

<解 說>

우리나라 自動車工業의 現況과 課題

閔 壽 泓\*

1. 序 論

우리 나라의 自動車工業은 解放後 6.25 事變을 前後해서 軍用車輛의 再生改造에서부터 시작하여 60年代初에 들어와서 小規模의 組立施設을 갖추고 外國과의 技術提携에 의해서 二輪車, 三輪車 및 乘用自動車 등의 SKD 生産을 개시하였다.

이 時期에 起亞, 新進(새나라), 現代, 亞細亞 등이 연이어 自動車組立에 들어갔으며 현재 이들 三社, 즉 起亞(亞細亞를 吸收), 새한(新進, GM 코리아의 後身), 現代의 年間總生産能力은 약 15萬臺에 이른다. 一方 自動車部品の 製造는 주로 消耗性이 많은 部品の 補修用品(AS)의 공급으로부터 시작하여 점차 組立用(OEM)에 까지 發展하였으나 高度의 技術과 專用機械施設을 요하는 重要部品の 完全國產化에는 아직도 상당한 거리가 있고 少量多種生産이라는 制約으로 인하여 값은 비싸지고 變動하는 需要에 대한 供給의 탄력성은 거의 없다.

自動車を 組立生産하는 母體工場에서는 엔진 本體와 보디의 主要프레스 部品만을 自體生産하고 全體部品の 60% 前後는 部品工場으로부터 공급받게 되므로 外注部品の 品質, 價格 및 供給能力은 곧 自動車の 品質, 價格 등에 直結된다. 政府는 적은 國內部品需要가 더욱 細分되는 것을 막고 部品製造者가 自動車組立會社와 對等한 立場에서 去來할 수 있게 하기 위하여 75년에 水平系列化方式에 따라 중요한 26個 部品을 생산하는 36個 業體를 指定하였고 그 育成에 努力해 왔다.

今年에 들어와서 自動車の 需要가 急增하여 年末까지는 7萬臺線을 넘을 것이 豫想되며, 乘用車의 輸出도 意外로 伸張하여 上半期中에 2,000臺를 輸出하게 됨에 따라 政府當局은 自動車工業政策에 큰 修正을 加하고자 하고 있다. 즉 중래의 消極的인 保護育成政策에서 脫皮해서 品質, 性能面에서 國際競爭이 가능한 經濟單位의 施設을 갖추도록 하고 技術導入을 積極獎勵하여 一部品一業體 育成의 原則을 일부 止揚해서 必要하다면 一部

品에 二 또는 三個의 業體를 選定하여 組立業體와 系列關係를 만들게 하고 또한 必要한 경우에는 母企業體의 資本參與나 企業合併도 권장한다. 育成對象으로 선정된 部品業體에 대해서는 總額 약 450億원의 資金을 2,3年間에 걸쳐 支援한다는 것이 그 骨子が 될 것이다. 이를 위한 준비작업으로서 지난 7월부터 3個月間에 걸쳐 國內技術陣으로 하여금 3個의 自動車組立會社와 部品製造業體의 거의 全部인 179個工場을 精密調査하고 評價分析을 實施한 바 있다.

2. 現 況

우리 나라의 自動車生産臺數는 과거 10年間 年産 2萬~3萬臺線을 맴돌다가 75年頃부터 급격히 증가하여 今年에는 1~7月 사이에 42,637臺를 生産함으로써 76年度에 比해 약 48%의 증가율을 보이고 있다.

한편 1977年 7月 현재 自動車保有臺數는 總 248,814臺이며, 이 중 乘用車는 107,654臺이고 大·中型車 즉 버스 트럭이 127,930臺, 小型輕自動車 45臺, 特殊自動車(트랙터, 트레일러, 레커 등)이 5,425臺, 二輪車(126cc 以上) 7,760臺이다. 또한 그 중의 43%에 해당하는 106,953臺는 서울에 등록되어 있다.

完成車 및 部品の 輸出은 [表 2] [表 3]에서 보는 바와 같이 完成車는 本格的인 輸出이 1976년에 시작되었으며 部品の 輸出도 70年代에 들어와 急增하는 추세를 보이고 있다.

輸出自動車部品은 스프링, 電球, 피스틴, 피스틴링, 휘일디스크, 타이어체인 등이며 그 對象地域은 東南亞, 中東, 中南美 등으로 되어 있고 總生産의 約 1/6을 輸出하는 實情이다.

一部 이와 같이 輸出이 되고 있는 部品이 있는 反面 採向裝置, 카브리이터 등은 아직 國產化가 이루어지지 않았고 國產化되어 AS 또는 OEM용으로 採用되고 있는 部品도 그 品質과 價格에 있어서는 많은 문제점을 內包하고 있다.

