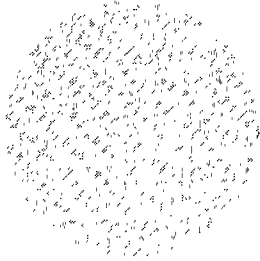


電氣製品 原副資材 의 輸入現況과 對策

The Import Status and The Countermeasure of The Electrical Parts and Raw Materials



金 泰 俊

商工部 電子電機工業局長

I. 序 論

지난 '86年은 우리 經濟發展史에 뜻있는 意味를 남긴 한 해로서 46億5千萬달러의 貿易黑字 元年을 이룩하면서 1人當 GNP 2,296\$, GNP成長率12.5%의 劃期的인 經濟成長을 이룩하였다.

이와 같은 成果는 油價下落, 金利引下, 달러貨 弱勢로 일컬어지는 소위 3低現狀의 對外的 環境與件이 큰 影響을 미쳤다고 否認할 수 없지만 무엇보다도 政府의 持續的인 政策意志와 產業界의 피땀어린 努力의 結晶이라고 생각할 때 우리 모두의 肯定과 自부심을 갖게하는 새로운 契期를 마련하게 되었다.

그러나 電力과 動力을 連結하는 機器關聯 產業으로서 國家 主要基幹產業인 우리 電機工業界를 돌이켜 볼때 '85年 3億\$의 貿易赤字에서 '86年은 무려 5億\$의 貿易赤字를 나타내 對外環境의 好條件에도 不拘하고 國民 經濟上의 寄與度는 크지 못했음을 알 수 있다. 이는 關聯產業의 設備投資增加에 따른 施設材의 海外依存度가 높기 때문이라고 볼 수 있지만 보다 根本的으로는 우리 電氣工業界가 안고 있는 關聯 素材·部品產業의 脆弱, 技術水準의 低位, 人件費 負擔과 環境保存費의 加重 等도 重要한 原因중의 하나라고 생각되어진다.

특히, 對日 地域의 貿易逆調 現狀은 엔 高의 影響으로 더욱 深化되었다. 이는 技術導入의 65%가 對日地域 偏重에 따라 엔 高에도 不拘하고 關聯施設材와 素材·部品을 日本으로부터 輸入할 수 밖에 없는 現實을 잘 말해 주는 것으로 우리 電機工業界의 또 다른 問題點이라 볼 수 있다.

그러나 다행히 '86년부터 政府의 機械類, 部品素材 國產化 施策推進과 產業技術需要調査를 통한 工業基盤技術開發 事業推進을 발판으로 產業界가 이와같은 逆境을 克服하겠다는 靑圈氣가 成熟되어 가고 있음은 무척 鼓舞的인 일이라 하겠다.

따라서 本稿에서는 重電機器工業을 中心으로 한 電機工業界의 輸出·入現況과 이에 對한 우리의 對應方案을 알아보도록 하겠다.

II. 電機製品의 輸出·入 現況

가. 海外 重電機器 交易規模

世界 重電機器의 交易規模는 200億 \$ 水準으로 美國, 西獨, 日本, 英國, 프랑스 等 先進 5 個國이 世界市場의 約 70% 程度를 占有하고 있으나 '81년 이후 交易規模가 小幅의 減少趨勢를 보이고 있으며 先進 5 個國의 市場 占有率도 점차 減少趨勢인 反面에 韓國, 台灣 等 新興工業國의 交易量이 점차 增加趨勢에 있다. 이는 先進工業國이 比較優位에 立脚한 頭腦集約的인 產業構造로 轉換함에 따라 勞動集約的이고 技術集約的인 重電機器製品에 대해서는 新興工業國으로 產業이 移轉되고 있는 趨勢때문인 것으로 볼 수 있다. 全般的으로 世界 重電機器의 交易規模는 低開發國의 電力化, 工業化 趨勢에 따라 當分間 現在와 같은 水準이 持續되리라고 展望된다

나. 國內 輸出動向

우리나라 電機製品의 輸出規模는 <표 1>에서 보는바와 같이 '86년에 電機製品이 265百萬 \$ 이며, 重電機器가 100百萬 \$ 水準으로 우리나라 全体 輸出에서 차지하는 比重은 0.3%로 比較的 낮은 水準이나 '83-'86期間中 年平均 增加率이 10.2%로 電機製品 全体의 同 期間平均 增加率 2.7%에 比하여 높은 伸長率을 나타내고 있다.

