

“創造와 挑戰을 계속해야”

- 韓國정보산업(하드웨어부문)의 오늘과 내일

이 글은 한국정보과학회가 주최한 제5회 정보산업리뷰에서 발표된 것이다. <편집자註>

李 經 植
(大宇通信(株) 代表理事)

「韓國情報産業(하드웨어 부문)의 오늘과 내일」이라는 課題는 무척 廣範圍하고 曠遠한 것이라고 생각되어 本人이 근무하고 있는 會社에서 獨自的으로 開發하여 韓國 컴퓨터의 大量輸出의 길을 열었던 16비트 퍼스널 컴퓨터 ‘모텔-D’의 開發에서부터 輸出까지의 事例를 中心으로, 이 過程에서 겪었던 問題點에 비추어 韓國情報産業, 특히 컴퓨터産業에 대해 평소 本人이 생각해왔던 소박한 바램을 말하고자 한다.

◇ 퍼스널컴퓨터는 괄목할 성장

최근 우리나라 컴퓨터산업은 퍼스널 컴퓨터分野에서 괄목할만큼 성장했고, 國際競爭力을 갖춘 제품을 생산할 수 있는 단계에 와있다. 현재 우리나라에는 40여 컴퓨터 生産業체가 존재하고 있고 이들 업체가 생산하고 있는 기종도 80여종에 이르고 있다고 한다. 그러나 우리나라의 國內市場은 아직 컴퓨터 마인드가 성숙되지 않아 컴퓨터 보급율이 소폭으로 성장하고 있기는 하나 미미한 수준에 그치고 있다. 16비트 퍼스널 컴퓨터의 경우, 현재 大宇通信의 한 달 생산분만으로 國內의 1년치 수요를 충분히 충족시킬 수 있을 정도로 國內市場은 협소하다.

물론 앞으로 行政電算網의 확대, 이외에도 國家基幹電算網이 金融網, 教育研究網, 國防網등이 확대되고 88 올림픽을 基點으로 국내 컴퓨터 시장규모는 획기적으로 확대될 전망이다.

그러나 國內 컴퓨터 産業이 발전하기 위해서

는 좁은 國內市場에서 경쟁하기 보다는 世界市場으로 눈을 돌려 輸出을 적극 개척해야 한다.

그러므로 國內 컴퓨터 業体中 처음으로 대량 수출에 성공하여 우리나라 輸出을 개척한 ‘모텔-D’의 경험은 韓國 컴퓨터 産業의 내일을 가늠하기에 충분한 敎訓과 示唆을 줄 것이다.

84년 1월 IBM과 완전 互換性이 있는 16비트 퍼스널 컴퓨터 開發計劃을 착수하면서 내세운 目標은 最尖端의 컴퓨터 源泉技術을 확보하고 大量生産体制를 갖추어 이를 輸出商品化 하는 그 당시로는 야심만만한 계획이었다. 그 당시에는 IBM PC와 이의 互換機種이 美國市場을 주도하고 있었고, 韓國의 컴퓨터 業体는 外國의 컴퓨터 메이커의 OEM 하청생산을 하거나, 좁은 國內市場을 놓고 치열한 경쟁을 하고 있었다.

그러나 IBM PC는 他會社에서 이를 複製할 경우 美國輸出이 불가능할 뿐 아니라, 최악의 경우 生産禁止措置를 취할 정도로 技術保護에 촉각을 곤두세우고 있었다. 이 때문에 國內外의 技術 Know-How 및 海外技術情報를 철저히 검토해야 했으며, IBM特許로 인한 규제를 피하면서도 완벽한 互換性을 가지는 부분에 대해 많은 情報과 技術을 가지고 있는 美國 國籍을 가진 韓國人 컴퓨터 디자이너에게 設計用役을 주게 되었다.

또한 美國市場의 徹底한 마케팅 調查를 통해 消費者들이 요구하는 製品의 방향을 컴팩트한 디자인, 高性能, 低價格으로 정하고 製品開發을 추진해 나갔다.

◇試製品개발과 수출계약

특히 컴퓨터는 끊임없는 技術革新에 의해 製品의 라이프 사이클이 짧고, 일단 製品이 개발되어도 적밀한 市場 타이밍을 놓쳐 실패하는 경우가 많기 때문에 우리의 技術力의 한계를 극복하면서 또한 短期間 內에 개발을 마무리 지어야 했다. 그 당시 우리의 技術陳들이 겪은 시련과 고통은 「創造·挑戰·犧牲」 그 자체였다.

