

第1節 우리나라 情報産業 政策概要

1. 고도 情報化社會의 추진에 따른 情報産業

오늘날의 세계는 컴퓨터와 통신이 결합된 情報通信技術의 발달에 따라 情報社會로 이행해 가는 거대한 흐름속에 있으며 이러한 흐름은 우리가 이제까지 경험해 온 산업사회와는 근본적으로 다른 인간의 의식구조, 생활환경은 물론 경제사회 전반에 혁신적인 변화를 가져오고 있다. 이러한 변화는 인류역사가 産業社會를 뒤로하고 정보와 지식이 사회구조와 운영윤리의 핵심이 되는 정보사회로 나아가고 있다는 사실을 암시하고 있다.

본 장에서는 먼저 국내·외적으로 産業社會에서 발전 변모하고 있는 정보화사회의 도래를 설명하고 국제화·개방화·기술 고도화로 나아가는 정보화의 급격한 흐름에 선진 각국이 어떻게 대응하고 있는지의 환경적 변화에 대한 고찰을 통해 우리나라의 情報産業이 나아갈 길을 國家戰略的 차원에서 조명하고자 한다.

지금 인류사회는 農業社會, 산업사회를 거쳐 이른바 “제3의 물결”이 급이치는 정보사회로 이행하고 있다. 산업사회는 공업기술을 이용해 인체 근육의 힘을 비약적으로 증가시킴으로써 자원, 에너지 활용을 통해 대량생산, 대량소비를 가능케 하여 인류에게 물질적인 풍요를 안겨준 사회이며, 또한 규격화·대형화·집중화라는 사회지배원리와 능률 향상을 위한 작업의 분업화, 세분화된 지식과 기능을 가진 사람이 대우받는 전문가 시대를 탄생시켰다. 그러나 産業革命은 인간의 노동력을 감소시키는 결과를 가져왔지만 인간의 사고력을 향상시키지는 못했다.

1970년대의 1, 2차 석유위기 이후로 인류는 賦存資源의 고갈에 따른 문제점을 인식하기 시작하여 대체 에너지의 개발을 서두르게 되었고, 이러한 에너지 위기를 타개하기 위하여 에너지 소비형 산업구조에서 에너지절약형 산업구조로의 전환을 서두르게 되었다.

아울러 과학기술 분야의 급속한 혁신과 사회의 복잡화는 지식 및 정보의 중요성을 더욱 부각시켰다. 이러한 경제·사회적여건의 변화에 따라 경쟁력의 원천이 종래의 물질, 에너지로부터 다종다량의 정보가 경제적 가치를 가지고 유통되는 정보사회로의 변혁이 시작되었다. 컴퓨터의 탄생과 電氣通信 문명의 발전은 정보사회라는 혁신적인 새로운 문화를 창조하기 시작한 것이다.

情報化社會란 정보가 물질 자원이나 에너지보다 더 큰 가치를 지니고 경제·사회 발전에 중추적인 역할하는 사회를 말한다. 다시 말해서 컴퓨터와 통신기술이 결합하여 정보의 축적·처리·전달능력이 획기적으로 증대되면서 정보의 역할이 산업사회의 물질이나 에너지 못지않게 중요해

지는 사회로 정의되며, 情報과 지식이 중요한 재화로 인식되고 情報通信技術이 가사·기업활동·행정등 인간의 활동에 도입되어 제반 사회·경제·통신·생활양식에 혁신적인 변화를 나타내는 사회를 말한다.

情報化의 물결은 사무자동화와 공장자동화를 포함한 산업의 정보화와 行政·交通·醫療·敎育 등의 분야에서 컴퓨터 이용확산에 따르는 사회의 정보화, 그리고 가사의 정보화를 목표로 힘차게 흐르고 있다. 이러한 정보화의 진전은 곧 정보의 생산·가공·전달 및 축적을 증대시키게 되므로 이제 새로운 분야의 산업, 즉 정보산업을 탄생시키게 되었다.

정보산업의 역사는 40여년에 불과하지만 급속한 기술발전과 함께 하루가 다르게 변모하고 있다. 국내·외 정보산업의 변화와 추세를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 반도체 기술의 향상은 컴퓨터 하드웨어의 발전에 크게 기여하고 있으며 通信機器에도 영향을 미쳐 오늘날의 정보통신, 즉 C&C를 가능하게 하는 원동력이 되었다. 또한 반도체 및 컴퓨터 설계 기술의 급격한 발전으로 대형(Mainframe), 중형(mini), 소형(micro)으로 3분화되던 구분이 와해되어 가며 초대형과 초소형으로 이행하는 양극화 현상이 나타나고 있다.

둘째, 通信技術의 급격한 발전과 서비스 개념의 변화로 독점체제가 붕괴되고 통신서비스의 민간화와 경쟁체제로 변화하고 서로 다른 개념을 갖던 컴퓨터와 통신이 결합되어 새로운 서비스의 지속적인 창출을 도모하고 있으며, 이에 따라 정보처리 기술의 역할 증대가 크게 부각되고 있다.

세째, 정보통신기술은 인간의 정보처리 및 전달능력을 무한하게 신장시켜 과거와는 달리 방대한 양의 자료를 순식간에 처리하고 전달할 수 있게 해 주었으며 컴퓨터와 전기통신의 기술적 결합이 가능하게 되어 그 결과 음성, 문자, 화상정보 등을 대량으로 送·受信하고 축적된 자료를 유용하게 이용할 수 있게 됨에 따라 새로운 네트워크사회가 탄생하게 되었다. 예를 들면, 近距離通信網(LAN : Local Area Network), 부가가치통신망(VAN : Value Added Network), 종합정보통신망(ISDN : Intergrated Services Digital Network)등은 바로 이러한 정보사회의 특성을 대변해주는 대표적인 네트워크 이다.

1980년대에 이르러서 활성화되기 시작했으며 미래성장산업으로서의 기반을 굳히면서 전체 산업구조의 변화를 촉진시키고 있는 국내 정보산업의 발전은 산업구조면에서 제조공정뿐만 아니라 산업구조 그 자체를 지식 및 정보 집약화 시키면서 동시에 자원 다소비적·노동집약적 부분의 확대를 제한하고 있다. 또한 신기술변화에 능동적이고 지식집약적·에너지절약이라는 판단과 함께 부가가치가 GNP에서 차지하는 비중이 정보화의 확산에 의해 2001년에는 11.3%로 커질 것으로 전망하고 있으며, 家庭·社會·産業 등 정보화의 진전을 뒷받침하는 핵심적인 역할을 수행하고 꾸준한 성장이 예상되는 주요 산업으로 인식되고 있으며 앞으로 우리나라 산업의 성장을 주도할 것으로 예측된다.

사실 오늘날 정보산업을 지배하는 국가가 세계를 지배하고 국제사회의 건질서를 주도하게 되

리라는 것은 보다 명확한 명제로 인식되고 있다. 이에 따라 선진국들은 정보화를 위한 정보통신 技術開發과 자국의 정보산업 육성 및 보호를 위한 제반정책을 국가전략적인 차원에서 수립, 추진해오고 있으며 이를 둘러싼 경쟁이 가속되고 있다.

