

89년도 科學技術 진흥시책

상의클럽 주관하에 李祥羲 과학기술처장관 초청간담회를 大韓商議에서 개최했다. 이 간담회에서 李장관은 기업의 연구개발투자가 다른 어떤 財테크보다도 유리하도록 필요한 시책을 발전시켜 나가겠다고 말했다. 다음 글은 간담회의 주요 내용을 정리, 소개한 것이다.

우리경제는 지난해 민주화 과정에서 분출되는 국민들의 다양한 욕구와 산업계의 노사분규 등 어려운 여건하에서도 12.2%의 GNP성장을 이룩하여 연 3년째의 높은 고도성장을 기록하면서 세계10대 교역국으로 부상하여 바야흐로 선진국의 문턱에 다가서고 있다.

오늘의 우리경제는 對外的으로는 원貨切上, 임금상승, 국제원자재가격 앙등의 3高의 어려운 처지에 있으며 특히 87년이래 지속된 원高와 노사분규의 영향이 금년들어 본격적으로 可觀化되어 1~2월중 무역수지는 가까스로 1억달러 정도의 흑자를 기록하고 있어 우리경제의 전망에 대해 다소 우려의 목소리가 높아지고 있는 것이 사실이다.

그러나 보다 근본적으로 우리는 아직 경제성장을 더해야 할 단계이며, 이러한 경제성장을 이끄는 관건은 바로 자본주의 체제를 지탱해주는 기업가정신에 달려 있다고 할 수 있다.

기업가 정신, 경제성장의 核

이러한 企業家精神이란 불확실성에 도전하는 정신으로 오늘날과 같은 불확실성의 시대에 있어서 기업가정신이 얼마나 왕성한가에 따라 국가경제의 앞날을 예측할 수 있으며 앞으로

우리경제도 시설투자보다는 불확실성에 도전하는 기업가의 연구개발투자마인드의 多寡에 달려 있다고 할 수 있다.

일본은 85년이후 엔高의 약점을 물가를 안정시켜 구매력을 높이고 이를 통해 내수를 확산시켜 해외투자 자산을 증대시킴으로서 이를 오히려 강점으로 전환시킨 역전극의 주역은 기술혁신을 창조해낸 과학기술 정책이라는 것은 주지의 사실이다.

또한 산업혁명 이후 인류경제는 많은 고비를 넘겨왔다. 이러한 고비를 넘기는데 가장 결정적인 역할을 해온 것도 다름 아닌 기술개발이었다.

이같은 사실에 비추어 정부는 과학기술정책의 기본방향으로 첫째국가연구공동체 형성, 국제연구공동체의 확대, 우주첨단기술올림픽 개최를 추진방향으로 하는 協同(Cooperation), 둘째 기초과학육성, 고급과학두뇌의 양성, 민간자체기술개발 체제의 정착, 신규투자재원의 발굴, 중소기업의 기술고도화 자원을 주요사업으로 하는 創造(Creation), 셋째 전국민의 과학화 운동 전개와 전국토의 과학기술단지화를 골자로 한 自立(Cultivation)의 3C정책을 추진해 나아가고자 한다.

선진외국의 기술보호주의가 날로 심화되어가

고 있어 앞으로 선진국과 정면경쟁 관계에 있는 산업분야의 기술도입은 거의 불가능할 것으로 판단되며 기술마찰의 양상은 선진국과 개도국간은 물론 선진국간에도 더욱 본격화되어 가고 있어 한정된 자원과 技術力으로 첨단기술산업에 도전을 시도하고 있는 우리 산업계에게 주는 위기감은 더욱 크다고 할 수 있다.

연구공동체의 擴大

이같은 대내외적인 기술환경 변화의 물결속에서 과거 국가의 주권이 영토, 시장에 따라 결정되는 영토주권시대가 오늘날에는 기술이 主從關係의 핵심이 되는 기술주권시대로 바뀌어 가고 있음을 볼 때 이제는 기술도입 의존단계에서 벗어나 자체기술개발 공급단계로 變身해야 할 시점이라고 본다.

