

## 第1節 우리나라 情報産業 政策概要

### 1. 高度 情報化社會의 進展에 따른 情報産業의 役割 增大

21世紀를 불과 10年 앞둔 오늘날 世界는 커다란 歷史的 轉換期를 맞이하고 있다. 즉 컴퓨터와 通信技術의 革命的인 發展과 소위 C&C로 불리는 컴퓨터와 通信의 네트워크化의 進展으로 人類文明은 産業社會에서 情報化社會로 급속히 進전되고 있다. 情報化社會는 情報가 물질이나 에너지보다 더 중요한 가치를 지니는 社會로 産業, 社會公共部門, 個人生活의 情報化가 調和를 이루어 進전될 때 効果적으로 達成될 수 있다.

西歐 先進國에서는 이미 1970年代부터 情報化社會의 實現을 위한 努力을 國家戰略的인 次元에서 展開해 오고 있으며, 1980년대 들어서면서 NICS에서도 情報化社會에 대한 關心이 高潮되고 있다. 20世紀의 마지막 10年 동안 情報化를 위한 國家間·企業間·個人間의 競爭은 그 어느 때보다 치열해질 것으로 展望된다.

이렇게 世界 各國이 情報化社會를 조속히 실현하기 위한 競爭을 加速化하는 것은 産業, 社會 공공부문과 개인생활 등 社會 諸般分野의 情報化를 통해 産業社會의 發展課程에서 派生된 각종 부작용, 즉 環境汚染, 人口集中, 地域間 不平等 등의 問題를 解決할 수 있다는 사실과 21世紀의 國際社會의 位相이 바로 情報化의 정도에 따라 決定될 것이란 사실이 確實觀되고 있기 때문이다.

특히 情報化를 둘러싼 競爭이 가장 치열한 부분은 ‘産業의 情報化’, ‘情報의 産業化’로 대변되는 情報産業分野와 情報化와 관련된 尖端基礎技術分野이다. 이것은 情報化의 技術的 基盤이 되는 半導體, 컴퓨터, 通信技術의 發展과 그것을 양산할 수 있는 情報産業의 發展이 없이는 情報化社會의 實現은 도저히 생각할 수 없기 때문이다.

요컨대 情報化와 관련된 基礎技術 分野와 情報産業의 育成 및 競爭優位 確保를 위한 국제간의 競爭은 전쟁이라고 할 수 있을 정도로 熾烈해지고 있는 것이 昨今の 현실이다.

美國은 VHSIC(Very High Speed IC), 슈퍼 컴퓨터 등의 開發과 관련된 基礎技術分野에 많은 投資를 하고 있으며, 防衛, 宇宙 分野의 國家的 프로젝트를 통해 情報産業 發展을 支援하고 있다. 또한 최근에는 自國의 情報産業保護를 위한 知的所有權을 국제사회에서 關切시키려는 노력과 함께 綜合貿易法의 마련을 통해 정보産業을 전세계에 진출시키기 위한 努力을 展開해 오고 있다.

日本은 이미 1970年 초부터 情報産業을 育成하기 위한 노력을 기울여 왔는데 그 결과 오늘날 半導體를 비롯한 몇몇 情報産業分野에서는 美國을 능가하여 世界 市場에서의 地位를 점점 強化하고 있다. 80年 初에 일본의 通信網은 <80년대의 정보화·정보산업 비전>을 마련하여 情

報産業이 일본의 발전에 기여할 바와 情報化의 具體的 이미지를 提示한 바 있으며, 컴퓨터 活用의 促進과 프로그램의 開發 및 普及과 정보서비스기업의 育成 등 소프트웨어 分野의 振興을 위한 IPA(정보처리 진흥사업협회)의 設立을 통해 情報産業 發展을 도모하고 있다. 최근에는 先進國과의 情報通信分野의 마찰을 극복하고 情報産業 分野의 持續的 成長을 추구코자 通産省 産業構造審議會에서 <21世紀를 향한 情報産業의 發展方向과 情報産業의 장기 비전>을 마련하고 있다.

한편 유럽은 美國과 日本에 뒤진 情報技術의 開發을 위해 EC 共通의 尖端技術 프로젝트를 마련한 바 있다. 특히 ESPRIT(유럽 情報技術開發戰略), EURECA(유럽 共通研究機構), RACE(유럽 尖端通信技術開發研究) 등 3가지 프로젝트를 중심으로 半導體, 컴퓨터, 通信 등을 각 분야별로 研究하고 있으며, 이와 함께 EC는 EC市場을 統合하여 EC內 情報通信의 標準化와 關稅 政策의 差別化를 통해 EC의 情報産業의 保護 育成을 강화하고 있다.

또한 1980年代 中盤에 들어와 대만, 싱가포르, 홍콩 등의 NICS에서도 情報産業의 支援 育成을 통한 産業構造의 改編을 통해 自國의 經濟發展과 國際競爭力 向上을 도모하고 社會 諸般分野의 情報化 推進에 至大한 努力을 기울이기 시작했는데, 그 결과 臺灣은 이미 情報産業의 輸出 面에서 세계 제 6 위 國家로 浮上했다.

21세기에 있어 國家나 企業, 그리고 個人의 地位는 정보화의 程度에 따라 決定될 것이 점점 分明해지고 있으며, 이상에서 살펴 보았듯이 西歐 先進國은 물론 NICS들이 自國의 정보산업의 育成 發展을 國家戰略的인 次元에서 지원하는 이유도 바로 여기에 있다 하겠다.

