

컴퓨터産業의

進路와 当面問題



金 丙 熙
(大韓電子工學會 常任顧問)

1. 머리말

政府는 第4次 5個年計劃에서 우리나라 電子工業을 技術集約으로 飛躍시킬 先導의 主役으로 “半導체 및 컴퓨터産業”을 重点育成的 頂上으로 策定하였다. 政府計劃의 青寫眞은 目標 ’81年度까지 龜尾(仁同)団地 60萬坪에 1個研究所와 28個工場(半導체12, 컴퓨터16)이 建設되며, 5年間に 研究所 100億원, 半導체 400億원, 컴퓨터 700億원의 資金이 投入된다는 것이었다.

筆者도 政府方針에 呼應하여 컴퓨터産業 開拓隊列에 勇躍, 參加했던 한 사람이었으니, 컴퓨터와 커뮤니케이션의 未來像을 꿈꾸며 컴퓨터工業化의 벽찬 憧憬을 가슴에 안고 포장馬車를 未知의 西部로 달렸던 것이다. 돌이켜 보면 1976年, 風車를 향해 당나귀를 몰던 돈키호테의 모습 그대로, 美國의 有數한 미니컴퓨터 메이커에게 合作投資나 技術提携를 하라고 들이대던 첫 出發로부터, 그 당시 業界의 雙壁이던 金星·東洋精密과의 聯合으로 韓國시스템産業

(株)을 設立하고 在美僑胞 電子工業人과 함께 서울과 보스톤에 컴퓨터合作会社를 推進하던 時節을 거쳐서, 결국은 東洋精密(OPC) 울타리 안에 技術開發(中央研究所), 하드웨어生産(電子工場), 시스템하우스(東洋시스템産業(株))의 三位一體를 構築하고 美國 DG의 미니컴·시스템의 國內普及, CRT 터미널의 對美輸出, 한글·英文CRT 터미널과 交通管制컴퓨터 시스템의 電子技術研究所(KIET) 共同開發에 이르기까지 겨우 이 정도지만 그래도 우리가 가야 할 방향에서는 앞장 서 왔다고 自負하고 있는 것이다. 나름대로 迂餘曲折을 함께 해 온 同業界의 現狀 역시 五十步百步에 있다고 할 수 있다.

이제 우리는 80年代의 章을 엮으려는 새로운 出發點에 서 있다. 지나간 摸索과 試行的 自취를 거울로 오늘의 現實을 點檢하여 此際에 戰列을 再整備 하는 것이 바람직하다고 믿는 바이다. 그러면 과연 業界는 무엇을 하였으며 어떠한 問題에 当面하고 있는 것인가?

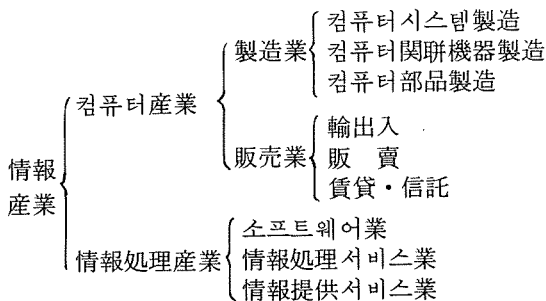
2. 컴퓨터産業이란 무엇인가

半導體와 컴퓨터産業 育成案에는, 그 華鹿한 提議와 함께 그렇게도 많은 高見卓論이 끊임없이 이어 왔지만, 장님과 코끼리의 이야기나 十中八九는 사공이 너무 많아 배가 산으로 올라간 格이 되지 않았는지 모른다.

政府에도 <情報産業育成>과 <컴퓨터關聯産業育成>이라는 두개의 旗幟가 模糊한 限界의 平行을 가고 있었으며, 심지어 하드웨어는 商工部가, 소프트웨어는 科學技術處가 分擔하는 것으로 明快한(?) 判定을 하는 識者도 없지 않았던 것이 이제까지의 實情이었던 것이다.

筆者는 컴퓨터의 專門家도 아니며 政策家는 더구나 아니다. 다만 컴퓨터産業開發 第一幕의 舞台에 섰던 出演者의 한 사람에 불과하다. 따라서 감히 情報産業 전체를 이야기 하려는 생각은 추호도 없는 것이다. 그렇기 때문에, 筆者가 言及 하려는 것이 어느 部分인지 그 範圍를 明白히 해 둘 필요가 있다고 생각한다. 더 이상 我田引水의 混同이 없기를 바라는 마음에서 情報産業의 定義를 그림-1에서 보아주기 바란다.

그림-1 情報産業이란?



人的資源 뿐인 우리나라가 앞날에 期待를 걸고 있는 情報처리産業의 育成과 技術人力의 養成問題에 대하여는 감히 생각해 본 적도 없으

며 筆者가 關여할 바가 아닌지라 論外로 하되, 마땅히 國策課題의 높은 次元에서 다루어지기를 懇求할 따름이다.

