

<解 說>

最近의 韓國機械工業의 實態

鄭 善 謨*

第3次 경제개발 5개년 계획이 第4次 年度인 1975年의 우리나라 機械工業은 國際景氣의 不透明 속에서 施設의 擴充과 現代化를 적극 추진하여 量產 體制를 確立하였으며 國際競爭力을 強化하여 機械工業의 輸出産業化의 轉換點을 마련하고 機械工業의 自立度를 增大시켜서 우리나라 機械工業의 黎明期를 마치고 海라고 평가된다.

특히 自動車工業은 組立生産體에서 製造生産體制로 탈바꿈 하므로서 名實共히 世界에서 16번째로 自動車製造國으로 인정 받게 된 것은 우리나라 기계공업界에 밝은 展望을 던져준 것으로 特記할만한 成果라 볼수있다.

그리고 우리나라 機械工業이 短時日에 加速度로 生長한 것은 防衛産業의 境地에서 總力安保의 次元에서 機械工業을 革命的으로 모든 支援을 集中하여 育成하였기 때문이라고 풀이된다.

그러나 우리나라 機械工業의 歷史가 짧고 內的 外的인 脆弱點의 惡循環이 아직도 되풀이 되고 底邊構造가 좁고 약하기 때문에 해결되지 않으면 안될 難問題가 山積하고 있다.

여기에서 다시 한번 75年度 우리나라 機械工業의 발자취를 뒤돌아 보면서 問題點을 찾아내고 그 對策을 모색해 보기로 한다.

[1] 現況과 評價

<表 1>의 機械工業生産指數推移에서 보는 바와 같이 電氣機械工業과 수송기계 공업에서 엄청난 生産 증가를 가져왔으며 10年前인 1965년에 대비하여 무려 20배 이상의 躍進한 成果를 거두었다.

그러나 이 해는 시설資本財도 있지만 대체로 耐久消費財로서 多量 需要에 의한 自生的인 것이었다.

한편 一般機械工業분야에서는 10年前에 比하여 약 5배 정도의 伸張을 이루었을 뿐이며 이것은 全體産業이 7배 이상의 生産伸張을 한 것에도 미달하여 유감스럽게도 生産業中 가장 뒤떨어진 분야로 指摘되지 않을 수없

게 되었다.

그러나 74년에 對比하여 24%의 增加를 가져와 每年 着實한 增加추세를 나타내며 一般機械工業의 特性을 그대로 구현시키고 있으며 우리나라 一般産業機械工業의 脆弱性이 매년 輕減되어 硬固한 基盤을 쌓아 올라간고 있다는 것을 알려주고 있다.

[1] 輸送機械部門

(1) 自動車工業

自動車工業에서는 <表2>에서 보는 것 처럼 總생산수 36,264臺中 승용차가 48.2%인 17,483臺 버스가 10.5% 트럭이 41.3%인 14,973臺를 생산하였다. 이 중에서 승용차는 起亞産業이 58% 現代가 27% GMK가 15%를 생산하였다.

버스는 現代가 53% GMK가 36% 亞細亞가 11%를 占有하고 트럭은 起亞가 67.8% GMK가 29.8% 現代가 2.3%를 占有하고 있다.

한편 高速버스로 現代가 주로 50% 國産化比率로 生産하고 있다.

4大 自動車製造 메이커를 生産能力과 75年度 生産實績을 對比하면 <表 3>과 같다.

表 1. 機械工業 生産指數推移 (1965=100)

區 分	1967~1971 제2차 경제개발 5개년기간 平均	1974年	1975年
産業總指數	246.2	611.4	704.6
製造業指數	264.9	700.6	808.8
全體機械工業	246.3	1407.4	1618.3
一般機械工業	183.2	426.5	525.0
電氣機械工業	283.3	2252.7	2288.6
輸送機械工業	263.0	1543.2	2041.3

* 正會員, 서울大學校 工科大學

表 2. 車種別 自動車 生産実績

車 種	會 社 名	66~68	69	70	71	72	73	74	75	%
乘 用 車	現 代	614	6,242	2,356	2,398	2,615	5,426	6,846	4,722	
	起 亞	—	—	—	—	—	—	617	10,202	
	GMK(新進)	22,210	13,252	10,394	7,161	5,179	6,836	1,565	2,559	
	亞 細 亞	—	1,737	1,737	2,869	1,731	489	41	—	
	計	22,824	19,494	14,487	12,428	9,525	12,751	9,069	17,493	48.2
버 스	現 代	—	350	1,343	1,070	1,365	1,484	1,958	2,024	
	GMK(新進)	1,178	1,532	2,410	1,820	1,825	1,069	1,477	1,382	
	亞 細 亞	—	—	—	168	157	831	510	402	
	計	1,178	1,882	3,803	3,063	2,581	3,494	3,945	3,808	10.5
트럭	現 代	—	1,240	661	78	150	79	188	346	
	起 亞	4,621	4,376	6,121	5,912	5,672	8,373	13,865	10,152	
	GMK(新進)	2,488	4,002	3,747	1,521	720	1,530	3,034	4,464	
	亞 細 亞	—	—	—	—	—	87	189	11	
	計	7,109	9,618	10,529	7,511	10,069	17,276	17,276	14,973	41.3
	合 計	21,111	30,994	28,819	23,002	18,648	26,314	30,290	36,264	100

