



成 英 權 / 高麗大 電氣工學科 教授 / 工博

電子工業界에 對한 送年 雜感

1988년도는 서울올림픽의 성공적인 개최와 美國 大統領選擧 등에 의해 電子工業界는 computer를 위시하여 OA, 通信 등 産業機器가 牽引車로 되어 情報通信機器, TV, VTR 등이 더욱 高機能化되고 각종 部品使用點數도 많아져 半導體의 需要가 旺盛한 한 해였다고 본다.

물론 1年間을 통해 볼 때 국내적으로는 第6共和國의 출범과 더불어 勞使紛糾를 비롯한 육구분출의 각종 代價와 賃金引上 등에 시달리고 국제적으로는 世界經濟에 큰 不安要因의 하나로 등장한 保護貿易主義가 대두되기 시작하여 先進各國의 保護貿易化의 색채가 농후해지면서 각종 自主協定을 비롯하여 世界貿易의 約40%가 어떤 規制網에 묶이게 되었고 이에 수반하여 급속한 元貨切上으로 換率의 마지노선인 700원선이 붕괴되는 충격으로 인한 輸出競争力이 약화되는 등 숨가쁜 변화가 電子工業界에 소용돌이치고 있었다. 그럼에도 불구하고 電子工業製品의 輸出은 비교적 順조로웠던 한 해였다.

이에는 올림픽과 美國 大統領選擧의 해에는 業界가 好況이라는 과거의 景氣變動으로 미루어보아 당연지사일 듯하나 그 만큼 우리나라 電

子工業界의 基盤이 확고해진 것이 최대요인이라고 할 수 있다. 특히 半導體産業은 시스템化, custom化라는 世界의 흐름에 대응한 製品開發力과 프로세스 技術을 培養하여 1M-SRAM을 비롯하여 1M DRAM의 量産体制의 확립과 4M DRAM 및 16M DRAM 등의 開發研究에 착수하여 次世代 VLSI 에서 필요로하는 幅1 μ m 이하의 素子分離 연구에 피치를 올리는 등 메가時代로 진입하는 계기를 마련한 해이기도 하다.

그러나 앞으로는 여러가지 불투명성으로 인한 문제점들에 직면하고 있어 해결해야할 당면과제가 많아 樂觀할 수 없는 상황에 놓여 있다. 즉 前述한 바와 같이 激化되는 貿易摩擦과 이에 따른 元貨切上의 加速化를 비롯하여 尖端技術 導入에 인한 産業 및 企業環境의 급속한 변화 등 숨가쁜 변화의 국면에 치달고 있다. 뿐만 아니라 원래 우리나라의 電子工業界는 先進各國製品의 모방과 類似商品만을 生産함에 따라 상대국의 知的所有權의 保護強化를 초래케 하여 이로 인한 通商技術摩擦이 美國을 비롯한 先進國들의 保護主義的인 자세가 강화되는 경향에 직면하고 있다. 더욱이 우리나라 電

子工業界는 각종 工業原料를 外國에서 輸入하여 이것을 外國特許로 가공하여 輸出하는 cycle을 되풀이하면서 各社마다 利益第一主義를 내세워 他社가 어느 성과를 올리면 즉시 그 特許를 어떻게든 사서라도 경쟁적인 過剩模倣生産하는 등의 企業倫理나 企業存在의 의의 및 구조적 不安定性에 문제점을 내포시키고 있다. 아울러 과거 外國의 우수한業績을 모방하여 그 基礎研究를 소홀히 하면서 外國에서 개발된 技術을 모방하여 자기것으로 消化시키는 수법은 開發途上國에서는 필연적인 踏習過程이라 할지언정 이로 말미암아 歪形된 科學技術의 결과를 초래하여 각종 公害를 수반하게 되었다.

이와 같이 우리나라의 독립된 獨創的인 科學技術이 全無인 상태로 雇用된 科學技術만으로 企業의 營利目的에 종속시켜왔고 그 결과 外國 科學技術의 연속에서 탈피하지 못하고 외면적으로만 발달되어 왔다. 이와 같은 政策結果에 대해 당국은 어떤 대책을 강구하고 있는지 깊은 반성과 시정이 강력히 요구되는 바이다.

따라서 現時點에서는 그러한 의미로 우리나라 企業은 물론이거니와 科學技術界 전반에 걸쳐 一大轉換

기에 왔다고 볼 수 있다. 즉 Dollar 문제나 貿易自由化 및 각종 尖端技術開發과 활용을 앞에 두고 斯界에 종사하는 政策当局者나 研究者 및 技術者에는 예측된 科學技術에서 탈피하기 위한 어떤 체질개선이 요구되는 실정이다. 더욱이 先進外國에서 겪었던 과거의 Si cycle이 우리나라에도 雇用技術에 의해 도래할 우려도 있어 이에 대처하기 위해서도 합리적인 雇用體質의 개선이 시급하다. 따라서 하루속히 外國技術의 예측에서 탈피하여 自力으로 살릴 수 있는 길은 오로지 知的創造力 함양만으로 그 동안 이루어진 大資本 大企業의 富의 축적을 科學技術振興에의 Feed Back을 전제로 한 産學協同으로 대처해 나아가야 할 것이다.

더욱이 高度의 機能을 지닌 요망이 高潮化되어가는 오늘날 電子工

學의 Hi Tek 中核分野인 半導體産業은 보다 작고 보다 빠른 디바이스를 지향하고 있어 메모리 時代에 대표되는 高集積化, 微細化의 요청이 대단히 강하다. 따라서 이 방면의 중심적인 문제가 高集積化로 잘 설계된 LSI를 싸게 하는 量産技術開發이며 中心課題는 system化 와 custom化이며 아울러 高機能化 高附加價值化 등에 의한 新製品開發이다. 예컨대 開發面에서는 칩 부품의 擴大와 각종 Digital化 대응의 高周波技術의 축적 및 複合化 対応의 Unit 製品의 확대 또는 素材의 研究開發 및 활용을 전제로한 素材型 電子部品 등이다.

따라서 政策當局과 업계에서는 이점에 유의하면서 新製品 技術開發動向이나 需要市場 등에서의 우위를 확보하기 위해 半導體의 다양화에 ASIC化를 進행시켜 1M DRAM 生

産을 위시하여 汎用 IC보다 SET 製品의 差別化에 유리한 custom 혹은 Semi-custom IC개발에 주력하여 需要開拓을 도모해야 할 것이다. 이를 위해 업계에서는 「선의의 경쟁이 없으면 진보는 없다」는 경쟁원리를 살리면서 어떤 機能을 지닌 材料素子 및 장치의 need와 그 需要를 잘 파악하여 그에 대한 의욕과 집념 및 실력이 수반되는 강력한 産學協同體制아래 그 실현을 도모해야 할 것이다.

아울러 과거를 통해 불매 원貨 切上으로 인한 通商摩擦 등의 파급은 크나 如前히 美國市場의 존재는 크므로 이점에 유의하면서 業界에서도 換率變動에 대한 불투명감 등을 포함한 그 동향을 잘 파악하여 각종 문제의식과 목적을 지니면서 부단한 노력으로 대처해 나아가야 할 것으로 본다.

