

第 2 節 우리나라 情報產業 動向

1. 周邊環境의 變化에 따른 成長鈍化

가 컴퓨터輸出 不振

지난 6年間 年平均 60%의 高成長을 하여온 우리나라의 컴퓨터, 특히 PC輸出은 '89年の 소폭 增加에 이어 올해에는 마이너스 成長을 記錄할지모를 만큼 輸出環境이 크게 惡化되고 있다.

이는 世界的인 景氣沈滯에 의한 것으로 下半期에 들어오면서 다소 회복이 될 것으로 豫測됐으나 페르시아만 事態가 長期化되면서 油價 不安定으로 인한 世界景氣의 後退로 輸出展望이 더욱 어두어지고 있다.

지난해 國內 PC輸出은 다소 成長이 鈍化되기는 하였으나 10억달러 가까이 육박함에 따라 정부는 당초 올해 PC輸出額은 지난해에 비해 28% 늘어난 12억 5천만 달러로 책정했다.

그러나 상반기의 실적결산후 11억달러로 變更하였고 3/4분기이후에는 7억달러미만으로 재조정하는 등 輸出은 계속 惡化되고 있다.

1990年 10月末 現在 우리나라 컴퓨터 輸出額은 1,604百萬弗로 前年對備 1.5%增加하였는데 이중 PC는 490백만불로 전년 동기대비 △35.0% 減少한 반면 周邊機器는 HDD의 大幅的인 增加에 힘입어 1,110백만불로 전년대비 36.7%의 높은 增加를 보이고 있다.

PC의 臺當 輸出單價는 PC XT 基準으로 88年 5백10달러이던 것이 지난해에는 4백70달러, 올해에는 3백달러로 급락해 채산성도 상당히 惡化되어 있는 實情이다.

이처럼 PC의 輸出이 침체의 늪에서 빠져 나오지 못하고 있는 것은 우리의 主要輸出對象國인 美國 市場이 景氣沈滯로 소폭으로 成長하고 있고 保護貿易主義를 強化하고 있기 때문이다. 또 우리의 注力 輸出商品이 XT와 AT인데 반해 美國市場은 386SX와 386PC 등 上位機種과 랩탑 PC, 노트북PC 등 小型製品으로 需要趨勢가 轉換하고 있기 때문이며 이와 더불어 엡슨, 헤드스 타트 등 大型 OEM去來先이 輸出量을 줄이거나 무리하게 價格引下를 요구함으로써 채산성이 惡化되어 더욱 어려움을 겪었다.

輸出地域도 북미지역이 61%를 차지, 지난해 69%에 비해 다소 낮아지기는 했으나 높은 비중을 차지해 北美地域의 市場環境이 우리의 輸出市場과 직결되어 있고 輸出方式도 OEM방식이 55%로 아직도 반이상을 차지, OEM거래선의 무리한 요구에 고전한 것도 수출부진의 要因으로 作用하고 있다.

따라서 輸出 不況을 打開하기 위해서는 輸出地域의 多邊化를 적극 추진하고 高附加價值 商

品인 386SX와 386PC, 랩탑, 노트북PC를 적극 개발, 이들 제품을 수출상품으로 육성해야 할 것으로 지적되고 있다. 이와 아울러 확실한 自體商標를 開發, 產性성을 높여 市場競爭力을 確保해야 할 것이다.

나 先進國들의 尖端技術開發 保護 및 特許紛爭의 深化

最近에 들어 世界的으로 技術의 革新이 加速化되면서 商品의 變化는 물론 知識·技術集約化 되어 가고 있다.

따라서 技術은 商品의 國際競爭力을 決定하는 가장 중요한 要因이 되고 있으며 競爭優位의 원천으로서 技術의 重要性이 커감에 따라 선진국들은 尖端技術의 工業所有權, 著作權 등의 知的所有權 保護를 위한 措置를 強化하고 있다.

