제 1 절 우리나라 情報産業 政策概要

1. 高度 情報化社會 추진에 따른 情報産業

지금 인류사회는 農耕社會, 産業社會를 거쳐 이른바 "제3의 물결"이 굽이치는 정보화사회로 이행해 가는 거대한 흐름속에 있다. 이러한 흐름은 우리가 이제까지 경험해 온 산업사회와는 근본적으로 다른 인간의 의식구조, 생활환경은 물론 경제사회 전반에 혁신적인 변화를 가져오고 있다. 이는 컴퓨터와 통신이 결합된 情報通信技術의 발달에 힘입은 바 크다.

정보사회에서는 정보가 물질 자원이나 에너지보다 더 큰 가치를 지니고 경제·사회발전에 중추적인 역할을 하게 된다. 컴퓨터와 통신기술이 결합하여 정보의 축적·처리·전달 능력이 획기적으로 증대되어 정보와 지식이 중요한 재화로 인식되고 정보통신기술이 가사·기업활동·행정 등 인간의 활동에 도입되어 제반 社會·經濟·通信·생활양식에 혁신적인 변화를 나타내는 것이다.

이러한 정보화사회를 향한 혁신적인 변화는 지금까지 인류사회 발전에 가장 큰 역할을 해온 물질과 에너지가 원천이 된 산업혁명의 시기보다 더 빠르고 광범위하게 이루어 지고 있다. 또한, 전자기기의 전자화, 소형화, 디지틀화 및 소프트웨어의 발전 등으로 기술혁명이 가속화 되어 가고 물질과 에너지 보다 정보가 보다 큰 역할을 하게 된다.

아울러 사람과 사람사이의 만남을 이루어주는 다양한 통신매체가 일상화 됨으로써 국가나 기업, 개인이 필요로 하는 情報의 양과 내용은 놀라울 정도로 많아지게 되고 정보의 교환과 이용·저장 등이 한 사회의 근간을 이루는 중요한 요소를 이루게 된다. 개인의 일상 생활에서 부터 기업활동, 지역 혹은 國家나 국제적인 차원의 모든 활동에 이르기까지 정보가 필수적인 요소로 존재하게 되는 것이다.

21세기 고도 정보화 사회의 환경적 변화를 좀더 구체적으로 살펴보면, 우선 情報技術의 계속적인 발전에 따라 정보기기의 대용량화, 고성능화가 진전될 것이다. 소프트웨어 개발 생산성의 제고에 따라 정보처리의 고도화와 다양화가 이룩되어 제조분야에서 CIM(Computer Integrated Manufacturing), 사무분야에서는 IOAS(Integrated Office Automation System)가 본격적으로 보급되게 될 것이다. 산업분야에서의 정보화는 企業別 정보시스템의 도입 형태에서 동 업종간의 수평적 네트워크, 계열기업간의 수직적 네트워크 등 시스템화가 확산될 것이다. 이에 따라 정보처리의 표준화가 더욱 중요한 과제로 부각될 전망이다.

또한 네트워크화, 시스템화를 달성하기 위한 시스템 인터그레이션(SI)산업이 정보기기와 사용자 사이를 매개하는 중요한 산업으로 대두될 것이다. 사용이 어렵게만 느껴지던 컴퓨터는 현재의 가전제품과 같

이 소비자가 자유자재로 사용할 수 있는 정보기기로 개발, 보급되어 우리의 모든 經濟·社會활동은 정보시스템에 크게 의존하게 될 것이다.

이와 함께 전산화된 정보의 욕구가 증폭됨에 따라 문자를 중심으로 한 종래의 데이타베이스에서 앞으로는 멀티미디어화한 데이타베이스로 바뀌어 산업과 취업구조를 변화시켜 나가게 될 것이다.

또한, 정보화의 확산은 정보이외의 산업에서 그 제품 서비스가 정보관련분야로 서서히 전환되어 각 산업의 고유기술과 정보관련 기술의 복합화를 기초로 한 혼합 산업화의 경향도 보이면서 산업구조의 조정과 고도화를 촉진시켜 갈 것이다.

이러한 각종 통신망과 컴퓨터 기술의 발전으로 점점 더 빠른 속도로 사람들 사이로 다가오는 고도 정보화 사회에서의 생활상을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 언제 어디서나 누구와도 통신이 가능한 個人通信網(PCN:Personal Communication Networks)은 경량화·소형화를 통한 휴대용 컴퓨터 보급의 확산과 각종 휴대용 情報通信機器의 발달에 의한 개인 통신시대를 개막시키게 된다.

둘째, 家庭에서 CATV를 통하여 각종의 비디오와 TV 프로 중에서 원하는 것을 골라서 신청할 수 있는 지금까지의 일반TV와 같은 단순한 일방적인 분배기능에서 벗어나 쌍방향의 정보통신 서비스까지 수용하여 이를 통하여 쇼핑 및 정보의 送·受信이 가능한 통합서비스를 제공하는 시대가 된다. 전화선을 이용하여 가정, 사무실의 TV수상기와 중앙의 정보통제실을 연결시켜 여러가지 정보를 서비스해 주는 화상정보시스템은 비디오텍스, HDTV, 팩시밀리 放送, 전자출판시스템, 이러한 여러가지 미디어와 정보처리 장치를 하나로 결합시킨 꿈의 통신망인 ISDN을 통하여 事務自動化, 工場自動化, 家庭自動化가 이루어진다.