우리나라의 가용연구자원은 산업계, 학계, 정부출연연구기관 등 3개권역으로 나누어 양적·질적인 면에서 비교검토 해보면 산업계는 최근 급성장하고 있으나 일부 대기업에 국한되어 선진기술 추적능력을 확보하고 있는 단계이며, 학계는 7,500여명의 박사를 보유하고 있는 등 방대한 잠재력을 보유하고는 있으나 강의부담 과중, 연구비 微弱, 시설부족등으로 본격 연구집단화까지는 상당한 시간이 소요될 것으로 예상되고 있다. 다만 정부출연 연구기관만이 전문연구원 5,000명, 1,100여명의 박사, 6억달러 규모의 총투자액으로 겨우 국제경쟁 수준에 도달한 유일한 연구집단이다.

이러한 상황에서 우리업체가 선진국과의 기술경쟁을 능동적으로 대처할수 있는 환경을 조성하기 위하여 과거 20여년간 전문요소 기술개발 경험을 축적한 <10개 정부출연연구소>를 유기적으로 연계할 수 있는 관리체제를 조속히 도입하여 1개의 연구공동체화 하고 산업계 모두가 이를 손쉽게 활용할 수 있는 방안을 마련, 추진할 계획이다.

우리나라의 과학기술 연구개발 투자는 세계 전체에서 투입되고 있는 연구개발비의 1%미만에 지나지 않는 바 나머지 99%의 연구개발력

을 효율적으로 활용하는 전략을 추진해야 하는 것이 절대적인 과제이다.

특히 우리경제가 86년부터 흑자로 전환되고 작년 무역규모도 세계10위권으로 浮上됨에 따라 선진국들은 지적소유권에 대한 압력을 더욱 강화하고 있다. 최근 우리산업계는 새로운 기술도입에 어려움을 겪고 있음은 물론 우리가 사용하고 있는 기술까지도 국제기술마찰의 대상이 되는 큰 시련을 겪고 있다.

이와같은 기술장벽의 문제를 근원적으로 해결하고 첨단기술을 조기에 획득하기 위해서는 국제수지 흑자 여유분을 활용하여 국제공동연구사업을 대대적으로 추진하고, 첨단기술분야의 현지중소기업 및 연구소에의 투자를 확대하여 국제연구공동체망을 조직적으로 구축해 나아갈 것이다.

이와같은 국제화 전략을 조직적으로 추진하기 위한 제도적 기반을 마련하기 위하여 애로 기술조사 및 기술이전 촉진지원, 공동연구투자 및 전문인력교류 편의조치, 국제공동연구 및 연구결과 기업화 지원기금 조성을 주요골자로 한 국제공동연구촉진법의 제정을 추진하겠다.

앞으로 범국가적 첨단기술개발 사업을 조직적으로추진해 나가야 하는 현시점에서 복잡다원화되어 있는 첨단과학기술의 개발을 하나하나 단계적으로 추진하는 방법으로는 단시간내에 선진국수준에 도달하기가 매우 어려우므로 조기에 종합적으로 획득할 수 있는 전략으로 우주첨단기술올림픽을 90년대 중반에 우리나라에서 개최함으로써, 우주기술에복합된 정보통신·레이저·신소재등 최첨단기술을 일시에 유치하여 항공·기계신소재등 국내 첨단업체와 연구계에 파급·활용토록하며 나아가 동서우주 개발경쟁을 인류미래를 위한 협력의 분위기로 誘導해 나아갈 것이다.

기초과학육성이 시급한 과제

20세기 후반으로 들어오면서 급속히 발전하고 있는 첨단 기초과학은 우리의 상상을 초월하는 새로운 기술을 실현시키고 있으며 실험

실의 기초과학 실험결과가 바로 생산제품화되는 등 과학의 기술화 과정이 점차 短縮되고 있어 기초과학의 발전을 통한 신기술 창출의 필요성이 강조되고 있고 투자의 효율성도 점차 높아지고 있다.

정부는 89년을 기초연구 진흥의 元年으로 정하고 기초연구투자의 기반구축을 위하여 2001년까지 1조원규모의 기금을 조성하며 장기적으로 안정적인 재원확보와 실효성 있는 지원제도를 강구하기 위하여 기초연구육성법의 제정을 추진할 계획이다.

