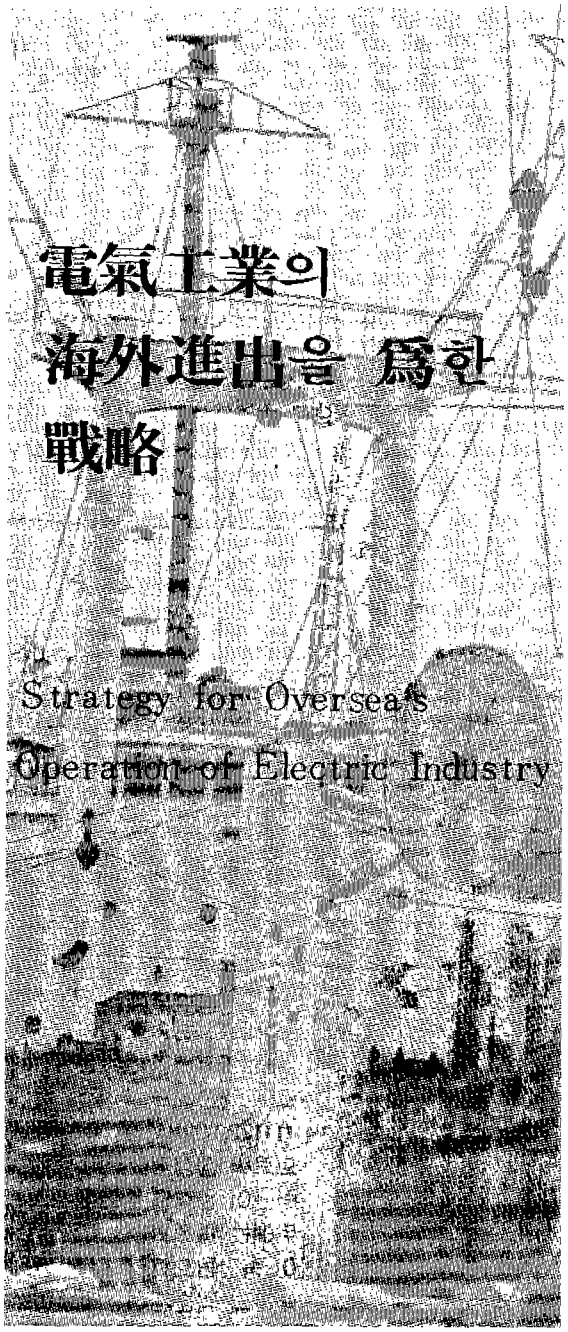
● 論 壇 ●



# 電氣工業의 海外進出을 爲한 戰略

## Strategy for Overseas Operation of Electric Industry

奇 宇 奉

韓國産業써비스(株) 副社長

지난 20餘年間의 짧은 期間에 우리는 經濟的인 後進國에서 中進國을 거쳐 바야흐로 先進國隊列에 발돋움하려 하고 있다. 그러나 最近의 國內外經濟事情은 이러한 우리의 努力을 威脅하고 있다.

事實 우리의 現實的인 與件은 有利한 面이 더 많다고 본다. 地球上의 開途國中에는 豊富한 地下資源의 惠澤으로 容易하게 經濟建設을 進行시키고 있는 나라도 있으나, 우리는 賦存資源貧國에다 좁은 國土에 世界3位라는 人口密度를 갖고 있으며, 國土는 兩斷되고 이에 따라 莫大한 財源을 防衛費에 支出하여야 하는 負擔을 안고 있는 極히 不利한 與件下에 있다.

이와같이 不利한 與件下에서도 지난날의 經濟發展을 가져오게한 것은 우리의 唯一한 資源이라 하여도 過言이 아닌 勞動力을 經濟發展에 集中動員할 수 있는 環境造成과 輸出指向의 經濟政策에 功을 돌려야 할 것 같다.

그러나 1979年의 第2次 Oil Shock 以後 世界的인 不況이 豫想外로 長期化함에 따라 國際競爭은 더욱 熾烈해지고, 各國은 先後進國을 莫論하고 貿易障壁을 다투어 높이 쌓고 있는 此際에 資源貧國에다가 先進國과의 技術隔差는 如前히 크고 資本蓄積 또한 微弱한 우리가 어떻게 이 難局을 突破할 것인가 하는 것이 우리의 當面한 重要課題이다. 어려운 課題이긴 하나 方法은 있다고 보며 生存을 위하여 그것을 찾아야 하는 것이 우리의 宿命이라 生覺한다.

