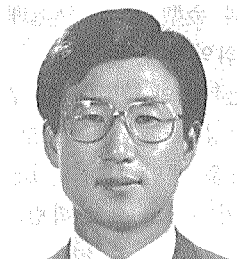


國內 電子部品産業의 育成을 위한 提言



徐 柱 仁

三星電機(株) 社長

내국인업체의 견실한 성장을 돕기 위해서 외국인투자 선별기능을 강화해 단순조립 분야보다 기술이전을 위주로 한 첨단산업 분야의 투자를 적극 유치해 마이너스 효과를 최소화해야 할 것이며 완제품기술을 들여올 때는 관련부품분야의 기술을 이관하여 도입하도록 유도해 나아가야 한다.

1. 電子部品産業의 重要性

우리나라 電子産業은 작년에 生産 235億달러, 輸出 152億 달러를 기록하여 國內 第1의 産業으로 부상하였는데, 이 중 電子部品産業이 總生産의 42%를 점하였고, 輸出 역시 39%의 비중을 차지하여 우리나라 電子産業의 기반을 이루고 있다.

電子部品産業은 SET와 素材의 中間材로 SET의 機能을 창출하고 商品으로서의 가치를 갖게 하는 電子産業의 기반인 동시에 SET의 性能, 信賴性까지 결정하는 요체로서 그 重要性은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

또한 電子部品産業은 SET의 경쟁력을 좌우하는 核心産業이며, 機械, 化學, 金屬 등 他分野에도 크게 영향을 미쳐 産業을 高度化시키는 基幹産業일 뿐만 아니라, 電子産業의 기반이 취약한 우리나라로서는 세계 규모의 企業으로 成長이 가능한 韓國型 戰略産業으로 정의할 수 있다.

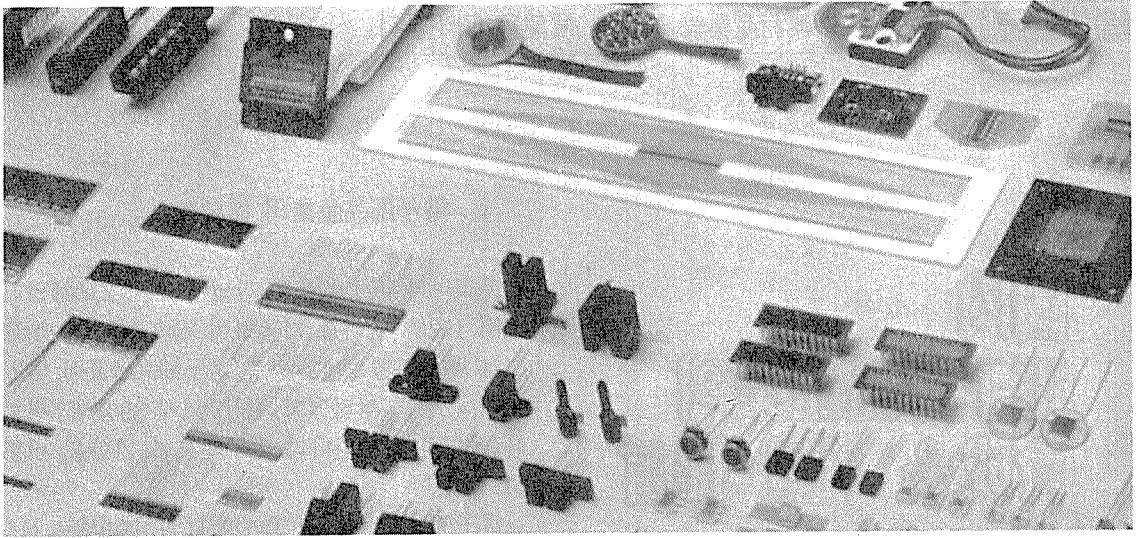
2. 우리나라 電子部品産業의 問題點

(1) 生産基盤의 脆弱

國內 電子部品産業은 아직도 中低級品, 汎用品을 중심으로 이루어지고 있으며 高級品들은 대부분 輸入(특히 對日輸入)에 의존하고 있다.

최근 家電製品의 고급화 추세에 따른 核心部品の 對日 輸入이 급증하여 SET의 高機能化·高級化가 輸入部品에 의존해야 하는 제약을 받고 있는데, 國內 電子部品業體의 대부분이 아직도 民生用電子部品 生産에 주력하고 있기 때문에 이러한 현상은 産業用機器 分野에선 더욱 심각한 실정이다.

또한, 內國人業體의 生産基盤이 강화되었다고는 하나 아직 全體生産의 50%에도 미달하고 있어 國內部品の 안정적 供給이 이루어지지 못



최근 전자제품 소재산업에 대한 인식이 크게 달라진 것이 사실이다.

