

우리나라 經濟에 미치는 電子産業의 영향

姜 貞 錫

(韓國産業銀行 國際營業課長)

1. 韓國經濟의 高度成長

韓國經濟의 지난 20여년간에 걸친 高度成長은 우리나라의 位置를 世界속의 韓國으로 浮刻시키는데 充分하였다.

우리가 1962年 第1次經濟開發 5 個年 計劃을 추진한 이래 量的으로 어떻게 成長하였으며, 成長의 原動力으로는 어떠한 요인들이 있었나 하는 것을 먼저 살펴 볼 필요가 있을 것이며, 이러한 경제의 量的成長과 産業構造 高度化 또는 국제 전략을 개략적으로 살펴보고, 그 중 電子産業이 하나의 선두産業(Leading industry)로서 지대한 役割을 담당하여 왔음을 회고해보는 것이 電子産業의 重要도와 相對的 高成長을 객관화 할 수 있을 것이다.

이미 잘 알려졌듯이 우리 경제는 그동안 政府主導에 의한 工業化를 強力히 추진함으로써 1962~79年間에 年平均 9.2%라는 높은 실질 성장율을 示顯함으로써 모범적인 성장을 보여주었고, 80년에는 $\Delta 6.2\%$ 라는 負의 成長을 일시적으로 경험하였으나 81년에는 7.1%의 성장으로 反轉되었다.

이와 같은 지속적인 高度成長으로 방대한 遊休 노동력과 新規勞動力이 高용으로 흡수되었고 1人當 國民生産도 급속히 늘어나 國民生活의 一般의 水準은 絶對的 빈곤으로부터 脫皮하였고 동시에 傳統的인 農業中心의 産業構造는 開發을 主導한 工業의 比重이 生産, 雇傭面에서

크게 높아짐으로써 工業中心으로 高度化 되었고, 工業構造도 重化學 中心으로 자체 高度化가 實現되었다.

구체적으로 量的成長을 살펴보면 國民總生産은 經常 市場價格으로는 1961年の 2,942億 원에서 81년에는 431,553億 원으로 무려 146.7 배나 늘어났으며 實質 國民生産도 75年 불변價格으로 30,046億 원에서 148,200億 원으로 4.9 배나 확대되었다.

經濟成長의 內容을 보면 鈷工業이 75年 불변 가격으로 17.5 배로 늘어남으로써 國民經濟의 高度伸張을 主導하였으며 社會間接資本 및 기타 서서비스도 5.3 배로 늘어났다. 農林水産業은 期間中 1.9 배로 늘어나는데 그쳤다. 1人當 GNP도 62年 82달러에서 81년에는 1,636 달러에 達하여 期間中 20 배나 늘어났다.

이러한 工業部門의 成長은 政策方向이 輸入→生産→輸出의 模型에 의하였고 推進過程은 消費財→中間財→資本財로 移行하는 形態를 취하였던 것에 기인한 것이며 그 成長의 原動力과 이를 實現하기 위한 開發戰略속에서 다음과 같은 특징을 추출할 수 있다.

첫째, 일관된 成長戰略으로는 市場經濟라는 体制的 基盤 대신에 官僚主義的 計劃經濟를 정착시키고 市場이라는 調整機構를 명령으로 대신하는 官主導型經濟. 둘째, 生産力 수준의 提高를 위한 先成長을 指向하는 成長第一主義的 開發哲學. 셋째 技術革新, 技術向上, 근로자의 참

經濟成長 關聯 指標推移

	單位	1961年(A)	1970年	1981年(B)	B/A(倍)
國民總生產(經常)	10億원	294.2	2,684.2	43,155.3	146.7
國民總生產					
國民總生產(實質)	75不變10億원	3,004.6	6,363.0	14,820.0	4.9
農林漁業	"	1,414.4 (38.7)	1,933.5 (26.8)	2,715.2 (18.3)	1.9
鎂工業	"	300.4 (15.4)	1,240.4 (22.3)	5,268.7 (35.6)	17.5
(製造業)	"	249.8 (13.5)	1,135.6 (20.8)	57,085.4 (34.3)	20.4
SOC 및 其他	"	1,289.9 (45.9)	3,189.2 (51.0)	6,836.1 (46.1)	5.3
總投資率	%	13.2	26.8	27.3	-
國民貯蓄率	%	2.9	17.3	20.0	-
海外貯蓄率	%	8.6	9.3	8.3	-
1人當GNP	달러	82	243	1,636	19.9

