季刊 1979年 3月 13日 登錄
登錄番號 바-565

제 9 권 제 2 호 1987 여름

韓國開發研究

韓國·日本·臺灣의 對美輸出 市場占有率 競爭과 換率效果 — 左承喜

韓國企業의 超過勤勞時間과 新規雇傭間의 相對的 勞動費用 — 張鉉俊

政府投資機關의 報酬水準 및 構造 — 朴世逸

1984年 都市家口의 同等化消費單位 推定과 分析 — 劉鍾九, 朱鶴中

政府投資機關 責任經營制의 政策效果 — 宋大熙, 宋明姬

公共投資의 適正割引率 — 李烘

產業構造의 高度化와 中小企業의 技術開發 — 朴埈卿

「우리나라 勞動市場의 分期計量 模型」 — 論評 金有培, 應答 金仲秀

「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」 — 論評 尹錫範, 應答 劉鍾九

KDI

韓國開發研究院

季刊 韓國開發研究

제 9 권 제 2 호 1987 여름

韓國・日本・臺灣의 對美輸出
市場占有率 競爭과 換率效果……左承喜… 3

韓國企業의 超過勤勞時間과
新規雇傭間의 相對的 勞動費用……張鉉俊… 25

政府投資機關의 報酬水準 및 構造……朴世逸… 39

1984年 都市家口의 同等化消費單位
推定과 分析 ……劉鍾九 朱鶴中… 71

政府投資機關 責任經營制의 政策效果 …宋大熙 宋明姬… 89

公共投資의 適正割引率……李 烘…109

產業構造의 高度化와 中小企業의
技術開發 ……朴埈卿…135

「우리나라 勞動市場의
分期計量模型」 ……論評／金有培 應答／金仲秀…167

「우리나라 都市家口의
同等化消費單位」 ……論評／尹錫範 應答／劉鍾九…175

編輯委員會

委員長 楊 秀吉
委 員 郭 泰元 姜 文秀
姜 信逸 張 鉉俊
實 務 姜 聲潤 沈 守燮

編輯問議：編輯委員會(967-2670)
購讀問議：發刊資料相談室(967-3287)

論評 및 書評 寄稿案內

本 季刊誌는 本誌에 發表된 論文과 本院에서 發刊되는 研究叢書 및 其他報告書에 대한 院內外 專門家들의 論評 혹은 書評을 揭載하고 있읍니다.

研究主題 및 그 內容과 관련되는 研究方法論 혹은 國家政策上의 爭點을 表出시켜 向後의 研究課題와 政策方向 設定에 寄與하고, 아울러 實質的이고 建設的인 批判과 討論의 習慣을 造成하자는 것이 그 趣旨입니다. 이를 諒知하시어 아래와 같은 要領에 의하여 虛心坦懷한 所感과 批評을 寄稿하여 주시면 감사하겠읍니다.

첫째, 길이는 200字 原稿紙 基準 30枚 內外로 限定하되 原稿紙에 淨書하여 보내주시기 바랍니다.

둘째, 論評은 該當論文에 담긴 誤謬 혹은 爭點을 內容으로 하여 가급적 論文이 發刊된 후 3個月 以內로, 書評은 該當報告書의 主要內容 紹介, 寄與度 및 問題點 評價, 그리고 向後 研究課題 提示를 內容으로 하되 原則的으로 報告書가 發刊된 후 6個月 以內로 作成하여 주시기 바랍니다.

세째, 原稿는 郵便 혹은 人便으로 『韓國開發研究』編輯委員長에게 提出하여 주시기 바랍니다.

寄稿된 論評과 書評은 本院 所定의 審査節次를 거치도록 되어 있읍니다. 論評은 該當論文 執筆者의 應答과 함께 揭載하겠읍니다. 채택된 原稿는 稿料를 支給합니다.

韓國, 日本, 臺灣의 對美輸出 市場占有率 競爭과 換率效果

左 承 喜

本 硏究는 한국·일본·대만의 對美輸出 市場占有率 競爭樣態를 분석하고 同競爭에 있어서 각국 換率의 役割을 규명하는 데에 그 목적이 있다.

AIDS 需要函數體系를 원용하고 巨視資料를 이용하여 이들 3國輸出의 美國 市場占有率函數體系를 추정 분석한 결과 한국과 일본, 대만과 일본간에는 각각 강한 代替關係가 존재하는 반면 한국과 대만간에는 높은 代替關係가 발견되지 않았다. 한편 그룹으로서의 韓·日·臺灣의 對美輸出은 여타국 對美輸出과는 높은 대체성을 보이는 반면 미국의 輸入競爭財와는 거의 대체성이 없는 것으로 나타났으며, 미국 總支出의 同 3 國으로부터의 輸入占有率에 대한 所得效果가 강하게 나타났다. 硏究結果에 의하면 지금까지의 엔高에 따라 대만이 한국에 비해 더 높은 市場占有率의 增加를 시현한 것으로 나타났다. 한편 한국의 경우 일본과 대만의 경우와는 반대로 自國換率變動보다도 國內物價變動이 對美輸出에 더 큰 효과를 미쳤던 것으로 나타났다. 또한 한국의 경우 원貨 換率效果가 엔貨 換率의 交叉效果에 의해 압도되고 있어 원貨 및 엔貨의 對달러 換率이 동일한 퍼센트로 切下(切上)될 경우 3 國의 對美輸出市場에서의 한국의 占有率은 오히려 減少(增加)되는 것으로 나타났다. 한편 미국의 원貨 切上壓力은 한국과 일본의 代替關係로 인해, 그리고 韓·日·臺灣에 대한 換率切上壓力은 이들과 여타국간의 代替關係로 인해 미국의 總輸入抑制에 도움이 되지 않을 것이며 오히려 미국의 總支出抑制가 보다 效果的인 輸入縮小方案인 것으로 나타났다.

I. 論議의 背景

최근 미국의 保護貿易主義는 輸入規制政策을 통한 국내산업보호라는 전통적인 형태에서 貿易相對國에 대한 市場開放 및 巨視經濟政策調整壓力을 통해 자국의 輸出을 증대하고자 하

筆者 : 本院 硏究委員

* 筆者에게 本硏究의 必要性을 示唆해 준 Duke 大學의 Anne O. Krueger敎授, 草稿에 대해 유익한 論評을 해 준 本院의 楊秀吉·姜文秀·朴元巖 博士 그리고 硏究構想段階에서 상호 의견교환에 시간을 할애해 준 本院의 朴泰鎬 博士께 감사를 드리며, 아울러 實證分析과 電算作業을 도와준 鄭光燮 硏究員과 원고정리를 도와준 朴鉉淑 硏究助員에게 감사를 드린다.

는 공격적인 형태로 발전해 왔다. 특히 1985년을 기점으로 해서 미국은 對美黑字國에 대해 內需擴大 및 換率의 調整을 통한 對美黑字縮小를 요구하기에 이르렀다. 이러한 정책의 일환으로 시작된 일본 엔貨 및 서독 마르크貨의 對달러換率 切上誘導努力은 1985년 중반부터 현재에 이르기까지 상당한 정도로 성공하였다. 그러나 對先進國 通貨에 대한 달러貨의 弱勢誘導에도 불구하고 미국의 무역적자는 아직도 별로 개선될 기미를 보이지 않고 있다.

이에 따라 미국은 1986년부터 新興開發途上國, 특히 對美貿易收支黑字를 시현하고 있는 한국, 대만 등에 대해서도 이들 通貨의 對달러 平價切上을 요구하기 시작하였다. 이러한 요구의 배경에는 선진국 통화의 평가절상에 따른 선진국의 對美輸出 價格競爭力 低下가 오히려 대만, 한국 등 對달러換率을 상대적으로 안정적으로 유지하고 있는 나라의 對美輸出 증대를 도모해 줌으로써 미국의 貿易收支赤字 해소를 어렵게 하고 있다는 인식이 깔려 있다 하겠다.

한편 우리나라의 원貨는 1985년 중반 이후 엔貨 및 마르크貨의 對달러切上에 힘입어 實質換率의 切下를 시현해 왔으나 1987년에 접어들면서 對달러 名目切上이 가속화됨에 따라 實質換率의 切下趨勢가 반전될 움직임을 보이고 있다. 현재 換率運用에 있어서 주된 관심중의 하나는 원貨切上에 따라 우리의 對美輸出 價格競爭力이 일본, 대만 등 경쟁국에 비해 상대적으로 떨어지게 될지도 모른다는 우려라 하겠다. 따라서 이러한 우려는 우리나라 換率運用에 제약요인으로 작용한다고 볼 수 있을 것이다.

여기서 주목할 만한 것은 이상과 같은 미국의 원貨切上壓力이나 우리나라 換率運用上의 우려의 근거가 모두 미국의 輸入에 있어서 한국, 대만 및 선진국, 특히 일본의 對美輸出 상호간의 대체성의 有無 및 그 크기에 의존한다는 점이다. 따라서 本稿는 한국, 일본, 대만의 對美輸出 市場占有率 競爭樣態와 同競爭에 있어서 각국 換率의 役割을 규명하는 데에 그 목적이 있다.

第Ⅱ章에서는 實證分析의 기초가 되는 미국의 上記 3國으로부터의 輸入需要函數模型을 간략히 유도하고, 第Ⅲ章에서는 實證分析模型의 유도 및 분석결과를 논의하고자 한다. 輸入需要函數의 推定에 따르는 일반적인 計量經濟的 문제를 극복하기 위해 단순화된 推定模型을 사용하였으며 실증분석도 자료의 제약상 巨視資料를 이용하였다. 第Ⅳ章에서는 본 연구가 갖는 示唆點을 정리하고자 한다.

Ⅱ. AIDS(Almost Ideal Demand System) 輸入占有率 模型

輸入需要에 대한 실증분석은 주로 輸入需要函數의 推定이나 代替彈力性 分析 및 市場占有率(market share)分析 등을 통해 이루어져 왔다. 50~60년대의 수입수요함수에 대한 실증분석은 일반적으로 기대보다 낮은 輸入需要彈力性을 보여줌으로써 50~60년대를 풍미했던 '彈力性悲觀論'의 根據를 제공하게 되었으며, 이에 따라 價格彈力性 推定値의 偏倚 여부에 대한 논란을 야기하였다[1]. 일반적인 需要函數

1) 輸入需要函數分析에 대한 文獻 및 논쟁점 등에 대한 정리는 Leamer and Stern(1970, 第2章), Magee (1973) 및 Winters(1984a) 등을 참조하기 바라며 個別硏究들로서는 Burgess(1974), Grossman(1981), Murray and Ginman(1974), Theil and Clements (1978) 및 Winters(1984b) 등을 참조하기 바란다.

體系의 推定에 따르는 同時性偏倚, 多重共線性, 價格變動의 時差效果 및 自由度 不足 등의 문제는 물론 단순화된 輸入需要模型의 基本假定이 되는 '小規模 開放經濟' 假定의 問題 등이 주로 제기되었다[2]. 이러한 문제들을 회피할 수 있는 硏究戰略이 모색되면서 代替彈力性 및 市場占有率 分析이 널리 원용되기 시작하였다. 그러나 주지하는 바와 같이 이러한 방향으로의 定型化된 분석모형은 대개가 消費者選好函數의 同調性(homotheticity)을 가정함으로써 사전적으로 소득효과를 배제하는 강한 제약을 도입하고 있다[3].

本稿의 목적인 3國間의 市場占有率 競爭을 분석하기 위해서는 단순한 輸入需要函數模型보다는 市場占有率分析模型이 적합하나 이미 지적한 바와 같이 현존하는 모형이 갖는 제약을 피하기 위해 최근 새로이 輸入需要分析에 원용되고 있는 Deaton and Muellbauer (이하에서는 D-M이라 칭함.)(1980a)의 AIDS模型을 이용하고자 한다. 同 AIDS 模型은 기존의 需要函數分析模型에 비해 더 일반화되고 동시에 추정이 용이하다는 장점을 지니고 있다. 특히 이 模型은 기존의 一般需要分析模型인 Stone의 線型支出模型(linear expenditure system)이나 「로테르담」(Rotterdam) 模型이 所得에 대한 限界支出占有率의 不變을 가정함으로써 결과적으로 線型「엥겔」曲線을 암시하는 데 반해 좀더 개방된 定型을 시도함으로써 支出占有率이 支出變化에 의해 영향을 받을 수 있도록 定型化되었다. 이는 특히 수입수요분석에 있어서 전형적인 代替彈力性分析이나 Armington (1969)에 의해 일반화된 輸入占有率分析模型이 갖는 所得變化에 대한 輸入占有率 不變이라는 제약을 극복할 수 있다는 점에서 중요한 의의를 갖는다 하겠다.

