

제 2 절 우리나라 情報産業 發展政策

1. '91産業育成관련 發展政策

가. 政策의 基本方向

21세기의 선도산업인 정보산업을 육성하기 위하여는 과거의 중화학공업등과는 다른 산업육성의 패러다임이 필요하다. 즉 우루과이라운드(UR)의 추진등 세계 경제의 개방화, 국제화 여건속에서 정부는 정보산업육성시책의 중점을 국가적인 기술개발의 생산성 제고와 국내수요기반의 확충에 두면서 미국·일본·EC의 3국 체제에 일면 경쟁하고, 일면 전략적으로 제휴하면서 産業構造政策과 産業組織政策을 이끌어 나가야 할 과제를 안고 있다.

기술개발능력을 빠른 시일내에 선진국권으로 제고시키기 위해서는 기술파급 효과를 극대화할 수 있는 產學研 공동으로 대형 국책과제를 지속적으로 추진해 나가고, 지역균형발전정책을 과감히 수정·보완하여 수도권 지역에서 산업의 자립을 뒷받침할 수 있는 高級技術人力의 養成을 획기적으로 확대하는 것이 시급하다.

또 대기업 만능의 산업조직으로부터 보다 선진형 조직구조로의 진화와 多品種 소량 생산구조로의 이행을 위해 대기업의 생산체제를 보완해 줄수 있는 두뇌 집약형 중소기업과 정보기술에 관한 종합적인 기술력을 보유한 시스템 인테그레이터의 창업과 육성에 정책적 노력을 경주하지 않으면 안될 것이다.

이와함께 산업의 國際化 추세에 효율적으로 대응하고 정보산업 특유의 기동성 확보를 위하여 해외 현지연구소와 공장의 설치·운영에 민간의 적극적인 노력이 필요하며, 우리의 취약한 技術力을 보완하기 위한 선진국 벤처기업과의 제휴도 과감히 추진해 나가야 할 시기이다.

그리고 정보산업은 하드웨어산업과 연계된 소프트웨어, 데이터베이스 및 시스템산업의 기반없는 균형있는 발전이 어렵기 때문에 이들 제조업지원형 서비스산업에 대한 제조업 차원의 대폭적인 지원과 관심이 요청되고 있다.

앞서 언급한 정보산업의 육성에 필요한 여러 정책수요에 효율적으로 부응하기 위하여 商工部는 다음과 같이 정보산업 부문별로 구체적이고 실천가능한 시책들을 중점적으로 추진하고 있다.

나. 細部推進 內容

1) 하드웨어 産業育成對策 推進現況

하드웨어산업 육성대책은 우리나라 하드웨어 산업의 구조적인 문제점을 해결하고 핵심기술의 해외존도를 탈피하며 소재산업을 육성한다는 기본방향을 가지고 추진해 왔는데, 91년도에 추진한 주요 실적을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 국산주전산기Ⅱ(TICOM)의 개발을 완료하고 소위 주전산기Ⅲ라고 불리는 고속중형컴퓨터의 개발사업을 추진하였다. 이사업은 국내 4개기업과 韓國電子通信研究所(ETRI)의 공동개발 사업으로 추진되고 있는바 주요전략산업으로서 국내 중대형 컴퓨터 산업을 육성하고 기술의 자립기반을 구축하는 것을 주된 목적으로 하고 있다. 즉, 90년대 중반에는 세계시장에서 경쟁할 수 있는 선진국 수준의 고속중형컴퓨터를 개발하기 위하여 91년 7월부터 93년 12월까지 2년 6개월의 개발기간을 두고 商工部 遞信部 科技處의 공동개발 사업으로 추진하고 있다.

정부지원 110억원과 민간부담 190억원으로 구성된 총 300억원 규모의 이사업은 91년도에는 컴퓨터기술 공동연구소에서 기초연구 및 개념설계를 완성하였으며 주전산기Ⅲ의 개념연구 및 시스템 설계사업에 접목시켜 개발을 추진중에 있다.

둘째, PC본체 가격의 30~50%를 차지하는 핵심부품으로서 PC의 경쟁력을 좌우하는 마더보드의 발전기반 조성을 위한 대책을 수립 추진하였다. 특히 대만산 저가제품의 수입급증에 대비하여 국내 생산업체를 보호 육성하기 위하여 91년 6월에 商工部와 電子工業振興會에서 마더보드 수입실태조사한 바 있고, 동조사 결과를 토대로 91년 10월에는 電子工業振興會 컴퓨터 産業協議會내에 삼보컴퓨터등 18개사가 주기관 산업분과위를 발족하여 이 위원회가 韓國貿易委員會에 수입급증으로 인한 산업피해 구제신청을 하였다.

동신청의 조사결과 92년에는 산업피해 긍정판정이 내려졌으며 92년 5월부터는 조정관세를 부과하게 되었다. 이와 아울러 국내 마더보드산업의 경쟁력제고를 위하여 상공부에서는 신기술개발 자금으로 총 14억원의 정책자금도 지원하였다.

셋째, 제조업 경쟁력 강화대책의 일환으로 고성능 제품의 핵심부품 개발을 지원하였는데 구체적으로는 팜탑PC등 신상품개발자금, LCD, 2.5인치 HDD, LBP 엔진개발 및 실용화를 위한 지원을 하였다. 이들 핵심부품 개발사업은 주로 공업기반기술개발 사업으로 추진되었으며, 92년도에는 商工部 電子情報工業局이 주관하는 18개 핵심전자부품개발사업인 Electro-21 사업과 연계해 추진되게 된다.

넷째, 국내시장에서 문제가 되어온 PC 및 주변기기의 덤핑 방지를 통해 유통 및 가격 질서확립을 위하여 동 품목을 단체 수의계약 품목으로 지정운영 함으로써 업체간의 共同販賣등을 유도하였다. 이러한 단체 수의계약은 공정거래상의 문제가 제기될수 있었으나 이 시점에서의 PC산업의 덤

핑 납탈로 인한 피해를 방지하기 위해서는 차선의 선택이었으며 이러한 어려움을 감안하여 92년도 교육용 PC입찰은 업체간의 가격지지 합의가 도출되어 단체 수의계약을 택하지 않고도 덤핑 입찰을 방지할 수 있게 되었다.

이밖에도 정부는 개별 품목의 생산성 제고와 국내시장 보호를 위한 정책을 실시하였는데 그 대표적인 것이 FDD, LBP 등에 대한 輸入先 多變化制度和 原產地證明制度 強化등의 정책 추진이었다.

92년도에 상공부가 추진할 계획으로 있는 주요 육성정책은 다음과 같다.

〈컴퓨터산업의 경쟁력 제고대책의 착실한 추진〉

컴퓨터산업의 제도약을 이루기 위해서는 우선 컴퓨터산업의 경쟁력을 제고하기 위한 대책을 다각적으로 추진해 나갈 계획이다. 92년에 추진할 컴퓨터산업 경쟁력제고대책을 구체적으로 살펴보면

첫째, 마더보드산업의 발전기반 조성을 촉진하기 위하여 設備自動化를 촉진시키고 486노트북 보드 등 신제품개발을 확대해 나갈 것이며 이를 위해서 향후 5년간 공업발전기금에서 20억원씩을 지원해 나갈 방침이다.

둘째, 핵심부품 및 고성능 주변기기를 국산개발해 나가기 위하여 對日貿易逆調改善을 위한 제2차 기계류 부품소재 국산화계획과 연계하여 주요핵심부품개발 전략을 수립하고 정책자금을 지원해 나갈 것이다.

이를 위해서는 92년 1월 상공부에서 설립한 전자부품개발사업단의 18개 과제중 자기부품, 보조기억장치등의 분야를 포함시켜 집중적인 개발전략을 전개해 나갈 것이다.

셋째, 국산컴퓨터 수요를 충족해 나가기 위하여 컴퓨터도입 심의기능을 강화하고 산업무역의 정보화 사업추진시 國產器機의 使用을 촉진하는등 제도적인 개선노력을 계속해 나갈 것이다.

넷째, 문제가 되고 있는 PC의 과당경쟁을 방지하기 위하여 PC가격 가이드라인제를 강력히 시행하고 部品共同購買事業도 활성화 시켜 나갈 계획이다.

〈컴퓨터産業 構造의 高度化〉

국내 컴퓨터산업의 장기적인 발전을 위해서는 기존의 PC위주의 컴퓨터産業구조를 중대형컴퓨터 위주로 고도화시켜 나가는 것이 필요한데 금년에는 이러한 산업구조 고도화의 기틀을 마련해 나갈 방침이다.

이를 위해서는 우선 既 추진하고 있던 고속 중형컴퓨터개발사업을 가속화 시켜 나갈 것인바, 동 사업은 商工部, 遞信部, 科技處의 공동개발사업으로의 국내 업계 주도로 ETRI, 컴퓨터신기술공동연구소가 90년대 중반 세계시장에서 경쟁가능한 슈퍼미니컴퓨터를 공동개발하는 사업이다. 91년 7월 시작된 이 사업은 1차연도 사업시스템 설계사업에 접목시켜 개발을 추진해 나갈 계획이다. 이와 아울러 내수시장에서 국산 중대형컴퓨터의 보급을 확대하고 컴퓨터산업 구조의 고도화를 촉진시키기 위해서 컴퓨터전문리스(임대)회사의 설립도 검토중에 있다.

〈기타 하드웨어産業의 育成〉

우선 두뇌집약형산업의 技術開發 및 輸出産業化를 촉진하고 건전한 오락문화 창조 및 무분별한 수입복제 관행에서 탈피하기 위하여 전자게임기 산업의 육성정책을 추진할 것이다. 구체적으로는 기술개발체제의 강화를 위해 협의회를 구성하고 연구조합의 운영을 활성화 시켜 나갈 것이다. 또한 오락기 프로그램에 대한 심의규정을 제정하고 개발된 프로그램에 대한 적절한 보호대책을 마련하며, 프로그램개발을 촉진하기 위하여 프로그램개발업에 대해서는 제조업 차원에서의 금융지원을 강화시켜 나갈 것이다.