이웃 日本은 地理, 歷史, 資源等 거의 모든 面에서 우리와 비슷하다. 그러나 우리와 같은 不利한 與件을 딛고서도 2次大戰의 廢墟속에서 짧은 期間에 再起하였고 그後 꾸준한 經濟成長을 持續하여 戰後 30餘年만에 世界 3位의 經濟大國으로 까지 急成長하였음은 勿論 第1 및 第2次의 Oil Shock와 昨今의 世界的인 不況속에서도 先進國中 唯一하게 經濟成長을 持續하고 있다.

日本은 일찍부터 海外指向的인 經濟政策을 採用하였고, 唯一한 資源인 勞動力을 最大限 利用하였을 뿐 아니라 勞動力의 質的向上을 꾀하였다. 技術開發에 있어서 初期의 歐美技術의 模倣에서 經濟成長과 더불어 獨自的인 技術開發에 注力한 結果 現今에 와서는 電子, Robot 等 一部 最新技術에 있어서는 世界頂上級에 와 있다. 最近에 와서는 오늘의

日本經濟를 낳게한 獨自的이라 할 수 있는 日本式 經營技法이 歐美各國의 關心을 끌고 있다.

여기서 日本과는 많은 共通點을 갖고 있으면서 過去歷史가 말해주듯 資質面에서 앞섰다고 볼 수 있는 우리가 始發이 좀 늦었다 하여, 日本이 成就한 것을 우리라고 成就못할리 없다고 본다. 지난 20年間의 우리의 歷史가 이를 證明하고 있다. 만약 우리가 日本의 先例를 배우고 考慮하면서 日本이 數十年 걸려 成就한 것을 數年內에 成就함으로써 가까운 將來에 우리도 先進國 隊列에 合流하여 安定되고 豊饒한 經濟生活을 營爲할 수 있을 것이다.

日本의 海外進出은 以下 3段階를 거쳤다고 본다.

첫째 輸入代替段階

둘째 輸出段階

셋째 海外投資進出段階

가 그것이다.

品目에 따라 多少 다르겠으나 槪略的으로 1950年代 부터 1960年代 前半이 一段階, 1960年代 後半에서 1970年代 前半이 二段階, 1970年代 後半부터가 三段階가 되지 않나 생각한다.

이에 比하여 우리는 一部 輕工業製品을 除外하고는 1960年代 末頃 本格的으로 一段階에 들어가서 1970年代에 一, 二段階가 同時에 進行되었으며, 1970年代 末부터 一部品目이 三段階에 발을 들여놓기 시작하였다. 本稿에서 主로 다루고자 重電機器分野는 相當히 늦어 1970年代에 一段階가 進行되고 있으며 二段階로의 發展이 甚히 不進하고 있다.

原因은 企業의 零細性 脫皮가 他分野에 比하여 늦어진데도 있으나 其間 政策의 混線이 問題가 되었다. 自由競爭 原則에 맡기되 우리經濟의 窮極的인 方向인 海外進出에 맞추어 自然스럽게 誘導하여야 했을 것을 이를 度外視하고 國內市場에 焦點을 맞추어 過當競爭 防止라는 名分下에서 人爲的으로 特定企業에 偏重한 것이 自然的이고 合理的인 發展에 支障을 주지 않았나 생각된다.

電氣工業은 分野가 多樣하고 性格이 判異한 點도 많아 全分野에 対한 海外進出을 論한다면 너무 尨大해질 것으로 생각하며 本稿에서는 重電機分野에 対해서만 論하고자 한다. 또한 海外進出을 單純한 海外投資만이 아니라 輸出을 包含한 廣義의 進出로 解析하여야 할 것이다.

## 1. 重電機工業의 特性

電氣機器는 크게 强電機器와 弱電機器(電子機器로 代表됨)로 大別되나 最近 電子機器의 눈부신 發展으로 이 分野는 完全獨立되어 電氣工業 하면 强電機器를 製造하는 產業을 뜻하게 되었다. 이러한 電氣工業은 電力의 發生, 輸送, 配給 또는 受電하는데 必要한 機器 및 電力応用機等을 製造하는 重電機工業과 家電製品으로 代表되는 輕電機工業으로 分類된다. 그러면 本稿의 主題가 된 重電機工業의 特性을 于先 檢討해 본다.