地域別로는 <표 2>에서 보는바와 같이 지난 '83년에는 主 輸出地域이 日本, 中東, 東南亞에서 '86년에는 東南亞, 美國, 日本의 順으로 變化했음을 알 수 있다. 이는 中東地域의 境遇에는 유가하락에 따른 建設景氣 沈滯와 密接한 影響이 있는 것으로 생각되어지며, 東南亞地域의 輸出이 伸長되고 있는 것은 인도네시아, 방글라데쉬, 필리핀 등의 電力化事業 및 工業化 推進에 따라 施設材 및 資本財인 重電機器의 需要가 增加되고 있기 때문인 것으로 생각되어진다. 日本地域의 경우에는 技術提携先이 大部分 同 地域으로 技術導入先과의 競爭止揚 等 日本市場의 侵透보다는 他地域의 市場確保가 보다 容易하다는 販賣戰略인 것으로 分析되어진다.

<표 1> 電機製品 輸出現況

(單位: 百萬 \$)

區 分	'83	'84	'85	'86	增加率 (%) ('83-'86)
우리나라 全体輸出	24,223	29,245	30,714	34,714	12.7
電機製品 (比重%)	245	213	221	265	2.7
重電機器 (比重%)	80	95	95	107	10.2

資料: 輸出統計(商工部, 各年度)

<표 2> 地域別 輸出現況

(單位: 百萬 \$, %)

區 分	'83		'84		'85		'86	
	計	比重	計	比重	計	比重	計	比重
計	80	100.0	95	100.0	95	100.0	107	100.0
東南亞	16	20.0	24	25.3	39	41.1	40	37.4
美 國	11	13.8	11	11.6	14	14.7	21	19.6
日 本	19	23.7	14	14.7	10	10.5	11	10.3
中 東	18	22.5	6	6.3	8	8.4	4	3.7
其 他	16	20.0	40	42.1	24	25.3	31	29.0

資料: 輸出統計(商工部, 各年度)

우리나라의 重電機器 輸出主宗 品目은 變壓器, 開閉器, 遮斷器 等 技術蓄積 期間이 긴 電力機器製品이며 最近 發電機, 電動工具의 輸出이 漸次 增加되고 있고, 電動機의 경우는 美國地域으로의 輸出比重이 높아지고 있다.

다. 國內 輸入動向

우리나라 電機製品의 輸入規模는 <표 3>에서 보는바와 같이 '86년 724百萬 \$ 水準으로 전체 輸入量의 2.5% 水準을 차지하고 있으며, 이중 重電機器의 輸入이 635百萬 \$ 水準으로 全体의 2.0%를 占有하고 있다.

'83~'86期間中 平均增加率이 22% 水準으로 同 期間 全体 輸入增加率 6.4%를 훨씬 上廻하고 있다. 이는 '86년 景氣好轉에 따른 國內 施設 投資擴大와 對日 依存的 輸入構造로서 「엔」 高의 影響을 받은 것

〈丑-3〉 電機製品 輸入現況

(單位: 百萬\$)

區分	'83	'84	'85	'86	增加率(%) ('83-'86)
韓國全體輸入	26,192	30,631	31,136	31,584	6.4
電機製品	426	527	521	724	22.0
(比重%)	(1.6)	(1.7)	(1.7)	(2.5)	
重電機器	346	436	408	635	22.4
(比重%)	(1.3)	(1.4)	(1.3)	(2.0)	

資料: 貿易統計年報(關稅廳, 各年度)

〈丑-4〉 地域別 輸入趨勢

(單位: 百萬\$, %)

區分	'83		'84		'85		'86	
	計	比重	計	比重	計	比重	計	比重
計	346	100.0	436	100.0	408	100.0	635	100.0
日本	144	41.6	194	44.5	171	41.9	373	58.7
美國	95	27.5	123	28.2	102	25.0	96	15.1
西獨	21	6.1	32	7.3	32	7.9	33	5.2
프랑스	3	0.9	8	1.8	21	5.1	58	9.1
其他	83	23.9	79	18.2	82	20.1	75	11.9

資料: 貿易統計年報(關稅廳, 各年度)

으로 생각된다.

