
韓國製造業에 있어서 中小企業의 役割과 生産函數

金 栽 元

▷ 目 次 ◁

- I. 序 論
- II. 中小企業의 經濟的 意義 및 法律的 定義
- III. 經濟政策的 側面에서 본 中小企業
- IV. 中小企業의 現況
- V. 企業의 規模와 市場制約 및 技術의 選擇
- VI. 中小企業과 大企業의 生産函數
- VII. 要約 및 結論

I. 序 論

中小企業이란 開發途上國에만 존재하는 것이 아닌 만큼 中小企業을 위한 政策은 先後進國을 막론하고 經濟政策的 중요한 部分을 차지하게 된다. 또한 經濟의 形편에 따라서는 그 樣相을 달리하게도 된다. 우리 나라의 경우도 예외는 아닌데 아마도 지금이 中小企業 政策的 重要性을 가장 높이 認識하고 있는 기간인 듯하다. 그 이유는 다음에서 자세히 論

議되겠지만 그 重要性의 認識度에 대한 몇 가지 실례를 들어 보기로 한다.

우선 新憲法 第124條의 ②項과 ③項이 그것인데 同條 ②項은 「國家는 中小企業의 事業活動을 保護·育成하여야 한다」. 그리고 ③項에 「國家는 農民·漁民과 中小企業의 自助組織을 育成하여야 하며 그 政治的 中立性을 保障한다」고 規定하여 中小企業 育成을 위한 法的 根據를 마련하고 있다. 이것은 우리 나라에서 中小企業이 얼마나 重要한가를 단적으로 표시해 주는 부분이다.

뿐만 아니라 企業體質強化를 위한 9.27措置에서도 中小企業 保護를 위한 政府의 政策的 意志가 표시되어 있다. 同措置에서는 大企業으로 하여금 「中小企業型 系列企業을 최우선 處分토록」 하고 있으며, 會社整理制度를 보완하여 大會社가 會社整理法에 의거하여 會社整理節次를 밟고 있을 때, 下請零細中小企業의 債權이나 근로자의 퇴직금 등은 債務保全處分對象에서 제외되도록 하였다. 이것은 中小企業의 專門化를 가로막고 있던 法律上的 허점

을 보완하는 중요한 措置이다. 또한 앞서 7월 29日 發表된 「中小企業資金支援綜合對策」¹⁾에서도 첫째, 금년 하반기 중 1,200億원의 특별자금을 조성하여 從業員 20人 미만, 資產規模 3億원 미만의 零細中小企業(製造業)에 支援하며, 둘째, 企業銀行과 保證基金에 각각 投資部를 신설하여 650億원 規模의 財源으로 中小企業들이 발행하는 株式 및 長期社債를 인수케 하고(中小企業投資育成會社의 設立), 셋째, 中小企業銀行의 授權資本金을 1千億원에서 3千億원으로 늘리고, 넷째, 信用保證基金의 中小企業信用保證限度를 5千9百億원에서 6千8百億원으로 확대하는 것 등으로 되어 있다. 그러나 이와 같은 모든 經濟政策들이 소기의 목적을 달성하기 위해서는 무엇보다도 中小企業者 스스로의 企業精神 발휘가 중요하지 않을 수 없다. 왜냐하면 中小企業의 육성발전은 保護나 庇護에 의하여 해결되는 것이 아니라, 競爭을 바탕으로 生成을 거듭하며 發展해 나가는 것이기 때문이다.

우리 나라는 과거 20년간 급속한 經濟發展과 더불어 大企業의 成長·發展은 눈부신 바 있었으나, 中小企業은(相對的 意味에서) 침체해 있었다.

製造業의 경우를 보면 1960年代와 1970年代를 걸쳐서 全體附加價值 중에서 大企業의 比率이 오히려 증가한 반면에 中小企業의 그것은 감소하여 왔음을 보여 주고 있다. 이와 같이 大企業이 經濟內에서 상대적으로 유리한 位置를 점하게 되고 짧은 期間內에 새로운 大企業의 출현을 보게 되며 특히 小數의 財閥企業에 經濟力이 집중되는 것 등이 中小企業育

成政策의 不在를 의미하는 것으로 이해되고 있다. 그리고 위와 같은 大企業의 育成을 위해서는 稅制·金融, 기타 여러 가지 政治的 經濟的 특혜가 주어졌음은 널리 알려진 사실이다.

그러나 위와 같은 大企業의 成長·發展을 政策的으로 뒷받침해 온 배경에는 그럴 만한 國民的 要請이 있었기 때문이기도 하다. 즉, 우리 나라에는 人口가 過密한 반면에 自然資源의 賦存은 빈약하여 經濟의 成長과 發展을 위하여서도 開放經濟體制를 구축해 나가지 않으면 안되었다. 다시 말해서 輸入代替와 輸出增大가 成長政策의 핵을 형성하여 왔다. 따라서 성공적 開放經濟政策의 달성을 위하여서는 國際競爭力이라는 制約條件을 극복하지 않으면 안되었고, 따라서 새롭고 能率的인 技術을 요하는 資本集約的 生産方法을 택하게 되었으며 또 規模의 經濟(economies of scale) 效果를 얻기 위해 大規模企業建設에 政策의 우선순위가 놓여지게 된 것이다.

이와 같은 開放經濟政策이 수반하는 經濟的 현상은 對外的으로(國內市場이 아닌) 國際市場을 그 販路의 對象으로 삼을 것을 前提로 하여, 國際市場에서 다른 競爭者들과 相應하는 競爭力을 갖추도록 하는 것이 필요하게 되며, 이것을 위하여 稅制·金融은 물론 外換 및 國際信用 등에서 절대적 支援을 提供하여 國際規模의 企業建設을 가능케 하는 것이었다. 한편 對內的으로 雇傭을 늘리고 새로운 生産技術의 導入으로 生産要素의 生産性을 向上시키며, 生産의 增加와 輸入代替 및 輸出促進을 통하여 國際收支의 改善 및 自立經濟 달성이 이루어질 것을 기대하여 왔다.

그러나 현실 經濟面에서 볼 때 1970年代 이

1) 서울經濟新聞, 1980年 7月 30日字 참조.

후(특히 석유파동 이후) 國際經濟秩序의 교란으로 인한 先進工業國들의 保護貿易政策의 擴大, 所得增加에 따른 國內賃金의 上昇, 技術蓄積보다는 企業의 量的擴大에 치중한 企業運營方式 등으로 말미암아, 우리가 기대했던 모든 效果가 실현되지 못했으며, 國際市場에서의 據占 確保가 여의치 못한 이들 大企業들은 國內市場 浸蝕으로 나타났고, 이것이 바로 國內中小企業의 침체 및 압박현상으로 부각되었다. 또한 一定率의 輸出用 原資材 損耗를 인정하는 制度, 低利의 輸出金融, 輸出金融의 優先配分, 輸出企業의 利潤保障을 위한 輸入配當(quota)을 주는 制度 등은 國內中小企業發展에 阻害要因이었음은 自명한 일이다.

本稿에서는 中小企業이 經濟內에서 效率을 높일 수 있는 方式과 中小企業의 實態를 大企業과 비교해 가며 論議하고자 한다. 우선 다음 節에서는 中小企業이 經濟內에서 갖는 意義와 中小企業基本法에 規定된 우리 나라에서의 法律的 中小企業에 關해 살펴보기로 한다. Ⅲ節에서는 過去의 經濟政策과 中小企業의 存立環境에 대하여 설명하고 Ⅳ節에서는 최근의 中小企業의 現況을 要約하고자 한다. Ⅴ節에서는 企業의 規模가 市場條件이나 技術條件에 의해 갖는 制約에 關해서 각각 論하고, Ⅵ節에서는 우리 나라 製造業에 있어서의 大企業과 中小企業의 生産函數의 차이를 살펴보고자 한다. 이것은 Ⅴ節에서의 설명을 좀더 論理的으로 分析하는 계기가 될 것이다. 또 中小企業은 運輸業, 建設業, 其他 都小賣業 등을 포함한 광범위한 연구가 필요하겠으나, 本稿에서는 우선 製造業에 국한하였음을 밝혀둔다.

끝으로 Ⅶ節에서는 지금까지 論議된 바의 結論을 要約하였다.

Ⅱ. 中小企業의 經濟的 意義 및 法律的 定義

開發途上國에서 中小企業의 發展이 強調되는 데에는 두 가지 이유가 있다.

첫째는, 中小企業이 일반적으로 勞動集約的이어서 資本蓄積의 부족을 어느 정도 해소하는 데 도움이 되고, 둘째는, 低所得으로 인해 市場의 購買力이 적으므로 大企業에 의한 利點(規模의 經濟)을 볼 수 없게 되기 때문이다. 따라서 中小企業은 經濟內에서 生産要素의 效率을 增進시키므로써 存在의 意義를 갖게 된다. 따라서 資本力의 부족으로 막연히 작은 規模의 生産組織을 갖는 것이 곧 中小企業이라는 前提 아래, 갖가지 保護措置의 대상이어서는 안된다. 여러 가지 保護措置의 方向은 資本主義가 갖는 缺點을 補完하는 정도이어야 하며 經濟全體의 效率性을 무시해서는 안됨을 意味한다. 따라서 中小企業이 經濟內에서 갖는 역할에 대해서는 대략 다음과 같이 要約될 수 있다²⁾.

첫째, 大企業들의 관심밖에 있는 限定된 市場을 충족시키는 일을 하고, 둘째, 企業家의 素質을 길러내는 발판이 될 뿐만 아니라, 새로운 產業育成의 可能性을 시험해 보는 계기를 마련하며, 셋째, 競争을 통해 經濟內에 活力을 불어 넣어 주게 되고, 넷째, 地域經濟의 안정을 提高하며, 다섯째, 좀 더 많은 人口로 하여금 經濟에 能動的으로 참여케 하는 것 등

2) World Bank, *Employment and Development of Small Enterprise*, Sector Policy Paper, Feb. 1978.