表 3. 自動車 製造生産能力 및 実績

會 社 名	製造能力	74	75			
現 代	乘 用 車	56,000	6,846	5,019		
	버 스	4,000	1,958	2,011		
	트럭	20,000	188	49		
	合 計	80,000	8,992	7,079	8.9%	19.5%
起 亞	乘 用 車	24,000	617	10,202		
	버 스	—	—	—		
	트럭	24,000	13,865	10,152		
	合 計	48,000	14,482	20,354	42.4%	56.1%
GMK	乘 用 車	16,000	1,565	2,559		
	버 스	3,000	1,477	1,382		
	트럭	6,000	3,034	4,464		
	合 計	25,000	6,076	8,405	33.6%	23.1%
亞細亞	乘 用 車	—	41	—		
	버 스	2,400	51	402		
	트럭	3,600	189	11		
	合 計	6,000	281	423	7%	1.1%
總 計	159,000	29,831	36,258	22.8%	100%	

表 4. 綜合自動車工場建設計劃

(1) 事業概要

區 分		內 容		
生産規模	業 體 項 目	現 代	起 亞	G M K
	敷 地	600,000坪	220,000坪	323,000坪
	建 物	67,000 "	34,500 "	44,400 "
	生 産 能 力	80,000臺/年	48,000臺/年	25,000台/年
	乘 用 車	56,000 "	24,000 "	16,000 "
	버 스	4,000 "	—	3,000 "
	트럭	20,000 "	24,000 "	6,000 "
	資 金 業 體	現 代	起 亞	G M K
	外 資	69,769千弗	45,630千弗	24,500千弗
	內 資	16,204百萬원	12,261百萬원	12,971百萬원
	合 計	103,179千弗	70,910千弗	51,245千弗
	*建 設 期 間	74.9~76.12	73.1~76.12	72.6~76.12
總合：外資 139,899千弗 內資 41,436百萬원 計 225,334千弗				

表 5. 現代 자동차의 건설 계획

投資實績과 計劃

(1) 투자기준 : 인가기준 (공급계약)

(2) 단 위 : 내자 : 백만원, 외자 : 천불, 제 : 백만원

공 장 名	구 分	가 소 린 지 공	디 제 이 진 공 장	조 립 공 장	보 프 레 스 공 장	금 형 공 장	주 조 공 장	기 술 센 타	유 티 리 티	건 물 및 대 지	판 조 공 장	트럭 공 장	기 타	계
75(실적)	내 자	508	257	1,826	890	55	875	144	1,258	3,046	286	0	835	10,000
	외 자	5,120	9,194	3,876	7,008	2,072	2,854	1,239	901	0	1,765	0	0	34,029
	계	2,991	4,716	3,706	4,289	1,060	2,259	74.5	1,695	3,046	1,142	0	855	26,504
76(실적)	내 자	257	431	119	926	15	277	148	223	144	85	2,200	81	4,906
	외 자	0	705	280	0	0	0	159	559	0	0	0	0	1,703
	계	257	773	255	926	15	277	225	494	144	85	2,200	81	5,732

生産量과 稼動實績 및 販賣 臺數에 있어서 起亞가 단 位 首位를 차지하고 있고 GMK가 次位를 차지하고 있다.

現代는 아직 本格的인 生産段階에 들어가지 않고 있기 때문에 生産實績은 尙조하나 標準國產車의 生産施設을 完備하고 우리나라 最初의 國產車를 生産하게 되었다는 것은 우리나라 自動車工業界의 多年間의 宿願을 풀어 新紀元을 劃策하였고 우리나라 機械工業界에 큰 貢獻을 하였다고 評價된다.

第3次 5개년 계획기간 中 綜合自動車工場의 建設計劃

은 <表 4>와 같다.

이상에서 보는 바와 같이 自動車메이커들은 모두 現 在 車體 主要部分을 自體內에서 製作할 수 있는 施設을 갖추고 乘用車는 現代와 起亞, 트럭은 起亞와 GMK, 버스는 現代와 GMK의 切열한 경쟁이 예상되 나 獨점 企業으로 橫暴을 하는 것보다 2社정도 경쟁시켜서 서로 育成 發展시키는 方向에서 政府에서 積極 支援하는 것이 보다 바람직한 좋은 方向이라고 現時點에서 評價되는 것이다.