尖端技術의 保護 움직임은 先進國들, 특히 美國에 의해 일어나고 있는데 美國이 그동안 世界最大의 技術保有國이었으나, 日本, EC 등의 맹렬한 技術開發 추격과 미국 企業들의 海外投資 擴大過程에서 開發途上國 등에 移轉한 技術의 부메랑 効果 등으로 美國의 地位가 흔들리게 됨으로써 아직 比較優位에 있는 分野의 維持를 위해 知的所有權을 產業發展의 關鍵으로 認知하고 이에 대한 保護를 強化할 必要性을 느꼈으며 日本, 유럽국가들이 美國의 立場에 동조함으로써, 尖端産業技術 및 知的所有權 保護 強化 論議가 急速히 擴散되었다.

最近 이러한 지적소유권은 通商戰略의 一環으로 使用되고 있는데 우리나라, 臺灣 등 對美 貿易赤字國家에 대해 지적소유권을 보호토록 壓力을 가하고 있으며 이를 이행하지 않을 때는 슈퍼 301條를 適用, 不公正 貿易國家로 認定, 產業에 影響을 끼치는 保護貿易措置를 적용하고 있다.

특허문제에 있어서도 '88年 4月 IBM이 國內 PC호환기 生産業體들에게 特許侵害를 들어 특허료 지불을 요구, 現在 最高 3%의 로열티를 支拂하고 있다.

'89년에 들어와 美國의 TI사로 부터 PC와 關聯하여 特許侵害에 대한 Patent를 받고 협상에 임하여 왔으나 과도한 로열티 支拂要求로 協商이 決裂되어 현재 訴訟中에 있으며 컴퓨터 디스 플레이 모니터에 있어서도 再契約課程에서 前例에 없는 로열티의 引上을 요구하는 등 무리한 조건 提示등으로 우리나라 컴퓨터産業의 존립마저도 위태롭게 하고 있어 自體技術의 開發, 特許對應體制의 強化 등 우리 業界의 努力이 그 어느때보다도 要求되고 있다.

다 教育用 PC 入札波紋 및 EMI規制

'90年 韓國電氣通信公社가 實施한 教育用컴퓨터 購買入札에서 現行 入札制度의 問題點이 크게 드러나 컴퓨터業界에 커다란 파문을 던졌다

당초 購買處에서 제시한 價格과 A/S條件은 업계에서 받아들일 수 없었던 것으로 認證業體 18개사는 이의 是正을 要求하였으나 3차까지 유찰되어야 入札 條件을 고칠수 있는 現行 制度의 불합리로 이를 강행하는 過程에서 일부업체가 入札에 參加함에 따라 일어나게 된 것으로 이는 現행 最低價入札制度하에서는 발생할 소지가 많았던 것이며 이의 改善을 關聯團體 및 업계에서 수차례 걸쳐 政府에 建議하였으나 해결되지 않고 現在에 이르러 커다란 파문을 일으키게 된 것이다

이 入札은 다음의 文敎部의 중고교 教育용PC입찰 및 金融機關의 입찰에 커다란 영향을 미쳤고 消費者價格의 引下를 가져오게 되었다.

이로인해 PC業體는 產性이 크게 惡化되어 대규모의 赤字가 불가피하게 되었으며 內需基盤의 弱화로 國際競爭力도 약해져 우리나라의 PC산업의 존립마저도 위태롭게 하는 結果를 가져오게 되었다. 입찰에 있어서의 이러한 波紋은 아직 우리나라의 產業基盤이 취약한 尖端產業製品의 購買擴大를 통한 內需基盤의 擴充으로 우리 업계의 國際競爭力을 培養시키고 산업의 育成을 圖謀해야 할 政府機關이 오히려 產業發展을 도외시켰다는 점에서 커다란 문제로 남게 되었으며 政府 購買制度의 改善 및 適定價格의 算出 등이 숙제로 남게 되었다.

앞으로 이러한 問題의 再現을 막기위해 政府는 積極的으로 制度를 改善하여야 할 것이며 업계도 나름대로 過當競爭을 止양하고 자발적인 公조체제를 構築해 나가야 할 것이다.

文敎部 教育用컴퓨터와 공진청의 KS컴퓨터 規格差異에서 비롯된 EMI論爭은 文敎部가 KS규격에 포함된 EMI檢査를 受容함으로써 일단락됐다. 이로 인해 EMI에 대한 여론이 환기됐고 EMI규제에 대한 法令과 規則들이 속속 制定되고 있다.