이와 아울러 소위 메카트로닉스산업의 육성을 위해 계측기기산업발전5개년계획(90~95년) 추진 실적을 중간점검하고 92년을 계측기산업의 도약의 해로 설정하여 전문업체를 적극 육성해 나가고 PLC(Programmable Logic Controller)산업의 육성을 위해 지난 86년부터 시행하고 있는 이들 품목에 대한 輸入先多變化 政策의 成果分析 및 대책을 마련해 나갈 것이다.

2) 소프트웨어 産業 育成對策推進現況

소프트웨어 산업의 구조적인 어려움을 극복하기 위하여 商工部는 91년도에 정보처리산업 육성정책을 수립 추진하였는데 그 기본추진전략은 우선 정보처리에 대한 인식을 「技術」 자체에서 「産業」으로 전환하고 제조업 차원의 정책지원 체제를 확보해 나가기로 하였다. 또한 이러한 소프트웨어 산업의 효율적인 육성을 위하여 정보처리산업 진흥의 구심체 역할을 하는 민간사업자 단체의 활성화, S/W, H/W, D/B산업의 일관된 육성체제 구축, 정보처리 산업단지 조성등에 그 육성정책의 초점을 맞추었다. 구체적으로 추진된 육성정책은

첫째, 정보처리 산업을 제조업 차원에서 지원하기 위하여 공업발전법의 적용 대상에 포함시켜 공업발전기금, 공업기반기술개발자금등의 지원근거를 마련하고 실질적으로 기금지원이 가능토록 하였으며 중소기업관련법규의 지원대상에 포함시켜 유망중소기업지원, 창업지원법상의 지원이 가능하도록 하고 商工部 및 財務部에서 지정하는 첨단산업 업종에도 추가시켜 외화대출등 政策資金支援 및 稅制支援이 가능토록 하였다. 또한 租稅減免規制法에 의한 기술집약업종에도 추가시켜 기술개발 준비금으로 매출액의 45%까지 적립을 인정하였다.

둘째, 情報시스템産業 振興協會를 情報處理振興會로 개칭하고 그 기능을 활성화 시켜 정보처리산업진흥의 핵심추진체로서 역할을 부여하였다. 즉, 진흥회 회원사에 대해서 우선적으로 정책자금지원 등의 행정지원을 하고 정보처리업체의 분야별 전문화를 유도하여 정책자금지원과 연계시키는 노력을 전개하였다.

셋째, 정보처리업계를 일정지역에 집중화시켜 기술정보의 유통을 촉진하고 기업간의 협업화 및 전문화가 가능하게 하는 S/W단지 건설을 지원하였다. 92년중에 추진된 S/W단지 건설은 크게 두가지 유형으로 나눌수가 있다. 그 첫번째 유형은 일반제조업의 공단 또는 협동화단지의 개념으로 추진되고 있는 형태로서 제조업 경쟁력 강화대책의 일환으로 情報處理産業 振興會 主導로 추진하고

있다. 이단지는 경기도 용인지역에 4만2천평 규모로서 94년 1월에는 70여개사를 입주시킬 목적으로 추진중에 있다. 91년 현재 부지매입, 사업승인 등의 절차가 완료되었고 국토이용계획 변경에 의한 토지용도변경 절차를 남겨 놓은 상태이다. 제2유형의 S/W단지는 振興會 釜山支部를 중심으로 추진되고 있는데 그 형태는 첨단 정보빌딩(Intelligent Building)내의 단지 개념으로 추진중에 있다.

넷째, 정보처리산업의 인력양성을 확대시키기 위하여 제반정책을 수립 추진하였다. 즉 韓國情報技術研究院(KITRI)의 인력양성 기능을 확대하여 주요 공단별로 현장교육을 실시토록 하였으며 浦項工大 情報産業 大學院등 특수대학원의 설립도 추진하였다. 이외에도 민간 인력양성기관에 대해서도 중소기업 정보화 사업에 의하여 13개 기관을 정보화 인력양성기관으로 지정하는등 정보화 전문인력양성 정책을 추진하였다.

다섯째, 정보처리기술의 표준화를 위하여 工振廳산하에 情報産業 標準院을 설립 운영하였으며 정보산업의 KS표준제정작업에 박차를 가하였다. 또한 장기적으로는 S/W산업을 수출산업으로 육성하기 위하여 S/W가 수출지원제도의 수혜대상이 될수 있도록 노력하였다. 92년도에는 우선 91년부터 추진해 오던 제1유형의 소프트웨어연구단지 건설사업을 계속 추진하여 94년 1월에는 입주가 가능할 수 있도록 할 것이다.

현재까지의 추진상황을 보면 정보시스템산업 단지사업 협동조합이 주체가 되어 추진중인데 92년 하반기부터는 건설공사가 시작될 수 있을 것으로 계획되고 있으며 정부에서도 이 사업의 일부비용을 지원할 수 있도록 추진중이다.

또한 소프트웨어 인재양성을 위한 종합대책으로서 산업계가 필요로 하는 정보인력을 분야별 기능별로 분류 분석하여 중장기 인력수급계획을 수립할 것이며, 情報産業大學院 등 特殊大學院, 大學校內 電算院, 情報技術研究院 등 전담기관, 新設學院別로 인력양성체제의 구축방안을 강구해 나갈 것이다.

이와 아울러 91년에 설립된 情報處理産業振興會의 기능을 더욱 활성화 시켜 정보처리산업 진흥을 위한 실질적인 핵심주체로서의 역할을 부여할 것이다.

3) 데이터 베이스産業 育成對策 推進現況

데이터 베이스産業은 處理器機로서의 하드웨어, 處理技術로서의 소프트웨어, 傳達手段으로서의 정보통신기술이 각각 일정 수준에 도달해야 비로소 가능해지는 정보통신산업의 기간 부문이 결집된 첨단산업임에도 불구하고 국내에서의 데이터 베이스산업에 대한 인식부족, 국내산업기반의 취약등으로 국내 산업은 아직 태동단계에 있다고 평가할 수 있다. 이에따라 91년 추진된 데이터 베이스산업 육성정책은 기본적으로 국내의 산업기반을 구축하기 위한 환경조성 쪽에 정책의 초점이 주어졌다. 우선 데이터 베이스에 대한 인식과 DB마인드를 고취시키는 것이 급선무라고 판단하여 90년 11월 설립된 韓國데이터베이스産業 協會를 중심으로 KOEX 2층에 DB常設 展示場(150평 규모)을 개

설하였다.

이 사업은 우리나라에서는 처음으로 시도된 데이터 베이스만을 전용으로 열람할 수 있는 전시회로서 그 규모가 크지 않았음에도 국민의 DB마인드 고취에 기여하였으며, 92년 이후에도 계속사업으로 추진중에 있다.

이외에도 DB산업의 육성을 위하여 DB업체에 대한 정책자금으로서 중소기업 구조조정기금중 중소기업 정보화사업비에서 14억5천만원을 지원하였으며 S/W산업과 같은 차원에서 DB산업을 제조업 차원에서 지원할 수 있는 조치를 시행하였다. 이와 아울러 선진국의 DB산업 현황파악과 국내 정책을 위하여 91년 4월에는 韓日 DB산업 간담회도 개최한 바 있다.

92년도에는 우선 민간 DB산업의 육성을 위해 91년도에 개설된 「DB常設展示場」을 92년도에도 연장 운영할 것이며 DB産業振興會의 기능도 더욱 활성화시켜 DB産業振興會가 각종 기술개발 및 정책자금지원의 핵심적인 역할을 할 수 있도록 할 것이다.

또한 민간 DB업자의 자금난 해소를 위해서 민간 DB에 대한 정책자금 지원방안을 검토하고 있다. 이와 아울러 産業技術情報院의 DB산업지원을 강화하여 민간 DB업계에 대한 기술 및 행정지원을 할수 있도록 추진할 것이며, 産業技術情報院의 DB구축시에도 DB업계를 적극 활용하여 95년까지는 産業技術情報院의 협력업체로서 100개의 민간 DB업체를 발굴 지원해 나갈 것이다.

4) 産業情報化 政策 推進現況

지금까지 추진한 기능별, 부문별 산업정보화 추진상황을 보면

첫째, 中小企業情報化事業은 지금까지 560억원을 중소기업의 개별정보화사업 및 범용 S/W, DB 사업등에 지원하였다. 둘째, 流通情報化事業은 유통정보센터를 설립 운영하였으며 POS시스템 도입을 확대하였고 셋째, 貿易自動化事業은 91년 12월에 무역업자동화추진에 관한 법률이 제정되어 무역자동화 시범사업 준비 및 한국 EDI FACT위원회가 구성된 바 있다. 넷째, 地域情報化事業은 9개 지역정보센터를 설립 운영하고 있으며 지역정보화 추진협의회 및 지역별 연구회도 산발적으로 구성되어 있는 상태이다.

92년도에는 첫째, 현재 추진되고 있는 業種別, 技能別 情報化政策에 대한 종합적인 조정기능을 가지고 정보화사업 추진과정에서 발생할 수 있는 애로요인을 타개하고 政策協議會를 구성 운영할 계획인데 동 협의회는 우선 商工部와 業種別協會, 情報産業團體가 중심이 되어 구성될 것이나 향후에는 그 추진성과를 검토하여 구성원의 확대도 고려할 방침이다.

둘째, 지난 89년부터 시작된 중소기업정보화 5개년계획의 제4차연도 사업으로서 금년도 사업규모는 240억원이 될 계획이다. 금년도 사업은 중점정보화 지원대상 업체선정 및 추가지원, 정보화 진단·지원기능 강화, 중소기업 종합지원 DB구축 서비스, 국산컴퓨터 사용권장 및 우대 등에 중점을 두고 추진할 계획이다.