筆者가 言及하려는 것은 컴퓨터産業인데, 그림에서 보는 바와 같이 컴퓨터의 製造와 販賣를 말 하는 것이다. 한마디로 컴퓨터라 하지만 表-1과 같이 그 規模에 엄청난 差異가 있는 것을 알 수 있다.

表-1 컴퓨터의 分類

區 分		價 格	機 種
汎 用	超 大 型	150萬弗以上	IBM FACOM UNIVAC CDC NCR DEC D G H P WANG PRIME NCR BURROUGHS 其 他
	大 型	70萬弗~150萬弗	
미 니 및 專 用	中 型	30萬弗~70萬弗	
	小 型	10萬弗~30萬弗	
	미 니	2萬弗~10萬弗	
	마 이 크 로	2萬弗以下	

表-2 우리나라의 設置現況과 展望

1980年 6月 現況			1986年末 推計		
區 分	台數	金 額 (百萬弗)	區 分	台 數	金 額 (百萬弗)
超 大 型	32	47.5	汎 用	607	261.5
大 型	46	32.2			
中 型	100	29.5			
小 型	118	11.3			
미 니 以 下	179	8.5	미 니 以 下	5650	75.2
計	475	129.0	計	6320	336.7

다시 表-2에서 우리나라의 設置現況과 需要展望을 볼 때, 미 니 및 專 用 컴퓨터의 台數는 30배가 되지만 金額으로는 汎 用의 겨우 3分の 1에 不 過하다는 것을 알 수 있다. 그런데, 여기 筆者는 이렇게 額數가 큰 汎 用 컴퓨터 分野를 우리가 말하는 컴퓨터産業이라는 立場에서는 잠시 除外하자는 것이다. 그 이유는 이렇다. 言必稱 컴퓨터産業政策 하면, IBM을 쳐들고 日本政府의 育成政策을 例로 들면서, 그러니까 우리도 政府가 積極的으로 支援해 주어야 한다

고 덮어 놓고 主張하는 識者도 있었는데, 日本의 大메이커인 富士通, 日本電氣, 日立 들이라도 IBM에 비해 売出規模가 10분의 1 밖에 되지 않으며, 1年間(1978年)에 研究開發費가 2,387億圓을 쓰는 IBM에 對抗시키느라고 日本政府가 技術開發費로 메이커에게 交付한 돈이 1979년까지 8年間に 1,049億圓 이었다는 事實 하나만 들더라도 우리가 이것을 뒤따라 흉내 낼 것이 아니라는 데 首肯이 갈 것이다. 심지어는 汎用컴퓨터는 販賣조차도 자기네들이 直接 우리나라에 支社를 設置하고 마음대로 하고 있는 판국이다.

그렇다면 우리가 바라보는 컴퓨터産業이란 결국 미니와 마이크로·컴퓨터로 落着될 수 밖에 없으며, 그래도 솟아 날 길이 있는 것도 바로 이 分野이다. 日本政府와 業체가 汎用컴퓨터에서 그렇게 안간힘을 썼어도 겨우 日本国内市場의 半을 차지한데 不過한 反面, 企業에게 一任하였던 미니컴퓨터는 美国市場에 조심스럽게 侵透를 시작하고 있다. 우리가 이제부터라도 政府와 企業이 한데 뭉쳐서 總力を 集中한다면 우리도 할 수 있다는 斯界權威의 主張을 筆者도 追從하고 있는 것이다.

3. 미니컴産業의 進路

筆者가 가장 絶妙한 모델로 생각하며 注視하여 온 事例가 바로 日本에 있다. 內容은 이렇다. 컴퓨터를 應用하는 各種 시스템機器에는 반드시 미니컴 本体인 演算裝置(CPU)가 필요한데 이것을 國産으로 만들어 쓰자. 그런데 제가꿈 開發을 하고 生産을 한다면 經濟的으로 不利하니 共同으로하자 하는 것이다. 그래서 1971년에 시스템業체들이 共同으로 出資해서 (7個

企業, 2個銀行) 日本미니컴퓨터株式会社 (現 日本데이터·제네랄)를 設立하고, 美国데이터·제네랄의 NOVA機種을 일괄 生産해서 시스템業체들이 제가꿈 가져다가, Office Computer도 만들고, 医療機器에도 집어 넣고, 注油所, 골프場으로부터 公害管理, 病院管理, 빌딩管理, 工作機械의 數値制御, 通信시스템應用과 学校教育用에 이르기까지 活用하다 보니 月産 100台(1980年)까지 量産되고 값도 싸게 되어 輸出도 하게 되었다는 것이 內容의 전부이다. 이렇게 좋은 눈 앞의 事例를 우리가 外面할 필요가 있겠는가?