이다. 좀더 구체적으로 말하면, 中小企業이란 規模의 經濟(economies of scale)나 外部經濟(externalities)의 效果가 적은 部門 또는 生産組織에서 經濟에 참여하는 經濟單位가 本質的 意味에서의 中小企業이다. 따라서 外形으로 볼 때 從業員의 數가 적거나 資産規模가 작고, 또 이들의 대부분 경우 前近代的 生産方式을 택하고 있으며 결과적으로 勞動의 資本에 대한 代替가 비교적 容易하게 된다³⁾. 그렇기는 해도 中小企業들은 非熟練勞動을 흡수하는 데 중요한 역할을 하며 그렇게 함으로써 經濟의 效率을 높이는 데 크게 기여하고 있으며, 또 先進國의 경우에는 中小企業間的 치열한 경쟁이 새로운 技術開發에 결정적 역할을 하기도 한다⁴⁾. 우리 나라는 中小企業에 관한 範圍를 中小企業基本法에 <表 1>과 같이 規定

<表 1> 中小企業의 法律的 범위

業 種	基 準	
	常時從業員數	資 産 總 額
鑛 業	300人 以下이거나	5億원 以下
製 造 業	300人 以下이거나	5億원 以下
運 輸 業	300人 以下이거나	5億원 以下
建 設 業	50人 以下이거나	5億원 以下
商業·서비스業	20人 以下이거나	5,000萬원 以下
小 賣 業	20人 以下이거나	5,000萬원 以下
都 賣 業	20人 以下이거나	2億원 以下

3) 生産技術의 選擇과 中小企業에 관해서는 V節에서 다시 다루기로 한다.

4) R&D도 中小企業에서 오히려 더 效果의이라는 研究結果도 나와 있다(Arnold Cooper, 1964).

5) 中小企業基本法 第2條(1978. 12. 5 改正).

6) 예를 들어, 中小企業資金을 擔當하는 中小企業銀行이나 國民銀行 외에도 一般市中銀行은 總貸出額의 30% 以上(지방은행과 장기신용은행은 40%)을 中小企業에 우선 貸出하여야 하며, 信用保證基金도 總保證限度의 40%를 中小企業에 配定하여야 한다. 그 밖에 法人稅, 所得稅法上에도 中小企業에 여러 가지 혜택을 배 출고 있다.

7) World Bank, 前掲書.

해 놓고 있다⁵⁾. 다만 中小企業振興法施行令의 第2條, 例外規定에 해당하는 業種에서는 當時 從業員數 500人 이하까지를 中小企業範圍에 속하도록 정해 놓고 있다. 우리 나라에서 이와 같이 中小企業의 範圍를 法律로 정하여 놓은 가담은 中小企業에 내려지는 直接·間接의 갖가지 혜택 때문이다⁶⁾.

Ⅲ. 經濟政策的 側面에서 본 中小企業

中小企業이 大企業에 비하여 일반적으로 더 勞動集約的임에도 불구하고 급속히 발전하는 開發途上國에서는 資本集約的인 大企業의 生産方式을 選好하는 경우를 본다. 이 점에 대해서 生産者, 消費者, 그리고 政策當局이 모두 책임을 느낄 일로서 그 이유는 다음과 같다⁷⁾.

첫째, 先進技術을 사용한다는 자부심

둘째, 다른 生産方式 開發에 대한 無誠意

세째, 消費者들의 輸入品과 類似한 製品에 대한 選好

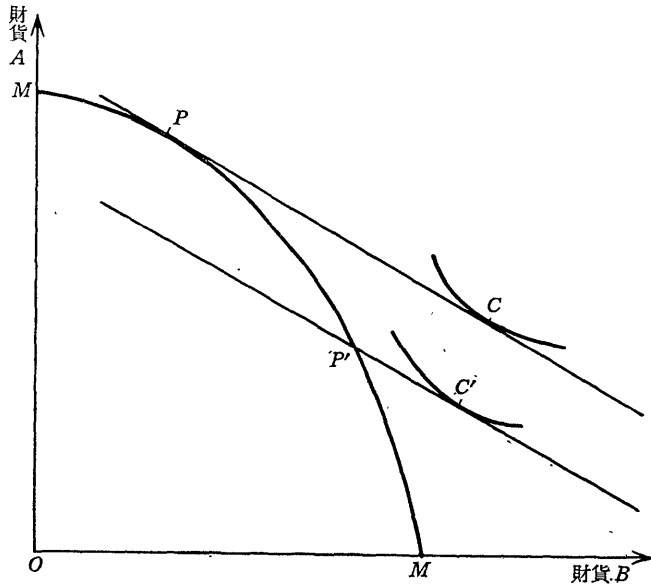
네째, 勞動의 未熟練

다섯째, 여러가지 形態의 政府政策 등이다.

이 중에서 政府의 政策과 企業 환경에 대하여 살펴보기로 한다.

일반적으로 開發途上國에서는 開發의 初期 段階에 資本蓄積에 몰두함을 본다. 우리 나라도 예외는 아니어서 지난 20年間的 經濟成長 中 資本形成이 차지하는 비중은 막대하다. 이와 같은 급격한 資本蓄積과 大企業 建設과는 밀접한 관계를 갖게 됨은 두말할 나위도 없다. 그리고 또한 生産要素의 非效率도 뒤따르

[圖 1] 經濟政策面에서 본 中小企業 環境



게 된다. [圖 1]은 資本集約的인 大企業建設過程에서의 中小企業發展의 不利益(生産要素市場에서의 攪亂에 의한 生産量의 變化)을 간단히 설명해 주고 있다. 曲線 MM 은 한 나라의 生産可能曲線(production possibility curve)을 표시하며 財貨 B 는 財貨 A 에 비하여 더 資本集約的이라고 假定한다. 만약 國內外市場이 完全競爭狀態라면 生産과 消費는 각각 P 點과 C 點에서 이루어질 것이다 ($\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B} = \frac{dB}{dA}$ 또는 限界代替率=價格比率=限界生産代替率). 그러나 만일 資本蓄積에 대한 직접·간접의 補助(subsidy)를 통하여 資本使用이 상대적으로 용이해지게 되면(예, 市場利率率보다 낮은 公金融機關의 利率率) 限界代替率이나 두 財貨의 價格比率이 限界生産代替率보다 크게 된다($\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B} > \frac{dB}{dA}$, 여기서 財貨 B 가 더 資本集約的이라는 假定에 留意하기 바람). 이것은 [圖 1]에서 生産과 消費의 均衡點이 각각 P' 과 C' 으로 움직이

는 것을 보여 주는 것이다. 결국 [圖 1]에서 보는 바와 같이 (資本集約的인) 財貨 B 의 生産이 늘어나고 (勞動集約的인) 財貨 A 의 生産이 줄게 된다. 또는 資本集約的인 産業에서의 輸入代替가 용이해짐과 동시에 中小企業의 發展이 상대적으로 어렵게 된다. 이와 같은 現象은 과거 우리가 경험한 바와 같다.

Ⅳ. 中小企業의 現況

韓國型 中小企業은 다음과 같이 세 가지로 大別할 수 있다.

- (1) 零細 小企業
- (2) 中間(또는 中堅) 企業
- (3) 專門化 企業

우리 나라 中小企業基本法에는 中小企業에 대하여 아무런 구분이 없지만, 企業의 生産活動 차이에 따라서 위와 같은 구분이 가능하다.

小企業의 경우는 單一生産品의 生産이 일반적 인 경향인 데 반하여 中間企業에서는 生産의 多樣化를 꾀하는 경향을 보이고 있다. 따라서 規模가 작다는 것을 제외하고는 中間企業에서는 大企業과의 차이가 별로 없는 셈이다⁸⁾. 이에 대해서 專門化企業은 都給에 의한 生産을 그 특징으로 한다. 中小企業과 大企業이 都給을 통해 分業의 利를 취하는 데에는 다음의 두 가지 形態가 있다. 첫째는, 商業的 都給 (commercial sub-contracting)이고 둘째는, 企業의 分業的 都給(industrial sub-contracting)이다. 商業的 都給은 製品의 販賣網을 가지고 있는 商業資本家가 生産者로 하여금 製品生産만을 委任하는 것인데 우리 나라에서는 이와 같은 예가 극히 드물고, 美國의 경우 「시어스」(Sears & Roebuck)가 여기에 속한다고 볼 수 있다⁹⁾. 이에 대해서 企業分業的 都給은 소위 우리가 말하는 下請을 뜻하는 것으로 系列

化나 專門化 企業이 여기에 속하게 된다. Watanabe 教授(1970)는 先進國(특히 日本)에서 企業分業的 都給이 盛行하는 이유를 다음과 같이 설명하고 있다. 첫째, (大企業쪽에서 볼 때) 資本과 勞動을 절약할 수 있고, 둘째, 中小企業의 값싼 勞動을 사용할 수 있으며, 셋째, 下請業者들의 專門化된 技術을 사용할 수 있고, 넷째, 景氣沈滯의 局面에서도 불필요한 資本量을 유지할 필요가 없게 되므로 景氣變動에서 오는 부담을 분산할 수 있게 된다. 우리 나라 中小企業의 中分類別 競爭現況은 <表 2>가 보여 주는 바와 같다. 國家專賣事業인 담배를 제외하고 볼 때 1977년의 경우 全體企業體(製造業)數의 平均 95.9%가 中小企業에 속하고 全體從業員數의 52%가 中小企業에 雇傭되어 있으며 附加價値로는 32.4%가 中小企業에 의해 이루어지는 것으로 나타나 있다. 우리가 附加價値를 中分類産業別로 보

<表 2> 中小企業 競爭現況(産業中分類別)

(1977年)

	全 製 造 業			中小企業의 比重 (%)		
	事業體數	從業員數	附加價値 (百萬元)	事業體數	從業員數	附加價値
全製造業	26,726	1,918,931	5,596,717	95.9	46.0	32.4
飲食料品 및 담배製造業	4,131	169,153	1,068,782	97.6	52.0	30.8
纖維·衣服 및 가죽工業	7,491	657,847	1,095,347	95.1	46.6	36.8
製材·나무製品 및 家具製造業	2,168	70,404	138,233	98.8	45.5	41.8
종이·종이製品 및 印刷出版業	2,008	84,581	232,456	97.3	64.1	46.1
化學·石油·石炭·고무 및 플라스틱 製品製造業	2,383	238,425	1,026,701	94.8	36.5	42.3
非金屬鑛物製品製造業(石炭 및 石油製品 제외)	1,745	77,743	291,642	70.2	58.5	53.5
第1次 金屬製造業	664	70,982	326,006	94.0	84.4	20.2
金屬製品·機械 및 裝備製造業	5,155	468,653	1,312,377	95.1	42.3	27.1
其他 製造業	981	81,143	105,168	93.8	53.6	51.4

資料：經濟企劃院, 『鑛工業統計調查報告書』, 1977.