資料：大韓서울商工会議所，「韓國經濟 20年の 회고와 反省」

註：()의 숫자는 經常가격 기준 構成比

여意識 提高 등 成長의 內的요인(Intensive source of growth)보다는 資本, 土地, 單位勞動의 量的 擴大 등 成長의 外延의요인(Extensive source of growth)에 의존하는 外延的 成長戰略, 내재로 分業體制面에서 對內的分業의 심화에 의한 內部指向的 工業化(Inward looking in-

工業化와 投資政策

	第1次5個年計劃 (1962~66)	第2次5個年計劃 (1967~71)	第3次5個年計劃 (1972~76)	第4次5個年計劃 (1977~81)
工業化類型	消費財 輸入代替	消費財 輸出 中間財 輸入代替	資本財 및 中間財 輸入代替	工業構造의 高度化 知識 및 情報産業開發
投資方向	輸入代替産業 育成 輸出第1主義, 工業化推進	輸出構造 改善 技術開發 基盤	重化學工業推進 中間財國產化 技術開發 與件造成	技術 및 熟練勞動集約的 産業開發, 機械類國產化 本格化, 技術開發 및 活用
主要新規 成長産業	化纖絲 織 肥料, 시멘트, 精油, P. V. C, 電力	合成纖維 不油化學 化工藥品 機械類 鉄鋼, 電子, 窯業	機 械 鉄 鋼 電 子 造 船	産業用機械 鉄 鋼 電子機器 및 部品 造 船
輸出入 輸 類 型 輸入	消費財 資本財, 中間財	消費財, 中間財 中間財, 資本財	消費財, 中間財 中間財, 資本財	消費財, 中間財, 플랜트 原資財, 資本財

資料：經濟企劃院，「經濟白書」-1976

dustrialization) 보다는 對外的分業을 指向하는 對外指向的 工業化(Outward looking industrialization) 등이다.

2. 電子工業의 急成長

工業化 推進과정에서 우리가 가지고 있는 良質의 노동력을 배경으로 組立 中心의 家電製品과 部品産業의 加工단계에 참여함으로써 電子産業은 우리의 主要 戰略産業의 자리를 지켜왔다.

電子産業은 하나의 대표적인 技術集約産業으로서 각국의 電子工業發展 水準에는 현저한 차이가 있긴 하나, 先進工業國이나 開途國을 막론하고 成長産業의 하나가 되고 있음에는 틀림이 없다. 우리나라 電子工業은 1969年 電子工業振興法의 制定 公布를 계기로 본격적인 개발이 시작되었고, 1970年代에 들어와 특히 家庭用機器와 組立部品の 輸出增大에 힘입어 비약적으로 成長하여 현재 輸出 雇傭面에서 섬유類 다음가는 重要한 위치를 점하고 있으며 또한 自由世界 電子製品需給에 있어서도 10大 生産國, 輸出國으로 浮上한 단계에 이르렀다.

우리의 電子工業 發展을 역사적으로 살펴보면 1958年 真空官式Radio를 처음 組立生産한 이래 62年 처음으로 Radio輸出을 시작하였으며,

一部 有線通信機器가 生産되게 되었다. 1960年代부터 先進國 電子業체들이 國際分業의 메리트를 누리기 위해 海外分業을 본격적으로 추진하게 되니 1965年 우리나라도 美國의 Komy Corp,의 投資가 처음으로 허가되어 外國의 有數企業을 誘致하는 계기가 되었다.

1965年까지만해도 國內 電子工業은 輸入 대체産業에 지나지 않아 電子業체 40여개社, 生産 1,000만달러, 輸出 1,800만달러 정도의 보잘것 없는 상태였다.

1960年代 후반에 들어서면서 TV, Transistor, I. C, 電卓, EDD式 自動電話交換器 등 비교적 高級技術을 요하는 電子製品들이 生産되기에 이르러 國內電子工業은 輸出産業으로 성장하기 시작했다. 이리하여 1973년에는 電子製品輸出額이 3억 6,900만달러로 總 輸出額의 11%를 차지할 만큼 급속히 성장하였다.