셋째, 貿易自動化學業은 91년에 입법된 「무역업무자동화 촉진에 관한 법률」에 의하여 92년에는 무역자동화 전담회사를 설립하여 92년 하반기부터는 무역업무자동화사업을 추진할 계획이다.

또한 유통정보화를 촉진하기 위하여 제조업체의 표준상품 등록코드 및 소스마킹 실시를 유도해 나가고 POS시스템 도입 확대를 위해 POS기기 국산화에 대한 지원도 강화해 나갈 방침이다.

이와 아울러 지역정보화를 위해 産業技術情報院의 9개 지역정보센터의 운용을 활성화 시키고 地域情報化推進協議會의 구성확대 및 지역별 연구회 운용도 활성화 시켜 나갈 방침이다.

2. 1991 科學技術부문의 발전정책

가. 과학기술정책개요

탈냉전의 물결을 타고 세계를 움직이는 힘의 바탕이 종래의 군사력에서 경제력과 기술력으로 빠르게 전환되면서 경제와 기술력에 대한 인식이 국가생존차원에서 새로워지고 있으며 모든 선진국은 정도의 차이는 있으나 첨단과학기술을 진흥하기 위한 각종시책을 강화해 나가고 있는 실정이다.

우리나라의 경우 2001년까지 과학기술의 특정분야에 있어 선진 7개국권에 진입할 수 있도록 핵심기술을 先導技術開發事業(HAN프로젝트 : Highly Advanced National프로젝트)으로 집중 육성하고 산업계 대학 및 이공계 출연연구소가 과학기술혁신에 전념할 수 있도록 경쟁과 협동분위기를 확산시켜 나갈 계획이다. 아울러 연구추진의 국제화 및 정보화전략을 과감하게 수행함으로써 급속히 변화해가는 세계기술추세에 적응토록하는 한편 이를 종합적으로 뒷받침하기 위하여 2001년까지 과학기술투자를 국민총생산의 5%수준으로, 그리고 研究開發人力을 16만명 수준으로 각각 확충해나갈 것이다.

특히 정보산업분야에 있어서는 컴퓨터, 소프트웨어, 반도체 및 통신등 핵심기술을 중심으로 중장기 개발목표를 수립하고 이의 개발은 선도기술개발사업등 國際技術開發틀(TOOL)을 이용하여 범국가적 차원에서 추진해나간다.

<도표 IV-2-201> 정보산업분야의 단계별 개발목표

구 분	주 요 기 술 개 발 내 용
컴 퓨 터	멀티미디어컴퓨터(94)→인텔리전트컴퓨터(97)
소 프 트 웨 어	소프트웨어간이자동생산시스템구축(95)→소프트웨어자동생산시스템구축(98)
반 도 체	256M DRAM개발(96)→1 G DRAM개발(2001)
통 신	ATM교환기개발(96)→100G光傳송시스템개발(2001)

자료 : 과학기술처

나. 先導技術開發事業(HAN프로젝트)추진

1) 추진경위 및 과제선정

우리가 안고 있는 제조업의 취약한 국제기술경쟁력을 제고하고 선진국의 기술압력에 대처하기 위하여 우리에게 勝算이 있고 기술선진국 진입에 가능성이 있는 기술분야에 보다 우선순위를 두어 집중개발함으로써 우리나라가 21세기에는 技術先進國 隊列에 동참할 수 있도록 범국가적 차원에서 HAN프로젝트(일명 G7프로젝트)를 추진해 나갈 것이다.

이러한 기본방향하에서 2000년대 주력산업이 될 첨단제품을 선정하여 핵심기술을 중점개발하는 제품기술개발사업과 2000년까지 첨단제품개발은 기대할 수 없으나 경제 사회발전과 삶의 質的向上에 절대적으로 自力確保가 필요한 源泉基盤技術의 개발사업으로 구분하여 수행한다. 제품기술개발 사업으로는 既存의 경쟁력을 지속적으로 維持, 發展시켜나가야 할 분야로서 超高集積半導體, 廣帶域 ISDN, 고선명TV(HDTV), 전기자동차와 지금부터 연구개발을 착수하여도 21세기에는 선진국과 경쟁가능성이 있거나 산업의 경쟁력확보를 위해 반드시 도전할 분야로서는 人工知能 컴퓨터, 新醫藥, 신농약, 尖端生産시스템(CIM)을, 그리고 기반기술개발사업으로는 신소재, 생물공학, 신에너지, 신형 원자로, 차세대수송기계 및 감성공학기술 등 총14개 과제를 HAN프로젝트의 후보과제로 도출하였다.

이들 도출과제를 중심으로 연구기획총괄책임자를 공모에 의해 선정하고 92년 1월부터 4개월에 걸친 사전기획사업(이미 추진중에 있는 HDTV개발사업은 제외)을 추진하고 동연구기획결과를 산업계, 학계 및 연구계의 전문가로 이루어진 HAN프로젝트 기획자문위원회의 평가를 거쳐 제품기술중 전기자동차는 차세대수송기계와 통합하여 단일과제로 하고 인공지능컴퓨터와 감성공학기술은 추후 재기획키로 하였으며 총11개 과제를 HAN프로젝트로 확정하였다.

2) HAN프로젝트 추진 계획

HAN프로젝트는 製品技術 및 基盤技術개발사업의 類型에 따라 추진 전략을 달리 한다. 제품기술의 경우에는 기술개발에서 기업화에 이르는 전과정을 연구, 상업범위로 하는 全周期(Full Cycle)연구사업을 추진하는 한편 기반기술개발사업은 기술중심의 연구사업에 역점을 두어나가되 참여연구주체간의 역할분담과 함께 국제공동 연구의 폭을 넓혀 필요기술을 조기에 확보토록하며 해외시장진출에 기회를 놓치지 않도록 할 것이다.

HAN프로젝트는 빠른 기술발전주기등을 감안하여 3년주기로 단계화하여 연구사업을 추진토록되 처음 3개년간의 1단계 연구사업은 구체적으로 개발계획을 수립하고 다음 2단계에 대한 연구사업은 연구방향을 개략적으로 제시하여 세계기술동향을 보아가면서 세부사항을 확정해 가는 방법을 택하도록 하였다. HAN프로젝트에 대해 92년도에 1,198억원(이중 정부지원분 505억원)을 투입하였고 2001년까지 약3조7천억원을 투입하되 이중 정부지원분은 1조4천7백억원에 달할것으로 전망되고

있으며 대부분 용자로 지원할 예정이다.

<도표 IV-2-202> HAN프로젝트 현황

구 분	과 제 명	연구기간및목표	92~93연구내용
제품기술 개발사업	1. 초고집적반도체	96년까지 256M DRAM시제품 및 요소기술개발	반도체장비, 재료, 소자, 관련 기반기술(93시행)
	2. 廣帶域ISDN	2001년까지 선진국수준의 B- ISDN시스템/요소기술확보	ATM교환장치, 광전송기술
	3 HDTV	94년까지 HDTV개발	전자총, 브라운관, 수상기시제품
	4. 新醫藥/신농약	2001년까지 5~10개, 97년까지 2~3개 신의약/농약개발	신물질합성/제품개발스크리닝, 역효약리안전성평가
	5. 첨단생산시스템	2001년까지 생산성 5배 향상생 산시스템개발	FMS공통개발기술, 차세대가공 시스템개발
기반기술 개발사업	6. 정보/전자/에너지첨 단소재기술	2001년까지 고부가첨단소재 국 산화개발 및 산업화	磁氣기록소재, 내열/내마모금 속재료 고주파용세라믹, 항공 기용복합소재, 분해성플라스틱 소재등
	7. 차세대자동차기술	2001년까지 차세대기능(저공해, 안전도)의 자동차개발	저공해엔진, 고안전차체, 저소 음진동, 전기자동차기술
	8 新機能생물소재기술	2001년까지 선진국수준의 신기 능생물소재기반기술구축	세포성장조절, 유전자조직, 세 포배양, 생물공정기술
	9 환경공학기술	2001년까지 환경기술의 수출산 업기반구축	수질/대기오염방지기술, 폐기물 처리기술, 해양/지구환경기술
	10 신에너지기술	2001년까지 200Kw급 연료전지 및 석탄가스화설계기술개발	연료전지본체/시스템제어기술
	11. 차세대原子爐기술	2001년까지 차세대원자로 설계 및 개발	원자로형조사, 발전시스템, 안 전규제기술

다. 特定研究開發事業추진

핵심산업기술을 중점개발할 목적으로 82년부터 기술개발촉진법에 의거 추진되어 온 특정연구개발사업은 정보산업을 비롯하여 新素材, 생명공학, 신물질등 각종 技術分野에 대하여 과학기술기반을

구축하고 기술력을 향상하는데 크게 기여하였으며 82년부터 91년까지 공업재산권 1,211건(국내 903건, 국외 308건)출원, 개발기술의 企業化率 35.2%(1,470개 完了課題중 517건 기업화추진)를 나타내고 있다.

<도표 IV-2-203>

특정연구개발사업의 연혁

연 도	연 혁
82	○기술개발촉진법에 의거 133억원의 정부예산으로 125개 과제지원 시작
83	○목적기초연구사업을 신설추가
84	○신기술기업화 연구개발사업을 신설추가
85	○유망중소기업 기술지원사업, 국제공동연구사업, 연구개발평가사업을 신설추가
90	○국책연구개발사업 중심체제로 전환
92	○과학기술선도기술개발사업(G7프로젝트)으로 전환 및 과학기술 지방확산사업을 신설추가

<도표 IV2-204>

특정연구개발비투자현황

(單位：億 원)

연 도	82~86	87	88	89	90	91
정 부	1,236	517	550	870	1,500	1,170
민 간	1,390	470	489	718	799	634
계	2,626	987	1,039	1,588	2,299	1,804

(90년 추정 300억원, 91년 추정 100억원을 포함)

동기간중 특정연구개발사업에 대한 정부가 출연한 연구비 규모는 총 5,843억원에 달하고 있고 이 중 情報産業分野에 대한 투자는 1,068억원으로 총투자 對比 18.3%를 나타내고 있으며 91년도의 정보산업분야에 대한 특정연구개발비는 191억원으로 반도체분야 105억원, 컴퓨터분야 25억원, 소프트웨어분야 35억원, 레이저 및 通信등 기타분야에 26억원이 각각 투자되었다.