우리나라는 70년대 중반까지 섬유, 봉제, 신발 등 勞動集約的인 輕工業 중심의 경제발전을 이루어 왔으며, 70년대 중반 이후에는 重化學工業과 建設業이 經濟發展을 主導해 왔다. 그러나 최근 들어 原料切上, 通商壓力, 賃金引上 등으로 後發開途國의 추격과 西歐 先進國의 牽制를 받아 經濟發展의 어려움에 처해 있는 실정이다. 또한 60~70年代를 지나면서 高度 經濟成長과 工業化의 進展過程에서 派生된 人口의 都市集中, 地域間의 隔差, 環境汚染의 深化 등 社會的으로 해결해야 할 많은 難題들을 안고 있다. 이러한 경제적·사회적인 어려움을 극복하고 지속적인 經濟發展을 통해 先進福祉國家로 進入하기 위해서는 무엇보다도 情報産業의 育成을 통한 産業構造의 再造成과 社會 諸般分野의 情報化를 進척시켜 나가는 것이 時代的 使命으로 요청된다.

情報産業은 高度 情報化社會에 있어서 매우 중요한 情報資源을 生産, 提供하며 새로운 情報 流通 시스템을 지속적으로 開發, 創出함으로써 情報利用者들에게 쉽게 정보를 利用할 수 있도록 해 줄 것이다. 또한 제조업, 유통업, 금융업 등 個別産業뿐만 아니라 더 나아가 全産業의 네트워크화를 촉진시킴으로써 경제 전체의 효율화에 크게 기여함은 물론 基幹 네트워크의 全國

의인 構築으로 情報利用 環境의 改善과 地域間 情報隔差를 축소시켜 分散型 情報化社會의 形成에 寄與하게 될 것이다.

이러한 經濟的·社會的인 狀況을 고려할 때, 情報産業은 賦存資源이 不足하고 高級人力이 풍부한 우리나라에 가장 적합한 産業이라 할 수 있겠다. 80년대 중반에 들어와 大企業들이 情報産業分野로 급속히 進出하고 있고 政府에서도 情報産業을 育成支援하려는 努力을 기울이기 시작했다. 이는 1983~1987年 中 GNP 成長率이 연평균 9.5% 임에 비해 情報産業의 附加價值 增加率은 연평균 25%를 上廻했으며, 이에 따라 同 기간 中 정보산업 附加價值의 對 GNP 比重도 3.9%에서 6.6%로 크게 높아져 정보산업이 經濟發展에 상당히 寄與하고 있음을 알 수 있다.

20世紀 마지막 10年(The last decade of 20th century) 동안에 우리나라가 얼마나 情報産業을 育成 發展시키고 社會 諸般分野의 情報化를 進척시키느냐가 21世紀 先進福祉國家의 進入與 否를 결정하게 될 것이다. 따라서 정보산업을 21세기 先導 核心産業으로 育成, 支援하기 위한 戰略의이고도 綜合的인 政策이 하루빨리 마련되어야 할 것이다.

## 2. 우리나라 情報産業의 政策 變遷

經濟 成長과 함께 先進 尖端技術인 情報産業은 1961年 內務部 統計局에 IBM 穿孔카드 組織을 導入한 이래 公共機關을 중심으로 擴散되기 始始했으며 經濟規模가 擴大됨에 따라 企業의 生産性을 提高하기 위해 컴퓨터를 競爭的으로 設置하여 왔다

한편, 內需供給을 위해 淸溪川商街에서 8비트 애플 PC를 複製 生産하던 技術이 OEM用 PC의 生産으로 이어져 80年代에는 急速히 輸出産業으로 成長하고 있으며 蓄積된 技術과 海外技術의 導入으로 컴퓨터 本體와 周邊機器의 國產化는 꾸준히 推進되어 왔다. 이와 같이 短期間內에 重要産業으로 위치를 굳힌 컴퓨터를 中心으로 한 情報産業은 政府의 組織改編, 關係法令의 制定, 技術開發 政策, 情報通信의 開發, 關聯團體·業界의 動向에 따라 크게 變化하여 왔음을 알 수 있다.

### 가 情報産業 關聯 政府組織 및 團體

情報産業의 發展은 電子工業과 脈絡을 같이 하고 있으며 電子工業의 發展이 基礎가 되어 急成長하여 왔다 하겠다.

電子工業은 家電産業을 중심으로 育成되어 왔으며, 69年에 電子工業振興法이 制定되면서 本 格化 하였다.

商工部는 77年度에 精密電子工業局을 新設하고, 다시 78年度에는 電子電機工業局으로 細分하 여 電子産業 育成에 돌입하였다. 그후, 83年度에는 電子電機工業局內에 情報器機課를 新設하여

技術導入과 國產化 政策에 拍車를 가하고 소프트웨어産業 育成 政策등을 推進하였다.

한편, 周邊機器와 個人用컴퓨터産業을 중심으로 輸出을 促進하고 輸出開放 政策과 內需基盤을 擴大하면서 情報産業을 主導하여 왔다. 또한 商工部 傘下 工業振興廳 標準局은 情報産業의 標準化를 推進하고 特許廳은 컴퓨터 하드웨어에 대한 技術의 知的所有權 保護業務를 담당하여 왔으며, 科技處는 소프트웨어에 대한 프로그램 보호 업무를 맡고 있다.