### 가. 經濟的 特性

1) 技術集約이면서 勞動集約的인 二重性이 있다.

2) 資本回轉率이 낮다.

3) 勞動裝備率이 比較的 낮고 規模의 經濟가 比較的 적다.

4) 電力產業과 聯關性이 크다.

5) 他產業에 対한 波及効果가 크다.

6) 에너지 消費가 적은 產業이다.

### 나. 技術的 特性

1) 製品의 種類와 規格이 多樣하며 大部分 注文生產을 하게 되어 製作의 自動化가 어렵다.

2) 電氣技術 뿐 아니라 機械技術도 同時에 要하는 綜合技術產業이다.

3) 製品의 耐久度는 勿論, 性能保障과 高度의 安全性이 要한다.

4) 使用電圧 및 容量에 따라 所要資材 및 技術水準이 相異하다.

5) 中間材投入이 많은 業種으로 系列化, 專門化가 要求된다.

上記 特性에서 우리나라 重電機工業의 將來性을 檢討해 본다면:

○가-(1), 나-1), 2), 3), 4)의 事項에서 綜合的인 技術人力과 技能人力을 要하는 產業이므로 우리에게 適合

○가-(3) 및 나-(1)의 事項에서 資本蓄積이 微弱한 우리에게 適合

○가-(4)에서 電力產業은 基幹產業이므로 需要가 他에 比해 安定

○가-(5)에서 產業波及効果가 커서 他產業發展

에 도움이 될 뿐만 아니라 國際間 協力에도 도움이 된다.

○가-(6)에서 에너지資源이 貧弱한 우리에게 適合

以上의 事實에서 資本回轉率이 낮은 것과 一部 品目은 高度의 技術을 要하는 것 外에는 우리에게 가장 有望한 産業이라 할 수 있다.

## 2. 國內 重電機工業의 現況

우리의 重電機工業은 1960年代 前半의 "時定外來品販禁法", "貿易去來法", "農漁村電化法"等 諸立法과, 後半의 "機械工業振興法"等에 힘입어 그 뿌리를 내릴 수 있게 되었다. 1970年代에 들어와 政府의 "重化學工業育成施策"에 힘입어 몇몇 大企業이 이 分野에 參與, 本格的인 投資를 開始함으로써 重電機工業이 中小企業 領域을 脫皮, 跳躍의 기틀을 잡게 되었고 이에따라 重電機製品의 輸入代替가 急進的으로 進行되어 1980年度까지 變壓器, 電動機等 一部 品目은 各各 27% 및 12%의 輸入依存度를 示顯하게끔 되었다. 그러나 70年代後半 集中育成이라는 名目으로 事實上 一個 特定會社에 獨占化시킴으로써 모처럼 活氣를 띄려는 本産業에 本意 아닌 制動을 걸게 되었다.

이 措置는 1979年末까지 約3年間 繼續된 후 1980年初에 解除한後 以前 措置에 對한 功過도 充分히 檢討하기 前에 '80年 10月의 投資調整으로 더욱 强力한 獨占化体制로 만들어 버렸다. 이 措置에 對한 賛反論爭은 지금도 論議되고 있지만 重電機工業의 海外進出이라는 面에서는 數年間의 遲延을 가져오게 하였다고 본다. 1981年度의 우리나라 重電機器의 輸入依存度는 52%로서 아직도 높은 狀態이며 變壓器, 電動機를 除外하고는 極히 높아 發電機, 開閉器의 경우 各各 88% 및 84%에 達하고 있는 形便이다. 輸出比率은 겨우 14% 밖에 되지않아 日本의 55%('80年度)에 比하면 懸隔한 差異라 할 수 있다. 以後에도 國內市場에서 排除된 "現代重電機(株)를 例外로 하고는 피나는 競爭이 도사린 海外市場에 나가기보다 國內市場에 安存하려는 傾向이 있어 特別한 措置가 없는限 눈에 띄일만한 輸出增大는 期待하기 어려운 實情이다.

