

“特別講演,,

## 高度產業國家建設을 위한 提案

### 金 基 衡

〈韓國工業學會長・國會議員〉

第6回 시멘트 심포지움에 즈음하여 많은來賓과 學會同志 앞에서 우리의 高度產業國家建設에 關한 나의 構想의 一端을 말씀 드릴 수 있는 機會를 가진 것을 無限한 榮光으로 생각하는 바랍니다.

#### 1. 序 論

最近發刊된 「내일」의 韓國에서나 韓國經濟開發院 (KDI)의 長期展望에 따르면 우리나라의 輸出은 第6次 經濟開發計劃이 끝나는 1991년 말에는 經常價格으로 輸出은 1,100억 弗 GNP는 1人當 8,000弗이 된다고 漸測하고 있습니다.

우리經濟는 1次經濟開發計劃實施以來 그 發展이 世界經濟發展速度의 2倍나 빠르며 62年부터昨年末까지 國民總生產은 經常價格으로 44倍, 1人當所得은 10倍, 中央政府財政規模는 33倍, 國民生活面에서의 1人當消費도 電力 鐵鋼 시멘트 등 施設材는 10倍以上, 文化的尺度인 紙類도 8倍로 擴大되어 우리 經濟水準과 規模는 向上一路에 있습니다. (表-1, 2 參照)

〈表-1〉

15年間 우리經濟大型化的 總量的過程

	國民生産額 (10億원)		1人當 國民總生產 (\$)	國內與信 (10億원)	中央政府 財政(豫算) (10億원)	內國稅 (10億원)
	經常	不變 (1970年)				
1962(A)	348.9	1,221.0	86	54.8	88.4	21.5
1967	1,269.9	1,853.0	143	232.5	180.9	103.9
1972	3,860.0	3,023.6	304	1,479.2	701.1	374.3
1976	12,143.4	4,767.9	700	4,750.6	2,258.5	1,347.8
1977(B)	15,240.4	5,259.5	864	5,755.5	2,870.0	1,709.7
B/A(倍數)	43.7	4.3	10	105.0	32.5	79.5

資料：經濟企劃院「主要業務指標 1977」

&lt;表-2&gt;

## 15年間 輸出 및 生活豐饒化過程

	輸 出		就業者 (千人)	1人當消費				
	總額 (千\$)	工產品比重 (%)		電力 (KWH)	鐵鋼 (kg)	紙類 (kg)	纖維 (kg)	시멘트 (kg)
1962 (A)	56,702	27.0	7,662 <sup>1)</sup>	56.0	10.0	3.68	3.4	30.4
1967	358,592	69.2	8,717	132.1	25.2	6.87	3.8	75.6
1972	1,806,963	87.7	10,559	308.8	47.5	14.65	4.9	175.3
1976	8,114,879	89.8	12,640	555.2	98.1	22.98	7.0	254.2
1977 (B)	10,363,000	90.1	13,093 <sup>p)</sup>	633.1	120.3	28.08	7.2	308.7
B/A(倍數)	182.8		1.7	11.3	12.0	7.6	2.1	10.2

資料：經濟企劃院「主要業務指標 1977」

註：1) 1963年數值임. p) 推定值

다시 풀어서 말씀드리면 우리社會는 先進工業國型 經濟社會 高度技術社會로 急轉化하고 있으며 우리 國民의 底力과 過去의 經驗에 비추어 몇 가지 前提條件만 充足된다면 先進工業國家들과 같은 豐饒社會到達도 紀元 2 千年前에 可能할 것으로 展望되는 바 입니다.

本議員의 몇 가지 前提條件을 풀이하기 前에 先進 工業國家들이 當面하고 있는 難題(aporia)가 무엇인가 把握하고豫防對策을 講究하면서 重化學 工業化를 推進하지 않으면 우리도 今日의 先進 工業國家들이 苦憊하고 있는 豐饒하면서도 不安하고 崩壞하고 墮落하고 幸福치 못하는 先例를 봤지 않는다고 누가 保證할 수 있겠습니까?

갈브레이스(Galbraith)나 드센베리(Dussenberry)는 豐饒高度產業 技術社會의 特徵은 經濟的側面보다도 社會價值觀 嗜好的 選擇基準 人間性強調에 더욱 振幅이 큰 變化가 不可避하다고 啓破하고 있는 것입니다.