세째, 통신망의 종류가 늘어가고 통신망을 이용하는 일이 많아지게 되어 다양한 형태의 여러가지 정보통신 서비스를 하나로 결합해야 할 필요성이 증대되었으며 통신기술의 발전에 힘입은 "綜合情報通信網"(ISDN:Intergrated Services Digital Network)을 통하여 이러한 바램은 현실화 되기에 이르렀다. 이것은 지금까지 사용되던 모든 종류의 통신장치와 미디어, 정보처리 장치를 하나로 결합시킨 것으로 먼 미래나 가능할 수 있다고 생각했던 홈쇼핑, 홈뱅킹, 映像 電話 등이 광선로를 이용한 종합통신망의 전용회선 하나로 가능해 지게 된다.

네째, 이미 대다수의 기업에서 사무자동화 혹은 사무정보시스템은 필수적인 것이 되어 생산성 향상의 주요한 수단이 되고 있다. 즉 워드프로세싱, 전자우편, 원격회의, 전자사서함을 이용한 정보검색 등을 통하여 사무작업의 자동화가 촉진되고 있다. 나아가 근거리통신망과 같은 정보통신 매체와 연결시켜 사무자동화의 효용이 극대화 된다.

그리고 위성을 통한 원격회의, 통신망을 통한 문서전송 및 결재, 서랍장과 보관함을 대신하는 전자사서함, 데이터베이스를 통한 자료검색 및 정보 습득 등은 그 편리함과 효용성 때문에 지속적으로 확산된다.

다섯째, 최근 아파트나 신축 건물에서 많이 사용되고 있는 홈 오토메이션시스템은 전화 한통화만으로

家電製品, 냉난방 시설등 집안의 각종 기기들을 제어할 수 있으며 비디오폰 등의 미디어 역시 보급 사용되고 있다. 이러한 홈 오토메이션과 함께 미래 사회의 가정 생활에서 가장 일반화 되는 것이 홈 쇼핑과 홈 뱅킹으로 이러한 시스템 보급이 확산되면 비디오텍스와 같은 情報通信網을 통하여 각 회사에서는 자기 회사의 상품에 대한 자료를 제공하고 고객은 전화나 화상을 통하여 필요한 상품을 구입할 수 있게 된다. 이에 따라 현재와 같이 상품의 전시와 판매를 함께하는 상점이나 백화점 등은 물품의 구입보다는 물품에 대한 정보를 제공하기만 하는 장소로 변모하게 된다.

여섯째, 공장의 설계와 생산과정의 모든 단계에서 컴퓨터의 이용이 가속화되고 있으며 이에 따라 미래의 工場은 계획, 설계, 판매, 시장관리, 재고관리 기능들을 모두 융합한 자동제조시스템으로 변모해 간다. 즉 컴퓨터 통신망이나 근거리통신망을 이용하여 통제실 부터 조립라인 그리고 신적 부두까지 모든 작업을 연결하는 공장의 중앙 통제시스템에서 생산의 모든 과정을 조절하게 된다. 이러한 컴퓨터와 통신망을 이용한 공장자동화는 이미 컴퓨터를 이용한 설계(CAD), 자동재료처리, 자동검색 및 저장시스템을 포함하는 컴퓨터를 이용한 생산(CAM), 설계 제조 경영의 통합생산 자동화(CIM) 및 經營情報시스템(MIS) 등을 통하여 많이 보급되고 있다.

일곱째, 정보서비스가 보다 체계적으로 구축되고 그 내용이 전문화·다양화될 경우 미래의 情報通信 서비스는 현재의 문자정보 중심에서 영상정보나 인쇄정보의 형태로 발전해 가고 전국적으로 정보통신망이 구축되면 정보제공 및 처리서비스를 결합하여 이를 데이터베이스를 통해 관리하고 공급하는 "情報銀行"이 정보통신망의 가장 중요한 핵심이 된다.

여덟째, 컴퓨터를 이용한 교육은 단순한 교육자료나 프로그램의 영역을 넘어서 전 교육 시스템에 영향을 끼쳐 전통적 교육체계를 빠르게 변화시킬 것이다. 즉 컴퓨터가 학습교재를 제시하고 학습과정을 조절하여 개별적인 학습지도를 실시하는 것은 물론 전체 학습과정을 통제하게 된다.

장차 세계의 모든 교육기관에서 이러한 교육 전산망을 통해 교육정보의 교환이 이루어지고 최신 학술정보를 입수하여 연구활동에 도움을 얻을 수 있게 된다.

아홉째, 미래의 醫療형태는 의료행위에 대한 조언이나 전문가의 의견을 제시하는 시스템을 통하여 환자의 치료에 필요한 부수적인 자료, 즉 과거의 병력과 그와 관련된 치료, 현재의 상태 등을 손쉽게 얻을 수 있게 된다.