1. AIDS 模型

이하에서 간략하게 AIDS需要模型을 설명하고자 한다[4]. D-M은 '費用函數의 價格에 대한 1次導函數는 需要量'이라는 費用函數의 基本性質에서 출발하여 일반화된 費用函數로부터 支出占有率函數를 다음과 같이 유도하였다.

$$w_i=\alpha_i+\sum_j \gamma_{ij}\log p_j+\beta_i\log(x/P) \quad \cdots\cdots(1)$$

여기서 w_i는 i財에 대한 支出占有率, p_j는 j財의 價格 ($j=1\cdots i,\cdots j$), x는 總支出이며 α_i, γ_{ij} 그리고 β_i는 파라메타이다. P는 다음의 式(2)에서 정의되는 바와 같은 價格指數이다.

여기서 γ_{ii}는 i財의 自己價格에 대한 支出占有率彈力性, γ_{ij}는 j財 價格에 대한 i財 占有率의 交叉彈力性, β_i는 所得彈力性이다.

w_i는 q_i를 i財의 需要量이라 한다면(p_iq_i/x)로 정의된다. 여기서 價格指數 p는 다음과 같이 정의된다.

$$\log P=\alpha_0+\sum_k \alpha_k\log p_k+\frac{1}{2}\sum_j\sum_k \gamma_{kj}\log p_k\log p_j \quad \cdots\cdots(2)$$

D-M은 이 모형이 需要函數體系로서 의의를

2) '小規模開放經濟' 假定은 輸入의 供給函數가 무한대의 供給彈力性을 갖는다는 假定과 동일하다.

3) 일반적으로 同調性下에서의 代替彈力性 및 支出占有率은 주지하는 바와 같이 相對價格變化에 의해서만 영향을 받고 所得變動에 의해서는 영향을 받지 않게 된다. 輸入需要의 分析과 관련한 代替彈力性 및 輸入占有率分析模型 및 그 問題點에 대해서는 Armington (1969) 및 Leamer and Stern(1970, 第3章 및 第7章)을 참조하기 바란다.

4) AIDS 模型의 誘導過程과 그 특징에 대한 좀더 자세한 論議는 D-M(1980a)과 D-M(1980b의 第3章 4節)을 참조하기 바란다.

갖기 위해서는 다음과 같은 消費者需要函數에 대한 일반제약이 충족되어야 함을 보여주고 있다.

첫째, 合算(adding-up)制約은 다음과 같다.

$$\sum_i \alpha_i=1 \quad \sum_i \gamma_{ij}=0 \quad \sum_i \beta_i=0 \cdots\cdots\cdots\cdots(3)$$

이 制約은 $\sum_i w_i=1$을 유지하기 위해 필요한 것이다.

둘째로, 同次性制約은 다음과 같다.

$$\sum_j \gamma_{ij}=0 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

세째로, 「슬러츠키」 對稱性(Slutsky symmetry)制約은 다음과 같다.

$$\gamma_{ij}=\gamma_{ji} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(5)$$

이상 式 (3), (4) 그리고 (5)의 制約이 충족되면 個別支出의 합은 총지출과 같아지고, 수요함수는 가격과 지출(名目所得)에 대해 1次同次函數가 되며 동시에 「슬러츠키」 條件을 만족시키게 되어 式 (1)로 표현되는 AIDS模型은 消費者選擇理論과 합치하는 수요함수체계를 반영하게 된다.

이 모형에 대해 좀더 부연한다면, 實質支出 (x/P)의 1% 변화는 $\beta_i/100$만큼의 支出占有率變動을 초래하는데 $\beta_i>0$이면 奢侈財, $\beta_i<0$이면 必需財를 의미한다. 한편 相對價格效果는 γ_{ij}를 통해 작용하는 데 주어진 實質支出下에서 1%의 自己價格(p_i)이나 他財價格(p_j)의 변동은 각각 $\gamma_{ii}/100$ 및 $\gamma_{ij}/100$ 만큼의 支出占有率 變動을 초래하게 된다. D-M에 의하면 γ_{ij}는 개략적으로 實質所得不變(compensated) 交叉彈力性과 같은 부호를 갖는다[5]. 따라서 i財와 j財는 $\gamma_{ij}=0$이면 獨立財, $\gamma_{ij}>0$이면 代替財, $\gamma_{ij}<0$이면 補完財의 關係를 각각 갖는다고 할 수 있다.

한편 式 (2)에 의해 발생되는 추정상에 따르는 非線型性을 극복하기 위해 D-M은 Stone型의 價格指數를 제안하였다.

$$\log P^* = \sum w_k \log p_k \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(6)$$

여기서 w_i는 k財의 支出占有率이다. 한편 個別價格 상호간의 상관관계가 높을 경우 $\log P$와 $\log P^*$는 일정한 線型關係를 유지할 것이며 이 관계를 $P=\phi P^*$로 표현하면 式 (1)의 推定模型은 다음과 같이 단순화될 수 있다.

$$w_i=(\alpha_i-\beta_i\log\phi)+\sum_j \gamma_{ij}\log p_j + \beta_i \log(x/P^*) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1')$$

다음 項에서는 이 모형을 이용하여 미국의 輸入對象國別 輸入占有率模型을 유도하기로 하겠다.

2. 美國의 國別 輸入占有率 模型

AIDS模型의 輸入配分(import allocation) 分析에의 적용은 Winters(1984)에 의해 시도되었다. 그는 기존의 輸入需要函數分析이나 「아밍턴」(Armington)模型의 市場占有率分析의 基底를 이루고 있는 효용함수에 있어서의 輸入財와 국내 輸入競爭財간의 分離性(separability)을 검증하기 위해 同 模型을 이용하였다. 그러나 本節에서는 기존 輸入配分模型의 공통가정인 효용함수의 분리성을 좀더 적극적으로 적용하여 AIDS 模型을 주어진 資料制約下에서 本稿의 목적에 부합되도록 변형하기로 하

5) 이의 조건으로서 $\beta_i \cdot \beta_j$가 작은 값을 가져야 함. 이에 대해서는 D-M(1980b, p. 84)을 참조.

겠다[6].

우선 分離性의 假定은 결과적으로 多段階 效用極大化 혹은 多段階豫算運用(multi-stage budgeting)體系와 밀접한 관련을 갖는다. 예를 들면 輸入財와 國內(輸入競爭)財간의 分離性은 소비자가 2단계에 걸친 效用極大化 過程을 밟아서 예산을 2단계로 나누어 집행함을 암시한다. 이 경우 제 1 단계에서는 전체예산을 輸入財와 國內財에 배분하고 제 2 단계에서는 輸入에 할당한 支出計劃 중에서 品目別 혹은 國家別 支出配分을 결정한다고 본다[7].

다음으로 輸入支出의 國家別 配分의 경우는 같은 품목이면서도 공급자가 다름에 따라 차별화가 된다는 가정이 필요하다. 本稿에서는 同假定을 도입함으로써 한국, 일본, 대만 및 여타국의 對美輸出品이 같은 品目이라 하더라도 서로 차별화가 이루어진다고 상정하기로 하겠다[8]. 한편, 제 1 단계 豫算運用計劃의 結果로 결정되는 1개「그룹」으로서의 總輸入에 대한 지출이 어떻게(輸入品目別로 또는 國家別로) 배분되느냐 하는 제 2 단계의 豫算運用計劃은 편의에 따라 追加段階를 상정할 수도 있다. 미국의 總輸入中 한국, 일본, 대만 등 3國으로부터의 輸入만을 1개의 小「그룹」으로 상정할 경우 제2단계에 있어서는 미국의 輸入에 대한 支出이 上記 3國으로부터의 總輸入量과 여타국으로부터의 總輸入量에 배분되며 제 3 단계에서 上記 3國으로부터의 個別輸入量이 배분 결정된다고 상정할 수 있다.

이와 같은 輸入財와 國內財간의 分離性 및 輸入財 중에서의 國別 輸入間의 分離性을 상정할 경우 式 (1′)의 AIDS 模型은 다음과 같이 고쳐 쓸 수 있다.

$$w_i=(\alpha_i-\beta_i\log\phi)+\sum_j\gamma_{ij}\log p_j+\beta_i\log(M/P^*) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(7)$$

여기서 i는 個別 輸入對象國을 나타내며 P_j는 j國으로부터의 輸入財價格을 나타낸다. M은 分離性의 假定이 적용되는 수준에 따라 그 의미가 다른데, 國別 輸入을 전체 支出計劃의 일환으로 單一段階로 결정할 경우는 總支出을 나타내고, 2 단계 절차를 따라 輸入財와 國內財에 대한 總支出을 먼저 결정하고 제 2 단계에서 輸入支出의 國別 配分을 결정할 경우는 總輸入을 나타내며, 한편 3 단계 절차를 따라 小「그룹」인 한국, 일본, 대만으로부터의 總輸入支出을 제 2 단계에서 결정하고 제 3 단계에서 이들 3國別로 輸入支出을 배분할 경우는 이들 3國으로부터의 總輸入支出을 나타내게 된다. 한편 w_i도 M의 정의에 따라 일관성 있게 정의되어야 한다. M과 w_i의 관계를 豫算運用體系에 대한 가정에 따라 정리하면 다음과 같다.

模型 1(單一段階 豫算運用):

6) Winters(1984)의 검증결과에 의하면 輸入財와 國內財의 分離性이 지지되지 않았다. 그러나 分離性의 假定은 경우에 따라 자료의 제약이나 분석의 편의하에서 광범위하게 원용되고 있다. 기존 輸入配分模型의 거의 대개가 同假定을 도입하고 있다. 本稿의 경우는 韓國, 日本, 臺灣의 對美 主宗輸出品의 美國市場 浸透率(import penetration ratio)이 극히 높다는 점에서, 그리고 예비적 실증분석에 의하면 미국의 국내가격이 상기 3國으로부터의 輸入占有率에 거의 영향을 미치지 않고 있다는 점에서 이들 3國으로부터의 輸入은 非競爭輸入의 性格을 갖는다고 보고 同分離性을 가정하고 있다. 이를 지지하는 결과는 다음의 式 (15)의 推定結果를 참조하기 바란다.

7) 좀더 정확하게 표현하면 分離性의 假定은 제 2 단계 예산운용, 여기서는 주어진 總輸入量의 國別 혹은 品目別「그룹」內 輸入配分이 궁극적으로 전체 效用極大化와 일치되게 되는 必要充分條件일 뿐이며 제 1 단계에서의「그룹」간 豫算配分이 전체 效用極大化에 일치하기 위해서는 좀더 강한 制約이 필요하다. 이에 대해서는 D-M(1980b, 第 5 章) 및 Winters(1984) 참조.

8) 國別 輸入間의 分離性은 Armington(1969)에 의해 輸入占有率 分析에 導入되었다. 輸入者의 입장에서 볼때에는 輸入財의 生産 및 供給者가 누구냐에 따라 같은 品目이지만 不完全代替財로 취급될 수 있다고 본다.

M=美國의 總支出

w_i=美國의 總支出 중에서 i國으로부터의 輸入이 차지하는 比重

模型 2(2段階 豫算運用):

M=美國의 總輸入支出

w_i=美國의 總輸入 중에서 i國으로부터의 輸入이 차지하는 比重

模型 3(3段階 豫算運用):

M=美國의 韓·日·臺灣 3國으로부터의 總輸入

w_i=韓·日·灣臺 3國으로부터의 總輸入中 i國(예:한국, 일본 혹은 대만)으로부터의 輸入이 차지하는 比重

한편 P^*도 각 모형에 따라 個別價格에 대한 포괄 범위가 달라지게 된다. 예를 들면 '模型 3'인 경우는 P^*는 한국, 일본, 대만으로부터의 輸入價格의 加重平均에 의해 결정되며, '模型 2'의 경우는 모든 輸入國 價格의 加重平均에 의해 결정된다. 따라서 '模型 2와 3'의 경우는 미국(輸入國)의 국내가격이 說明變數에 포함되지 않는다. 그러나 總支出을 輸入財와 國內財에 배분하는 模型 1의 경우는 미국의 국내가격이 說明變數에 포함되지 않으면 안된다.