地域別 輸入趨勢는 〈丑4〉에서 보는바와 같이 日本地域은 '83年以後 점차 增加趨勢로 '86년에는 59% 水準으로 늘어났고 美國地域은 '84年以後 점차 減少趨勢를 보인 反面 西獨, 프랑스 등 유럽地域에서의 輸入이 늘어나는 趨勢를 보이고 있다. 特히 日本地域의 輸入이 急増한 主要 要因은 技術導入先의 對日 偏重에 따라 國內 不足 原副資材의 對日 輸入과 「엔」高의 影響이 加重되었기 때문으로 分析되고 있다. 品目別로는 自動化에 必要한 自動制御盤, 電動機, 發電機 등 産業設備 關聯機器의 輸入이 主宗을 이루고 있으며, 最近에 들어서 電氣爐, 變換機器類의 輸入이 크게 增加하고 있다.

原副資材의 輸入現況을 보면 〈丑5〉에서 보는바와 같이 CCCN 8單位 基準으로 '86年 現在 163百萬\$ 水準으로 電機製品 全體 輸入의 22.5%를 차지하고

〈丑-5〉 電機製品 部品輸入 現況

(單位: 百萬\$, %)

區分	'84		'85		'86		增加率 ('84-'86)
	前年 對比	前年 對比	前年 對比	前年 對比	前年 對比		
電機部品	114	13	127	11	163	28	19.6
重電機部品	94	11	97	3	124	28	14.9
- 變壓器部品	32	18	27	-16	34	26	3.1
- 電動機部品	18	23	15	-17	28	87	24.7
- 配電制御盤 部品	9	51	13	44	18	28	41.4

資料: 貿易統計年報(關稅廳, 各年度)

註: CCCN 8單位 基準

있으며, '85年 對比 輸入增加率은 28%로 '84-'86 期間의 平均增加率 19.6%를 上廻하고 있다. 品目別로는 變壓器部品, 電動機部品の 金額比重이 크고 制御盤部品은 最近 輸入增加率이 높은 것으로 나타났다.

이와 같은 趨勢는 變壓器, 電動機 部品の 경우는 電子製品의 輸出好轉에 따라 小型變成器, 小型電動機의 部品輸入이 CCCN의 分類에 따라 電子가 아닌 電機製品으로 分類된 것이 主要原因의 하나라고 생각되어지며, 制御盤의 경우는 數値制御盤의 큰 트롤部品 등 産業自動化 設備의 內需用 部品輸入이 增加되고 있기 때문인 것으로 생각되어진다.

以上과 같은 輸入原因을 綜合的으로 分析해보면 景氣好轉에 副應한 設備投資 增加에 따라 內需用 施設材의 需要가 크게 增加되었고, 一部 部品은 輸出 需要가 많은 電子機器用의 輸入이 增加되었으며, 技術導入先의 65%가 日本地域으로 關聯原副資材의 對日 輸入 依存度에 따라 「엔」高의 影響으로 金額比重이 커졌으며, 浦項綜合製鐵(株)의 光陽製鐵所 設備 增設에 따라 制御設備의 導入이 크게 增加 되었기 때문인 것으로 나타났다.

特히 浦鐵의 輸入比重은 〈丑6〉에서 보는 바와 같이 電機製品 輸入 增加金額의 切半程度를 차지하고 있으며, 制御設備는 制御盤 增加額의 90% 以上을 占有한 것으로 分析되었다.

〈표-6〉 浦鐵의 制御設備 輸入現況

(單位: 百萬\$, %)

區分	'85	'86	增加額		
			全体	浦鐵	比重
電機製品	521	724	203	100	49
制御設備	118	227	110	100	91

III. 對策

最近 우리 經濟規模가 커짐에 따라 對外貿易 摩擦이 더욱 深化되고 있으며 韓國市場에 對한 開放壓力가 加重되고 있고 特히 電機製品의 境遇는 今年 7月부터 輸入이 完全 自由化되도록 豫示되어 있어 國內市場의 競爭이 더욱 加熱되리라 생각된다. 이와 같은 對內外的 與件下에서 電機製品 原副資材의 海外依存을 脫皮하고 원활한 供給體系를 이룩하기 위해서는 短期的 次元에서도 充分한 政策的 配慮가 있어야 되겠지만 窮極的으로는 技術開發을 통한 技術優位의 確保가 이루어져야 하리라고 생각되어지며, 이와 같은 側面에서 그 對應方案을 檢討해 보기로 하겠다.