우리나라 電子産業의 需給 動向

(單位：百萬弗 %)

區 分		1987		1988	
		電子合計	電子部品	電子合計	電子部品
需 要	輸 出	10,836	4,231	15,162	5,850
	內 需	12,000	7,654	16,533	9,311
合 計		22,836	11,885	31,695	15,161
供 給	生 產	17,438	7,316	23,531	9,747
	輸 入	5,398	4,569	8,164	5,414
輸出比率(%)		62.1	57.8	64.4	60.0
輸入比率(%)		23.6	38.4	25.8	35.7

(資料：EIAK)

하고 있다. 현재 國內에 진출해 있는 外國 部品 業體의 대부분이 日本 業體들로 이들 중 상당수가 단순조립공정과 中·低級 技術移轉에만 주력하고 있어 外國人 部品 業體의 國內投資를 유도한 당초의 政府 의도와는 빗나간 것도 사실이다.

(2) 核心技術의 落後

國內 電子部品 業界는 대부분 조립 위주로 발전하여 왔기 때문에 組立 技術은 先進國 수준이나 設計 技術, 素材 開發 技術, 精密加工 技術, 테스트 技術 등 核心 技術과 金型, 鍍金, 熱處理, 化工 등 주변 技術이 매우 취약하다.

게다가 최근에는 先進國의 技術保護主義에 따른 技術移轉의 기피현상으로 先進國으로부터의 核心 技術 도입이 어려울 뿐만 아니라, 知的 所有權에 대한 문제도 점차 國際적으로 확립되어 가는 추세이므로 자체 技術力을 보유하지 않고는 生存마저 위협받는 상황이 되고 있다.

(3) 電子材料·素材産業의 脆弱

國內 電子産業이 SET 組立 중심으로 발전됨에 따라 최근까지 電子部品의 基本材料·素材 分野가 소홀히 취급되어 왔지만, 材料·素材 技術의 발전이 電子部品 및 SET의 SEEDS가 된

電子部品 業體의 投資先別 生産·輸出 現況

(單位：百萬弗, %)

區 分	1987		1988	
	生 產	輸 出	生 產	輸 出
內 國 人	2,980 (40.7)	1,872 (44.2)	4,864 (49.9)	3,212 (54.9)
合 作	3,131 (42.8)	1,331 (31.5)	3,548 (36.4)	1,509 (25.8)
外 國 人	1,205 (16.5)	1,028 (24.3)	1,335 (13.7)	1,129 (19.3)
合 計	7,316 (100)	4,231 (100)	9,747 (100)	5,850 (100)

(資料：EIAK)

우리나라 電子産業의 全般的 技術水準

區 分	設 計 技 術			製 造 技 術			
	工 程	製 品	工 場	材 料 處 理	加 工	組 立	檢 查 · 試 驗
家庭用電子機器 (컬러TV)	△	△	×	△	△	○	○
産業用電子機器 (컴퓨터)	×	×	×	×	△	△	×
電子部品 (IC)	△	×	×	×	△	△	×
電子産業 全體	△	×	×	×	△	△	△

註) ○ : 先進國水準에 到達
 △ : 先進國水準에 약간 未達
 × : 先進國水準에 크게 未達
 (資料 : KIET, 電子産業의 未來像)

다는 측면에서 볼 때 이들 基盤技術의 취약은 電子産業 육성의 장애가 되고 있다.

현재의 技術水準을 보면, 초기단계로서 生産品目이 다양하지 못하고 先進國과는 현저한 격차를 보이고 있다. 따라서 輸入代替效果가 작아 SET 및 部品業體의 외제선호 풍조를 불식시키지 못하고 있으며, 先進國의 新電子材料 추세화에 따른 國際間 垂直 및 水平分業에도 적극적으로 참여하지 못하고 있는 실정이다.

電子材料 業界의 특징을 보면, 종업원 500인이하인 中小企業이 전체의 79.3%를 차지하고 있어 大企業 중심의 日本과는 대조를 이루고 있다. (日本의 경우 TDK, 日立金屬, TOKIN, 松下電工, 住友特殊金屬, 三菱金屬, 古河電工, 昭和電工 등 大企業이 주축을 이루고 있음)

또한 外國合作投資 및 外國人 100% 投資業體가 40%를 차지하고 있으며 年間 1,000만 달러 미만의 生産규모를 보인 업체 중 內國人 投

資業體가 55%를 차지하여 상대적으로 內國人 投資企業의 生産규모가 작다.

(4) 政府의 産業政策上的 問題

電子産業이 高度化됨에 따라 電子部品の Life Cycle이 짧아지고 있고 SET의 高機能化, 시스템화가 급속히 진전되고 있어 中小企業規模의 投資만으로는 개발이 어려운 尖端 電子部品の 需要가 급증하고 있으나 政府의 제한적이고 보호 위주의 政策으로 인해 國產化 등 製品開發이 지연되고 있다.