8) 企業의 規模나 生産樣式에 관해서는 V節, VI節에서 다시 자세히 설명하게 될 것이다.

9) 우리 나라 섬유업계에서 유행하는 「賃織」, 綜合貿易商社를 통한 中小企業製品의 輸出 등이 이러한 범주에 속하게 될 것이다.

있을 때 다음과 같은 사실을 발견하게 된다. 즉, 非金屬鑛物製品製造業과 其他 製造業에서는 中小企業이 當該産業 附加價値의 50% 이상을 生産함으로써 中小企業이 競爭的임을 보여주고 있고, 이에 반해서 飲食料品 및 담배 製造業, 第1次金屬産業 및 組立金屬製品機械·裝備製造業 등은 中小企業이 當該産業 全體 附加價値 중에서 30% 이내만을 生産함으로써 大企業 中心産業임을 알 수 있게 된다. 全製造業에서 본 中小企業과 大企業間的 關係를 中小企業이 가장 잘 발달된 日本과 비교하여

보기로 한다. <表 3>은 中小企業의 附加價値와 從業員數가 全體製造業에서 차지하는 比率을 보여주고 있다.

먼저 日本의 경우를 보면 附加價値와 從業員數에 있어서 1966~75年 기간 동안 그 比率이 매우 안정적이거나 中小企業이 약간 늘어나는 趨勢를 보여 주고 있다. 이에 반해서 우리나라에서는 (최근의 다소 안정적인 면을 제외하고는) 같은 기간동안 中小企業의 比率이 약간 減少하는 경향을 보여왔다. 賃金의 側面에서 살펴볼 때, 우리 나라의 大企業과 中小企業의 關係는 非合理的임을 발견한다. <表 4>는 中小企業과 大企業에 있어서의 平均賃金, 1人當 附加價値 및 1人當 人件費를 1975年 不變價格으로 보여 주고 있다. 이것을 다시 指數化한 <表 5>를 보면 中小企業에서는 1966~77年 期間동안에 1975年 不變價格으로 본 賃금이 3.3배의 上昇을 보인 데 반해서 大企業에서는 같은 期間 동안에 2.1배의 上昇에 그쳤다. 이렇게 되어 1977년의 年間 平均賃金額이 大企業에서는 68萬3千원, 中小企業에서는 52萬3千원의 隔差로 좁아지고 있다. [圖 2]는 우리 나라 製造業에 있어서의 勞動裝備額과 設備投資效率를 中小企業과 大企業로別로 비교하여 본 것이다¹⁰⁾. 만일 우리 나라의 勞動市場이 매우 競爭的이고 彈力的이라면 賃금은 1人當 附加價値에 비례하게 될 것이다. 또 定義에 의해서 勞動裝備額이나 設備投資效率가 높아지면 1人當 附加價値가 높아져서 賃금이 높아지게 될 것이다¹¹⁾. [圖 2]는 中小企業에 있어서 勞動裝備額이나 設備投資效率가 增加하는 趨勢를 보이고는 있으나(勞動裝備額은 大企業에서 더 급격히 上昇하고 있음) 平均賃금이 <表 5>에서 보여주는 바와 같이 中小企

<表 3> 全體製造業에 대한 中小企業의 比重

	韓 國		日 本	
	附加價値 (%)	從業員數 (%)	附加價値 (%)	從業員數 (%)
1967	39.3	58.8	52.0	68.8
1968	35.7	54.1	51.9	68.0
1969	28.7	51.8	51.0	67.9
1970	28.5	49.0	51.2	67.5
1971	28.0	46.2	52.4	67.9
1972	28.0	45.3	53.9	69.5
1973	34.0	46.6	54.0	69.0
1974	31.2	44.8	54.6	69.2
1975	31.7	45.7	57.2	70.7
1976	30.0	44.1		
1977	32.4	46.0		

註: 1) 우리 나라는 從業員規模 4人 이하 企業이 포함되지 않은 반면, 日本은 4人 이하 企業도 포함되었음.

2) 우리 나라는 1972년까지는 從業員規模 199人 이하가 中小企業이며 1973년부터는 299人 이하로變更된 반면, 日本은 全期間을 통해 從業員規模 299人 이하가 中小企業임.

資料: 1) 經濟企劃院, 『鑛工業統計調查報告書』, 各年度.

2) 日本中小企業廳, 『中小企業白書』, 昭和 52年(1977年).

10) 우리 나라에서는 <表 7>에서 보는 바와 같은 規模別 資本/勞動의 비율 또는 附加價値/資本의 比率에 대한 資料가 없기 때문에 [圖 2]를 그 대신으로 사용하였다.

11)
$$\text{勞動裝備額} \times \text{設備投資效率} = \frac{\text{固定資產} - \text{建設假計定}}{\text{勞動人口}}$$

$$\times \frac{\text{附加價値}}{\text{固定資產} - \text{建設假計定}}$$

〈表 4〉 中小企業・大企業間 平均賃金, 1人當 附加價值 및 1人當 人件費 比較
(1975年 不變價格)¹⁾²⁾ (단위: 千원)

	平均賃金		1人當 附加價值		1人當 人件費	
	中小企業	大企業	中小企業	大企業	中小企業	大企業
1966	157.7	329.5	1,291.1	1,400.8	356.6	366.2
1967	209.9	298.7	934.0	1,335.7	338.3	413.1
1968	232.0	346.3	1,012.5	1,424.5	444.7	434.6
1969	276.8	396.5	652.0	1,421.9	353.2	514.2
1970	299.7	459.0	800.9	1,509.4	469.0	595.2
1971	330.5	490.7	778.0	1,604.6	483.5	671.7
1972	341.9	480.5	764.1	1,612.4	490.3	634.6
1973	408.3	530.7	885.2	2,030.6	530.5	724.8
1974	365.3	484.1	748.1	1,733.1	448.1	648.1
1975	384.1	503.8	1,000.1	1,567.0	543.0	512.0
1976	434.9	577.9	1,235.3	1,768.0	680.6	772.5
1977	522.7	683.1	1,326.5	1,623.8	801.1	850.2
1978			1,341.6	1,789.8	974.1	1,070.8
1978			1,448.9	1,869.7	1,090.0	1,097.4

註: 1) 平均賃金은 韓國의 國民所得(韓國銀行, 1978)에서 GNP Deflator를 算出・사용하였음.
2) 1人當 附加價值는 主要經濟指標(經濟企劃院, 1980)의 GNP Deflator를, 1人當 人件費는 都賣物價指數(WPI)를 사용하였음.

* 平均賃金은 全期間을 통하여 從業員規模 199人 以下가 中小企業, 1人當 附加價值・1人當 人件費는 1976년부터 299人 以下를 中小企業으로 基準이 변경되었음.

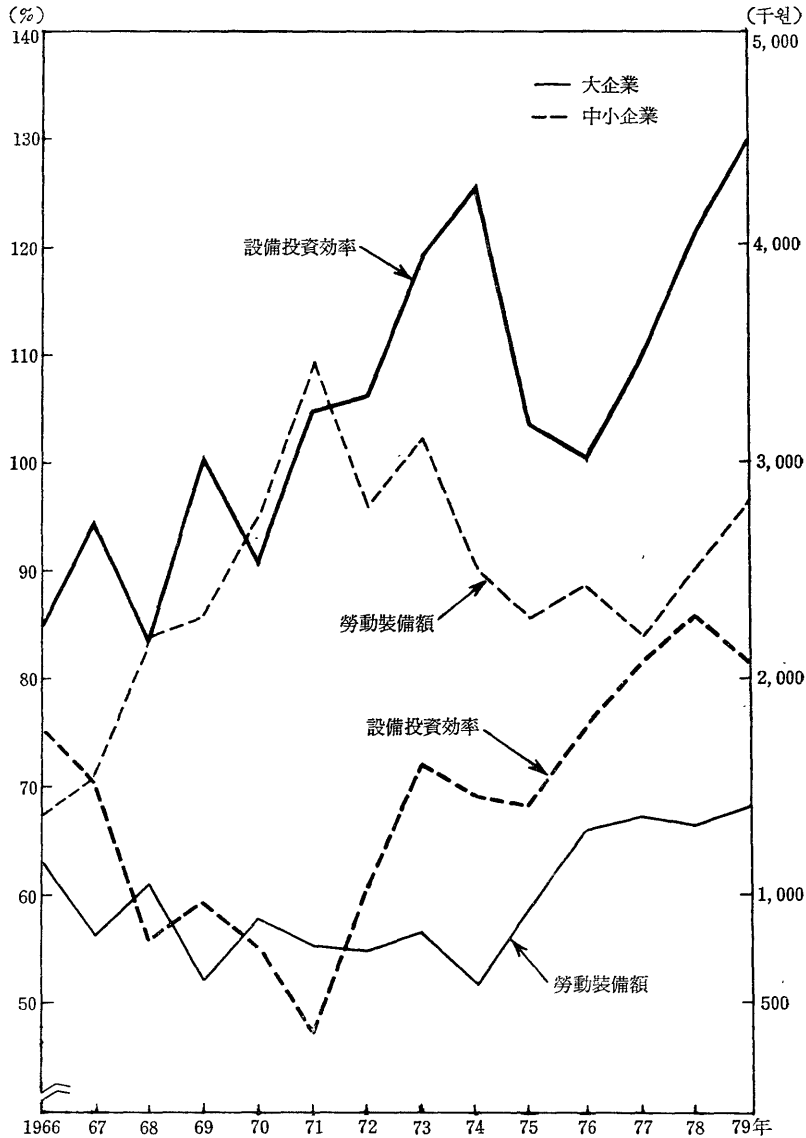
資料: 1) 平均賃金: 經濟企劃院, 『鑛工業統計調查報告書』, 各年度.