事實 現代 先進工業國家의 特徵은 物質的으로는 豐饒하나 精神的 貧困을 느끼는 時代이며 傳統的文化와 制度가 崩壞되어, 精神的不安이 充滿되어 있으면서도 新しい 文化와 價值觀이 定立 못되는 混沌時代에 살고 있다는 點입니다.

中世紀가 神을 앞세우는 時代라면 現世紀는 科學技術을 앞세워서 最大生產과 大量消費를 美德으로 삼고 物質的 貧困을 解決하고 人間을 奴隸的 勞動에서 解決시켰다고 볼수 있습니다.

同時에 高度產業 技術社會의 弱點을 正視할 수 있는 炮眼과 知慧가 있어야 합니다. 物質的 豐饒 科學技術의 急進步는 社會制度 崩壞 資源枯渴 環境破壞 大氣 및 水質污染 騒音公害 價值觀의 崩壞 大都市 犯罪急增 人口爆發 等等의 難題를 가져 왔습니다.

美國의 法社會學者 데이비트·리스만(David Riesman)의 名著「孤獨한 群衆」(The Lonely Crowd)에서 잘 描寫하다 시피 大量生產 大量消費 大衆通信 交通 및 매스미디어(mass media)의 影響밑에서 自己를 袖失하고 近代化를 推進한 主意的 内部志向型 人間이 아니라 外部志向型 人間으로 流行과 廣告 或은 옆집의 消費生活 水準에 뒤질세라 하는 衝動的 意識속에 意性과 理性이 衰退하고 人情이 매마른 機械化된 社會 都市자리라가 橫行하는 大都市 文明社會속에서 現代人們은 不安하게 살고 있습니다.

即 現代 高度產業技術社會에서는 精神的으로 物質的으로 一大轉換에 直面하여 舊來의 價值觀이 새로운 價值觀으로 代替 됨으로써 新로운 人間 新로운 教育誕生이前提가 되여오고 있습니다.

## 2. 本論

우리의 急激한 經濟發展의 要因은 잠자는 民族의 底力を 覺醒시킨近代化運動 政治安定 英明한 指導者 勤勉한·低廉勞動力 企業管理者 科學技術者의 果敢한 努力 果敢한 外資導入과 輸出第一主義등을 列舉할 수 있을 것입니다.

經濟學者 소로(R. M. Solow)는 經濟發展의 要因을 資本과 勞動과 技術進步로 壓縮하고 美國經濟發展의 絶對部分이 技術進步의 結果라고 結論하고 있으며 最近 刊行된 日本의 科學白書도 近來 日本 經濟發展의 70%以上이 技術進步의 結果라고 指摘하고 있습니다.

우리나라 過去 15年間의 經濟成長率의 65%가 技術進步의 結果였고 將次 重化學 工業化에 따라 技術進步의 寄與度는 擴大一路에 있게 될 것입니다.

이는 輸出 100億弗 達成을 契機로 하여 새로운 轉換點에 서게 되었다는 認識이 必要합니다. 國際的 與件은 保護主義의 貿易障壁이 날로 더 強化되고 있습니다. 단지 先進國 輸入規制뿐 아니라 先進國들에 의하여 公共연하게 論議되고 있는 中進國工業化牽制措置 特히 技術移轉에 對한 制限 움직임 등 深刻한 難關에 逢着하고 있는 것입니다. (註 6月14日—15日 OEDD閣僚理事會議錄 參照)

輸入自由化的 壓力은 增大하고 後發 開發途上國의 침요한 追擊, 經濟부록形成으로 因한 競爭條件의 悪化, 輸出對象國들의 스택호래손 通貨不安 資源波動의 可能性等 輸出展望이 困難한 狀況에 있습니다.

한편 國內의으로는 急激한 輸出伸張속에서 是正되지 못한 輸出構造의 脆弱性, 輸出產業財務構造의 弱化, 技術水準의 落後性, 設備規模의 後進性과 低生產性, 技術工 技能工의 不足, 인플레壓力과 賃金上昇, 高金利水準 등 우리의 國際競爭力を 強化하기 위하여 是正하여야 할 難題가 山積되어 있습니다.

本議員은 오늘 그많은 問題中에서 國際競爭力의 關鍵인 科學技術面에서 考察하기로 하겠습니다.

니다.

우선 우리나라 技術水準과 技術開發能力이 어떠한 것인가 알아야만, 企業이나 政府가 무엇을 얼마나 하여야 되는가를 明白하게 알게 될 것입니다.