84년 10월 開發에 착수한지 9 개월만에 첫 試作品이 완성되었습니다. 既存의 IBM 기종보다 여러가지 性能이 추가된 이 試製品을 가지고 본격적인 輸出商談이 시작되었고, 새로운 供給先을 찾고있던 美國의 컴퓨터 판매 專門會社인 리딩·에지(Leading Edge)社로부터 이 製品의 性能을 인정받아 同年 11월 22일 輸出契約을 체결하게 되었다.

그 당시의 契約內容은 契約締結日부터 3 개월 後인 85년 3 월부터 船積을 시작해야 하고, 大量生産体制를 갖추는 대로 매월 1 만대씩 輸出하는 내용이었다.

그러나 당시의 美國 컴퓨터 市場은 급격히 成長率이 鈍化되고 있었고, 短期間 內에 量産体制를 갖추는 데 따르는 投資負擔, 그 밖에도 주변으로부터 展望이 不透明하다는 우려적인 輿論의 壓력을 감수해야 했었다. 그러나, 全力量을 投入하여 이 프로젝트에 달려 들었다. 輸出, 購買分野 實務責任者로 Task Force 팀을 구성하고, 事業의 방향과 業務의 진행계획을 세웠으며, 業務의 進行 中에도 이에 따른 문제점을 분석, 파악하고 계획을 검토, 수정하는 일을 진행시켜 나갔다. 또한 開發, 生産管理, 購買, 生産, 輸出部의 實務擔當者로 구성된 PC 프로젝트팀을 구성하고 양산 시스템을 단기간 내에 갖추기 위해 총력을 기울여 나갔다.

그러나 契約締結後 1 개월이 지난 시점에서 갑자기 바이어측으로부터 모델 변경을 요구해 왔다. 처음 契約締結한 製品보다 性能을 고급화시키고, 外形의 크기도 좀 더 컴팩트하게 만들어 줄 것을 요구해 온 것이다. 이미 금형비를

포함한 상당한 投資가 되어 있었던 만큼 그들의 요구는 우리를 무척 곤혹스럽게 하는 것이었으나, 그들의 要求事項을 검토해본 결과 外形의 크기가 작아질수록 商品으로서의 價値는 증대되고 生産原價를 절감할 수 있다는 판단이 서, 이를 製品開發에 적극 반영키로 하였다.

◇시련끝에 FCC 및 UL규격 획득

처음부터 다시 모든 部品을 設計해 나갔으며 原價節減에 기여할 수 있는 모든 방법을 開發事業에 연결한 결과, 바이어의 요구보다 外形은 더욱 작아지고 性能및 디자인이 향상된 製品을 개발할 수 있게 되었다.

이렇게 어려운 과정을 겪어 2 차 시제품을 완성하고 生産準備에 본격적으로 들어갔다. 그러나 이 과정에서 部品産業構造가 취약한 우리나라의 실정으로서 어쩔 수 없는 部品開發에 따르는 수많은 어려움과 만나게 되었다.

한 예를 들면, PC開發에 絶對的인 영향을 주는 國內의 PCB ARTWORK 수준이 낙후되어 있어 納品期間을 도저히 맞출 수 없다는 판단에서 불가피하게 개발팀을 美國에 파견하여 作業을 진행해야 했다. 美國 現地에서의 PCB 開發費用은 國內보다 5~6 배 더들지만 필요한 部品購入이 즉시 가능하고 디자인 變化推勢와 市場情報의 수집이 용이하여 部品開發의 시간을 절약할 수 있었다.

또한 85년 7 월, 까다로운 FCC 및 UL規格을 획득함으로써 컴퓨터 輸出에 필요한 조건을 완벽하게 구비하게 되었다.

남은 課題는 지금까지 大量生産 經驗이 전무한 상태에서 단기간내 大量生産体制를 갖추는 일과 동시에 生産性 向上을 극대화하는 問題였다. 생산라인의 lay-out은 어떻게 할 것인가, 어느 工程을 自動化할 것인가 등의 問題와 各種 치구의 준비, 테스트용 裝備 選定, 테스트용 프로그램의 제작 등 山積한 問題點들과 싸워 나가야 했다.

이런 어려운 과정을 통해 얻은 貴重한 資産은

컴퓨터 獨自開發에 필요한 System Integration Know-How의 能力을 확보하게 됐다는 것이다.

이것은 User의 요구에 맞는 Spec을 결정하고, 이것을 토대로 獨自開發 및 開發用役 品目を 판단하고, 외부 용역을 줄 경우 用役業체의 公信用, 生産能力, 價格, 納期 등을 상세히 검토하여 用役契約과 동시에 상대방을 컨트롤하는 것이다. 先進國에서 채택하고 있는 이 방법을 통해서 原價節減 및 生産期間 단축에 많은 성과를 거둘 수 있었다.