2) 1人當 附加價值・1人當 人件費: 韓國銀行, 『企業經營分析』, 各年度.

〈表 5〉 中小企業・大企業間 平均賃金, 1人當 附加價值 및 1人當 人件費 比較(指數 1966年=100)

	平均賃金指數		大企業에 대한 中小企業의 平均賃金 (%)	1人當 附加價值指數		大企業에 대한 中小企業의 1人當附加價值 (%)	1人當 人件費指數		大企業에 대한 中小企業의 1人當人件費 (%)
	中小企業	大企業		中小企業	大企業		中小企業	大企業	
1966	100	100	47.9	100	100	92.2	100	100	97.4
1967	133	90	70.3	72	95	69.9	94	112	81.9
1968	147	105	67.0	78	101	71.1	124	119	101.9
1969	175	120	69.8	50	101	45.9	98	140	68.7
1970	190	139	65.3	61	107	53.1	131	162	78.8
1971	209	148	67.4	60	114	48.5	135	183	72.0
1972	216	145	71.2	59	115	47.4	137	173	77.3
1973	258	161	76.9	68	144	43.6	148	197	73.2
1974	231	146	75.5	57	126	43.2	125	176	69.1
1975	243	152	76.2	77	111	63.8	152	139	106.1
1976	275	175	75.3	95	126	69.9	190	210	88.1
1977	331	207	76.5	102	115	81.7	224	232	94.2
1978				103	127	75.0	273	291	91.0
1979				112	133	77.5	305	299	99.3

〔圖 2〕 製造業 生産性指標의 推移



資料：韓國銀行, 『企業經營分析』, 各年度.

業의 大企業에 대한 賃金比率이 1966년의 47.9%에서 1977년의 76.5%로 급격히 上昇하는 사실을 뒷받침해 주지는 못하고 있다. 이와 같이 大企業과 中小企業의 賃金隔差가 줄어드는 것은 한편으로는 中小企業들이 속해 있는 勞動市場이 매우 경직적이라는 것을 보여줌과

동시에 다른 한편으로는 大企業의 企業活動이 中小企業과 크게 구별되지 않음을 나타내 주기도 하는 것이다. 우리 나라의 경우를 日本과 비교하여 보면 日本의 경우는 中小企業과 大企業關係가 잘 定立되어 있을 뿐만 아니라 中小企業이 매우 안정적 發展을 하여 오고 있

음을 본다. 우선 <表 6>에서는 企業間的 都給去來關係를 비교하고 있다. 여기서 우리는 다음의 두 가지 사실을 發見하게 된다. 첫째, 日本은 企業의 規模와 關係없이 全企業이 50% 이상의 都給關係를 유지하고 있는 반면에 우리 나라는 企業의 規模에 따라 큰 차이를 보이고 있음을 발견하게 된다. 둘째, 日本과 우리 나라를 비교하여 볼 때 우리 나라는 企業分業을 통한 都給關係가 매우 미미한 상태에 놓여 있음을 알게 된다. 이와 관련하여 日本 中小企業의 安定적 發展狀況을 살펴보기로 하자. <表 7>은 1957년과 1966년의 10年 사이에 資本과 勞動의 比率(勞動裝備率), 그리고 附加價値와 資本의 比率(資本의 效率) 등이 從業員 規模로 본 企業의 規模에 따라 어떻게 변하여 왔나를 보여준다.

日本의 경우에는 中小企業과 大企業間的 資本과 勞動의 比率의 격차가 축소하고 있으며

<表 6> 從業員規模別 都給去來實績

	韓國(1978)		日本(1967)	
	事業體數	都給業體(%)	事業體數	都給業體(%)
1~ 3人	—	—	214, 879	52.3
4~ 9人	—	—	194, 112	53.7
5~ 9人	9, 731	8.3	—	—
10~ 19人	5, 903	17.9	80, 219	54.8
20~ 29人	—	—	27, 415	54.5
30~ 49人	—	—	21, 839	55.6
20~ 49人	5, 208	29.8	—	—
50~ 99人	2, 414	27.4	15, 449	50.9
100~199人	1, 716	25.1	6, 643	56.6
200~299人	659	23.7	1, 852	55.5
全製造業	25, 631	18.2	565, 581	53.6

資料: 1) 商工部, 中小企業銀行, 『中小企業實態調查報告』, 1978.

2) Watanabe, S., International Subcontracting, Employment and Skill Promotion”, *International Labor Review*, 1972.

이것과 보조를 맞추어 資本效率(附加價値와 資本의 比率)도 그 격차가 축소하여 가고 있다. 이것은 다시 말해서 中小企業도 資本裝備

<表 7> 製造業의 從業員規模別 生産構造(日本의 경우)

	1957			1966		
	K/L 指數	Y/K 指數	w 指數	K/L 指數	Y/K 指數	w 指數
1~ 9人	31	122	61	43	105	79
10~ 19人	30	180	69	44	145	83
20~ 29人	32	196	75	47	155	86
30~ 49人	35	193	75	48	157	88
50~ 99人	41	173	81	56	145	90
100~199人	65	148	88	67	135	94
200~299人	81	136	100	78	132	99
300~499人	120	113	106	98	114	104
500~999人	158	96	119	126	101	111
1,000人 以上	242	74	156	200	78	121
全製造業	100	100	100	100	100	100

註: K/L=勞動에 대한 資本의 比率
Y/K=資本에 대한 附加價値의 比率
w =平均賃金(W/L)

資料: Ohkawa, Kazushi and Tajima, Mutsuo, *Small-medium Scale Manufacturing Industry: A Comparative Study of Japan and Developing Nations*, International Development Center of Japan, 1976.

率의 增加(capital deepening)를 통해 近代化하여 가는 過程을 보여주고 있는 것이다. 우리 나라에서는 이와 비교되는 資料가 發表된 바 없지만 [圖 2]는 中小企業이 近代化하여 가는 모습을 두드러지게 보여 주고 있지는 못하다.

V. 企業의 規模와 市場制約 및 技術의 選擇

企業의 規模에 관해서는 위에서 지적한 바와 같이 本質的으로 小規模인 경우도 있고(도자기, 家具, 가죽, 모피, 전통세공품 등) 또 본질적으로는 大企業일 수 있으나 현실적으로는 大企業도 小企業도 아닌 中間規模의 企業도 있다. 企業規模란 對內的으로는 企業의 經濟力에 의해서 결정되는 것이기도 하지만, 동시에 對外的으로는 市場의 크기에도 制約을 받게 된다. 市場의 크기란 그 企業이 속해 있는 國家(또는 地域)의 人口 및 所得의 크기에 의존하는 것으로 企業規模決定에 중요한 要素이다. 企業의 適正規模를 결정하는 樣式을 요약하면 다음과 같다.

$$o=f(m, p_f, P, T)$$

o : 企業의 規模

m : 市場의 크기

p_f : 生産要素의 相對價格

P : 生産物의 相對價格

T : 生産 技術

즉, 生産技術(T)과 生産物의 相對價格(P)이 주어졌다고 가정하면(競爭的인 生産物市場을

가정), 企業의 規模는 결국 市場의 크기(m)나 生産要素의 相對價格(p_f)에 달려 있다. 같은 財貨의 生産일지라도 大都市와 地方에 따라서 서로 다른 生産組織과 規模를 갖는 것은 서로 다른 市場條件과 生産要素의 相對價格 때문이다. 이와 같은 市場條件은 價格上의 適正規模와 技術上의 適正規模가 일치하지 않는 경우를 발생하게 한다. 中小企業 育成에는 이러한 점들이 신중히 고려되지 않으면 안된다. 왜냐하면 우리 나라에서는 많은 경우 市場의 크기에 의한 制約條件이나 生産要素의 相對價格보다는 規模의 經濟만을 지나치게 강조하거나 先進技術의 直導入에 치중하는 경우가 많기 때문이다. 企業의 規模나 生産組織의 形態(生産技術의 選擇)는 生産要素의 相對價格에 크게 의존하는 것이 또한 원칙이다. 우리는 이것을 技術上의 效率(efficiency in technology)과 價格上의 效率(efficiency in price)은 항상 서로 一致하는 것은 아니라고 말한다. 이와 같은 사실을 [圖 3]을 통해서 간단히 설명하고자 한다(John Page, 1979).