1) 16/64M DRAM 超高集積半導體개발사업

16/64M DRAM개발사업은 정부, 민간 공동연구산업의 일환으로 韓國電子通信研究所를 비롯하여三星, 現代, 金星등 반도체 관련산업체가 참여하고 있으며 91년 3월 16M DRAM에 대한 試製品을 개발완료하고, 92년 현재 量産중에 있으며 64M DRAM은 92년 Cell구조설계를 완료, 93년 3월까지 실험시제품을 내놓을 예정이다.

<도표 IV-2-205> 정보산업분야에 대한 특정연구개발비 투자현황 (單位：億원, %)

구 분	정보산업분야투자현황				계
	반도체	컴퓨터	소프트웨어	기 타	
82~91	531 (49.7)	195 (18.3)	178 (16.7)	164 (15.3)	1,068 (100%)
90	79 (51.3)	23 (14.9)	25 (16.2)	21 (13.6)	154 (100%)
91	105 (55.0)	25 (13.1)	35 (18.3)	26 (13.0)	191 (100%)

자료 : 과학기술처

동연구개발사업은 89년부터 93년까지 4개년사업으로 1,900억원(이중 정부지원금액은 600억원)의 개발비와 연평균 360명의 연구원이 투입되는 연구사업으로 국내 반도체산업의 先進化에 크게 기여하고 있으며 정부에서 지원하고 있는 총600억원의 연구비는 4M DRAM연구개발사업에서와 같이 연구종료후 연차적으로 기업으로부터 전액 회수케 되어있는 것이 특징이다.

<도표 IV-2-206> 16/64M DRAM 단계별 개발목표

구 분	1단계 (89. 4.~90. 3.)	2단계 (90. 4.~91. 3.)	3단계 (91. 4.~92. 3.)	4단계 (92. 4.~93. 3.)
16MD	설계완료	시제품개발		
64MD	요소기술개발	기본공정개발	Cell구조설계완료	시제품개발
64MD장비	장비/재료사양결정	장비부품및재료개발	장비/재료제작완료	성능보완

자료 : 과학기술처

93년부터 HAN프로젝트의 일환으로 추진하게 되는 256M DRAM급 초고집적반도체개발사업은 민간주도로 추진하되 素子, 장비, 재료, 기반기술분야에 대하여 총6,170억원의 개발비와 年間 2,620명의 연구인력이 소요될 전망이다.

2) 갈륨비소(GaAs) 化合物半導體 개발

갈륨비소 화합물반도체는 超高速 超高周波數의 처리가 요구되는 분야에 필수적으로 사용되는 반도체부품으로서 91년까지 LSI급의 4K S RAM을 개발하였으며 동 S RAM개발계획기간(4년간)에 총 40억원의 연구비와 172 Man-Year의 연구원이 투입되었었다. 2단계에서 부터는 HAN프로젝트의 하나인 B-ISDN프로젝트 일환으로 추진할 것이며 연구주관은 韓國電子通信研究所에서 담당할 것이다.

<도표 IV2-207> 256M DRAM급 초고집적 반도체개발사업개요

구 분	1차연도	2차연도	3차연도	4차연도
소자분야	제품 Spec/Arch, 설정	256M DRAM설 계안료	Functional Die 개발	실험 시제품 개발안료
	0.25um MFS패턴 형성	0.25um모듈 Tech 연구	0.25um집적공정 개발	0.25um 집적 공정 최적화
소개/기초장비 분야	Spec설정 및 수행자선정	연구개발수행(설 계및제작)	Debugging및 적 용시험	최적기술선정 및 보완

자료 : 과학기술처

<도표 IV2-208> 갈륨비소 화합물반도체 단계별 개발계획

구 분	1단계	2단계	3단계
	88~91	92~94	95~97
設計기술(Cell Lib)	4K SRAM	Gate Array 10K	Gate Array 100K
공정기술	0.8 μ m	0.5 μ m	0.25 μ m
高速素子(HEMT등)	10 GHz급	40 HGz급	100 GHz급

자료 : 과학기술처

3) 知能型 컴퓨터개발

지능형컴퓨터 연구개발사업은 인간의 言語와 文字 및 畫像의 동시처리가 가능하고 知識推論機能을 효과적으로 수행할 수 있는 컴퓨터를 개발코자하는 것으로 言語번역, 自動通譯, 각종映像組合, 音聲타자기를 비롯하여 知能로봇등에 광범위하게 활용될 것으로 전망되고 있다. 지능형컴퓨터개발사업은 2단계로 나누어 94년까지는 TV 오디오 컴퓨터기능이 복합된 멀티미디어컴퓨터를 개발하고 97년까지는 신경망과 지식추론기술이 추가된 인텔리전트컴퓨터의 개발을 목표로 하고 있다.

지능형컴퓨터개발의 1단계인 90년 7월부터 94년 7월까지 총175억원의 연구비와 430명의 연구인력이 투입될 계획이다. 91년도에는 동개발사업을 위해 33억원(이중 15억원은 정부지원)의 연구비를 투입했다. 이 연구비로 105명의 연구원이 표준모델 멀티미디어컴퓨터개발을 위한 규격정립, 컴퓨터설계, 기본멀티미디어 소프트웨어설계 및 구현, 표준플랫폼구현, Add-on보드구현, 멀티미디어응용시스템을 구현하고 아울러 차기모델인 고유모델 멀티미디어컴퓨터에 대한 시스템설계를 위한 개념 및 규격정립, 플랫폼설계 및 멀티미디어 칩세트 설계와 시험을 수행했다. 현재 동프로젝트에는 한국전자통신연구소(총괄연구기관)를 비롯하여 三星電子 金星社 大宇通信 東洋나이론 三寶컴퓨터 三星電子 雙龍컴퓨터 포스데이터 한국컴퓨터 現代電子등이 참여하고 있다.

<도표 IV-2-209> 知能型 컴퓨터개발 단계별 목표

구 분	1단계(90. 7.~94. 6.)		2단계(94. 7.~97. 6.)	
목 표	멀티미디어 컴퓨터개발		인텔리전트 컴퓨터개발	
	시스템설계	시스템구현		
	인텔리전트 소요기술 선형연구		시스템설계	인텔리전트컴퓨터 시제품개발

<도표 IV-2-210> 표준모델 멀티미디어 컴퓨터 규격

응용 소프트웨어	하이퍼 미디어 시스템			
	멀티미디어에디터	객체지향형멀티미디어환경		
시스템 소프트웨어	Windows 3.0	멀티미디어 객체관리자	비 디 오 처리환경	JPEG S/W
	MS DOS 5.0	Device Driver		
하드웨어	386DX, 25MHz ISA-EISA Bus 4MB MM 100 MB HD 1.44 MB FD VGA, CD-ROM 14"MultiSync Monitor	비 디 오 오 버 레이	그 래 픽 가 속 기	오 디 오 보 드
				J P E G 보 드