주지하는 바와 같이 이상에서의 論議는 消費者效用函數가 상호간에 獨立的 關係(independence)를 유지하는, 비슷한 성격의 小規模 財貨「그룹」의 函數로 표시될 수 있는 경우를 상정함으로써 얻어지는 결과이다. 따라서 위의 '模型 3'인 경우는 韓·日·臺灣의 對美輸出品이 여타국의 수출품에 대해 그 성격상 독립적이라 할 수 있느냐 하는 것이 실제적인 의문점으로 남을 수 있을 것이다.

다음 章에서는 이러한 韓·日·臺灣의「그룹」化에 대한 문제를 포함하여 실제적인 문제를 일단 논의하고 실증분석을 하고자 한다.

Ⅲ. 推定模型 및 分析結果

1. 豫備的 論議 및 推定模型의 選擇

實證分析은 앞章의 '模型 3'을 이용하였는데 이는 다음과 같은 몇 가지 고려에서 불가피한 單純化라고 할 수 있겠다.

첫째, 本稿에서 이용한 價格變數가 각국의 都賣物價指數이기 때문에 가격변수 상호간의 正의 相關係數가 극히 높을 뿐만 아니라 價格變化에 대한 時差效果마저 고려해야 하기 때문에 가격변수 상호간의 높은 상관관계가 時差價格變數에까지 연결됨으로써 '模型 1'이나 '模型 2'를 사용할 경우 심각한 多重共線性의 問題를 야기하였다[9].

둘째, 한국·일본·대만의 對美輸出構造와 한국·대만의 對日 輸入構造를 볼 때 3國의 對美輸出品의 特性(characteristics)이 유사할 것이라는 추측을 가능케 한다. 우선 한국과 대만의 資本財 및 中間財, 部品 등의 對日輸入依存度가 극히 높고 또한 일본이 이들 2國의 第1의 輸入先이라는 점에서 한국·대만의 對美輸出品의 要素內容(factor content)은 상대적으로 일본의 對美輸出品과 유사한 특성을 가질 것으로 사료된다[10]. 이는 만일 미국 消費者의 選好函數가 分離性을 갖는다고 가정한다면 한국·일본·대만이 하나의 小「그룹」으로 분리될 수

9) $\bar{R}^2$는 극히 높았으나 모든 價格變數의 t값은 전부가 유의하지 않았다. 여기서 고려한 여타국에는 서독, 영국, 프랑스, 캐나다, 브라질, 싱가포르, 홍콩 그리고 미국이 포함된다.

10) 한국·대만의 輸入構造가 일반적으로 비슷한 유형을

있다는 주장을 가능케 하는 것으로 받아들일 수 있을 것이다[11].

한편 본 연구에서는 價格變數로 각국의 都賣物價指數를 사용하였는데 이에 대한 豫備的 論議가 필요할 것으로 보인다. 우선 각국의 對美輸出價格 資料가 없고 전체 輸出에 대한 輸出單價指數가 가용하기는 하지만 이를 이용할 경우 輸出價格의 時差效果 測定을 어렵게 할 뿐만 아니라 換率效果를 적절하게 분리해 낼 수가 없다는 단점이 생긴다. 실제 수출단가지수는 수출이 실행되었을 때의 달러表示輸出額을 數量指數로 나누어 얻어지는데, 이는 과거 輸出契約時의 輸出價格 및 換率을 반영하기 때문에 현재의 輸出契約價格 및 換率과는 다르다. 나아가 換率變動이 수출가격에 시차효과를 미친다고 한다면 輸出單價指數에 체현된 換率은 輸出契約 당시보다도 더 과거시점의 換率과 연결을 갖게 된다고 볼 수 있겠다.

물론 都賣物價指數를 이용할 경우도 도매물가의 변동이 輸出價格變動으로 연결되는 데 시차가 따를 것이기 때문에 가격변화의 시차효과를 실제 이상으로 늘리는 위험이 있기는 하지만 都賣物價指數를 달러表示로 전환할 경우 현재의 환율을 그대로 이용하게 되기 때문에 환율변동의 시차효과를 어느 정도 정확하게 반영할 수 있게 된다. 그러나 도매물가를 이용할 경우 都賣物價와 對美輸出價와의 관계가 실제 경제구조에 따라 국별로 다른 형태를 보일 수도 있기 때문에 다음 節에서 논의될 價格變數의 推定係數를 해석함에 있어 이 점을 감안하지 않으면 안될 것이다.

'模型 3'을 式 (7)을 이용하여 좀더 구체적인 推定模型으로 풀어쓰면 다음과 같다.

$$w_K=\alpha_K+\gamma_{KK}\log p_K+\gamma_{KJ}\log p_J+\gamma_{KT}\log p_T+\beta_K\log M_{KJT}+\varepsilon_K \quad \cdots(8)$$

$$w_J=\alpha_J+\gamma_{JK}\log p_K+\gamma_{JJ}\log p_J+\gamma_{JT}\log p_T+\beta_J\log M_{KJT}+\varepsilon_J \quad \cdots\cdots(9)$$

$$w_T=\alpha_T+\gamma_{TK}\log p_K+\gamma_{TJ}\log p_J+\gamma_{TT}\log p_T+\beta_T\log M_{KJT}+\varepsilon_T \quad \cdots(10)$$

여기서 첨자 K, J 및 T는 각각 한국, 일본 대만을 나타내며 p는 달러標示 都賣物價指數이다. 따라서 w_K는 미국의 韓·日·臺灣 3國으로부터의 總名目달러輸入에 대한 한국의 名目對美輸出額의 比重을 나타내며 w_J, w_T는 각각 일본과 대만의 比重이다. M_{KJT}는 미국의 韓·日·臺灣으로부터의 總實質 달러 輸入인데 換價指數로는 p_K, p_J, p_T를 각각 w_K, w_J 및 w_T를 가중치로 하여 기하평균한 物價指數를 이

보이고 있을 뿐 아니라(附表 2 참조), 이들 兩國의 總輸入中 第1輸入先인 일본의 비중은 兩國 모두 1970년 41%, 1986년 34%에 달하고 있으며 한편 이들 兩國의 對日輸入構造를 보더라도 주로 資本財 및 中間財部門의 輸入이 압도적으로 높고 또한 서로간에 상당히 비슷한 유형을 보이고 있다(附表 3 참조). 이는 다시 말해 加工貿易 形態를 취하고 있는 한국·대만 兩國의 輸出品의 要素內容(factor content)이 일본의 輸出品과 유사할 것이라는 추측을 가능케 하며 따라서 供給側面에 있어서의 3國 輸出品間의 유사성이 높을 것이라는 결론을 가능케 한다. 한편 한국, 일본, 대만의 주요 품목별 對美輸出構造에 대해서는 〈附表 1〉을 참조하기 바란다.

11) 물론 供給側面에서의 유사성이 반드시 需要側面에서의 유사성을 암시하지는 않지만 앞에서 이미 同一財라 하더라도 國別 輸出品의 特性에 따라 消費者選好가 다르다는 가정을 도입하였음을 상기하기 바란다. 이와 관련하여 또 한 가지 흥미있는 문제는 Hicks流의 複合財定理(composite commodity theorem)가 적용되지는 않겠는가 하는 문제이다. 만일 분석기간에 걸쳐 한·일·대만의 對美輸出品의 相對價格이 여타국의 輸出品價格에 비해 안정적이었다면 이는 일단 상위단계 豫算運用에 있어서 상기 3國이 하나의 小「그룹」으로 취급될 수 있는 근거가 마련될 수도 있을 것이다. 그러나 여기서 사용된 價格變數가 都賣物價指數로서 이 變數는 巨視經濟政策에 의해 크게 영향을 받을 것이기 때문에 이를 이용한 相對價格概念 및 그 變動推移에 微視經濟的 의의를 크게 부여하기가 힘들다 하겠다.

용했다. 推定結果는 〈表 1〉에 요약되어 있다.

한편 換率과 都賣物價의 效果가 다르다고 본다면 換率效果를 분리하기 위해서 價格變數를 國內通貨表示 都賣物價指數와 換率指數로 분리하여 推定할 필요가 있다. 이 경우 다음과 같은 관계식을 이용할 수 있다.

$$p_K = WPI_K/E_K,\ p_J = WPI_J/E_J,$$
$$p_T = WPI_T/E_T \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(11)$$

여기서 WPI는 國內通貨表示 都賣物價指數, E는 美貨 1달러에 대한 각 通貨의 名目換率이다. 이 경우의 推定模型은 다음과 같다.

$$w_K = \alpha_K + \gamma_{KK}\log WPI_K + \gamma_{KJ}\log WPI_J + \gamma_{KT}\log WPI_T + \delta_{KK}\log E_K + \delta_{KJ}\log E_J + \delta_{KT}\log E_T + \beta_K \log M_{KJT} + \varepsilon_K \cdots(12)$$

$$w_J = \alpha_J + \gamma_{JK}\log WPI_K + \gamma_{JJ}\log WPI_J + \gamma_{JT}\log WPI_T + \delta_{JK}\log E_K + \delta_{JJ}\log E_J + \delta_{JT}\log E_T + \beta_J \log M_{KJT} + \varepsilon_J \cdots(13)$$

$$w_T = \alpha_T + \gamma_{TK}\log WPI_K + \gamma_{TJ}\log WPI_J + \gamma_{TT}\log WPI_T + \delta_{TK}\log E_K + \delta_{TJ}\log E_J + \delta_{TT}\log E_T + \beta_T \log M_{KJT} + \varepsilon_T \cdots(14)$$

여기서 同一國의 WPI의 係數인 γ와 換率(E)의 係數인 δ는 각 式에서 서로 反對符號를 가질 것으로 기대되며, 「슬러츠키」 對稱制約과 同次性制約은 γ係數와 δ係數에 대해 각각 따로 적용되어야 할 것이다. 이 경우의 推定結果는 〈表 2〉에 요약되어 있다.

한편 模型 1에 따라 미국의 總支出中 한국, 일본, 대만 3國으로부터의 輸入占有率을 설명하기 위해 다음과 같은 式을 推定하였다.

$$w_{KJT} = \alpha_{KJT} + \gamma_{KJT,KJT}\cdot\log p_{KJT} + \gamma_{KJT\cdot 0}\cdot\log p_0 + \gamma_{us}\cdot\log p_{us} + \beta_{KJT}\mathrm{GNP}_{us} + \varepsilon_{KJT} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(15)$$

여기서 첨자 KJT는 한국·일본·대만 3國 「그룹」을 나타내고 0는 여타국을, US는 미국을 나타낸다. 따라서 w_{KJT}는 美國의 總實質GNP에 대한 同 3國의 對美輸出의 占有率이며, p_{KJT}는 3國으로부터의 미국의 총수입 중 各 3 國의 占有率을 가중치로 하여 p_K, p_J, p_T를 加重平均한 물가지수이며, p_0는 동일한 방법을 이용하여 산출한 서독, 프랑스, 캐나다, 브라질, 싱가포르, 홍콩의 加重平均 物價指數이다. p_{us}는 미국의 WPI이며 GNP_{us}는 미국의 實質 GNP로서 미국의 총지출에 해당한다.

일반적으로 模型 1의 경우는 模型 2나 3의 경우와는 달리 所得變數인 GNP가 각국으로부터의 輸入은 물론 輸入國의 國內財까지를 포함하기 때문에 需要函數體系로서의 模型을 예측하기가 용의하지 않은 단점이 있다. 따라서 여기서는 輸入國의 「그룹」化를 통한 단순화가 불가피하였다. 다행한 것은 單一方程式인 式(15)의 推定을 통해서도 한국·일본·대만의 對美輸出과 미국의 輸入競爭財간의 代替關係를 밝힐 수 있다는 점이다. 式 (15)의 推定結果는 〈表 3〉에 요약되어 있다.