尖端産業인 情報産業을 育成하기 위해 科學技術處는 技術開發政策을 꾸준히 推進하여 왔다. 75年度에 綜合企劃室 傘下の 情報管理官室을 확대하여 情報産業局으로 獨立시켰으며, 81년에는 情報計劃局으로 改編하여 長期計劃을 樹立했다.

83년에는 “情報産業의 해”의 制定으로 情報産業에 대한 관심을 高潮시켰으며 소프트웨어 技術에 중점을 두게 되었다. 85년에는 情報産業技術局의 業務를 技術政策室에서 總括함에 따라 情報産業政策의 一貫性을 提高시켰다. 86년부터는 情報産業擔當官室을 두어 産業側面의 政策開發을 하여왔다.

遞信部가 情報産業 관련 部門에 적극 나서게 된 것은 通信서비스에서 情報通信에 관심을 갖게 된 때 부터이며, 82년에는 通信政策局이 新設되었고, 韓國데이터通信(株)가 設立되었다.

83. 12月에는 通信政策局이 通信企劃課, 通信振興課, 通信業務課로 改編되고, 86년에는 「電算網 普及 擴張과 利用 促進에 관한 法律」이 制定됨에 따라 行政電算網 事業에 關與하게 되어 情報産業과 깊은 관계를 맺게 되었다.

情報産業의 대표적인 國家事業은 國家基幹電算網事業이다. 81年 半導體工業育成委員會가 構成되어 情報産業의 基盤을 造成하였으며, 83년에는 半導體 情報産業 技術委員會로 改編된 후, 國家基幹電算網 計劃이 樹立되고 84년에는 國家基幹電算網調整委員會를 構成하였다.

87년에는 電算網 事業의 監理와 標準化 研究支援 機關으로 韓國電算院이 設立되고, 同年 電算網調整委員會 事務局이 設置되었으며, 89년에는 調整委 事務局이 遞信부로 임시 移轉되었다.

아울러 89年 7月에는 4次 附加價值 通信網(VAN) 緩和 措置에 따라 情報通信回線의 他人 使用 特例를 승인하여 國內 VAN市場의 開放이 이루어졌다.

情報産業의 發展과 함께 政府와 業界를 支援하기 위한 각종 團體와 研究機關들이 新設되었다. 商工部 傘下에는 電子工業振興會와 生産性本部가 직접 政府事業에 參與하고 있으며, 産業研究院이 尖端産業에 대한 理論的 背景을 提供하여 주고 있으며 소프트웨어産業發展民間協議會, OA研究會등이 政策建議를 하고 있으며 88년에는 商工部內에 尖端産業發展審議會를 設立하고 89년에 尖端産業育成 5個年計劃 및 尖端産業育成을 위한 特別措置法(案)을 만들고, 團體 및 學會로는 컴퓨터技術院, 데이터베이스産業協會, 韓國經營情報學會 등이 있다.

遞信部 傘下에는 電氣通信公社를 主軸으로 데이터通信(株), 通信振興(株), 韓國電算院, 情報文化

센타, 通信開發研究院 등이 各種의 事業으로 政府를 支援하고 있으며, 團體 및 學會로는 情報通信振興協會, 情報處理專門家協會, 電子工學會, 通信學會 등이 있다.

科學技術處 傘下에는 韓國科學技術院과 電子通信研究所가 있으며, 業界團體로는 情報産業聯合會, 소프트웨어産業協會, 各種研究組合 등이 있고, 學會로는 情報科學會가 있다.

#### 나 關係法令

情報産業 育成을 위한 關係法令으로서는 69年度에 制定된 商工部の 電子工業振興法을 비롯하여 여러개의 特定産業育成法을 統合하여 86年度에 制定된 工業發展法이 있다. 同法은 産業間에 均衡的인 發展을 圖謀하고 民間의 創意와 自律을 보장하며 尖端産業을 育成할 수 있도록 法令上 整備가 이루어져 있다.

그 외에도 컴퓨터市場 開放, 輸入計劃, 國產化 政策과 關聯하여 公告, 告示등에 의해 실질적으로 産業을 保護 育成하고, 競爭을 促進시켜 왔다.

情報通信業務의 發展을 위하여 遞信部는 77年度에 電氣通信法을 改正하였고, 81년에는 韓國電氣通信公社法을 制定하였으며, 83년에는 電氣通信法을 電氣通信基本法과 公衆通信事業法으로 分離 改編하였다.

情報産業의 技術開發 支援은 科技處의 科學技術振興法에도 根據하고 있으며 知的所有權의 對外開放과 關聯하여 87年度에는 컴퓨터프로그램保護法이 制定되었다.

86년에는 「電算網 普及 擴張과 利用 促進에 관한 法律」을 制定하여 行政電算網 事業을 뒷받침하여 오고 있으며 소프트웨어産業 育成을 위하여 87年度에는 「소프트웨어 開發 促進法」이 制定되었다. 89년에는 中小企業構造調整및 經營安定을위한特別措置法을 制定하여 이 가운데 中小企業 情報化를 支援하기 위한 中小企業 情報化 計劃을 樹立 運用토록 하였다.

#### 다. 專門人力 養成

尖端技術分野인 情報産業의 育成을 위해서는 專門人力의 確保가 先決課題이다.