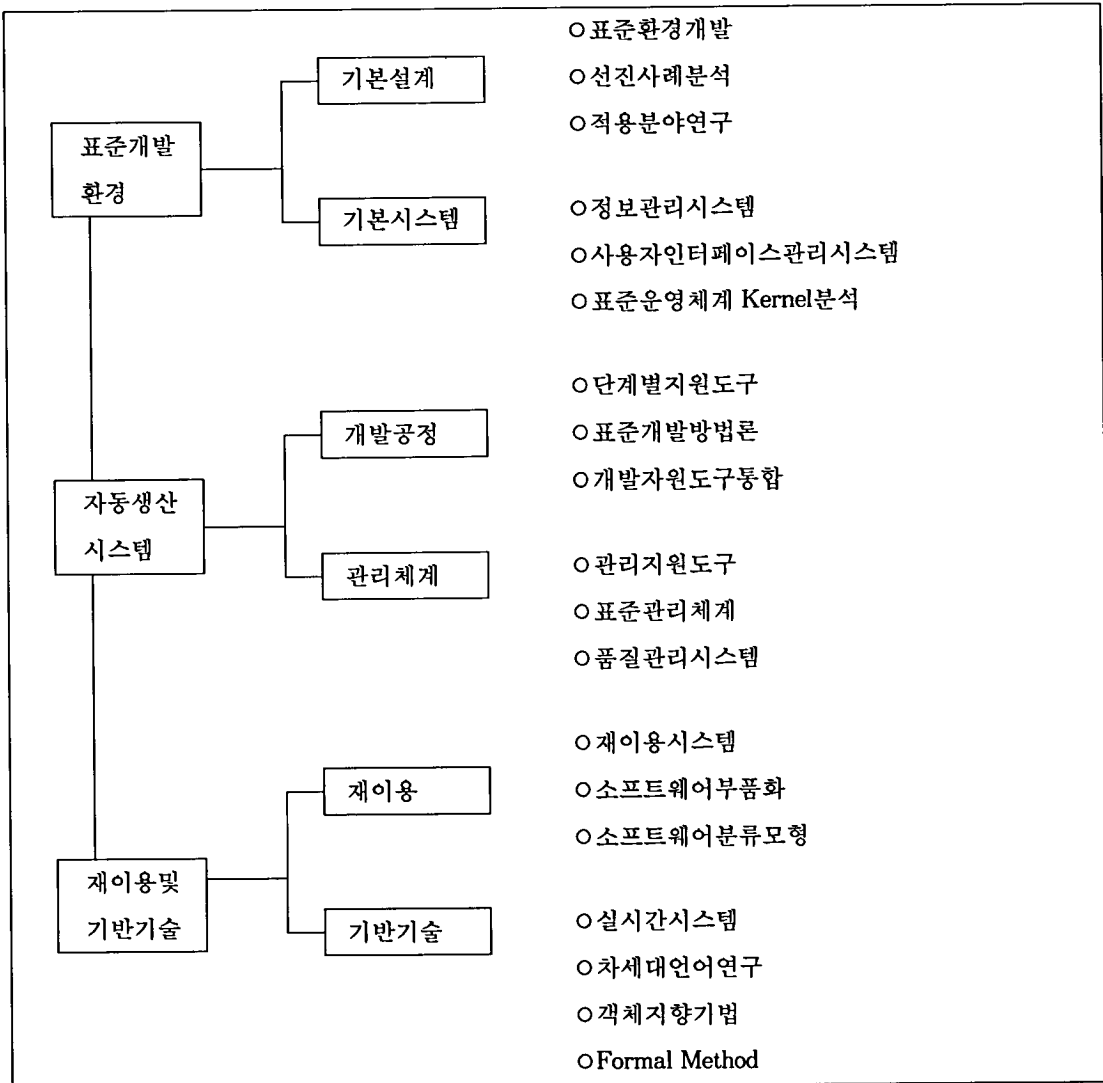
4) 소프트웨어 自動生産시스템 개발

소프트웨어의 開發生産性 제고를 목표로 추진중인 소프트웨어 자동생산시스템개발사업은 START(요구분석지원도구), STADE(설계지원도구), COSTAR(테스트지원도구), COMET(형상관리 지원도구), REUSE(재이용지원도구) 등 소프트웨어제작에 필요한 각종 道具(TOOL)와 소프트웨어의 生産工程에 관련된 기술개발을 추진하고 있으며 제1차연도 사업기간에는 이들 소프트웨어 도구에 대한 프로토타입개발, 자체적 機能테스트, 기업체시범적용등을 수행하였다.

이 자동생산시스템은 제1단계인 92년까지는 단계별 자동화지원도구를 개발하고 제2단계인 95년까지는 소프트웨어의 部品化와 簡易生産공정을 완료토록 할 것이다. 현재 이 생산자동시스템의 개발은 시스템공학연구소를 주축으로 소프트웨어업체 및 대학등이 참여하여 추진되고 있으며 연구개발비는 연간 7억원이 투자되고 있다.

<도표 IV-2-211>

소프트웨어 자동생산기술 프로젝트體系



<도표 IV-2-212>

소프트웨어 자동생산시스템의 단계별 개발목표

1단계(90~92)	2단계(93~95)	3단계(96~98)
○소프트웨어 생산시범공장구축 -자동생산공장기본시스템설계 -再使用지원시스템개발 -개발지원통합시스템개발	○소프트웨어간이 자동생산공장구축 -개발표준환경완성 -簡易自動生産工場공정구축 -소프트웨어部品規格確立	○소프트웨어 자동생산공장구축 -지능형자동생산공정개발 -소프트웨어부품Library구축

<도표 IV-2-213> 1991년도 개발내용 및 참여기관현황

과 제 명	과 제 내 용	참 여 기 관
개발공정	○요구명세언어 및 요구분석시스템개발 -소프트웨어도구생성시스템개발 -관리체계 표준화에 관한 연구 ○소프트웨어 설계지원시스템개발 ○소프트웨어 테스트도구개발 -소프트웨어 品質評價 자동화도구개발	SERT KAIST S/W연구조합 東國大
관리체계	○비용산정 및 일정관리 시스템개발 -소프트웨어개발비 및 기간평가표준 ○소프트웨어 형상관리 및 변경관리에 관한 연구	SERT, 서울대 한국정보시스템 유니온시스템 포스데이타 한국전산
재 이 용	○소프트웨어 재이용에 관한 연구 -객체지향모듈의 품질평가연구	SERT, 中央大 금성소프트웨어 유니온시스템 포스데이타 韓國電算

5) 생산공정의 自動化/電算化 사업

생산공정의 자동화/전산화 개발사업은 지난 89년부터 93년까지 4개년 연구개발사업으로 製造工程, 品質, 原價改善에 관련된 24종의 표준소프트웨어, 자동화설비 및 標準工程開發등의 과제에 대해

<도표 IV2-214> 생산자동화 관련 표준소프트웨어개발과제

구 분	연구 개발 과제
생산표준화부문	○생산기술자료 관리시스템 ○종합설비 관리시스템
공정개선부문	○作業割當/作業順位決定시스템 ○최적TOOL-PATH조합결정시스템
원가절감/품질향상	○원판切斷規則選擇시스템 ○도금농액관리시스템

총26억원의 연구비를 투입하여 多品種 少量生産이 가능하고 제품의 生産性을 향상할 수 있는 종합 정보생산시스템 (CIM : Cenrat-Information Manufacturing)을 시스템공학연구소와 기계연구소등이 참여하여 연구개발을 추진해 오고 있다.

91년도에는 생산표준, 공정개선, 원가 및 품질향상을 위한 표준소프트웨어개발과 함께 자동차부품 및 금형생산을 대상으로 생산자동화 시범사업을 추진하고 있으며 100여개 中小業體를 대상으로 기술전수 또는 기술지도등을 수행해 나가고 있다.

라. 기초연구기반조성을 위한 우수연구센터육성

우수연구센터는 2000천년대 과학기술 선진국임을 위해 새로운 지식 및 원천기술 확보 전략의 일환으로 자연계 석·박사 과정이 설치된 5개대학 이상과 정상급 교수20명 이상, 그리고 석·박사과정인 100명 이상인 대학을 한데 묶어 1개센터설립의 기본요건으로 하여 90년도부터 육성해 오고 있다.

우수연구센터에는 기초과학의 핵심적인 세부분야를 다루는 과학연구센터(Science Reserch Center)와 산업수요도가 높은 첨단기술을 다루는 공학연구센터(Engineering Reserch Center), 그리고 우수연구집단으로서의 잠재능력을 가진 장려연구센터등이 있으며 과학/공학 우수연구센터는 90년 13개, 91년 17개를 선정하여 92년 6월말 현재 과학연구센터 14개, 공학연구센터 16개 모두 30개의 연구센터와 17개의 장려연구센터가 지정되어 있다.

이들 연구센터에 대해서는 연구비등의 명목으로 92년도에 기관당 평균5.8억원을 지원(장려연구센터는 3천만원)하고 있으며 지원기간은 과학/공학연구센터의 경우 9년으로 매 3년마다 평가후 계속 지원 여부를 결정하고 장려연구센터의 경우는 1년단위로 평가를 실시하고 있다.

<도표 IV2-215>

과학 및 공학연구센터 지원현황

(單位：百萬원)

구분	과학연구센터		공학연구센터		지원액계
	전체지원액	센터당평균	전체지원액	센터당평균	
90	2,680 (6)	447	2,400 (7)	343	5,080
91	5,505(14)	393	4,975(16)	310	10,480
92	8,650(14)	612	8,840(16)	553	18,000

註 1 : ()안 숫자는 센터수를 나타냄. 자료 : 과학기술처

<도표 IV2-216>

과학 및 공학연구센터현황

구 분		센 터 명	소 속
과학연구 센터(14)	수 학	위상수학 및 기하학연구센터 대역해석학 연구센터	慶北대 서울대
	물리학	이론물리학 연구센터 반도체물성 연구센터 유전체물성 연구센터	서울대 全北大 釜山大
	화 학	유기반응 연구센터 생리분자과학 연구센터 분자과학 연구센터	西江大 浦項工大 科技院
	생물/생명	분자미생물학 연구센터 세포분화 연구센터 농업생물신소재 연구센터 식물분자생물학/유전자조작연구센터	서울대 서울대 서울대 경상대
	의/약학 재료/자원	암연구센터 전략광물자원연구센터	서울대 고려대
공학연구 센터(16)	기 계	첨단유체공학 연구센터 터보/동력기계 연구센터	포항공대 서울대
	전기/전자/ 전산	인공지능 연구센터 센서기술 연구센터 인공위성 연구센터 제어계측 신기술연구센터	科技院 경북대 과기원 서울대
	재료/자원	신소재공동연구센터 금속용고 신소재공학연구센터 재료계면공학 연구센터	서울대 忠南大 과기원
	化 工	생물공정 연구센터 축매기술 연구센터	과기원 포항공대

구 분		센 터 명	소 속
農水産		공정산업의 지능자동화연구센터	포항공대
		동물자원 연구센터	건국대
		해양산업개발 연구센터	水産大
의/약학/ 原子力		신의약품개발 연구센터	서울대
		신형원자로 연구센터	과기원

91년도 우수연구센터의 지원현황을 보면 30개 과학 및 공학연구센터에 대해 1백4억 8천만원을 지원했으며 이들 우수연구센터의 産學협력실적은 474개 업체와 135건의 공동연구를 수행했으며 수탁연구비는 40억 9천만원에 이르고 있다. 이들 업체와의 연구형태는 공동연구, 교육훈련, 컨소시엄 구성, 세미나, 워크숍, 시험분석등으로 나타나고 있으며 92년도에는 30개 과학 및 공학연구센터에 대하여 180억원의 연구비를 지원할 계획이다.

마. 기술정보流通체제강화

HAN프로젝트의 추진지원 및 산업경쟁력 확보를 위해서는 핵심기술정보의 종합적인 수집, 분석, 활용이 요구되고 있다 국가차원의 과학기술정보 수집, 분석, 가공지원체제를 구축하되 과학기술분야 정보의 종합조정안내는 시스템공학연구소에서, 각분야별 전문기술정보의 수집, 가공, 및 DB구축은 분야별 전문출연연구소에서, 과학기술정책 및 동향분석은 과학기술정책연구소에서 각각 담당하며 기존의 산업기술 정보원등과 협력체제를 갖추으로써 산업 무역 특허 및 시장정보와 과학기술정보를 연계토록 할 것이다 이를 위해 분야별 전문DB구축과 정보유통에 대한 종합기술지원등을 목표로 90년도에 15억원, 91년도에 18억원을 투입했다.