첫째 乘用車와 部品の 價格을 輸入價格과 比較하면

\*正會員, 仁荷大學校 工科大學

[表 1] 年度別 自動車生産臺數

(單位：臺)

車 種	年 度									
	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 (1~7月)
生産臺數計	17,656	30,994	28,743	23,919	19,356	26,454	32,517	38,216	49,388	42,637
乘 用 車	11,629	19,494	14,487	13,345	10,233	12,891	9,391	19,435	26,701	22,720

資料：自工協

[表 2] 年度別 自動車輸出 現況  
(單位：臺, 1,000S)

車 種	1975		1976		1977(1~7月)	
	臺數	金額	臺數	金額	臺數	金額
乘 用 車	—	—	558	1,516	2,008	4,534
비 스	—	—	36	798	—	—
트 렉	31	496	649	4,784	1,690	4,034
二 輪 車	—	—	44	67	—	—
計	31	496	1,287	7,165	3,698	8,568

資料：自工協

國產乘用車 三種의 平均價格이 4,778弗인데 比하여 日本에서 生産되는 1,000~1,800 cc 級 總 35種의 乘用車 價格의 平均이 2,732弗로서 國產車가 75% 비싼 값이고 위의 國產三種의 乘用車와 같은 크기의 乘用車만을 골라서 比較해 보면 約 2倍에 가깝다. 部品の 價格은 國產 OEM 價格과 輸入價格을 比較한 結果, 엔진部品은 1.52倍, 動力傳達裝置 1.24倍, 브레이크裝置 2.19倍, 電裝置 2.25倍, 操向裝置 2.32倍로서 平均 1.52倍이며 操向, 電裝部品에는 輸入價格의 3倍을 넘는 部品도 있다.

部品の 性能, 나아가서 自動車自體의 品質과 性能에 대해서는 最終需要者와 自動車 메이커 사이, 또는 自動車 메이커와 部品 메이커 사이에 不斷히 論爭의 재료가 되어 있거니와 組立工場에서 直接 內製하는 部品은 論外로 하고 組立工場에 納品하는 外注部品の 性能을 比較評價한 結果 179個 業體中 國際水準에 到達되었거나 가깝다고 評價된 業體가 그 6.7%에 해당하는 12業體에 不遇하였다는 點단으로도 우리 나라 自動車工場의 品質

水準이 先進國에 比하여 얼마나 뒤떨어졌다는 것을 짐작할 수 있다.

### 3. 課 題

年産 3~4萬臺에 불과했던 自動車市場을 三社十餘種의 車種으로 세분하고 한가지의 部品을 많은 경우에는 7~8個의 業體가 競爭生産하는 상황에서 品質의 向上이나 價格의 引下가 쉽게 이루어지지 못했음은 오히려 當然하다고 할 수 있다. 더구나 自動車工業에는 너무나 많은 企業의 起伏와 政策의 變化가 있었다. 우리 나라의 産業中 自動車工業만큼 盛衰浮沈이 激甚한 部門은 드물다고 하겠다. 國產化計劃은 여러 차례의 修正을 겪었고 企業의 脫落과 離合은 자주 일어났다.

이와 같은 어려운 狀況을 벗어나 80年代初에 20萬臺 生産體制를 갖추기 위해서 우리 나라 自動車工場이 解決해야 할 課題는 한 두가지가 아니다. 그 첫째는 生産性의 向上이다. 現在 多種多樣化되고 있는 部品中 共用이 가능한 限 國家規格 또는 協會規格 등을 通해서 共用部品화함으로써 部品工業을 保護하고 使用者에 대한 서비스性을 向上하지 않으면 안된다. 組立各社가 外國과의 技術提携 또는 資本參與라는 理由로 共用部品設計와 그 採擇을 外面한다면 量産에 의한 競爭力의 強化는 바라기 어렵게 된다. 部品 및 自動車 메이커는 量産體制轉換에 따른 工程의 改善과 라인의 整備가 必要하게 된다. 年産 3萬~4萬臺分의 規模로서도 國際競爭力이 있는 T/M, R/A 등의 部品도 있으나 自動車部品으로는 대략 年産 25萬~30萬臺分의 規模를 갖추어야 原價面에서 競爭力이 있다는 것이 定說이므로 가능한 限 生産量을 크게 하고 라인의 安定을 期해야 한다. 라인

[表 3] 年度別 自動車部品輸出 現況

(單位：1,000S)

年 度	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977 (1~7月)
金 額	649	463	860	1,159	2,182	5,037	8,507	9,688	13,957	11,250

資料：自工協

[表 4] 主要國乘用車生産臺數 및 比率

(單位: 1,000臺)