學校教育으로는 70年度에 崇田大學校에 電子計算學科가 設立됨으로써 우리나라의 電算 關聯學科가 胎動하게 되었으며, 이듬해에 光云大, 72年度에 中央大, 東國大, 弘益大가 電算學科를 新設함으로써 初期의 人才 養成을 擔當하였다.

72年 以後에는 大學의 電算 關聯 學科가 거의 新設되지 않다가 78年에 서울대에 電子計算機工學科가 新設되면서 大學의 關聯學科 新設이 本格化 되었으며, 分野도 細分化되면서 컴퓨터 産業 發展을 위한 高級電算人力 養成의 契機가 되었다.

政府에서는 83年을 情報産業의 해로 정하고 文教部에서 퍼스널컴퓨터 5,000臺를 學校에 普及

하는 등 컴퓨터 教育과 마인드 擴散에 寄與하였다.

社會의 電算教育도 韓國科學技術院(KIAST), 시스템工學센터(SERI), 電子工業振興會(ELAK), 컴퓨터技術院, 情報文化센터, 韓國生產性本部(KPC), 中小企業振興公團 등에서 實施해 오고 있다.

또한 컴퓨터 하드웨어 業體와 소프트웨어 業體들도 販促活動의 一環으로 自體 講義를 폭넓게 하고 있다.

政府도 行政電算化를 위해 總務處 政府電子計算所가 主管이 되어 公務員을 대상으로 大的인 워크스테이션 등 컴퓨터訓練을 實施하고 있다.

### 라. 國家基幹電算網 事業

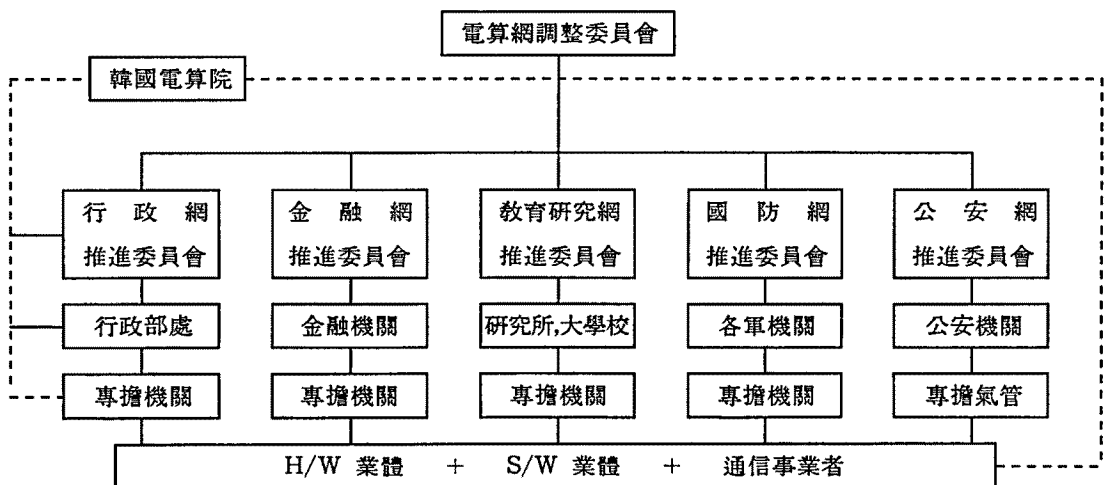
國家基幹電算網 事業은 2000年代까지 世界 頂上水準의 國家電算化를 달성하여 公平과 效率을 增進시키고 國家競爭力을 確保하기 위해 推進되고 있는 事業이다.

事業이 推進된 經緯를 보면 '83. 3에 情報産業育成方案이 半導體 및 情報産業 育成委員會에 의해서 만들어 지고, 7月에는 國家基幹電算網(案)이 樹立되었으며, '87. 4에는 行政電算網 綜合計劃이 樹立되었고, 5月에는 電算網調整委員會가 發足 되었다. 그리고 '88. 4에는 金融電算網 基本計劃, '88. 9에는 教育, 研究電算網 基本計劃이 樹立되었으며, '89. 12에는 國家基幹電算網에 使用될 主電算機의 成功的 開發을 위한 主電算機開發事業團이 構成 運營되었다.

電算網調整委員會는 國家基幹電算網을 5大 基幹電算網, 즉 行政網, 教育研究網, 金融網, 國防網, 公安網으로 區分하여 推進하고 있다.

<圖表 IV-1-201>

國家基幹電算網 推進體系



그 동안의 事業推進 實績을 보면 行政網이 住民登錄管理 示範事業을 12個地域에서 實施하고 있으며, 雇傭管理, 就業斡旋서비스, 不動產管理試驗서비스, 自動化管理試驗서비스를 開始하였다. 金融網은 現金自動引出機(CD) 共同網 서비스를 開始 하였고 教育研究網은 學校 컴퓨터 教育強化 方案을 樹立 施行하고 있다.

또한 87.10에는 표준한글 및 漢子코드를 制定하였고 '89.12에는 多機能 事務機器를 15,543臺를 普及하였으며, 소프트웨어도 Word Processer와 DAMS, Spread Sheet를 88年度에 普及 開始 하였다.

89년에는 教育用컴퓨터로 16Bit XT級을 標準仕樣으로 채택하였고 財源으로는 公중전화기의 부수입으로 購入토록 하였으며 90年代 부터는 國民學校 4學年 以上에서는 教科課程에 컴퓨터 教育을 넣어 본격적인 컴퓨터교육이 實施될 것으로 보인다.

