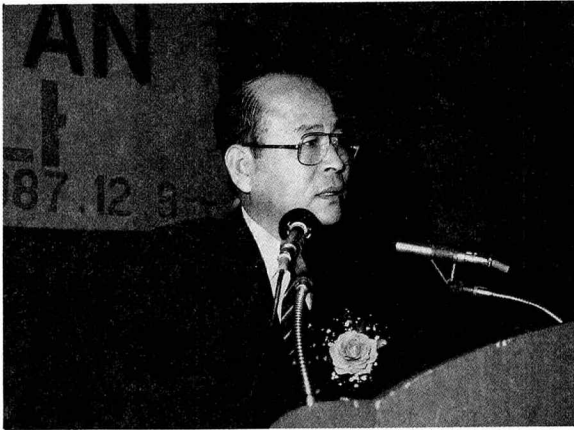


國家基幹 電算網의 추진방향

金 聖 鎭 한국전산원 원장



전망 및 목표

체신부와 과학기술처의 중장기계획에서는 2000년대 초 까지 한국이 선진권에 도달하고 과학기술면에서는 세계 10위권내에 진입하게 될 것으로 판단하고 있거니와 이 두가지 계획이 공히 그에 이르는 기본적 수단을 반도체, 컴퓨터, 정보통신망을 주축으로한 「정보화」로 식별하고 이의 추진을 최우선 과제로 정하였다.

그 결과로 「5대 국가기간전산망 사업」의 추진, 「전산망 보급확장과 이용촉진에 관한 법률」의 제정, 「전산망 조정위원회, 추진위원회, 사무국」의 설치와 「한국전산원」의 설립, 「전산망용 주 전산기 개발」과 「대용량 전전자 교환기 TDX 10의 개발」등의 추진이 이루어졌으며 「슈퍼 컴퓨터의 도입」과 「정보산업 육성법」의 제정이 마무리단계에 와 있다. 또한 금년말을 목표로 「국가 전산화 중장기 계획」과 「정보산업 표준화 체계 구현」작업도 진행되고 있다.

위에서 언급된 국가목표들과 우리의 발전 추세를 기초로 하여 2000년대 초 한국의 전산화 수준은 세계 선진국 중 5위권내에 도달되어 있어야 한다는 장기 목표가 설정되어 있다. 이 목표는 그 당위성과 개연성이 양면에 있어 적절하다는 것이 지금까지 계획에 참여한 전문가들의 중론이다.

이러한 수준의 목표를 구체화하기 위하여 2000년 까지 도달되어 있어야할 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스, 네트워크, 사회제도 등 10여개 부문의 상태를 정의하고 그를 위해 추진되어야 할 국가적인 사업들을 도출하여 계획화하는 작업이 진행되고 있으나 현재로서 분명한 것은 이들 사업중 상당한 부분이 경제적인 측면만을 고려한 국가경쟁력의 관점으로도 매우 높은 비용대효과치를 갖고 있다는 점과 현재 진행중인 몇 가지의 전산망 사업들은 앞으로 이루어져야 할 사업들의 초기 부분에 불과하다는 점이다.

향후 3년의 기간이 가장 중요하며 큰 추진력을 필요로 하는 기간일 것으로 판단되나 우리 사회는 이미 전산 선

진화를 위한 이륙의 단계를 마쳤으며 80년대 말까지 국가전산화의 제도진입만 제대로 해낼 수 있다면 우리가 2005년에 달성하기로 설정한 목표들은 그보다 훨씬 이전에 달성될 가능성도 충분히 있는 것으로 판단된다.

여건 분석

2000년대 초까지 우리의 전산화 수준을 세계 5위권 이내로 끌어올리겠다는 목표의 견지에서 본다면 그 당시의 선두주자일 것으로 예견되는 일본과 미국의 현재의 전산화 수준, 기술 능력, 연구개발 투자와 우리의 그것과를 대비해서 속도와 가속도를 측정해야 한다.

1985년도 통계를 보면 한국과 일본의 범용컴퓨터 보급 수준은 1/90, DB의 수는 1/30, 기술인력은 1/45, 소프트웨어 매출액은 1/70 등으로 현격한 격차를 나타내고 있으며 기술개발 투자에 있어서도 일본의 대기업들이 반도체 한분야에 투자한 것이 2,549억엔으로서 1조5천억원에 달하고 있어 우리나라 전체의 과학기술 투자액과 비교해도 상당한 격차가 있음을 본다. 정책과 제도면의 발전단계도 우리가 대략 15년에서 20년을 뒤따라가고 있으므로 이대로 방치한다면 두 나라의 격차는 더 커져갈 것이 명약관화하다.