美國은 國防省과 航空宇宙局(NASA), 國家科學財團(NSF : National Science Foundation)등을 중심으로 정보통신 부문의 첨단기술 연구개발에 막대한 예산을 투자하고 있는데 대표적인 기술 개발 프로젝트로는 국방성을 중심으로 하여 기업과 대학이 일체가 되어 1990년대에 군사형 초소형 고성능 정보처리장치에 사용할 초고속IC 및 적재시스템을 개발하기 위해 시작된 VHSIC (Very High Speed Intergrated Circuit), 1980년대 부터 國立航空宇宙局에 의해 추진되고 있는 대규모의 우주개발용 슈퍼컴퓨터 개발과 초고성능 시스템의 개발을 목표로 하고 있는 SPREAD, 인공지능 컴퓨터 개발을 위한 ASCP 프로젝트 등을 지속적으로 추진해 오고 있다.

또한 첨단기술개발분야에서의 비교우위를 유지하기 위해 각종 보호법을 제정하여 자국기술을 보호하고 국제적 경쟁력 확보를 위한 연구가 한창이며 자국의 기술을 보호하고자 1984년에 반도체칩 보호법을 제정하였고 美 綜合通商法이 1988년에 발효되어 통상분야에서도 국제사회에서 자국의 이익보호를 강력히 행사하고 있다.

1960년대부터 정보화 단계에 진입한 일본은 그 파급효과가 큰 산업분야에 컴퓨터를 보급하는 정책을 전개해오면서 기업활동의 합리화와 産業構造 고도화에 역점을 두고 있으며 이와 함께 컴퓨터 및 반도체의 국산화도 추진하였다. 1970년대까지 산업분야에 컴퓨터를 도입 확대하고 조직내 컴퓨터 처리를 확대하는 정보화의 양적 진전에서 '80년대 이후에 쌍방향화 뉴미디어 보급과 다양한 정보시스템을 네트워크화로 질적 진전을 보이고 있으며, 이와 함께 미래도시 구상등 적극적인 정보화 촉진 시책을 추진해 왔으며 '90년대에는 정보기술을 바탕으로 한 국제경쟁력 유지에 중점을 두고 있다. 특히 고도정보사회에 있어 기술입국을 통한 국제적 지위 향상, 産業構造의 고도화 및 지식집약화를 선도하기 위해 정보산업을 국가발전의 기간산업으로 인식하고 있다. 이에 따라 정보산업은 政府의 강력한 개발의지와 함께 사회적 여건변화 및 산업수준의 향상과 보조를 맞추어 육성되어 왔다.

즉 電子工業振興 臨時措置法('53-'71), 특정기계 및 전자공업진흥 임시조치법('71-'78), 특정기계·정보산업진흥 임시조치법('78-'85), 정보처리진흥사업협회 등에 관한 법('70-'78) 및 정보처리 촉진에 관한 법('85-)을 만들어 자국의 컴퓨터 산업을 육성시켜 왔으며, 최근 들어서는 사회의 정보화 촉진을 위한 정책, 미래 기술개발을 위한 정책, 행정정보화를 위한 노력 등 각 부문의 정책이 상호 유기적인 관계를 갖고 수행되도록 각종 정책 및 연구개발을 수행하고 있다. 주요 기술개발 프로젝트를 보면 소프트웨어 생산성과 신뢰성을 비약적으로 향상시키는 것을 목적으로 구축한 소프트웨어 개발작업을 총체적으로 지원하는 소프트웨어 생산공업화 시스템인 SIGMA 프로젝트를 이미 '89년도에 구축하였고 종합 정보통신망의 구축인 INS, 제5세대 컴퓨터

개발계획 등에 관한 FGCS 프로젝트가 1982년도부터 수행되어 오고 있다.

한편 美國과 日本에 비해 정보통신기술 및 산업분야에서 열세를 보이고 있는 유럽의 제국들은 1980년대의 이후 독자적인 기술개발 계획과 자국의 정보산업 지원정책을 활발히 추진하는 한편 유럽의 정치·경제적인 통합을 통한 EC블록화를 추진하는 것 외에 EC공동의 대형정보통신 기술개발 프로젝트를 실시해 오고 있다 '80년대에 들어서면서 기술향상과 국제경쟁력의 강화를 해 디지털 네트워크 서비스 및 사용기기의 표준화, 정보기기의 표준화, 정보산업 육성, 위성통신 분야의 공동사업화, EC지역내에서의 새로운 텔레마틱 서비스 네트워크의 개발 등 컴퓨터 관련정보산업 육성 정책을 다각도로 추진하고 있으며, 고도정보화사회로의 조속한 진입을 위해 EC는 정보산업 분야의 실질적인 통합을 유도하기 위해서 연구개발 단계에서부터 EC회원국간의 상호협력력을 제도적으로 지원하고 있다. EC에서는 1987년에 연구개발 이사회를 열고 '91년까지의 科學技術開發 5개년 계획을 결정했는데 주요 프로젝트는 다음과 같다.

미국을 SDI를 기초로 한 첨단기술 개발에 대한 대응책으로 계획 되었으며, 유럽 각국을 연결하는 컴퓨터 네트워크, 32비트 소형 벡터프로세싱 컴퓨터, 일렉트로닉스, 로봇 등의 개발에 초점이 맞추어 있는 EURECA(유럽공동연구활동), IBCN의 구축을 목적으로 한 RACE(유럽선진통신기술 연구개발), 범유럽 정보화정책인 STAR(지역발전을 위한 특별통신 연구활동 : Special Telecommunication Action for Regional Development)프로젝트는 EC 저개발 지역에 새로운 정보·통신시설을 공급하고 정보화를 촉진하려는 계획으로 EC의 지역정보화 프로그램으로 불리우고 있다. 또한 유럽제국은 첨단 정보기술의 향후, 경제·사회적 영향에 대한 고려 뿐만 아니라 교육수준이 상이한 유럽내의 저개발지역 분야에 대해서도 동일한 교육기회 부여를 위해 ERASMUS, COMETT, DELTA등의 정책을 실시하고 있다.

우리나라와 같이 국토가 협소하고 부존자원이 부족한 반면 인적자원이 상대적으로 풍부한 싱가포르는 정보산업을 국가적인 주요산업으로 지정하고, 수출을 지향한 컴퓨터산업의 육성을 목표로 CNC(國家電算委員會 : Committee on National Computerization) 및 NCB(국가컴퓨터청 : National Computer Board)를 설립하여 정보산업 및 정보사회에 대한 정책수립, 정부전산화, 소프트웨어산업의 진흥을 추진하고 있으며, 정부의 각 부서 및 연구기관, 학계, 산업체가 유기적인 연구개발 체계를 갖추고 있다. 특히 국제적인 무역·금융의 중심지라는 국가 경제적 특징으로 말미암아 정보통신부분의 발달이 보다 강조되고 있다. 1985년 NCB 등이 중심이 되어 수립한 國家情報技術計劃(NITP : National Information Technology Plan)은 '86년부터 5년동안 범국가적 정보화추진전략으로써 성공적으로 수행되어 왔다. 또한 싱가포르는 정보산업을 국가적 차원에서 중점 전략산업으로 육성하기 위하여 國家電算위원회(CNC)를 중심으로 컴퓨터 기술자의 양성, 정부 10개부처에 대한 컴퓨터와 추진, 소프트웨어산업의 육성 등을 중점적으로 추진하는 한편 소프트웨어 관련산업의 근로자에 대한 교육 훈련시 교육훈련 비용의 30-70%를 국가에서 보조

하고, 대학의 전산관련 학과를 대폭 보장시키는 계획을 추진하고 있다.

