

産業調整의 效率性 評價

姜 哲 圭*

.....〈目 次〉.....
I. 머리말
II. 産業調整의 效率基準
III. 韓國産業調整의 效率性推定
IV. 맺는말
附表
參考文獻

I. 머리말

産業間 및 産業內의 發展速度가 一定하지 않고 서로 다른 것은 자금조달, 기술발전, 시장조건 등과 같은 자본순환의 제조건이 산업간 또는 기업간에 차이가 나기 때문에 발생한다. 예를들면 技術進步速度와 그에 따른 資本集約度의 産業別 差異나 商品別 需要의 彈力性 差異 등이 産業의 發展速度를 달라지게 한다. 이러한 諸條件은 끊임없이 變化하고 있으며 따라서 산업은 주어진 조건에 相應하여 항상 調整되어 간다고 할 수 있다.

産業調整은 「一定한 條件」의 변화에 따라 舊均衡으로부터 新均衡으로 資源이 配分되는 不均衡 過程이라고 정의할 수 있다(米澤義衛, 1980). 따라서 一定한 條件이 성립되어 있으면 産業調整은 효율적으로 이루어지게 되며 만약 그러한 조건이 만족되어 있

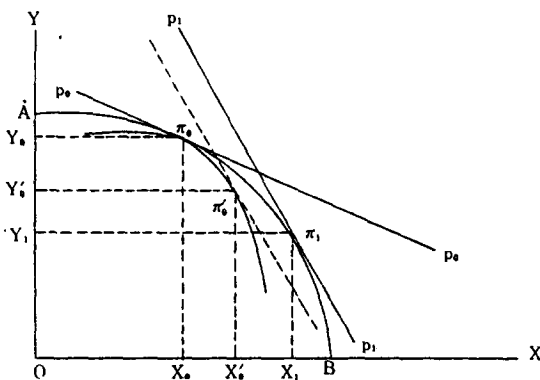
*産業研究院 先任研究委員

이 글은 1988년 6월 7일 산업연구원에서 개최한 「産業環境變化와 産業構造調整方向」 세미나에서 필자가 발표한 「産業發展展望과 産業調整」이라는 주제의 제4장 韓國産業의 效率性評價를 수정보완한 것이며, 이 글의 효율성추정작업은 張錫仁연구원의 노고에 힘입은 바 큼을 밝히둔다.

지 않은 경우 調整費用이 들게 되어 非效率的이 될 가능성이 있다¹⁾. 이러한 견해는 新古典學派가 일반적으로 상정하고 있는 것으로 여기에서 말하는 一定한 條件은 (1) 商品과 要素市場의 競爭性 (2) 企業의 利潤追求 가정 (3) 상품·요소시장에 대한 완전한 情報 (4) 무시할 정도로 낮은 産業間 轉換費用(transfer cost) (5) 外部效果가 존재하지 않는다는 등이 학파의 基本假定들이라고 할 수 있다.

그러나 이러한 諸假定들이 현실적으로 충족되기는 매우 힘들다. 왜냐하면 勞動力과 機械·設備 등 資本이 利潤이 낮은 곳에서 높은 곳으로 매순간 아무런 費用없이 移動되어 갈 수는 없기 때문이다. 이같은 要素移動의 不完全性 때문에 調整費用이 수반되는 産業調整의 문제는 항상 존재하게 된다. 그러함에도 불구하고 지금까지 이론적으로는 이 문제를 적극적으로 다루지 않고 기피하는 경향을 보여왔다. 그러나 1970년대 후반 이후 新興工業國을 중심으로하는 후진국의 工產品이 大量 先進國으로 수출되기 시작하면서 선진국의 섬유·철강·조선·석탄 등 傳統産業部門에서 갑자기 産業調整의 문제가 주요현안으로 등장하게 되자 이 問題에 관한 理論的 研究들이 나타나기 시작하

- 1) 2財 2要素의 경우 生産可能曲線(AB)上的 $\pi_0(P_0, X_0, Y_0)$ 를 舊均衡이라고 하고 어떤이유로 X, Y 兩財貨의 相對價格인 P_0 가 P_1 으로 되었다고 할 때 장기적으로는 모든 조건이 탄력적이므로 新均衡 $\pi_1(P_1, X_1, Y_1)$ 으로 생산이 조정되어 갈 것이다. 만약 단기적으로 모든 조건이 탄력적이면 新均衡으로의 이동시간은 "제로"가 되어 産業調整의 문제가 발생하지 않는다. 그러나 현실적으로는 1) 要素移動의 불완전성 2) 情報費用과 轉換費用 등의 조정비용(adjustment cost)이 존재 하는 등의 이유때문에 $\pi_0'(P_1, X_0', Y_0')$ 의 非效率的인 불균형상태가 존재하게 된다. 여기에서 非效率이란 국민경제의 이용가능한 자원을 최대로 활용하고 있지 못하다는 뜻에서이다. 이렇게 보면 産業調整의 과제는 要素의 移動性을 높이고 調整費用을 最少化하는 것이 된다고 하겠다.



범례 : X, Y 財貨, AB 生産可能曲線, P_0, P_1 相對價格

였다. 대표적인 것으로는 OECD(1975, 1979, 1983, 1987), 세계은행(1979), USTR(1986) 등과 오랫동안 産業政策의 경험이 있는 일본에서의 몇가지 연구²⁾들이다.

이들의 연구는 한결같이 新古典學派가 가정하고 있는 제조건 중 일부가 현실적으로 만족되지 않을 때 積極的인 介入調整이 필요한가의 여부 및 정책개입이 필요한 경우 그 基準과 方法 등에 관한 것이었다. 최근 우리나라에 있어서도 과거의 成長産業중에서 成熟期를 지나 점차 쇠퇴기에 들어서는 산업들이 발생하고 있고 특히 國際收支의 흑자시현에 따른 元貨換率의 급속한 切上과 輸入自由化의 대폭적인 擴大 그리고 勞使紛爭과 賃金의 急上昇 등 内外條件이 급격히 변동함에 따라 産業調整의 문제에 대한 이론적 관심이 증대되고 있다. 뿐만 아니라 過去 産業部門에 대한 정부의 政策介入의 非效率性을 들어 정책개입을 자제하고 民間部門의 주도하에 産業調整이 순조롭게 이루어지기를 희망하는 논의도 활발하다. 이러한 때 문제가 되는 것은 불가피하게 겪어야 할 産業調整인 경우 그 효율성 여부를 판정하는 기준은 무엇이며 政策介入이 필요하다면 그것은 어떠한 目標下에서 이루어져야 하는가를 이론적으로 밝히는 일 일 것이다. 또한 調整되어 갈 産業을 미리 예측하기 위하여 相對的으로 效率的인 産業과 非效率的인 産業을 어떻게 구분해 낼 수 있는가의 문제도 중요하다.

이러한 目的을 위하여 産業別 附加價值生産額, 勞動·資本費用 그리고 資本集約度 등을 이용한 産業間效率基準線 分析法이 간혹 이용되고 있다. 이 방법은 제2장에서 상세히 소개될 것이다. 이 방법을 이용해서 한국산업의 효율성을 평가한 것으로는 金重雄(1986)의 研究가 있고, 日本의 산업에 대하여는 上野裕也(1987)의 분석이 있다. 그러나 이들 두 研究는 몇개의 特定年度에 대하여 연도별 횡단면분석을 통해 산업간효율 기준선을 도출, 그에 따라 단순히 效率産業과 非效率産業을 분석하는데 그쳤다. 이 글에서는 産業間效率基準線의 분석기간을 1969년부터 1987년까지로 확대하였고 産業別 效率性指數를 만들어 時系列로 분석하여 보았다.

그러나 이글의 새로운 기여라고 할 수 있는 것은 産業調整指數(Industrial Adjustment Index, IA)를 開發한 것이다. 産業間效率基準線과 각 산업 부가가치생산액의 실적치와의 差異인 殘差의 標準偏差 크기를 이용하여 2가지의 産業調整指數(IA1, IA2)를 定義하였고 그에 따라 연도별 産業調整의 일반적 效率를 평가하는 기준으로 삼았다³⁾. IA指

2) 참고문헌 참조.