우리가 目標로 하고 있는 先進工業國들의 技術水準은 特許登錄件數, 技術輸出高, 製造業의 總附加價值, 技術集約製品의 輸出高를 指標로 할 때 美國을 100으로 하면 60年代 後半과 70年代 前半에 있어서 美:獨:佛:英:日은 각각 100 : 40.4 : 23.9 : 25.0 : 22와 100 : 49.4 : 31.7 : 25.5 : 41.0으로서 日本과 西獨의 技術水準이 急上昇하고 있음에 비추어 美國이 相對적으로 停滯中에 있는 것으로 풀이 되는바입니다.

技術開發力水準은 新製品 新技術을 自主的으로 開發하는 能力水準이라고 생각하고 技術水準 研究開發投資 研究開發結果를 指標로 算術平均하면 60年代 後半에는 美:獨:佛:英:日은 100 : 27.0 : 17.1 : 17.4 : 14.6이며 70年代 前半에서는 100 : 35.6 : 23.4 : 18.6 : 30.0이 되어 美國이 依然히 優勢하나 美國과 餘他 先進國들과의 格差가 줄어들고 있는 傾向을 알아볼 수 있습니다.

우리나라의 科學技術水準이 높아가고 있는 것은 事實이지만 先進國과의 格差는 遼遠한 바 있습니다.

우리나라의 科學技術에 對한 投資는 每年 增額되어 온 것은 事實이지만 絶對額이 不足합니다. 先進國들이 蓄積된 技術과 經驗에다가 每年 GNP의 2~3%를 投資하고 있을 때 우리는 過去 10年間 GNP의 0.3~0.5%를 投資하여 왔습니다. 우리의 GNP가 日本의  $\frac{1}{20}$ 이고 日本보다 技術 投資가  $\frac{1}{3}$ 이라면 우리의 科學技術投資는 每年 日本의  $\frac{1}{60}$ 이 된다는 概算이 됩니다.

本議員은 우리보다 工業化에 몇 10年 앞선 日本이 60倍를 더 科學技術에 投資하는 現實이 繼續된다면 우리는 어떻게 技術格差를 줄이어 技術自立 하려는지 深思숙고할 때가 目前에 왔다고 생각하는 바입니다. 日本의 特許出願 狀況을 보면 每年 日立은 1,000件, 松下 700件, 美國의 IBM은 6,000件, GM 500件일 때 우리의 最大精銳인 韓國科學技術研究所는 設立目的의 差異를 認定한다 하여도 겨우 8件 程度라는 現實을 直視하여야 됩니다.

뿐만 아니라 工業水準 向上의 指標가 되는 技術導入의 不振을 指摘 안할 수 없습니다. 지난 1月 25日 韓國科學技術研究所가 發表한 바에 의하면 海外에서 들어오는 技術이 大部分 落後된 것이며 그것도 不利한 條件으로 들어오고 있다는 것입니다. 昨年에 63個 企業體가 導入한 技術 117件을 對象으로 조사한 결과 36.5%가 55年 이전에 개발된 것이며 66年後에 開發된 것은 14%에 不過하였다는 事實입니다.

外國이 韓國을 경쟁 상대로 認定하기 시작하면 OECD같은 데에서 論議되는 바와같이 技術導入마저 大端히 困難하게 될 것이니 빨리 서둘러야 할 때가 到達한 것입니다.

日本은 過去 10년이상 輸出의 2~3%를 每年 技術導入에 投資하고 있을 때 우리는 겨우

0.3%정도를 支拂하였다는 事實 75年만 하여도 日本은 1,403件의 技術導入에 7億2千2百万弗의 代價를 支拂하고 있을때 우리는 겨우 93件에 1,950万弗을 支拂하였습니다.

이러한 投資와 技術導入의 未治이 招來한 結果는 工場構造의 輕工業化 技術工 技能工의不足 學校教育의 人文系優勢化 輸出製品의 嫁得率低下 輸出業體의 財務構造惡化 重化學工業化 遲延의 近遠因이 되어온 것입니다.

우리의 工業構造를 重化學工業 頭腦產業型으로 轉換하여 우리의 輸出競爭力を 強化하려면多少의 犧牲을 무릅쓰고 果敢한 科學技術投資와 技術導入擴大에 對한 一大轉換이 必然的입니다.