2. 實證分析結果

式 (8), (9), (10) 및 (12), (13), (14)는 각각 하나의 「그룹」으로서 한국·대만·일본 3國으로부터의 미국의 輸入需要體系를 나타내기 때문에 각각 하나의 체계로서 추정되는 것이 推定의 效率性(efficiency)을 높이겠지만 AIDS模型이 갖는 특이한 문제 때문에 체계로서의 추정이 불가능하였다. 예를 들면 하나의 「그룹」으로서의 式 (8), (9), (10)은 정확한 合

算(exact adding-up)이 충족되기 때문에 $\sum_i \varepsilon_i = 0$ $(i = K, J, T)$이 성립되어 誤差項의 共分散行列의 「랭크」(rank)가 3보다 작은 2가 되기 때문에 역행렬 계산이 불가하게 된다[12]. 따라서 3개의 式을 설명변수의 「세트」는 동일하지만 각각 OLS를 이용하여 추정하였다. 마찬가지로 式 (12), (13), (14)에 대해서도 동일한 방법을 적용하였다. 또한 需要函數體系로서의 제약을 가하지 않고 완전히 개방된 형태로 추정하였다. 한편 1985~86년간의 構造變動 여부를 보기 위해 1985~86년간을 1로 하는 「더미」變數(D-856)와 季節變動을 감안하기 위한 季節「더미」를 추가하였다. 한편 價格 및 所得의 時差效果를 감안하기 위해 「알몬」(Almon) 「래그」를 이용하였는데, 기존 需入需要分析 문헌에서 일반적으로 확인된 바와 같이 價格의 時差가 所得에 비해 더 길다는 점을 감안하기 위해 價格의 時差를 所得에 비해 길게 하였다. 또한 'J' 커브 現象과 관련된 時差類型을 허용하기 위해 2次式의 時差配分函數(second degree polynomial distributed lag)를 채택하였다[13].

〈表 1〉에 제시된 式 (8), (9), (10)의 결과를 보면 대체로 양호한 편이다. 단지 *D-W* 통계치가 다소 낮기는 하지만 대부분 非決定領域에 포함되고 있다. 우선 自己價格에 대한 係數推定値를 보면 3國 모두 유의하게 負의 符號를 나타내고 있어 需要函數로서의 基本的 特性을 나타내고 있다. 다음으로 合算制約은 AIDS模型의 特性 때문에 자동적으로 충족되고 있다. 「슬러츠키」 對稱制約과 同次性制約은 符號를 포함해서 크게 乖離를 보이지 않고 있어 개략적으로 충족되고 있다 하겠다[14].

이 결과 중 중요한 示唆點을 열거하면 다음과 같다. 첫째, 韓國의 占有率式에서 臺灣의 價格과 臺灣의 占有率式에서 韓國價格이 負의 符號를 갖고 있어 한국과 대만의 對美輸出品이 상호 보완적인 성격을 갖는 것으로 나타나고 있다. 그러나 여기서 사용한 價格代用變數가 *WPI*이기 때문에 *WPI*와 이들 국가의 對美輸出價格과의 이론적 및 실증적 관계가 밝혀지지 않고 있고, 다음에 제시되는 換率과 *WPI*를 분리한 경우의 결과와도 상호 배치되고 있어 여기서의 결과를 그대로 받아들이기에는 어려움이 있지만 이 결과는 양국간에 높은 對美輸出競爭關係가 존재할 것이라는 일반의 인식과는 큰 차이를 보이고 있다[15].

둘째로, 일본의 對美輸出은 한국과 대만의 對美輸出에 대해 모두 代替的 關係에 있다 하겠다. 한국과 대만의 占有率式에서 일본의 價格係數와 일본의 占有率式에서 한국과 대만의 價格係數는 正으로 有意하다.

세째, 價格效果의 時差길이(lag length)를 보면 日本價格의 경우는 4년 가까이에 걸친 時差效果를 보이고 있는 반면 臺灣價格은 1년여, 韓國價格은 3분기 정도의 時差效果가 있는 것으로 나타났다. 이는 일본의 對美輸出이 換率變動에 따라 장기간의 시차반응을 보여왔음을 의미하는 것이다[16].

네째, 所得變數(여기서는 M_{KJT})에 대한 반

12) D-M(1980a) 및 Winters(1984)는 이를 해결할 수 있는 推定方法을 새로이 개발 이용하였으나 국내에는 可用하지 않았다.

13) 'J' 커브 현상에 대한 논의는 Magee(1973, 1975)를 참조하기 바란다.

14) 價格變數에 「알몬래그」를 이용했기 때문에 직접적으로 이러한 제약들을 검증할 수가 없었다. 「알몬래그」型과 線型制約을 동시에 부과할 수 있는 추정방법이 可用치 않았다.

15) 이에 대한 추가적인 論議는 다음 節을 참조하기 바란다.

16) 日本價格의 時差類型을 보면 價格上昇 후나 換率切上 후 처음 1年間은 對美輸出이 오히려 개선되고 있으며 1年 후부터 減少效果를 나타내고 있어 소위 'J' 커브 現象과도 일맥상통한다고 볼 수 있겠다. 價格變數의

응을 보면 한국, 대만의 對美輸出市場占有率은 미국의 3國으로부터의 輸入이 증가할 때 오히려 감소하는 반면에 일본의 증가율은 증가하는 것으로 나타나고 있다.

다섯째, 1985~86년중의 構造變動 여부에 대해서는 「더미」變數의 t값이 낮아 결론을 내리기가 어렵다.

한편 *WPI*와 換率의 效果를 分離한 式 (12), (13), (14)의 推定結果가 〈表 2〉에 제시되어 있는데 $\bar{R}^2$가 높아지고 推定誤差가 크게 낮아지는 등 〈表 1〉의 결과보다 크게 개선되고 있기는 하나 많은 설명변수들간의 多重共線性 때문에 個別係數 推定値의 t값은 악화되고 있다. 合算制約은 물론 정확하게 충족되고 있고 부호를 포함한 「슬러츠키」 對稱性制約 및 同次性制約도 위의 결과에 비해 다소 악화되기는 했지만 그렇게 큰 乖離는 보이지 않고 있다[17]. *D-W* 統計値는 전부 非決定領域에 포함되고 있다. 그러나 결과를 해석하는 데 있어 個別係數의 t값이 낮다는 사실을 감안하지 않으면 안될 것이다. 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, *WPI*係數들은 유의성이 낮아지기는 했지만 〈表 1〉의 결과와 동일한 符號類型을 보이고 있다.

둘째, 換率變數의 係數들은 *WPI*係數들과 그 크기가 많이 다르게 나타날 뿐 아니라 符號類型도 다르게 나타나고 있다. 換率係數의 符號類型만 본다면 3國은 對美輸出에서 상호 대체적인 관계에 있다고 할 수 있을 것이다. *WPI*와 換率의 效果를 비교할 때 그 효과의 크기가 서로 다를 뿐 아니라 國家間에 다른 유형을 나타내고 있다. 일본과 대만의 경우는 換率의 效果가 *WPI*의 효과에 비해 월등히 높은 데 반해 한국의 경우는 그 반대의 결과를 보이고 있다. 이는 그동안 일본과 대만의 경우는 對美輸出占有率을 유지하는 데 안정적인 물가를 바탕으로 한 換率運用이 상대적으로 큰 역할을 한 반면 한국의 경우는 역으로 國內物價의 變動에 따른 輸出價格 變動이 換率變動에 비해 더 큰 역할을 했음을 시사한다고 할 수 있다.

세째로, 換率의 效果를 보면 우선 엔貨의 對美달러換率이 1% 切上되었을 때 한국은 0.14%포인트, 대만은 0.39%포인트 占有率의 增加를 시현하고, 한편 臺灣달러의 對美달러換率이 1% 切上되었을 경우는 한국이 0.08%포인트, 일본이 0.25%포인트 占有率의 增加를 시현하고 있다. 따라서 지금까지의 엔高에 따른 占有率 增加는 오히려 대만에 더 유리했으며 금후 臺灣달러의 切上에 따른 占有率 變動도 오히려 일본에 더 유리하게 작용할 것으로 보인다. 반면에 각국의 自國 換率變動에 따른 효과를 보면 自國通貨의 對美달러換率을 1% 平價切下를 했을 경우 自國占有率의 '%포인트' 增加는 일본이 제일 높고, 다음으로 대만, 한국의 순이다. 한편 日本換率의 變化에 따른 한국, 대만의 占有率에 미치는 交叉效果(cross effect)가 한국, 대만의 自己換率의 效果를 능가하고 있는데 이에 따르면 엔貨가 1% 切下되었을 때 한국과 대만이 이의 효과를 상쇄하기 위해서는 1% 이상의 自國通貨換率을 切下해야 됨을 의미한다. 반면에 한국과 일본이 동일한 %의 對美換率을 切上했을 경우(臺灣換率을 固定)에는 한국이 오히려 占有率의 增加를 시현하게 된다.

時差構造에 대해서는 〈表 1-1〉을 참조하기 바라며 이 문제에 대한 추가적인 論議는 〈表 2〉 결과의 換率效果에 대한 論議 및 註 18을 참조하기 바란다.

17) *WPI*나 換率을 分離한 경우 「슬러츠키」 대칭제약은 *WPI*와 換率 각각에 대해 분리해서 적용되어야 한다.

네째, 日本換率效果의 時差길이가 앞에서 본 바와 같이 4년 가까이에 걸치고 있으면서 다소 약하기는 하지만 'J'커브 現象과 관련된 時差類型을 보이고 있다. 日本換率이 切上되었을 경우 일본의 對美輸出 市場占有率은 同分期에 유의하게 증가하고 있으며 1년 후에야 유의하게 감소하고 있다. 반면에 한국의 占有率에의 交叉效果는 처음 2년간은 미미하다가 2년 후부터 증가하고 있으며 대만의 占有率은 同分期에 오히려 감소했다가 1년 후부터 유의하게 增加勢로 반전되고 있다. 동일한 유형이 일본의 *WPI*효과에서 나타나고 있다[18]. 반면 한국, 대만의 換率效果에 있어서는 이러한 時差構造가 발견되지 않고 있다.

다섯째, 所得效果는 앞에서와 동일하게 나타나고 있다. 미국의 3國으로부터의 총수입이 증가할 때 한국·대만의 占有率은 떨어지는 반면 일본의 占有率은 증가하고 있다.

여섯째, 1985~86년 중 構造變動 여부를 보면 대만의 경우 1985~86년 중 한국, 일본에 비해 추가적인 占有率을 확보한 것으로 나타나고 있다.

마지막으로 式 (15)의 推定結果를 보면,

첫째, 韓·日·臺灣 3國은 공동으로 여타 對美輸出國과 代替關係에 있는 것으로 나타났다. 韓·日·臺灣 輸出의 미국 總支出占有率은 여타국 價格(換率)이 평균적으로 1% 增加할(切上될) 경우 0.0593%포인트 증가하며 逆으로 韓·日·臺灣 價格(換率)이 전부 평균적으로 1% 증가할(切上될) 경우는 0.0595%포인트 감소하고 있다.

둘째, 미국 *WPI*係數는 負의 符號를 보일 뿐만 아니라 *t*값도 낮아 韓·日·臺灣 3國의 一個 그룹으로서의 對美輸出과 미국의 國內財와의 代替關係는 거의 없는 것으로 나타났다. 이는 미국의 韓·日·臺灣 3國으로부터의 輸入은 非競爭輸入의 性格이 강하다는 점을 示唆하는 것이다. 이 결과에 의하면 이들 3國에 대한 미국의 換率切上壓力이 성공한다 하더라도 미국 全體輸入에는 별 영향없이 단순히 여타국의 對美輸出만을 늘릴 것이라는 주장을 가능케 한다[19].

세째, 미국의 총지출이 증가할 경우 韓·日·臺灣의 占有率은 0.0826%포인트 증가하고 있다. 이는 所得效果(0.0826)가 相對價格效果(0.0595)를 크게 압도하고 있음을 시사하는 것이며 이들 3國 換率切上이 야기할 여타국으로의 占有率 代替效果를 감안한다면 換率調整보다도 미국의 支出減少가 더 효과적인 總輸入抑制策일 것이라는 示唆를 주고 있다.