主電算機 開發事業도 '87.2 電算網調整委員會의 承認下에 中型컴퓨터 開發事業을 推進中에 있다.

導入된 技術을 基盤으로 目標시스템을 開發하고, 導入機種은 電子通信研究所가 중심이 되어 國內業體인 金星社, 大宇通信, 三星半導體通信, 現代電子가 공동으로 339億원의 資金을 投入하여 國產機種을 開發하고 있으며 89.11月 主電算機 I의 最終開發報告와 함께 '91年末을 목표로 主電算機 II 시스템 開發에 拍車를 가하고 있다.

### 3. 情報産業의 課題와 發展戰略

#### 가. ME技術과 經濟構造의 調整

우리 經濟는 '80年代에 접어들면서 높은 成長과 物價安定 그리고 國際收支 黑字를 示顯하는 등 刮目할 만한 發展을 이룩하여 왔다. 그러나 최근 들어 거듭되는 勞使紛糾과 원貨切上 등으로 인하여 우리 產業界는 從前에 經驗하지 못했던 엄청난 挑戰에 直面하고 있으며 構造的인 面에서도 커다란 變化의 과정에 있다고 할 수 있다.

오늘날의 地球村은 農耕社會, 產業社會를 거쳐 情報의 生成·加工·流通 및 蓄積이 經濟活動의 중요한 비중을 차지하는 情報社會로 급속히 變貌하고 있다. 즉, 脫工業化社會(Post Industrial Society)를 주장한 다이엘 벨의 주장과 같이 우리는 經濟活動의 중심이 製造業으로 대표되는 財貨의 生産으로부터 情報, 知識이나 서비스의 生産으로 移行되는 社會에 살고 있는 셈이다.

이러한 情報社會의 中樞的인 役割을 담당할 情報産業은 마이크로 일렉트로닉스(ME)技術의 發展과 함께 本格的으로 成長의 기틀을 다지기 시작하였고, 이러한 ME技術은 4大 情報化 革新(OA, FA, HA, SA)을 實現하는 대표적인 手段으로서 우리의 産業, 家庭, 行政, 社會 등 모든

分野에 엄청난 影響을 미치고 있다.

ME技術은 그 技術自體의 産業化뿐만 아니라 製造業 全般에 적용되면서 製品의 革新(Product Innovation)과 工程의 革新(Process Innovation)을 先導하고 있다. 따라서, ME技術의 導入으로 제품은 高機能化, 高品質化, 小型輕量化, 薄型化하고 있으며 設計로부터 出荷에 이르기까지 모든 工程이 自動化, 情報化해 가고 있다.

이와 같이 ME革命이 빨리 進行되고 있는 先進國에서는 産業構造面에서 몇가지 커다란 變化가 일고 있다. 즉, 이들 국가에서는 資源·에너지 多消費型 産業으로부터 知識集約的인 尖端産業의 比重이 增大하고, 종래의 企業集中 및 巨大化 추세가 反轉되어 多角化 및 分散型으로 轉換되고 있다. 또한, 情報化的 進展으로 單純勤勞勞動者層이 解體되는 반면 專門技術 勞動者層의 대두와 함께 多品種 少量 生産體制로의 移行이 加速化되고 있다.

선진국의 産業構造變化가 우리보다 빠르면 빠를수록 比較優位面에서 우리 産業의 競爭力은 弱화될 것이다. 産業의 空洞化를 초래했던 미국의 유수한 製造業體들이 海外産業(Off Shore Manufacturing)을 自國內 生産으로 轉換하고 있으며, 産業의 空洞化를 우려하고 있는 日本은 生産·事務·流通의 綜合情報化 體制 構築으로 産業의 空洞化를 단순한 杞憂로 置簿하는 敏捷性을 보여 주고 있다.

國際競爭力的 주요 變數인 勞動費用의 役割이 크게 감소하고 産業의 情報化가 그 役割을 대신하게 됨에 따라 종래의 國際分業 體系가 根本的인 修正을 보이고 있는 狀況 속에 原料切上 등으로 海外投資가 급격히 增加하고 있는 우리나라도 이와 같은 先例를 他山之石으로 삼아야 한다.

지금 우리 經濟는 對內外的으로 과거 어느 때와 比較할 수 없을 만큼 어려운 與件에 처해 있다. 政治的 民主化와 더불어 “先分配 後成長”의 社會的 欲求가 高潮됨으로써 勞使紛糾과 급격한 賃金引上이 거듭되고 있고 이에 따른 價格競爭力의 弱化를 이유로 우리 商品을 輸入해 가던 바이어들이 우리의 競爭國인 臺灣이나 後開發途國인 아세안 各國으로 발길을 돌리고 있다.

이와 같은 與件下에서 우리 經濟가 生存·發展하기 위해서는 ME技術을 主軸으로 한 技術開發을 통하여 既存産業의 競爭力을 높이고 恒久的으로는 知識産業인 情報産業 등 高附加價値 尖端技術 産業으로 産業構造를 改編 育成하여야 할 것이다.

#### 나 情報産業의 現況과 當面課題

1959年 라디오의 組立으로부터 출발한 우리의 電子工業은 '80年代에 들어서 半導體·컴퓨터·電子交換機 등 尖端의 마이크로 일렉트로닉스 製品으로 移行되어 왔으며, 이러한 하드웨어 기술이 소프트웨어 및 通信技術과 결합되면서 幼稚段階이기는 하나 오늘의 情報産業으로 成長하



게 되었다.