海外進出 現況을 본다면 數年前 双龍電機(株)가 방글라데시에 小形變壓器工場에 投資한 것과, 金星計電(株)이 泰國에 計量器 組立工場에 投資한 것이 고작이며 最近에 와서 現代重電機(株)가 몇몇 開發途上國에 合作投資 進出을 推進하고 있으나 國內市場의 발판을 잃고 있는 同社가 効果的인 進出을 爲해서는 많은 어려움이 있을 것으로 사료된다.

## 3. 海外 重電機工業의 現況

1960年代 까지만 하여도 世界重電機市場은 美國을 筆頭로한 歐洲의 英, 獨, 佛, 亞洲의 日本等에 依하여 席捲되어 왔으니, 그後 一部 先發開途國과 東歐圈에서 그들의 輸入代替産業으로서 쌓아 올린 技術로 海外市場에 進出함으로써 先進國이 獨占하고 있던 世界市場을 잠식하기 始作하여 一部는 先進國本土에 까지 進出하고 있는 實情이다. 우리나라도 늦게나마 現代重電機(株)가 美國 및 濠洲市場에 上陸이 隊列에 끼었다.

이런 結果를 가져온 것은 勿論 開途國이 自國産業 保護政策을 써서 重電機工業을 育成시킨 理由도 있겠으나, 그것보다 앞서 論義한 바와같이 重電機工業의 特性上, 技術集約的이고 勞動集約性이 强하고, 種類가 多樣하여 自動化가 어려워 先進國工業으로는 斜陽化하는 産業이기 때문이다. 이런 理由에서 最近까지 日本이 氣勢를 떨쳤으나 日本도 이제 차차로 開途國에게 地位를 넘기고 있는 形便이다. 이에 따라 先進國의 重電機業界는 一部品目의 生産工場을 閉鎖 또는 中小企業에게 賣却하거나 甚한 경우 事業自体를 中斷 또는 賣却하는 경우도 있다(美國의 G社). 다른類型은 破産直前에서 政府支援으로 延命하는 會社(西獨의 A社)도 있다. 先進國의 餘他 重電機 Maker는 高度技術을 要하는 大型機器 및 特殊機만 남기고, 最新電子機器, Robot 産業쪽으로 方向轉換을 하거나, 開途國에 直接投資하여 그들의 源泉的인 不利點을 補完하고 있다. 이에 比하여 開途國의 海外進出은 아직 初步段階에 있어 過去 日本의 役을 맡을만한 開途國이 없어 世界景氣가 回復되는 날에는 一時 供給의 空白이 豫想된다.

## 4. 海外 重電機器市場의 現況과 展望

海外市場을 便宜上 先進國市場, 資源富國開途國 및 資源貧國 開途國의 3個 그룹으로 分類하여 檢討코자 한다.

### 가. 先進國市場

先進國의 經濟는 지난 數年間 極甚한 不況에 허덕이고 있어 1979年의 第2次 Oil Shock以後 全般的인 施設投資, 特히 電源施設投資가 激減하였고, 여기에 겹쳐 에너지節約趨勢 때문에 先進國의 重電機器市場은 바닥을 걷고 있다. 그러나 景氣가 回復되는 날에는 電源設備投資를 爲始하여 其他 設備投資가 活潑해져서 重電機器의 需要가 急增할 것으로 豫想되는데 反하여 前節에서 檢討된 바와같이 先進國 重電機 Maker의 業種轉換, 閉鎖等으로 開途國에게는 좋은 市場이 될 것으로 展望된다. 아울러 最近의 國際的인 金利引下와 油價의 下落은 世界的인 景氣回復의 時期를 앞당길 것으로 豫想된다.

### 나. 資源富國 開途國市場

産油國을 筆頭로한 資源富國市場을 말하며 이들은 餘他國의 犧性 위에서 벌어드린 오일달러 等으로 最短期間內에 後進性을 脫皮코자 大型投資를 繼續하고 있으며 지난 數年間 世界重電機産業을 爲한 唯一의 黃金市場이 되어 왔다. 그러나 最近의 油價引下는 얼마간의 市場縮小를 가져올 것으로 豫想되나 如前히 큰 重電機器市場으로 存續할 것으로 판단된다. 지금까지 先進國에서 이 市場을 거의 獨占하고 있으나, 産油國의 節約雰圍氣는 開途國의 市場參與에 有利한 與件을 造成할 것으로 判斷된다.

