

韓國 電子工業의 現況과 問題點

—1978年度 在美科學技術者大會 講演內容—

金 玩 熙

컬럼비아大學校 電子工學教授, 工博

1. 緒 論

韓國은 昨年末로 年間 100억불 輸出을 達成하고 81年代에 200억불 輸出을 目標로 모든 國民이 한 마음으로 치닫고 있습니다. 이러한 때, 여러분을 모시고 韓國經濟에 큰 몫을 차지하고 있는 電子工業의 現況에 대하여 간단하게나마 이야기 하게 된 것을 기쁘게 생각합니다. 그러나 200억불 輸出 目標額을 達成하기란 그리 쉬운 일이라고 생각지 않습니다. 全 世界는 점점 1960年代 초반의 自由貿易主義에서 서서히 自國 產業保護 및 自國 經濟의 伸張을 目標로 1970年代에 들어와서 保護貿易主義를 펴 나가고 있으며, 점점 각 나라들은 自國의 市場과 資源을 武器化하고 있습니다. 그러나 이러한 상황에서 韓國은 끊임없는 노력으로 무서운 經濟 發展을 하여왔습니다. 世界經濟 成長率은 年平均 5퍼센트 水準에 머무르고 있으나 우리나라 經濟는 제 1次 計劃期間인 1962~1966년에는 8퍼센트의 成長率을 보였으며 3次 計劃期間인 1972~1976年 사이에는 국제통화 체제의 동요, 資源波動 및 계속된 세계불황에도 불구하고 높은 投資率의 지속과 輸出의 增大로 年平均 11퍼센트의 成長

을 보여 왔습니다. 그리하여 1975年度에는 1人當 國民 總生産額이 약 1,000억불에 달하고 있습니다.

2. 韓國의 電子工業

그러면 이렇게 여러가지로 어려운 환경속에 우리나라의 電子工業은 어떻게 자라왔으며 現在는 어떠한고 未來는 어떻게 성장할 것인가를 간단히 살펴 보도록 하겠습니다. 韓國에서의 電子産業은 相對적으로 풍부한 人的 資源을 적극 活用할 수 있어 他 産業에 비하여 비교적 優位性이 큰 産業으로 그 육성 타당성이 입증되어 있습니다. 특히 1968年 本人이 처음으로 한국 電子工業 육성의 기초가 되는 master plan을作成하게 되자, 그 다음 해에는 電子工業 振興法이 공포되고 각종 제도적 육성책이 계속되면서 급격한 발전을 거듭하여 産業上에서의 위치가 점점 고조되어 왔으며 최근에는 輸出主導 産業으로서의 위치를 굳히고 있습니다. 지금으로부터 10餘年전인 1966年代까지만 하여도 라디오도 제대로 生産하지 못 하였으나, 최근에 이르러서는 칼라 TV를 위시하여 電子時計 其他 여러 가지의 家庭用製品을 生産하고 있으며, 반도체 産業도 급

速한 成長을 하여 여러 종류의 I.C.와 그의 應用 機器를 생산하고 있어 전체 生産品目만도 180餘種에 달하고 있습니다. 1977年度 조사에 의하던 사업체 수는 376個社로, 종업원 수는 15만명이 넘게 되었으며 生産額은 1,713백만 달러로 1960年 이후 年平均 56.1%란 경이적인 增加率을 보였습니다. 이 밖에도 輸出額이 1965년에는 180만 달러에 지나지 않았으나, 1977년에는 1,064백만 달러에 達하였으며, 國內 수요도 1965년에는 14백만 달러로 生産額이 내수를 앞지르게 되었으며, 그후 수요도 生産과 거의 비슷한 속도로 증대되어 왔습니다. 물론, 國內 電子産業의 生産, 輸出, 수요의 증대에 따른 수입도 증가되어 1965년부터 1973년 동안에 年平均 58.3% 증가되어

입니다. 그리고 産業用 機器 특히 컴퓨터, 통신 기기등의 生産도 이제 겨우 幼兒期 정도에 지나지 않기 때문에 이들을 좀더 發展, 고도 기술을 이용하여 製品의 質을 높이기 위해 현재의 電子 産業構造의 特質을 살피 보도록 하겠습니다.