自動車의 國產比率를 검토하면 종래는 30% 以上 國

表 6. 기아산업의 工場投資計劃

투자실적 및 계획

단위 내자 : 100만원
외자 : 1000불
계 : 백만원

년	구	분	엔진공장	스텝핑 공	조종·조 립공장	보디·용 접공장	도장공장	금형공장	건물및 대	기	타	합
76(실적)	내	자	470	1,650	243	—	—	—	—	—	—	2,363
		외	4,000	1,450	150	—	—	—	—	—	—	5,600
	계											5,079
74(실적)	내	자	819	1,433	308	—	—	—	—	—	—	2,560
		외	4,100	1,750	150	—	—	—	—	—	—	6,000
	계		2,807	2,282	381	—	—	—	—	—	—	5,470
75(실적)	내	자	21	12	6	54	44	132	—	1,039	—	1,308
		외	2,095	286	17	43	2	152	—	1,111	—	3,709
	계		1,037	151	15	75	45	207	—	1,577	—	3,107
76(계획)	내	자	140	1,818	35	100	—	—	73	901	—	3,070
		외	585	7,820	14	200	80	—	206	582	—	9,487
	계		427	5,610	42	197	39	—	173	1,183	—	7,671

表 7. 車種別 國產化率

車	種	75 (중래方法)	76		76年 開 發 計 劃 品 目
			중래方法	새로운方法	
乘 用 車	現代 Pony	81	76	77	DISTRIBUTOR
	起亞 BRISA	100	100	88	OIL SEAL
	GMK REKORD	57	61	60	BAU JOINT
버 스	現代都市型	79	93	79	REAR AXLE, TRANSSION
	GMK #	85	70	85	CLUTCH
트 렉	起亞 2.5 TON	67	62	44	REAR AXLE
	GMK 2.5TON	67	69	67	TRANSMISSION, CDBIN
	GMK 8TON	60	72	60	CLUTCH
절	新進 JEEP	65	82	65	

産化한 單位部품을 國産部품으로 인정하여 國産比率을 定했고 이렇게 하였을 때,

現代의 포니가 100%, 起亞의 브리사가 96%, GMK의 레코오드가 60%에 해당하나 實質的으로 國産化된 것만 國産比率로 정하면,

포니의 경우 286弗은 輸入한 것이기 때문에 88%가 될 것이고 이와같이 계산할때 國産化比率은 다음 表와 같다.

自動車를 사치품이라는 생각을 脫皮하여 低廉한 價格으로 경제적인 國民車가 개발되었으므로 싼價格으로 生産供給해서 生活必需品이라는 생각으로 方向轉換을 하여 國內需要를 極大化시키고 사라진 마이카의 꿈을 다시 부활시켜 輸出産業化의 基盤을 공고히 하여야 될 것이다. 우리나라 國民들의 大多數가 自家用車를 갖는다는 것은 國民의 總和團結에도 心理的인 効果는 莫大한 것이다.

鐵道車輛

表 8. 生産能力 (車輛工業)

業體名	品目	能 力	75年 實 績	76年 計 劃
韓國機械	客 車	500	122	200
	貨 車	2,500	1,900	1,900
造船公社	貨 車	1000		
大韓重機	車 輛	60,000	33,881	50,000

表 9. 自轉車工業 生産能力 및 實績

(單位: 臺千弗)

業 體	生産능력	生産 75실적	76 계획	75 수출실적	76 계획
起 亞	360,000	257,000		2,291	
新 元	240,000	94,000		1,258	
大 英	200,000	12,000		1,759	
其 他	304,000	164,000		1,576	
計	1,104,000	627,000	775,000	6,884	8,000

表 12. 75년 경영 실적 (韓永電氣)

1. 生産부문

제 품 명	년 간 계 획		실 계 획		비 율	
	대 수	용 량	대 수	용 량		
변압기	154 KV	18	720,000	21	835,000	116.0
	전 력	62	154,000	106	386,150	250.7
	배 전	419	135,900	139	45,386	33.4
	주 상	5,245	132,340	6,538	161,960	122.4
	계	5,744	1,142,240	6,804	1,428,496	125.1
전동기	대 형	385	59,750	413	67,550	113.1
	중 형	15,485	91,360	20,283	160,598.33	175.8
	소 형	200	125	1,024	456.75	365.4
	계	16,070	151,235	21,720	228,605.08	151.2
펌 프	대 형	17	9,100	37	25,450	279.7
	중 형	54	10,500	67	13,225	126.0
	소 형	195	15,400	75	5,710	37.1
	계	266	35,000	179	44,385	126.8