네째, 1985~86년 중 韓·日·臺灣 3國의 미국 總支出占有率은 큰 구조적 변화가 없었다.

3. 韓國과 臺灣의 競爭關係: 今後의 硏究課題

이상의 논의를 통해 한 가지 분명하지 않은 점은 한국과 대만의 對美輸出이 상호 대체적이냐 아니면 보완적이냐 하는 문제이다. *WPI*와 換率을 결합한 경우의 결과(表 1)와 *WPI*

18) *WPI* 및 換率變數의 時差構造는 〈表 2-1〉을 참조. 여기서의 논의는 「알몬래그」 자체에 經濟的 意味를 부여하고 있음에 주의하기 바란다. 이러한 해석에 대한 비판에 대해서는 Schmidt and Waud(1973) 참조. 그러나 여기서 「알몬래그」를 사용한 이유는 주로 換率과 輸出入關係에서 발견되는 J-커브 現象과 관련된 時差類型을 허용하기 위한 것이기 때문에 經濟的 意味를 부여한다고 해서 그들의 비판대상이 되지는 않는다.

19) 여기서는 需要函數體系를 예측한 것이 아니기 때문에 同次性制約을 제외한 需要函數의 여타 一般制約을 검토할 수가 없었다. 그러나 同次性制約은 충족되고 있음에 유의하기 바란다.

와 換率을 분리한 경우(表 2)의 *WPI* 效果만을 본다면 상호보완적인 성격을 나타내는 것으로 보이나 후자의 경우 換率效果는 오히려 代替關係를 시사하고 있다. 따라서 本硏究에서 얻어진 결과만으로는 한국과 대만의 對美輸出市場占有率 競爭의 基本性格을 어느 한쪽만으로 규명하기에는 미흡하다고 사료되기 때문에 이 문제는 금후의 연구과제로 남겨두기로 하겠다.

필자의 생각으로는 한국과 대만의 對美輸出에 대한 보다 微視的 分析이 이 문제에 대한 해답의 실마리를 제공해 줄 것으로 보인다. 특히 巨視的인 品目別 輸出市場占有率을 비교할 때 兩國이 비슷한 분야에서 서로 경쟁하고 있는 것으로 나타나기는 하지만[20] 좀더 微視的으로 볼 경우 兩國의 產業構造의 차이로 인해 서로 다른 輸出市場 部位(segment)를 차지하고 있는 경우가 적지 않을 것으로 추측된다. 이 경우에는 오히려 상호 독립적이거나 경우에 따라서는 보완적인 성격을 갖는 경우도 충분히 가능하다 하겠다.

여기서는 이 문제에 대한 직접적인 해답을 구하기보다는 오히려 주어진 對美輸出構造의 유사성에도 불구하고 推定結果가 상호보완적인 관계로 나타날 수도 있는 가능성에 대해서 논의함으로써 금후 연구 방향에 대한 시사점을 찾아보고자 한다.

우선 本稿에서 사용된 미국의 輸入需要에 있어서의 補完 혹은 代替關係라는 用語는 臺灣(韓國)의 *WPI* 및 換率의 변동에 따른 韓國(臺灣)의 對美輸出 占有率의 변동방향을 중심으로 해서 정의되는데, 韓國(臺灣)의 占有率이 臺灣(韓國)의 *WPI*와는 반대 방향, 臺灣(韓國)의 換率과는 같은 방향으로 움직일 경우 한국의 對美輸出과 대만의 對美輸出은 상호보완적이라고 정의된다. 따라서 한국과 대만이 공히 같은 그룹의 품목을 미국으로 수출하고 있으며 동시에 미국의 수입에 있어서의 占有率이 높다 하더라도 표본기간에 걸쳐 한국과 대만의 占有率이 같이 증가 혹은 감소해 왔을 경우에는 상호보완적인 관계로 나타날 가능성이 높다 하겠다. 특히 한국과 대만의 物價(*WPI*)와 換率이 표본기간에 걸쳐 높은 正의 相關關係를 보일 경우에는 이 가능성이 더 높게 나타날 것이다.

한국, 대만 輸出의 美國輸入에 있어서의 占有率을 보면(附表 1 참조) 미국 全體製造業 輸入에 있어서는 물론 韓·日·臺灣 3國으로부터의 輸入에 있어서의 한국, 대만의 占有率은 계속 증가해 왔다[21]. 한편 個別品目을 볼 경우에도 兩國의 占有率이 서로간에 일본의 占有率에 대해서보다 상대적으로 높은 공통추세를 보이고 있는 것으로 나타났다. 또 한편 한국과 대만의 *WPI*는 표본기간 중 높은 正의 相關關係를 나타내고 있는 반면 換率의 경우 원貨는 표본기간 중 切下, 臺灣달러는 切上趨勢를 보이고 있어 서로 반대 방향의 추세를 보이고 있다. 이러한 사실은 한국, 대만의 對美輸出占有率이 所得效果를 감안하고서도 *WPI*에 대해서는 補完的, 換率에 대해서는 代替的 關係를 보일 수 있을 것이라는 추측을 가능케 한다. 이는 또한 〈表 2〉의 결과와도 일관성이 있다 하겠다.

따라서 兩國의 對美輸出의 品目別構造가 유사하고 美國輸入에 있어 占有率이 높다 하더

20) 이에 대해서는 〈附表 1〉 및 吳鎭龍(1985)을 참조하기 바란다. 同 硏究는 단순히 巨視的으로 본 兩國의 對美輸出商品構造가 유사하다는 사실로부터 兩國間에 높은 競爭이 존재한다고 상정하고 있다.

21) 반면 美國의 3國으로부터의 輸入에 있어서의 日本占有率은 꾸준히 減少趨勢를 보여 왔다.

라도 兩國의 輸出이 相對價格變數에 대해 需要理論上의 補完的인 관계를 혹은 獨立的인 관계를 보일 수가 있기 때문에 단순히 平面的인 輸出構造 分析만으로는 여기서 제기된 문제에 대한 해답을 얻기에 충분하지 않을 것이다. 같은 品目이라 하더라도 品質의 差異 등으로 인해 상호간에 별로 큰 代替關係를 보이지 않을 수도 있기 때문에 더욱 그렇다 하겠다.

V. 結　　論

本稿는 韓·日·臺灣間의 對美輸出 市場占有率 競爭樣態 및 同 競爭에 있어서 각국 換率의 役割을 규명함으로써 금후 한국의 換率運用方向에 대한 시사점을 유도하는 데 그 목적이 있다.

이하에서는 주로 〈表 2〉의 결과를 중심으로 〈表 1〉의 결과와 상호 모순되지 않는 경우에 대하여 本 硏究가 시사하는 점을 정리하여 보고자 한다.

우선 한국과 대만의 對美輸出 競爭樣態는 상호간의 대체적 관계뿐만 아니라 동시에 보완적인 관계도 강하게 표출됨으로써 상호간에 높은 對美輸出競爭關係가 존재할 것이라는 일반의 인식이 크게 지지되지 않고 있다.

반면 일본과 한국·대만 2國과의 관계는 모든 경우에 강하게 대체적인 것으로 나타나고 있고 이들 3國과 여타 對美輸出國과의 代替關係도 유의하게 나타나고 있다. 특히 흥미있는 것은 일본 엔貨의 對달러切上에 따라 대만이 한국에 비해 2배 이상의 對美輸出 市場占有率 增加를 시현하고 있어 엔高의 이득을 그만큼 많이 본 것으로 나타나고 있다. 또한 한국의 경우 원貨換率의 效果가 엔貨換率의 交叉效果(cross effect)에 의해 압도되고 있어 같은 「퍼센트」의 원貨 및 엔貨의 對美달러切下(切上)時 한국은 오히려 占有率의 減少(增加)를 보게 되는 것으로 나타나고 있다[22].

따라서 이 결과에 의하면 兩國의 換率이 切上되는 時期가 오히려 한국에 유리한 결과를 초래하는 것으로 해석될 수 있을 것이다. 나아가 이 결과에 의하면 과거 엔貨 低評價時에 한국은 원貨의 對美달러 固定으로 발생된 원貨의 高評價效果는 물론 엔貨 低評價에 따른 負의 交叉效果로 인해 추가적인 애로에 직면했던 것으로 볼 수 있다. 한편 *WPI*와 換率을 통한 일본과 한국·대만 2國과의 경쟁의 심도를 비교할 때 物價를 통한 경쟁은 한국과 일본간이 더 심한 반면 換率을 통한 경쟁은 대만과 일본간이 훨씬 강한 것으로 나타나고 있다. 이는 앞에서도 지적한 바와 같이 일본이나 대만에 비해 한국의 換率變動이 物價變動에 비해 상대적으로 덜 중요하였다는 관찰과도 일치하는 점이다.

금후 한국의 換率運用과 관련되는 시사점으로서는 換率運用에 있어 대만 NT달러 換率의 변동추세보다도 일본 엔貨換率의 변동추세에 더 많은 관심을 두지 않으면 안된다는 점이다. 또한 결과에 의하면 엔貨와 원貨의 對美달러換率이 동일한 率로 변화할 경우, 엔高時의 원高보다도 엔低時의 원低가 한국의 對美輸出에 더 불리하게 작용할 우려가 있기 때문에 엔高時에는 원貨의 切上을 엔切上率以下 水準에 유지하도록 노력하되, 엔低時에는 원貨換率을 엔切下幅 이상으로 크게 切下하는 것이

22) 동일한 논리가 臺灣에 대해서도 적용된다.

한국의 對美輸出 市場占有率을 유지시키는 데 도움이 될 것이다. 이런 점에서 볼 때 현재의 엔高 상황이 계속되는 한 한국의 換率運用은 꾸준히 상대적으로 유리한 환경하에 놓이게 될 것으로 보인다.

한편 미국의 對交易國 換率切上壓力과 관련된 시사점으로서는 式(15)의 豫測結果에 의하면 우선 韓·日·臺灣의 對美輸出은 여타국에 대해서는 代替關係가 높으나 미국의 國內輸入競爭財와는 代替關係가 거의 없는 것으로 나타나 이들 3國 換率의 對달러切上은 단순히 이들 3國의 對美輸出 市場占有率을 여타 對美輸出國에 移轉시키는 결과를 초래할 것이기 때문에 달러의 對全交易國 通貨에 대한 切下가 이루어지지 않는 한 미국의 輸入抑制에 크게 기여하지 않을 것이다.

미국의 총지출에 대한 韓·日·臺灣 輸出의 所得效果가 크게 나타나고 있어 이들 3國과 여타국간의 대체효과를 감안할 때 換率切上보다도 미국의 總支出 減縮이 보다 효과적인 미국의 總輸入減少方案임을 시사하고 있다. 한편 切上壓力이 불가피한 경우에 있어서도 한국과 일본간이 대체관계가 높다는 사실과 지금까지 엔高에 따른 대만의 占有率 증가가 한국의 경우에 비해 더 높았다는 사실이 감안되어야 할 것이다. 또한 과거의 換率을 통한 競爭程度가 상대적으로 일본과 대만간에 더 강했던 것으로 보이기 때문에 이 점 또한 고려되지 않으면 안될 것이다.

끝으로 本 硏究는 巨視資料에 基礎하기 때문에 그 나름대로의 制約要因을 안고 있다는 점을 재삼 강조하지 않으면 안되겠다. 이런 점에서 本 硏究를 통해 나타난 한국과 대만간의 對美輸出에 있어서의 경쟁관계가 그렇게 높지 않다고 하는 결과도 좀더 微視的인 分析을 통해 재규명될 수 있으리라 사료된다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

吳鎭龍, 『臺灣 經濟의 現況과 評價』, 大韓商工會議所, 1985.

Armington, Paul S., "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production", *International Monetary Fund Staff Papers*, VXI, 1969, pp. 159~176.

Burgess, David F., "Production Theory and the derived Demand for Imports", *Journal of International Economics*, 4., 1974, pp. 103~117.

Deaton, Angus and John Muellbauer, "An Almost Ideal Demand System", *The American Economic Review*, Vol. 70, No. 3, 1980a, pp. 312~326.