1. 輸入完製品 및 主要 核心部品·素材의 國產化

電機製品 및 原副資材의 輸入代替를 爲해서는 무엇보다도 能動的이고 積極的인 次元에서 關聯製品의 國產化를 積極 推進하는 것으로 첫째, 一般 電機製品類에 對해서는 政府가 推進하고 있는 機械類 部品 素材 國產化 5 個年 計劃과 連繫시켜 計劃期間中 總 150餘個의 主要機器 및 核心部品에 對해서 政府가 直接 國產化 開發對象 品目으로 指定 告示하여 開發을 推進하고, 短期間內에 企業 自體的으로 國產化가 可能한 品目은 需給企業 中心으로 民間이 스스로 國產化를 推進해 가도록 誘導해 갈 方針이다. 따라서 目標年度인 '91년까지는 國產化率을 80~90% 水準으로 提高시킬 수 있도록 國產開發 對象品目에 對해서는 開發試驗料의 一部를 産業技術 向上資金에서 支援해 주는 등의 關聯施設을 積極 推

進해 나가겠다.

둘째로 技術集約的인 電力電子機器는 製品開發能力培養을 통해서 制御모듈과 같은 輸入半製品의 國產代替를 積極 推進해나가고, 回路 設計, 制御技術開發을 통해서 新製品開發을 推進하여 目標年度까지는 國產化率을 85%水準으로 提高시키고, 技術水準은 先進國型 마이크로프로세서 製品을 開發할 수 있도록 技術開發投資를 爲한 投資設備에 對해서는 關稅輕減支援 方案을 積極 講究해 나가도록 하겠다.

2. 技術水準 提高를 爲한 工業基盤技術開發 事業推進

電氣製品은 經驗에 의한 技術蓄積이 強하게 要求되는 製品으로 技術開發을 통한 輸入代替 및 新製品 開發은 輸入을 줄일 수 있는 重要한 對策中의 하나라고 할 수 있다. 따라서 技術波及效果가 크고 生産現場의 共通隘路 技術이거나 需要增加가 豫想되는 新製品 關聯 技術을 早期에 發掘할 수 있도록 每年 5~6個 主要品目에 對한 産業 技術需要調査를 實施하여 國內開發이 필요한 課題, 導入이 필요한 課題, 技術指導를 받아야 할 課題로 分類하여 支援해 나가도록 하겠다.

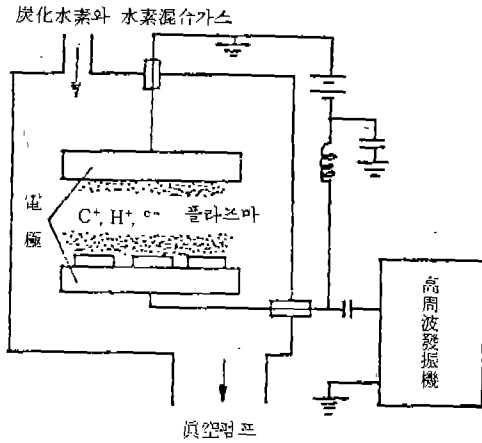
今年에는 超高压變壓器, 遮斷器, 가스絶緣開閉裝置, 斷路器 및 인버터, 發電機, 電動機, 電氣爐, 電氣熔接機, 光通信케이블等 10個品目에 對한 技術需要調査를 實施하여 課題를 發掘하고, 發掘된 課題에 對해서는 '88年度의 工業基盤技術事業에 反映하여 資金支援 등의 關聯施策을 積極 推進해 나가도록 하겠다.

3. 行政制度의 效果的 運用

民間主導의 産業發展 側面에서 一般行政制度 運用은 短期的이고 最小限의 範圍로 限定되어야 한다는 것은 우리 모두가 잘 알고 있는 事實이다. 그러나 現在와 같은 電氣製品의 貿易逆調과 一部 地域 偏重現狀은 是正되어야 하기 때문에 몇가지 側面에서 檢討해 보도록 하겠다.