우리나라 實情에 맞게 脚色하면 아래와 같이 될 것이다. 즉, 政府出捐研究所가 16비트의 미니컴퓨터 CPU를 基本소프트웨어(OS)와 함께 開發한다(이것은 民開個別企業이 못하기 때문이다). 뜻이 있는 業체들이 出資해서 共同生産工場을 만든다. [例: NMC-NDG 資本金 3,2億圓(1971), 8.4億圓(1980)]. 여기서 OEM으로 만든 CPU를 가져다가 各會社가 이것저것 재주껏 맞추어서 Office Computer도 만들고, 鐵道の CTC와 交通信號制御에도 쓰고, 텔렉스交換이나 配電司令도 하고, 數値制御(NC)工作機械, EPABX에도 집어넣고, 工場의 工程制御와 빌딩管理시스템에도 應用하여, 하여튼 自己業種 製品에 필요한 모든 16비트 CPU를 이것으로 充當한다 하는 것이 即 우리나라 컴퓨터産業이라고 하자는 것이다. 간단한 이야기이다. 政府와 業界가 진정으로 할 마음만 먹으면 될 수 있을 일이다. 그런데 그렇게 쉬운 일을 왜 시작도 안하고 있을까? 여기에는 역시 問題가 있는 것이다.

答: 이 数字은 絶對的인 것은 아니며, 이 정도 範圍의 一般用 OEM 小型컴퓨터는 組立이 充分히 可能하다고 보기 때문이다. (但, 特殊用 컴퓨터는 시스템으로 輸入을 許容하되, 組立業체의 成績에 따라 導入特惠를 줄 수도 있을 것이다).

④ 3 내지 5 個業체로 限定하는 理由는?

答: 협소한 內需市場展望으로 보아, 業체數는 적을 수록 좋을 것이다. 그렇다고 競爭을 안시키면 最新製品이 나오지 않을 우려도 있을 것이다. 또한 外國의 一流機種이라 하더라도 國內適性을 감안하여야 할 것이며, OEM 組立業체의 國産化率 規제도 있어야 할 것이다.

⑤ 選定된 業체에 대한 義務條項은?

答: 選定된 業체는 國策研究開發事業에 全的으로 同參하여야 할 것이다.

⑥ 餘他業체는 무엇을 하라는 말인가?

答: 마이크로컴퓨터事業을 展開할 無限한 廣場이 열려있다(이미 第一精密(株) 등이 先頭走者로 登場하고 있다). 또한 周邊端末機器 分野를 담당할 수 있고, 國産化될 미니컴本체를 利用해서 시스템業체로 發展할 期約도 있을 것이다.

6. 마이크로컴퓨터에 대하여

汎用컴퓨터가 바위덩어리라면, 마이크로컴퓨터는 마치 강변의 조약돌과 같이 덩치는 우습지만 무궁무진한 存在이며, 그렇기 때문에 우리도 할 수 있는 터전이 된다고 하는 것이다. 마이크로프로세서를 應用해서 마이크로 컴퓨터를 만드는 것 좁은 大學生의 취미로도 할 수 있게 되었지만, 이것을 商品으로 팔자면 어디에 어떻게 써먹느냐 하는 使用法을 마련하여야 하는 것이다(이것을 한마디로 소프트웨어 技術이

라고 할 수 있다). 말하자면, 美國의 各界各層, 學生, 심지어는 家庭主婦에 이르기까지, 顧客의 다양한 購買動機에 어필해야 하는 이른 바 패션商品이라고 할 수 있겠다. 그러니 國內에 앞서는 디자인을 할 수가 없다. 販賣도 美國에서 하지만 設計도 美國에서 해야 할 것이다. 따라서 이 事業을 시작하는 入門으로 아래와 같은 方便을 들 수 있다. 即, 製造能力을 가진 韓國의 企業이 마케팅과 技術能力을 가진 美國의 Venture Business와 提携하는 것이다. 이 方法은 이미 CRT端末裝置輸出에 成功한 事例이며 또한 다른 会社도 비슷한 方式을 推進 중에 있는 것이 公知에 事實이다. 筆者는 이 方式이 端末裝置에 限하는 것이 아니고 마이크로컴퓨터 시스템으로까지 進展할 것이라고 믿어 의심치 않는다. 다만 한마디 더 붙이고 싶다면 太平洋 건너에 있는 韓國에서 하는 것이, 플로리다 南쪽에 있는 푸에르토리코보다 條件이 有利해야 한다는 点이다. 이것은 個別企業이 할 수 있는 限界로부터 政府가 政策的으로 解決해야 할 더욱 많은 課題를 前提한다고 생각한다.

7. 맺 음 말

1976年 이래, 政府와 振興機關에서는 수많은 靑寫眞을 그렇기도 펼쳐왔지만, 정작 當者인 컴퓨터産業界는 아직도 踏歩를 먼치 못하고 있다. 이대로 歲月을 보내다가는 貴重한 機會는 다 놓치고, 컴퓨터産業은 영영 쳐다보지도 못할 高嶺의 岫이 되고 말 것이다.

비록 高邁한 識見은 못되더라도 할 수만 있다면 작은 일이라도 먼저 하자는 것이니, 眞理는 항상 平凡한 것이며 또한 가까운 데 있다고 믿는 때문이다.