産業社會가 공업기반구조로 발전한 것과는 달리 정보화사회는 기존의 産業社會 골격 위에 정보, 기술, 지식을 바탕으로 한 컴퓨터, 소프트웨어, 통신, 반도체 등을 중심으로한 정보산업을 발전기반 구조(Infrastructure)로 하고 있다. 따라서 현대 정보화 사회에서는 자연히 정보산업이 중추산업이 됨과 동시에 국가경쟁력의 원천이 되는 것이다.

이에 따라 선진 각국은 정보화 및 정보통신기술 개발과 자국의 정보산업 육성 및 보호를 위한 제반 정책을 國家 전략적 차원에서 수립, 추진해오고 있으며 이를 둘러싼 경쟁이 가속화 되고 있다.

미국은 情報産業시장을 주도하고 있으며 풍부한 첨단과학 기초연구와 기반기술분야의 절대적인 우위를

바탕으로 정보산업을 전략산업으로 육성하기 위한 적극적인 노력을 경주하여 왔다. 클린턴 정부 출범 이후 21세기에 대비하고 국가경쟁력을 높이기 위해 광섬유를 미국 전역에 거미줄 처럼 연결하는 "Electronic Super Highway"라 불리는 초고속정보통신망구축계획을 적극 추진하고 있다. 또한 고성능 초병렬 컴퓨터개발, 고성능 소프트웨어 개발, 情報通信技術 연구개발 추진에 고삐를 늦추지 않고 있다. 특히 정보산업 부문에 일익을 담당해 온 DARPA는 SCP(Strategic Computing Program)를 추진하고 있으며, 공공부문의 대형 전산화 작업에 민간 기업을 적극 참여시켜 소프트웨어 산업을 육성하고 있다.

일본은 1980년대 이후 쌍방향 뉴미디어 보급과 다양한 정보시스템을 네트워크화하는 등 질적 진전을 보이고 있으며, 이와 함께 미래도시 구상등 적극적인 情報化 촉진시책을 추진해 왔다. '90년대 부터 정보기술을 바탕으로 한 국제 경쟁력 유지에 중점을 두고 추진하여 현재 액정소자, 소형 고성능전지 등 정보기기 핵심 부품에서는 세계 최고의 수준을 확보하고 있으며 情報處理産業振興事業協會를 중심으로 정부와 민간의 협조체제를 구축하고 정보처리촉진에 관한 법률을 제정하여 정보산업의 고도화를 중점 추진하는 한편, 우정성 주도로 "新社會資本 建設" 프로젝트를 추진하여 전국적인 광케이블망 구축과 정부 기관의 정보화에 박차를 가하려는 야심찬 계획을 추진하고 있다.

한편 美國과 日本에 비해 정보통신기술 및 산업분야에서 열세를 보이고 있는 유럽 제국들은 기술향상과 국제경쟁력 강화에 주력하여 디지탈 네트워크 서비스 및 사용기기의 표준화, 정보기기의 표준화, 정보산업육성, 위성통신분야의 공동사업화, EC지역내에서의 새로운 텔레마틱서비스 네트워크의 개발 등 컴퓨터 관련 정보산업 육성정책을 다각도로 추진하고 있다. 특히 情報通信産業의 경쟁력 회복에 주력하여 유럽정보기술 개발전략계획, 유럽첨단통신기술개발계획 등을 수립하여 추진하는 한편, EC 각 회원국을 연결하는 초고속행정망 구축계획을 수립중에 있다.

싱가폴은 일찍부터 정보산업을 국가적인 주요 산업으로 지정하고 수출을 지향한 컴퓨터 산업의 육성을 목표로 CNC(Committee National Computerization:국가전산위원회)와 NCB(National Computer Board:국가컴퓨터청)를 통해 정보산업 및 정보사회에 대한 정책수립, 정부전산화 추진, 소프트웨어 산업의 진흥 등 국가차원의 情報産業 육성정책을 지속적으로 추진하고 있다. 특히, 세계 정보화의 중심이 되겠다는 "IT2000계획"을 수립하여 정보화 사업을 효율적으로 추진하고 있다.

이밖에도 대만은 1980년대 부터 정보통신 분야 첨단기술을 효과적으로 개발하기 위해 研究機關을 HSIP(Hsinchu Science-based Industrial Park)에 집중시켜 정부기관의 지부를 상주시키고 세제감면 등의 제도적 지원을 해주는 등 정보산업 육성에 총력을 기울이고 있다. 특히, "國家情報産業育成 10개년 계획"을 통해 2002년까지 세계 정보시장의 3.1% 점유를 목표로 제2차 정보산업 10개년 계획을 시작하여 세계적인 생산기지로 부상하기 위한 역량을 집중시켜 가고 있으며 그동안 PC중심의 정보산업을 소프트웨어산업 중심으로 전환하려 하고 있다.

이와같이 세계각국이 미래의 통신망을 구축하고 정보통신산업 육성에 온 힘을 기울이고 있는 이유는 정보화 촉진과 정보통신산업이 21세기 경제사회 패권의 방향을 판가름하는 가장 중요한 요인이 된다는 인

식이 확산되고 있기 때문이다.