2. 판매부문

제 품 명	단 위	년간계획	실 적	%
변 압 기	천 원	3,935,707	4,469,727	113.6
전 동 기	//	1,435,922	1,813,681	126.3
펌 프	//	395,323	778,651	197.0
기 타	//	46,500	71,520	153.8
계	//	5,813,452	7,133,579	122.7

表 13. 76년도 수출 계획 (韓永電氣)

거 래 처	종별	수량	금 액(\$)	수출예정일	구분	비 고
필리핀 N. P. C.	변압기	3	599,513.03	76.9.10	확정	77MVA 154KV
필리핀 N. P. C. (TIWI)	"	6	124,083.60	76.9.25	"	5,000KVA 1,000KVA 2,000KVA 150KVA
필리핀 N. E. A.	"	29	681,355.10	76.12	예정	75.9.25 국제입찰분으로서 76.1 중낙찰결정예정. L/C 개설 76.1 예정, 납기 400 —540일이나 조기납품 계 획함.
I. B. R. D. 차관국제입 찰(조달청)	"	2	219,000	76.9	예정	75.11.11 조달청 국제입찰 분(한전수요)으로서 당사 에 낙찰될 것으로 계획함.
Avcso(필리핀)	모타	546	80,000	76.3—12	예정	
호 주 지 역	"	204	30,000	76.4—12	"	
태 극 지 역	"	68	10,000	76.5—12	"	
중 동 지 역	"	82	12,000	"	"	
기 타 지 역	"	68	12,928	76.4—12	"	
계		1,008	1,768,879.73			변압기 \$1,623,951.73 전동 기 \$144,928

(2) 車軸工業

韓國 機械工業은 富谷에 鐵道 車輛 專門工場을 設立하여 表6과 같이 貨車 2500臺/年, 客車 500臺/年의 生産能力을 갖추게 되었고 表7와 같은 實績을 올렸다.

車輛工業은 最近 갑자기 輸出産業으로서 脚光을 받게 되었고 뉴질랜드 印度 泰國 등에서 好評을 받고 있으므로 車軸, Z마아 등단을 輸入하고 其他는 全部 國産化 되고 있으므로 우리나라 外貨獲得의 展望은 밝다. 특히 客車, 地下鐵客車 새마을號 客車등도 미리 研究開發하여 輸入代替産業으로 育成할 뿐만 아니라 輸出産業化의 基盤을 다듬어야 될 것이다.

(3) 電氣機械部門

電氣機械는 資本財와 耐久消費材를 供給하는 부분으로서 電源開發計劃과 밀접한 관계를 가지고 있다. 每年 광목한 만한 伸長을 거듭해왔고 最大메이카인 韓永工業은 東洋나이론그룹에서 引受되어 民族資本形成에 좋은 範例를 남겼고 75年度の 生産 및 販賣실적은 表12에서 보는 바와 같이 年間計劃보다 20% 以上초과 達成하였고 좋은 運營實態을 보여주었고 75年度에 처음으로 輸出實績을 올려 資本財의 輸出에 밝은 展望을 던져주고 있다. 表14는 앞으로 昌原基地에 建設될 354 KVA의 重電機工場建立計劃이다.

그러나 앞으로 利川電氣(仁川)과 같은 歷史가 깊은 大메이커도 적극 育成支援하여 強力한 競爭者로 등장시켜

서 國際競爭力을 強化시켜서 資本施設財의 輸出轉換點을 마련하는 것이 所望스럽다.

(4) 一般機械部門

一般機械라함은 運搬荷役機械등의 建設機械와 生産化學 鑄造 工業등의 諸般産業機械部門을 말하고 機械라면 이 一般機械를 의미하며 生産供給手段으로서 機械工業의 核心을 이루는 部門이다. 그러나 우리나라는 一般機械部門이 가장 뒤떨어졌고 他部門에 비하여 크게 落後되어 全體機械工業의 11.1%정도를 占有하고 있을 뿐이며 一般機械의 輸入額은 62%정도 나타나며 工業構造上에 큰 不均衡을 이루고 있다. 一般機械의 構造改善은 76年以後의 重要한 政策課題로서 시급히 해결되어야 될 問題點인 것이다. 韓國機械工業株式會社는 막대한 資本投資와 플랜트 輸入 및 새로운 自動化시스템식 施設로서 現代化되어 産業機械메이커의 總本山으로서 面貌를 갖추고 生産額과 輸出額에 있어서 74年度의 2~3배의 실적을 올려 一般機械의 需要가 점차 높아가고 있다는 것을 보여주고 있다.

한편 現代洋行도 5大核 工場의 하나로서 各種建設重裝備 기계 및 産業機械의 綜合 工場을 ADB 借款의 外資 2000萬弗의 시설기계과 1200萬弗 內資로서 軍浦에 設立하여 韓國機械와 雙權을 이루게 되어 앞으로 우리나라 一般機械工業의 찬란한 出發을 하게 되었다.