바. 과학기술투자확대

기술개발의 확대와 본격적인 개발추진에 따라 과학기술개발투자는 90년 약 3조7천7백억원에서 2001년에는 약30조5천억원에 이르고 92년부터 2001년까지의 총 투자수요는 155조원에 이를 것으로 보이며 과학기술투자를 GNP와 對比하여 볼 경우 90년도에는 2.44%, 96년도에는 3.49%, 2001년에는 5.0%로 전망되고 있다.

<도표 IV-2-217> 단계별 과학기술情報流通體制구축사업추진계획

1단계(91~93)	2단계(94~96)	3단계(97~99)
○시범시스템구축	○과학기술정보DB확대	○전국온라인 정보入出力 시스템구축
○출연(연)중심의 과학기술정보 DB구축	○표준온라인시스템개발 활용	○자동번역시스템에 의한 해외 정보제공
○기본기술/관련시스템개발보급	○과학기술용어DB구축	○자료의 光디스크화 온라인 원 문제공
○국내외 정보관련기관과 상호 협력체제구축	○해외주요정보수집체제 강화	○정보제공에 대한 보상 및 商 用化체제
○지역기술정보유통망구축(창원, 마산지역)	○지역기술정보유통망전 문분야별로 확대	
○20개 DB, 50만건 500이용자	○50개 DB, 200만건 5,000이용자	○100개 DB, 1,000만건 50,000이용자

이러한 과학기술투자소요의 일부를 담당하기 위하여 과학기술진흥기금을 96년까지 1조원을 조성토록하되 정부출연금, 기술개발복권발행수입금, 기타 출연금등으로 충당할 계획이다.

<도표 IV-2-218> 과학기술투자 확대목표

(단위 : 10억원)

구 분	90	92	96	2001	92~2001
○과기투자총액	3,767	5,955	12,463	30,496	154,853
-정 부	1,068	1,335	3,116	7,624	38,169
-민 간	2,699	4,619	9,347	22,872	116,684
○G N P	141,794	226,373	359,105	609,918	
○GNP대비(%)	2.44	2.63	3.49	5.00	

자료 : 과학기술처

이와 아울러 92년 7월 그동안 중소기업의 연구개발자금 및 경영건설등을 지원해온 한국기술개발주식회사(KTDC)를 기술개발자금에 대한 종합금융회사로 전환한 바 있는 한국종합금융주식회사(KTB)를 통해 96년까지 약 7조원의 기술개발자금을 조달하여 현재 추진중인 HAN프로젝트를 측면지원하고 특정연구개발사업을 비롯한 공업기반기술개발사업등 각종연구사업의 연구비수요를 일부 분담시켜 나갈 계획이다.

한국종합금융(주)을 통한 기술개발자금은 초기연구개발, 기술개발, 企業化등 단계별 특성에 따라

<도표 IV-2-219>

과학기술진흥기금 조성계획

(단위: 억원)

재 원	기 간	금 액
○정부출연금		
-투자기관배당금/주식 매각대금일부	93~96	1,600
-일반財政	93~96	3,200
○기초과학기금의 전입	92	1,125
○기술개발복권발행수입금	94~96	2,850
○통신공사출연	92~96	1,000
○科學財團의 출연		
-골프장현물출연	92	300
계		10,075

<도표 IV-2-220>

한국종합기술금융(주)의 주요자금조달계획

(단위: 억원)

구 분	92	93	94	95	96	92~96
增資	220	800	2,000	4,500	3,948	11,468
-자본금	200	500	1,000	1,500	1,316	4,516
-주식발행초과금	20	300	1,000	3,000	2,632	6,952
(增資後 자본금)	684	1,184	2,184	3,684	5,000	
기술개발채권	850	3,000	5,100	8,000	8,500	24,450
-발행	1,000	3,500	6,000	9,000	12,000	31,500
-상환	150	500	900	1,000	3,500	6,050
기술개발복권	200	800	1,000	1,500	2,000	5,500
예수금	500	1,000	1,500	2,000	3,000	8,000
-수취	500	1,500	3,000	5,000	8,000	18,000
-지급	-	500	1,500	3,000	5,000	10,000
해외차입	(60)	140	230	280	350	940
-차입	30	280	400	500	600	1,810
-상환	90	140	170	220	250	870
투융자회수	752	1,500	3,800	5,300	7,300	18,652
기타	219	379	511	871	1,348	3,325
재원조성합계	2,681	7,616	14,141	22,451	26,446	73,335

지원하되 위험부담이 상대적으로 큰 연구개발단계에서는 長期低利로, 그리고 기업화단계에서는 市中金利로 융자하는 한편 담보력이 취약한 중소기업에 대하여는 투자조건부 융자등 벤처지원과 함께 신용융자지원을 확대할 계획이며 향후 5년간 7천여개의 기술집약적 중소기업에 기술개발자금을 집중 지원하여 3만여건의 기술개발사업을 추진시켜 나갈 계획이다.

3. 1991 情報通信部門의 발전정책

가. 政策 基本方向

그동안 우리나라는 産業化政策에 따라 저임 단순노동력을 기반으로한 급속한 工業化를 통하여 수출증대와 경제발전의 추진에 성공하였다고 할 수 있다. 그러나 최근 임금상승, 環境保護 관심고조 등의 내부여건의 변화와 선진국의 블록화 및 보호주의와 후발개도국의 추격 등 외부여건의 변화에 적절히 대응하지 못하고 경제발전이 어려움을 겪고 있어 이를 극복하기 위한 새로운 정책이 요구되고 있으며 이러한 어려움을 극복하는 데는 情報化가 가장 중요한 대안으로 제시되고 있다.

이에 따라 사회와 산업 각분야의 정보화를 통하여 국가경쟁력을 높이기 위해 먼저 行政府, 금융기관, 教育研究機關 등 파급효과가 높은 國家基幹分野의 정보화를 우선 추진하고 이를 기반으로 가정, 산업 등 각분야에 정보화가 파급되도록 추진하고 있다. 이와 함께 정보사용을 생활화하는 情報文化의 창달, 국민의 정보이용교육, 컴퓨터의 보급확대와 통신시설의 확충 등 정보화를 위한 환경 조성에도 힘쓰고 있다.

情報通信産業은 이러한 정보화를 지원할 뿐만 아니라 그 자신이 미래 主要産業分野가 될 것으로 기대되어 미래 정보사회에서는 국가발전을 위하여 반드시 육성되어야 할 분야라는 인식에서 정보통신산업의 육성에도 힘을 기울이고 있다. 이에 따라 정보산업에 필요한 技術, 人力 등의 산업요소 확보에 노력하는 한편 정보화에 따른 수요를 정보통신 산업육성에 연계하여 정보화와 정보통신산업 육성을 동시에 추진하고 있다.

1991년에는 逕信部에 정보통신정책을 전담할 情報通信局이 신설되어 정보통신정책 추진을 위한 조직이 획기적으로 강화된 것이 가장 특기할 만한 일이다. 이러한 조직강화에 따라 정보통신분야의 정책도 대폭 강화되었다. 먼저 종래 독립적으로 운영되어 왔던 전산망조정위원회 업무가 정보통신국으로 흡수되어 국가전산화업무가 정보통신정책과 일원적으로 추진되게 되었다. 다음은 지방화시대를 맞아 지역정보화사업이 확대되었으며 전국민에게 정보화를 확산하기 위하여 정보문화 확대와 정보이용촉진사업도 한층 활발해 졌다. 이와 함께 정보통신산업을 육성하기 위하여 통신산업, 정보기기산업, 정보통신 소프트웨어산업, 데이터베이스 및 정보제공업, 電算網事業 등 각분야별 육성 정

책이 활발히 추진되었다. 이러한 정보화정책과 정보통신산업육성정책을 지원하기 위하여 정보통신 기술 개발과 정보통신 인력양성, 情報通信標準化 등 지원정책도 크게 활성화 되었다.

별도의 장에서 설명되는 국가기간 전산망사업을 제외한 각분야별 1991년도 정책에 대해 설명하고자 한다.

나. 部門別 추진정책

1) 地域情報化 촉진

地域情報化事業은 경제적 사회적으로 낙후되어 있는 서울 이외의 지방을 지역특성에 맞는 정보화를 통하여 균형발전시키고자 하는 데에 목적이 있으며 이를 위하여 지방주민에게 정보문화에 대한 교육홍보와 함께 컴퓨터 이용교육을 베푸는 한편 지방의 기업과 주민이 편리하게 이용할 수 있도록 데이터베이스, 端末機 등 정보시스템을 구축하는 데에 노력하고 있다.

먼저 정보문화 교육홍보를 위하여 1988년 이후 1개소를 운영해 오던 농어촌 컴퓨터 교실을 91년에는 9개소로 확대하여 1,297명이 수료하였으며 방학을 이용한 계절정보 교실에서도 91년에는 938명이 수료하였다. 通信公社와 데이콤, 정보문화센터에서 전국적으로 19개소의 情報文化弘報館을 설립·운영하여 다수의 지방주민이 참관하였다. 매년실시하는 “情報文化의 달” 행사는 지방행사를 확대하여 서울중심행사로부터 지방중심 행사로 변환시키고 있다.

또한 지방에서도 쉽게 정보를 이용할 수 있도록 부산, 광주, 원주에 지역정보센터를 설치하여 지역주민과 기업에게 국내외의 정보데이터베이스를 제공하는 한편 情報通信網을 이용한 농수산물거래, 지방특산물 거래 등 지역경제에 도움이 될 수 있는 사업계획도 추진하고 있다.

지역 특성에 맞는 情報化를 추진하기 위하여 지역별 지역정보화 연구사업에 91년 4억2천만원을 지원하였으며 91년6월에는 전국 8개 廳別로 지역정보화를 주도할 수 있도록 지방의회의원, 대학교수등 지방유지및 전문가로 지역정보화 추진협의회를 구성하였다. 향후에는 기존의 情報化事業을 확대하는 한편 정보화와 관련된 각종시책의 추진시에 지역정보화를 고려하도록 하며 商工部, 科技處, 農林水産部, 內務部 등 타부처의 유관사업과도 연계하여 지역정보화사업의 효과를 높여 나갈 것이다.