따라서 자본과 부존자원이 부족하나 우수한 인력자원이 풍부한 우리나라의 경우 기술 집약적이며 고부가가치 산업인 정보산업을 육성하면서 정보이용의 대중화를 실현하기 위해 情報通信 정책의 적극적이고 전략적인 추진이 무엇보다도 중요하다.

국내 정보산업은 1980년대에 이르러서 활성화되기 시작하여 미래 성장산업으로서 기반을 굳히면서 전체 산업구조의 변화를 촉진시키고 있다. 산업 구조면에서 제조공정뿐만 아니라 産業構造 그 자체를 지식 및 정보 집약화 시키면서 동시에 자원 다소비적·노동집약적 부문을 축소시키고 있다. 또한 신기술변화에 능동적이고 지식집약적·에너지절약적이라는 판단과 함께 부가가치가 GNP에서 차지하는 비중이 2001년에는 11.3%로 커질 것으로 전망하고 있으며 家庭·社會·産業 등 전 부문에서 핵심적인 역할을 수행하고 꾸준한 성장이 예상되는 주요산업으로 앞으로 우리나라 산업의 성장을 주도할 것으로 예측된다.

그러나 우리나라의 情報産業은 미·일 등 선진국 및 경쟁국들과 비교하여 볼 때 전반적으로 기술수준이 낙후되어 있고 기반구조도 취약한 편이며, 정보산업 규모도 영세하고 전문인력 역시 부족한 실정이다. 또한 대부분의 정보산업분야가 반도체 등의 관련사업 일부를 제외하고는 성장이 둔화되었고 국제경쟁력도 급격한 저하되었다. 국내 수요 역시 경기 후퇴와 함께 설비 투자의 감소로 인한 정보기술 채용이 둔화되어 수요창출이 이루어지지 못하고 있어 國家競爭力의 약화를 초래하고 있다. 선진 각국의 정보산업 발전이 지속되고 우리보다 앞서 추진되고 있는 경쟁국들의 육성정책이 차질없이 진행될 경우 이에 상응하는 우리의 노력이 수반되지 않는 한 정보산업의 발전 격차는 더욱 커질 것이고 산업전반의 경쟁력 약화 요인으로 작용하게 될 것이다.

그동안 우리나라의 정보산업의 현황과 문제점 그리고 대책을 情報機器産業, 소프트웨어산업, 정보통신산업으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

먼저 정보기기 부문을 살펴보면, 국내 컴퓨터 산업은 그동안 PC위주로 성장하여 워크스테이션, 중대형 컴퓨터 시장을 외국업체들이 차지하고 있다. 초기에 조립생산으로 출발한 PC산업은 어느 정도 국산화에 들어 갔으나 최근 세계적인 PC시장의 불황과 대외 경쟁력 약화에 기인한 수출 부진으로 생산이 크게 위축되고 있으며 워크스테이션과 중형컴퓨터시장은 주로 HP, DEC, IBM 등이 주도하고 있으며 워크스테이션은 외국제가 국내시장의 60% 이상을 점유하고 있을 정도로 핵심부품이나 技術을 해외에 의존하고 있는 실정이다. 이러한 컴퓨터 산업의 공통적인 문제점은 무엇보다 원천기술과 핵심부품 기술을 확보하지 못하고 있다는 것이다. 따라서 PC의존 성장의 한계에서 벗어나 앞으로 중대형 위주로 사업방향을 전환하는 것이 검토되어야 하며 중대형 컴퓨터 분야의 육성을 위한 수요확보와 함께 개발업체에 대한 세제 및 금융지원책이 마련되어야 한다.

소프트웨어산업은 양적으로는 성장하고 있으나 선진국에 비해서 10~20년 이상 뒤져 있으며 일부 응용 소프트웨어를 자체 개발하고 있는 초보적 단계에 머물러 있다.

현재 대부분의 중요 소프트웨어는 外國에 의존하여 있고 용역 형태의 소프트웨어 수출은 '93년 1,100

만불 정도로 전년도에 비해 10% 감소한 반면 소프트웨어 수입은 수출의 10배가 넘는 액수로 계속 증가 추세에 있어 자체기술 개발의 기회로 국내 시장을 확보함과 동시에 수출산업으로 발전시킬 수 있는 구조 전환이 시급하다. 이는 먼저 국내 수요기반이 취약한 이러한 분야에 공공부문에서 선도적으로 정보화 투자를 확대하여 수요 창출을 유도하는 것이 필요하다.

이를 위해 현재 진행중인 5대 국가 基幹電算網사업에 소요되는 소프트웨어를 해당 전산망 기관에서 자체 개발하는 것을 지양하고 이를 민간 소프트웨어 기업이 개발·공급하도록 하여야 한다. 이와 함께 국민복지 수요증가에 부응하고 사회의 정보화를 촉진하기 위한 방안으로서 의료정보시스템, 교통관제·수송시스템, 상·하수도 운용시스템, 에너지 관리시스템 등 공공부문의 정보화 투자를 더욱 확대하는 것이 필요하다. 또한 소프트웨어 산업을 輸出産業으로 발전시키기 위해서는 소프트웨어 개발 업체를 수출목표 대상국으로 하는 개도국이나 후진국 출신의 개발 요원을 포함하는 다국적 기업으로 육성시키는 등의 조치가 필요하다.