中小企業 固有業種 등 中小企業 相關품목의 지정은 中小企業 육성이라는 중요한 일면이 있지만은 運用의 妙를 살려야 할 政策의 硬直으로 수입문화는 완전개방하여 輸入이 대량으로 일어나고 있을 뿐만 아니라, 外國의 大企業은 國內에서 제조하고 있는 것도 우리나라의 경우 大企業의 참여를 규제하는 모순에 빠져 결과적으로 技術이 경쟁국인 臺灣, 홍콩, 싱가포르에 뒤

주요 中小企業 系列化 品目の 輸入依存度 및 美國市場 占有率

(單位 : 百萬弗, %)

區 分	韓國의 輸入依存度 ('88)				美國의 國家別 輸入實績 ('87)					
	總需要	生産	輸 入	輸入比率	全世界	韓 國		臺 灣		
콘덴서	526.4	421.6	104.8	19.9	458	100	8.0	1.7	17.0	5.9
저항기	328.2	259.8	68.4	20.8	296	100	2.4	0.8	22.3	7.5
소형모터	268.6	136.0	132.6	49.4	622	100	23.1	3.7	27.6	4.4
스위치	296.2	163.0	133.2	45.0	120	100	2.7	2.3	6.9	5.8
코넥터	103.9	32.5	71.4	68.7	381	100	13.4	3.5	55.4	14.5
P C B	326.3	262.6	63.7	19.5	532	100	15.1	2.8	85.2	16.0

(資料 : EIAK)

떨어지고 그들로부터 輸入하는 事例가 늘고 있다.

中小企業 관련품목의 지정시 企業 Size에 따른 획일적인 政府規制는 國際競爭力의 저해요인이 되고 있으며, 특히 電子部品の 경우 동일 品目이라 할지라도 High Level의 尖端 電子部品 개발은 中小企業만으로는 역부족인 실정이다.

投資規模가 큰 반면 需要가 적은 高級部品の 개발을 위해서는 中級品 量産經驗을 통한 기술 축적과 자금조달이 필요함에도, 中級品에 대한 참여규제는 高級部品の 개발을 포기하라는 의미와 같다고 볼 수 있다.

3. 電子部品産業 育成을 위한 提言

(1) 國內生産基盤 확충을 위한 中小企業 支援 體制 強化

政府는 國內 電子部品産業의 저변확대 및 生産 基盤 強化를 위해서는 中小企業의 육성이 先決 課題라는 인식하에서 中小企業에 대한 資金支援 및 技術支援을 시행해 오고 있으나, 실제 그동안의 慣行이나 財源의 부족, 까다로운 지원 절차 등 현실적인 벽에 부딪쳐 제대로 实效性을 거두지 못하고 있다.

따라서 中小企業에 대한 資金貸出의 절차를 간소화함은 물론 實需要業體인 SET 業體들로 하여금 需要를 보증토록 하는 제도의 시행도 바람직한 방법이 될 것이다.

技術支援면에서는 부품표준화로 生産性向上을 기하고 실험용 세트·치공구·검사장비 등 보유시설을 무상으로 이용케 하며, 先進技術導入을 적극 알선해 주어야 한다.

그리고 國策研究課題와 KAIST·中小企業振興公團 등에서 技術人力研修를 확대시키고, 開發部品에 대한 國內業體의 중복투자를 방지해야 할 것이다. 이와 관련하여 한 가지 提言을 한다면 中小企業이 가장 현실적으로 원하고 있는 것이 당장 商品化할 수 있는 製品の 設計와 量産 技術인 바, 政府主管의 綜合技術開發 센터를 설립, Pool制로 운영하는 것도 바람직할 것이다.

또한, 內國人業體의 견실한 성장을 돕기 위해서 外國人投資 선별기능을 강화해 단순조립 분야보다 技術移轉을 위주로 한 尖端産業分野의 投資를 적극 유치해 마이너스 효과를 최소화해야 할 것이며, 완제품 技術을 들여올 때는 關聯 部品分野의 技術을 일괄하여 도입하도록 유도해 나아가야 한다.

아울러 技術 畵체의 수준과 파급 및 應用 效果를 평가할 수 있는 專門家로 구성된 諮問機構를 政府 산하에 두고 中小企業 대신 所要 技術을 導入分配해 준다든지 中小企業의 導入 技術을 검토하여 가치있다고 인정된 技術에 대해서는 技術效果와 당장의 收益性은 희생하더라도 도입토록 하는 技術導入 振興政策을 펴 나가야 한다.

(2) 電子材料·素材産業의 集中 育成

國內 電子産業은 그 동안 戰略産業으로 급속한 성장을 시현하였음에도 불구하고 많은 취약점을 내포하고 있는데 그 중에서도 특히 중요한 요인은 電子材料·素材産業이 취약한 점이다.