특히, '80년부터 個人用 컴퓨터와 國產化 推進에 따라 情報機器의 生産·輸出이 本格化되었으며 PC 등 하드웨어 分野는 世界的인 生産 基地로 浮上하여 今年度 輸出을 약 23億弗을 豫想하고 있다.

이에 비하면 소프트웨어産業은 發展의 初期段階로서 年間 2,000億원 規模의 內需市場에서 500餘個의 中小 소프트웨어業體들이 높지 않은 技術에 依存하여 參與하고 있으며 輸出도 아직 微微한 實情이다.

또한 情報處理 서비스 및 데이터베이스 提供 서비스 등 情報서비스産業도 지금까지는 데이터通信의 千里眼, 産業研究院의 KIET-LINE 등 一部에 불과했으나 VAN시장의 開放에 힘입어 本格的인 成長軌道에 進入할 것으로 보여진다.

이웃 나라 日本의 경우 通産省의 展望에 따르면 情報産業의 生産額이 2000년에는 145兆円을 초과하여 GNP의 20% ('84년에는 6.4%)를 넘어설 것이고, 그 중에서 情報서비스産業만도 16兆円 規模로 現在의 鐵鋼, 自動車生産과 對等한 규모의 産業群이 될 것으로 豫測하고 있다.

이러한 側面에서 日本의 경우 流通·金融·運輸事業 등이 情報化를 계기로 새로운 成長의 段階를 맞이하고 있는 점이나 '84년에 11%에 불과하던 製造業의 情報化 投資가 2000년에는 總設備投資의 30%가 넘게 增加될 展望이라는 것을 보면 先進國과 先開發途國을 막론하고 情報化 投資에 소극적인 企業은 21世紀의 主役이 될 수 없음이 明確하다 하겠다.

우리나라의 情報産業도 産業構造의 高度化와 經濟의 소프트화가 빠른 속도로 進行되면서 向後 飛躍의인 成長이 기대되고 있기 때문에 國家的인 次元에서 育成하는 것이 대단히 緊要하다 하겠다.

앞에서 言及한 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 등을 情報産業의 供給側面이라고 한다면 이들 供給要素들을 活用해서 電算化, 自動化를 달성하는 部門은 情報産業의 需要側面이라 할 수 있을 것이다.

이러한 需要側面에서 推進된 대표적인 情報化事業이 國家基幹電算網事業이다. 이 事業은 널리 알려진 대로 우리나라 情報化의 基準과 標準을 제공하는 先導的 프로젝트로 推進되어 오고 있고, 최근에는 住民管理電算化, 不動産管理電算化 등 國民便宜 위주의 奉仕行政을 具現하는 技術的 手段으로서의 役割이 기대되고 있다.

물론 産業分野의 情報化는 이미 大企業을 중심으로 상당 水準까지 推進되어 왔지만 中小企業의 相對的인 情報 隔差의 解消, 地域의 均衡發展, 流通·貿易構造의 高度化 등의 次元에서 民·官의 情報化 事業은 飛躍的으로 擴大되어야 할 轉機를 맞고 있다.

그러나, 그동안의 높은 成長에도 불구하고 우리나라의 情報産業은 先進國에 비해 아직도 技

術水準이 크게 떨어져 있음을 부인할 수 없다. 컴퓨터의 경우 최근에 國家的으로 中型컴퓨터의 開發이 추진되고 있기는 하나 個人用 컴퓨터와 一部 周邊機器 中心體制를 脫皮하지 못하고 있으며, 소프트웨어의 內需市場과 産業發展의 基盤이 충분히 構築되어 있지 않은 것이 우리의 슬직한 現實이다. 또 우리가 직접 製作하는 데이터베이스의 關聯 서비스도 극히 初期段階에 불과한 반면 早晚間 情報通信市場을 開放하여야 하는 입장에 있다.

이러한 문제임에도 불구하고 情報産業은 省資源型的의 尖端技術 集約産業으로서 國內外市場의 擴大展望과 장래의 雇傭創出 潛在力에 비추어 볼 때 우리의 與件에 가장 적합한 未來의 尖端 有望産業인 것이다.

#### 다. 다가오는 高度 情報社會의 모습

21世紀의 高度 情報社會는 우리의 生存樣式과 産業의 모습을 크게 변모시킬 것이 틀림없다.

情報技術의 계속적 발전에 따라 情報機器의 大容量化, 高度化가 진전될 것이며 소프트웨어開發 生産性的의 提高에 따라 情報處理의 高度化와 多樣化가 이룩되어 製造分野에서 CIM(Computer Integrated Manufacturing), 事務分野에서는 IOAS(Integrated Office Automation System)가 本格的으로 普及될 것이다.

産業分野에서의 情報化는 企業別 情報시스템의 導入 형태에서 同業種間의 水平的 네트워크, 系列企業間의 垂直的 네트워크 등 시스템化가 擴散될 것이며 이에 따라 情報處理의 標準化가 더욱 중요한 課題로 浮刻될 전망이다. 또한 네트워크化, 시스템化를 達成하기 위한 시스템 인티그레이션(System Integration)産業이 情報機器와 使用者 사이를 媒介하는 중요한 産業으로 대두될 것이다.