먼저 模型을 單純化하기 위하여 우리가 論議하고자 하는 企業이 一次同次的 生産函數(linear homogeneous production function)를 가졌다고 가정한다. 그러면 다음과 같은 式이 成立하게 되는데 이때 資本과 勞動의 價格은 競爭的 市場에서 決定된 價格이라고 假定한다.

$$Q=rK+wL$$

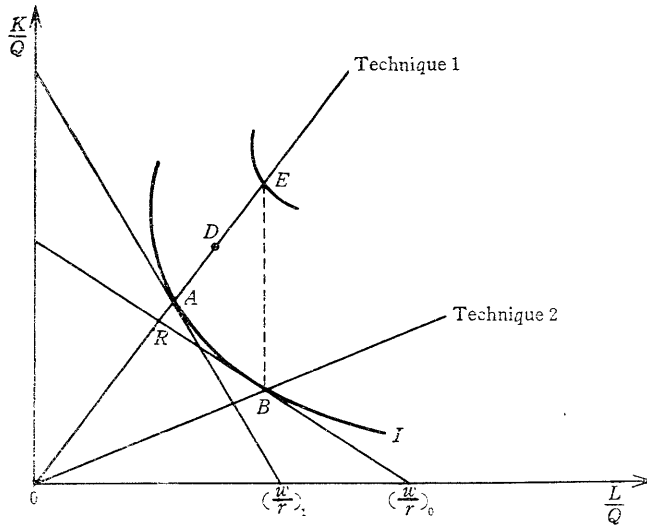
Q : 生産物

K : 資本投入量

L : 勞動投入量

r : 資本의 利廻率

[圖 3] 技術의 選擇과 生産要素의 相對價格



w : 賃金率

양변을 Q 로 나누어 이것을 다시 정리하면 $\frac{K}{Q} = \frac{1}{r} - \frac{w}{r} \frac{L}{Q}$ 이 된다. 이것은 [圖 3]에서 보는 바와 같이 어떤 財貨 1단위 生産에 필요한 豫算制約(budget constraint)을 말한다. [圖 3]에서 I 는 어떤 財貨 1단위 生産을 표시하는 等量曲線이다. 우리는 [圖 3]에서 서로 다른 2個의 豫算制約曲線을 본다. $(\frac{w}{r})_1$ 으로 표시된 豫算制約曲線은 $(\frac{w}{r})_0$ 으로 표시된 豫算制約曲線에 비하여 資本勞動의 價格이 상대적으로 낮은(높은) 경우를 말해 주고 있다. I 는 財貨 1단위를 生産함에 있어 技術적으로 效率的인 資本과 勞動의 組合을 보여 주는 것이다. 따라서 企業 A 와 企業 B 는 技術적으로 가장 效率的인 生産方式(technically efficient production method)을 택하고 있는 셈이다. 이를 다시 부연해서 설명하면 企業 A 와 企業 B 는 企業 D 에 비해서 技術적으로 더 效率的인 生産方式을 택하고 있다. 그러나 만일 生

産要素의 相對價格이 $(\frac{w}{r})_1$ 와 같이 주어지면 企業 B 는 企業 A 에 비해서 價格面에서 非效率的(price inefficient)이 된다. 이는 資本의 相對價格이 낮은 경우에는 企業 A 와 같은 生産技術(Technique 1)을 택하는 것 즉, 資本集約的인 生産方式을 택하는 것이 價格面에서 유리하게 됨을 의미한다. 그러나 우리 나라의 많은 中小企業에는 $(\frac{w}{r})_0$ 와 같은 豫算制約이 주어지는 경우가 많게 되므로 여기서 우리는 우리 나라 中小企業의 生産樣式이 大企業과 구별될 것을 기대하는 것이다. 예를 들어 어떤 特定製品의 生産에는 非熟練勞動(unskilled labor)이 필요하지만 大企業은 일반적으로 더 높은 賃金を 지불하는 경우가 보통이고 또 中小企業에 信用을 제공할 때는 위험부담을 相殺하기 위하여 더 높은 利子率을 적용해야 되는 경우도 있다. 또 大企業은 안정적이고 利子率이 낮은 公金融機關으로부터 融資專澤을 받는 데 비해 中小企業은 利子率이 높고 非安定的인 私債를 이용한다든지 또는 같은 私債

를 이용한다 하더라도 中小企業에는 높은 利率을 요구하는 경우가 이것이다. [圖 3]에서 $\left(\frac{r}{w}\right)_0$ 로 표시되는 生産要素의 相對價格은 위와 같은 사실을 반영한 中小企業에 주어진 相對價格이다. 이런 경우에는 勞動集約的인 生産方式(Technique II)을 사용하는 企業 B가 技術 및 價格의 양면에서 가장 效率的인 된다. 이와 같이 똑같은 生産物의 生産에 있어서도 大企業과 中小企業은 그 生産方式이 다를 수 있다.

이상의 分析은 中小企業에 관해서 우리에게 두 가지 사실을 가르쳐 주고 있다. 첫째, 技術的인 면에서의 效率性도 중요하지만 經濟狀況에 따라서 또는 生産要素의 相對價格에 따라서 價格面에서도 效率的인 生産方式을 택하는 것이 經濟效率의 增加를 위해 중요하며, 둘째, 價格面에서의 效率的인 生産方式을 택하더라도 企業 E와 같이 技術面에서의 非效率的인 企業이 존재하는 경우가 많다. 이것은 새로운 技術의 習得 및 同和(technical assimilation)가 未備하거나 老朽한 生産施設을 가진 경우이다. 이를 위해서는 生産技術의 指導나 施設의 近代化를 위한 支援이 필요하게 된다. 産業政策的인 側面에서 考慮되어야 할 점을 요약하면, 첫째, 市場規模에 制約이 없는 國家基幹産業(例: 製鐵, 精油産業 등)이나 輸出産業은 技術上的 適正規模(technically efficient firm size)가 중요시되고, 둘째, 일반적으로 市場規模에 制約이 있는 內需産業이나 地方特化産業은 價格上的 適正規模(efficient in price)를 택하는 것이 國家經濟全體의 效率(macro economic efficiency)을 提高시키는데 도움이 될 것이다.

Ⅵ. 中小企業과 大企業의 生産函數

이제 위에서 관찰한 여러 가지 사실들을 綜合해 가면서 製造業에 있어서의 中小企業과 大企業의 生産函數를 推定해 보고자 한다. 製造業의 生産函數를 推定하는 것은 간단한 作業이 아니다. 우리나라에서도 몇 차례에 걸쳐서 生産函數의 推定이 시도된 바는 있으나 아직까지 만족스러운 결과는 없었다. 本稿에서는 製造業部門에 있어서의 資本과 勞動의 代替彈力度를 推定해 보는 데 중점을 두고 있다. 代替彈力度에 관하여는 여러 나라를 模型으로 推定이 시도된 바 있지만 그 크기에 관한 産業別 順位가 研究結果마다 크게 다르기 때문에 어느 産業에서는 代替彈力度가 높고, 어느 産業에서는 그것이 낮은지를 일반적으로 規定짓기 어려운 형편에 놓여 있다(David Morawetz, 1976). Morawetz 教授는 이와 같은 研究結果에 대하여 다음과 같이 결론을 내리고 있다.

첫째, 아마도 代替彈力度는 각 나라마다 크게 다르고, 같은 나라에서도 時間에 따라서 다를지 모른다.

둘째, 産業의 中分類는 너무나 異質的인 産業의 集合이어서 産業別 比較가 불가능할지 모른다.

셋째, 理論과 推定의 方式, 그리고 資料의 問題는 代替彈力度의 中分類 産業別 推定이 부적당할지도 모른다.

이상의 問題點들에 대하여 우선 첫번째와

세번째 問題를 어느 정도 해결해 가면서 우리나라 製造業의 代替彈力度를 推定해 보려고 시도하였다.

첫째, 우리나라 製造業을 中分類別로 나누어 이를 다시 地域別로 본 「크로스 섹션」資料(cross section data)를 사용하였다. 地域은 各道別 11個地域으로 나눈 것을 다시 1975년, 1976년, 1977년 3년간의 資料를 「풀링」(pooling)하였다¹²⁾.

둘째, 全製造業을 中分類別로 區分하고 이를 다시 中小企業과 大企業으로 나누어 生産函數를 推定하였다. <表 8>은 常時 從業員數가 199人 이하인 경우를 中小企業으로 하고, 그 이상을 大企業으로 區分한 것이며 <表 9>는 常時從業員數가 299人 以下인 것을 中小企業으로 區分한 것이다. 이와 같이 우리가 代替彈力度에 관심을 갖는 이유는 만약 代替彈力度가 크다면 이것은 外的 變化에 적응력이 좋다는 것을 의미하기 때문이다. 예를 들어 代替彈力度가 크다면 國際石油값이 등귀할 때 資本 사용을 쉽게 勞動 사용으로 代替하여 장래의 持續的 經濟成長을 가능케 할 것이다. 우리의 回歸分析을 위한 基本模型은 다음과 같이 유도되었다. 먼저 CES 生産函數의 一般式은 다음과 같다. (Minasian, J.R., 1961; Katz, J.M., 1967; O'Herlihy, S. St. J., 1972)

$$Y = \gamma [\delta K^{-\rho} + (1-\delta)L^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}} \dots \dots \dots (1)$$

- Y : 生産物의 總量
- γ : 效率性(efficiency) 파라미터
- ρ : 代替(substitution) 파라미터
- δ : 配分(distribution) 파라미터 (技術

12) 11個 地域은 서울, 釜山, 京畿, 忠北, 忠南, 全北, 全南, 慶北, 慶南, 江原, 濟州임.

의 資本集約度를 測定)

ν : 同次性(homogeneity)의 級數

그리고 어느 特定産業에서의 利潤은 다음과 같이 表示된다.

$$\pi = pY - wL - rK \dots \dots \dots (2)$$

- π : 利潤
- p : 生産物의 價格
- w : 平均賃金
- L : 勞動投入物
- r : 資本에 대한 利廻率
- K : 資本投入物

式(2)에서 勞動投入物에 대한 利潤極大條件을 표시하면

$$\frac{\partial \pi}{\partial L} = p \frac{\partial Y}{\partial L} + Y \frac{\partial p}{\partial Y} \times \frac{\partial Y}{\partial L} \dots \dots \dots (3)$$

$$-w - L \frac{\partial w}{\partial L} = 0$$

이다.

이것을 勞動生産性에 대하여 整理하면 다음과 같다.