年 度 \ 國 別	美 國 (%)	日 本 (%)	프랑스 (%)	西 獨 (%)	英 國 (%)
70	6,550 79.1	3,179 60.1	2,458 89.4	3,528 91.8	1,641 78.1
71	8,584 80.5	3,718 64.0	2,694 89.5	3,697 92.8	1,742 79.2
72	8,828 78.1	4,022 63.9	2,993 89.9	3,522 92.3	1,921 82.5
73	9,667 76.2	4,471 63.1	3,202 89.0	3,650 92.4	1,747 80.7
74	7,325 72.7	3,932 60.0	3,045 87.9	2,840 91.6	1,534 79.2
75	6,717 74.8	4,568 65.8	2,953 89.5	2,908 91.3	1,268 76.9
76	8,498 74.0	5,028 64.1	3,457 88.2	3,547 91.7	1,333 78.2

備考: 比率은 乘用車의 自動車生産總臺數에 對한 %

의 리세트나 프레스金型的 交換 등 不可避한 時間의 浪費도 적절한 手段을 講究해서 이를 最少限으로 줄이지 않던 안된다. 金型交換에 2-3時間이 걸리는 것이 상식이나 이를 3분에 完了하는 例도 있다. 生産量의 多寡와 變動性에 따라서 製造工程을 設定하고 그것에 적합한 機械施設의 종류와 수량을 선정하는 것이 중요하다. 엔진벨브를 例로 들면 量이 많은 乘用車用 등은 壓出法으로 하고(텍트타임 約 1抄), 量이 적은 것은 高周波加熱이나 抵抗加熱의 업세트法(텍트타임 約 5抄)으로 한다. 材料費가 큰 比重을 차지하는 大型벨브에는 스템의 端面과 벨브面 硬質合金을 熔接하고 벨브 本體는 값싼 材料를 쓴다든지 해서 原價를 節減시키는 경우도 있다.

두번째의 課題는 價格의 引下이다. 上述한 바와 같이 우리 나라 乘用車(貨物車, 버스도 비슷하나)의 價格이 外國에 比해서 대략 2倍 가량 비싸고 部品의 價格도 平均 1.52倍가 비싸다. 質과 壽命을 고려한다면 이 價格은 확실히 特惠의 인 것이라고 해야 한다. 이와 같은 비싼 自動車가 生기는 理由는 生産規模의 零細性, 勞働生産性이 낮은 것, 原料 素材 部品 등의 求得難과 비싼 것, 計劃生産을 못하고 注文生産에 依存하는 것 등 多角的인 要因이 결합되어서 값이 비싸지게 된다. 거기에 附隨해서 車輛의 取得이나 그 運營에 따르는 여러 가지 稅金은 自動車工業을 育成하는 見地가 아니라 自動車의 增加를 抑制하고 國家나 地方自治團體의 稅收增大를 위하여 策定되는 것 같이 느껴진다. 日本의 資料를 引用해서 우리 의 現況과 比較해 보면 乘用車 1臺를 購入해서 6年間 運營하는 동안 우리 나라의 稅金負擔을 100으로 했을 때 프랑스 56.2, 西獨 51.9, 英國 45.9, 日本 38.9, 美國은 9.8에 不遇하다. 이제까지의 自動車에 關된 稅金策定의 基本개념이 乘用車를 억제하고 버스와 電鐵을 장려하기 위한 것이었건, 揮發油의 消費를 억제

해서 外貨의 節約과 都市空氣汚染의 防止를 期하였던 간에 이제부터는 自動車工業을 重點의 으로 育成해서 이를 80年代 輸出産業의 首位圈에 올린다는 方針이 선 以上 自動車關係의 여러 稅金에 대한 根本的인 再調整이 不可避하다고 본다. 輸出의 增大는 內需의 뒷받침에 의해서 이루어진다. 世界主要自動車生産國의 自動車生産臺數와 그 中에서 乘用車가 차지하는 比率, 輸出比率 등을 보면 [表 4] [表 5]와 같다.

대략 先進國의 自動車需要增大의 類型을 보면 1人當 所得이 600\$ 前後에서 需要가 늘기 시작해서 1,000\$~2,000\$ 사이에서 가장 需要가 旺盛하고 2,000\$이 넘으면 增加추세가 緩慢해진다고 알려져 있다. 우리 나라에서 는 이제부터 自動車 특히 乘用車의 需要가 急激히 增大할 것이 豫想되므로 政策의 으로 이것을 올바른 方向으로 誘導育成하면서 아직도 우리 나라에서 生産하는 것과 같은 車型을 要求하는 國家에 대해서 輸出을 開拓해 나간다면 世界에서 10個에도 未達하는 自動車輸出國의 一員으로 되는 것도 期待할만 하다.