情報通信産業은 최근 들어 다소 사정이 호전되어 지난 해는 수출이 전년대비 13% 증가하여 27억 달러 수준의 貿易黑字를 달성한 것으로 보이나 전자부품이 차지하는 비율이 여전히 높은 상태이며 유선통신기기 산업의 기술 수준은 한국통신이 매년 3% 수준의 개발투자를 함으로써 TDX-10개발 등의 실효를 거둔 바 있으나 무선통신기기 부문은 여전히 관련 노하우가 없어 국산화가 요원한 실정이다.

한편, 情報通信 서비스부문도 공중통신망 가입이 매년 50% 이상 증가하는 호조를 보이고 있으며, 이동통신의 경우는 비록 '88년부터 4년간 약 20배의 가입자 증가가 있었으나 통화품질 개선, 기술자립이 시급히 필요하다.

전반적으로 우리나라의 情報通信産業은 기본 통신분야는 세계적인 수준에 도달하였고 기술개발도 많이 이루어졌으나 고도 통신분야는 상대적으로 낙후되어 있는 형편이다. 특히 국내 통신시장 개방이 가속화되고 있어 유아단계에 있는 정보통신산업의 성장기반이 크게 위협받고 있는 바, 시장개방에 대응한 유효한 대책이 강구되어야 한다.

이러한 가운데 정보통신 하부구조의 고도화를 위해 공공기관, 교육, 연구소 및 지식 산업단지가 우선적으로 이용할 수 있도록 2010년까지 "초고속 정보통신망" 구축을 정부가 국가 전략산업으로 추진토록한 것은 매우 다행한 일이다. 향후 "초고속 정보통신망" 구축사업은 국내 정보통신산업의 취약점을 보완 발전시키는 계기를 제공하는 측면에서 첨단 정보 통신기술의 자립화를 통해 핵심부품의 국산화가 이루어질 수 있도록 전략적으로 추진되어야 한다.

정보산업은 향후 고도성장이 예상되는 분야로 고부가가치 창출은 물론 에너지 절약형 저공해산업으로서 각광을 받고 있다. 뿐만 아니라 타분야 산업에 미치는 파급효과 또한 지대하기 때문에 관련기술의 개발과 산업의 발전은 우리나라의 미래를 좌우할 중요한 과제로 부각되고 있다. 그러나 情報産業은 세계적으로 치열한 경쟁산업이므로 경쟁력을 확보할 수 있는 분야 위주로 선택적으로 접근하여 세계수준의 경쟁력 확보가 가능한 분야를 전략과제로 선정, 중점적으로 추진하여야 한다.

아울러 우리나라 고유의 文化와 관련된 분야 및 電算網 등 안보와 관련된 분야 등 국가기간산업의 성격을 갖는 부문에 대해서는 국내에 튼튼한 사업기반의 형성을 도모할 수 있도록 해야 한다.

향후 국내 情報産業이 당면한 문제점들을 해결하고 세계 일류수준으로 도약하기 위해서는 분야별 정보산업의 육성에 국가적 총력을 기울이는 것이 필요하며 이를 위해서는 우리나라 정보산업의 현황을 근거로 당면과제들에 대하여 신경제 5개년계획의 일환으로 정부차원에서 아래와 같은 적극적인 진흥정책을 펴야 한다.

첫째, 정보수요의 확충을 위하여 사회전반의 정보화 수준을 제고시키는 노력을 전개하여야 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, 개별산업의 정보화, 유통정보화사업 등을 시급히 추진시켜 나가야 한다.

둘째, 정보공급의 원활화를 위해서 하드웨어 산업의 구조조정 노력과 더불어 소프트웨어, 데이타베이스 등 정보처리 산업의 진흥을 위해서 총력을 기울여 나가야 한다. 이를 위해서는 정보처리 산업이 독립된 산업의 기반을 공고히 할 때까지 政府의 육성정책이 지속적으로 추진되어야 한다.

세째, 情報産業 시장기능이 활성화되고 능력있는 사업자들의 적극적인 진출과 투자가 가능하도록 체계적으로 규제를 완화해야 하며 경영의 합리화를 추구할 수 있도록 요금규제 등도 완화되어야 한다.

네째, 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 한다.

국내외적으로 경제적 실리추구의 경제전쟁지대가 도래하여 국가간의 경쟁이 가열되고 기술보호정책으로 정보통신, 환경 등 첨단산업관련 기술보호 장벽이 심화되어 가고 있다.

특히 선진국이 절대적인 경쟁우위를 지닌 정보통신분야에 대한 개방화, 자유화 압력이 가중되어 가고 있는 시점에서 자본과 부존자원이 부족하나 우수한 인력자원이 풍부한 우리나라와 같은 경우에는 정보사회를 지향하고 기술집약적이며 고부가가치산업인 정보산업을 집중 육성하는 것이 절대적이며, 정보이용의 대중화 촉진을 위한 적극적인 정보통신 정책의 추진과 우리 모두가 정보화를 위한 국가적 총력을 결집하는 길만이 고도 정보화 사회를 실현하고 21C에 선진국으로 진입할 수 있는 우리가 당면한 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 정보산

업수요는 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 사설전자교환기 제어용의 소형 컴퓨터는 연구차원에서의 성과일 뿐 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 심각한 어려움에 직면하게 되었다.