우리나라의 연구개발인력 현황을 보면 국가 전체의 연구개발 인력은 87년말 현재 5만 3,000명(인구1만명당 12.5명)으로 미국의 78만명(인구 1만명당 32.6명), 일본의 41만명(인구 만명당 33.3명)에 비하여 현저히 劣位이고 우리기업의 종업원 1,000명당 연구인력은 20.8명으로 미국의 36명, 일본의 42명과 비교할 때 지금보다 더욱 연구인력의 양성, 확보에 노력해야 된다.

더욱이 우리나라의 경우는 대학의 인문계 대자연계 비율이 51 : 49로 아직도 인문계가 많고 과학기술분야 전공자라 할지라도 직장진출후 과학기술 분야에 종사하는 비중이 겨우 30%에 불과하여, 미국이 석사학위 소지자 84.3%, 학사학위 소지자 63.8%정도가 계속 유관분야에서 종사하고 있는 실정과 비교해 볼때 인력의 내재력이 크게 劣惡한 것으로 평가되고 있다.

또한 최근 산업구조가 고도화되어 감에 따라 전자·반도체·화공·정밀기계·유전공학등 첨단기술 분야의 전문인력은 오히려 공급부족 현상을 나타내고 있다.

이러한 전제하에 정부는 이공계대학과 한국과학기술원 등을 통하여 우리에게 필요한 연구개발인력을 91년까지는 8만명(인구 1만명당 18명), 2001년까지는 15만명(인구 1만명당 18명) 수준으로 확보한다는 장기과학기술인력양성계획의 추진에 만전을 기함과 아울러 이중 10% 정도는 소위 국제수준급의 정예 핵심두뇌로 최우선적으로 확보토록 할 것이다.

또한 기업의 현장 고급기술인력 수요를 양성

하여 適時에 공급하기 위해 민간이 연구시설과 경비를 부담하고 과학기술원이 논문지도와 학위수여를 지원하는 민간과학기술원의 설립·운영을 적극 추진함과 함께 학교졸업이후 전문분야에 대한 계속교육으로 기업이 필요한 분야의 전문인력을 계속 확보하여 기업의 연구개발의 동기를 유발할 수 있는 사내기술대학원의 설치·운영을 적극 권장하고 지원해 나아가갈 것이다.

80년대에 들어 우리 산업계는 그 어느 때보다도 심한 기술마찰을 경험하고 생산성 향상의 필요성을 절실히 느끼고 있어 연구개발투자마인드는 그 어느 때보다 높아지고 있다.

이러한 연구개발투자마인드가 실천으로 옮겨질 수 있도록 인간의 기술개발 투자환경을 획기적으로 개선하여 자체기술개발능력을 확보하고 기술혁신에 도전할 수 있는 여건을 완비할 수 있도록 기존기술개발 지원제도를 강화·확대함은 물론 새로운 차원의 제도적 장치를 마련중에 있다.

즉 특정연구개발 사업비 및 공업기반기술개발 사업비로 올해에 3,100억원을 投入하는 등 정부의 연구개발투자를 지속적으로 확대하고, 5,600억원 규모의 기술개발자금 지원과 연구개발투자 세액공제, 첨단장비 관세감면등 세제면의 誘引策 보강과 함께 신기술 사업자에게 무담보로 기술개발자금을 지원하는 기술신용보증기금은 금년 4월에 설치할 계획으로 있는등 기술개발 및 산업화 지원을 위한 정책을 마련중에 있다.

技術開發·産業化 支援 확대

또한 기술개발, 기술의 도입과 개량, 기술수출, 개발기술의 기업화 등 기업의 기술개발과 개발기술의 기업화 이전단계에 필요한자금과 기술연구 관리등을 종합적으로 지원할 기술은행의 설립을 추진하고 同은행의 부설로 지적소유권 개발 촉진을 전담하는 지적소유권은행(가칭)을 설립함으로써, 우리나라를 세계적인 지적소유권 생산기지화 할 수 있는 기반을 마련하고 다가오는 90년대에 주종산업으로 등장할

첨단기술산업을 본격적으로 지원, 육성하고 가속화되고 있는 고도정보사회의 기반을 획기적으로 擴充하기 위하여 첨단기술개발 촉진에 관한 특별조치법과 정보화사회 촉진법의 제정을 추진하고 있다.