우리 自動車業界의 세번째 課題는 品質의 向上이다. 現在 輸出되고 있는 自動車의 相當部分이 需要家の 要求 또는 메이커의 判斷에 따라서 內需用과는 달리 外國産部품을 使用하고 있다. 價格, 納期の 문제도 있으나 그 근본원인은 國産部품을 가지고는 國際市場에서 商品으로서 競争할 수 없다는데에 있다. 國産乘用車가 2,000\$ 前後로 輸出되고 있어 그 값싼 것이 큰 誘因으로 되고 있으나 國際市場에서 一旦 品質에 대해 不信을 받으면 그 恢復에는 10年을 가지고도 어렵다는 것이다. 大메이커는 技術者의 確保와 品質의 向上에 一部 熱意를 가지고 있고 外國의 技術導入에도 적극적인 姿勢를 가지고 있으나 대부분의 部品製造業體는 技術의 蓄積이 거의 없고 大企業의 스카우트에 의해서 근근해 確保해온 技術

[表 5] 主要國自動車輸出臺數 및 輸出比率

(單位: 1,000臺)

年 度	美 國 (%)		日 本 (%)		프랑스 (%)		西 獨 (%)		英 國 (%)	
	臺數	比率	臺數	比率	臺數	比率	臺數	比率	臺數	比率
70	486	5.9	1,087	20.5	1,525	55.5	2,104	54.8	863	41.1
71	602	5.6	1,179	20.3	1,592	52.9	2,293	57.6	916	41.7
72	624	5.5	1,965	31.2	1,769	53.2	2,188	57.3	767	32.9
73	772	6.1	2,068	29.2	1,931	53.7	2,348	59.4	762	35.2
74	868	8.6	2,618	40.0	1,949	56.3	1,881	60.7	726	37.5
75	864	9.6	2,678	38.6	1,938	58.7	1,653	51.9	696	42.2
76	905	7.9	3,710	47.3	2,154	55.1	2,043	52.8	703	41.2

人力的 保全에 汲汲한 實情이다. 母企業인 自動車메이커는 系列部品企業으로부터 不足人力的 供給을 받을 것이 아니라 적어도 課長級 以上の 中堅技術者를 業體別로 派遣시켜서 部品製造의 全工程을 함께 檢討토록 하고 完成車內에서의 機能을 部品製造에 피이드백하는 方式을 取해야 한다. 實地로 外國에서는 大部分의 部品工場과 組立工場은 컴퓨터와 連結되어 있고, 定時 定點에 定해진 만큼의 物量이 供給되는 도요다의 간판 方式은 無檢査를 前提로 하는 全部品の 完全無缺한 品質保障에 의해서만 그 成果를 거둘 수 있는 것이다.

마지막으로 우리가 비록 先進國의 自動車技術을 導入 吸收하는데 全力을 기울이고 하루 速히 그것을 自己의 것으로 해야 하지만 自體開發能力의 培養에 깊은 關心을 가져야 한다. 世界各國의 資源節約과 環境保全의 關心은 歷史上 類例없이 高調되어 있고 이에 따라 自動車工業界에서는 CO, HC, NO<sub>x</sub> 등의 規制가 年年 嚴格化됨에 따라 가솔린 機關과 그 燃料의 改善에 努力할 뿐 아니라 디젤機關, 가스터이빈, 蓄電池, 란킨사이클, 스테어링사이클, 燃料電池 등 可能하리라고 보여지는 모든 原動機의 研究開發에 힘쓰고 있고 그 중의 몇가지는 이미 成功하였거나 80年初에는 實用化段階에까지 이를 것으로 보인다. 電子機器의 應用과 乘員의 安全性向

上도 크게 發展할 것이며 시이트벨트는 이미 여러 나라에서 義務化되어 가고 있고 그 檢査要件도 매우 까다로운 것으로 바뀌어 가고 있으므로 乘用車의 輸出에는 위의 排氣가스 規制値와 아울러 또 하나의 試驗科目이 는 結果가 되고 있다.

#### 4. 結 語

우리 나라는 自動車保有臺數 25萬臺, 年產 5萬臺의 水準으로부터 가까운 將來에 年產 20萬臺, 保有臺數 100萬臺 以上이 될 것은 確실하다. 이제까지의 自動車工業은 搖籃期였으며 이제부터 本格的인 自動車時代에 進入한다고 보아야 한다.

이에 따라 政府에서는 모타리제이션에 따르는 社會政策, 金融, 稅制, 自動車工業의 改編 등 多角的인 轉換을 서두르는 동시에 企業體에서는 生産의 合理化와 그에 따르는 原價의 切下, 國際競爭力의 強化, 新技術의 吸收와 開發에 努力해서 先進各國이 그러하듯이 우리나라 自動車工業으로 하여금 機械工業內에서 뿐만 아니라 全產業中에서 生産高 및 輸出高에서 第1位의 地位에까지 向上시키는데 지금이 가장 중요한 時機라는 것을 銘心할 必要가 있다고 믿는다.