◇ 'Model-D' 美國市場에서 인기점증

지난해 6월부터 美國輸出이 시작된 이 16비트 퍼스널 컴퓨터는 'Model-D'라는 商品名으로 판매되어 美國의 權威있는 매스컴의 격찬속에 선풍적인 인기를 끌었으며, 금년 10월말까지 17만대를 輸出하는 성과를 올렸다. 現在 每日 12,000~15,000대를 輸出하는 이 컴퓨터는 금년도 輸出金額이 9,000만 달러로 전망되고 美國市場에서의 인기도 점증하고 있어 輸出物量은 더욱 늘어날 전망이다.

'Model-D' 컴퓨터가 이와같은 성공을 거둘 수 있었던 중요한 원인을 들면 다음과 같은 몇 가지 점을 지적할 수 있을 것 같다.

첫째, 컴퓨터 製造에 필요한 源泉技術을 獨自적으로 개발하여 우리의 의도대로 競争力있는 高性能, 低價格의 製品을 製造할 수 있었고, 컴퓨터 메이커의 OEM방식의 輸出이 아닌 컴퓨터販賣 專門會社를 우리의 販賣網으로 선정함으로써 마케팅에 성공할 수 있었다는 점이다.

둘째, 原價節減을 획기적으로 이룸으로써 충분한 價格競争力을 갖추게 된 점을 들 수 있다.

모델-D는 同級의 IBM PC와 비교할 때 部品數를 약 40% 줄였으며 作業 및 테스트 工程數를 약 50% 단축하였기 때문에 革新的인 原價節減을 이룩할 수 있었다.

셋째, 市場要求品質을 적기에 市場에 出荷함으로써 市場開拓에 유리한 고지를 차지할 수 있었던 점을 들 수 있다. 高度의 技術革新에 의해

製品의 라이프 사이클이 지극히 짧은 이 분야에서 市場要求品質을 정확히 파악해야 하고 短期間에 이를 商品化하는 能力이 필요한데, 모델-D는 이점에서 성공을 거두었다고 생각된다.

◇ 美國 퍼스널컴퓨터市場 변화동향

모델-D가 美國市場에 上陸한 이후 최근들어 美國 퍼스널 컴퓨터 市場에 중요한 변화가 일어나고 있다.

지난해 3/4분기중 43%에 달했던 IBM PC의 市場占有率은 금년 上半期들어 32%로 떨어진 반면, IBM 互換機種은 市場占有率이 급격히 증가해 지난 5월 市場占有率이 37%로 市場이 역전되었다.

81년 퍼스컴市場에 뛰어들지 불과 2년만에 애플사를 따돌리고 세계 퍼스컴市場을 석권했던 IBM은 빼앗긴 失地 回復을 위해 最近 대폭적인 價格引下와 더불어 마케팅을 강화하고 대대적인 廣告 캠페인을 전개하고 있다.

처음 모델-D를 輸出할 때의 IBM PC의 價格은 2,300달러대였으나 最近 1,300달러대의 저렴한 價格으로 販賣되고 있고 '複製品의 價格으로 진짜 IBM 퍼스컴을 購入하십시오'라는 文句를 써가며 廣告를 강화하고 있다.

또한 美國에서 IBM互換機種을 販賣하는 곳은 우리나라 뿐만 아니라 대만, 홍콩, 싱가포르 등 아시아권 나라와 美國의 Tandy, Kaypro 등 群小 메이커와 AT & T, Olivetti 등이 참여하고 있고, 특히 대만의 경우는 部品産業이 잘 육성되어 있고 生産設備, 勞賃, 投資費가 적게 드는 中小企業型 産業構造의 利點을 살려 400 달러선의 製品까지 공급하고 있는 형편이다.

이와 같은 各種 IBM互換機種이 亂立하고 있고 價格이 계속적으로 인하되는 美國 PC 市場은 당분간 이와 같은 추세가 계속될 전망이다.

최근 집계된 자료에 따르면 86상반기에 주변기기를 포함한 컴퓨터분야의 輸出은 3억 3천만 달러로 前年 同期 輸出實績과 비교하여 150%가 증가되었다. 또한 모델-D가 성공한 이후,

美國 컴퓨터 販賣業者들의 韓國訪問이 빈번해졌다. 불과 2~3年間 輸出에 엄두도 못냈던 시절에 비하면 隔世之感을 느낄 정도로 우리의 生産技術水準을 인정받고 있다는 반증이기도 하다.