3) 李性燮(1986) "Recent Industrial Adjustment of Korean Economy and Underline Policy Reforms" 에서도 자산·부채비율과 경상이윤율에 관한 각각의 분산을 계산하여 산업조정 효율성을 평가하려는 시도가 있다. 그러나 본고의 産業調整指數(IA)는 노동, 자본, 부가가치를 이용하여 추정된 産業間效率基準線에 대한 각산업 실적치의 분포도라 할 수 있는 잔차의 표준편차를 지수화한 것이다.

數는 그것이 産業平均과의 차이를 나타내는 것이므로 그것이 증가할 수록 非效率의이며 減少할수록 효율적이다. 예컨대 IA_2 는 그 범위가 $0 < IA_2 < \infty$ 로서 産業調整이 效率의 일수록 그 크기가 감소하여, 만약 IA_2 가 零이 되면 같은 資本量을 사용하는 모든 産業의 1인당 附加價值가 같아지게 되어 가장 효율적인 産業調整이 이루어졌다고 할 수 있다. 産業調整指數의 개발과 이에 의한 IA_1 , IA_2 의 推定은 다음과 같은 점에서 유용하다.

첫째, 각산업 그룹에 대하여 年度別 産業調整의 效率性を 측정할 수 있다. 예컨대 韓國製造業의 경우 1987년 IA_2 는 0.20으로 나타났고, 이것은 1977년의 0.28보다 0.08만큼 효율적이었다. 단 0.20, 0.28 등의 숫자의 의미는 1인당 산업평균부가가치에 대한 殘差의 標準偏差의 비율이다⁴⁾.

둘째, 國別比較가 가능하다. 예컨대 1981~1986년간 韓國製造業의 IA_2 는 0.18인 반면 같은기간 日本製造業의 IA_2 는 0.11로 나타나 日本의 産業調整效率性이 韓國보다 높았음을 알 수 있다.

세째, 가장 중요한 것으로서는 만약 政策介入이 필요하다면 그 목표는 IA_2 지수를 낮추는데 기여하는 것이어야 한다는 점이다. 그렇게 함으로써 産業調整의 效率性이 높아지기 때문이다. 따라서 만약 어떠한 정책개입이 産業調整指數를 증가시켰다면 그것은 잘못된 개입, 즉 정부실패라고 할 것이다.

이외에도 産業調整指數分析은 産業調整對象産業의 選定과 관련한 유익한 정보를 제공한다. 왜냐하면 개별산업의 調整指數를 적절히 정의하면 산업전체의 조정지수와 비교하여 산업별 비효율의 정도를 알 수 있기 때문이다.

제2장에서는 이 글에서 사용된 産業調整의 效率基準의 模型을 소개한다. 특히 産業間 效率基準線과 産業調整指數(IA)模型이 소개될 것이다. 제3장에서는 이들 모형에 따라 1969~87년간 韓國産業의 效率基準線과 産業調整指數를 계산하였다. 또한 日本의 산업조정지수를 계산하여 韓·日間の 國別比較도 첨부하였다. 마지막으로 이들 效率性評價의 政策的 含意를 밝히는 것으로 결론에 대신하였다.

II. 産業調整의 效率基準

과거의 産業調整이 과연 效率的으로 이루어져 왔는가를 살펴보기 위하여 (1) 産業

4) 여기에서 IA_2 0.20 또는 0.28 등 구체적인 숫자의 의미는 IA 지수를 나타내는 잔차의 표준편차의 크기를 당해년도 전산업 평균 1인당 부가가치액에 대한 비율로 나타낸 것이다. 제2장식(5) 및 (6) 참조.

間效率基準線 (2) 産業別效率基準線 및 (3) 産業調整指數(Industrial Adjustment Index)를 이용할 수 있다. 産業間效率基準線은 특정한 시점에서 1인당資本量이 생산할 수 있는 附加價值額의 社會的 平均수준을 나타내 주는 것으로서 橫斷面分析을 통하여 얻을 수 있다. 그리고 産業別效率基準線은 특정산업에 있어서 1인당자본량이 생산할 수 있는 부가가치액을 時系列分析을 통한 단순회귀방정식으로 구한다. 産業調整指數는 연도별 産業間 效率基準線과 실제 부가가치액과의 차이인 殘差의 標準偏差를 指數化한 것으로서 그 크기를 분석하여 産業調整의 效率·非效率를 평가하도록 한 것이다.

1. 産業間效率基準線

어느시점 t에서 i 産業의 부가가치액은 勞動費用과 資本費用의 합과 같아진다.

$$(1) v_i P_i = W_i L_i + R_i K_i$$

단, $i = 1, 2, \dots, n$.

v_i : i 産業의 實質附加價值

P_i : i 産業의 부가가치 디플레이터

W_i : i 産業의 명목임금률

L_i : i 産業의 노동투입량

R_i : i 産業의 자본가격

K_i : i 産業의 자본투입량

$v_i P_i$, L_i , K_i 의 관계는 생산기술에 의하여 결정되는 생산효율을 나타내며, P_i , W_i , R_i 의 관계는 각 産業의 生産物市場과 要素市場에서 결정되는 商品價格 및 勞動, 資本 등 要素價格을 나타낸다.

式 (1)의 양변을 L_i 로 나누면,

$$(2) \frac{v_i P_i}{L_i} (= V_i) = W_i + R_i \frac{K_i}{L_i}$$

단, $\frac{v_i P_i}{L_i} = V_i$: 노동 1단위당 부가가치생산액

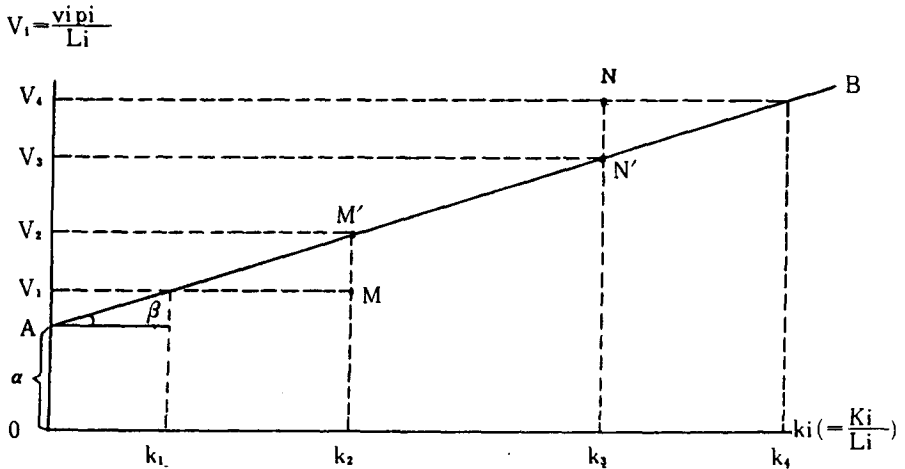
$\frac{K_i}{L_i} = K_i$: 노동 1단위당 자본집약도

式 (2)로 부터 다음과 같은 單純回歸方程式을 설정할 수 있다.

$$(3) \frac{v_i P_i}{L_i} (= V_i) = \alpha + \beta k_i, \text{ 단 } k_i = \frac{K_i}{L_i}$$

만약 우리가 産業別 1人當 附加價值額, 1人當資本量 즉 資本集約度(K/L)를 알면

橫斷面分析(cross section analysis)을 통하여 절편 α 와 기울기 β 를 구할 수 있으며 이렇게 만들어진 회귀방정식 式 (3)을 「産業間效率基準線」으로 정의한다. 式 (3)을 산업간 효율기준선으로 간주하는 것은 <그림 1>에서 보는 바와 같이 效率基準線 AB보다 위에 위치한 산업은 주어진 資本集約度 k 를 가지고 사회평균적으로 생산되는 부가가치액, 즉 效率基準線上的의 부가가치보다 더 많은 부가가치를 생산하므로 “效率的”이라 할 수 있으며 반대로 效率基準線 AB의 아래에 위치한 산업은 주어진 資本集約도로 사회평균 부가가치생산액보다 적은 양의 부가가치를 생산하므로 “非效率的”이라고 할 수 있기 때문이다⁵⁾. 다만 이러한 평가는 모든 對象産業의 생산함수가 規模에 대한 收



註: AB선은 産業間效率基準線이며 절편 α 는 산업전체에 대한 平均賃金水準(W), 기울기 β 는 平均資本收益率을 나타냄.

5) 産業間效率基準의 의미를 좀더 부연 설명하면 다음과 같다.