3. 韓國 電子工業의 問題點들

첫째 : 아직 협소한 國內 市場과 輸出比重이 너무 큼

한국 電子工業은 75~65%의 全 生産品의 輸出을 하고 있습니다(日本, 35~40%).

금년의 國內 電子製品 市場은 지난해보다 倍增을 하고 있어 急速한 발전을 하고 있으나, 아직도 高度의 消費稅 및 관세로 그 以上の 擴張

표 1. 수출 실적 추이

단위 : 백만 \$, %

		1974	1975	1976	1977		1978			
한국	총 수출	4,713	5,427	15.1	8,115	49.5	10,007	23.3	12,500	24.9
	전자제품	518	582	12.4	1,037	78.2	1,064	2.6	1,500	41.0
	비중	10.9	10.7	10.7	12.8	—	9.9	—	12	—
일본	총 수출	58,390	56,995	2.4	69,384	21.7	80,498	16	86,500	7.5
	전자제품	5,365	5,469	1.9	9,293	69.9	9,758	5.0	10,733	10
	비중	9.2	9.6	—	13.4	—	12	—	12.4	—
대만	총 수출	5,639	5,309	59	8,116	53.8	9,300	13.9	10,700	15.1
	전자제품	991	741	25.2	1,269	71.3	1,700	33.9	2,140	25.8
	비중	17.6	14.0	—	15.8	—	18.3	—	20.0	—

國內의 총수입 증가율 31.7%보다 훨씬 높았습니다. 그러나 이는 輸出 增加率보다 낮은 수준이어서 1973년부터는 收入額이 輸出額보다 적었으며 輸出 초과폭이 증대되고 있습니다. 이와 같이 발전하는 電子産業에서도 우리에게서는 더욱 더 育成하고 改善하여야 할 점이 많습니다. 종래의 輸出品目을 보더라도 TV와 라디오, 녹음기, 그리고 부품에서는 스피카, 콘덴서 등 주로 一般 家電製品과 거기에 필요한 부품이 중점적 이었

을 막고 있습니다.

둘째 : 外國人 投資業體들의 輸出 比重이 너무 큼

外國資本이 投入된 合作 投資業體와 外國人 단독 투자업체의 生産比重이 66.1%, 輸出比重이 70.5%로 나타나고 있습니다. 그런데 이들 事業體 比重은 34.5%, 고용원 비중은 46.3%이어서 이에 대비한 生産과 輸出比重이 특히 높음을 알 수 있습니다. 이는 한 마디로, 이들 기업체들의

표 2. 韓·美·日 12"/19" B/W TV 消費價比較

1978年 3月 4日 現在단위 W

Screen Size	明 在 流 通 價					
	日 本		美 國		韓 國	
	稅 金	消 費 者 價	稅 金	消 費 者 價	稅 金	消 費 者 價
12"	15%	68,031 ₩ : 1 = 33,400	5%	57,196 (\$ 117.93) ₩ = 1 : 238	49%	62,833
	15%	68,031	15%	62,643	15%	48,859 (대리점 margin 10% 포함)
19"	15%	117,739 (₩57,800)	5%	81,633 (\$ 16,832) ₩ : 1 = 485	49%	109,048
	15%	117,739	15%	89,410	15%	84,797

單位 규모가 內國人 業體보다 커서 규모의 이익을 누리고 있는 것도 하나의 原因일 수 있으며, 內國人 企業體보다 生産效率이 월등히 높다는 것도 하나의 原因일 수 있습니다. 더욱이 수출 비중이 크게 높은 것은 外國系 進出 企業들이 노동비가 비교적 저렴한 우리 나라로 生産을 이동시켜 그들이 生産한 제품을 本國으로 逆輸出하고 있기 때문입니다. 그러나 이 경향은 점차 없어지고 있습니다.

셋째 : 附加 價値率이 比較的 낮음

電子工業部門의 전반적인 부가 가치율이 낮은 점을 들 수 있습니다. 1975年 일본의 43.4%보다 낮은 수준이며, 1971年の 美國의 56.6%보다 더 낮은 수준입니다. 이는 電子製品에 必要한 원부자재를 거의 收入에 依存하고 있는 데다가 生産品目도 機器를 中心으로 한 完製品의 生産보다는 가공도가 낮은 部品生産 比重이 높기 때문입니다.