政府의 長期 機械工業 育成計劃에 의하여 2년전에 設立된 昌原基地의 造成計劃은 <表14>와 같다. 75年度 末

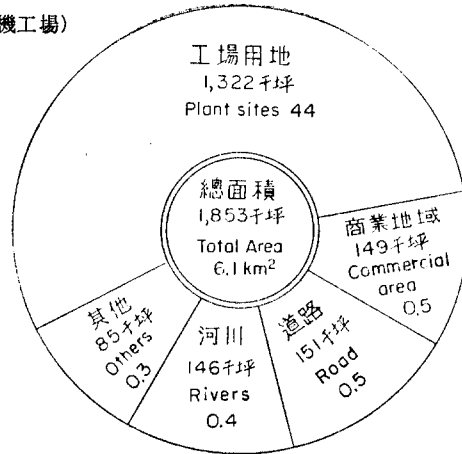
表 14. 창원 공장 건설 추진 상황(大單位重電工場)

1. 사업 계획 개요

가. 건설 장소 : 창원기계공업 기지

나. 시설내용

- (1) 토 지 공장부지 80,932평 (확보료)
- 사택부지 9,318평 ()
- 계 90,250평
- (2) 건 물 공장건물 18동 연16,700점
- 사택건물 연 2,350점
- 계 19,050점
- (3) 기계기구 크레인 200톤의 1,011점
- (4) 기타부대시설



다. 소요 자금 계획

단위 : 내자 : 백만원
외자 : 천불

구 분		1975	1976	1977	1978	계	
소요자금	내 자	737	2,320	4,269	650	7,976	
	외 자		3,100	5,750	400	9,250	
	계		(6,200)	(11,500)	(800)	(18,500)	
계		737	5,420	10,019	1,050	17,226	
조 달	내 자	국민투자자금	510	1,620	2,500	360	4,990
		자 기 자 금	277	700	1,769	290	2,986
		소 계	737	2,320	4,269	650	7,976
	외 자	시 설 자 금		3,100	3,200	400	6,700
		운 영 자 금		(6,200)	(6,400)	(800)	(13,400)
		소 계		3,100	5,750	400	9,250
		계		(6,200)	(11,500)	(800)	(18,500)
계		737	5,420	10,019	1,050	17,226	

現在 總 18,334坪이 造成完了되어 入住위치가 순조로 이 推進 되었고 이造成用地를 用度別로 보면工場用地 1522千坪 商業地域 1,494坪 나머지 3,824坪은 道路 河川 등 公共시설用地이다.

길이 10.5 km 幅 50 m 의 基地大路가 基地 中心部은 貫通되어 工業地域과 住居地域으로 兩分되고 整理되어 産業工業化된 基地로서 環境이 깨끗히 整理되어 産業公 園化되었다.

한편 支援施設로 1日 20萬톤의 工業用水의 供給을 위 한 送水管도 74年에 9.9km, 75年 124km 完了되고 淨

水場施設 및 21.4 km 에 이르는 基地內 配水管工事가 거의 마무리 단계에 있다.

154 KV 變電所工事は 93%, 送電시설은 15% 工事が 진척되고 있다.

76年度 現在 政府로 부터 昌原基地에 入住키로 選定 한 業體는 總 39개社(工場數 39個)이고 이들 會社의 總 投資 規模는 418,489千弗에 이른다.

會社의 最終年度의 生産額이 12억 4천弗이고 雇傭은 46,000명에 달한다.

社當 平均 投資規模가 11,600천弗(약 55억원)이며 社

다. 공장건설 완료후(기준년도 : 81년도)의 생산 능력

제 품 명	규 격	생 산 능 력	
		대 수	용 량
변 압 기	345KV 급	10	1,700,000KVA
	154 "	20	800,000 "
차 단 기	각 종	2,225	
배 전 반	"	475	
제 어 반	"	760	
전 동 기	"	108,070	710,000KW
발 전 기	"	620	75,000KVA
직 류 기	"	750	25,000KW
럼 프	"	100	100,000m/m
감 속 기	"	2,200	

마. 건설기간

토지포함 1976. 3—1978. 5
1975. 10—1978. 5

구 분	1975	1976	1977	1978
토 지 매 입	완 료			
건물, 구축물공사		3	12	
기계발주 및 시설		4		5
부대설비공사		7	4	
시 운 전		8		5

바. 시작품 제작 1976. 10부터

表 10. 昌原基地 造成 現況 (單位 : 千坪)

區 分 團地別	總面積	造成內譯		備 考
		工場 用地	公共用地 及其他	
1次造成團地	1,258	774	484	着工 : 74. 2. 4 竣工 : 74. 12
造成中 地 域	河口	360	24	着工 : 74. 11. 29
	赤峴	235	24	着工 : 75. 5
計	1,853	1,321	532	

當 平均 生産액은 34백만弗(약 163억원)이고 平均 從業員數는 12,500명에 이르니 昌原基地에 入住한 業體들의 규모가 대체로 國內企業으로서는 클 뿐만 아니라 國際單位라는 것을 알 수 있다.