반면 우리에게 유리한 점이 있다면 소위 「후발자의 이점」으로서 선진국의 뒤를 따라가는 입장이라 그들의 성공 사례만을 재빨리 흡수하여 모방하는 것으로 해서 필요한 투자와 노력을 1/10이하로 줄일 수 있다는 점과 우리의 인력이 우수하고 그들보다 일을 많이 하고 있는 점 등을 들 수 있다.

그러나 궁극에 가서는 그들을 따라잡고 앞질러야 하기 때문에 그 때에 가서는 같은 수준의 투자와 노력이 필요해 지겠는 바 그러한 현상이 일어날 수 있는 시기는 90년대의 후반 쯤이 될 것으로 여겨진다. 문제는 지금부터 95년 까지의 7년간을 어떻게 할 것인가 하는 것이다. 급변하는 기술과 지수함수적으로 가속화하고 있는 정보화의 추세로 보아서 앞으로 몇 해 동안이 대단히 중요한 의미를 가지고 있으며 우리로서도 선진화로의 이륙단계를 지난 지금이 가장 추진력을 필요로 하고있는 시기이기 때문이다.

추진을 위한 전략

전산원의 장기기획단이 설정한 단계별 추진 전략은

2010년 까지의 기간을 3등분하여 제1 단계(1988-94)는 경제 발전을 위한 국가경쟁력의 확보, 제2 단계(1995-2000)는 국민편익과 삶의 질을 중심으로한 사회 발전, 제3 단계(2001-10)는 국제협력과 인류에의 공헌에 중점을 두고 전산화를 추진하는 것으로 잡고 있다.

이들 각 단계에서 중점적으로 추진되어야 될 국가적 과제들도 식별이 끝났으며 사업의 우선도에 관한 검토도 마무리 된 상태인 바 지금부터의 과제는 이에 소요되는 자원의 판단과 가용한 재원의 크기 및 소재를 확인하는 일이다. 아직 그 윤곽을 말할 수 있는 단계에 와 있지 못하므로 정량적인 토의는 할 수 없으나 거시적인 추세로 보아 다음의 몇 가지는 분명한 것 같다.

첫째로 현재 추진되고 있는 소위 기간전산망사업의 규모는 앞으로 일어나야할 투자의 규모에 비하면 방산의 일각에 불과하며 적어도 10조원 단위의 투자가 일어날 것이다. 그 한가지 예로 수출입 관리망의 구축 하나에도 5,000억이 소요되는 바 이러한 망이 수십 개에 달할 것으로 판단된다.

둘째로 가용한 재원의 문제인데 제2 단계가 시작되는 1995년 이후에는 재원은 그다지 큰 염려가 없을 것이라는 판단이다. 그 시점에 가면 국가의 경제 규모도 커지려니와 기술과 지식의 경제적 가치가 눈에 보이게 커질 것이기 때문에 살아남기 위해서라도 기업과 정부가 투자노력을 획기적으로 증대할 것이다.

세째로 기술개발 투자의 중심은 점차 압도적으로 기업의 편으로 이동할 것이다. 이 현상은 이미 현실화 되어가고 있다. 지난 7년간 정부가 획기적인 기술개발 투자의 증대를 감행했음에도 불구하고 정부대기업의 투자비율은 80년에 정부가 50%이상을 부담했던 것에 비해 금년에는 25%를 하회하는 데 그친 것을 보아도 알 수 있다.

앞으로 7년간의 투자전략은 기본적으로는 두 가지의 조건이 있을 수 있다. 그 하나는 기업과 정부의 지도층이 결단을 내려서 현재의 기술개발투자 규모를 획기적으로 늘리고 대규모의 기술개발사업을 추진시키는 방법으로 미국의 「Big Science」과제들이나 일본의 5세대 컴퓨터 개발, 시그마 프로젝트, 트론계획처럼 돈 부터 뿌려서 사람을 모으고 일을 키우는 방법이다.

그런데 과연 우리의 현실이 이와 같은 방법을 수용할 수 있을 것인가 하는 문제에 있어서 대학을 활용하는 데 대학에 대한 기업의 투자는 90년대 중반에 가야만 여건이 성숙될 것으로 보인다. 그러므로 경제성이 중요시되는 향후 7년간에 있어서 현실성 있는 접근 방식은 1) 학

계 또는 기업계의 소수의 선각자들에 의한 부문별 목표 설정, 2) 공공부문의 초기투자에 의한 개념형성과 사업화노력, 3) 사업의 성공가능성이 확인되고 시장성이 입증된 후의 기업 주도형투자의 순서로 사업을 키워가는 방식일 것으로 판단된다.

재원의 문제보다도 중요한 것이 인적 자원의 확보인데 특히 전산화의 관점에서 가장 질이 좋은 자원은 대학이다. 대학은 국내 최대의 「미개발의 보고」이다. 이들을 소프트웨어 인력화한다는 것은 당장의 경제적 성과 뿐 아니라 우리나라의 전산화를 가속화시키는 원동력을 창출하는 일이며 장래의 우리나라 지식노동 생산성 향상의 지름길이기도 하다.