특히 정보산업의 특성상 최종 수요자에게 제공되는 상품은 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어가 결합된 시스템이라고 할 수 있음에도 불구하고 소프트웨어 등 정보처리산업의 국내 산업기반이 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, 주요육성 정책이라는 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·지원하였다.

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 개칭, 정보기기과를 정보진흥과로 개칭하는 수준에서 정리된 바 있다.

한편 '90년대의 상공자원부는 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를 설립하였고 데이타베이스산업 육성을 위하여 데이타베이스 産業振興會도 설립한 바 있다. 특히 데이타에비스 産業振興會의 경우 '92년 4월 조선일보사를 회장사로 영입함으로써 진흥회의 활동을 활성화시키고 있을 뿐만 아니라 데이타베이스 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 정보유통 업무를 추진하고 있으며 韓國情報技術硏究院은 정보산업 관련 전문인력 양성기능을 수행하고 기타 한국경영정보학회, OA연구회, 시뮬레이션 연구회 등이 상공자원부의 정보산업 정책수립의 Think Tank 역할을 하는등 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 한국산업표준원과 협조하여 정보산업의 표준화를 추진하고 있으며 特許廳은 컴퓨터 기술의 지적재산권보호업무를 담당하고 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 정보산업 관련 직제는 '75년도에 종합기획실 산하에 정보관리관실을 확대하여 情報産業技術局으로 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 일면성을 제고시키고 '86년부터는 정보산업기술담당관실을 설치하였으며 '92년부터는 기술개발국내에 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 이루고 있는 바, 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, 소프트웨어 산업협회 및 각종연구조합 등이 있다.

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

'83년에는 通信政策局이 통신기획과, 통신진흥과, 통신업무과로 개편되고 '86년에는 전산망 보급확장과 이용촉진에 관한 법률이 제정됨에 따라 행정전산망 사업에 관여하게 되어 정보산업과 깊은 관계를 맺게 되었다. '94년에는 직제개편을 통하여 정보통신정책실, 정보통신진흥국, 정보통신협력관을 두고 정보통신정책실 산하에 정책총괄과, 정보통신과 등 6개과, 정보통신진흥국산하에 통신기획과 등 3개과, 정보통신협력관 산하에 협력기획담당관 및 국제협력담당관을 두고 있다. 遞信部 산하에는 韓國電氣通信公社의 후신인 한국통신과 PC통신을 주축으로 데이타통신(주), 통신진흥(주), 한국전산원, 정보문화센터, 통신개발연구원 등의 각종 사업을 추진하고 있으며, 단체 및 학회로는 정보통신진흥협회, 정보처리 전문

가 협회, 정보시스템 감사협회 및 통신학회 등이 있다.

나. 關係法令

정보산업 육성을 위한 관계법령으로서는 '69년에 제정된 商工部의 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 첨단산업을 육성할 수 있도록 법령상 정비가 이루어져 있다. 그 외에도 컴퓨터 시장개발, 수입계획국산화정책과 관련하여 공고, 고시 등에 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 '86년에는 컴퓨터 프로그램보호법을 제정하여 이를 통해 저작권자의 권리보호 강화는 물론 컴퓨터 프로그램의 기술향상에도 많은 기여를 해왔다. '94년에는 저작권자의 권리를 보다 완벽하게 보호하고 이를 통해 소프트웨어 기술혁신을 가속화하기 위해 컴퓨터프로그램보호법의 일부조항을 개정하였다. 앞으로 정부는 개정된 동법의 효율적인 시행을 통해 불법 복제된 제품이 우리사회에 기생하지 못하도록 하는 사회분위기를 조성해 나가는 한편, 소프트웨어 핵심기술개발을 위한 노력을 획기적으로 강화할 방침이다. 遞信部는 '86년에 전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률을 제정하여 행정전산망사업을 뒷받침하여 오고 있으며 '91년에는 정보통신연구개발에 관한 법률이 새로이 제정되었다. 정보화의 촉진을 위해 商工資源部는 '89년에 중소기업구조조정 및 경영안정에 관한 특별조치법을 제정하여 중소기업 정보화를 지원하기 위한 中小企業情報化計劃을 수립 운영하기 위한 법적근거를 마련하는 한편 '91년에는 종합무역자동화사업 추진을 위해 무역업무자동화 촉진에 관한 법률을 제정하였다.

한편, 관련부처가 각기 추진해온 정보산업시책의 종합조정을 위한 법체계가 필요하다는 판단에서 경제기획원·상공자원부·체신부·과학기술처 등 정보산업 관련부처 공동으로 정보화촉진기본법을 제정하기로 하고 현재 관계부처간에 협의중에 있다.