대만에서의 정보산업 육성·정보화 촉진은 정부·연구소·민간기업이 3위일체가 되어 효율적으로 이루어지고 있다. 정보산업의 육성을 위하여 行政院에 정보산업개발 추진위원회와 정부기관 계산기이용 추진위원회를 설치하고, III(INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY)를 설립하였으며 英國의 'POST OFFICE TELETXT'와 유사한 전국적인 컴퓨터 네트워크를 구성하여 정보산업의 응용 범위를 확대시켜 나가고 있다. 대만에 있어서 선진기술의 주역은 ITRI로서 컴퓨터 관련 기술을 연구하는 ERSO를 산하조직으로 두고 있다. 특히 첨단기술을 효과적으로 개발하기 위해 '80년부터 연구기관을 HSIP(Hsinchu Science-based Industrial Park)에 집중시키기 시작하였으며 정부기관의 지부를 상주시키고 세제감면 등의 제도적인 지원을 하여 주고 있다.

이상에서 살펴보았듯이 정보화를 촉진하기 위해 국가적인 총력을 경주하고 있는데 이것은 전술한 바와 같이 이미 世界經濟構造 및 질서가 정보산업을 축으로 움직이고 있으며 21세기를 주도하는 핵심요소가 바로 정보화에 있기 때문이며, 오늘날 세계각국이 정보사회에 대비하여 산업이야말로 2000년대의 국제사회에서 패권의 향방을 판가름하는 중요한 하나의 요인이 된다는 예상이 확산되고 있기 때문이다.

그러나 우리나라의 情報産業은 전반적으로 기술수준이 낙후되어 있고 기반구조도 취약한 편이며, 정보통신산업 규모도 영세하고 전문인력 역시 부족한 실정이다. 또한 대부분의 정보산업분야가 반도체 등의 관련산업 일부를 제외하고는 성장이 둔화되었고 국제경쟁력도 급격히 저하되었다. 국내수요 역시 경기 후퇴와 함께 설비투자의 감소로 인한 정보기술 채용이 둔화되어 需要創出이 이루어지지 못하여 국가경쟁력의 약화를 초래하고 있다.

이러한 가운데 '92년 7월 大統領의 지시에 의해 정보산업기획단을 발족하여 4개월간의 작업끝에 "情報産業 육성을 위한 戰略計劃(National Strategy for Information Industries : NSII)"을 만든 것은 정보산업계나 국가적인 측면에서 시기적으로 아주 중요한 움직임이었다.

이 계획의 특징은 한마디로 정보산업의 현황과 기대에 대한 총괄보고서가 아닌 우리나라의 경제, 사회, 정치적 여건을 바탕으로 2000년대 국가 발전을 위해 정보산업이 가지고 있는 의의와 역할을 파악하고 그를 성취하기 위한 기본전략을 세우는데 있다.

정보산업의 전략적 육성을 위해 NSII에서는 정보기기, 정보통신, 소프트웨어 산업별로 구분한 분야별 과제를 상호 관련성과 우리의 잠재성 그리고 시장 및 기술의 변화를 감안하여 선정하였는데 이의 내용은 다음과 같다.

情報機器 분야는 향후 2-3년내에 국제경쟁력을 가질 수 있고 관련산업과 국민생활에 파급효과가 큰 분야로 휴대용 정보기기, 기억장치나 프린터 등의 주변기기, 반도체분야, 개방형 중형컴퓨터 등을 선정하였다.

情報通信 분야는 정보유통의 기간시설로서 사회정보화와 산업정보화 및 국제화의 매체역할을

하는 분야로 정보통신망에서 우리나라가 아직은 취약한 무선통신과 위성통신분야를 강조하고 '90년대 중반까지 고도전략정보통신망을 구축한다는 계획을 세웠다.

소프트웨어 분야의 전략은 제품 산업보다는 제조업 관련 소프트웨어의 생산성을 올리기 위한 기반기술과 전체 소프트웨어 산업의 표준화 및 체계화에 역점을 두었다.

NSII에서는 또한 선진국 수준의 지도자급 고급인력이 필요하다고 보고 이를 위해 2001년까지 약 1,000여명의 주요 핵심인력을 양성한다는 계획을 세워놓고 있으며 아울러 신기술 창업기업, 모험 자본, 지도자급 인력이 모두 서로 만나고 함께 노력하며 연구개발이 산업으로 꽃 피울 수 있기 위해서는 지식산업단지의 조성이 필요하다고 역설하였다.

산업분야에서는 國家基幹電算網 프로그램의 확대 운용, 제조업 경쟁력 강화를 위한 산업정보화 등을 마련하였으며 제조업을 위한 정보화는 각 산업 분야별 정보화의 추진 및 EDI의 조기구축, 부가가치통신망의 구축 및 데이터베이스의 적극 구축 등이 포함되어 있다. 이는 한마디로 말해 산업의 모든 정보 흐름이 '90년대말에는 새로운 국가 하부구조인 정보망을 통해서 흐르도록 하며 이를 위한 정부의 모든 노력을 집중하는 것으로 되어 있다.

위와 같은 계획을 효율적으로 추진하기 위해 정부는 년차별 집행계획을 수립하여 연동계획화하고 '93년내에 세부집행계획을 수립하고 이의 실효성 제고를 위해 범정부차원의 협력체계와 민·官의 상호연계체제를 구축하며 향후 연간 1,000억원 규모이상의 情報産業育成基金의 조성을 통하여 2001년까지 전략적 정보산업분야를 선진국 수준으로 육성하고 산업정보화의 추진을 통해 산업의 국제경쟁력 향상과 정보산업발전기반 확충을 유도하며, 사회정보화 촉진으로 국민생활의 질적 향상 및 공공서비스 분야의 효율성을 제고할 야심에 찬 계획을 세워놓고 있다.

資本과 賦存資源이 부족하나 우수한 인력자원이 풍부한 우리나라의 경우에는 정보사회를 지향하고, 기술집약적이며 고부가가치산업인 정보산업을 육성하며, 정보이용의 대중화를 실현하기 위한 적극적인 정보통신행정에 대한 정책방향을 정립하는 것이 무엇보다도 중요하며, 더구나 기술발전이 가속화되는 국제무대에서 기술과 자원이 열세에 있는 우리나라가 모든 부문에서 선진국을 추격한다는 것은 효율성과 효과의 면에서 우리가 있기 때문에 첨단기술의 집합체이고 경제의 전후방효과가 막대한 정보산업을 국가적차원에서 21세기의 산업으로 지정하여 총체적인 노력을 기울여 중점 육성해야 할 시점에 와 있다. 이를 위해 1990년대 우리나라의 정보산업계는 합심하여 몇가지 분야에 중점을 두어 국가적인 총력을 기울이는 것이 필요하다.

첫째, 선진국보다 우위를 점하는 첨단기술을 조기에 확보하여 이를 기반으로 제품의 고급화, 고부가가치화, 차별화를 통해 정보사회의 다양한 요구에 부응하기 위한 기술개발 투자의 과감한 확대가 있어야 한다.