지난 9월 遞信部는 電磁波 放射基準 및 電磁波傳導 基準등을 明示한 전자파 장해검정규칙을 確定, 施行에 들어갔다 이에 따라 전열기구, TV수상기등 전기전자기기류와 醫療用 및 産業用 고주파이용설비, 유성통신단말기, 컴퓨터등 情報機器類는 生産과 함께 전자파장해검정시험을 거쳐 합격품만 출고하게 됐다. 합격한 出庫品은 전자파장해(EMI) 검증합격표장이 부착돼 流通된다.

이러한 EMI規制는 필요한 것이기는 하나 아직 우리業界에는 時機尙早로 실시시기의 調整으로 業界에서 對應할 時間을 주어야 할 것이며 漸進的으로 施行함으로써 憂慮되는 中小業體의 倒産을 막아야 할 것이다.

2. 國內需要의 擴大

가 中小企業 情報化

최근 中小企業의 經營與件이 매우 惡化되어가고 있는데 持續的인 賃金上昇 및 原料切上으로 對外競爭力이 弱化되고 근로자의 作業環境 改善에 대한 압력 및 苦役勞動 回避現像이 두드러지고 있으며 특히 商品 및 소비패턴의 變化로 製品의 life cycle이 단축되어 新製品, 開發能力의 확보가 絶실해졌고 소비의 個性化로 少量多品種 生産體制로의 轉換이 요구되고 있다.

또한 정보사회가 到來됨으로써 情報가 企業의 重要 生産要素가 되고 있으며 마이크로 일렉트로닉스기술을 중심으로 첨단기술이 발전하면서 情報社會 속에서 企業의 경쟁력을 향상시키기 위해서는 情報化의 도입이 무엇보다도 중요하게 되었다.

그러나 中小企業의 情報化比率은 상대적으로 저조하여 대기업에 비해 현격한 격차를 보이고 있으며 단지 簡易自動化에 의한 施設近代化에 치중하고 있는 실정이다.

中小企業의 情報化推進에 있어서 문제점은 다음과 같다.

첫째, 中小企業의 情報化에 대한 自信感 不足

中小企業의 情報化에 대한 疎外感과 忌避 傾向이 높고 情報化에 當爲性을 認識시킬 만한 示範모델의 不足 등 中小企業에 대한 情報化 指導·啓蒙이 微弱하며 S/W 開發 등 情報化推進企業의 信賴度 등이 問題로 提起되고 있다.

둘째, 情報化를 推進할 資金 및 技術能力의 限界

中小企業支援資金을 施設財 爲主로 支援하고 있어 情報技術 開發이 低級한 水準에 있고 多樣性이 不足하며 컴퓨터 등 情報機器의 特性에 맞는 리스制度가 未定着되어 있다.

셋째, 情報基盤의 脆弱

高級 情報化人力の 根源的 不足, 특히 中小企業은 人力確保難이 심각하며 標準化의 未備로 情報化 推進에 애로가 많다. 또한 汎用 소프트웨어의 開發이 未盡하여 情報化 費用이 많이 든다.

넷째, 情報化 推進體制와 計劃의 未備

情報化事業을 直接 推進하고 指導할 組織이 없고, 情報産業界의 活力을 利用할 수 있도록 組織化되어 있지 못하며 情報化 實態把握이 되어 있지 않고 中·長期 비전이 준비되어 있지 못하다.

이에 政府는 「中小企業의 經營安定 및 構造調整 促進에 관한 特別指導法」을 제정하고 第20條 第21條에 根據하여 中小企業情報化事業 5個年 推進計劃을 樹立하였다.

中小企業情報化事業은 '89년부터 '94年 12月까지 5個年 計劃으로 推進하고 있는데 이의 목표는 中小企業의 컴퓨터 普及率을 70%까지 提高시키며 생산과 經營관리 流通部門의 統合運營體制를 確立시키고 中小企業의 綜合情報網과 地方情報網 構築을 위한 基盤을 構成하는데 있다. 事業對象은 工場의 自動化, 經營管理의 電算化, 流通管理의 自動化, 中小企業의 Computer 네트워크 構成 등으로 이에 대해 情報化實現, 情報化 擴散, 基盤造成 등으로 구분하여 개별사업, 시범사업, S/W개발, 유통사업, Network 構築, DB事業 資金으로 5個年間 2,000億원을 지원할 計劃이다.