先進國 企業들은 總賣上高 2%~5.6%를 研究開發費에 支出하고 있습니다. (表-3 參照)

先進國의 主要化學會社의 研究費 및 對賣上高比率  
(表-3) (1975年) 單位: 百萬弗, (%)

會社名	國名	賣上高	研究費	對賣上高比
Hoechst	西獨	8,520	257	3.0
BASF	"	8,208	233	3.1
Bayer	"	7,273	410	5.6
Du Pont	美	7,222	336	4.6
ICI	英	6,929	248	3.6
U. C. C	美	5,665	120	2.1
Montedison	伊	5,429	111	2.0
Dow	美	4,888	167	3.4
Monsanto	美	3,625	116	3.2
日本의上位 3社 平均		1,673	34	2.0

資料: Chemical Age 23 July '76

近來에 와서 中東進出과 重化學工業化를 契機로 技能技術人力의 不足이 急激히 浮刻되어 勞賃暴騰이 일어나고 土木工 運轉技士까지不足하게 되었습니다.

國家經濟規模가 擴大되고 產業의 大型化 大規模화에 따라 人力, 管理, 資本, 生產, 販賣等各方面에서 急激한 質的 量的 膨脹이 일어나고 있습니다만 우리의 現行教育制度가 10月維新以來 若干是正되기는 하였으나 아직도 過去 30年間의 惰性이 一掃되지 못하고 있는 實情입니다.

現行 教育制度와 不足한 財務下에서 優秀한 教師不足 施設不足로 不充分한 訓練을 마친

技能技術者가 많았다는 것도 事實이고 KDI豫測대로 91年까지의 99萬名의 技能工不足을 打開하는 努力이 必要합니다.

企業들도 政府나 學校依存 一辺倒를 脱却하여 이제는 自己가 쓸 사람을 自己가 訓練해서 쓴다는 人力不足 時代에 對處하는 哲學이 必要합니다. 우리나라도 80年代初에는 完全雇傭狀態에 到達함으로써 사람이 남아들던 時代에서 人力不足型, 先進國型 人力對策을 適用할 때가 오고 있는 것입니다.

### 3. 提案 및 結論

先進國들이 日就月將 할 때보다 停滯混亂期에 處하여 右往左往하고 있을 때야 말로 우리企業들의 體質을 改善하고 技術革新을 다하여 우리의 重化學工業과 頭腦產業을 定立하여 우리나라를 先進工業國家水準으로 挺進시키는 好期라고 判斷됩니다. 이러한 環境에 對處하는데 있어 나의 몇 가지 提案을 提示코자 합니다.

#### (1) 人材의 養成

우리나라가 先進 工業國으로 成長하는데 必要한 各方面의 人材, 특히 大國을 이끌어 갈 수 있는 技能工, 技術者, 管理者, 企業家, 政治家, 文化人 등등이 確保되어야 합니다.

世界一流國家로서의 넓고 깊은 人間教養 國際感覺이 있고 人類發展에 寄與하는 높은 氣象을 가진 能力과 機能이 具備된 人間을 教育함으로써 國力培養과 高度文化의 創造를 併進시킬 수 있을 것입니다.

우리가 必要한 人材는 우리의 弱點(マイナス)을 우리의 長點(プラス)으로 轉化 創造하는 創意力 氣魄 努力이 具備된 人間像입니다. 人間은 順調로운 環境보다 오히려 逆境에서 努力하고 進步한다는 法則이 있듯이 우리가 過去의 逆境에서 자라다 시피 逆境이 우리를 團結시키고 더 勤勉하고 더 努力하는 他山之石으로 活用하자는 것입니다.

Edison과 같은 天才도 그 發明이 1%의 아이디어 (inspiration)에다 99%의 慾 (aspiration)이라고 曬破하고 있지 않습니까?

政府當局 學校 工場 企業 모두가 새로운 角度에서 人材養成과 確保를 計劃하고 實踐할 轉換期에 서 있다고 봅니다.

우리의 企業 工場들에게도 公共性과 社會責任이 加重되어 企業家들은 非單 利潤追求에 끌리는 것이 아니라 살기좋은 社會 새로운 人間像 成立의 中核으로서 國力培養과 社會安定의 先導的 立場에 서고 技術革新의 先鋒을 맡게 되었읍니다.

韓國의 生產工場 企業을 맡고 있는 여러분들이 새로운 世界觀과 透徹한 國家觀을 가지고如何한 困難을 무릅쓰고 새歷史를 創造하고 말겠다는 기魄있고 能力있는 人材를 養成하고 世

界가 必要로 하는 商品을 提供할 多面的 使命이 負荷되어 있습니다.