表 11. 部門別 入住 現況 (單位 : 百萬弗)

部 門 別	業體數	佔 地 (千坪)	投資額	生産額	輸出額	雇傭人 (千名)
素 材	6(7)	353	120	360	163	7
要 素	7(8)	120	71	160	34	6
產 業 機 械	13(13)	511	170	555	185	26
自 動 車 部 品	4(4)	34	14	42	2	2
船 舶 機 械	2(3)	54	17	45	4	3
其 他	4(4)	82	27	75	17	2
計	36(39)	1,154	419	1,237	405	46

素材部門이 6個社로서 入住된 전체의 16.7%, 要素部門이 7個社로서 19.4%이고, 產業機械部門이 13個社로서 36.1%이며 自動車部品 분야가 4個社에 11.1%, 船舶機械가 2個社에 5.6%이고, 기타가 4 個社에 11.1%로 되어 있다.

投資額面에서는 素材部門 23.6%, 要素部門 16.9%, 產業機械 40.6%, 自動車部品 分野가 3.3% 船舶 機械 4.1%, 기타 6.5%의 비율을 나타내고 있다. 그러므로 業種面에서는 產業機械가 가장 많고 그 다음이 要素部品, 素材 順位로 되어 있으나 投資額面에서는 產業機械 素材 要素部品 순으로 되어 있음을 알 수 있다.

한편 生産額 面과 雇傭面에 있어서도 投資額數가 큰 產業機械 素材 및 要素部品순으로 되어 投資額이 많은 분야가 보다 많은 生産과 雇傭을 한다는 것을 알 수 있다.

〔Ⅱ〕 建議와 對策

〔1〕 自動車工業輸出化 促進

自動車工業輸出産業化 문제는 第4次 경제개발 5개년 계획기간중 중요한 政策方向의 하나가 되어야 된다. 그런데 現在 1300cc 정도 的 自動車 的 國際輸出價格은 1200~1500弗 정도 이나 生産價格은 2~3倍가 高價이기 때문에 國際競爭에 이겨내지 못하는 形편이다. 따라서 日本은 75年에 75億弗 的 自動車 輸出실적을 올린 것을 감

안함때 다음과 같은 政策的 配慮가 要된다.

① 自動車部品 專門化 系列化工場도 母體生産工場과 마찬가지로 複數制로 指定하여 指定競争을 시켜서 部品の 品質向上을 도모하고 價格면에서도 현재 가격을 半減線에서 國際競争價格으로 生産하도록 指定育成한다.

② 國産化 95%정도의 國民車에 대해서는 自由競争體制로 개방하여 모든 稅制上으로나 行政的으로 特惠를 주어 一定期間 免稅조치를 해서 內需市場擴大를 통하여 輸出 基盤을 공고히 해준다.

③ 76年에서 79년까지는 주로 中東, 아프리카, 南美, 東南亞 등 低開發國에 市場을 확보하고 그 後로는 이란, 쿠웨이트, 사우디아라비아 등에 現地組立工場을 세워서 계속 市場을 확보하는 方向이 바람직하다.

④ 80年 이후에는 國內市場擴大基盤과 先進國의, 公害와 安全規格에 대하여 研究開發하여 國際水準의 品質化를 도모하여 先進國에 多量輸出을 期할것. 日本은 현재 美國에만 一年에 90萬臺를 수출하고 있다.

⑤ 國民車는 반드시 燃料消費量이 적고 小容量이고 經濟性이 좋은 國民標準車로 모델화하여야 하며 金型設計 등 自體設計化하여 完全製造體制로 하고, 일단 결정되면 적어도 10年 정도는 모델 체인지를 하지 말것. 다만 부속, 장식 外觀 등은 優雅한 디자인을 研究하여 商品價値를 높이는 것이 바람직하다.

⑥ 기계 輸出上의 特殊性을 참작하여 세일즈, 엔지니어의 固定配置, 세일즈맨團의 과전 등 적극적인 세일즈 활동의 展開가 要된다.

[2] 全 機械類의 國産化 促進策

과거 10年間 輸出産業에 集中했던 모든 政策手段을 앞으로 全機械의 國産化를 강력히 推進할 것을 건의한다.

借款에 의한 機械施設의 도입액은 年平均 27.7%씩 增加하여 75年度만해도 약 6億弗의 外資導入에 의한 기계시설도입額中 약 30%에 해당하는 180백만 달러에 달한 것으로 추정된다.