그 후로는 電子工業에 대한 적극적인 지원과 多國籍企業進出에 힘입어 우리나라 電子工業은 輸出主導産業으로 急成長 하였으며 1974년에는 家電機器의 총아라 할 수 있는 컬러TV가 生産, 輸出되기 시작하였다. 1974年 이후 생산되기 시작한 主要製品으로는 電子時計(1974), C. B. Transceiver (1974) AM/FM附着 카세트녹음기(1975), Fabrication Wafer(1975), 비디오계

우리나라 電子産業의 位置

● 國內産業에서의 位置

	生産(10億원)		輸出(百萬弗)		雇傭(千名)	
	1971	1981	1971	1981	1970	1980
製 造 業 (總輸出)	685	12,714	1,163 1,352	19,508 21,253	1,428	2,099
電 子 工 業	19	743	89	2,246	30	270
電子工業의 比重(%)	2.8	5.8	6.5	10.6	2.1	12.9

● 世界電子工業에서의 位置

	生 産			輸 出		
	世界(A)	韓國(B)	B/A(%)	世界(A)	韓國(B)	B/A(%)
1972	888	2.1	0.2	133	1.4	1.0
1980	2,003	28.5	1.4	980	22.0	2.0

資料: 商工部, 「電子工業 高度化計劃(案)」

임(1976) 私設自動電話交換器(1979), 電子金錢登錄器(1977), 마이크로오븐(1977), 電子交換器(1979), VTR(1979) 등이었으며 특히 1976년에는 미니컴퓨터를 組立함으로써 國產 컴퓨터 第1號機의 탄생을 보게되었다. 1976년부터 電話交換器의 電子化政策을 推進함으로써 電子交換器의 開發이 이루어졌고 이것이 곧 우리나라 System産業의 본격적인 첫 출발로 電子工業發展의 活力素가 되었다.

한편 需給構造上的 改善을 보면 70年代에 年間 40% 以上の 生産 增加를 지속함으로써 1981년에는 37억 9,100만달러의 生産額을 示顯하였고, 輸出 또한 정부의 적극적인 輸出드라이브 政策에 힘입어 크게 伸張하여 우리나라 전체 수출 증가율을 크게 上廻하는 수준이었다. 따라서 電子産業은 우리의 수출 大宗産業으로의 역할을 성실히 수행하였고 1981年度의 수출은 22억1,80만달러로서 70年代에 역시 40% 以上の 年平均 增加율을 示顯하였다.

輸出大賞品目으로는 그동안 構造 자체의 改善이 꾸준하여 그 結果 家庭用機器中 B/WTV, CTV, Records가, 産業用機器中에서 C. B. - Transceiver, Calculator, 計測機器가, 部品中에는 I. C 등이다. 이러한 製品 말고도 輸出商品의 多角化와 輸出對象國家의 多邊化를 꾀해 온 結果 71년에 輸出對象國 40여개국, 輸出商品 42個에서 81년에 각각 149個國, 180個品目으로 多樣化되었다.

韓國電子工業의 質的成長

(單位: 百萬달러)

	韓 國			台灣	日本
	1971	1976	1978	1979	1967
總 需 要	249	2,121	5,534	4,792	4,223
生 産	138	1,422	3,791	3,618	3,974
自給率(%)	55	65	69	76	94

資料: 商工部, 電子工業 高度化計劃(案)」

3. 80年代 産業政策과 電子産業

1) 80年代 經濟環境과 産業政策

앞에서 70年代 電子産業의 高度成長을 살펴보

았다. 80年代에 지속적인 經濟成長이라는 목적 달성을 위한 産業政策은 어떻게 追求되어야 하며 이러한 産業政策 過程에서 電子産業이 더욱 重要한 産業으로 強調되어야 한다는 結論을 얻고자 한다.

먼저 80年代 우리가 期待할 수 있는 先進産業 構造를 指向하기 위한 工業化戰略과 成長主 力産業의 類型에 대하여 생각해 보자.

80年代 工業構造와 成長主 導産業을 보면 構造推進 方向은 예컨대 Hoffmann의 工業發展段 階나 Chenery Taylor의 工業化유형단계를 크게 벗어나지 않은 것이며 70年代 開發擴充된 重化學工業을 質的으로 高度化시켜 나가는 것을 基本方向으로 하되 重化學工業의 內實을 다져야 한다.