이와함께 기술혁신기의 投資餘力을 충분히 뒷받침하고 기술개발투자로부터 얻는 이익이 부동산이나 주식투자보다 더욱 매력적일 수 있도록 하기 위한 범국민적 지원시책을 강구코자 첨단산업분야의 연구개발과 중소기업의 기술개발을 위한 재원확보를 위해 국내에 모터보트경주와 자전거 경주등 흥행사업의 도입을 추진하여 이들 경주의 흥행권을 갖는 재단법인을 설립, 흥행수입중 일정비율을 첨단산업 및 중소기업 육성기금으로 조성·활용토록 할 것이다.

또한 중소기업의 기술고도화를 위해 3高等 기업환경 악화에 따른 피해가 집중되고 있는 중소기업에 대한 실효성있는 지원을 강화할 것이다. 지난 국회에서 통과된 중소기업 경영안정 및 구조조정 촉진에 관한 임시조치법에 의거 자금, 인재, 기술, 정보등의 지원이 가능해질 전망이다. 1조원 정도의 기금을 가지고는 안정자금의 수요해결에 집중되고 장기적으로 중요시되는 기술, 인재육성 지원은 소홀해질 것으로 전망됨에 따라 중소기업을 위한 3대 중점지원 사업으로 전산화, 자동화, 기술집약화 사업을 강력히 추진하여 실효성 있는 지원체제를 구축할 방침이다.

역사적으로 우리민족은 과학적이고 창조적인 민족이었으나 근세에 들어 實學을 賤視하고 서구문물의 도입을 좌악시하는 등 비과학적인 사회풍조가 만연되기도 했다. 그러나 오늘의 우리는 지난 30여년간 조상의 과학정신을 오늘에 되살려 세계에서 가장 단기간에 셋더미에서 세계무역 10위라는 경제발전을 이룩하였고 일부 첨단기술 개발에서도 속속개가를 올리는 등 창조적 국민으로서의 잠재력을 발휘하고 있다.

全國民의 科學化운동 展開

앞으로 현재 우리가 이룩한 경제기반 위에서

국가의 번영을 지속적으로 추구해 나아가려면 국가경제의 장래를 결정하는 연구개발투자마인드를 촉진하고 사회전체의 분위기가 기술개발을 최우선으로 앞세우는 과학기술적 풍토를 조성하기 위해 지난날 새마을운동을 과학기술운동으로 昇華發展시키는 등 전국민의 과학화운동을 적극 추진해 나갈 것이다.

이와함께 우리나라도 지방의 특색에 맞게 형성되어 온 技術都市郡을 하나의 부품으로 간주하면서 부품을 조립하여 하나의 강력한 기계를 만들어 내듯이 도시와 도시간을 기술을 매체로 하여 접목하는 등 국토이용의 극대화를 꾀하는 정책마련이 시급하다고 보고 과기처는 그 첫단계로 연구·산업·교육·문화·주거 등의 기능이 결합된 테크노폴리스를 대덕·광주·전주·대구·부산·진주 등에 건설하고, 다음단계로 테크노폴리스 사이를 건설부의 국토개발 종합계획, 교통부의 전국고속도로 교통망 계획, 상공부의 공업단지배치계획, 체신부의 종합통신망 계획, 동자부의 전력·가스공급계획, 서해안개발추진위원회의 서해안개발계획등으로 유기적으로 연계하여 전 국토를 하나의 거대기술단지로 조성해 나아가는 전국토의 기술지대망화 사업을 추진중에 있다.

同 사업은 전국토를 지역적 특성에 맞춰 기술벨트로 연결시켜 나가는 것으로 예컨대 서해안은 에너지·식량 기술벨트, 남해안은 항공·기계 기술벨트, 동해안은 정밀화학·신소재기술벨트, 중앙남북간은 반도체·전자·기술벨트, 동서간은 의료·복지기술벨트로 조성하는 등 전국적인 기술지대망을 구성하는 구체적인 마스터플랜을 과기처에서 국토기술학회등 전문기관과 협조하여 올해안에 작성할 계획이다.

한편 同 사업은 전부처가 관련되는 범국가적 사업이므로 대통령 또는 국무총리실 직속으로 기술지대망 추진기획단을 구성하여 국가적 차원에서 종합 조정해 나아갈 것이며, 동사업의 추진에 필요한 법적·제도적 지원을 뒷받침하기 위해 기술지대망 개발촉진법을 제정할 계획이다.