### 다. 資源貧國開途國

이들 國家中 一部 우리의 競爭國을 除外하고는 大部分 後進性을 脫皮 못하여 經濟規模는 比較的 작은 편이라 市場 또한 크지 못하다. 그러나 電力設備等 基幹産業은 어느나라에서나 必需的이라 多少間의 基本市場은 될 수 있으므로 看過할 수는 없으리라 본다.

先後進國에 關係없이 共通的인 現象은 形態와 時期는 相異하지만 自國産業保護政策을 擇하고 있다는 事實이다.

## 5. 重電機工業의 海外進出戰略

"4節"에서와 같이 3個 그룹으로 分類 檢討코자 한다.

### 가. 先進國市場

先進國市場도 그 性格에 따라 美國市場, 歐洲市場, 日本市場, 英聯邦市場으로 分類가 된다고 보며 이들중 歐洲市場은 歐洲共同市場組織 및 東歐圈과의 經濟的인 紐帶關係等으로 우리 重電機品 製品이 進出하기가 어려울 것으로 思料되며, 日本은 世界的으로 알려진 自國保護主義國家라 가까운 時日內에 進出은 어려울 것으로 思料되므로 結局 남는것은 美國市場과 英聯邦市場만 남게 된다.

#### 1) 美國市場

美國의 重電機器市場에 対한 具体的인 資料를 얻을 수 없었으나, 이의 指標가 될 수 있는 美國의 發電設備容量이 6億3千萬kW('81年度)로서 우리의 約 70倍에 해당한다는 事實만으로도 그 規模를 알 수 있다. 美國市場의 特徵은 質에 置重하여 價格은 좋은 反面 ANSI를 爲始하여 NEMA, UL 等 品質에 対한 規格이 까다롭고 輸出品에 対한 品質不信 및 自國의 大Maker에 対한 選好等으로 進出에는 많은 隘路가 있겠으나 一旦 上陸만 한다면 無盡藏한 市場이라 할 수 있다. 進出方法으로는

(1) 美國內 Dealer나 Broker를 利用한 輸出

(2) 美國內 Maker의 斜陽化하는 品目에 対한 技術提携 또는 合作을 通하여 技術供與者를 通한 逆輸出

(3) 美國內 不實한 業体를 廉價로 買入하여 (先例 : 西獨 Siemens社가 Allis Chalmer社의 重電部門買入, Swiss BBC社가 Gould社의 重電部門買入) 韓國內에서 部品開發하여 輸出

이 3가지 方案은 모두 까다로운 規格과 品質不信等의 障害를 넘는 方案이 될 수 있다고 본다. 特히 셋째 方案은 國內企業의 資金動員能力과 얼마간의 Risk가 隨伴되나 첫째 美國內 源泉技術을 우리가 直接管掌하게 되어 落後한 우리의 技術을 단번에 끌어 올릴 수 있을 뿐 아니라, 過去 他製品의 先例를 보아 貿易 Quata 問題는 早晩間에 擡頭될 것이라는 點을 考慮한다면 바람직한 方案이 아닌가 한다.

#### 2) 英聯邦市場

先進國 英聯邦市場으로는 Canada, 濠洲, 南阿聯

邦을 생각할 수 있다. 이 英聯邦國의 共通性은 過去 長期間동안 英國製品이 主種品이 되어 그에 対한 選好에다 BS規格을 擇하고 있으며 貿易障壁이 높은 편이라 進出에는 險路가 豫想되나 그 市場規模가 단순히 電力設備基準으로 対比하여도 Canada가 우리나라의 10倍, 濠洲가 3倍나 되어 (南阿는 地理的 政治的 黑白問題로 論外) 큰 市場이다. 이들 國家에서의 貿易障壁을 突破하기 爲하여서는 現地投資를 通한 SKD, CKD組立方法이 最善의 方法이 아닌가 生覺된다. 아울러 政府次元에서 貿易均衡을 내세워 貿易障壁을 除去하는 方法도 推進하여야 할 것이다.