使用이 어렵게만 느껴지던 컴퓨터는 現在의 家電製品과 같이 消費者가 自由自在로 使用할 수 있는 情報機器로 開發, 普及되어 우리의 모든 經濟·社會活動은 情報시스템에 크게 依存하게 될 것이다. 따라서 컴퓨터 시스템의 安全對策이 講究되어야 할 것이며 個人情報의 保護 必要性은 더욱 절실하게 될 것이다. 이와 함께, 電子化된 情報의 欲求가 增幅됨에 따라 文字를 중심으로 한 종래의 데이터베이스에서 앞으로는 멀티미디어化한 데이터베이스로 나아갈 것으로 豫想되어 政府에서도 地域의 産業과 就業構造를 變化시켜 나가게 될 것이며 이에 대한 政府의 積極的인 役割이 要請될 것이다.

情報化의 擴散은 情報 이외의 産業에서 그 製品 또는 서비스가 情報關聯分野로 서서히 轉換되어 각 産業의 固有技術과 情報關聯技術의 複合化를 基礎로 한 混合産業化의 傾向도 보이면서, 産業構造의 調整과 高度化를 促進시켜갈 것이다.

## 라. 21世紀에 對備한 情報産業 發展戰略

### (1) 尖端技術開發能力的 強化

情報産業의 育成을 위해서는 무엇보다 먼저 先進國과의 技術隔差를 좁힐 수 있는 尖端技術의 振興이 시급하다. 우리나라에서 生産하는 一部 尖端製品의 경우처럼 知的所有權 로얄티가 賣出額의 10% 水準까지 이르게 된다면 우리産業의 對外競爭力은 限界에 달할 수밖에 없다. 이러한 狀況을 克服하기 위하여 미국, EC, 日本 등이 國策課題로 엄청난 財政支援을 하고 있는 바와 같이 尖端産業 育成을 위한 政府의 支援이 必要視된다.

따라서 政府는 尖端産業 發展 基盤 造成에 관한 臨時措置法의 制定을 推進하여, 마이크로 일렉트로닉스, 매케트닉스, 新素材, 生命工學, 航空産業, 光産業 등을 對象으로 技術 및 人力開發을 支援하게 된다.

情報技術의 核心인 마이크로 일렉트로닉스 技術分野는 컴퓨터, 半導體, 通信機器, 尖端 映像機器가 主要對象이 되며 컴퓨터 主電算機, 高性能 Workstation, 大容量·高集積 반도체, High Definition TV 등의 技術開發事業에 尖端産業發展臨時措置法에 根據하여 工業基盤技術開發資金을 大폭 支援함으로써 尖端技術力을 劃期的으로 提高토록 할 豫定이다. 특히, 컴퓨터分野에 있어서는 日本의 通産省이 지난 30年間 中·大型 컴퓨터와 第5世代 컴퓨터 開發에 注力하여 컴퓨터産業의 國際競爭力을 強化한 것과 마찬가지로 韓國型 中型컴퓨터의 開發事業, 高性能 Workstation 開發事業을 向後 5年間 情報機器産業의 中核 프로젝트로 推進하게 된다.

이와 아울러 國家的인 研究開發組織의 強化와 開發 生産性的 提高를 위하여 電子通信研究所 外에도 生産技術研究院의 電子情報生産技術研究센터를 活性化함과 동시에 최근 新設되고 있는 大學研究所도 적극 支援토록 하여야 한다.

### (2) 産業의 情報化 促進

지금의 어려운 經濟與件을 극복하고 生産의 競爭力을 補強하기 위해서는 情報化를 통한 生産性向上이 시급하다. 이를 위해 먼저 情報化的 相對的 疎外 領域이었던 中小企業의 情報化를 促進하기 위하여 '89.3에 “中小企業 經營安定 및 構造調整 促進에 關한 特別措置法”을 立法化하였다. 同法에 根據하여 中小企業 情報化 5個年計劃을 樹立하였으며, 이를 강력히 推進하기 위해 中小企業振興公團에 情報化센터를 設置하고 向後 5年間 2,000億원의 資金을 支援할 豫定이다. '89년에는 특히 中小企業의 어려운 資金事情을 감안하여 9월부터 個別 情報化事業, 示範事業, 컴퓨터 리스事業 등에 200億원의 資金을 支援하였으며, '90년에는 400億원을 支援하여 既存事業의 擴充과 더불어 示範事業, 汎用 S/W開發事業 등 新規事業을 推進함으로써 中小企業 情報化事業이 本格的인 軌道에 오르게 되었다.

이와 같이 실시되는 中小企業 情報化 5個年計劃이 1次 마무리되는 94年度에는 전체 中小企業 70% 정도가 컴퓨터를 活用하게 되고, 中小企業은 종래의 簡易自動化 水準에서 本格的인 生産管理의 自動化를 이룩해 갈 것이며, 전국의 中小企業의 業種別·地域別·系列別로 네트워크化되어 中小企業의 綜合情報網 體制를 構築하는 基盤을 이룩하게 될 것이다.