<그림 1>에서 M 産業은 效率基準線 AB보다 아래의 M점에 위치하여 실제 생산요소투입에 의하여 얻어지는 부가가치액이 효율기준선상의 M' 점에 위치했을 때보다 상대적으로 적으며 그 차이는 $V_2 - V_1$ 이다. 다시말하면 V_1 만큼 노동 1단위당 附加價值生産을 얻는데 있어서 M産業의 자본 집약도는 평균적으로 k_2 이므로 M산업은 $K_2 - K_1$ 만큼 生産要素를 과잉 사용했다고 할 수 있으며 이 때문에 相對的 非效率産業으로 간주될 수 있다. 반면 N 산업 경우는 M 산업과는 대조적으로 그 성과에 비해 생산요소가 적게 사용된 경우라고 할 수 있다. 즉 V_4 만큼의 附加價值生産에 필요한 N 산업의 資本集約도는 사회 평균적으로 k_4 인데 반해 N 산업은 k_3 의 자본 집약도로 이를 생산하였으므로 $k_4 - k_3$ 만큼의 생산요소를 절약했다고 할 수 있다. 따라서 N 産業은 相對的 效率産業으로 평가·분류된다. 물론 이러한 효율평가가 개별산업의 효율성과 모순되지 않기 위해서는 대상산업의 생산함수가 1차동차함수라는 가정이 필요하다. 비교대상산업의 생산함수가 이 조건을 만족시키지 않으면 비록 같은 자본집약도에서 더 많은 부가가치를 생산하여도 개별산업으로서는 비효율적일 수 있기 때문이다.

益不變(constant returns to scale)이라는 가정위에서 성립한다. 따라서 이분석은 어느 시점에서 相對的 效率·非效率産業을 구분해 내는 데 이용될 수 있다.

式(3)에서 구하여진 절편 α 는 사회의 平均賃金水準을 나타내며 기울기 β 는 資本費用 또는 資本收益率을 나타낸다. 따라서 매년도의 회귀식을 추정하여 α 와 β 를 비교하면 사회적 平均賃金水準과 資本收益率을 연도별로 비교해 볼 수 있게 된다.

2. 産業別效率基準線

産業間效率基準線은 特定年度の 效率·非效率産業을 가려내는 데는 유용하나 임의의 i 산업이 계속해서 非效率的인지 여부를 평가하기는 불편하다. 이를 위하여는 특정 산업 i 에 대한 時系列分析이 有用하다. 즉 式(3)의 회귀식을 i 産業에 대한 時系列分析을 위한 회귀식으로 변형하면 式(4)와 같이 된다.

$$(4) \frac{vtPt}{Lt} = Vt = \alpha + \beta kt$$

式(4)에서 구하여진 절편 α 와 기울기 β 는 특정산업에 있어서 관찰기간 동안의 平均賃金水準과 資本收益率을 나타낸다. 따라서 이 분석은 특정산업의 매년도 자본수익율이 관찰기간 동안 자신의 효율기준선에 비추어 과연 효율적이었는가를 평가하는 데 도움이 된다. 뿐만아니라 관찰기간동안 製造業의 中分類 또는 大分類産業의 效率基準線이 도출되면 中分類 또는 大分類産業效率基準線에 비추어 특정산업의 연도별 효율이 어떻게 변화하여 가는지를 살펴볼 수 있는 잇점도 있다.

3. 産業調整指數(Industrial Adjustment Index, IA)

産業間 및 産業別效率基準線은 모두 특정산업이 관찰기간중 效率的으로 생산하였는가를 평가하는 기준이 될 수 있다. 그러나 이것만으로는 産業全體 또는 製造業全體의 産業調整이 效率的으로 이루어져가고 있는지를 평가할 수가 없다. 주지하는 바와 같이 市場機構가 잘 발달하여 價格이 신축적이고 生産要素의 移動性이 높으면 諸産業은 資本平均利潤率을 향하여 수렴하여 갈 것이나 반대로 무엇인가의 이유로 그러한 여건이 歪曲되면 산업간 이윤율에는 많은 편차가 발생하게 된다. 이러한 원리에 착안하여 全産業 또는 製造業의 産業調整의 效率性を 평가하는 産業調整指數(Industrial Adjustment Index, IA)를 만들어 보았다.

즉 産業別 횡단면분석을 통하여 얻어진 産業間效率基準線과 各産業의 실제값과의

差異인 殘差의 표준편차를 産業調整指數(IA)化한 것이다. 이를 IA1이라 하면 式(5)와 같다.

$$(5) IA1 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (V_i - \hat{V}_i)^2}{n-1}}$$

단, $V_i - \hat{V}_i = V_i - \alpha - \beta k_i$: t년도의 i산업의 실제표본관측값과 효율기준선상의 값과의 차이

\hat{V} : i 산업의 효율기준선상의 부가가치액, 즉 i 산업과 동일한 자본집약도에서 추정된 산업간평균부가가치액.

IA1 지수의 값이 크다는 것은 그만큼 名産業의 1인당 부가가치생산액과 사회평균부가가치액간의 분산이 크다는 것을 의미한다. 따라서 IA1이 크면 클수록 産業調整이 非效率的으로 이루어졌다고 볼 수 있다. 반대로 IA1의 값이 감소하면 産業調整은 상대적으로 效率化되고 있다고 할 수 있을 것이다. 실제로 제3장의 推定結果를 보면 1975년을 100으로 하였을 때 1980년까지는 IA1이 급속히 上昇하여 1980년에 301에 이르는데 이는 70년대 후반기의 산업조정이 비효율적이었음을 말하여 주고 있으며 80년 이후 87년까지는 다소의 진폭은 있으나 대체로 230대로 다시 IA1지수가 감소하고 있어 상대적으로 産業調整의 效率이 높아지고 있음을 알 수 있다(〈表 3〉 참조).

그러나 IA1은 産業調整의 最高效率과의 관계를 나타내는 지표로서 반드시 적합하다고 할 수 없다. 즉 경제규모가 확대될수록 IA1의 값이 커지는 경향이 어느 정도는 있을 것이기 때문이다. 이러한 IA1의 단점을 개선하기 위하여 IA1의 값을 당해년도 산업의 1人當 平均附加價值額으로 나누어 준 값으로 IA2를 다음과 같이 定義한다⁶⁾.

$$(6) IA2 = \frac{IA1}{\bar{V}}$$

단, \bar{V} : t년도의 産業平均 1人當 附加價值額

IA2는 각년도의 산업평균 1인당 부가가치액에 대한 殘差($V_i - \hat{V}_i$)의 표준편차값의 比率을 나타낸 것이기 때문에 그 값의 범위는 零에서 무한대까지의 정수가 된다.

$$(7) 0 \leq IA2 < \infty$$

6) IA2는 標準偏差를 산술평균으로 나눈값으로 통계학의 變移係數(the coefficient of variation)와 같은 개념으로서 상대적 분산의 크기를 나타낸다.

따라서 만약 IA2가 零에 가까이 가면 갈수록 産業調整의 效率이 크며, 반대로 零으로 부터 멀어져 가면 갈수록 非效率의이라 할 수 있다. 만약 IA2가 零이 되었다면 모든 실적치가 産業間效率基準線위의 어느 점과 일치하므로 모든 산업의 效率이 당해년도 그 社會의 기술수준에 비추어 다같이 최고에 달해 있다고 할 수 있을 것이다.

이러한 IA2를 이용하면 연도별 비교는 물론 경제규모의 차이가 나는 國別, 地域別 産業調整의 效率比較도 가능하다.

Ⅲ. 韓國産業調整의 效率性推定

〈資 料〉

産業間 및 産業別 效率基準線 그리고 産業調整指數를 추정하기 위하여는 산업별 1인당 부가가치생산액, 자본집약도, 명목임금, 산업별 부가가치 디플레이터 등이 최소한 필요하다. 이를 위하여 韓國銀行이 매년 發刊하고 있는 「企業經營分析」을 사용하였다. 본고의 추정대상으로는 한국표준산업분류체계(KSIC) 3單位の 28個 製造業部門을 선정하였다(附表 참조).

「企業經營分析」은 한국표준산업분류상의 농림수산업, 수렵업, 통산업, 금융보험업, 개인서비스업을 제외한 全産業의 主要企業을 조사대상으로 하고 있다. 표본집단에 들어가는 調査對象企業數는 1986년의 경우 1,857개로서 母集團의 全法人企業에 대한 比重은 企業體數基準으로 44.2%, 매출액기준으로 91.4%에 해당된다. 그러나 주요산업 특히 産業의 集中率(concentration ratio)이 높은 産業의 경우에는 산업별 표본집단규모가 크다고 할 수 있다.