첫째, 輸入誘發的인 一般 技術導入은 可能한 限 止揚되어야 한다. 前述한바와 같이 輸入의 相當部

〈73페이지로 계속〉



〈그림-22〉 다이아몬드膜的合成裝置

무기재료연구소가 행한 방법은 석영관중(石英管中)에 기판을 두고 2450Megahertz의 마이크로파 Plasma를 사용하여 700℃의 온도조건을 만들어 여기에 예비가열한 Metha과 수소의 혼합가스를 흘려 1시간의 반응으로 수미크롱경의 미세립자상 다이아몬드와 0.5미크롱 두께의 막상(膜狀)다이아몬드를

생성시켰다. 이 방법에 의해 결정제어도 수백Angstrom에서 수미크롱사이즈까지 된다고 하고 있다. (그림22 참조)

이와같은 저압법 다이아몬드 합성기술이 상용화된면 고압고온합성법(高压高温合成法)에 비해서 월등한 코스트 저감이 가능하며 공구재료로서도 유망하나 생성되는 결정은 수미크롱사이즈이기 때문에 지분공구(砥粉工具)가 주체가 될 것이다. 한편 다이아몬드막은 100미크롱 두께까지 가능한 것으로보여지고 있으나 초경질삭공구의 표면에 다이아몬드·코팅을 할 수만 있다면 종래의 탄화티탄, 질화티탄·코팅보다 훨씬 훌륭한 성능을 가질 수 있다. 또 막상(膜狀) 다이아몬드는 훌륭한 강성(剛性), 열방산성(熱放散性)으로 부터 스피카용 진동판, 레이저·다이오드용 방열기판 혹은 고내열성(高耐熱性)을 갖는 반도체다이아몬드로서 응용 가능성도 있다. 이미 다이아몬드는 붕소(硼素)를 자극제로 하여 P형 반도체를 얻을 수 있으나 다시 n형이 되면 실현할 수 있을 것이다. 또 막상 다이아몬드는 보식용(宝飾用)으로도 이용될지 알 수 없다. *

(5 페이지에서 계속)

分은 技術導入에 따른 關聯 原副資材의 輸入이 많다. 따라서 앞으로는 部品輸入에 依한 單純組立生産 關聯技術導入은 可能한限 止揚하고 源泉設計技術導入을 통한 國內 技術開發에 注力해야 하겠고, 技術導入이 不可避한 境遇에는 關聯 原副資材를 可能한限 早期에 國産化하도록 해야 하겠다.

특히 現在 一部地域에 偏重되어 있는 技術導入을 可能한 限 是正되도록 産業界 스스로의 努力이, 要請된다.

둘째로, 通商摩擦의 緩和를 爲해서라도 一部地域에 偏重되어 있는 輸入先을 多辺化 시켜나가야 하겠다. 貿易逆調 是正效果가 큰 品川을 中心으로 可能한 限 最小의 範圍에서 輸入先을 多辺化시킴으로써 通商摩擦을 解消시켜 나가고 對外 環境變化에 따른 原價上昇 圧迫이나 供給先의 橫暴等を 排除시켜 나가도록 해야 하겠다.

세째, 關稅制度의 彈力的 運用을 통하여 供給의 安定化가 必要한 主要 原副資材에 對하여는 割當關

稅를 適用하여 供給의 원활화를 圖謀하고, 競争力이 없거나 附加價値가 낮은 製品에 所費되는 輸出用 原副資材에 對한 輸入을 抑制하여 實益이 적은 輸出은 止揚해 나가도록 해야 하겠다. 또한 輸入自由化 品川에 對해서는 市場機能原則에 依한 價格이 形成되도록 民間發展協議會를 活性化해 나가겠다.

끝으로 電機製品 貿易逆調 是正과 原副資材의 安全確保對策은 産業界의 努力如何에 달려 있음을 再認識해야 하겠다. 需要가 많지 않기 때문에 原副資材에 對한 技術開發 努力이 不足하고 技術水準이 낮기 때문에 海外依存의 일 수밖에 없다는 過去의 생각을 再考하여 輸入이 完全自由化함에 따라 世界市場이 바로 우리의 市場이라는 생각으로 製品開發에 더 많은 努力을 傾注하여야 하겠다.

이와 같은 空圍氣가 成熟될 때 우리 電氣工業의 先進化와 電機製品의 國際競争力 確保가 加速化 되리라고 믿어 의심치 않는다.

*