_____, *Economics and Consumer Behavior*, Cambrdige University Press, 1980b.

Grossman, G.M., "Import Competition from Developed and Developing Countries", *The Review of Economics and Statistics*, August 1981, pp. 271~821.

Leamer, Edward E. and Robert M. Stern, *Quantitative International Economics*, Chicago: Adline Publishing Company, 1970.

Magee, Stephen P., "Currency Contracts, Pass-through, and Devaluation", *Brookings*

Papers on Economic Activity, 1, 1973, pp. 303~325.

_____, "Prices, Incomes, and Foreign Trade: A Survey of Recent Economic Studies", P.B. Kenen(ed.), *International Trade and Finance: Frontiers for Research*, Cambridge: Cambridge University Press, 1975.

Murray, Tracy and Peter J. Ginman, "An Empirical Examination of the Traditional Aggregate Import Demand Model", *The Review of Economics and Statistics* 58, February 1976, pp. 75~80.

Phlips, L., *Applied Consumption Analysis*, North-Holland: American Elsevier, 1974.

Schmidt, Peter and Roger N. Waud, "The Almon Lag Technique and the Monetary Versus Fiscal Policy Debate", *Journal of the American Statistical Association*, March 1973, Vol. 68, No. 341, pp. 11~19.

Theil, Henri and Kenneth W. Clements, "A Differential Approach to U.S. Import Demand", *Economics Letters*, 1, 1978, pp. 249~252.

Thursby Jerry and Marie Thursby, "How Reliable are Simple, Single Equation Specifications of Import Demand?", Ohio State University, December 1981.

Winters, L. Alan, "Separability and the Specification of Foreign Trade Functions", *Journal of International Economics*, 17, 1984a. pp. 239~263.

_____, "British Imports of Manufactures and the Common Market", Oxford Economic Papers, 36, 1984b, pp. 103~118.

〈表 1〉 韓國, 日本, 臺灣의 對美輸出占有率 競爭模型〔式 (8), (9), (10)〕 推定結果
(期間 : 1975. 1/4～1986. 4/4)

式	從屬變數	常 數 項	$p_K(2, 2, \text{FAR})$	$p_J(2, 16, \text{FAR})$	$p_T(2, 4, \text{FAR})$	$M_{KJT}(2, 3\ \text{FAR})$	D_1
8	w_K	0.47699	−0.10616	0.12835	−0.0659	−0.033	−0.00377
	(標準偏差)	(0.04976)	(0.017)	(0.02127)	0.0098	0.0075	(0.001828)
	t-값	9.586	−6.245	6.034	−6.724	−4.400	−2.602
9	w_J	0.2022	0.16395	−0.2462	0.1378	0.04967	0.0079
	(標準偏差)	(0.07068)	(0.02423)	(0.03021)	(0.01394)	(0.01066)	(0.002596)
	t-값	2.861	6.766	−8.150	9.885	4.659	3.043
10	w_T	0.3208	−0.05779	0.11784	−0.0718	−0.01644	−0.004178
	(標準偏差)	(0.06574)	(0.02253)	(0.028095)	(0.01297)	(0.0099143)	(0.002415)
	t-값	4.880	−2.565	4.194	5.537	−1.658	−1.730

式	從屬變數	D_2	D_3	$D856$	$\bar{R}^2$	$D\text{-}W$	$\hat{\sigma}$
8	w_K	0.00044	0.009665	−0.0018	0.807	1.448	0.0044
	(標準偏差)	(0.0018612)	(0.0018612)	(0.003967)			
	t-값	0.242	5.193	−0.454			
9	w_J	0.0016	−0.019	0.00695	0.9359	1.9009	0.0062
	(標準偏差)	(0.0025)	(0.002636)	(0.005635)			
	t-값	0.6212	−7.028	1.235			
10	w_T	−0.002049	0.009735	−0.00515	0.8997	1.5384	0.00576
	(標準偏差)	(0.002402)	(0.0024586)	(0.00524)			
	t-값	−0.853	3.960	−0.983			

註 : 1) 범례 : $p_i(a, b,$ Far)에서 a는 PDL degree, b는 時差期間, Far는 Far restriction을 의미함.
2) D_1, D_2, D_3는 각각 1, 2, 3分期에 대한 계절「더미」변수임.
3) $D856$은 1985～1986년간을 1로 하는 「더미」변수임.

〈表 1-1〉 韓國, 日本, 臺灣의 對美輸出占有率 競爭模型〔式 (8), (9), (10)〕에서의 價格, 所得變數의 PDL 時差 構造

		w_K (式 8)		w_J (式 9)		w_T (式 10)	
		係 數	t-값	係 數	t-값	係 數	t-값
p_K 總 效 果		−0.1062	−6.245	0.1639	6.766	−0.0578	−2.565
時 差	0	−0.0142	−0.5218	0.0804	2.0844	−0.0662	−1.8463
	1	−0.0484	−4.4105	0.0552	3.5438	−0.0068	−0.4717
	2	−0.0436	−2.3972	0.0284	1.0986	0.0152	0.6335
p_J 總 效 果		0.1284	6.034	−0.2462	−8.150	0.1178	4.194
時 差	0	−0.0068	−2.0682	0.0145	3.0931	−0.0075	−1.7602
	1	−0.0027	−0.9808	0.0062	1.5908	−0.0035	−0.9777
	2	0.0010	0.4174	−0.0011	−0.3268	0.0001	0.0354
	3	0.0042	2.1088	−0.0075	−2.6669	0.0033	1.2712
	4	0.0069	3.9270	−0.0129	−5.1953	0.0060	2.6135
	5	0.0091	5.5723	−0.0175	−7.4985	0.0083	3.8445
	6	0.0109	6.8014	−0.0211	−9.2348	0.0102	4.7810
	7	0.0123	7.5780	−0.0238	−10.3460	0.0115	5.3880
	8	0.0131	8.0088	−0.0256	−10.9735	0.0124	5.7384
	9	0.0135	8.2212	−0.0264	−11.2967	0.0129	5.9233
	10	0.0135	8.3079	−0.0263	−11.4392	0.0129	6.0109
	11	0.0129	8.3258	−0.0253	−11.4823	0.0124	6.0437
	12	0.0119	8.3075	−0.0234	−11.4719	0.0115	6.0463
	13	0.0105	8.2709	−0.0206	−11.4334	0.0101	6.0326
	14	0.0086	8.2259	−0.0168	−11.3811	0.0083	6.0106
	15	0.0062	8.1778	−0.0121	−11.3231	0.0060	5.9846
	16	0.0033	8.1296	−0.0065	−11.2637	0.0032	5.9751
p_T 總 效 果		−0.0659	−6.724	0.1378	9.885	−0.0718	−5.337
時 差	0	−0.0095	−1.5450	0.0137	1.5687	−0.0042	−0.5172
	1	−0.0151	−5.7000	0.0303	8.0579	−0.0152	−4.3440
	2	−0.0169	−5.8502	0.0372	9.0941	−0.0203	−5.3014
	3	−0.0150	−4.3426	0.0345	7.0094	−0.0194	−4.2494
	4	−0.0094	−3.6452	0.0221	6.0311	−0.0127	−3.7255
M_{KJT} 總 效 果		−0.033	−4.400	0.0497	4.659	−0.1644	−1.658
時 差	0	0.0001	0.0205	0.0091	0.9287	−0.0093	−1.0141
	1	−0.0100	−4.4266	0.0149	4.6590	−0.0049	−1.6586
	2	−0.0134	−3.4918	0.0153	2.8174	−0.0020	−0.3861
	3	−0.0100	−2.8654	0.0103	2.0791	−0.0003	−0.0663

〈表 2〉 韓國, 日本, 臺灣의 對美輸出占有率 競爭模型〔式 (12), (13), (14)〕 推定結果
(期間 : 1975. 1/4～1986. 4/4)

式	從屬變數	常數項	WPI_K (2, 2, FAR)	WPI_J (2, 16, FAR)	WPI_T (2, 2, FAR)	E_K (2, 2, FAR)	E_J (2, 16, FAR)	E_T (2, 4, FAR)
12	w_K	0.84468	−0.12475	0.14778	−0.02525	0.10728	−0.14347	−0.080485
	(標準偏差)	(0.6038)	(0.0765)	(0.16265)	(0.01329)	(0.039132)	(0.097381)	(0.10770)
	t-값	1.3988	−1.63	0.909	−1.900	2.741	−1.473	−0.747
13	w_J	−0.748826	0.20325	−0.23008	0.066790	−0.053760	0.53054	−0.25864
	(標準偏差)	(0.833659)	(0.10526)	(0.22455)	(0.028356)	(0.054025)	(0.13444)	(0.14869)
	t-값	0.898	1.924	−1.025	3.639	−0.995	3.946	−1.739
14	w_T	0.9041	−0.07849	0.082295	−0.041542	−0.053525	−0.38707	0.33913
	(標準偏差)	(0.70845)	(0.08975)	(0.19083)	(0.015599)	(0.045911)	(0.11425)	(0.12636)
	t-값	1.276	−0.875	0.431	−2.663	−1.166	−3.388	2.684

式	從屬變數	M_{KJT} (2, 3, FAR)	D_1	D_2	D_3	$D856$	$\bar{R}^2$	D-W	$\hat{\sigma}$
12	w_K	−0.038894	−0.002528	0.001949	0.01082	−0.001813	0.882835	2.5808	0.003399
	(標準偏差)	(0.011415)	(0.001612)	(0.001649)	(0.001563)	(0.005796)			
	t-값	−3.047	−1.568	1.184	6.9241	−0.313			
13	w_J	0.048025	0.008566	0.001574	−0.02026	−0.012099	0.9632	3.1691	0.004692
	(標準偏差)	(0.015759)	(0.002253)	0.002277	(0.002158)	(0.00800)			
	t-값	3.047	3.802	0.691	−9.388	−1.512			
14	w_T	−0.009131	−0.006038	−0.003523	0.00944	0.0139	0.951924	2.9159	0.00398756
	(標準偏差)	(0.013393)	(0.001891)	0.001935	(0.001834)	(0.0068)			
	t-값	−0.682	−3.193	−1.821	5.147	2.044			

註 : 1) 범례 : $WPI_i(a, b,$ Far)에서 a는 PDL degree, b는 時差期間, Far는 Far restriction을 의미함.
2) D_1, D_2, D_3, $D856$ 변수의 정의에 대해서는 〈表 1〉의 註 2, 3 참조.