넷째 : 品質의 劣等과 研究開發 活動의 微弱

外國의 輸出品에 對하여 압매 소송에 걸리는 例가 아직 허다합니다. 이것을 하루 바삐 해결하지 않으면 世界市場 進出에 큰 타격을 가져오

게 될 것입니다. 여기에서 根本的인 理由는 研究開發에 對한 投資와 活動이 매우 적다는 것이며, 이것을 是正하려면 동결된 價格의 해제가 시급한 것이며 여기에 따르는 資本蓄積과 研究開發에 對한 投資를 장려하여야 합니다.

표 3. 賣出額 對比 開發投資 및 純利益率 比較

區 分	韓 國	日 本
研究開發費率	0.35%	3%
稅引純利益率	4%	7%

다섯째 : 企業體의 영세성과 資金不足.

國內 電子業體들이 全般的으로 영세하며 先進國 특히 美國의 産業體를 相對로 할 수 있는 생산시설을 구비한 업체들은 매우 소수이며 이에 따른 시급한 企業體의 國際的 大型化가 必要합니다. 輸出을 大型化하기 위하여는 工場의 新증축이 不可避하게 되는 바 企業內의 留保도 적고 또 高度成長에 따른 運轉資金 不足을 充當하기도 어려운 實情에 있습니다. 政府의 지원 상황을 보면 외자 시설재 導入은 외자 대부 등의 방법으로 적극 지원하고 있는 상태여서 어려움이 없으나, 건물 및 내자 설비에 대하여는 資金所

要比重이 더 큰데도不拘하고 대책이 강구 되어 있지 못합니다. 과거에는 설비의 依存度가 外資에 比重이 컸었으나 국내 機械工業의 發達로 내수 비중이 커가고 있어 重工業의 發展의 方向에서도 投資企業의 內資(전문설비 포함)에 對한 자금 지원이 바람직합니다. 電子製品의 特性은 大體로 比較的 高價品이므로 美國, 日本 및 歐美國家에서 보는 바와 같이 流通過程上 割賦販賣가 不可避합니다. 그러나 現 流通過程을 보면 製品業體→代理店→消費者의 形態로 되어 있는 바 대리점의 資本 構成이 빈약하기 때문에 제조업체가 與信의 기능을 담당하고 있어 기업의 運轉資金 不足이 過重한 실정입니다.

여섯째 : 家庭用 製品 生産에 편중되어 있음
 國內 電子製品의 生産 構造가 美國, 日本 등의 先進國과는 달리 가정용 제품이 生産 中心의 산업구조를 띄고 있으며, 特히 産業用 機械의 比重이 極히 낮다는 점입니다. 1977년의 제품별 산업구조는 가정용기기, 산업용기기, 부품이 각각 36.8%, 9.0%, 54.1%로 나타나 日本의 39%, 31.0%, 30.0%가, 美國의 16.4%, 70%, 13.6%와는 그 양상이 달랐으며, 이처럼 TV, radio, HiFi component의 가정 용기기와 부품 중심적 생산구조를 갖게 된 要因으로는 美國이나 日本으로부터의 韓國 進出 企業들이 원가 절감을 目的으로 우리 나라의 저렴한 노동력을 利用하고자 가정용 제품 생산에 적극 진출하였으며, 必要한 技術도 그다지 높지 않으며, 또 광범위한 國內外 市場을 比較的 용이하게 取得할 수 있기 때문에, 많은 國內 業體들이 가정용 제품 생산을 시작한 것입니다. 그러나 이 경향도 半導體, 컴퓨터 및 전자교환기의 생산이 활발하게 됨에 따라 점차 시정될 것입니다.