2) 情報文化 확대

정보문화확산 정책은 전국민에게 情報化에 대한 인식을 높이고 정보의 이용을 생활화하도록 하여 우리나라의 정보화를 촉진하고자 하는 데 목적이 있다. 이를 위하여 먼저 91년에 情報文化紙 등 각종 홍보물 8만부와 영상물 1,000개를 제작하여 배포하였고 정보화에 관련된 10회의 학술대회 개최를 지원하였으며 대학생들의 모임인 전국대학 전산학과연합회(NCA)와 전국대학 컴퓨터서클 연합

회(UNICOSA)의 활동도 지원하였다.

또한 “정보문화의 달” 행사를 확대하여 91년에는 17개 기관이 참여하여 68개 행사를 개최하였으며 연인원 35만명이 행사에 참여하였다.

정보문화 확대사업을 수행할 韓國情報文化센터를 91년8월 법정기구화 하고 조직을 강화하여 정보문화 확대사업을 본격적으로 추진할 수 있는 여건을 마련하였다

3) 情報利用促進

종래 端末機의 보급확대에 중점이 두어졌던 정보이용활성화 계획을 단말기와 데이터베이스 通信網으로 구성되는 전체 정보통신시스템을 이용에 편리하도록 구축하는 것이 정보의 이용촉진에 필수적인 점을 인식하여 端末機 이외에도 데이터베이스와 통신망구축을 포함한 종합적인 정보이용활성화 계획으로 개선하였다.

먼저 단말기 보급분야에서 2000년까지 1가구 1단말기 보급을 목표로 300만대는 通信公社에서 공급하고 700만대는 통신소프트웨어의 공급 등으로 민간부문에서 단말기를 자체 보급하도록 유도할 계획을 세웠으며 通信公社普及 단말기의 기능을 보강하는 한편 다기능형도 병행보급하도록 하였고 보급시에는 地域情報化사업과 연계하여 전국 우체국에 우선적으로 보급하도록 하였다. 데이터베이스 구축 분야에서는 단말기 보급과 균형이 되도록 국민에게 유용한 데이터베이스 구축을 확대하기 위하여 電話番號簿, 경제통계 등의 공익 데이터베이스를 구축 제공하고 정보이용료 수납 대행, 데이터베이스 구축용 소프트웨어의 공급등을 통한 데이터베이스産業의 발전도 지원하였다.

<도표 IV-2-301>

情報利用活性化를 위한 투자계획

(단위 : 억원)

구 분	91~96	97~2000	계
단 말 기	2,700	3,650	6,350
D B	2,000	1,560	3,560
통 신 망	1,030	845	1,857
계	5,730	6,055	11,785

통신망 구축분야에서는 데이터통신을 지원할 수 있도록 전국적 패킷망을 구축 운영하고 데이터베이스 利用者番號管理 및 과금 관리를 할 수 있는 通信處理裝置와 함께 음성과 데이터를 동시에 사용가능한 음성데이터 다중화장치의 개발 보급을 계획하고 있다.

이와 함께 情報通信의 이용자와 사업자에게 通信回線 이용요금의 10~30% 감면 할인제도를 수립하여 시행하고 있다

4) 通信産業育成

우리나라 통신산업은 80년대에 전신전화등 기본통신시설의 대량확충 및 현대화 정책을 세워 91년말에는 가입전화회선이 1,751만 회선을 넘어 세계 9위를 기록하였고 전화보급률은 100인당 33.7대로서 선진국 수준으로 향상되었다고 할 수 있으며 향후에는 양적으로는 情報社會의 기반시설로서 충분한 능력을 갖추도록 하고 질적으로는 고도정보통신의 수요를 수용할 수 있도록 통신시설의 고도화를 추진하는 한편 통신의 국제화 추세에도 적절히 대응하는 데에도 중점이 두어지고 있다.

이에 따라 종래 독점적으로 운영되어 오던 통신산업에 경쟁을 도입하여 91년 12월부터 韓國通信에 병행하여 데이콤이 국제전화업무를 제공하기 시작하였고 기존의 移動通信에 더하여 민간이 출자하는 제2의 이동통신회사를 선정하기 위한 작업이 진행중에 있다.

이러한 경쟁도입에 따라 通信網의 공개, 내부보조의 제한, 설비제공원칙 및 대가 등 공정경쟁 제도의 확립도 추진하고 있다

통신시설의 고도화를 위하여 선로의 광케이블화, 통신망의 知能化, 交換機의 완전 전자화, 단말기의 고기능화 등을 추진하는 한편 통신위성을 띄워 전국을 포괄하는 衛星通信業務도 추진하고 있다. 이러한 통신산업의 구조 개편을 위하여 전기통신기본법과 전기통신사업법을 91년 8월 개정하여 通信産業의 도약기반을 마련하였다

5) 附加通信事業(VAN)

우리나라의 경우 80년대초 미미한 상태였던 부가통신사업을 육성하기 위해 한국데이터통신(주)을 설립하여 부가통신사업을 전담케 하였으나, 85년부터는 세계 통신사업의 자유화, 개방화 추세에 부응하여 민간의 활력과 창의력을 촉진하기 위해 부가통신사업부문에 민간사업자의 참여를 단계적으로 확대해 왔다.

84년 전기통신 관계법령을 개정하여 타인의 정보통신을 매개하거나 교환하지 않는 단순 情報處理(DP) 또는 情報檢索(DB)을 민간에 전면 개방 하였다.

87년에는 동일계열 기업집단내에서의 그룹 附加價值通信網(VAN)구축을 허용 하였으며, 90년 10월에는 부가통신사업(정보통신역무제공업)을 승인제에서 등록제로 전환하여 민간기업의 자유로운 참여를 허용하였고 단순정보처리(DP) 또는 정보검색(DB)과 같이 경미한 사업은 자유화 하였다.

91년에는 부가통신사업자의 취약한 사업기반을 확보해 주기 위해 單純傳送 및 회선재판매사업을 허용하였으며, 국내 민간업계의 정보통신수요를 효과적으로 수용하고 부가통신사업의 개방화 추세에 부응하기 위해 민간부가통신사업자에게도 國際附加通信(IVAN) 사업을 허용하였다.

92년 7월말 현재 부가통신사업자로 등록한 업체는 45개 업체이다.

한국정보통신진흥협회에 산업분야별 分科委員會를 설치하고 사무국을 확대하여 산업에 대한 지원 업무를 강화할 계획이다.

6) 情報通信器機 産業

정보통신기기산업을 육성하기 위하여 수요부문과 공급부문에서 다각적인 지원정책을 추진하고 있다.

첫째로 수요부문에서는 수요예보제를 실시하여 사전에 제품을 개발할 수 있도록 하고 端末機의 시범적 보급을 통하여 情報通信器機의 수요가 유발되도록 추진하고 있다. 또한 국내에서 개발된 정보통신기기의 판매지원을 위하여 정보통신 전문리스크회사의 설립을 추진중에 있다.

둘째로 공급부문에서는 고속중형컴퓨터 개발, HDTV 受像機 개발 등 기술파급 효과가 큰 대형개발사업을 産學官 공동으로 추진하여 국내기술수준이 조속히 향상되도록 하고 정보통신 제조업 경쟁력 강화사업을 통하여 91년에는 118억원을 지원하여 중소정보통신기기산업체의 기술개발노력을 지원하였다.

또한 情報通信振興基金을 활용하여 핵심부품의 기술개발을 지원할 것을 검토하고 있다.

7) 情報通信 소프트웨어 産業育成

정보통신 소프트웨어는 국내산업을 매우 미약한 분야로서 정보통신 제조업 경쟁력 강화사업등을 통하여 국제 소프트웨어산업의 기술수준을 조속히 향상시키기 위하여 노력하고 있다.

91년 6월 소프트웨어 기초기술, 情報通信 S/W 기술개발 및 標準化, S/W 생산자동화 연구 등을 수행할 通信公社 S/W연구소를 설립하였으며 S/W유통체제 확립 및 소S/W 업체 유통지원, 국내 개발 S/W에 대한 홍보·전시·판매 등을 담당할 소프트웨어 유통센터(소프트웨어프라자)를 92년 1월 용산전자 상가에 설립하여 운영중에 있다.

그 외에 S/W의 안정수급체제를 확립하기 위하여 情報通信 S/W수요예보제를 실시 (92. 1)하였으며, 예산편성시 S/W 개발비 산정기준을 적용하도록 하였고 정보통신 S/W 산업육성을 위한 제반사항을 검토하기 위해 情報通信振興協會내에 정보통신 S/W 육성협의회를 구성(91. 12) 운영 하고 있다.

8) DB 및 情報제공 (IP) 産業育成

국내에서 DB를 온라인으로 제공한 것은 한국증권전산의 證券情報를 시작으로, 85년 데이콤의 천리안Ⅱ, 89년 韓國經濟新聞社의 KETEL, 91년 한국통신의 HiTEL 시범역무 등으로 이어지고, 92년에는 韓國通信과 한국경제신문사 및 다수 기업들이 합작으로 DB 전문업체인 한국PC통신(주)이 설립 운영됨으로써 DB산업 활성화에 기폭제 역할을 할 것으로 기대된다.

遞信部에서는 DB의 개발보급을 위해 기술, 자금, 通信回線 등의 지원뿐만 아니라 정부, 公共機關에서 보유하고 있는 공익 DB에 대해서도 해당 DB 보유기관과 협의하여 공개 가능한 범위내에서 공익 DB를 일반인에게 공개하여 국민 편의증진과 DB산업의 활성화를 도모할 계획이다.