韓國銀行의 「企業經營分析」은 1979년 조사시부터 기업경영분석 통계의 표본추출방법이 종전의 단순유의추출법에서 층화임의추출법으로 개선됨에 따라 1977년과 1978년 사이에 통계시계열상의 連續性에 일부 단층이 생겼으며, 또한 1981년 6월의 재무제표 규칙개정 및 조사표양식변경에 따라 1981년을 전후한 통계시계열상의 연속성에 일부 단층이 발생할 수 있다는 제약을 안고 있다. 따라서 횡단면분석에 의한 「産業間效率推定」이 時系列分析에 의한 「産業別效率推定」보다 偏倚가 적을 것으로 보인다. 따라서 본고에서는 산업별 효율추정은 생략하였다.

〈期 間〉

推定對象期間은 1969년부터 1987년으로 하였다. 效率基準線 등의 추정을 1969년 이후로 한 것은 韓國銀行의 「企業經營分析」이 1971년부터 종전의 경영지표수록체계를 산업별·업종별체계로 개선하여 1969년부터 소급 적용하고 있기 때문이다.

1. 平均賃金水準(α)과 平均資本收益率(β)

제2장에서 定式化된 模型 즉 式(3)에 따라 1969~1987년까지의 製造業內 28개 산업의 자료로 最少自乘法(OLS)에 의해 回歸(regression)하여 본 결과 産業平均賃金水準 α 와 平均資本收益率 β 가 <表 1>과 같이 나타났다. 推定結果는 다음과 같이 要約된다.

첫째, 製造業의 1人當 平均賃金水準은 경상가격으로 1970年 15萬 9000원에서 1980年 343萬 4000원 그리고 1987년에 692萬 7000원으로 增加하여 왔다. 그러나 1970年, 1972年, 1978年, 1981~82年間은 경기부진, 政治的 危機 등에 따른 생산위축으로 오히려 1인당 평균임금수준이 절대액으로 감소되기도 하였다.

둘째, 資本收益率 β 는 推定結果中 0.06(1980年)에서 0.19(1976年)까지의 분포를 보이고 있다. 본고에서 추정된 β 는 1인당 총자본에 대한 收益率이므로 경영이윤율과 금융비용 등 負債에 대한 費用이 포함된 1人當 總資本 費用의 1人當附加價値額에 대한 限界比率이라고 할 수 있다. 1970年代 전반의 β 값은 평균 14.5%, 75~80年間은 13.5%를 나타내고 있다. 資本收益率이 특히 저조하였던 1971年和 1980年을 제외하면 70年代는 평균 15.6%의 資本收益率을 나타냈고 80年代에는 13.5%를 나타내고 있어 장기적으로 收益率이 감소되고 있음을 알 수 있다.

세째, 1人當 資本集約度의 製造業平均을 기준으로 하여 平均以下를 勞動集約産業으로 그리고 平均以上을 資本集約産業으로 분류하여 보면 勞動集約産業의 平均賃金水準은 資本集約産業을 크게 下廻하고 있으나 全期間을 통하여 비교적 安定勢를 보이고 있는 반면 資本集約産業의 平均賃金水準은 <그림 2>에서 보는 바와 같이 1973~78年 및 1980~82年間에 變動이 심하다.

한편 資本收益率 β 를 보면 資本集約産業의 경우 製造業平均과 거의 같은 수준, 같은 추세를 나타내고 있으나 勞動集約産業의 경우에는 資本集約産業보다 훨씬 높은 수준에서 안정세를 보이고 있다. 勞動集約産業의 경우 β 값은 1970~75年間 17.7%, 1976~80年間 26.4%, 그리고 1981~87年間 22.9%로서 70년 후반이후 製造業平均 資本收益率에 비해 10%포인트 이상의 호조를 보이고 있다. 특히 제조업전체의 자본수익율이 크게 떨어진 1977年, 1979年, 1980年에도 勞動集約産業은 비교적 건실하게 높은 收益率을 기록하고 있음이 주목된다(<그림 3> 참조).

〈表 1〉産業間效率基準線 推定結果：1969~87

단위 : α 천원

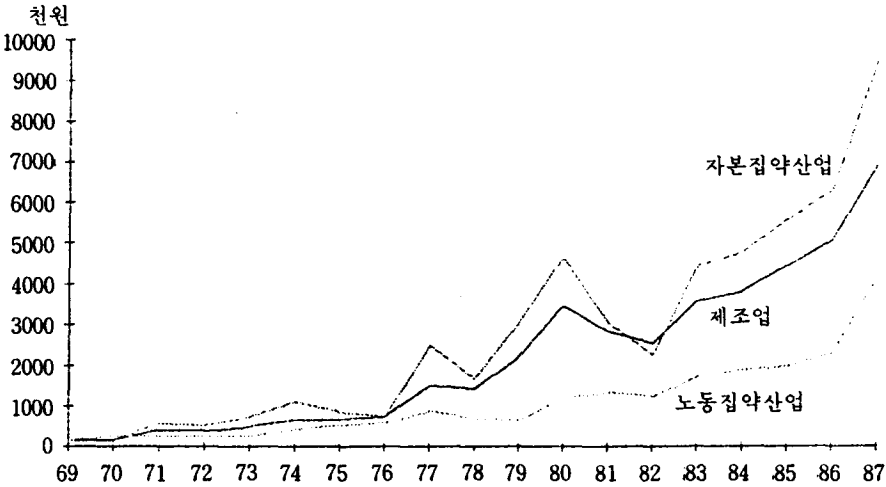
년 도	製 造 業			資 本 集 約 産 業			勞 動 集 約 産 業		
	α	β	R ²	α	β	R ²	α	β	R ²
69	165.62 (3.30)	0.17 (16.76)	0.92	154.89* (0.93)	0.17 (8.76)	0.92	162.02** (1.89)	0.18 (2.72)	0.30
70	158.50 (3.97)	0.17 (25.97)	0.96	159.21** (1.75)	0.17 (19.53)	0.98	262.61 (3.66)	0.10 (2.61)	0.29
71	410.24 (8.33)	0.09 (18.48)	0.93	562.82 (4.35)	0.09 (11.49)	0.96	270.15 (3.38)	0.14 (3.87)	0.47
72	388.80 (8.14)	0.14 (25.09)	0.96	506.71 (3.53)	0.13 (13.82)	0.96	253.58 (3.38)	0.19 (5.59)	0.65
73	491.37 (7.03)	0.16 (24.52)	0.96	719.42 (3.30)	0.16 (12.87)	0.96	252.88 (3.27)	0.24 (8.01)	0.79
74	658.18 (5.80)	0.15 (18.58)	0.93	1092.2 (3.52)	0.14 (10.95)	0.94	421.91** (2.36)	0.19 (3.34)	0.40
75	680.99 (5.21)	0.16 (23.48)	0.95	846.81 (1.98)	0.16 (12.25)	0.96	515.80 (3.08)	0.20 (4.53)	0.55
76	744.09 (6.18)	0.19 (33.78)	0.98	734.83 (2.02)	0.19 (19.32)	0.98	592.06 (3.04)	0.22 (5.59)	0.65
77	1489.76 (8.39)	0.11 (14.33)	0.89	2485.2 (6.00)	0.10 (9.07)	0.92	888.83 (3.67)	0.19 (4.11)	0.50
78	1419.48 (8.41)	0.18 (25.17)	0.96	1657.8 (3.10)	0.17 (13.43)	0.96	672.76 (3.08)	0.31 (8.04)	0.79
79	2182.60 (9.13)	0.14 (14.11)	0.88	3007.5 (6.71)	0.13 (11.09)	0.95	639.26 (2.08)	0.33 (9.16)	0.83
80	3434.03 (7.25)	0.06 (3.55)	0.88	4605.9 (4.88)	0.04** (1.76)	0.31	1204.38* (1.56)	0.27 (3.97)	0.48
81	2808.27 (9.34)	0.13 (21.97)	0.95	3000.3 (5.23)	0.13 (19.38)	0.98	1318.66** (1.78)	0.25 (4.55)	0.55
82	2523.13 (7.01)	0.16 (21.47)	0.95	2230.5 (3.74)	0.16 (21.87)	0.99	1209.56* (1.54)	0.25 (5.55)	0.64
83	3580.19 (11.21)	0.13 (25.25)	0.96	4427.2 (7.81)	0.13 (23.05)	0.99	1708.22 (2.90)	0.23 (7.57)	0.77
84	3809.40 (11.01)	0.14 (21.07)	0.94	4757.4 (6.78)	0.13 (16.41)	0.97	1877.77 (2.72)	0.23 (6.57)	0.72
85	4438.75 (13.13)	0.12 (24.63)	0.96	5573.7 (7.76)	0.12 (18.64)	0.98	1975.13 (2.96)	0.23 (7.44)	0.77
86	5084.35 (12.95)	0.13 (22.75)	0.95	6320.1 (7.31)	0.12 (16.50)	0.97	2287.78 (3.17)	0.24 (7.84)	0.78
87	6926.66 (12.50)	0.09 (15.69)	0.90	9448.3 (8.23)	0.082 (11.55)	0.95	4131.27 (4.38)	0.17 (5.24)	0.62

註：1) *는 0.10 有意水準에서, **는 0.05 有意水準에서 통계적 유의성을 지니며 이를 제외한 나머지 모든 추정계수는 0.005 有意水準에서 통계적 유의성을 지님.