표 4. 國內 電子製品 部門別 構成比와 美國, 日本과의 比較

(1977年度 기준)

국별	부	가	산	부
	분	정	업	품
		용	용	
韓 國		36.8%	9%	54.2%
美 國		16.4%	70%	13.6%
日 本		39%	31%	30%

4. 電子工業의 目標과 구체적인 育成方案

政府는 이러한 여러 電子工業의 문제점을 인식하고 전자공업을 조직적으로 육성하기 위해 여러 가지 육성방안을 마련하였으며, 우선 구체적인 계획으로 國民經濟에서 電子工業이 차지하는 比重을 높이기로 하고 기여도를 1976년의 GNP에 對한 기여도 1.53%에서 1981년에 2.80% 1986년에 3.74%로 높일 것을 目標로 하였으며 이와 같은 電子工業의 外型的 규모의 확대와 아울러 전자공업의 體質改善을 目標로 하고 있습니다. 그 구체적인 지표로서 부가가치율을 1975년의 29.1% 수준에서 1981년에 31.0%, 1986년에 37.6% 수준으로 向上시키며, 또 現在의 生産 構造를 크게 改善하기로 하였습니다. 즉, 총 生産額중 産業用 機器 生産額의 비중을 1977년의 9%에서 1981년에 18.0%, 1986년에 24.9%로 높이기로 目標을 세웠습니다. 同時에 重要한 品目을 선정하여 選定製品에 대하여 集中的인 投資와 資源을 공급한다는 소위 제품전략을 주요 전략으로 택하였으며 高級化, 수직계열화와 신규개발에 있어서의 重要度에 따라 전략육성 품목의 순위를 決定 하였습니다. 選定된 品目들은 輸出市場에서 가장 重要한 位置를 차지하고 있는 製品들 입니다. 예컨대 日本의 경우 약 500억불을 輸出하던 1973年度에 이 選定된 같은 品目들이 수출액의 약 46.9%를 차지하였으며,

1977年度에는 총 輸出額 90억불 중 약 57%를 차지하였고 지금도 계속 成長하고 있는 品目들입니다. 이 選定된 製品들은 새로운 品目만 있는 것이 아니라 이미 生産하고 있는 家庭用 製品들, 예컨대, TV, Radio, HiFi component등이 포함되어 있습니다. 그러나 이러한 製品들은 品質를 더욱 向上시켜, 高級品을 生産, 輸出하는데 많은 努力을 하자는 것입니다. 또 새로운 製品으로는 microwave oven, VTR 등을 開發中에 있습니다. 특히 重要的한 新구품목중에는 半導體 製品과 컴퓨터 제품들이 포함되어 있으며 전자교환기, 의료용 측정기, 통신계측장치가 추진되고 있습니다. 특히, 현재 가장 중요한 분야이며 막대한 시장을 가지고 있는 반도체 산업과 컴퓨터 산업을 본격적으로 육성하여 나가기로 政府는 계획하고 여기에 대한 여러 가지의 일이 急速한 추진을 보고 있습니다. 半導體 部門의 發展하는 電子工業의 국제 경쟁력을 左右하는 決定的인 要素이며 전자기기에서 핵심적인 기능을 갖는 모든 部品들이 점차 반도체 부품으로 대체되어 가고 있습니다.

표 5. GNP에 대한 電子工業의 年度別 기여도

내용	1976	1981	1986
GNP 기여도	1.53%	2.80%	3.74%

표 6. 電子工業의 年度別 부가 가치율

내용	1975	1981	1986
부가 가치율	29.1%	32.0%	37.6%

따라서 政府는 現在 경북 구미에 있는 第一 電子 基地의에도 구미 第二 電子 基地 확장 계획을 아래와 같이 계획하고 進行中입니다. 구미 인동면에 60만명 규모에, 건설기간은 1978年 12月까지의 계획으로 진행하고 있으며, 半導體와 컴퓨터 生産을 지원키 위한 韓國電子技術研究