中小企業의 情報化와 함께 우리나라 貿易·産業全般에 관한 情報化 事業도 이제 本格的으로 推進하여야 한다. 물론, 民間部門의 電算網은 政府의 介入이 불필요한 部門도 있으나 貿易情報化, 流通情報化 및 産業技術의 情報網事業 등은 政府의 積極적인 役割이 필요하다고 본다. 약 2,000億원이 所要될 것으로 推算되는 貿易自動化 事業은 '90. 1에 貿易自動化 推進團을 貿易協會內에 設置하여 具體적인 推進計劃을 마련하였고, '91년에는 專擔會社를 만들어 試驗稼動이 될 수 있도록 할 豫定이다. 貿易電算網이 構築 運營되고 있는 선진국에서 輸出入節次費用을 대폭 節減하고 있는 것을 볼 때 同事業은 情報化的 促進뿐만 아니라 貿易構造 高度化에도 크게 寄與하게 될 것이다.

流通情報化事業은 당분간 비즈니스 프로토콜의 標準化 등 基盤整備가 先決課題이나 大韓商工會議所內의 流通코드센터를 流通情報化센터로 발전시켜 流通 VAN 構築의 核心組織으로 活用할 豫定으로 있다. 産業技術情報 電算網事業도 新設되는 産業技術情報院과 함께 데이터베이스의 擴充과 네트워크를 擴大함으로써 國家的인 데이터베이스 管理機關으로 發展시킬 計劃이다. 이와함께 纖維産業構造 高度化計劃의 일환으로 纖維産業 情報化計劃이 樹立되고 있으며 鐵鋼·自動車 등 業種別 VAN도 本格的으로 稼動되고 擴張될 것이다.

### (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 要求되는 高度 情報社會에서는 소프트웨어業體와 시스템 인티그레이터 (System Integrator)의 育成이 대단히 緊要하다. 특히, 컴퓨터 하드웨어·소프트웨어·通信技術 등의 노하우를 綜合적으로 提供하는 SI産業은 向後 情報化的 進展과 情報産業 發展의 열쇠를 쥐고 있는 分野로서 조만간 制度的 支援과 育成策을 마련하여야 한다.

소프트웨어産業은 現在의 貧弱한 內需基盤을 勘案할 때 먼저 産業의 情報化와 大型設備의 소프트웨어 國産化를 통해 國內市場의 擴大와 技術力 強化를 誘導할 計劃이며 日本·美國 등 先進國의 소프트웨어 技術者 供給不足이 擴大되는 추세임을 감안하여 소프트웨어産業의 國際的 分業도 促進시켜 나가야 할 것이다.

지금까지 소프트웨어가 製造業의 從屬된 産業으로 取扱되어 왔으나 앞으로는 이를 同等하게 支援하고 知識産業으로서의 價値를 인정받을 수 있도록 制度를 補完하며, 소프트웨어産業 自體의 高度化를 위해 業種別·技術別 專門化도 誘導하여야 한다.

#### (4) 情報産業의 標準化 推進

컴퓨터와 通信이 結合된 情報産業은 異機種間의 互換性을 前提로 發展하고 있으며, 互換性은 標準化에 의해서만 가능하므로 情報시스템의 互換性 提高를 위해서는 標準化에 더욱 重點을 두어야 할 것이다.

電子通信研究所內에 情報通信標準센터가 設立되기는 하였으나 開放型 시스템 連結標準 (OSI) 등 國際的 標準化 活動에 적극 參與하여야 겠다. 또 工業振興廳에서 推進하고 있는 情報處理 標準化 5個年 計劃에 따라 '92년까지는 371個의 國際標準規格을 制定할 計劃으로 있다. 標準化는 高度의 專門技術이 要求될 뿐만 아니라 技術進步에 따라 融通性 있게 運營되어야 하며 마케팅戰略과도 連繫되는 것이므로 利用者와 供給者의 意見이 最大限 반영되도록 推進할 것이다.

#### (5) 專門技術人力 供給의 圓滑化

情報産業은 知識集約産業이고 技術先導産業이기 때문에 어느 分野보다도 專門家集團이 필요한 産業이다. 그러나 일천한 情報産業歷史로 인해 專門技術人力이 養成될 여유도 없었지만 向後 産業의 情報化 등으로 인해 능력있는 專門技術人力의 供給은 不足할 展望이다.

電子分野 專門人力의 供給擴充을 위해 對策을 樹立하고 文敎部와의 協議를 進行하고 있지만 基本的으로 需要에 基盤을 둔 技術人力 供給體制가 먼저 構築되어야 할 것이다. 아울러, 産業界에서 필요로 하는 소프트웨어人力을 適期에 供給하기 위해 '90년부터 專門人力 養成機關을 指定하고 이에 필요한 豫算을 低利로 支援하고 있다.

#### (6) 情報社會로 인한 逆機能의 對備

情報化의 進展은 우리에게 많은 便利性和 經濟的 利點을 提供하지만 大量의 個人情報가 蓄積되고 照會가 容易하게 된다는 점에서 個人 私生活의 保護 등 高度 情報社會의 逆機能이 主要 社會問題로 대두되고 있다. 따라서 개인의 私生活이 法的으로 保護될 수 있도록 關係部處와 協議하여 制度的 장치를 하루속히 강구해야 한다.

또한 情報時代의 最大價値인 情報가 몇몇 企業이나 機關에 獨占됨으로써 초래될 情報의 貧富隔差를 사전 豫防하기 위해 有用한 情報가 원활히 流通되어 經濟社會 各分野가 고른 成長을 이룩하도록 하여야 겠다. 이와 함께, 情報自體에 대한 價値가 社會적으로 인정되어 保護받을 수 있도록 데이터베이스, 營業機密 등에 대한 知的所有權 保護對策도 강구해야 할 것이다.