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = \frac{w}{p} \left(\frac{1 + E_{wL}}{1 + E_{PY}} \right) \dots \dots \dots (4)$$

$E_{wL} = \frac{\partial w}{\partial L} \frac{L}{w}$: 賃金의 雇傭彈力度

$E_{PY} = \frac{\partial p}{\partial Y} \frac{Y}{p}$: 價格의 生産彈力度

이제 式(1)를 L에 대하여 偏微分하면

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = \nu (1-\delta) L^{-\nu-1} Y [\dots]^{-1} \dots \dots \dots (5)$$

이 된다. 또한 式(1)을 다시 정리하면

$$Y^{\frac{\rho}{\nu}} \gamma^{-\frac{\rho}{\nu}} = [(1-\delta)L^{-\nu} + \delta K^{-\rho}]^{-1} \dots (6)$$

이 된다. 그러므로 式(6)을 式(5)에 넣고 다

시 정리하면,

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = \nu \gamma^{-\frac{\rho}{\nu}} (1-\delta) \left(\frac{Y}{L}\right)^{1+\rho} Y^{\rho \left[\frac{1-\nu}{\nu}\right]} \quad (7)$$

이다. 式(4)와 式(7)에 의하여

$$\frac{w}{p} \left[\frac{1+E_{wL}}{1+E_{pY}} \right] = \nu \gamma^{-\frac{\rho}{\nu}} (1-\delta) \left(\frac{Y}{L}\right)^{1+\rho} Y^{\rho \left[\frac{1-\nu}{\nu}\right]}$$

가 된다. 이것을 다시 정리하면

$$\left(\frac{Y}{L}\right)^{1+\rho} = \frac{w}{p} \left[\frac{1+E_{wL}}{1+E_{pY}} \right] [\nu \gamma^{-\frac{\rho}{\nu}} (1-\delta)]^{-1} Y^{-\rho \left(\frac{1-\nu}{\nu}\right)} \dots\dots\dots (8)$$

이 된다. 양변에 「로그」(log)를 취한 후 다시 정리하면

$$(1+\rho) \log \left(\frac{Y}{L}\right) = \log [\nu \gamma^{-\frac{\rho}{\nu}} (1-\delta)]^{-1} + \log w - \log p + \log \left[\frac{1+E_{wL}}{1+E_{pY}} \right] - \rho \left(\frac{1-\nu}{\nu}\right) \log Y \dots\dots\dots (9)$$

이다. 여기서 $\frac{1}{1+\rho} = \sigma$ (σ =代替彈力度)임을 염두에 두고 式(9)를 다시 정리하면,

$$\log \left(\frac{Y}{L}\right) = A + \sigma \log w - \sigma \log p + \sigma \log M + S \log Y \dots\dots (10)$$

이 된다. 이때,

13) 모든 市場이 完全競爭的이라면 式(2)에서 $\pi=0$ 일 것이고 이것이 $\nu=1$ 즉, 規模에 대한 收益不變을 의미하게 된다.

14) 時後列資料와 「크로스-섹션」資料를 「풀링」(pooling) 할 때는 보통 共分散(covariance) 모델이 널리 쓰인다. 이것은 時差에 따라 다른 常數項의 값을 줄으로써 좀더 정확한 推定을 목표로 하는 것인데 그 論理는 다음과 같다(Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L., 1976 참조).

우선 式(11)을 各産業別로 다시 쓰면,

$$\log \left(\frac{Y_i}{L_i}\right) = A_i + \sigma_i \lg w_i + S_i \log Y_i \dots\dots (11)'$$

$$A = \sigma \log [\nu \gamma^{-\frac{\rho}{\nu}} (1-\delta)]^{-1}$$

$$M = \frac{1+E_{wL}}{1+E_{pY}}$$

$$S = (1-\sigma) \frac{\nu-1}{\nu}$$

이다. 만약 우리가 不變價格을 사용한다면 $p=1$ 이어서 $\log p$ 項이 없어지게 되고, 또 勞動市場과 生産物市場이 경쟁적이라면 ($E_{wL}=E_{pY}=0$) $\log M$ 項도 없어지게 되어 결국 우리의 回歸分析模型은 다음과 같이 要約된다.

$$\log \left(\frac{Y}{L}\right) = A + \sigma \log w + S \log Y \dots (11)$$

$\frac{Y}{L}$: 1人當 平均附加價值

A : 常數項

σ : 資本과 勞動間의 代替彈力度

w : 平均賃金

일단 R이 推定되던 規模의 經濟(economies of scale, ν)는 다음과 같이 결정된다.

$$\hat{\nu} = \frac{1-\hat{\sigma}}{1-\hat{\sigma}-\hat{S}}$$

우리의 위와 같은 回歸分析模型은 다음의 두 가지 특성을 갖고 있다.

첫째, 生産函數中에서 資本에 대한 項이 떨어져 나감으로써 生産函數에 대한 間接적인 推定方式임을 표시하고 있고,

둘째, 生産物市場과 勞動市場은 競爭的으로 보는 반면에 資本市場은 不完全競爭으로 간주하고 있다. 만약 資本市場도 競爭的이라고 가정한다면 $S=0$ 이어야 한다¹³⁾. 이제 이 模型을 우리에게 주어진 資料(11個 地域으로 나누인 3년간의 資料)로 生産函數를 推定할 수 있도록 共分散(covariance) 模型으로 다시 쓰면 式(12)와 같다¹⁴⁾.

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} = A_i + \sigma_i \log w_{it} + S_i \log Y_{it} + m_1 D_1 + m_2 D_2 \dots (12)$$

$$D_1 = \begin{cases} 1 : 1976\text{년} \\ 0 : \text{其他年度} \end{cases}$$

$$D_2 = \begin{cases} 1 : 1977\text{년} \\ 0 : \text{其他年度} \end{cases}$$

生産函數의 推定結果는 <表 8>, <表 9>, 및 <表 10>에 要約되어 있는데 그 特徵을 살펴보면 다음과 같다¹⁵⁾.

첫째, 中小企業의 法律的 定義에 중요한 問題點을 제기한다. <表 8>에서 常時從業員數 199人 이하를 中小企業으로, 그리고 <表 9>에서는 299人 이하를 中小企業으로 分類하여 大

企業과의 生産組織 및 形態上的 차이를 알아 보려고 시도하였다¹⁶⁾. <表 8>에서 보는 바와 같이 常時從業員規模 199人을 基準으로 中小企業과 大企業을 구분하였을 때는, 非金屬鑛物製品을 제외한 全産業에서 中小企業과 大企業은 다른 生産形態(서로 다른 代替彈力度와 規模에 대한 經濟)를 갖고 있는 데 반해서 <表 9>에서 보는 바와 같이 299人을 基準으로 中小企業과 大企業을 구분하였을 때에는 몇가지 産業(例: 종이, 종이製品 등)을 제외한 全産業에서 동일한 生産形態를 갖는 것으로 推定됨으로써 從業員規模 200~299人을 갖는 中間規模의 企業들이 生産組織의 일반적 형태를 결정하는 중요한 企業群임을 알게 된다. 따라

i : 中分類別 産業

이때 우리는 서울·경기·경북·경남 등 11個 地域에서의 中分類別 平均附加價値($\frac{Y}{L}$), 平均賃金(W) 등을 3년(1975, 1976, 1977)에 걸쳐서 年度別 資料만 가지고 있게 된다. 이 關係를 연도별로 따로 분리하여 쓰면,

$$\log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it} = A_i + \sigma_i \log w_{it} + S_i \log Y_{it} \dots (11)''$$

$t=1975, 1976, 1977$

이 된다. 즉, 中立의인 技術變化를 假定하고 있으면, 時差에 따른 技術의 增加가 기본적으로 回歸曲線의 기울기에는 變化를 주지 않고 曲線만 이동(shift)한다고 假定하는 것이다. 이것을 「더미」(dummy)變數를 사용하여 다시 表示한 것이 式(12)이다. 式(12)가 의미하는 것은 다음과 같다.

$$1975\text{년 } \log\left(\frac{Y}{L}\right)_i = A_i + \sigma_i \log w_i + S_i \log Y_i$$

$$1976\text{년 } \log\left(\frac{Y}{L}\right)_i = (A_i + m_1) + \sigma_i \log w_i + S_i \log Y_i$$

$$1977\text{년 } \log\left(\frac{Y}{L}\right)_i = (A_i + m_2) + \sigma_i \log w_i + S_i \log Y_i$$

즉, 技術의 增加가 발생하게 되면 기울기에는 變化가 없고 曲線 全體가 위로 이동한다고 가정하는 것이다.

15) 資料는 『鑛工業統計調查報告書』(經濟企劃院, 1975~77年)을 사용하였음.

16) 여기서는 두 개의 서로 다른 回歸分析模型이 비록 서로 다른 係數(coefficient)는 가졌더라도 統計的으로 동일한 回歸分析模型인가 여부를 판단하는 방법을 간단히 설명하고자 한다(Fisher, Franklin M., 1970).

먼저 式(12)를 각 産業別 中小企業群과 大企業群으로 표시하면

$$y_j = X_j \beta_j + \varepsilon_j \dots (13)$$

$$j = \begin{cases} 1 : \text{中小企業} \\ 2 : \text{大企業} \end{cases}$$

(33×1) ε_j : 誤差項(error term)

$$(33 \times 1) y_j = \log\left(\frac{Y}{L}\right)_{it}$$

$$(33 \times 5) X_j = [1, \log w_{it}, \log Y_{it}, D_1, D_2]'$$

$$(5 \times 1) \beta_j = \begin{bmatrix} A_i \\ \sigma_i \\ S_i \\ m_1 \\ m_2 \end{bmatrix}'$$

이때 우리는 $\beta_1 = \beta_2$ 인 가 여부를 검증하고자 하는 것이다. 위의 두 回歸分析模型을 다시 정리하면 다음과 같이 된다.

$$(14) y = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 & 0 \\ 0 & X_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix}$$

$$= X * \beta + \varepsilon$$

만약 우리의 假說($\beta_1 = \beta_2$)이 진실이라면 다음과 같이 다시 정리하여 쓸 수 있다.

$$(15) y = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} \beta_1 + \varepsilon = X * \beta_1 + \varepsilon$$

위의 두 模型 (14)와 (15)에서 우리는 다음과 같은 사실을 발견하게 된다.

$$X = X * \begin{bmatrix} I \\ I \end{bmatrix}$$

이렇게 되면 우리의 假說을 검증할 테스트統計值(Statistics)를 다음과 같이 유도하게 된다.