둘째, 국가경쟁력 확보를 위해서 먼저 商品企劃의 강화를 통하여 폭넓은 고도정보사회가 구축되고 국민모두가 정보화의 혜택을 골고루 받기 위해서는 기술적 공급능력과 함께 사회적 수용능

력이 균형적으로 발달되어 정보화가 사회의 모든 분야에 확산되어야 한다. 이를 위해 국가기간 전산망을 지속적으로 확충하고 주전산기의 자체개발, 보급에 역점을 두어야 하며 산업 정보화의 지원을 통한 국가경쟁력 확보를 위해 지속적인 노력을 해야 한다.

세제, 지역정보화를 통한 정보화확충 정책을 지속적으로 추진하고 사회전반의 정보화를 무리 없이 수용·촉진하기 위하여 정보문화교육 및 홍보활동을 강화함으로써 일반국민의 정보화에 대한 인식을 높여야 한다.

네제, 국내정보산업의 육성 발전을 위하여 정부에서는 관련제도를 개선하고 수요창출을 위한 하부구조를 정비하여 국내수요를 확충하고 정보통신요금제도 개선과 관련법령 정비 등 법적·제도적 대책을 마련해야 한다.

국내·외적으로 냉전시대의 종식과 경제적 실리추구의 경제전쟁시대가 도래하여 국가간의 경쟁이 가열되어 가고 기술보호정책으로 정보통신, 환경 등 첨단산업관련 기술보호 장벽이 심화되어 가고 있으며, 선진국이 절대적인 경쟁우위를 지닌 정보통신분야에 대한 개방화, 자유화 압력이 가중되어 가고 있는 시점에서 고도정보화사회를 실현하고 국제사회에서 선진복지국가의 일원으로 당당히 나서기 위해서는 우리 모두가 정보화를 위한 국가적 총력을 경주해 나가야 하며 이를 통해 21세기에 우리나라가 선진국으로 진입해야 한다는 것은 우리가 갖고 있는 시대적 사명이다.

2. 우리나라 情報産業의 政策 變遷

1967년 4월 經濟企劃院 調査統計局에서 IBM 1401 3대를 도입 이용한 이래 1970년대까지의 정보산업수요는 정부기관, 금융기관 및 일부 대기업등에서 단순계산처리 및 교육연구용으로 활용하는 수준이었다. 이 시기에 우리나라 정보산업의 수준은 초기 조립단계라고 할 수 있는 바, 1974년 4월 韓國科學技術研究所가 世宗1호기로 명명하여 조립한 私設電子交換機 제어용의 소형 컴퓨터는 연구차원에서의 성과일뿐 산업화의 의미로 보기는 어려웠으며 그후 1976년 7월 東洋電算技術(주)이 ORICOM-540이라는 미니 컴퓨터를 조립하여 컴퓨터의 국산화에 진일보한 면모를 보여주었다. 한편 PC분야에서는 청계천 상가에서의 8비트 애플 PC를 복제 생산하던 기술이 OEM용 PC의 생산으로 이어져 '80년대에는 급속히 수출산업으로 성장하였으며, 해외기술의 과감한 도입으로 컴퓨터 국산화가 꾸준히 추진되어 왔다.

이러한 PC 및 모니터산업의 발전으로 '80년대에 50% 이상의 고도성장을 기록하면서 수출산업으로서의 위상을 굳혀오던 컴퓨터산업은 '90년대 들어서면서 급격한 대외경쟁력의 약화로 심

각한 어려움에 직면하게 되었다.

특히 정보산업의 특성상 최종 수요자에게 제공되는 상품은 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어가 결합된 시스템이라고 할수 있음에도 불구하고 소프트웨어등 정보처리산업의 국내산업기반이 취약하다는 것이 우리나라 정보산업의 경쟁력 강화에 커다란 애로요인이 되고 있는 상태이다. 이러한 산업의 位相變化에 따라 산업정책도 변화가 이루어져 왔는바, 여기에서는 우리나라 정보산업정책의 변천과정을 정보산업 관련 정부조직 및 단체, 관계법령, 주요 육성정책이라는 세가지 측면에서 살펴본다.

가. 情報産業관련 政府組織 및 團體

우리나라 정보산업관련 정부조직은 정보기기산업을 중심으로 정보산업 전반의 육성을 책임지는 商工資源部, 정보통신 산업의 주관부서인 遞信部, 그리고 국가기반 기술로서의 소프트웨어 분야에 대한 연구개발을 촉진하는 科學技術處등으로 크게 구분될 수 있다. 이들 3개부처의 조직개편상황을 검토하면, 우선 산업육성의 주무부서인 商工資源部는 우리나라 전자산업을 육성하기 위해 '77년에 精密電子工業局을 신설한 이래 '78년도에는 이를 電子電機工業局으로 보강하여 전자산업 육성에 본격적으로 돌입하였으며, 이때의 정보산업은 컴퓨터 하드웨어(주로 PC 및 모니터)산업으로서 큰 범주의 전자산업의 일부로서 육성·지원 하였다.

그후 정보산업의 중요성이 부각되면서 '83년도에는 電子電機工業局내에 정보기기과를 신설하여 기술도입과 국산화정책에 박차를 가하고 소프트웨어 산업육성 정책등도 아울러 추진하였다.

특히 '90년대에 들어서는 정보산업이 21세기 국가경제의 기간산업이 될 것이라는 판단아래 電子電機工業局을 電子情報産業局으로 개편하고 정보산업 관련과를 정보산업과, 정보유통조직과의 2개과로 확대할 것을 추진하였으나, 추진과정에서 이견이 있어 국명칭을 電子情報工業局으로 개칭하고 정보기기과를 정보진흥과로 개칭하는 수준에서 정리된바 있다.

한편 '90년대의 상공부는 정보산업의 육성이 하드웨어산업과 정보처리산업의 균형발전이 있어야만 가능하다는 판단아래 정보처리산업의 효율적인 육성을 위하여 산하단체의 체제도 정비해 나가고 있다.

'90년도에는 소프트웨어 산업체의 관련단체인 情報處理産業振興會가 설립되었고 데이터 베이스사업 육성을 위하여 데이터베이스 産業振興會도 설립된 바 있다. 특히 데이터베이스 産業振興會의 경우 '92년 4월 조선일보사를 회장사로 영입 함으로써 진흥회의 활동을 활성화 시키고 있을 뿐만 아니라 데이터베이스 마인드의 확산에도 큰 기여를 하고 있다.

이와 아울러 商工資源部 산하에는 정부출연 법정단체인 産業技術情報院이 공공DB구축과 정보

유통 업무를 추진하고 있으며 情報技術研究院은 전문인력 양성기능을 수행하고 기타 한국경영정보학회, OA연구회, 시뮬레이션 연구회등이 상공부의 정보산업정책수립의 Think Tank 역할을 하 는등 정부와 민간의 정보산업육성정책이 상호 상승작용을 일으키며 전에 없던 정보화 분위기가 확산되어 가고 있는 중이라고 평가할 수 있다.

이와는 별도로 商工資源部 산하 工業振興廳에서는 표준국이 산하의 정보산업 표준원과 협조하 여 정보산업의 표준화를 추진하고 있으며 特許廳은 컴퓨터 기술의 지적재산권보호업무를 담당하 고 있다.