그러나 이러한 잠재능력을 활용하기 위해서는 1) 대학의 교수인력을 획기적으로 늘려서 학생들의 지도와 연구를 충분히 수행할 수 있도록 하는 일(교수T/O의 증가, Post-Doc 제도의 대폭 확대) 2) 연구비의 규모를 현재의 200억원 규모에서 1,500억원으로 확대하여 RA, TA, Research Fellow 등의 제도를 현실적으로 활용할 수 있도록 연구과제의 수를 늘릴뿐 아니라 과제당 연구비를 2,000만원 수준으로 증가시키는 일 3) 위의 여건들이 진전되는 데에 따라 기업의 주도에 의한 산학협동을 본격화시키는 일 등이 전제가 되어야 할 것이다.

이를 위해서는 정부를 위시한 공공기관의 역할과 기업의 역할이 종래의 정부주도 체제를 탈피해서 정부는 교육과 기초연구에 중점적으로 투자하는 한편 표준화, 세제 및 제도적장치 등을 관장하고 기술의 개발 및 시장화는 정부의 중간개입이 없이 곧바로 기업에서 학계로 연결되도록 하는 것이 효과적일 것이다.

추진과제

현재 진행중에 있는 기간전산망 사업 외에 향후 수년 내에 반드시 추진되어야 할 과제들이 몇가지 있다. 그 하나는 앞에서 언급한 「수출입관리망」의 구축으로 이는 현재 20여개의 통계기관들을 수십번 출입하면서 2-3주의 시일을 소비해야만 하는 수출입 업무를 VAN으로 연결하여 중소기업들도 자기 회사에서 터미널만 있으면 4-5일 내에 모든 절차를 마칠 수 있게 함으로써 비용과 시간과 교통소요를 줄이는 신속한 시장대응이 가능하도록 하려는 사업으로서 일차적인 검토 결과는 경제성이 매우 큰 것으로 나타났다. 이 제도의 초기에는 5년간에 5,000억원 규모의 투자가 소요되나 90년대 말까지 얻어지는 직

접적인 이익만도 수조원에 이를 것으로 판단되고 있다.

두번째 과제는 현재 시스템공학센터에서 제창하고 있는 소위 「슈퍼 프로젝트」인 바 이 사업은 앞으로 우리가 전산선진국으로 발전해 나가기 위해서는 반드시 추진해야 할 사업이라 판단되며 정부가 단독으로 추진하기 보다는 산학연의 협동으로 추진되는 것이 바람직하다.

세번째 과제로는 앞으로 진행될 대형 전산망 구축사업의 기획, 설계, 설치, 운용, 시험평가 등의 진행을 체계화하고 각계의 협력을 용이하게 하기 위한 「전산망사업 표준절차」를 만드는 일이다.

이와 같은 과제들은 산학연 및 정부의 합의와 협력이 있어야만 성공할 수 있으므로 각 부문에서 실제로 일을 책임지고 추진할 실무 요원들이 하나의 협력체를 만들어서 진행시키는 것이 바람직하다.

제 언

지난 수년간 국내 각계의 선각자들이 많은 노력을 해준데 힘입어서 이제 정보화사회에 관한 인식도 크게 향상되었고 전산화사업을 추진할 수 있는 여건도 충분하다고는 할 수 없어도 그만하면 자원과 정책의 양면에서 해볼만한 수준에 도달해 있을 것으로 여겨진다.

지금 우리에게 필요한 것은 이와 같은 가능성들을 현실적인 성과로 구체화시키는 노력이며 그를 위해 무엇보다도 절실한 것은 각 부문별로 일을 기획하고 조직하고 추진해 나가는 핵심체들이 생겨나서 산재해 있는 능력들을 응집시켜 주는 일이다. 그리고 이들이 확신을 가지고 일해 나갈수 있도록 정부와 기업의 의사결정권자들이 협조해 주고 의견을 마련해 주는 일이다. 이제는 능력이나 자원, 효율면에서 정부가 지시하고 지원하며 통제하던 시기는 지났으며 정보화사회에 걸맞게 수많은 다양한 핵심체들이 수평적인 협조를 통해서 협력하고 조정하면서 활력 있게 일을 추진해 나가야 할 국면에 접어들었다.

그러한 의미에서 정보통신진흥협회가 정부와 기업과 학계를 연결하는 구심적 장이 되어서 우리나라 정보화의 미래에 관한 전망과 합의를 도출하고 이를 구체화하기 위한 사업화 노력 및 핵심체들의 구성에 우수 인력의 제공과 자금지원 등을 통한 주도적 역할을 담당해 주실 것을 건의드리며 협회와 회원 각위의 발전을 기원한다. ■