나 國家基幹電算網

公共機關의 電算化를 促進하여 均衡된 國民生活를 보장하고 높은 企業生産性을 維持하여 작고 效率의인 政府具現을 통해 국가 전체의 公平과 效率을 증진시키는 동시에 電算化 所要費用을 국내 情報産業 育成에 활용함으로써 國際化 趨勢에 能動的으로 對應, 國際競爭力을 確保, 維持한다는 目標로 추진되고 있는 國家基幹電算網事業은 1983年 電算網 구성에 대한 개편이 태동된 이래 行政網, 金融網, 教育·研究網, 國防網, 公案網등 부문별로 구체적 추진이 이루어지고 있다.

이 같은 國家基幹電算網事業의 추진경위를 보면 '87年 5月 電算網調整委員會가 발족한 이래 전산망사업이 具體화된 것은 1988년부터로 4월 금융전산망 기본계획 확정, 12月 教育·研究網 基本計劃 確定, 國家電算化事業 基本計劃 全面 補完, '89年 4月 電算網普及擴張과利用促進에 關한法律施行令 개정, 7月 학교 컴퓨터교육 支援計劃確定등이 推進되었다.

한편 電算網別 事業推進實績을 概略的으로 살펴보면,

行政電算網事業의 경우 優先推進事業을 착실히 推進하여 住民登錄管理業務는 1988年 1월부터 서울 3個區 55個洞을 示範事業으로 推進하여 住民資料入力이 完了되었고 現在 全國 3,600餘 邑, 面, 洞에 W/S을 設置하여 '89年 7월부터는 사업장관리, 직업지도업무 등을 포함, 전국 서비스를 하고 있다 그리고 1988年 5월부터 仁川에서 自動車管理試驗運營을 始發로 1989年 9月 現在 12個 市·道가 試驗運營, 全國 서비스 運營體系로 推進하고 있으며, 不動產管理는 1989年 9月 現在 7個 市 道에서 試驗運營 중에 있다.

金融電算網事業은 제1단계로 金融機關을 連結, 共同電算網의 構成·運營을 目標로 하여 1988年 7월에 現金自動引出機(CD) 共同網서비스를 開始하였고, 1989年 4월에 電話照會自動應答시스템(ARS)을 構築, 運營하고 있으며, 現在 推進中인 他行換시스템은 1989年 下半期에 完了, 施行되고 있다.

教育·研究電算網事業은 1989年 12월에 學校 컴퓨터教育 事業을 優先事業으로 推進기로 하

였으며 1989年 7月에는 學校 컴퓨터教育 支援計劃을 確定하였는데 이를 위해 初·中·高 各級 學校機關에 컴퓨터 普及을 위해서 普及機種을 政府 標準機器와 互換을 考慮하여 機種間 互換性이 確保되어 있는 16bit 機種으로 仕様基準을 決定, 本格 普及하고 있다.

다 普及型端末機의 確定

電氣通信公社가 96년까지 6천여억원을 들여 3백만대를 普及할 情報檢索端末機의 基本仕様이 미니텔방식인 더미(Dummy)형으로 확정됐다.

그동안 KTA와 業界, 學界는 端末機의 基本仕様을 놓고 심한 摩擦을 겪어왔었다. 이처럼 보급형 단말기에 대한 規格을 놓고 KTA와 參與業體들이 이견을 보인 것은 PC와 소프트웨어 互換性問題를 고려해 IBM 16비트 PC/AT(FDD除外)의 構造를 지닌 단말기여야 한다는 KTA와 PC형 단말기의 大量普及시 야기되는 비용상의 問題를 제기한 參與 業體側이 서로 팽팽히 맞섰기 때문이다. 대량보급을 고려한 韓國電氣通信公社는 결국 업체 要求를 수용, 國內 普及型端末機의 基本仕様을 文字와 화상정보 檢索이 가능한 프랑스 미니텔방식으로 決定했다.

통신공사의 단말기 標準仕様은 3백여기업 및 機關의 設問調査結果에 따라 동작모드는 문자 및 그래픽형, 그래픽 해상도는 640×400, 1개화면의 同時표현색상수는 60색, 그래픽정보의 화면處理方式은 VGA로 決定됐다.