75年 12月부터 國際競争氣가 回復하고 있으므로 앞으로 借款에 의한 기계시설은 더욱 探化될 것이다.

① 國産可能한 기계시설 借款禁止

우리나라는 지금까지 國産 可能한 기계가 왜 借款으로 도입되는가? 그것은 外國산에 대한 選別性의 영향도 있겠으나 國內에서 借款條件과 같은 資金調達의 길이 없는데 연유되고 있다. 따라서 國産으로 代替可能한 機械類의 外資導入에 의한 輸入을 禁止할 뿐 아니라 國

內 기계공업과 國産 機械類의 需要者에 대해서도 外資導入에 의한 機械類輸入에 못지 않는 金融, 財政, 稅制, 金利 등 면에서 特惠를 주어야 된다.

② 外國産기계의 합리적인 導入方案

이것은 國內기계공업의 生産供給할 수 있는 기계까지도 外資導入으로 輸入해서는 안된다는 것이고 지금까지 플랜트輸入에 있어서 國産可能한 기계도 일괄 포함하여 導入하였기 때문에 國內기계공업이 설 여지를 주지 않았던 것이다. 政府는 이 點에 力點을 주어 每年에 國産可能品目を 擴大하여 極力 輸入抑制策을 강력히 추진하여 상당한 效果를 거두고 있으나 아직도 滿足스러운 성과를 얻지 못하고 있는 형편이다.

④ 政府 및 政府投資業體의 長期 國産化 計劃수립

政府 및 政府投資業體에 필요한 기계류의 需要를 80年度부터 85년까지의 5年 간격으로 調査研究하여 長期 國産化計劃을 수립하여 生産品과 需要品 간의 情報交流를 促進하여야 되며 評價委員教授로 하여금 實績評價를 받는 制度를 마련할 것을 건의한다.

⑤ 國産可能機械品目の 一元化에 대한 行政의 改革

國産化可能品目에 對하여 기관마다 判定이 다르므로 國産化可能品目の 體系의인 一元化가 要된다. 또 價格도 政府에 산으로 一律的으로 前年度에 對比하여 몇%라고 規定되어 있으므로 메이커를 入札價格에 맞추어 收支打算을 하기 때문에 品質이 저하가 불가피하다. 기계의 品質과 性能에 따라 充分한 價格으로 팔수 있도록 行政의 改革도 要된다.

지금도 國産可能기계류를 國産대체 한다면 國産 機械類의 需要는 적어도 年間 80億圓 규모로 증대할 수 있는 것으로 생각된다. 따라서 앞으로 業種別로 外資導入할 때 플랜트 別도 一定한 國産義務化比率을 부과하고 극력 國産需要를 극대화해야 될 것이다.

[3] 技術革新의 綜合促進策

機械工業은 技術集約的이며 技術生産性이 頂上을 차지한 工業이며 工業化의 最終段階의 工業인 것이다. 따라서 技術의 蓄積과 革新이 機械工業有成의 決定的役割을 담당하는 要素라는 것은 두말할 나위도 없다.

飽和點에 도달한 現段階의 기계技術水準과 施設에서 탈피하여 새롭고 높은 단계로 높아자는 口號 밑에서 技術革新은 高度화된 最新 機械技術을 開發하여 技術의蓄積을 加速化시키고 先進國의 機械技術導入을 과감히 단행하여 高速化, 大容量化, 自動數值制御시스템化된 機械製品에 拍車를 加해야 될 것이다.

① 長期技術計劃 수립

先進工業國에 比하여 약 30年 뒤떨어진 技術을 加速度로 追跡하여 그 間을 배우기 위한 長期 機械技術計劃을 수립할 것을 건의한다. 즉 精密鑄造 및 加工技術 自動化, 省力化, 無人化技術, 熱處理, 表面처리기술, 油壓技術, 綜合體系화된 시스템設計技術등을 개발하는 委員會를 學界, 業界등으로 구성하여 장기계획을 수립한다.

② 機械技術專門科目 強化策

4年制 正規大學에서 過去는 卒業必須學點이 170 學點以上을 要求하던 것이 160 學點으로 떨어져 專門科目을 充分히 배우지 못하고 졸업하였는데 앞으로 140학점으로 더욱 떨어져 專門技術教育을 하는 大學에서는 基礎教育만을 하고 거의 專門教育을 못하게 되었다.

美國등 선진국가에서는 中程度の 企業體만 되어도 부속研究所가 있어 大學을 졸업하고 工場研究所에서 2年 정도 訓練을 받고 나서 實務에 들어감으로 지장이 없을지도 모르나 우리나라 實情은 다르다.