〈表 2-1〉 韓國, 日本, 臺灣의 對美輸出占有率 競爭模型〔式 (12), (13), (14)〕에서의 *WPI*, 換率變數의 PDL 時差 構造

		w_K (式 12)		w_J (式 13)		w_T (式 14)	
		係 數	t-값	係 數	t-값	係 數	t-값
WPI_K 總效果		−0.1248	−1.63	0.2033	1.924	−0.0785	−0.875
時差	0	−0.0803	−2.4017	0.0539	1.1667	0.0264	0.6742
	1	−0.0356	−0.9101	0.0837	1.5492	−0.0481	−1.0472
	2	−0.0083	−0.2057	0.0657	1.1079	−0.0569	−1.1283
WPI_J 總效果		0.1478	0.909	−0.2301	−1.025	0.0823	0.431
時差	0	−0.0215	−0.5841	0.0487	0.9751	−0.0272	−0.6284
	1	−0.0136	−0.4336	0.0327	0.7578	−0.0192	−0.5221
	2	−0.0064	−0.2462	0.0184	0.5093	−0.0120	−0.3896
	3	−0.0002	−0.0071	0.0057	0.1923	−0.0056	−0.2203
	4	0.0053	0.3066	−0.0053	−0.2241	0.0000	0.0024
	5	0.0099	0.7322	−0.0148	−0.7899	0.0049	0.3054
	6	0.0137	1.3309	−0.0225	−1.5874	0.0089	0.7335
	7	0.0166	2.1994	−0.0287	−2.7477	0.0121	1.3586
	8	0.0187	3.4467	−0.0332	−4.4228	0.0145	2.2665
	9	0.0200	4.9670	−0.0361	−6.4851	0.0161	3.3976
	10	0.0204	5.9862	−0.0373	−7.9119	0.0169	4.2078
	11	0.0200	5.9199	−0.0369	−7.8954	0.0168	4.2450
	12	0.0188	5.3459	−0.0348	−7.1798	0.0160	3.8922
	13	0.0167	4.7723	−0.0311	−6.4451	0.0144	3.5165
	14	0.0138	4.3162	−0.0258	−5.8555	0.0120	3.2115
	15	0.0100	3.9677	−0.0188	−5.4030	0.0088	2.9760
	16	0.0054	3.6998	−0.0102	−5.0540	0.0048	2.7937
WPI_T 總效果		−0.0253	−1.900	0.0668	3.639	−0.0415	−2.663
時差	0	0.0032	0.2823	0.0160	1.0102	−0.0192	−1.4293
	1	−0.0137	−2.4849	0.0281	3.6870	−0.0144	−2.2206
	2	−0.0148	−2.1841	0.0227	2.4341	−0.0080	−1.0028
E_K 總效果		0.1073	2.741	−0.0538	−0.995	−0.0535	−1.166
時差	0	0.0497	1.2821	−0.0086	−0.1612	−0.0411	−0.9032
	1	0.0371	2.8284	−0.0240	−1.3262	−0.0131	−0.8502
	2	0.0205	1.1959	−0.0211	−0.8918	0.0006	0.0302
E_J 總效果		−0.1435	−1.473	0.5305	3.946	−0.3871	−3.388
時差	0	0.0089	0.8900	−0.0316	−2.2848	0.0227	1.9300
	1	0.0040	0.4529	−0.0138	−1.1273	0.0098	0.9405
	2	−0.0004	−0.0439	0.0021	0.1857	−0.0017	−0.1811
	3	−0.0042	−0.5479	0.0159	1.5148	−0.0117	−1.3154

〈表 2-1〉 계속

		w_K (式 12)		w_J (式 13)		w_T (式 14)	
		係 數	t-값	係 數	t-값	係 數	t-값
	4	−0.0074	−1.0014	0.0278	2.7079	−0.0203	−2.3329
	5	−0.0102	−1.3704	0.0376	3.6765	−0.0275	−3.1582
	6	−0.0123	−1.6510	0.0455	4.4116	−0.0331	−3.7840
	7	−0.0139	−1.8572	0.0513	4.9504	−0.0374	−4.2422
	8	−0.0150	−2.0070	0.0552	5.3408	−0.0402	−4.5740
	9	−0.0155	−2.1162	0.0570	5.6246	−0.0415	−4.8149
	10	−0.0155	−2.1966	0.0569	5.8331	−0.0414	−4.9917
	11	−0.0149	−2.2567	0.0548	5.9885	−0.0398	−5.1233
	12	−0.0138	−2.3023	0.0506	6.1061	−0.0368	−5.2228
	13	−0.0122	−2.3374	0.0445	6.1964	−0.0323	−5.2992
	14	−0.0099	−2.3649	0.0364	6.2668	−0.0264	−5.3586
	15	−0.0072	−2.3867	0.0262	6.3225	−0.0191	−5.4055
	16	−0.0039	−2.4041	0.0141	6.3669	−0.0103	−5.4430
E_T 總 效 果		−0.0804	−0.747	−0.2586	−1.739	0.3391	2.684
時 差	0	−0.0408	−1.0542	0.1438	2.6874	−0.1029	−2.2638
	1	−0.0243	−1.0550	−0.0230	−0.7236	0.0472	1.7507
	2	−0.0119	−0.3480	−0.1207	−2.5587	0.1326	3.3075
	3	−0.0037	−0.0995	−0.1495	−2.8930	0.1532	3.4890
	4	0.0092	0.0092	−0.1092	−3.0029	0.1090	3.5258
M_{KJT} 總 效 果		−0.0389	−3.407	0.0480	3.047	−0.0091	−0.682
時 差	0	−0.0079	−1.1529	0.0205	2.1840	−0.0127	−1.5873
	1	−0.0117	−3.4073	0.0144	3.0474	−0.0027	−0.6818
	2	−0.0116	−2.8287	0.0089	1.5743	0.0027	0.5585
	3	−0.0077	−2.2656	0.0041	0.8763	0.0036	0.8999

〈表 3〉 韓·日·臺灣 3國그룹의 輸出占有率競爭模型〔式 (15)〕의 推定結果

(期間 : 1976. 1/4～1986. 4/4)

從屬變數	常 數 項	p_{KJT} (2, 16, FAR)	p_0(2, 8, FAR)	p_{us}(2. 8, FAR)	GNP_{us} (2, 4, FAR)	D_1
w_{KJT}	−1.0743	−0.05945	0.05925	−0.004515	0.082635	0.000668
(標準偏差)	(0.17225)	(0.01694)	(0.02323)	(0.00967)	(0.013422)	(0.000389)
t-값	−6.2365	−3.5094	2.5510	−0.4668	6.1567	1.7196

	D_2	D_3	$D856$	$\bar{R}^2$	D-W	$\hat{\sigma}$
w_{KJT}	0.00088	0.001212	−0.000994	0.96639	2.0283	0.0009244
標準偏差	(0.0003841)	(0.00038)	(0.001056)			
t-값	2.29226	3.1929	−0.941			

註 : 1) 범례 : $p_i(a, b,$ Far)에서 a는 PDL degree, b는 時差期間, Far는 Far restriction을 의미.
2) $D_1, D_2, D_3, D856$ 변수의 정의에 대해서는 〈表 1〉의 註 2, 3 참조.

〈表 3-1〉 韓·日·臺灣 3國그룹의 輸出占有率 競爭模型 〔式 15〕의 推定係數의 時差類型

	係數	t-값		係數	t-값		係數	t-값		係數	t-값
p_{KJT} 總效果	−0.0595	−3.5094	p_0 總效果	0.05925	2.5517	p_{us} 總效果	−0.0045	−0.4668	GNP_{us} 總效果	0.0826	6.1572
時差 0	−0.0040	−1.8309	時差 0	0.0059	1.6262	時差 0	−0.0203	−4.5310	時差 0	0.0231	3.4509
1	−0.0042	−2.1453	1	0.0072	2.2710	1	−0.0116	−3.9385	1	0.0211	7.1329
2	−0.0044	−2.4711	2	0.0081	2.5372	2	−0.0045	−2.4711	2	0.0179	3.9254
3	−0.0045	−2.7995	3	0.0084	2.5330	3	0.0010	0.8111	3	0.0132	2.4954
4	−0.0046	−3.1193	4	0.0082	2.4397	4	0.0049	1.8476	4	0.0073	1.8967
5	−0.0045	−3.4178	5	0.0076	2.3364	5	0.0071	4.9473			
6	−0.0045	−3.6832	6	0.0064	2.2449	6	0.0078	5.2876			
7	−0.0044	−3.9063	7	0.0048	2.1682	7	0.0068	5.4087			
8	−0.0042	−4.0820	8	0.0026	2.1047	8	0.0042	5.4571			
9	−0.0039	−4.2100									
10	−0.0037	−4.2940									
11	−0.0033	−4.3400									
12	−0.0029	−4.3552									
13	−0.0024	−4.3468									
14	−0.0019	−4.3211									
15	−0.0013	−4.2832									
16	−0.0007	−4.2374									

〈附表 1〉 韓國·日本·臺灣의 美國輸入에 있어서의 주요 製造業 品目別 占有率

(단위 : %)

	1980			1986. 1~6		
	韓 國	日 本	臺 灣	韓 國	日 本	臺 灣
鐵 鋼	3.4 (5.8)	55.0 (94.2)	0.1 (0.2)	14.3 (27.66)	35.1 (67.89)	2.3 (4.45)
T.V. 라디오형의 녹음기와 전축	11.9 (13.54)	55.9 (63.59)	20.1 (22.87)	7.7 (8.73)	74.7 (84.69)	5.8 (6.58)
집적회로	6.8 (29.57)	11.9 (51.74)	4.3 (18.7)	11.0 (30.39)	19.1 (52.76)	6.1 (16.85)
승 용 차	0.1 (0.17)	57.8 (99.83)	— (—)	1.5 (2.74)	53.3 (97.26)	— (—)
衣服, 裝飾品, 毛皮製品	28.1 (47.47)	2.6 (4.39)	28.5 (48.14)	27.3 (53.11)	1.2 (2.33)	22.9 (44.55)
신발(軍用, 정형외과용 제외)	35.4 (59.8)	1.3 (2.2)	25.0 (42.23)	47.2 (66.39)	0.3 (0.42)	23.6 (33.19)
장난감, 실내게임, 크리스마스장식	39.4 (60.34)	2.5 (3.83)	23.4 (35.8)	43.6 (65.37)	1.4 (2.1)	21.7 (32.53)
會計, 計算, 資料處理機械	0.0 (—)	16.6 (99.40)	0.1 (0.6)	6.8 (10.99)	48.3 (78.03)	6.8 (10.99)
電子오븐	4.2 (5.21)	76.3 (94.67)	0.1 (0.12)	35.8 (40.18)	53.2 (59.71)	0.1 (0.11)
全 品 目	3.06 (9.83)	23.14 (74.40)	4.90 (15.77)	4.08 (11.77)	27.20 (71.03)	6.12 (17.79)

註 : 1) ( ) 속은 韓國·日本·臺灣 3國의 輸出合에 대한 각국의 占有率.
2) 1972년 말의 全品目에 대한 韓·日·臺灣 3國의 占有率은 각각 1.96(7.02), 22.70(81.30), 3.26(11.67)임.

資料 : Bureau of the Census, US Department of Commerce, "US General Imports".

〈附表 2〉 韓國, 臺灣의 輸入構造

(단위 : %)

	1972		1976		1980		1985	
	韓 國	臺 灣	韓 國	臺 灣	韓 國	臺 灣	韓 國	臺 灣
食品 및 食用 산 動物	14.01	8.37	7.15	8.07	8.0	6.10	4.5	6.61
飮料 및 담배	0.31	0.55	0.35	0.49	0.4	0.52	0.2	0.66
非食用原料 (燃料제외)	17.81	19.21	17.8	14.40	16.3	13.69	12.4	12.98
鑛物性燃料	8.58	8.28	19.9	17.19	29.9	25.49	23.6	21.52
動植物性油脂	0.80	0.50	0.7	0.32	0.5	0.24	0.5	0.27
化學物	8.76	10.54	9.9	11.45	8.1	9.45	8.9	11.91
材料別製造製品	15.52	15.62	13.1	12.70	10.9	12.25	11.4	11.63
機械및運輸裝備	29.85	32.54	27.2	30.59	22.4	27.92	34.2	27.91
雜製品	3.19	4.08	3.8	4.36	2.98	4.16	4.0	6.27
기 타	0.01	0.31	0.11	0.44	0.4	0.18	0.31	0.23
總 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料 : EIU, *Country Report*, South Korea and Taiwan 1985, 1986, 1987.

〈附表 3〉 韓國, 臺灣의 對日輸入構造

(단위 : %)

	1983		1985		1986	
	韓 國	臺 灣	韓 國	臺 灣	韓 國	臺 灣
가죽, 皮革製品	2.7	—	2.1	—	2.1	—
化學製品	14.6	12.9	14.0	11.9	14.2	13.2
纖維 및 纖維製品	5.5	4.0	5.3	3.7	5.0	4.3
鐵鋼 및 鐵鋼製品	11.1	12.4	11.1	11.2	12.7	11.2
非鐵金屬 및 非鐵金屬製品	2.2	5.0	2.0	2.7	1.7	3.4
一般機械	21.4	17.9	24.5	19.1	24.7	17.9
電氣機械 및 電氣應用機械	71.0	20.8	18.4	23.5	17.4	22.3
輸送機械(臺灣)	—	6.6	—	8.4	—	7.1
트랙터 포함 自動車	3.2	—	2.7	—	2.6	—
(乘用車 제외)	—	—	—	—	—	—
船 舶	0.7	—	0.4	—	0.3	—
精密機械	5.7	5.4	5.6	4.4	5.9	5.3
기 타	21.6	15.0	13.6	15.1	13.4	15.3
總計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料 : EIU, *Country Report*, South Korea, Taiwan, 1985, 1986, 1987.