商工資源部외에도 정부내의 정보산업관련 부처는 科學技術處와 遞信部가 있다. 科學技術處의 정보산업관련 직제는 '75년도에 종합기획실 산하에 정보관리관실을 확대하여 情報産業技術局으 로 독립시켰으며 '81년에는 情報計劃室로 개편하여 장기계획을 수립하였다

'85년에는 情報産業技術局의 업무를 기술정책실에서 총괄함에 따라 정보산업기술정책의 일면 성을 제고시키고 '86년부터는 정보산업기술담당관실을 설치하였으며 '92년부터는 기술개발국내 에 정보산업기술과를 운영하고 있다.

科技處산하의 정보산업관련 단체는 大韓産業工學會, 韓國情報科學會등 학술단체가 그 주류를 이루 고 있는바, 이는 科學技術處의 기본기능인 기초기술의 진흥과 그 궤를 같이 하고 있다고 할 수 있다.

이밖에도 과학기술처 산하에는 韓國科學技術院이 있으며 업계 단체로는 정보산업연합회, 소프 트웨어 산업협회 및 각종연구조합등이 있다

遞信部가 정보산업 관련부문에 적극 나서게 된것은 통신서비스 업무중 정보통신분야에 관심을 갖게 된 때 부터이다. 이에 따라 '82년에는 通信政策局이 신설되고 한국데이터통신(주)이 설립되 어 '81년에 설립된 韓國電氣通信公社와 더불어 정보통신 사업의 추진이 활성화 되기 시작하였다.

'83년에는 通信政策局이 통신기획과, 통신진흥과, 통신업무과로 개편되고 '86년에는 전산망 보 급확장과 이용촉진에 관한 법률이 제정됨에 따라 행정전산망 사업에 관여하게 되어 정보산업과 깊은 관계를 맺게 되었다. '91년에는 직제개편을 통하여 情報通信局을 신설하고 정보통신기획과, 업무과, 기술과, 전산망과등 4개과를 두었다. 이에 따라 遞信部 산하에는 韓國電氣通信公社의 후 신인 한국통신과 PC통신을 주축으로 데이터통신(주), 통신진흥(주), 한국전산원, 정보문화센터, 통신개발연구원등의 각종 사업을 추진하고 있으며, 단체 및 학회로는 정보통신진흥협회, 정보처 리 전문가 협회, 정보시스템 감사협회 및 통신학회 등이 있다.

나. 關係法令

정보산업 육성을 위한 관계법령으로서는 '69년에 제정된 商工部の 電子工業振興法을 비롯하여

여러개의 특정산업육성법을 통합하여 '86년에 제정된 工業發展法이 있다. 동법은 산업간에 균형적인 발전을 도모하고, 민간의 창의와 자율을 보장하며, 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 등 첨단 산업을 육성할 수 있도록 법령상 정비가 이루어져 있다. 그 외에도 컴퓨터 시장개발, 수입계획국 산화정책과 관련하여 공고, 고시등에 의해 상공부는 실질적으로 산업을 보호육성하고 경쟁을 촉진시켜 왔다.

정보통신업무의 발전을 위하여 遞信部는 '77년에 電氣通信法을 개정하였고 '81년에는 韓國電氣通信公社法을 제정하였으며, '83년에는 電氣通信法을 電氣通信基本法과 公衆通信事業法으로 분리 개편하였다.

科技處는 科學技術振興法 및 技術開發促進法에 근거하여 정보산업의 기술개발을 지원하고 있으며 지적재산권의 대외개방과 관련하여 '87년에는 컴퓨터 프로그램보호법이 제정되었다. 遞信部는 '86년에 전자망보급확장과 이용촉진에 관한 법률을 제정하여 행정전자망사업을 뒷받침하여 오고 있으며 '91년에는 정보통신연구개발에 관한 법률이 새로이 제정되었다. 정보화의 촉진을 위해 상공부는 '89년에 중소기업구조조정 및 경영안정에 관한 특별조치법을 제정하여 중소기업 정보화를 지원하기 위한 中小企業情報化計劃을 수립 운영하기 위한 법적 근거를 마련하는 한편 '91년에는 종합무역자동화사업 추진을 위해 무역업무자동화 촉진에 관한 법률을 제정하였다.

'93년 들어서는 관련부처가 각기 추진해온 정보산업시책의 종합조정을 위한 법체계가 필요하다는 측면에서 경제기획원·상공자원부·과학기술처·체신부 등 정보산업 관련부처 공동으로 가칭 정보화촉진기본법 제정을 추진하고 있다.

다. 育成政策

우리 정부의 情報産業育成政策은 '70년대까지는 정보사업을 별도로 육성하는 정책은 거의 없었으며 商工部에서 전자산업의 일부로서 컴퓨터 하드웨어를 육성하는 시책이 추진되는 수준이었다. 즉 電子工業振興法에 근거한 전자산업육성정책의 일환으로 컴퓨터산업의 국산화 전략을 수립 추진해 온 것이 그 중요한 정책이라고 할 수 있다. 이때의 컴퓨터산업의 전략적 개발계획의 요지는 초소형 이상의 컴퓨터는 주변기기 및 응용소프트웨어의 공급으로 부가가치를 얻어내고 전략적 국산화 대상인 초소형컴퓨터와 그 주변 및 단말기기로 하여금 국제비교 우위를 확대해 나가는 것이다.

'80년대 들어서서는 정보화사회 조성을 위한 범국가적인 체제가 확립되었다. '83년 3월 청와대에서 대통령에게 보고된 情報産業育成方案의 주요 내용을 보면 첫째, 정보화 사회를 조성하기 위해서는 학교, 연구소등에 컴퓨터 교육이 먼저 이루어져야 하고 둘째, 정부의 행정전자화등 공

공기관의 전산화 시범 및 계몽사업을 확실히 전개해 나가고 셋째, 정보의 효율적 활용등을 위해 전산망의 구성과 코드등의 표준화를 유도해 나가도록 하는 등 국가사회 전반의 정보화수준을 제고시켜 나간다는 내용이었다.

이에 따라 80년대의 情報需要 側面에서 펼쳐진 주요 시책을 보면 '82년도에 정보산업계의 주도로 '83년을 “정보산업의 해”로 선언하고 정보화 사회의 조성을 촉진시켜 나가기로 하였으며 '83년에는 정부가 이러한 노력의 일환으로 교육용 퍼스널 컴퓨터 5,000대를 상고, 공고등 실업계 고등학교를 중심으로 183개 기관에 보급하였고, '83년에는 科學技術處 주관으로 제1회 한국 퍼스널컴퓨터 경진대회를 개최하였다.

'85년 들어서는 “정보화 주간행사제”를 도입해 매년 정보화 사회 조성을 위한 강연회, 세미나, 심포지엄, 전시회등을 집중적으로 개최해 그 관심을 높여 나갔다.