重化學工業의 質的高度化 推進과정에서도 대부분이 70年代에 基盤擴充面에서 일단 케도에 올랐다고 볼 수 있기 때문에 80年代 前半에는 이를 土臺로 보다 세련된 尖端技術을 개발하고 機械工業內에서도 서로 그 相關체계가 갖추어져야 할 것이다. 重化學工業의 構造高度化 추 구과정에서도 業種別 成長 우선이 調整되어야 하며 業種별 발전수준이나 경쟁력에 따라 그 開發戰略이 相異해야 할 것이다.

우선 電子, 造船, 精密機器 등 勞動集約度 資源節約度, 技術集約도에 있어서나 수출伸張 가능성이 相對的으로 높기 때문에 戰略的으로 수출산업화를 계속해서 추진하여야 할 것이며 一般 機械, 自動車 등은 輸入代替가 이루어지면 서 輸出産業化를 겨냥 重点 育成해나가야 할 것이다.

이와같이 이들 産業들은 成長主 導産業으로 育成 質的高度化가 이루어지면서 80年代 後半부터는 機械工業 內部的 相關 및 系列化를 한층 높임과 동시에 컴퓨터産業, 精密機械, 航空機産業, 原子力産業 등 한층 次元 높은 機械工業發展 단계로 추진되어 나가야 할 것이다.

主要戰略產業의 類型別戰略(1980年代)

工業化成熟段階

- 機械類工業의 質의 深化-80年代前半
 - 機械類部門間 關聯體系形成
 - 部品·組立部門間 系列關係提高
 - 産業內特化 政策追求
 - 內需基盤擴大·技術開發促進
 - 電子, 精密機器, 造船-輸出戰略産業化持續
 - 一般機械, 自動車-輸入代替, 輸出産業化指向
- 次元 높은 機械工業段階로 移行-80年代後半
 - 機械工業內部的 關聯 및 系列體系의 合理化增大
 - 컴퓨터産業
 - 精密機械類
 - 航空機産業
 - 原子力産業
- 中間財産業은 原則적으로 內需充足水準으로 拡充
 - 鐵 鋼: 原材料確保問題, 競爭力強化制約
 - 非鐵金屬: 에너지多消費, 原料의 海外依存, 公害發生
 - 石油化學: 에너지多消費, 原料의 海外依存
- 輕工業의 均衡發展: 持續的인 輸出産業化
 - 施設近代化, 新製品開發, 高加工高級化
 - 纖維類(化纖, 衣類)
 - 皮革, 타이어, 신발류

資料: 韓國産業銀行, 「80年代産業政策의 基本方向과 課題」

2) 電子産業의 役割

앞에서 主力 成長産業 특히 80年代 後半 機械工業의 構造 高度化와 産業技術이 80年代 産業政策의 課題로 記述하였으며 이러한 産業政策 수행 과정에서 電子産業은 아래와 같은 3가지 측면에서 더욱 그 重要度가 強調되어야 할 것이다.

첫째, 電子産業은 80年代 比較 優位産業으로 우리에게 적합한 産業이라는 점이다. 그것은 80

年代 成長産業으로의 기준을 주관적으로 設定해 볼때 電子産業은 모든 基準에 적합하다는 것이다. 즉 成長 目標을 達成하기 위해 ① 内外 需要 高伸張型 ② 需要構造 變化에 対応 ③ 産業構造 迂廻度提高 ④ 勞動(熟鍊)集約的 産業 ⑤ 國民經濟의 自立度提高 ⑥ 公害物質의 極少化 ⑦ 防衛産業, 에너지關聯 産業이라는 기준에 적합하다.

한편 우리 經濟의 制約條件에 알맞아 ① 國內 資源活用型 ② 에너지·資源 低消費型 ③ 輸出 市場 可能性 등이라는 基準에도 적합하다.

둘째로는 80年代 産業社會에서 重要한 産業은 기계공업 내부에서의 關聯 체계의 提高가 강조 된다. 이러한 점에 비추어 본다면 電子工業 發展 없는 機械工業은 생각해 볼수 없을 것이다. 産業의 發展에 따라 이미 선진국에서 강조되어 온 機械와 電子의 혼합된 工業化가 널리 보급 되고 있으며 각종 機械工業의 競爭力이 電子工業을 어느 정도 導入하였느냐에 따라 判가름 되고 있다. 즉 Mecharionics時代를 맞이하여 電子製品 자체의 技術 뿐만이 아니라 모든 産業의 電子化를 통해서만 産業의 競爭力 提高가 가능하다는 점이다.