**나. 資源富國開途國 市場**

中東 및 아프리카의 産油國中 極히 一部를 除外하고는 現在까지 甚한 貿易障壁은 없는 편이나 競爭이 激甚하다. 다행스럽게도 우리 建設業体가 많이 進出하고 있어 우리나라가 잘 알려져 있을뿐 아니라 이들을 利用하는 方法이 있지 않나 生覺한다. 中南美市場은 過去 歐美各國 特히 美國의 獨舞臺市場이었으며 最近에 와서는 日本勢가 强力히 進出하고 있다(1981年度 日本 重電機器 輸出의 14%). 그러나 그보다도 最近 Brazil이 强力한 工業化推進으로 Latin America라는 利點을 살려 中南美 各國에 浸透하고 있는 實情이며, 地理的으로 멀리 떨어진데다 이들은 모두 Spain語를 使用하여 우리의 進出에 障害가 되고 있어 現在로서는 美國이나 歐洲國家를 通한 間接進出方法을 擇함이 賢明할 것같다. 中東 및 阿洲産油國에 対한 進出方案을 生覺해 보면

1) 이들 産油國의 工事發注方式이 擧皆가 Turn Key方式이기 때문에 우리 建設業体가 受注한 工事에 所要되는 重電機器 利用을 政策的으로 勸奬. 勸奬에 隨伴하여 建設業者가 發注者 및 그들의 Engineering Consultant로 부터 PQ承認을 받을 수 있도록 支援을 해줘야 한다. 이를 爲하여는 Maker의 技術陣만으로는 現 國內與件으로보아 벅차다고 보며, 有能한 技術者로 構成된 別途組織이 必要하며, 더 나아가 外國人 초빙도 考慮하여야 할 것이다.

2) 現地 Dealer를 通한 輸出

3) 現地 合作投資에 依한 SKD, CKD組立生産하여 同國內는 勿論 周辺國家에 販賣

4) 이들 國家에서는 工場建設後 運轉, 補修等을 大部分 數年間 用役을 주는 바 이에 積極參與하여 維持, 補修資材의 國産利用 誘導

**다. 資源貧國開途國**

이들 國家의 重電機市場은 아직도 工業化가 되지 않아 極히 小規模이다. 따라서 注力할만한 市場은 못된다.

## 6. 結 言

이제까지의 論議에서 우리經濟의 海外進出의 不可避하다는 것을 알 수 있으며, 海外進出에서 重電機 産業이 特性上 그리고 現 國內外 與件을 보아 가장 有望한 分野의 하나라는 것도 알았다. 그리고 國內外市場의 現實과 海外市場의 浸透方法에 対하여 檢討해 보았다. 그러나 어떠한 좋은 進出方案도 企業自体에 그러한 能力(여기서는 競爭力)이 없다면 사상누각일 수 밖에 없다. 自体能力의 整備를 爲하여서는 이하 몇가지가 先行되어야 할 것이다.

**1) 技術開發**

우리의 技術은 지난 時期 技術導入에 依하여 海外技術의 模倣에 急急하였으며 導入技術의 完全消化를 爲한 努力 즉 技術者 海外訓練投資, 技術의 定着을 爲한 技術研究投資에 인색하여 技術定着을 遲延시키고 있다. 이에 따라 우리의 與件은 이러한 技術의 定着과, 나아가 競爭力 提高를 爲하여 우리에게 適合한 技術開發을, 同時에 推進하여야 하며 企業은 이 部分에 果敢히 投資하여야 하겠으며 政府는 이 部分에 最大限 支援을 아끼지 말아야 할것이다.

**2) 品質改善**

過去 日本이 世界市場을 席捲할 수 있었던 것은 價格競爭에서 優位를 占하였다는 것 外에 그들이 不斷한 品質向上에 注力하였다는 事實이다. 品質改善을 爲하여는 技術도 必要하지만 企業人과 從業員의 精神姿勢가 가장 重要하다. 즉 우리의 生存은 이 製品을 通하여서만 可能하다는 認識이 定着하여 强力히 Z.D運動을 展開하여야 할 것이며, 지금까

지의 形式的이고, 口号에만 그친 品質改善에서 하루 속히 脫皮하여야 하겠다. 그리고 우리製品의 品質向上을 爲하여서는 零細業体가 担当하고 있는 部品産業의 品質改善이 急先務이다. 이를 爲하여는 主企業이 系列企業에 対하여 좀 더 積極的으로 技術 및 財政的인 支援을 하여야 하며 政府에서도 側面支援이 있어야 할 것이다.