工場에 들어가면 바로 쓸모있는 技術者가 되어야 되는데 基礎課目만 배우고 學校에서 專門의으로 배우지 못하면 배울곳이 없다.

外國學生이 3시간 공부하면 우리學生은 5시간 공부해야되고 外國 工業先進國 學生이 맘을 홀려 공부하면 우리나라 학생은 피를 흘려 공부하여서라도 하루 빨리 일본정도의 技術水準에 도달하여야 되는데 140학점으로 떨어지면 專門教育은 거의 拋棄하여야된다. 물론 藝能系列등 몇개 學校에서는 140學點도 충분히 목적을 달성할수도 있지만 工業系列 특히 機械專門교육에서는 不可能하다. 따라서 一律의인 140學點制는 再考慮를 요한다.

특히 기계공학에서는 專門교육이 중요하고 學校에서 충분히 배우고 社會에 나갈수있는 學制가 마련되어야 될 것이다.

③ 機械技術要員 確保策

國內機械技術要員뿐 아니라 海外技術進出要員 確保를 위하여 1級技士合格者中 成績順으로 5%정도를 國家技術要員으로 指定하여 防衛産業體등 國家重要工場에 配置하고 一定期間 義務的으로 服務하게 함으로 兵役을 特典을 부여한다.

④ 機械工業의 防衛産業과 관련 強化策

日本の 오늘날 機械工業의 基礎는 造船工業, 兵器工業 등 防衛産業과 관련시켜 성숙되었다는 事實을 감안해

日本과 여건이 거의같은 우리나라도 航空機, 原子機器, 潛水艦, 전자계산기등 高度의 知識集約的인 機械技術을 要하는 방위산업과 관련시켜서 기계공업의 集中育成의 方向設定이 바람직하다.

⑤ 高級機械技術者の 産業界 進出促進策

先進工業國에서 博士學位를 획득한 者 및 科學院 工大大學院등에서 碩士를 획득한 者등 高級技術者들이 大學, 研究所에만 가고 一線 産業界에는 기피하고 있는데 우리 技術水準도 상당한 水準으로 올랐고 國際競争力を 強化하여야 되는 現時點에 現場實務에서도 高度한 理論이 요구되므로 적극 産業界에 進出하여야 된다.

進出不振의 要因을 分析하면 産業界에서는 學士, 碩士, 博士사이에 하등 差別이 없고, 自己 能力만큼의 대우를 못받는다는 것이고, 産業界 側에서는 아직 高度한 理論이 필요없고 대우하기 곤란하다는 理由로 기피현상 마져있다. 따라서 技術者는 우리나라 기계工業을 육성하여 早速히 自立經濟의 役軍이 된다는 정신적 자세로 産業界에 進出하여야 되겠고, 會社側에서는 긴 안목으로 知識産業의 기반을 구축하고 質的向上 境에서 받아들여야 되고, 政府에서는 制度面에서 뒷받침 해야 될 것이다.

⑥ 高級機械技術者の 運營參與문제

企業公開를 적극 推進함에 있어서 重要大企業에는 副社長정도는 複數制로 하여 其中 한사람은 반드시 機械技術者로 하는 制度도 아울러 건의한다.

기계는 모든 工業의 基本이 되고 기계설비가 現代化되어야 되므로 고급기술자에 의한 공장 운영 참여 문제도 중요하다.

즉 기술자들이 希冀를 갖고 기계공업界 나아가서 國家에 生命을 받칠수 있는 계기가 마련될 것을 건의한다.

① 重要企業體에 研究센터 및 開發센터 설치

國家에서 重要하다고 인정되는 企業體에는 研究部를 설치하여 技術의 研究開發을 促進할 것을 건의한다.

研究部에 대해서는 政府에서 여러가지 特惠를 주는 방안도 研究검토 되어야 한다.

[4] 機械生産 構造의 補完策

現況에서 지적한 바와 같이 先進工業國에서는 一般機械工業이 全體工業에 차지하는 비율은 30% 以上이고, 全體産業에서는 10% 以上을 차지하고 있으나 우리나라는 全體機械工業의 11% 全體産業에서는 2% 정도에도 미

달하여 一般機械工業은 극히 不均衡하고 脆弱性을 나타내고 있다. 이 一般機械工業은 生産財와 資本財를 供給하는 部門으로서 앞으로 全力을 集中 育成하지 않으면 안될 課題를 안고 있다.

專門化 系列化 工場을 集中支援育成함과 동시에 한편

으로는 韓國機械工業 昌原機械工業團등 大單位 綜合機械工場을 國際規模로 育成하여 集中支援하여 海外用役促進의 基地化 및 輸出産業의 基地化를 하여야 될 것이다.

[이것은 1975年 12月 30日 정부에 보고된 研究報告書의 일부이다.]