특히 화상정보의 具現方式은 유럽方式을 排除하고 世界標準인 북미방식(NAPLPS)으로 확정됐는데 일부 學界에서 주장해온 유럽방식(CEPT)의 경우 화상정보 구현방식이 모자이크형이어서 도형표현이 거칠고 조잡한데 비해 북미방식은 도형표현이 세련된 것으로 나타났다. 또 색표시기능도 NAPLPS가 도트단위인데 반해 CEPT는 블록단위여서 색의 선명도도 북미방식이 우수한 것으로 나타났다.

이와함께 國內 컴퓨터 메이커들이 이미 NAPLPS方式의 단말기 製造技術과 노하우를 蓄積하고 있어 大量生産時 端末機 製造原價를 지금보다 더 引下할 수 있는 점도 고려됐다.

이 情報檢索端末機는 來年 上半期中 1만대를 여의도, 과천, 광주 등에 우선 보급, 示範運營할 計劃인데 앞으로 本格的인 大量普及이 이루어지면 컴퓨터, 周邊機器産業은 물론 附加價值通信網(VAN)事業, 情報提供事業 등의 活性化에 寄與할 것으로 豫想돼 輸出不振, 通信開放에 따라 위축된 國內 情報産業에 活力素를 불어 넣을 것으로 기대된다.

3. 情報産業의 國際化

가 우루과이라운드協商

우루과이라운드는 GATT의 8번째 多者間貿易協商을 뜻하는 것으로 保護貿易主義를 止揚하고 완전한 世界 貿易 自由化를 실현하자는 趣旨로 出帆하게 된 것이다.

UR協商의 基本目標은 國際交易에 있어 「市場開放 擴大」, 「GATT體制 및 規律 強化」, 「新分野에 대한 多者間 規範 마련」 등을 통해 '90年代 이후의 世界貿易秩序를 強化하자는데 있다. 이를 위해 UR는 '90年度末까지 最終 協商結果를 導出키로 하고 出帆 초기부터 貿易協商委員會 (TNC), 商品協商그룹(GNG), 서비스協商그룹(GNS) 등 3個 機構를 設置하였다.

UR協商의 進行狀況을 보면 市場 接近分野에 있어서는 각국의 利益이 尖銳하게 對立하고 있는데 특히 關稅에 있어서는 33%이상의 關稅引下와 대폭적인 關稅양해 方針에는 既合意했으나 實質的인 品目別 兩者協商 過程에서는 각국의 理解가 對立하고 있는 實情이다.

新分野에 있어서는 先進國과 開發途上國이 根本的인 立場차이를 보이고 있으나 先進國은 이를 가장 큰 爭點으로 協商을 加速化시키고 있다. 知的所有權에 있어 先進國은 權利保護 水準을 強化하고 각국의 具體的인 施行節次에 관해서 國際的인 規定을 마련해야 한다고 主張하고 있는 반면 開發國은 權利의 活用側面이 強調되어야 하고 각국의 施行節次는 國內法에 自律的으로 委任되어야 한다는 立場이다. 또한 서비스分野는 先進國이 가급적 많은 分野를 早期 開放하려는 반면 開發國은 점진적으로 自由化해 나가자는 立場이다.

한편, 規範 定立分野에서는 制度的, 節次的 事項에 대해서는 상당부분 異見이 接近되었다.

UR協商이 우리經濟에 미치는 영향을 보면 多者間 貿易體制的 強化에 따른 保護貿易主義의 緩和와 世界 貿易 環境의 改善, 海外投資 自由化에 따른 海外 進出與件의 改善 등이 유리한 측면으로 작용할 것이며 關稅의 引下, 非關稅 制度的 廢止, 반덤핑規制 強化, 補助金 禁止, 知的所有權 保護등은 불리하게 작용할 것이다.

우루과이라운드가 우리나라에 得이 될 것인지 失이 될 것인지 한마디로 말하기는 어렵다. UR의 基本目標가 國際交易에 있어서의 장벽을 緩和하자는 것이라고 볼 때 輸出增進이나 海外進出面에서는 도움이 되겠지만 國內 産業保護라는 側面에서는 負擔이 될 것이며 또한 競爭力이 있는 産業에는 도움이 되고 競爭力이 없는 産業에는 다소 어려움을 주는 二重的인 性格을 가지고 있기 때문이다.