이 기간중에 情報産業 供給 側面에서도 비약적인 발전이 이루어 졌는바 청계천 상가에서부터 불어닥친 PC붐은 많은 대기업과 중견업체들의 컴퓨터 생산업에의 참여를 촉진시켰으며 그 결과 PC산업은 '80년대 후반까지 연평균 50%이상의 성장을 시현하게 되어, 우리나라의 전략적 수출 산업으로서 자리잡게 되었다. 그러나 '90년대 들어 PC의 국제경쟁력이 급격히 하락함에 따라 경쟁력이 약화되어 생산이 감소하는등 정보기기산업이 구조조정기를 맞게 되었으며, 소프트웨어산업도 양적인 측면에서는 어느 정도 성장을 하고 있으나 일부 응용 소프트웨어만을 자체개발하고 있는 초보적 단계에 있다. 정보통신분야에서도 전화등 기간정보통신분야는 선진국 수준에 도달하였고 기술개발도 많이 이루어졌으나 무선통신등 고도통신분야는 매우 낙후된 상황이다. 한편 선진국에서는 이미 정보산업이 국가경쟁력을 좌우하는 주요한 산업임을 인식하여 주도권 확보를 위해 치열한 경쟁을 하고 있으며 각국의 실정에 맞는 정보산업육성계획을 수립·추진하고 있다.

이에 따라 우리나라도 우리실정에 맞는 체계적이고 종합적인 정보산업육성계획을 마련하는 것이 당면과제로 제기되었고, 정부는 '92년 8월 閣議부처, 학계, 연구소, 업계가 공동으로 참여하는 정보산업기획단을 발족시켜 정보산업발전전략계획(NSII)를 수립하였다.

'93년 7월에는 NSII를 발전시켜 閣議부처 공동으로 신경제 5개년계획 『국가사회의 정보화 및 정보산업발전전략』을 수립하였는데 동 계획은 2001년까지 전략적 정보산업분야를 선진국 수준으로 발전시키고 산업의 정보화를 추진하여 효율향상을 통해 국제경쟁력의 증진을 도모하는데 역점을 두고 있다.

3. 情報産業의 課題와 發展戰略

가. 21세기 情報化 社會의 到來

우리는 현재의 산업사회와는 완전히 다른 모습의 정보화 사회를 곧 맞이하게 될 것이다 일반적으로 정보화 사회의 모습은 경제활동의 중심이 제조업으로 대표되는 재화의 생산으로부터 정보, 지식이나 서비스의 생산으로 이행되는 脫工業化 社會를 말한다. 이러한 정보화 사회로의 변화흐름을 네이스비트(John Naisbitt)는 “거대한 새물결(Mega Trends)”로 규정지으면서 과학기술의 발전에 따라 사회체제 자체가 변화될 것이라고 제시하고 있다. 엘빈토플러(Elvin Topley)는 이러한 정보화 사회의 전개를 『제3의 물결』로 표현하고 있는데 그는 정보화로 인하여 高度의 科學技術에 의존하게 될 뿐만 아니라 反産業主義의 성격을 띤 새로운 사회가 창출될 것임을 예고하고 있다.

21세기 정보화사회의 모습을 좀더 구체적으로 살펴보면, 우선 정보기술의 계속적인 발전에 따라 情報機器의 大容量化, 고성능화가 진전될 것이며 소프트웨어 개발 생산성의 제고에 따라 정보처리의 고도화와 다양화가 이룩되어 제조분야에서 CIM(Computer Integrated Manufacturing), 사무분야에서는 IOAS(Integrated Office Automation System)가 본격적으로 보급될 것이다. 산업분야에서의 정보화는 기업별 정보시스템의 도입 형태에서 동업종간의 水平的 네트워크, 계열기업간의 垂直的 네트워크 등 시스템화가 확산될 것이며 이에 따라 정보처리의 표준화가 더욱 중요한 과제로 부각될 전망이다. 또한 네트워크화, 시스템화를 달성하기 위한 시스템 인터그레이션(System Integration)산업이 情報機器와 사용자 사이를 매개하는 중요한 산업으로 대두될 것이다.

사용이 어렵게만 느껴지던 컴퓨터는 현재의 가전제품과 같이 소비자가 자유자재로 사용할 수 있는 정보기기로 개발, 보급되어 우리의 모든 경제·사회활동은 정보시스템에 크게 의존하게 될 것이다.

이와 함께 電算化된 정보의 욕구가 증폭됨에 따라 문자를 중심으로 종래의 데이터베이스에서 앞으로는 멀티미디어화한 데이터베이스로 나아갈 것으로 예상되어 정부에서도 지역의 산업과 취업구조를 변화시켜 나가게 될 것이며 이에 대한 정부의 적극적인 역할이 요청될 것이다.

정보화의 확산은 정보이외의 산업에서 그 제품 서비스가 정보관련분야로 서서히 전환되어 각 산업의 고유기술과 정보관련기술의 복합화를 기초로 한 混合産業化의 경향도 보이면서, 産業構造의 調整과 高度化를 촉진시켜갈 것이다.

나. 情報産業의 現況과 當面課題

우리나라 情報産業은 1970년대말 모니터를 중심으로 하는 컴퓨터 周邊機器의 OEM생산을 시작으로 저렴하고 풍부한 노동력, 기업의 적극적인 설비투자 및 기술도입, 대기업의 수직적 통합능력과 정부의 적극적인 육성정책등의 요인에 기초하여 양적인 면에서 급속한 성장을 이룩하였다.

〈도표Ⅲ-1-301〉 국내 컴퓨터産業의 需給 動向 (단위: 백만\$, %)

		1983	1989	1990	1991	1992	연평균 증가율	
							('83~'89)	('90~'92)
공 급	생 산	207	3,178	3,412	3,722	4,058	57.7	9.1
	수 입	204	1,002	1,583	1,755	1,484	30.4	-3.2
계		411	4,110	4,995	5,477	5,542	46.8	5.3
수 요	수 출	112	2,026	2,164	2,471	2,706	62.0	11.8
	내 수	299	2,048	2,831	3,006	2,836	37.8	0.1
수 출 / 생 산 (%)		54.1	63.8	63.4	72.4	66.7	-	-
수 입 / 내 수 (%)		68.2	48.1	55.9	58.4	52.3		
전 자 산 업 수 출 (1)		3,143 (3.6)	16,562 (12.2)	17,215 (12.5)	19,302 (12.8)	21,573 (12.5)	31.9	11.9
세 계 컴 퓨 터 시 장 에 서 의 위 치 (2)		0.3	1.2	1.3	1.4	1.4		

자료: 한국전자공업진흥회, 『전자·전기공업통계』 각년호, 『전자·전기제품수입통계』 각년호, ELSEVIER, 『YEARBOOK OF ELECTRONICS DATA』 각년호

주: (1) ()안은 컴퓨터 산업수출/전자산업 수출임
(2) 국내컴퓨터수출/세계컴퓨터시장임

그러나 1987년말부터 國內의 賃金上昇과 相對的인 産業性 低下로 주 수출시장이면서 가격경쟁이 치열한 미국 시장에서 경쟁력을 급격히 상실하는 추세에 들어섰다.

이러한 현상은 우리나라 컴퓨터 산업이 구조조정 없이는 세계시장에서 살아남기 어렵게 되었음을 의미하는바, 향후 우리나라 情報産業의 再跳躍을 위해서는 현재의 위치에 대한 분석이 시급하게 되었다.