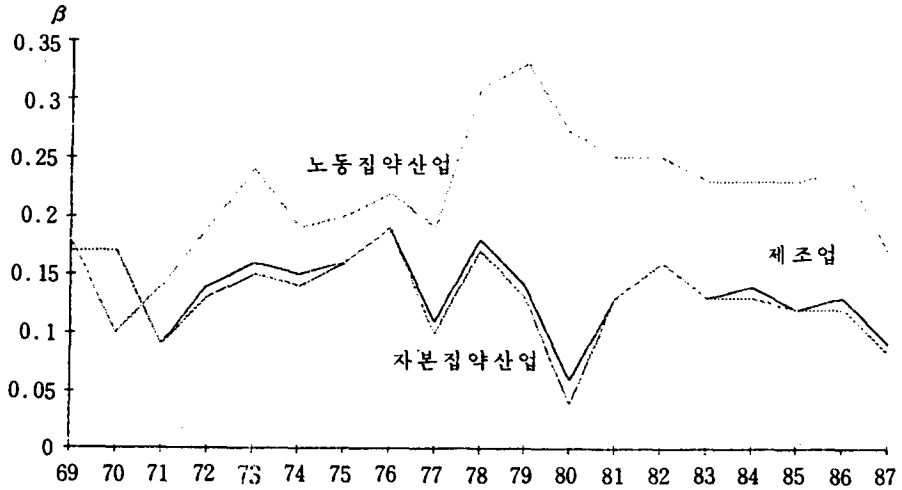
2) 韓國標準産業分類(KSIC)체계에서 소분류산업(3 digit.)을 기준으로 하였으나 통계의 일관성 유지를 위해 1969~1977년 기간중에는 일부 細分類産業인 신발(3221), 의복(3222)을 포함시켰으며 통계의 일관성유지가 곤란한 기타 일부산업중 운동경기용품, 사무 및 회화용품, 장신구 및 관련제품을 제외함으로써 제조업내 28개 업종에 대해서 추정한 결과임.

3) () 안은 t통계치.

〈그림 2〉 平均賃金水準變化推移：1969～87



〈그림 3〉 平均資本收益率 變化推移：1969～87



2. 産業別 效率性評價

産業間效率基準線을 이용하여 産業別 相對的 效率性을 評價하여 보자. 이를 위하여 다음과 같이 産業別 效率性指數(Ei)를 정의한다.

$$(8) E_i = \frac{V_i}{\hat{V}_i}$$

\hat{V}_i : i 산업과 같은 자본집약도의 추정 1人當附加價值生産額

V_i : i 산업의 실제 1人當附加價值生産額

産業別 效率性指數(E_i)는 매년 계산이 되나 특정산업의 특정년도 E값의 불규칙성이 존재할 수 있으므로 一定期間 동안의 평균값을 취하여 效率·非效率을 평가하는 방법을 택하였다. 편의상 1981~87年間과 重化學投資期라 할 수 있는 1973~80年間の 兩期間을 잡아 各産業의 期間中 E값 평균을 계산한 것이 <表 2>에 나타나 있다. E값이 1이상인 산업은 같은 資本集約度에서 産業平均을 상회하는 부가가치를 생산하므로 생산함수가 1차동차인 경우 그것이 크면 클수록 效率的이라 할 수 있고 E값이 1이하인 경우에는 작을 수록 非效率的이라 할 수 있다. (表 2)로 부터 발견되는 事實은

첫째, 1980~87년간에 效率的인 産業으로는 인쇄·출판($E_i=1.38$), 石油製品(1.35), 음료품(1.22) 産業用化學物, 유리 및 유리제품, 기타화학제품, 철강, 비금속광물, 플라스틱제품 등이며 非效率的인 産業으로는 신발(0.65), 나무 및 콜크제품(0.70), 도자기(0.72), 의복(0.76), 가구 및 장치물(0.84) 등이다⁷⁾.

둘째, 1973~80年間 非效率産業으로 분류되었던 産業中 鐵鋼은 80年代에 E 값이 0.94에서 1.11으로 상승하여 효율산업으로 올라선 반면 식료품(1.05 → 0.97)과 종이(1.17 → 0.95)등은 産業平均이하로 떨어졌다.

셋째, E값이 1이하인 相對的 非效率産業內에서도 운수장비(0.86 → 0.96), 섬유(0.85 → 0.94), 전기기계(0.92 → 0.98), 의복(0.61 → 0.76), 가죽(0.71 → 0.86) 등은 E 값이 80年代들어 向上된 반면 신발(0.78 → 0.65), 나무 및 콜크제품(0.76 → 0.70) 등은 오히려 악화되었다. <그림 4>는 주요산업 效率性指數의 변화추이를 살펴본 것이다.

7) 물론 이것은 1980~87年間の 평균값이기 때문에 최근의 변화에 따라 그 관계가 역전될 수도 있다. 이것은 연도별 E값의 변화추이에 따라 추정할 수 있다. 또한 이것은 한국표준산업분류 체계에서 小分類産業(KSIC 3digit.)을 대상으로 한 것이기 때문에 小分類에 따르는 오류가 있을 수 있다.