所를 同基地에 대지 8만평 이상에 인원 약 300명으로 內資 100억원, 外資 3,000만불 도입할 예정으로 설립하여, 현재 사업은 急速히 추진중입니다. 우수 두뇌를 확보하고 高度의 技術 습득을 위하여 研究員을 해외로 파견하고 있으며 各 分野別로 國內 業體와 손을 잡고 研究 作業에도 시작하고 있습니다. 電子通信分野에서도 뚜렷한 發展을 보이고 있습니다. 특히 電子交換機 生産에 대한 대대적인 計劃이 추진중이며 1991년까지 최소 1,500만 회선의 전화시설을 충당키 위한 막대한 투자를 하게 되어 있습니다. 여기에 따라서 半導體와 電子計算機의 수요가 급속한 증가를 하게 될 것이며 국내 電子工業의 체질이 크게 改良될 것이라고 믿습니다. 이를 뒷받침하기 위해 작년에 韓國通信技術研究所를 설립하여 선진기술을 폭 넓게 導入하고, 導入된 先進技術을 흡수, 土着化시켜 나가며, 통신운용생산, 기술면을 유기화시켜 現代化 촉진의 기틀을 마련하는 것 등을 이루고자 하고 있습니다. 이러한 사업의 일환으로 82年代까지는 完全電子式 즉 digital 電子交換機의 국내 개발 生産을 성취코자 同 研究所는 많은 노력을 하고 있습니다. 또한 現在 이를 위한 韓國電子通信株式會社를 建立하여 ITT-Belgium社로부터 기술을 導入하여 analog式 電子교환기 生産을 서두르고 있습니다. 이와 같이 國內에서는 電子工業이 여러 方向으로 활발하게 研究 開發되고 있으며 1983년까지는 年間 Radio 127만달러, TV 659백만 달러를 비롯하여 半導體 産業에 있어 813백만 달러, 컴퓨터 産業에 있어 577백만 달러 등 총 70억 달러의 生産計劃과 50억 달러의 輸出計劃을 세우고 수행하고 있으며 政府와 産業體 및 研究所는 三位一體로 團合하여 韓國電子工業의 중흥, 더 나아가 韓國經濟의 中흥으로 개발도상국에서 先

進國 대열에 어깨를 나란히 할 만한의 준비를 하고 있습니다. 이러한 계획이 성취되는 1983년 이후에는 우리 나라가 全世界에서 제 5位의 電子工業國家가 되는 것입니다. 다만, 여기서 本人이 걱정되는 것은 지금까지의 비교적 순조로운 成長을 가져온 國內 電子工業이 政府 관련당국에게 安逸한 감을 주고 있다는 것입니다. 즉 重化學工業 育成計劃하에 조선, 기계, 화학공업 등의 産業은 많은 혜택과 특별한 보호를 받고 있는 現實인데, 한편 電子工業은 같은 대우를 못 받고 있습니다. 특히 시설투자에 있어서 他 工業分野는 70%까지 국민 투자자금의 혜택이 있으나 電子工業은 특수한 지원자금외에는 정부의 원조가 없다는 것입니다. 이와같이 國內 市場에 따른 運轉資金의 不足을 支援하기 爲하여 信用販賣會社의 導入과 認可를 정책적으로 배려할 必要가 있습니다.

5. 信用販賣會社의 役割

信用販賣會社의 役割은

- (가) 製造業體는 製品을 代理店을 통하여 소비자에게 판매하며 ;
- (나) 代理店은 소비자에게 長期割賦販賣를 하고

(다) 代理店은 그것을 信用판매회사로 보내고 信用으로 代理店에 제품 금액을 대출하여 주는 形式을 취하나 그 대출금은 제조업체로 入金되어 製造業體는 제품대금을 전액 回收케 되고

(라) 信用판매회사는 지점망을 통하여 할부금을 回收하고 약정 수수료와 보험료를 징수하게 되는 것입니다.

이와같은 한 가지 方面을 本人은 생각하였으며 이외에도 여러가지 좋은 計劃을 수립하여 電子工業의 더 한층 급속한 발전을 기대할 수 있게 되기를 政府에 건의하는 바입니다.

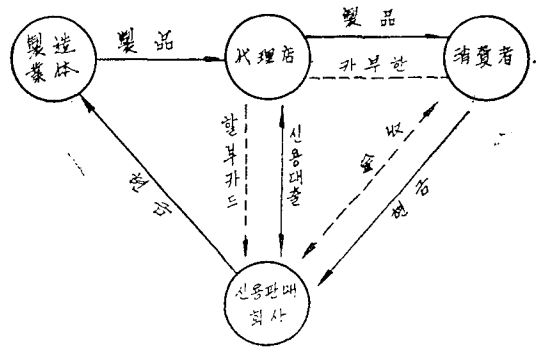


그림 1. 信用販賣會社의 役割