#### (2) 投資配分

政府當局이나 企業이 技術革新을 위하여 本格的으로 投資할 때가 왔습니다. 重化學工業化頭腦產業化하여 先進工業國型이 되려면 現在水準에서 最少限 3倍內至 10倍의 投資가 있어야 된다고 봅니다. 科學技術投資를 다른方面의 投資가 끝난 다음에 한다는 思考를 버리고 第一 먼저 技術革新에 投資하여야 살아남는다는 原則을 確立할 때가 왔습니다. 人力培養도 臨機應變이 아닌 마치 樹木을 기르듯이 많은 歲月과 精勵와 知慧를 필요로 합니다.

우리의 技術自立에도 王道는 없다고 생각하고 꾸준한 努力만이 있어야 한다는 點을 世界工業史에서 쉽게 看破할 수 있을 것으로 믿읍니다.

#### (3) 技術導入과 研究開發

海外에서 技術導入을 妨害하는 勢力이 커지기 前에 果敢한 技術導入으로 過去의 劣勢를 挽回하기 위하여 各 企業과 工場은 受容消化體制一例컨대 專門窗口의 開設, 專門技術者, 技能工의 確保가 整備되어야 합니다.

先進國들의 技術를 分割導入 消化하는데 있어 政府나 民間 情報機關들의 適切한 技術의 選擇에 協助하여야 할 뿐 아니라 導入手續의 簡素化 및 導入特惠가 주어져서 導入促進의 誘水效果가 있어야 할 것입니다. 導入된 技術을 消化하는 研究開發 製品改良 基礎應用研究가 必要한 것도勿論입니다.

#### (4) 輸出戰略의 多角化

우리 나라輸出이 伸張된 것은 事實이나 75年 不變價格으로 比較하면 76年の 國民 1人當輸出額은 和蘭 2,842 \$, 프랑스 1,100 \$, 日本 607 \$, 台湾 485 \$, 韓國 195 \$로서 世界 各國이 놀랄만한 것이 없는데 韓國의 對外進出이 왜 그렇게 誇張되는지 “Korean's Coming”이라고 떠들어 대는지 反省해 볼만한 課題인 것입니다.

先進國이 不況과 失業狀態에 빠져있는 版局에廉價한 外製物品이 泛濫한다면 輸入規制가 當然한 措置로 期待될 것입니다. 따라서 우리는 附加價值가 높은 商品을 Quota의 制限을 될 수록 받지 않는 方向으로 製品을 高級化하고 多角化하는 努力이 繼續되어야 합니다.

시멘트輸出도 Portland Cement 一刃倒가 아닌 製品의 多角化가 要請되고 있는 것입니다. 輸出뿐 아니라 輸入에도 彈力性 있는 考慮를 하고 現地資源投資, 延拂輸出, 現地合作 또는 弘報對策 等 多樣化 多角化된 進出이 期待되는 바입니다.

貿易自由化 體制를 維持하는 것이 西方 世界繁榮의 길이라는 弘報對策이 強力히 展開되고 先進 開發途土國의 對立을 잘 遊泳해 나가는 慧知가 있어야 할 것입니다.

(5) 管理의 向上

같은 研究人 研究費를 가지고도 成功과 失敗의 갈림길 (選擇)은 管理者의 손에 달려 있습니다.

우리와 같이 資金과 技術이 不足하기쉬운 狀況에서의 管理者의 責任이 가장 크다고 볼 수 있습니다. 定期的인 嚴格한 assessment가 斷行되고 있는가가 管理行政의 關鍵이 될 것입니다. 다가오는 大型經濟時代에 對備하여 先進國經濟體制와의 對立과 協同時代에 準備하기 위하여 銳意 國內產業體制를 精銳化하고 國際的感覺으로서의 實務要領을 體得하고 波高높은 重化學工業時代에 對處하여야 될 것입니다.

GNP 8,000\$, 10,000\$ 時代가 와도 國民 紀綱의 解弛없이 世紀末의 價值觀動搖時代에도 變함없이 勤勉하고 協同하고 自立하는 새마을精神이 國民各界에 깊이 浸透되고 科學과 技術로 잘 武裝이 되어 있으면 우리나라가 安定하고 繁榮을 繼續할 수 있는 國際 競爭力を 維持할 수 있는 것입니다.

그럴때에는 韓國의 文明과 文化가 “東邦의 등불”에서 “世界의 등불”이 될 것이 틀림 없으니 앞날의 榮光을 위하여 여러 技術者 技能者 企業家 管理尼을 비롯한 온 國民이 歷史的使命을 銘心하여 各職分에서 全力を 다하여 주실것을 당부하는 바입니다. 感謝합니다.