〈表 2〉 效率性指數(E)의 推定結果 : 1973~87

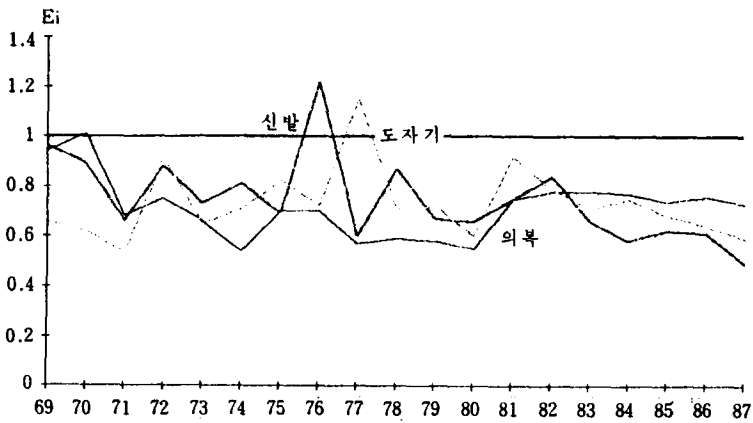
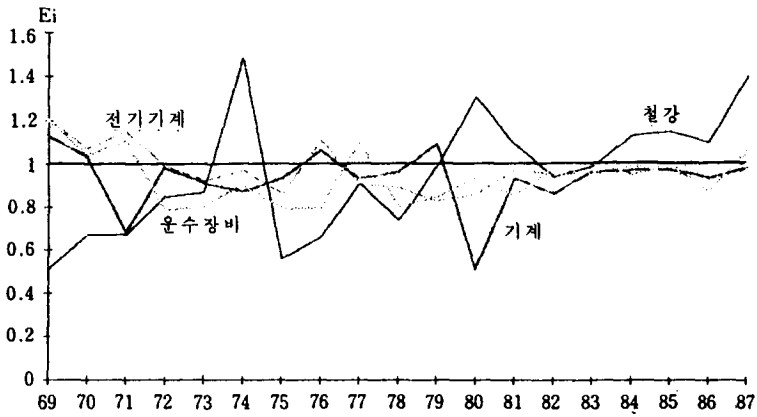
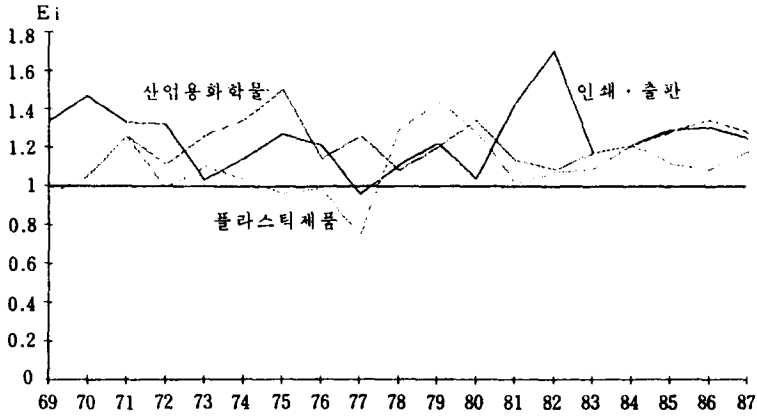
業種 分類 番號	業 種 名	1981~1987		1973~1980	
		Ei ^p	Wi / Vi ^p	Ei ^p	Wi / Vi ^p
10	인 쇄 · 출 판	1.39	64.7	1.12	76.7
14	기 타 석 유 및 석 탄 제 품	1.35	39.4	1.29	27.9
2	음 료 제 품	1.22	44.6	1.48	39.7
11	산 업 용 화 학 물	1.21	31.1	1.26	36.3
18	유 리 및 유 리 제 품	1.18	45.1	1.26	46.7
12	기 타 화 학 제 품	1.16	47.3	1.40	42.9
20	철 강	1.11	28.6	0.94	30.4
19	기 타 비 금 속 광 물	1.11	37.6	1.15	46.8
16	플 라 스 틱 제 품	1.11	56.7	1.10	43.9
27	약 기	0.98	68.9	0.68	69.6
24	전 기 기 계 기 구	0.98	49.1	0.92	59.1
1	식 료 제 품	0.97	49.4	1.05	49.3
13	석 유 정 제	0.97	24.5	0.94	50.3
25	운 수 장 비	0.96	51.0	0.87	61.4
9	종 이 및 종 이 제 품	0.95	44.4	1.18	49.2
23	기 계	0.94	59.9	0.91	87.3
22	조 립 · 금 속 제 품	0.94	59.5	0.92	59.9
3	섬 유	0.94	43.7	0.85	48.0
21	비 철 금 속	0.91	41.9	1.00	50.0
15	고 무 제 품	0.87	44.3	0.81	52.4
5	가 족	0.86	60.0	0.71	61.6
28	기 타 제 조 업 품	0.85	67.4	0.71	72.4
26	정 밀 기 계	0.84	60.7	0.90	56.8
8	가 구 및 장 치 물	0.84	65.7	0.85	68.5
4	의 복	0.76	64.2	0.61	68.0
17	도 자 기 및 토 기	0.72	67.8	0.76	62.2
7	나 무 및 폴 크 제 품	0.70	53.5	0.76	79.9
6	신 발	0.65	80.0	0.78	64.0

註 : 1) 기간평균 값임.

2) 實際 1人當附加價值生産額중 人件費가 차지하는 비중으로서 각각 1987년과 1980년도 수치임.

3) 業種分類番號는 부표참조.

〈그림 4〉 主要産業의 效率性指數 變化推移 : 1969~87



3. 合理化措置産業의 效率性指數

다음에 80年代初 이후 실시하였던 産業合理化措置産業의 效率性指數 변화추이를 살펴보자.

1980~87년간에 실시된 産業調整政策의 대상이 된 산업은

- 1) 發電設備, 自動車, 중전기, 디젤엔진, 전자교환기, 동제련 등 重化學工業投資調整 산업(1980. 10)
- 2) 海運, 海外建設 등 구조불황산업에 대한 合理化措置産業(1983)
- 3) 직물제조업, 염색가공업, 비료, 합금철, 자동차, 중전기, 건설중장비, 디젤엔진 등 工業發展法에 의한 合理化 지정업종(1986~)
- 4) 그리고 부실기업정리 대상기업(1986~) 등이다.

이들 산업중 발전설비, 중전기, 전자교환기, 자동차, 조선, 동제련, 해운, 건설 등에 대한 效率性指數(E_i)를 계산한 것이 <表 3>과 <그림 5>이다. 이에 따르면 合理化 조치 이후 效率性이 회복되고 있는 업종은 산업용전기기계, 自動車, 음향영상 통신장비 등이며 造船, 非鐵金屬 등은 계속 效率性이 떨어지고 있다. 기관 및 터빈은 1982~83년간 效率性이 상승하였다가 다시 떨어지고 있는 실정이다. 海運과 海外建設業도 合理化지정이후에 효율성지수가 약간 회복세를 보이다가 다시 하강하고 있다.

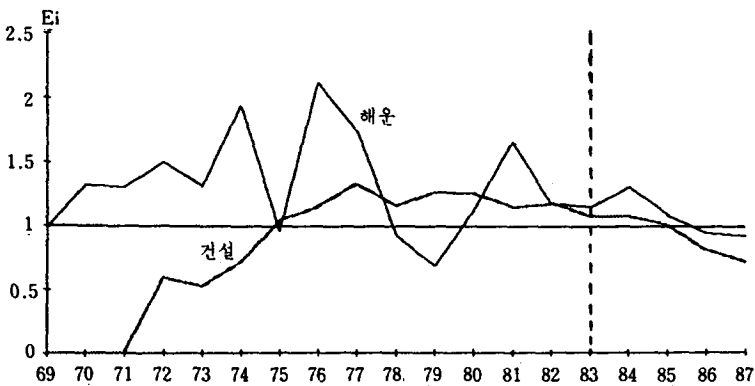
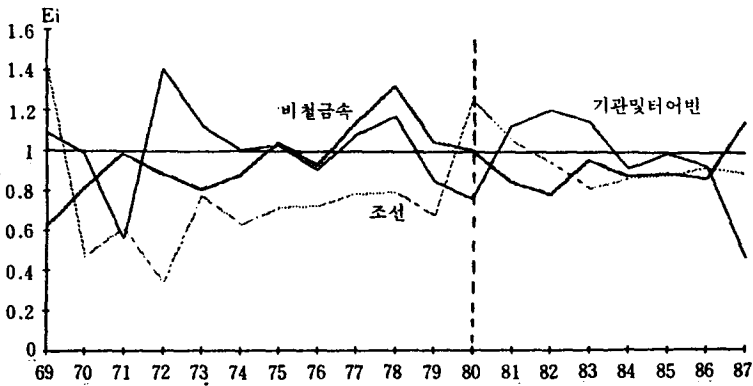
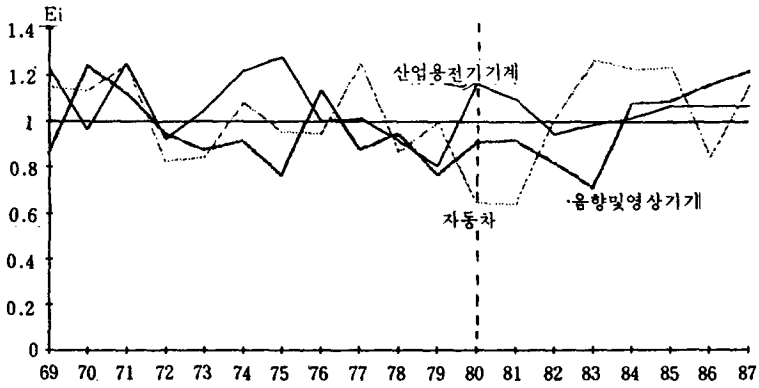
이러한 효율성지수분석은 산업조정정책의 성과를 평가하는데 도움을 준다. 합리화 조치 이후 效率性指數 변화가 모두 調整政策에 기인한 것이라고 단정할 수는 없으나 그 영향이 매우 클 것으로 생각되므로 이 지수는 合理化조치의 성과분석에 유력한 참고지표로 활용될 수 있을 것이다.