企業의 立場에서는 國內市場이 완전 開放된다는 前提하에 外國企業과의 競爭에 對備하여야 할 것이며 技術保護主義가 強化됨에 따라 技術導入이 어렵고 로열티도 上昇할 것이므로 自體 技術開發에 한층 더 努力하여야 할 것이다

또 政府는 國內關聯制度를 GATT原則에 合致시키는 作業을 推進함과 동시에 GATT原則의 範圍內에서 産業支援方案과 脆弱産業의 構造調整을 도모해야 할 것이며 産業被害 救濟制度를 再整備하여 市場開放에 따른 國內産業의 被害가 신속히 救濟될 수 있도록 해야 할 것이다.

나. COCOM

對共產圈 輸出統制委員會 (COCOM : Coordinating Committee for Export Control of Communist Countries)는 1949年 11月 NATO 會員國을 비롯하여 日本, 豪洲 등을 중심으로 하여 設立되었는데 이는 戰略物資 및 技術의 대공산권 流出을 막기 위해 구성된 國際機構로서 2차대전 후에 美國의 提案으로 兵器開發 및 戰力確保面에서 西方國家들의 技術優位를 계속 維持하여 對共產圈 抑制力을 확실히 하자는 취지로 設立되었다.

우리나라는 1984年 이후 韓美間 戰略物資 및 技術保護에 관한 協議를 進行하기 시작하여 1987年 6月 對外貿易法施行令 제정후 戰略物資 輸出入統制에 관한 根據規定을 마련하였으며 1987年 9月 韓美間 諒解覺書 (MOU : Memorandum of Understanding)를 締結하고 品目 檢討 및 기타 關稅節次를 마련, 시행중에 있다.

韓美間 諒解覺書의 내용을 보면 한국도 COCOM과 類似한 通關證明書(D/V)制度 採擇, 輸入된 전략물자의 再輸出 統制, 輸入된 戰略物資의 最終使用 制限, 違反事項에 대한 調查 등으로 미국측은 이의 代價로 戰略物資 및 技術의 迅速한 移轉과 輸出許可를 통해 양국간 交易를 촉진하게 된다.

우리나라의 戰略投資 輸出經濟制度는 基本的으로 對外貿易法상의 輸出入節次의 한 形態로서 具體적인 內容은 MOU 締結에 따라 美國과의 協議의 거처 商工部長官의 別途公告로서 施行토록 되어 있다.

그러나 戰略物資 輸出統制制度는 여러 관련부처와의 協議下에 樹立, 施行되어야 하는데 通關 品目이 대부분 一般物資이나 關聯技術 및 軍需物資도 포함되어 있으며 統制의 實效性을 확보하기 위해서는 수사기관 및 정보기관의 도움이 필요하고 국방, 외교, 北方政策과 아울러 考慮되어야 한다.

최근 미국정부는 현행 COCOM List의 非效率성과 東歐圈의 정치적 변화에 따른 戰略的 위협감소 및 東歐圈에 대한 접근기회 제공, COCOM會員國의 規制緩和 壓力을 해결하기 위해 COCOM 改善案을 발표하였다.

이 改善案의 基本方向은 品目の 범위는 축소하되 規制는 強化한다는 것으로 핵심적인 戰略 技術을 유지하기 위해 필요한 기술의 핵심List 이외의 統制品目은 해제한다는 것이다.

이러한 COCOM制度가 우리나라 情報産業에 미치는 영향을 보면 肯定的인 面으로는 尖端產

業의 對共産圈 輸出에는 영향을 미치지만 미국으로부터의 戰略物資와 高度技術의 輸入이 容易하게 된다.

또한 미국과 MOU를 締結한 국가와 17個 회원국간의 貿易去來時 輸出入 節次가 간소화되어 貿易去來가 보다 자유스러워질 것이다.

그러나 統制對象이 되고 있는 高性能 PC, 半導體 등의 對共産圈 輸出實績은 아직까지 미미하나 對共産圈과의 貿易擴大가 이루어질 경우 輸出에 미치는 影響이 클 것으로 보인다.