우리나라 정보산업의 현재의 위치를 분석해 보면 우선 컴퓨터 하드웨어산업 분야에서 구조조정 단계에 진입하고 있음을 들 수 있다. 즉 산업초기의 PC위주의 조립생산구조와 모니터를 중심으로 한 大量生産體制가 최근들어서는 PC본체에서는 데스크탑에서 고급화된 제품과 노트북 PC 등으로 전환하고 주변기기 분야에서는 고부가가치 核心部品으로의 구조조정노력이 진행중에 있다

즉 지금까지 수출의 대종을 차지하던 PC본체의 수출비중은 '89년 42.6%에서 '92년에는 12.4

%로 급감하였으며 본체 수출의 내용도 과거의 저급 데스크탑 PC에서 고급 데스크탑, NOTE-BOOK PC등으로 전환되고 W/S급 이상의 수출도 시작되는 추세에 있다. 주변기기분야에서는 모니터 위주의 생산구조가 아직도 유지되고 있으나, 최근들어서는 HDD, FDD, LBP등 고부가가치 핵심부품 위주로의 전환이 모색되고 있는 상태이다.

우리나라 정보산업의 재도약을 위해서는 하드웨어산업의 구조조정노력에 못지않게 S/W등 情報處理産業의 效率的인 育成이 시급한 실정이다. 현재 우리나라 S/W 산업은 유치단계라고 총칭할 수 있는데 '92년 현재 총생산 3억1천7백만달러, 수출 1천4백만달러 수준으로 독립된 산업으로 구분하기에도 어려운 상태이다.

이러한 S/W산업의 영세성을 구체적으로 분석해 보면 산업이 안고 있는 몇가지 구조적인 문제점을 발견할 수가 있다.

첫째, 기업체질 및 산업기반의 취약성이다. 산업으로서의 역사가 일천하여 재무구조가 취약하고 수익성이 낮으며 系列化 및 專門化가 구축되지 않아 “백화점식 경영”으로 인한 생산성의 저하가 문제가 되고 있다.

둘째, 상품인식 및 시장기반이 취약하다. 과당경쟁으로 인한 저가수주로 수익성이 약화되고 있으며 상품으로서의 인식부족으로 무상공급(H/W에 끼워팔기)이 성행하고 있다.

셋째, S/W산업이 서비스업으로 분류됨에 따라 제조업에 지원되는 각종 산업지원정책의 지원대상에서 제외되고 있다는 점이다.

이와 아울러 우리나라 정보산업이 취약한 요인은 사회전반의 정보화 수준이 낙후되어 情報需要가 확충되지 못하고 있다는 점을 지적할 수 있다. '90년대 들어서 이미 추진되고 있던 國家基幹 電算網 事業의 持續推進, 貿易自動化事業, 中小企業情報化 事業등이 추진되어 정보화의 주요 확충노력이 계속되고 있으나 산업의 정보화 수준은 아직도 낮은 상태이다.

'90년 우리나라의 정보화 지수를 선진국과 비교하면 일본, 영국, 서독등의 '70년대 초반 수준에 불과하며 미국과 비교하면 '60년대 수준에도 못미치는 것으로 나타나고 있다.

〈도표Ⅲ-1-302〉 韓·美·日의 情報化 指數 比較

구 분	100인당 전화회선수	100만명당 범용컴퓨터대수	1인당 데이터통신매출액	1인당정보처리 서비스매출액
한 국	100	100	100	100
일 본	157	1,306	1,780	3,269
미 국	214	4,216	3,005	5,433

우리나라 정보산업의 현황을 근거로 하여 우선적으로 해결되어야 할 당면과제를 요약하여 보면,

첫째, 정보수요의 확충을 위하여 사회전반의 정보화 수준을 제고시키는 노력을 전개시켜야 한다. 이를 위해서는 현재 추진되고 있는 國家基幹 電算網事業, 貿易自動化事業, 中小企業 情報化事業 등을 더욱 활성화 시키는 것은 물론 사업의 정보화를 제고시키는 노력을 기울여야 한다. 즉, 個別産業의 情報化, 流通情報化事業등을 시급히 추진시켜 나가야 한다.

둘째, 정보공급의 원활화를 위해서 하드웨어 산업의 구조조정 노력과 더불어 S/W, 데이터 베이스등 정보처리산업의 진흥을 위해서 총력을 기울여 나가야 한다. 이를 위해서는 정보처리 산업이 독립된 산업의 기반을 공고히 할때까지는 政府의 育成 政策이 추진되어야 한다.

셋째, 정보산업의 기반조성을 위해서 제반 환경여건을 정비해 나가야 한다. 우선 국민의 정보화 인식을 제고시키기 위한 홍보활동 및 대국민 계몽운동이 범정부적으로 전개되어야 하며 이와 아울러 地域情報化事業등도 활발히 추진되어야 할 것이다.

이러한 당면과제들에 대하여 신경제 5개년계획의 일환으로 정부차원에서의 적극적인 진흥정책을 펴게 된다면 우리 정보산업의 앞날은 밝아질 것으로 판단된다.

다. 21세기에 대비한 情報産業 發展戰略

21세기 정보화사회에 대비하여 정보산업을 효율적으로 발전시키기 위해서는 정보산업의 需要·供給이 균형적으로 유지발전되어야 하는 바, 기본적으로 추진되어야 할 發展戰略은 다음과 같다.

1) 尖端技術開發能力의 強化

정보산업의 육성을 위해서는 무엇보다 먼저 선진국과의 기술격차를 좁힐 수 있는 尖端技術의 振興이 시급하다. 우리나라에서 생산하는 일부 첨단제품의 경우처럼 지적재산권 로열티가 매출액의 15% 수준까지 이르게 된다면 우리산업의 대외경쟁력은 한계에 달할 수 밖에 없다. 이러한 상황을 극복하기 위하여 미국, EC, 일본등이 대책과제로 엄청난 재정지원을 하고 있는 바와 같이 첨단산업육성을 위한 政府의 支援이 필요하다.

정보기술의 핵심인 마이크로일렉트로닉스 기술분야는 컴퓨터, 반도체, 통신기기, 첨단 영상기기가 주요대상이 되며 컴퓨터 주전산기(중·대형컴퓨터), 고성능 워크스테이션, 대용량, 고집적 반도체, 고선명 TV(High Definition TV)등의 기술개발사업에 정책자금을 대폭 지원함으로써 尖端技術力을 획기적으로 제고토록 해야 할 것이다.

특히 컴퓨터분야에 있어서는 일본의 통산성이 지난 30년간 중·대형컴퓨터와 제5세대 컴퓨터 개발에 주력하여 컴퓨터산업의 국제경쟁력을 강화한 것과 마찬가지로 중·대형컴퓨터의 개발사업, 고성능 워크스테이션 개발사업과 핵심부품개발사업을 향후 5년간 정보기기산업의 중핵 프로젝트로 추진하여야 하는바 상공부가 21세기를 대비하여 주요사업으로 추진하는 18개 핵심부품

개발사업인 Electro-21 Project가 그 예가 될 수가 있다.

이와 아울러 국가적인 연구개발조직의 강화와 개발 생산성의 제고를 위하여 電子通信研究所도 최근 신설된 컴퓨터 新技術共同研究所등 대학연구소와 전자부품종합기술연구소를 적극 활용하여 學·研이 효율적으로 연계된 연구개발체제를 강구해 나가야 할 것이다.