〈表 3〉 80년대 産業合理化措置産業의 效率性指數 變化推移 : 1969~87

	발전설비·증전기기		전자교환기	자동차	동계련	조선	해운	건설
	3821	3831	3832	3842	372	3841	72	5
69	1.09	1.23	0.86	1.15	0.62	1.43	0.99	—
70	0.98	0.96	1.24	1.13	0.81	0.47	1.32	—
71	0.56	1.25	1.12	1.24	0.98	0.61	1.30	—
72	1.40	0.92	0.94	0.82	0.88	0.34	1.49	0.59
73	1.12	1.05	0.87	0.84	0.80	0.77	1.30	0.52
74	1.00	1.22	0.91	1.08	0.87	0.63	1.93	0.71
75	1.02	1.28	0.76	0.95	1.03	0.71	0.95	1.03
76	0.90	1.00	1.13	0.94	0.92	0.72	2.11	1.14
77	1.07	1.01	0.87	1.25	1.13	0.78	1.73	1.32
78	1.16	0.91	0.94	0.86	1.31	0.79	0.92	1.14
79	0.84	0.80	0.76	0.99	1.03	0.67	0.68	1.25
80	0.75	1.16	0.90	0.64	0.99	1.24	1.11	1.24
81	1.11	1.09	0.91	0.63	0.83	1.04	1.64	1.13
82	1.19	0.94	0.81	1.01	0.77	0.93	1.16	1.16
83	1.13	0.98	0.70	1.26	0.94	0.80	1.13	1.06
84	0.90	1.01	1.07	1.22	0.86	0.85	1.29	1.06
85	0.97	1.06	1.08	1.23	0.87	0.86	1.07	0.99
86	0.91	1.06	1.15	0.84	1.00	0.90	0.93	0.80
87	0.45	1.06	1.21	1.15	1.32	0.87	0.90	0.70

註 : 3821기관 및 터어빈, 3831전기산업용기계 및 장치, 3832음향영상 및 통신장비 3842자동차, 372
비철금속, 3841조선, 72수상운수, 5건설(숫자는 한국표준산업분류<KSIC> CODE NO. 임).

〈그림 5〉 80년대 産業合理化措置産業의 效率性指數 變化



4. 輸出 · 內需企業의 效率性 비교

한편 效率性指數分析을 통하여 輸出, 內需企業⁹⁾의 效率性 비교도 가능하다. <表 4>는 1972~87년간 수출기업과 내수기업의 效率性指數를 추정한 것이다. 이에 의하면 수출기업에 비하여 내수기업의 效率性이 훨씬 높은 것으로 나타나고 있다. 즉 1972~87년간 수출기업의 평균효율성지수는 0.84이었는데 비하여 내수기업의 평균효율성지수 값은 1.05를 기록하고 있다. 내수기업의 경우 70년대 80년대에 서로 비슷한 1.04~1.05의 효율성지수를 보이고 있는 반면, 수출기업은 72~80년간 0.79에서 81~87년간에는 0.89로 효율성지수가 상승하고 있는 것이 특징이다. 이같이 수출기업에 비하여 내수기업의 효율성이 높은 것은 무리한 輸出擴大에도 원인이 있겠으나 경쟁적 世界市場에 비하여 國內市場이 過保護되어 있는 데에서는 그 원인을 찾을 수 있겠다.

<表 4> 輸出企業과 內需企業의 效率性指數 變化 : 1972~87

	輸 出 企 業	內 需 企 業
72	0.83	0.99
73	0.97	1.05
74	0.72	1.06
75	0.75	1.06
76	0.79	1.02
77	0.71	1.10
78	0.78	1.02
79	0.74	1.05
80	0.79	1.12
81	0.92	1.00
82	0.87	1.00
83	0.84	1.06
84	0.89	1.04
85	0.89	1.04
86	0.88	1.05
87	0.91	1.11
72-80	0.79	1.05
81-87	0.89	1.04
72-87	0.84	1.05

9) 輸出企業은 총매출액중 수출비중이 50% 이상인 업체를 말하며 內需企業은 50% 미만인 업체를 말함.

5. 産業調整指數(IA)

第2章의 式(5)와 式(6)에 의한 IA1 및 IA2를 全産業¹⁰⁾과 製造業에 대하여 계산한 것이 <表 5>이다. 이에 따르면 韓國製造業의 IA1은 1975년을 100으로 하였을 때 1980년까지 계속 증가하여 1980년에 301까지 급상승하였다가 그후 다시 감소하여 80년대 전반기중에는 230帶에서 비교적 안정된 産業調整指數를 나타내고 있다. 그러나 이 지수의 결함은 實質經濟規模의 확대 뿐아니라 높은 인플레이션 등으로도 지수가 크게 증가할 수 있기 때문에 산업조정 效率性評價를 위한 정확도에는 제약이 있음은 앞에서 지적한 바있다.

이러한 단점을 보완하여 1人當産業平均附加價値額에 대한 1人當 殘差標準偏差額의 비율을 나타내는 IA2를 살펴보면 한국제조업의 경우 1970년대후반에 평균 0.27정도로서 殘差의 標準偏差額이 제조업 1인당 평균부가가치액의 1/4정도로 나타나고 있으나 1980년대에는 그것이 0.18로 낮아져 70년대에 비하여 0.09 포인트나 産業調整效率이 높아지고 있음을 알 수 있다.

全産業의 IA2는 70년대후반 0.36에서 1980년대전반 0.25로 역시 산업조정의 효율이 높아지고 있으나 제조업에 비하면 비효율적임을 알 수 있다. 이것은 大分類 産業間의 資源移動이 中小分類 産業間의 경우보다 어려움을 나타낸다고 하겠다.

다음에는 韓國製造業의 산업조정지수 IA2를 日本과 비교하여 보자¹¹⁾. <表 6>에 의하면 관찰기간동안 韓國의 IA2는 평균 0.24인데 비하여 日本의 IA2는 0.11이었다. 이는 경제규모가 훨씬 큰 日本의 産業調整이 훨씬 더 효율적으로 이루어지고 있음을 나타낸다고 하겠다. 價格의 伸縮性이나 要素의 移動이 韓國보다 원활하게 이루어지고 있음을 알게 된다. 그러나 韓國의 IA2는 70년대에 0.26이었으나 80년대에 0.18로 낮아졌다. 이는 韓國의 産業調整效率이 80년대에 들어와 전반적으로 높아지고 있음을 뜻한다. 그러나 日本은 70년대와 80년대에 걸쳐 0.11의 낮은 수준에서 큰 변화없이 안정된 조정지수를 나타내고 있다는 점이 주목된다. 다만 韓·日間의 IA2차이는 70년대 0.15에서 80년대 0.09로 줄어들고 있다.

10) 全産業의 범위는 韓國銀行 「기업경영분석」의 조사대상범위 참고.

11) 日本의 제조업 산업조정지수는 日本銀行調査統計局의 「主要企業經營分析」의 中分類 15個業種을 대상으로 구한 것임.

〈表 5〉 韓國의 産業調整指數 變化推移：1969～86

	IA1 (1975 = 100)		IA2	
	全産業	製造業	全産業	製造業
1969	33	35	0.44	0.33
1970	32	29	0.36	0.24
1971	27	37	0.25	0.27
1972	39	35	0.30	0.20
1973	57	52	0.35	0.23
1974	103	85	0.50	0.30
1975	100	100	0.42	0.29
1976	122	91	0.38	0.20
1977	110	130	0.30	0.28
1978	158	126	0.36	0.21
1979	173	162	0.32	0.23
1980	256	301	0.43	0.40
1981	199	218	0.25	0.21
1982	231	245	0.26	0.20
1983	337	227	0.32	0.17
1984	271	233	0.25	0.17
1985	206	238	0.18	0.16
1986	267	274	0.21	0.16
1987	512	398	0.35	0.20

註：1) 製造業, 도소매·宿泊業 및 運輸業은 韓國標準産業分類體系上 小分類産業基準(3digit.), 鑛業, 오락 및 문화예술회社서비스업은 中分類産業基準(2digit.), 水産業, 電氣가스업 및 부동산업, 建設業은 大分類産業基準(1digit.)으로 총 48~49개 산업을 대상으로 하여 구한 수치임.