또한 제조업경쟁력강화사업으로 91년 8개과제 18억8천만원을 민간 데이터베이스구축에 지원 하였고 데이터베이스의 이용을 촉진하기 위하여 情報通信端末機를 서울 등 6대도시에 91년 4만5천대를 보급했고, 92년에는 市단위 이상지역에 2만5천대를 보급할 계획이다.

정보통신진흥협회에서는 매년 DB 목록을 발간할 계획을 세우고 91년에 1차 DB목록을 발간 하였다.

<도표 IV-2-302> 1991 DB 내용별 현황(1991 DB목록, 정보통신진흥협회)

DB 내용	DB 수	비율(%)
일반경제관련정보	8	7
증권투자정보	12	10.4
News DB(정치, 사회, 경제, 문화)	23	20
특허문헌및기술정보	16	14
기업재무정보	8	7
무역정보	6	5.2
관광여행정보	6	5.2
인물정보	3	2.6
의료정보	4	3.4
부동산정보	3	2.6
교육정보	3	2.6
상품정보	16	14
기타	7	6
합계	115	100

9) 시스템통합(SI)産業

情報通信技術의 선도국이라고 할 수 있는 美國 日本에 있어서의 電算網사업의 가장 두드러진 동향은 고도의 부문별 전문화를 전제로 한 시스템의 통합화의 급속한 진전현상이다. 이 진전은 사회 각분야 특히 기업분야로부터 요구되는 시스템통합서비스의 증대에 부응하는 결과이다.

電算網사업차원에서 이러한 미국, 일본의 변화과정은 전산망사업의 근본적인 구조가 공공조직 또는 각기업의 電算化 양상이 개별적 시스템 구성방식에서 다양한 하드웨어와 소프트웨어, 통신을 일괄 구성하는 것은 물론 이 시스템의 유지, 보수, 운영까지 담당하는 종합 시스템구성방식으로 급속하게 변모해 가고 있다.

이러한 형태의 電算網사업을 시스템統合事業(System Integration)이라고 하는데 미국, 일본에서는

이 시스템통합사업을 미래 전산망사업의 본질적 형태로 인식하여 수요 창출 또는 각종 육성정책을 마련하여 이 산업의 성장을 지원하고 있다.

그러나 우리나라에서는 電算網사업이 미국이나 일본에 비해 20~30년 뒤인 1980년대 초부터 발달하기 시작하였다. 따라서 그 시장규모가 영세하고 사업의 내용 또는 범위가 개별적이고 비체계적인 것이 현실이다 이러한 상태는 1985년부터 시작한 각종 국가기간전산망 사업에 의하여 변화하고 있다.

國家基幹電算網사업은 국내 전산망사업의 시장창출과 사업내용의 高度化·통합화의 큰 원천이 되고 있는 것이다. 그러나 우리나라 전산망사업은 산업발달 단계로 볼때 유치산업단계(幼稚産業段階)라고 할 것이다

이에 따라 91년에는 전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률을 개정하여 시스템통합사업을 지원할 수 있는 근거를 마련하여 자본금 1억원 이상, 기술인력 10인 이상인 전산망사업자를 등록받아 國家基幹電算網사업에 참여할 수 있는 기회를 부여하고, 등록된 전산망사업자에게는 정보통신진흥기금을 지원할 계획이며 기술개발 환경을 조성하기 위해 韓國電算院, ETRI등 유관기관과의 기술협력체제를 구성할 방침이다.

10) 情報通信技術開發促進

情報化가 진행되면서 시간적, 공간적 제약을 초월하여 정보를 빠르고 효율적으로 전달 할 수 있는 정보통신기술이 미래를 움직이는 가장 중요한 요인이라는 인식이 보편화 됨에 따라 세계 각국은 첨단 정보통신기술개발에 전력을 다하고 있다. 체신부에서도 국내 정보통신 시장개방과 국내 경제여건 악화 등 현재의 어려운 국내외적 핵심을 잘 극복하여 2000년대에는 정보통신분야 선진국으로도약 발전하기 위하여 첨단 정보통신기술 연구개발사업을 적극 추진하고 있다.

국내 情報通信分野의 국내기술개발을 뒷받침 하고 있는 電子通信研究所의 연구활동이 사실상 체신부에 의해 지도되고 있는 점을 고려하여 전자통신 연구소를 92년 3월 체신부 산하로 변경하여 명실공히 情報通信技術開發의 견인차로서 역할을 다하도록 기능을 더욱 강화하고 있다.

이와함께 “정보통신기술개발 5개년 계획”을 수립하여 장기적인 기술개발 정책방향을 정하였다.

그 계획의 내용은 연구기관간 역할 정립을 추진하여 정부출연 연구소는 기초 기반기술연구에 주력하고 民間企業은 응용기술 개발연구 및 상용연구에 주력하며 대학은 기술시드창출 및 학문적 원천기술 연구에 주력하고 통신사업자는 정보통신 응용기술과 운용기술개발연구에 주력하도록 하였다.

또한 정보통신기술개발을 위하여 92~96년에 16,456억원의 기술개발 투자를 계획하였다.

이에 따라 91년에는 체신부와 通信公社에서 정보통신분야 기술개발에 1,920억원을 투자하였다.

11) 情報通信技術 標準化

逡信部에서는 국내 표준화 추진을 활성화하기 위하여 과감한 표준기술 연구개발기능을 확충하고 투자를 확대하여 관련기술의 저변확대를 도모할 계획이다. 이를 위해 체신부에서는 1989년도에 전자통신연구소내에 표준화 전담기구인 정보통신표준연구센터와 韓國電算院에 標準研究本部를 설립하여 전문적인 표준연구의 기반을 구축하였다.

체신부에서는 1991년에 23억원의 연구비를 지원하여 정보통신에 대한 국가표준시안을 작성하여, 1992년 5월에 정보통신분야 국가표준 24건을 확정 고시하였다 또한 표준별로 완성된 제품을 시험할 수 있는 적합성 시험시스템을 개발하고 있으며 향후 적합성 시험서비스도 제공할 예정이다.

國家基幹電算網分野의 표준화에 있어서는 한국전산원이 중심이 되어 표준을 제정토록 하고 있다. 국가기간전산망분야의 표준화를 위해 1991년에 電算院에 13억원의 연구비를 지원하여 전산통신기술, 전산조직(시스템 본체, 단말조직), 응용조직(응용 S/W, 데이터 및 서비스), 전산망 관리 등 연동, 전산망 안전·신뢰성 대책 등 전산망 전반에 標準規格을 연구하고 있으며, 1992년에는 전산원에 27억원의 연구비를 지원하며 하반기에는 전산망표준(안) 15건이 제정될 예정이고 지속적인 전산망 표준화사업의 활성화를 위해 노력할 것이다.

12) 情報通信 인력 양성

정보화추진 및 정보통신산업 발전을 위하여는 정보통신 인력은 매우 긴요한 요소이며 향후 정보통신인력의 공급부족이 예상됨에 따라 정보통신 인력 양성의 필요성이 제기되고 있다 체신부에서는 教育部와 협의하여 이공계 대학 및 대학원 정원 증원의 25%를 정보통신 분야에 할당하도록 하고 韓國情報文化센터와 通信公社協會 등 전문 교육기관의 교육능력을 확대하여 정보통신인력의 양적 확대를 추진하고 있다. 한편 대학에 실습기자재를 지원하고 장학금, 학술연구자금 등의 지원과 국책연구소의 연구사업 참여를 확대하도록 하였다. 91년에는 情報通信 인력양성분야에 체신부 및 통신사업자로부터 70억원이 지원되었다.

13) 電氣通信機資材 형식승인

電氣通信機資材에 대한 형식승인제도는 公衆通信網에 접속되어 사용되는 전기통신기자재로 인해 발생할 수 있는 위해로부터 이용자와 공중통신망을 보호하기 위하여 전기통신기자재의 생산, 제조, 판매 또는 수입하는 경우에 승인을 얻어서 판매하는 제도이다.

1985년 7월에 電話機와 인쇄전신기를 형식승인 대상품목으로 선정한 이후 90년 9월 3일에 공중통신망에 접속되는 모든 민수용 通信器機로 확대하였으며 92년 7월 현재 전화기, 코드없는 전화기 등 총 23종류 2,174건을 형식승인 하였다.

91년 4월에는 형식승인업무를 電波研究所長에게 위임하여 그동안 체신부와 전파연구소에서의 민

원인의 불편을 해소하였으며 처리기간도 단축하였다.

한편 형식승인 제도에 있어서 새로운 변화는 通信市場 개방화 추세에 따라 89년 9월부터 92년 2월 까지 진행되어 온 韓·美통신회담에서 다음과 같이 최종합의를 하였다.

첫째, 情報通信器機의 형식승인 기준을 公衆通信網에 대한 위해를 방지하는 수준으로 유지 한다.

둘째, 형식승인시 제출하는 서류는 형식승인을 위해 필요한 최소한의 서류로 한정기로 한다.

셋째, 韓·美 양국이 형식승인을 할 때 상대국에서 발행한 시험성적서를 인정하기로 한다

넷째, 형식승인 대상기기를 通信網에 직접 접속하는 기기와 형식승인 기준에 부합하지 않는것이 확인된 기기로 한정기로 한다

전기통신기자재를 사용하는 소비자를 보호하기 위하여 사후관리 측면에서 불법 불량 전기통신기자재의 유통단속을 실시하고 있다

91년 및 92년 8월 현재까지 전기통신기자재 유통단속결과 총 2,705개업소를 점검하여 3,680건의 불법 불량 電氣通信機資材를 적발하여 파기 및 수거 등 시정조치 하였다

형식승인을 위한 시험검사 방법을 개선하여 민간업계의 시험검사부담을 대폭 경감할 수 있도록 하며, 국내외 민간업계 및 試驗檢査機關들을 형식승인 지정시험기관으로 확대 할 것이다.

앞으로 通信市場 개방화추세에 대비하여 민간업계의 자율과 창의가 최대한 발휘될 수 있도록 형식승인제도 개선을 추진할 계획이다.