◇한국컴퓨터産業 하드웨어분야의 발전방향

지금까지 모델-D의 輸出經驗, 우리의 주요 輸出國인 美國市場의 동향, 이와 관련된 國內 컴퓨터 産業체의 움직임을 바라보면서 한국 컴퓨터産業 그 중에서도 하드웨어분야의 發展方向에 대해 本人이 평소 느껴왔던 몇가지 素朴한 견해를 지적해 보면 다음과 같다.

첫째, 各業체의 輸出市場開拓을 위한 노력은 바람직한 것이지만 生産原價에도 못미치는 價格으로 무조건 輸出부터 하고보자는 式的 제살 깎아먹기式的 輸出은 各業체가 自制하였으면 하는 것이다. 保護貿易主義의 波高가 점차 드세지고 있는 現況을 생각해 보면 이러한 國內業체끼리의 과당경쟁은 제 2의 TV덤핑判定 事例와 같은 현상이 일어나지 않는다는 보장이 없고, 또한 어렵게 구축한 美國市場에서의 韓國産 컴퓨터의 公信用을 실추시킬 우려가 있다고 생각되기 때문이다.

둘째, 部品産業의 육성이야말로 韓國 컴퓨터産業이 國際競爭力을 갖추는 지름길이라고 하지 않을 수 없다. 그동안 多角的인 노력을 통해 우리나라의 部品産業은 상당한 수준으로 진진하였으나, 아직도 많은 核心部品들을 輸入에 의존하고 있고, 최근의 엔화 상승으로 인해 심각한 價格壓迫의 요인이 되고 있다. 部品の 對日依存度を 줄일 때에만 진정한 의미에서 컴퓨터産業基盤의 自立化가 이루어 지리라 생각된다. 따라서 部品の 技術導入促進 및 專門人力養成, 技術의 培養, 部品の 標準化를 지속적으로 추진하여 單位部品の 生産力을 높이고, 生産原價를 競爭力이 있도록 유도해야 할 것이다.

셋째, 우리의 컴퓨터産業은 歷史가 짧고 技術資源이 절대적으로 부족하기 때문에 앞으로

市場競爭力이 있는 새로운 製品을 開發하기 위해서는 이를 뒷받침하는 技術人力의 배양이 절대적으로 필요하다고 하겠다. 이는 關聯企業의 노력만으로는 불가능하며, 지금까지 形成된 企業의 技術 및 人力을 십분 활용하면서도 政府 및 學界가 三位一體가 되어 적극적인 노력을 경주해야 할 것이다.

企業에서는 技術水準向上과 先進技術의 習得을 위해 技術陳의 海外研修機會를 확대하고, 政府에서는 일관된 政策을 통해 綜合研究體制를 구축하여 장기적이고 효율적인 연구를 진행시켜야 하며, 學界에서도 이를 뒷받침하기 위해 基礎科學研究學科의 定員을 늘리는 외에 企業과 共同프로젝트를 추진하는 등 技術人力의 층을 두텁게 하는데 총력을 경주해야 할 것이다.

◇戰略분야와 技術人力에 집중투자를...

지금까지 컴퓨터를 生産, 販賣하고 있는 企業人の 한 사람으로서 우리나라의 情報産業의 하드웨어 分野 發展을 바라는 지극히 작은 見解를 표명하였다.

우리나라는 食糧, 石油, 基礎原資材 대부분을 外國에서 輸入해야 하는 資源貧國으로서, 技術力이야말로 진정한 資源으로 키워나가야 할 立場에 놓여 있고 또한 經濟力 向上의 밑받침으로 삼아야 할 것이다.

따라서 컴퓨터産業과 같은 尖端 産業에서의 技術力 向上이야말로 國家의 當面課題가 아닌가 생각된다. 産業基盤의 취약, 技術水準의 미흡, 高級人力의 부족 등 제한된 여건속에서도 우리는 우수한 高學力의 人力을 보유하고 있고, 우리의 特長點인 값싼 勞動力의 技術的 深化를 통해 이를 효과적으로 극복해 왔다.

앞으로 戰略的으로 勝算이 있는 重點分野를 설정하고 이 분야에서 우리의 技術資源을 집중 투자해 나간다면, 16비트 퍼스널 컴퓨터에서 뿐만 아니라 32비트 컴퓨터, 소형·중형 컴퓨터에서도 얼마든지 國際競爭力을 갖춘 製品을 生産해 낼 수 있으리라 생각된다.