먼저 U^* 는 式(14)에서 계산된 殘差項(calculated residual)이고, U 는 式(15)에서 계산된 殘差項이라고 한다면,

$$F = \frac{(U'U - U^*U^*)/5}{U^*U^*/(33+33-2 \times 5)}$$

은 F 分布(5, 56의 自由度를 가짐)를 보여서 이것이 곧 우리의 테스트統計值가 된다. 만일 F 의 값이 一定의 留意水準을 넘어서면 우리의 假說($\beta_1 = \beta_2$)은 버려지고 그 水準 以下면 받아들여지게 된다.

<表 8>

製 造 業 的 規 模 別

産業(製造業)分類	中 小 企 業					
	A	logw	log Y	D ₁	D ₂	R ²
飲食料品 및 담배製造業	0.1936 (0.2743)	0.8812 (5.8576)	0.1414 (2.1788)	-0.2407 (-3.1251)	-0.3064 (-3.6967)	0.7479
纖維, 衣服, 가죽工業	0.3080 (-0.7065)	0.4891 (2.4062)	0.0736 (2.9789)	-0.0519 (-1.0000)	-0.0129 (-0.1726)	0.7745
製材業, 나무製品 및 家具製造業	-0.8301 (-4.0577)	0.0101 (0.2109)	0.0954 (3.9701)	0.1805 (3.7427)	0.2719 (5.3288)	0.6834
종이, 종이製品 및 印刷出版業	-1.0407 (3.1712)	0.25899 (1.8299)	0.1586 (4.8534)	0.0925 (1.0703)	0.1569 (1.5373)	0.6475
化學, 石油, 石炭, 고무플라스틱製品	1.0009 (1.8338)	0.8901 (3.4465)	0.0508 (1.2411)	-0.3178 (-2.1571)	-0.1778 (-1.0333)	0.6023
非金屬鑛物製品製造 (石油, 石炭 製品 제외)	-1.4214 (-1.3053)	0.3771 (0.6546)	0.3044 (4.0308)	0.1019 (0.4747)	0.1729 (0.5883)	0.6460
第1次 金屬製造業	0.1232 (1.0004)	0.7242 (7.0364)	0.0892 (5.11734)	-0.1925 (-1.7771)	-0.1915 (-1.8445)	0.7422
金屬製品, 機械 및 裝備製造業	-0.5397 (-1.8732)	0.2061 (2.1292)	0.0911 (3.3730)	-0.0143 (-0.1354)	0.0565 (0.5208)	0.4811
其 他 製 造 業	-0.6534 (-1.8639)	0.5871 (4.0661)	0.1619 (6.5363)	-0.1502 (-1.6002)	-0.0405 (-0.3558)	0.8605

註: 1) 사용된 變數의 定義 및 資料出處에 關해서는 本文을 참조하고 괄호 안의 숫자는 t값을 나타냄

2) *는 有意水準 90%에서 $H_1(\beta_1 \neq \beta_2)$ 를 채택한 것임.

<表 9>

製 造 業 的 規 模 別

産業(製造業)分類	中 小 企 業					
	A	logw	log Y	D ₁	D ₂	R ²
飲食料品 및 담배製造業	0.5620 (0.6999)	0.9535 (4.9161)	0.115 (1.6602)	-0.2244 (2.5102)	-0.2622 (-2.4669)	0.7160
纖維, 衣服, 가죽工業	-1.1142 (-1.9038)	0.2461 (0.8969)	0.1302 (3.9146)	0.1004 (1.2009)	0.0475 (0.4622)	0.6412
製材業, 나무製品 및 家具製造業	0.9513 (1.8880)	1.0681 (4.1927)	0.0290 (0.91104)	0.0341 (0.5188)	-0.0983 (-0.9550)	0.7588
종이, 종이製品 및 印刷出版業	-0.9774 (-3.0379)	0.3118 (2.1502)	0.1595 (5.2455)	0.1334 (1.3232)	0.2192 (1.1330)	0.6695
化學, 石油, 石炭, 고무플라스틱製品	1.0049 (1.6258)	0.9673 (3.3090)	0.0605 (1.3381)	-0.3206 (-1.9334)	-0.1705 (-0.8784)	0.6325
非金屬鑛物製品製造 (石油, 石炭 製品 제외)	-1.5383 (1.2502)	0.2674 (0.4078)	0.2922 (3.5758)	0.1784 (0.8558)	0.2340 (0.7536)	0.6178
第1次 金屬製造業	0.0743 (0.6160)	0.6836 (6.0558)	0.0874 (5.8858)	-0.1014 (-1.0632)	-0.1314 (-1.4132)	0.6904
金屬製品, 機械 및 裝備製造業	0.9066 (2.0316)	1.094 (4.0307)	0.0192 (0.7752)	0.0379 (0.2767)	-0.0205 (-0.1293)	0.6752
其 他 製 造 業	0.7781 (2.4191)	1.1860 (9.0652)	0.0533 (2.2210)	-0.1461 (-2.4403)	-0.0977 (-1.3649)	0.9348

註: <表 8>의 註 참조.

生産函数 (199人基準)

大 企 業						F 値
A	log w	log Y	D ₁	D ₂	R ²	
0.0291 (0.0480)	0.8184 (4.3686)	0.2380 (5.3761)	-0.3459 (-1.0806)	-0.5198 (-1.6390)	0.7655	4.9095*
0.1094 (0.8659)	1.2588 (7.2548)	0.1214 (8.3930)	-0.0733 (-0.8415)	-0.1606 (-1.6388)	0.7491	5.80303*
-0.0382 (-0.3672)	0.0563 (0.5374)	0.0527 (3.8691)	0.0245 (0.1906)	0.0930 (0.7091)	0.4223	3.8620*
0.0521 (0.2932)	1.0870 (5.0674)	0.1472 (7.3862)	-0.0094 (-0.0598)	-0.1159 (-0.7261)	0.7399	4.5699*
0.3748 (1.2406)	1.6119 (8.2391)	0.1787 (10.5557)	-0.3002 (-0.8657)	-0.4869 (-1.2978)	0.8121	4.86530*
-0.1678 (-1.0325)	0.9692 (6.7717)	0.1806 (9.2784)	0.1381 (0.9636)	-0.0228 (0.1528)	0.8203	2.91446
0.1068 (0.81115)	0.7537 (4.1125)	0.1444 (10.8406)	-0.1023 (-0.6759)	0.2238 (-1.4302)	0.8134	8.79532*
-0.0176 (-0.1787)	0.8163 (9.8191)	0.1081 (11.4603)	0.0167 (0.2990)	0.0353 (0.6015)	0.8730	9.42660*
-0.0259 (-0.4898)	0.4709 (4.7818)	0.0660 (5.4452)	0.0540 (1.0003)	0.0400 (0.7412)	0.5638	5.006228*

生産函数 (299人基準)

大 企 業						F 値
A	log w	log Y	D ₁	D ₂	R ²	
1.07874 (1.2092)	0.5184 (1.8103)	0.0799 (1.2259)	-0.0932 (-0.1891)	-1.8564 (-3.0452)	0.5432	-6.375
0.1233 (0.9491)	1.5027 (9.3617)	0.1421 (10.1109)	-0.0724 (-0.8396)	-0.2144 (-2.2290)	0.8263	1.040258
0.0587 (0.4360)	0.4149 (3.5268)	0.0673 (4.1319)	-0.0776 (-0.4675)	-0.0842 (-0.4877)	0.7749	0.93814
0.0735 (0.5559)	1.0978 (4.9669)	0.1451 (8.8282)	-0.0311 (-0.2198)	-0.1193 (-0.8161)	0.7749	4.37869*
0.3206 (1.0596)	1.5538 (7.5547)	0.1805 (9.7848)	-0.2436 (-0.7000)	-0.4642 (-1.2544)	0.8034	3.8407*
-0.1984 (-1.0597)	0.8652 (6.3683)	0.1827 (7.8906)	0.1562 (1.0127)	0.0241 (0.1522)	0.8022	1.07342
0.1180 (0.9391)	0.7774 (4.0616)	0.1472 (11.4764)	-0.1151 (-0.7642)	-0.2347 (-1.4664)	0.8290	4.7170*
-0.1432 (-0.6997)	0.8247 (4.7419)	0.1291 (6.7498)	-0.08072 (-0.5926)	-0.2225 (-1.5686)	0.6810	3.0844
-0.0569 (-1.2568)	0.1607 (1.8094)	0.0347 (2.7369)	0.1030 (1.9851)	0.1436 (1.9305)	0.3695	8.13445*

서 우리는 中小企業의 育成問題가 從業員規模와 어떠한 관련이 있는 지 정확히 파악할 필요가 있게 된다. 왜냐하면 中小企業의 保護育成政策은 中小企業의 近代化·系列化를 통하여 經濟全體의 效率을 높이는 것으로 요약되는데 從業員規模 200~299人을 가진 企業은 法律上 中小企業이면서 大企業과 區別되지 않는 生産形態를 가지고 있기 때문이다. 참고로 日本의 경우를 보면 1963년부터 1966년 사이에 重工業의 눈부신 成長을 기록한 바 있고, 같은 期間동안에 從業員規模 1,000人 이상의 大企業에서 雇傭의 增加가 가장 빨랐음을 볼 수 있다. 그런데 흥미있는 사실은 같은 期間동안에 從業員規模 20人 미만의 小企業에서의 고용증가율이 두번째로 많았다는 것이다¹⁷⁾. 이것은 中小企業의 均衡있는 發展을 단적으로 표시해 주고 있는 것이다.

둘째, 더미(dummy) 變數는 技術進步의 정도를 표시해 주고 있는데, 우리의 推定結果로는 우리 나라의 製造業에서 中小企業이나 大企業을 막론하고 技術의 進步가 매우 낮은 수준이라는 것을 보여 주고 있다. 이것은 KDI의 다른 研究結果¹⁸⁾로도 밝혀진 사실인데 이것은 앞으로의 經濟政策 수립에 중요한 課題를 던져주고 있다. 왜냐하면 지금까지의 高度成長이 量的 팽창에 의존하는 것을 의미하기 때문에 이는 資源의 效率的 이용을 위해 개선되어야 할 일이며 이는 또한 中小企業發展의 重要性을 간접적으로 시사하기도 한다.