다. 育成政策

우리 정부의 情報産業育成政策은 '70년대까지는 정보산업을 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 주변기

기 및 응용소프트웨어의 공급으로 부가가치를 얻어내고 전략적 국산화 대상인 초소형컴퓨터와 그 주변 및 단말기기로 하여금 국제비교우위를 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, 정보화사회를 조성하기 위해서는 학교, 연구소등에 컴퓨터 교육이 먼저 이루어져야 하고 둘째, 정부의 행정전산화등 공공기관의 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, 공고 등 실업계 고등학교를 중심으로 183개 기관에 보급하였고, '83년에는 科學技術處 주관으로 제1회 한국 퍼스널컴퓨터 경진대회를 개최하였다.

'85년 들어서는 "정보화주간 행사제"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 전략전 수출산업으로서 자리잡게 되었다. 그러나 '90년대 들어 PC의 국제경쟁력이 급격히 하락함에 따라 경쟁력이 약화되어 생산이 감소하는 등 정보기기산업이 구조조정기를 맞게 되었으며, 소프트웨어산업도 양적인 측면에서는 어느 정도 성장을 하고 있으나 일부 응용소프트웨어만을 자체개발하고 있는 초보적 단계에 있다.

정보통신분야에서도 電話등 기간 정보통신분야는 선진국 수준에 도달하였고 기술개발도 많이 이루어졌으나 무선통신등 고도통신분야는 아직도 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 12월 관련부처, 學界, 硏究所, 업계가 공동으로 참여하는 정보산업기획단을 발족시켜 정보산업발전전략계획(NSII)를 수립하였다. '93년 7월에는 NSII를 발전시켜 관계부처 공동으로 신경제 5개년계획 『국가사회의 정보화 및 정보산업육성전략』을 수립하였는데 동 계획은 (1) 2001년까지 전략적 정보산업분야를 선진국 수준으로 발전시키고 (2) 중소기업정보화등 산업의 정보화를 추진하여 국제경쟁력의 향상을 지원하고 (3) 공공과 사회의 정보화를 촉진하여 국민생활의 질을 향상시키고 공공서비스분야의 효율성 제고에 주요 政策目標를 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 Topler)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 反産業主義的인 성격을 띤 새로운 사회가 창출될 것임을 예고하고 있다.

21세기 정보화 사회의 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 Intergated 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 인테그레이션(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 데이타베이스에서 앞으로는 멀티미디어화한 데이타베이스로 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

정보산업은 2000년대에 세계 산업발전을 선도할 성장 유망산업으로서 기술혁신속도가 빠르고, 제품의 라이프사이클이 짧아 고도의 리스크를 수반하는 지식, 두뇌집약적인 특성을 갖고 있다.

우리나라 정보산업은 1980년대초 PC 조립생산을 기반으로 성장하여 왔으며, 최근 들어 S/W, DB 등 정보처리산업의 발전에 노력하고 있으나 아직 기술력, 산업조직, 표준화, 국제화 등에 취약한 실정이다.

1993년 국내 정보산업의 수급동향을 보면 생산이 59억불, 수출이 31억불, 수입이 18억불로 전년대비 각 20.5%, 13.8%, 10.9%의 증가로 빠른 속도로 성장하고 있음을 보여준다.

먼저 하드웨어산업은 생산이 4,656백만불로 총생산액 5,893백만불의 약 80%를 점하고 있어, 우리나라 정보산업의 대종을 이루고 있다. 우리나라 하드웨어산업은 주로 PC와 모니터를 중심으로 급속한 성장을 나타냈으며 1990년대에 선진국의 기술보호정책과 세계시장환경의 변화 등에 의해 성장의 한계에 봉착하였으나, 최근 고성능화, 저가화와 함께 핵심부품의 개발추진, 중·대형컴퓨터개발 등 산업구조조정을 통해 새로운 도약을 이룩해 나가고 있다.

〈표Ⅲ－1－301〉 **情報産業 現況('93년)** (단위:백만불)

구 분	공 급		수 요	
	생 산	수 입	수 출	내 수
하드웨어	4,656	1,646	3,085	3,217
소프트웨어	1,237	170	12	1,395
계	5,893	1,816	3,097	4,612

자료.전자공업진흥회

소프트웨어산업 부문은 생산이 12억불에 불과해 전체 정보산업의 20%에 불과하며, 수출은 전체수출의 1%도 안되는 상태로써 세계 정보처리산업의 비중이 날로 증가하는 추세에 견주어 볼때 국내 정보처리산업의 취약성을 실감할 수 있다.

그러나 21세기 情報化社會를 주도해 나갈 소프트웨어산업의 중요성이 크게 부각되고 있고 우리나라 시장규모도 '92년 23.3%, '93년 35.3%로 괄목할 만한 신장율을 기록하고 있어 앞으로 가장 유망한 산업으로 발돋움하고 있다.

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, 데이타 베이스등 정보처리산업의 진흥을 위해서 총력을 기울여 나가야 한다. 이를 위해서는 정보처리산업이 독립된 산업의 기반을 공고히 할 때까지는 政府의 育成政策이 추진되어야 한다.

첫째, 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 "국가사회의 정보화 및 정보산업육성전략"을 적극적으로 추진하고 있어 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 유지 발전되어야 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, 일본 등이 국책과제로 엄청난 재정지원을 하고 있는 바와 같이 첨단산업육성을 위한 政府의 支援이 필요하다.