〈表 6〉韓國과 日本의 製造業 産業調整指數 變化推移：1969~86

	IA2		A - B
	韓國(A)	日本(B)	
1969	0.33	0.08	0.25
1970	0.24	0.08	0.16
1971	0.27	0.17	0.10
1972	0.20	0.08	0.12
1973	0.23	0.14	0.09
1974	0.30	0.13	0.17
1975	0.29	0.13	0.17
1976	0.20	0.10	0.10
1977	0.28	0.11	0.17
1978	0.21	0.12	0.09
1979	0.23	0.09	0.14
1980	0.40	0.09	0.31
1981	0.21	0.12	0.09
1982	0.20	0.08	0.12
1983	0.17	0.09	0.08
1984	0.17	0.09	0.08
1985	0.16	0.08	0.08
1986	0.16	0.11	0.05
1970~1975	0.26	0.12	0.14
1976~1980	0.26	0.10	0.16
1981~1986	0.18	0.095	0.09
1970~1986	0.23	0.11	0.12

IV. 맺는 말

産業調整의 效率性分析은 그것을 통하여 商品과 要素市場에서의 價格의 伸縮性과 要素移動의 원활성 등을 미루어 평가할 수 있기 때문에 유용하다. 또한 政策介入과 관련하여서는 産業調整이 어떠한 方向으로 進行되고 있는지를 발견할 수 있다는 점에서도 매우 유용하다고 하겠다. 이러한 분석으로부터 얻을 수 있는 가장 확실한 政策含意는 “産業調整指數(IA2)를 가능한 낮추어 需에 수렴토록 하는 것이 産業調整의 效率性

을 높이는 것”이라는 점이다. IA2를 낮추는 방법으로는 (1) 價格의 伸縮性과 要素의 移動性을 提高하는 일과 (2) 쇠퇴산업의 구조조정속도를 적절히 조정하는 일일 것이다.

이를 위하여는 첫째, 상품 및 요소시장의 제조건에 대한 각종 情報의 提供, 長期産業發展의 비전 제시, 독과점구조의 완화, 經濟力集中의 緩和, 중소기업의 활성화 등 市場效率政策이 주요과제가 된다.

둘째, 쇠퇴산업의 조정 등 政策介入을 위하여는 대상산업의 비효율의 원인이 밝혀져야 할 뿐 아니라 介入을 정당화시키는 엄격한 客觀的 基準이 있어야 한다. 그것은 구조조정을 民間企業이 자율적으로 훌륭하게 수행할 수 있는 경우가 대부분이기 때문이다. 政策介入이 필요한 경우는 그 調整過程을 민간부문에만 맡겨 놓을 때 資源의 낭비에 의한 社會的 費用(social cost)과 특정생산요소가 부담하게 부담을 지는 私的 費用(private cost)이 발생하는 경우이다. 다시 말하면 이러한 社會的 費用을 정책개입으로 줄일 수 있을 때만, 즉 IA2指數를 감소시킬 때만 그 정당성이 인정된다. 물론 그것만으로 개입의 충분조건이 이루어지는 것은 아니다. 정부개입에 따른 費用과 效果分析에서 합리적이라는 평가가 나와야 할 것이다.

세째, 사양산업의 구조조정을 위한 정책개입방법으로는 조정과정에서 발생하는 失業者의 再訓練과 신규직업의 알선, 구조조정으로 몰락하는 지역의 재개발정책 등이 핵심이 되어야 할 것이다. 이들은 어느 경우나 産業調整指數(IA)를 낮출 수 있는가에 의하여 평가될 수 있다.

마지막으로 본고와 관련하여 앞으로 더욱 연구되어야 할 부문은 과거 産業調整의 效率性 변화의 원인을 밝히는 일이다. 이를 통하여 價格의 伸縮性, 要素市場의 不完全性 등이 효율성지수의 변화와 어떠한 관련이 있는지 그리고 政策介入이 과연 효율성을 감소시켰는지 혹은 오히려 높였는지를 분석할 수 있을 것으로 기대된다. 이러한 분석은 産業調整指數와 政策變數들간의 어떠한 관계를 설명해 줄 수 있을 것이다.

〈附 錄〉

製造業 28個 業種의 年度別 企業經營分析業種分類番號 對備表

業種 分類 番號	業 種 名	1967 - 77	1978 - 83	1984 - 87
1	식 료 품	311	311	311,312
2	음 료 수	312	312	313
3	섬 유	321	321	321
4	의 복	3222	322	322
5	가 족	323	323	323
6	신 발	3221	324	324
7	나 무 및 콜 크 제 품	331	331	331
8	가 구 및 장 치 물	332	332	332
9	종 이 및 종 이 제 품	341	341	341
10	인 쇄 출 관	342	342	342
11	산 업 용 화 학 물	351	351	351
12	기 타 화 학 물	352	352	352
13	석 유 정 제	353	353	353
14	기 타 석 유 및 석 탄 제 품	354	354	354
15	고 무 제 품	355	355	355
16	플 라 스 틱 제 품	356	356	356
17	도 자 기 및 토 기	361	361	361
18	유 리 및 유 리 제 품	362	362	362
19	기 타 비 금 속 광 물	369	369	369
20	철 강	371	371	371
21	비 철 금 속	372	372	372
22	조 립 금 속 제 품	381	381	381
23	기 계	382	382	382
24	전 기 기 계 기 구	383	383	383
25	운 수 장 비	384	384	384
26	정 밀 기 계	385	385	385
27	약 기	391	391	391
28	기 타 제 조 업 품	399	399	399

參 考 文 獻

1. 姜哲圭(1988), “産業發展展望과 産業調整”, 「産業環境變化와 産業構造調整方向」(KIET Seminar Paper 88-10), 서울: 산업연구원.
2. 關口末夫編(1981), 「日本の産業調整」, 東京: 日本經濟新聞社.

3. 金大植・柳寛榮(1984),「先進國の産業調整과 政策對應－美・獨・英・日을 中心으로」韓國産業經濟技術研究院 研究報告書 제49호, 서울:産業研究院
4. 金在天・劉炳夏(1987),“우라나라 工業構造의 變動,”「조사통계월보」, 3月號. pp.3-19.
5. 金重雄(1987),“産業發展과 政策金融,”「韓國開發研究」, 第8卷 第一號, pp.43-76.
6. 米澤義衛(1980),“貿易摩擦と 産業構造,”「季刊現代經濟」SUMMER, pp.71-83.
7. 上野裕也(1978),「産業調整はどこまで進んだかー比較優位・需要構造からみ現状と將來」(週刊東洋經濟臨時増刊)(近代經濟學 シ리즈四六號).
8. 上野裕也(1987),「競争と規制:現代の産業組織」,東京:東洋經濟新聞社.
9. Finger, J. M.(1981), *Industrial Country Policy and Adjustment to Imports from Developing Countries*. World Bank Staff Working Paper No. 470. Washington, D. C. : World Bank.
10. Hasan, Parve(1982), *Growth and Structural Adjustment in East Asia*, World Bank Staff Working Paper No. 529, Washington, D. C. : World Bank.
11. OECD(1975), *Adjustment for Trade : Study on Industrial Adjustment Problems and Policies*, Paris : OECD.
12. OECD(1979), *The Case for Positive Adjustment Policies* (A Compendium of OECD Documents 1978 / 79), Paris : OECD.
13. OECD(1979), “Positive Adjustment Policies : Some General Issues, Report by the Economic Adviser to the Secretary-General,” in OECD(1979), *The Case for Positive Adjustment Policies*, Paris : OECD.
14. OECD(1983), *Positive Adjustment Policies : Managing Structural Change*, Paris : OECD.
15. OECD(1983), *Transparency for Positive Adjustment : Identifying and Evaluating Government Intervention*, Paris : OECD.
16. OECD(1987), *Structural Adjustment and Economic Performance*, Paris : OECD.
17. Rhee, Sung Sup(1987), *Policy Reforms of the Eighties and Industrial Adjustments in the Korean Economy* (KDI Working Paper 87), Seoul : KDI.
18. Sekiguchi, S.(1975), “Industrial Adjustment policies in Japan”, in OECD(1975) *Adjustment for Trade*, Paris : OECD.
19. UNCTAD(1983), *Protectionism, Trade Relations and Structural Adjustment*, TD / 274 UNCTAD VI(Belgrade), Geneva : UNCTAD.
20. USTR(1986), “Structural Adjustment : Global Process, Domestic Impact”, in USTR

Annual Report of the President of the United States on the Trade Agreement Program
: 1984—85. (Twenty Eighth Issue), Part I Ch. 2, pp.31—48.

21. Wolf, Martin.(1979), *Adjustment Policies and Problems in Developed Countries*, World Bank Staff Working Paper No. 349, Washington, D.C. : World Bank.