세째, 우리 나라는 大企業에서 오히려 代替彈力度가 높음을 보여 준다. 이것은 두 가지 사실을 말하여 주는 것으로서, 하나는 우리 나라의 大企業이 生産方式에 있어서 유연성을 보여 주는 小企業의 이라는 점이고 다른 하나

〈表 10〉 産業別 代替彈力度와 規模의 經濟性

産業(製造業)分類	(199人 基準)				(299人 基準)			
	中 小 企 業		大 企 業		中 小 企 業		大 企 業	
	σ	ν	σ	ν	σ	ν	σ	ν
飲食料品 및 담배製造業	0.8812	-5.2566	0.8184	-3.2198	0.9535	-0.6700	0.5184	—
纖維, 衣服, 가죽工業	0.4891	1.1683	1.2588	0.6809	0.2461*	1.1496	1.5027	0.7796
製材業, 나무製品 및 家具製造業	0.0101*	1.1054	0.0563*	1.0556	1.0681	1.00*	0.4149	1.1299
종이, 종이製品 및 印刷出版業	0.2589	1.2722	1.0870	0.3714	0.3118	1.3016	1.0978	-2.0676
化學·石油·石炭·고무 플라스틱製品	0.8901	1.00*	1.6119	0.8455	0.9763	1.00*	1.5538	1.4835
非金屬鑛物製品製造 (石油·石炭製品 제외)	0.3771*	1.4376	0.9692	0.2506	0.2674*	1.4128	0.8652	-2.8141
第1次 金屬製造業	0.7242	1.4780	0.7537	2.4170	0.6836	1.3816	0.7774	2.9522
金屬製品, 機械 및 裝備製造業	0.2061	1.1296	0.8163	2.4298	1.094	1.00*	0.8247	3.7943
其 他 製 造 業	0.5871	1.6450	0.4709	1.1425	1.1860	0.7772	0.1607	1.043

註: 90% 留意水準에서 $\sigma=0$, $\nu=1$ 을 의미함.

σ : 代替彈力度, ν : 同次性的 級數

17) Watanabe, S. (1970).

18) 金迪教(1973).

는 우리 나라의 中小企業이 前近代的이어서 (특히 199人을 基準으로 하여 볼 때) 近代化가 절실히 요청 된다는 점이다. 이와 같은 사실 때문에 財閥企業들이 많은 中小企業들을 쉽게 거느리게 되는 것이다.

네째, <表 10>에 요약된 바와 같이 規模에 대한 經濟性(ν)을 보면 中小企業은 일반적으로 規模에 대한 收益이 일정함을 보여 주는 반면에 中小企業型이라고 인정되는 一部産業(例: 음식료품, 종이제품, 非金屬鑛物製品등)에서의 大企業은 規模에 대한 收益이 減小(ν < 1)하는 현상을 보이고 있다. 따라서 섬유, 의복, 가죽공업, 종이, 종이製品 및 印刷出版業, 非金屬鑛物製品 등과 같이 規模에 대한 收益이 1보다 작은 産業에서는 大企業들을 中小企業으로 專門化, 系列化하는 經濟政策이 經濟全體의 效率增加를 위해 유리하다는 것을 알 수 있게 된다.

Ⅶ. 要約 및 結論

지금까지 우리는 우리나라 製造業에 있어서의 中小企業의 役割 및 그 現況에 대하여 살펴보았으며 또한 中小企業과 大企業의 生産函數를 비교 분석하였다. 이제 그 內容과 結論을 要約하면 다음과 같다.

첫째, 우리 나라는 過去 輸入代替와 輸出增加를 통한 高度成長이 經濟政策의 핵을 이루으로써 大企業의 伸張은 눈부신 바 있었으나 中小企業은 상대적으로 위축된 상황에 놓이게 되었다.

둘째, 오일쇼크가 主導한 國際經濟秩序의

攪亂과 美國을 위시한 各國의 保護主義政策의 影響은 大企業들로 하여금 國內市場 침투를 허용하게 되었으며 이것이 오늘날 中小企業問題의 根源을 이루게 되었다.

셋째, 그러나 中小企業의 育成·發展은 大企業建設過程에서 보여 주었던 바와 같이 保護나 庇護에 의한 方式으로는 불가능하고 競爭을 바탕으로 한 生成을 거듭하면서 發展해 나가도록 하는 것이 政策의 基本目標이어야 한다.

네째, 우리는 中小企業에 있어서의 賃금이 大企業과 比較하여 볼 때 상대적으로 매우 빨리 上昇하였음을 發見하였다. 1966~77년 기간 동안에 199人을 基準으로 한 中小企業에서는 平均賃금이 3.3배나 上昇한데 반하여 大企業에서는 2.1배 增加하였다. 中小企業의 大企業에 대한 賃金比率이 1966년에 47.9%(大企業=100)이던 것이 1977년에는 76.5%로 上昇하였으며 이것은 日本보다도 상대적으로 더 적은 隔差를 보이고 있는 것이다.

다섯째, 生産要素의 效率的 이용과 經濟的 效率를 提高하기 위하여서는 技術上的 效率(technical efficiency)과 價格上的 效率(efficiency in price)은 구별되어야 한다. 이것이 大企業의 生産方式과 中小企業의 生産方式이 구분되는 指標이다. 中小企業에서는 일반적으로 勞動의 費用이 저렴한 대신에 資本의 費用이 높으므로 勞動集約的인 生産方式을 택하는 것이 價格面에서 더 效率的이다.

여섯째, 우리 나라의 製造業을 中小企業基本法이 定하는 바와 같이 299人을 基準으로 하여 中小企業과 大企業을 區分한 후 이들의 生産函數를 推定하여 보면, 서로 구별이 안될 정도로 中小企業과 大企業은 生産 및 生産方

식이 유사하다.

일곱째, 우리가 기대하는 것과는 반대로 大企業에서는 資本과 勞動의 代替彈力度가 높고 中小企業에서는 낮음으로써(199人을 基準으로 하였을 때) 大企業의 生産活動이 오히려 더 유연함을 알게 된다. 이것은 한편 우리 나라의 일부 大企業이 中小企業的(中小企業 業種) 임을 大規模로 경영하는 경우를 반영하는 것이기도 하다. 이에 반해서 우리 나라의 中小企業은 前近代의 임을 의미한다.

여덟째, 우리 나라의 企業은 大企業 및 中小企業을 막론하고 技術의 增加가 매우 낮은 것을 발견한다. 이것은 우리 나라 經濟가 양적 팽창에 치우치고 海外로부터 導入된 技

術의 同和, 技術의 開發, 技術의 蓄積에는 미약했음을 의미한다.

결론적으로 우리 나라의 過去 經濟環境은 中小企業發展에 불리하였던 것은 사실이며, 이것은 高度成長過程에서 불가피하였던 것으로 여겨진다. 그러나 이제 우리는 비교적 잘 발달된 大企業, 잘 敎育된 풍부한 勞動力 등 우리 나라의 現與件으로 미루어 보아 앞으로의 中小企業의 展望은 상대적으로 밝다고 보여진다. 다만 中小企業의 발전은, 過去 大企業 育成方式과는 달리 競爭을 바탕으로 한 企業家精神을 발휘함으로써만 이루어질 수 있는 것임을 강조하는 바이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院, 『鑛工業統計調查報告書』, 各年度.
金迪教, 「우리 나라 製造業의 生産性 分析」,
『韓國開發研究』, 1979. 3.
서울經濟新聞, 1980. 7. 30.
中小企業振興工團, 『法規集』, 1979.
韓國銀行, 『企業經營分析』, 各年度.
Cooper, Arnold, "R & D is more Efficient
in Small Companies", *Harvard Business
Review*, 1964.
Harper, Malcolm, "The Employment of Finance
in Small Business", *Journal of Development
Studies*, 1975.
Hart, Keith, "Small Scale Entrepreneurs in
Ghana and Development Planning", *Journal
of Development Studies*, 1970.
Hoselitz, Bert F. "Small Industry in Under-
developed Countries", *Journal of Economic
History*, 1959, Reprinted in Econo-

mic Policy for Development ed. by
Livingstone, Penguin Books, 1971.
Katz, Jorge M., *Production Functions,
Foreign Investment and Growth*, North-
Holland, 1969.
Minasian, Jora R. "Elasticities of Substitution
and Constant Output Demand Curves for
Labor", *Journal of Political Economy*,
1961.
Morawety, David, "Elasticities of Substitution
in Industry: What do we learn from
Econometric Estimates?", *World Develop-
ment*, 1976.
Motai, Shokichi and Ohkawa, Kazashi, *Small
Scale Industries, A Study of Japan's
1966 Manufacturing Census*, International
Development Center of Japan, 1978.
O'Herlihy, C. St. J., "Capital-Labor Substitu-

- tion and Developing Countries: A Problem of Measurement”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 1972.
- Ohkawa, Kazushi and Tajima, Mutso, *Small-medium Scale Manufacturing Industry: A Comparative Study of Japan and Developing Nations*, International Development Center of Japan, 1976.
- Page, John M. Jr., *Small Enterprise in African Development: A Survey*, World Bank(World Bank Staff Working Paper no. 363), 1979.
- Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L., *Econometric Models and Economic Analysis*, McGraw-Hill, 1976.
- Staley, Eugene and Morse, Richard, *Modern Small Industry for Developing Countries*, McGraw-Hill, 1965.
- Tajima, Mutsus, *Small-medium Scale Manufacturing Industry: Further Discussion in A Comparative Study of Japan and Developing Nation*, International Development Center of Japan, 1978.
- Watanabe, Susumu, “Entrepreneurship in Small Enterprise in Japanese Manufacturing”, *International Labor Review*, 1970.
- _____, “Sub-contracting, Industrialization and Employment Criterion”, *International Labor Review*, 1971.
- World Bank, *Employment and Development of Small Enterprises*, Sector Policy Paper, Feb. 1978.