정보기술의 핵심인 마이크로일렉트로닉스 기술분야는 컴퓨터, 반도체, 통신기기, 첨단 영상기기가 주요 대상이 되며 중·대형 컴퓨터, 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.

이와 아울러 국가적인 연구개발조직의 강화와 개발 생산성의 제고를 위하여 컴퓨터 新技術共同研究所 등 대학연구소와 전자부품종합기술연구소 등과의 협력체제를 구축하여 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 소외 영역이었던 중소기업의 정보화를 촉진하기 위하여 '89년 3월에 입법된 중소기업 경영안정 및 구조조정 촉진에 관한 특별조치법에 근거하여 中小企業 情報化 5個年計劃을 樹立하였으며, 중소기업구조 개선사업에 의하여 '93. 5~'94. 6월간 중소기업의 정보화·자동화, 기술개발 등에 2,253개 업체에 1조 1,255억원을 지원하였고, '93. 1~'94. 6월에는 중소기업구조조정기금에 의해 범용 S/W개발, DB구축, 중소기업 시범사업 등 233개 업체에 217억원을 지원하였다.

중소기업의 정보화와 함께 우리나라 무역·산업기반에 관한 정보화사업도 이제 본격적으로 추진되고 있다. 물론, 민간부문의 전산망은 정부의 개입이 불필요한 부문도 있으나 무역자동화, 유통정보화 및 산업기술의 정보망사업 등은 정부의 적극적인 역할이 필요하다.

무역자동화사업은 '90년 4월에 무역자동화추진단을 무역협회내에 설치하여 貿易自動化事業推進計劃을 마련하였고, '91년에는 『무역업무자동화촉진에 관한 법률』을 제정하여 무역자동화의 기반을 구축하였다.

특히 '91년에는 무역자동화사업의 필수요건인 전자문서의 표준화를 추진하기 위해 한국 EDIFACT위원회를 설치하여 전자문서의 개발 및 보급을 추진하였으며, '94. 1월에는 貿易自動化網과 금융전산망간 상호접속을 통하여 수출입 기본업무에 대한 서비스를 실시하였으며 '94. 4월에는 항망·물류부문 전담 VAN(KLNET)을 설립하였다.

무역전산망이 구축 운영되고 있는 선진국이 수출입절차비용을 대폭 절감하고 있는 것을 볼 때 '96년까지 상역, 통관, 물류 단위망간의 종합연결을 목표로 하는 동 무역자동화사업은 정보화의 촉진뿐 아니라 향후 무역구조의 고도화에 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.

이와 함께 상공자원부는 산하 332개 업종별 단체와 기업간 정보유통망을 구축하여 통상, 무역, 산업, 기술, 특허 등 각종 정보와 자료를 DB화하여 산업조직간·지역간 차별없는 정보유통체제를 구축하기 위하여 綜合産業情報網事業을 추진하고 있는 바 '94. 8월에는 동 사업을 종합적으로 추진·운영할 전담기관으로 세일정보통신을 선정한 바 있다.

3) 소프트웨어 및 시스템 인티그레이션(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 인티그레이터(System Integrator)의 육성이 대단히 긴요하다. 특히, 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 통신기술 등의 노하우를 종합적으로 제공하는 SI산업은 향후 정보화의 진전과 정보산업발전의 열쇠를 쥐고 있는 분야로서 조만간 制度的 支援과 育成策을 마련하여야 할 것이다.

소프트웨어산업은 현재의 빈약한 내수기반을 감안하여 산업의 정보화와 대형설비의 소프트웨어 국산화를 통해 국내시장의 확대와 기술력 강화를 유도해 왔다.

지금까지 소프트웨어가 제조업의 종속된 산업으로 취급되어 왔으나 앞으로는 이를 동등하게 지원하고 지식산업으로서의 가치를 인정받을 수 있도록 상공자원부는 소프트웨어구조고도화계획을 수립중에 있으며 소프트웨어산업의 수출산업화방안에 관한 연구용역사업도 추진중에 있다.

4) 情報産業의 標準化 촉진

컴퓨터와 통신이 종합된 정보산업은 이기종간의 互換成을 전제로 발전하고 있으며 互換成은 표준화에 의해서만 가능하므로 정보시스템의 상호성 제고를 위해서는 표준화에 더욱 중점을 두어야 한다.

이를 위해 '91년에 신설된 韓國産業標準院을 중심으로 하여 개방형 시스템 연결표준(OSI) 등 국제적 표준화 활동에 적극 참여하는 것이 긴요하다. 또 정보산업분야의 급속한 기술혁신과 신제품 다양화에 대비하여 현재 국제규격수와 현격한 차이를 보이고 있는 국내정보산업 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 전문가 집단이 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 技術人力供給體制의 구축이 우선되어야 한다. 아울러 산업계에서 필요로 하는 소프트웨어 인력을 적기에 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 利点을 제공하지만 대량의 개인정보가 축적되고 조회가 용이하게 된다는 점에서 개인 사생활의 보호등 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 정보화 사회에서 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 데이타베이스, 영업비밀 등에 대한 知的財産權保護對策도 강구해야 할 것이다.