### 3) 企業 財務構造 改善

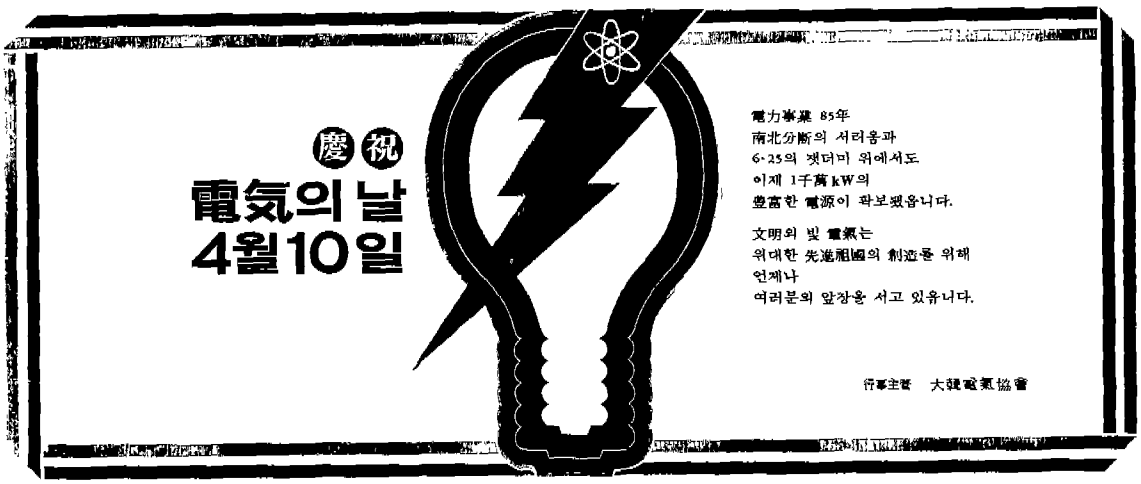
최근의 어떤 調査資料에 依하면 우리 重電機産業의 負債比率이 무려 700%를 나타내고 있으며 이는 100% 未滿의 美國과 300% 程度의 日本과는 너무나 큰 隔差이며, 이는 國際競爭에 致命的인 障害要因이 되고 있다. 財務改善은 企業 스스로가 하여야 하며 政府나 그 어느 누구도 대신해 줄 수 없다 이렇게 본다면 重要한 業種인 重電機産業에 繼續參與를 願하는 企業이라면 果敢히 投資함으로써 財務構造를 改善하여야 할 것이며 그러한 意向이 없는 企業은(特히 大企業)은 國家將來를 爲하여 本業界에서 물러서야 할 것이다. 政府에서는 企業의 体質改善을 爲하여서는 無差別의 支援보다는 스스로 努力하는 企業을 支援함으로써 그러한 企業의 海外進出을 도와야 할 것이다.

### 4) 科學的이고 合理的인 經營

지금까지 우리經濟는 거의 無에서 始作하였고 保護政策과 그間의 好景氣等으로 "果敢性"하나가 企業成長의 基幹이었다. 그러나 우리의 企業規模가 大形化하여 保護政策 속에 國內에서만 머물 수 없는 水準에 왔고 現今과 같은 不況 속에서는 過去와 같은 放漫한 企業經營으로는 存立이 어려우며, 過去의 習性에서 脫皮하여 科學的이고 合理的인 經營으로 轉換하여야 하겠다.

### 5) 海外進出을 爲한 政府支援

重化學設備의 海外競爭에서 항상 부딪치는 險路點은 延拂 또는 借款을 수반하여야 하는바 이때의 金融問題이다.

우리는 워낙 急激한 成長으로 資本蓄積이 微弱하여 政府로서도 어렵겠지만 金融支援方法을 研究하여야 할 것이다.

先進國이 進出하는데 좋은 方案으로 提示한 先進國企業의 買入은 企業單獨의 能力으로는 어려울 것이나, 그 効果는 海外進出効果에 더하여 國內技術向上에 크게 이바지할 수 있는 反面 Case 가 많지 않음을 감안 政府의 果敢한 資金支援이 따라야 할 것이다.