오늘날의 電子産業은 素材의 발달이 직접 最終製品の 특성을 좌우하는 時代에 돌입하였으며 따라서 電子産業의 高度化 및 電子部品과 SET의 國際競爭力을 강화하기 위해서 電子材料·素材産業의 集中育成이 선결과제이다.

우선 內需市場의 확보를 위한 對策이 시급한 실정이므로 素材의 國産化 촉진을 위한 政策支援으로 輸入代替産業으로 육성하여 國內市場 확보를 통하여 研究開發의 의욕고취 및 製品の 競爭力 향상을 유도해야 한다. 이를 위해 輸入自由化 시기의 적절한 선택과 일관성 있는 政策運用이 요구되며 國內業界는 多國籍企業의 國內進出에 대한 적절한 대응책을 강구해야 한다.

技術開發戰略측면에서는 國産化 가능품목과 불가능품목으로 구분하고 輸出競爭力에 비교우위를 갖는 品目과 技術을 선정하여 戰略的開發을 시도해야 한다. 따라서 輸入規模가 크고 國內 技術으로써 개발이 가능한 기록용 磁性材料, 세라믹 素子類 등의 우선 育成 開發이 필요하다.

또한 研究開發의 효율성 提高를 위해 業界와 國策研究所와의 연계를 보다 확고히 할 수 있는

방안이 강구되어야 하며, 開發製品 및 기술의 商用化時 규모의 이익을 찾을 수 있도록 시장보호 및 稅制, 金融支援을 하여 技術開發의 동기를 부여해 주어야 한다.

(3) 尖端部品·素材産業에의 大企業참여 촉진 中小企業의 育成과 이를 통한 中小企業의 기반확충은 電子産業을 위시한 韓國經濟의 명제가 되고 있으며, 이를 지원하기 위한 노력도 어느 때보다 절실하다. 그러나 企業 Size에 따른 專斷專權적인 규제와 技術水準을 고려하지 않은 品目別 막연한 畵畵정리가 가져오는 여러가지 부작용을 간과해서는 안된다.

우선 中小企業의 資本·技術能力 부족으로 인한 技術空白이 우려되며 尖端부品の 國産化가 지연되어 世界進出 및 市場擴大의 機會를 상실할 우려가 있다. 또한 系列化 品目の 輸入 依存度가 크게 개선되지 않고 있으며 中小企業과 大企業間의 協働분위기를 저해하고 있다.

이제 政府의 産業政策도 企業活動의 國際競爭時代를 맞아 제한과 규제 위주에서 효율적 支援과 자율적인 유도를 통해 企業活動의 自律性을 확대하는 방향으로 전환되어야 한다.

中小企業 相關品목의 경우 1개 品目에 대하여 일괄적으로 진출을 제한하기보다는 製品 階層에 따른 高技術製品 및 低技術製品의 区分이 系列化 측면에서 고려되어야 바람직할 것이다.

즉 先進國과의 치열한 경쟁 속에서 우리나라 電子部品産業의 均衡 발전을 위해서는 대규모 設備 및 技術開發 투자가 필요한 부문, 尖端技術이 요청되는 부문 그리고 競爭力 확보가 필요

한 부문 등을 大企業 참여를 허용하는 대신 技術이 안정적으로 확보된 部品들은 中小企業에 移轉하는 등 再調整이 이루어져야 할 것이다.

三星이 530餘 品목을 건설한 中小企業에 移轉하게 된 것도 産業構造의 변화, 國際競爭與件의 변화, 經營環境의 변화에 따른 企業自體의 經營적 판단에 의한 自律的 결정이다.

4. 맺음말

최근 電子部品·素材産業에 대한 認識度가 크게 달라진 것이 사실이며 이에 따른 政府 및 相關단체의 支援도 커져 輸入品目的 國産化 등 많은 효과를 보고 있다.

그러나 先進國의 輸入規制·技術保護主義, 後進國의 추격, 原貨切上, 賃金引上, 시장개방 등 國內外的 企業經營環境의 악화로 電子産業의 구조전환이 불가피한 시점이므로 尖端部品 및 素材의 開發이 무엇보다도 시급하다.

여기서 주목해야 할 것은 尖端部品 및 素材의 開發은 지금과 같은 資金·技術支援만으로는 國産化가 되는 水準이 아니라는 것이다.

이제 政府의 각종 支援政策 및 育成政策도 “發想의 轉換”을 시도해야 할 때다. 즉 投資도 중요하지만 尖端部品 및 素材의 開發에서는 技術과 情報가 Key가 되고 있다는 사실이다.

이러한 면에서 企業이나 政府 및 相關단체 모두 認識을 같이하고 産業政策과 經營手腕을 발휘하여 점차 競爭力 상실의 우려를 타개해 나아가야 할 것이다.