2) 産業의 情報化 促進

지금의 어려운 경제여건을 극복하고 생산의 경쟁력을 보강하기 위해서는 정보화를 통한 생산성향상이 시급하다. 이를 위해 상공자원부는 정보화의 상대적 소위 영역이었던 중소기업의 정보화를 촉진하기 위하여 '89년 3월에 입법된 중소기업 경영안정 및 구조조정 촉진에 관한 특별조치법에 근거하여 中小企業 情報化 5年計劃을 樹立하였으며, 이를 강력 추진하기 위해 中小企業振興公團에 정보화센터를 설치하고 '89년부터 5년간 2,000억원의 자금을 지원할 목표로 사업을 전개하고 있다. '89년부터 '92년까지 개별정보화사업, 시범사업, 컴퓨터리사사업, 범용 S/W개발사업, 데이터베이스산업, 인력양성사업 등에 805억원의 자금을 지원하였다.

이와 같이 실시되는 中小企業 情報化 5年計劃이 1차 마무리 되는 '94년도에는 전체 중소기업 70%정도가 컴퓨터를 활용하게 되고, 중소기업은 종래의 간이자동화 수준에서 본격적인 생산시스템의 자동화를 이룩해 갈 것이다.

중소기업의 정보화와 함께 우리나라 무역·산업기반에 관한 정보화사업도 이제 본격적으로 추진되고 있다. 물론, 민간부문의 전산망은 정부의 개입이 불필요한 부문도 있으나 무역자동화, 유통정보화 및 산업기술의 정보망사업등은 정부의 적극적인 역할이 필요하다. 약 1,000억원이 소요될 것으로 추산되는 무역자동화사업은 '90년 4월에 무역자동화추진단을 무역협회 내에 설치하여 貿易自動化學業 推進計劃을 마련하였고, '91년에는 『무역업무자동화에 관한 법률』이 국회를 통과해 '92년 사업 시작을 목표로 준비작업을 추진하였다.

특히 '91년에는 무역자동화사업의 필수요건인 전자문서의 표준화를 추진하기 위해 한국 EDIFACT위원회를 설치하여 전자문서의 개발 및 보급을 추진하였다.

무역전산망이 구축 운영되고 있는 선진국이 수출입절차비용을 대폭 절감하고 있는 것을 볼 때 동 사업은 정보화의 촉진 뿐 아니라 무역구조의 고도화에도 크게 기여하게 될 것이다.

유통정보화사업은 당분간 비즈니스 프로토콜의 표준화등 기반정비가 선결과제이다. 이를 효과적으로 추진하기 위해 '91년에 大韓商工會議所內의 유통코드센터를 한국유통정보센터로 독립시켰으며, 이를 유통 VAN구축의 핵심조직으로 활용하고 있다. 산업기술정보전산망사업도 '91년에 신설된 産業技術情報院을 중심으로 데이터베이스의 확충과 네트워크를 확대하고 국가적인 데이터베이스 관리체계를 발전시킬 계획이다.

이와 함께 섬유산업구조 고도화계획의 일환으로 섬유산업 정보화계획이 수립되고 있으며, 철

강, 자동차등 업종별 VAN도 본격적으로 가동되고 확장될 것이다.

3) 소프트웨어 및 시스템 인터그레이션(System Integration)産業의 育成

情報處理의 高度化와 多樣化가 요구되는 고도 정보사회에서는 소프트웨어 업체와 시스템 인터그레이터(System Integrator)의 육성이 대단히 필요하다. 특히, 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 통신기술등의 노하우를 종합적으로 제공하는 SI산업은 향후 정보화의 진전과 정보산업 발전의 열쇠를 쥐고 있는 분야로서 조만간 制度的 支援과 育成策을 마련하여야 할 것이다.

소프트웨어산업은 현재의 빈약한 내수기반을 감안할 때 먼저 산업의 정보화와 대형설비의 소프트웨어 국산화를 통해 국내시장의 확대와 기술력 강화를 유도해 왔으며, 일본·미국등 선진국의 소프트웨어 기술자 공급 부족현상이 확대되는 추세임을 감안하여 소프트웨어산업의 國際的 分業도 촉진시킨 바 있다.

지금까지 소프트웨어가 제조업의 종속된 산업으로 취급되어 왔으나 앞으로는 이를 동등하게 지원하고 지식산업으로서의 가치를 인정받을 수 있도록 제도를 보완하며, 소프트웨어산업 자체의 고도화를 위해 業種別·技術別 專門化로 유도하여야 한다.

4) 情報産業의 標準化 推進

컴퓨터와 통신이 종합된 정보산업은 異 機種間의 互換性을 전제로 발전하고 있으며 互換性은 표준화에 의해서만 가능하므로 정보시스템의 상호성 제고를 위해서는 표준화에 더욱 중점을 두어야 한다.

이를 위해 '91년에 신설된 情報産業標準院을 중심으로 하여 개방형 시스템 연결표준(OSI)등 국제적 표준화 활동에 적극 참여하는 것이 필요하다 또 정보산업분야의 급속한 기술혁신과 신제품 다양화에 대비하여 현재 국제규격수와 현격한 차이를 보이고 있는 국내 정보산업 관련 국가규격(KS)을 신속히 확대해 나가야 한다. 표준화는 고도의 전문기술이 요구될 뿐만 아니라 기술진보에 따라 융통성있게 운영되어야 하며 마케팅 전략과도 연계되는 것이므로 이용자와 공급자의 의견이 최대한 반영되어야 한다.

5) 專門技術人力 供給의 圓滑化

정보산업은 지식집약산업이고 기술선진산업이기 때문에 어느 분야보다도 전문가집단이 필요한 산업이다. 그러나 일천한 정보산업역사로 인해 전문기술인력이 양성될 여유도 없었지만 향후 産業의 情報化 등으로 인해 능력있는 전문기술인력의 공급은 부족할 전망이다.

따라서 첨단분야 전문인력의 공급확충을 위해 대책의 수립과 기본적으로 수요에 기반을 둔 技術人力體制의 구축이 우선되어야 한다. 아울러 산업계에서 필요로 하는 소프트웨어 인력을 적기

에 공급하기 위해 전문인력 양성기관을 조직화하고 이에 대한 체계적인 지원방안을 강구하는 것도 필요하다.

6) 情報化社會로 인한 逆機能의 對備

정보화의 진전은 우리에게 많은 이용성과 경제적 利點을 제공하지만 대량의 개인정보가 축적되고 조희가 용이하게 된다는 점에서 개인 사생활의 보호 등 高度情報社會의 逆機能이 주요 사회문제로 대두되고 있다. 따라서 사생활이 법적으로 보호되고 공개가 가능한 정보는 민간에 제공될 수 있도록 법적·제도적 장치를 신속히 강구하여야 한다.

또한 정보화사회에서 최대의 경제적 가치를 갖는 정보가 몇몇 기업이나 기관에 독점됨으로써 초래될 수 있는 情報의 貧富隔差를 사전 예방하기 위해 유용한 정보가 원활히 유통되어 경제사회 각 분야가 고른 성장을 이룩하도록 하여야 겠다. 이와 함께, 정보자체에 대한 가치가 사회적으로 인정되어 보호받을 수 있도록 데이터베이스, 영업비밀 등에 대한 知的財產權 保護對策도 강구해야 할 것이다.