세째로는 電子工業이 Leading Sector로서 作用 뿐만 아니라 우리 産業의 要素因인 技術開發을 위해서나 他産業의 設備自動化를 위해서도 電子工業은 필수적인 産業이다. 따라서 이러한 점에 비추어 볼때 電子産業은 모든 産業에 크게 影響을 줄 것이다.

이러한 點에 비추어 볼때 世界 大型 電氣·電子 메이커에 있어서도 그 出發에 있어서는 重電 部門 등이었으나 최근에 들어와 電子産業의 비중이 더욱 높아지고 技術開發 등에 力點을 두고 있는 것이다.

松下그룹의 7大研究 開發테마

開發테마	具體的 應用分野	主擔當 研究所等
① Home Automation	防犯·防災, 壁掛TV, 카메라 一體型VTR, 省에너지機器	電子機器研究所(中研)

② Office Automation	웍시미리, PPC, 워드프로세서, Oft-Com, Pers-Com 事務機器	無線研究所(技術本部), 情報論理研究所(中研), 松下電送機器, 松下通信工業, 九州松下電器
③ Mechatronics	産業用로보트 自動機, 省力機器	生産技術研究所 松下産業機器, 松下技研
④ Opt Eletronics	CATV, Car-eletronics 情報處理機器, 半導체레저	光技術推進센터 松下電子工業
⑤ Energy	太陽電池, 소라-機器, 바이오메스, 風力發電	에너지-變換研究所(中研), 松下電工, 松下精工, 松下電池工業
⑥ 半導体	半導체레저, 마이콤, 메모리	半導体研究所(中研), 松下電子工業
⑦ 素材	基礎材料(磁性·圧電·세라믹等) 材料技術(薄膜化·厚膜化·微粒子化等)	材料研究所(中研), 松下電子部品, 松下電子工業

資料: 韓國産業銀行, 「日本の 主要電子企業에 관한 事例研究-1982. 7」

4. 電子産業에 대한 認識提高

産業化 과정에서 모든 産業들이 그들 나름대로 중요성을 지니고 있음은 사실이나 앞에서는 우리나라 電子工業의 중요성이 他産業에 비해 相對的으로 높다는 점을 지적했다.

우리의 電子工業은 앞에서 개략적으로 살펴본 高度成長에도 불구하고 여러가지 問題點을 내포하고 있으며 이러한 問題點의 점진적인 해소와 더불어 지속적인 發展을 위해서는 業界와 政府의 努力이 가일층 強調되어야 한다. 특히 80年代 技術革新의 契機이라 할 수 있는 半導体 등 開發은 同製品이 소위 「돈먹는 벌레」라는 점을 감안할때 政府의 支援이 없이는 開發이 어렵다는 점이다. 마침 이 부문에 대해서는 「第5次 經濟社會發展5年計劃」에 크게 반영된 것은 다행한 일이다. 이러한 半導体 뿐만 아니라 研

究開發과 技術革新 體制가 全電子産業에서 確立되도록 金融, 稅制 등 모든 면에서 支援을 아끼지 말아야 할 것이다.

輸出 촉진이나 內需 촉진도 業界의 마케팅戰略과 品質管理 등 生産性 向上만으로는 充分하지 아니할 것이다. 現行 特別消費稅制度에 대한 검토가 있어야 할 것이며 輸入規制에 對應한 現地工場 設立 등 國際化戰略에 支援이 이루어져야 할 것이다.

業界는 업계대로 企業의 生産 構造를 先進國型으로 誘導하는데 企業으로서 개척자 정신을 발휘해야 할 것이다. 또한 部品開發, 企業經營 合理化 등에 業界의 努力이 絶실히 要求된다. 이러한 向後 育成戰略이나 方向에는 모든 可能的 政策수단이 항상 調整되어 産業의 發展에도움이 되도록 運用되어야 한다고 생각하며 政府의 끊임없는 支援을 強調하고 싶다.