韓國企業의 超過勤勞時間과 新規雇傭間의 相對的 勞動費用

張 鉉 俊

本 硏究의 目的은 우리나라에 장시간근로가 행해지고 있는 데 원인을 규명함에 있다. 이를 위하여 超過勤勞時間과 新規雇傭間의 相對的 勞動費用을 비교 분석하였으며 분석방법으로는 理論模型의 活用 대신에 數式을 이용하여 비용을 직접 計測하였다. 분석을 위하여 勤勞者는 소득을 증대시키기 위하여 기업의 초과근로시간을 받아들이는 것으로 가정되었다. 통계자료는 노동부의 각종 공식 발표통계와 企業別 「서베이」 자료를 사용하였다.

분석결과에 따르면 우리나라 전체로 볼 때 超過勤勞時間에 따른 勞動費用이 新規雇傭의 경우에 따른 비용의 72%에 달하였다. 초과근로시간으로 인한 勞動費用이 상대적으로 낮은 주된 이유는 企業의 賃金體系上 正規賃金의 比重이 낮고 非賃金勞動費用이 높은 데 있었다. 한편 産業別로는 纖維·衣類·신발 등 비교적 勞動集約的이며 低賃金部門이 집중되어 있는 산업에서 新規雇傭에 대한 초과근로시간의 相對的 勞動費用 比率이 낮게 나타났으며 企業別로는 규모가 클수록 이 비율이 낮게 나타났다. 이러한 결과에 의하면 기업의 임금체계를 점차 基本給 위주로 바꾸어 나가고 失業保險制를 도입하여 기업으로 하여금 勤勞時間보다는 雇傭水準을 경기변동에 맞추어 조절하도록 도와주는 것이 바람직하다.

I. 序 論

輸出産業化를 통해 우리나라의 雇傭水準은 급격히 증가해 왔으며 勞動市場의 質的 構造 역시 괄목할 만한 변화를 보여 왔다. 꾸준한 雇傭吸收力과 賃金水準의 전반적 상승은 勤勞者의 所得을 증대시켜 경제성장의 혜택을 분배하는 데 큰 기여를 했을 뿐 아니라 所得增加는 계속적인 成長의 原動力으로 작용해 왔다. 그러나 아직도 일부에서의 低賃金의 存在와 長時間勤勞는 앞으로 개선의 여지가 많이 남아 있음을 나타낸다. 많은 경우 저임금과 장시간근로는 서로 연관되어 나타나고 있으며 低賃勤勞者들에게는 장시간근로가 초과근로시간의 형태를 통한 所得增大 機會가 되기 때문에 선택의

筆者 : 本院 硏究委員

* 本 論文을 읽고 貴重한 論評을 해주신 KDI의 金仲秀·朴烜求 博士와 漢陽大의 金在源 敎授께 심심한 사의를 표한다. 아울러 分析을 위한 電算處理에 도움을 주신 KDI의 崔康奭 硏究員께 고마움을 표시하고 싶다.

여지없이 받아들이고 있는 실정이다.

일반적으로 超過勤勞時間은 갑자기 늘어난 製品需要, 季節的 變化, 機械設備의 고장 등의 이유로 행해질 수 있으나[1] 우리나라 기업에 있어 초과근로시간은 위와 같은 일반적 要因外에도 보편적인 作業日程의 일부로 당연시되고 있다. 선진국의 경우 초과근로시간을 포함한 總勤勞時間은 所得增加와 함께 감소해 왔으며 최근에도 正規勤勞時間을 축소 조정하는 論議가 활발하게 진행되고 있다[2]. 이 같은 논의는 특히 유럽에서는 失業對策의 한 방법으로 分割作業制(work sharing system)의 일환으로 제기되기도 했다.

우리나라의 경우 勞動力供給 自體는 이미 70년대에 들어오면서 「루이스」가 말한 '無制限的 勞動供給狀態' (unlimited supply of labor)에서 벗어나 점차 供給構造의 質的 變化가 이루어졌다는 지적[3]이 있었으나 超過勤勞時間을 포함한 長時間勤勞가 왜 일상적으로 일어나고 있으며 그 이유는 무엇인가에 관한 연구는 별로 행해지지 않았다.

本稿의 목적은 우리나라에 있어서 超過勤勞時間과 新規雇傭間의 相對的 勞動費用을 비교하고자 하는 것이다. 기본적으로 근로자는 기업이 결정한 작업시간을 그대로 받아들인다고 가정하면 기업은 초과근로시간과 신규고용간에 소요되는 勞動費用의 대소로 兩者의 代替를 결정할 것이라는 것이 분석의 시발이다. 물론 이 같은 제한된 분석은 근로자의 勞動供給 및 勤勞時間의 調節可能性을 무시했고 勞動外의 다른 生產要素와의 대체가능성이 고려되지 못한 점이 지적될 수 있으나 문제를 접근해 보고 계속적인 연구를 위한 현상파악이라는 목적을 달성하는 데 무리가 없을 것이다.

우리의 경우 景氣變化에 따른 製品需要變動時 雇傭 및 失業率의 變化가 상응하지 않는다는 지적과 함께 흔히 勤勞時間의 變化가 두드러지게 나타나고 있다. 이것을 설명할 수 있는 經濟的 및 制度的 要因으로는, 첫째 雇用主에게 超過勤勞時間이 新規雇傭보다 勞動費用이 적게 들 수 있다는 점, 둘째 일시적 해고와 실업보험의 부재로 한번 고용하면 景氣後退時 調節이 힘들다는 점, 세째 超過勤勞時間手當이 법이 규정하고 있는 만큼 엄격하게 적용이 안될 수 있다는 점 등을 들 수 있다. 물론 위와 같은 經濟的·制度的 要因은 상호 깊은 영향을 미칠 수 있으나 이 논문은 주로 經濟的 要因의 分析에 초점을 맞추기로 한다.

本稿의 構成은 다음과 같다. 第Ⅱ章에서는 우리나라 勤勞時間의 構造에 관한 일반적인 근로조건을 記述하고 第Ⅲ章에서는 超過勤勞時間과 新規雇傭間의 相對的 勞動費用의 算出을 위한 모형을 살펴보고, 第Ⅳ章에서 既存資料 및 企業 「서베이」 資料로 산출한 결과에 대한 요약 및 해석이 整理되어 있다. 마지막으로 第Ⅴ章에서는 政策的 代案을 살펴본다.

Ⅱ. 勤勞時間과 勞動費用 現況

總勤勞時間을 먼저 月間으로 살펴보면 1970

1) 超過勤勞時間이 美國등 선진국에서 일어나는 여러 가지 경우의 자세한 설명에 대해서는 Ronald G. Ehrenberg, *Fringe Benefits and Overtime Behavior*. Lexington Books, Lexington, MA. 1971 참조.

2) 勤勞時間 法制의 개정에 관한 내용은 隅谷三喜男, 「勞働時間の短縮」, 『日本勞働協會雜誌』, 第320號, 1986. 1. 및 特集 참조.

3) 裵茂基, 「韓國勞動經濟의 構造變化」, 『經濟論集』, 서울大學校, 1982. 12.

년 224.2시간이던 것이 1981년 225.4시간으로 약간 증가하였다가 1987년 3월 현재는 229.5시간으로 증가하였다. 總勤勞時間은 正常勤勞時間과 超過勤勞時間으로 구성되어 있는데 이 중 正常勤勞時間의 경우 1981년 192.8시간, 1987년 3월 현재는 194.9시간을 나타내고 있다. 超過勤勞時間은 1980년 28.6시간, 1981년 32.6시간, 1987년 34.6시간을 나타내어 總勤勞時間의 증가현상이 주로 초과근로시간에 의한 것임을 알 수 있다(表 1 참조).

全産業에 대하여 증가율을 살펴볼 경우 總勤勞時間은 月間 1970년부터 1987년까지 3個年度(1971, 1984, 1985)를 제외하고는 증가추세를 보이고 있다. 그런데 正常勤勞時間은 1981년부터 1985년까지 평균 0.5% 증가해 거의 변화가 없었다. 그러나 〈表 2〉에서 나타나듯이 기업체에 있어서 超過勤勞時間은 경기변동에 관계없이 月間 28.6시간~34.6시간이 하나의 관행이 되어 왔음을 알 수 있다. 産業別로 살펴보면 製造業의 경우 超過勤勞時間은 연평균 2.6%, 鑛業 −1.6%, 建設業 −2.0%가 증가한 것으로 나타났다. 製造業 중에서도 섬유·

〈表 1〉 勤勞時間數 推移

	總勤勞時間				正常勤勞時間				超過勤勞時間	勤勞日數
	月間	日當	週當	年間	月間	日當	週當	年間	月間	月間
1970	224.2	8.9	51.6	2690.4	—	—	—	—	—	25.2
1975	217.0	8.6	50.0	2604.0	—	—	—	—	—	25.3
1976	220.0	8.7	50.7	2640.0	—	—	—	—	—	25.2
1977	223.1	8.9	51.4	2677.2	—	—	—	—	—	25.2
1978	222.9	8.9	51.3	2674.8	—	—	—	—	—	25.1
1979	219.5	8.9	50.5	2634.0	—	—	—	—	—	24.7
1980	223.9	9.1	51.5	2686.0	195.3	7.9	45.0	2343.6	28.6	24.6
1981	225.4	9.1	51.9	2704.8	192.8	7.8	44.4	2313.6	32.6	24.6
1982	226.4	9.1	52.1	2716.8	194.1	7.8	44.7	2329.2	32.2	24.8
1983	227.8	9.1	52.4	2733.6	193.7	7.8	44.6	2324.4	34.1	24.8
1984	227.5	9.1	52.3	2730.0	193.4	7.8	44.5	2320.8	34.1	24.8
1985	225.5	9.1	52.0	2706.0	192.7	7.8	44.4	2312.4	32.8	24.7
1986	227.5	9.2	52.4	2733.6	193.4	7.8	44.5	2320.8	34.4	24.8
1987	225.5	9.2	52.8	2754.0	194.9	7.8	44.8	2338.8	34.6	25.0
對前年增減率	月間		週當		月間		週當		月間	
1971	△2.0				—				—	0.4
1975	0.6				—				—	—
1980	2.0				—				—	△0.4
1981	0.7				△1.3				14.0	0.0
1982	0.4				0.7				△1.4	0.8
1983	0.6				△0.2				6.6	0.0
1984	△0.1				△0.2				0.0	0.0
1985	△0.9				△0.3				△14.1	△0.4
1986	1.0				0.4				4.9	0.4
1987	0.7				0.8				0.6	0.8

註 : 1987年 3月 現在.
資料 : 勞動部, 『勞動統計要覽』, 1986 및 『每月勞動統計』, 1987.4에서 作成.

의복과 기타 제조업이 각각 0.5%와 3.7%로 크게 나타났는데 이는 當産業의 平均賃金이 여타산업에 비해 낮기 때문인 것으로 풀이된다.

勞動費用 및 勤勞條件을 보기 위해서는 매년 勞動部에서 발행하는 企業의 勞動費用에 관한 調査報告書를 사용할 수 있다. 이 調査는 勞動費用構造에 관해 특별히 수집된 데이타이므로 분석을 위한 가장 중요한 자료가 된다. 〈表 3〉에 의하면 모든 韓國企業에 있어서 정규적으로 지급되는 임금의 비율은 總勞動費用中 비교적 낮은 56.8%을 나타내고 있다.

大企業일수록 正規賃金에 비해 보다 많은 非賃金補償을 실시하는 경향이 있다. 이것은 대기업일수록 보다 좋은 附加給付制度를 실시하

〈表 2〉 産業別 月平均 總勤勞時間數 및 超過勤勞時間數(事業體規模 10人以上)

	全産業		鑛業		製造業		飮·食料品		纖維衣服		木材		종이·印刷	
	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間
1970	224.2	—	200.9	—	232.0	—	22.7	—	231.5	—	245.0	—	226.6	—
1975	217.0	—	187.3	—	219.2	—	207.5	—	223.7	—	238.5	—	211.5	—
1976	222.0	—	180.1	—	228.2	—	219.8	—	231.8	—	234.8	—	222.6	—
1977	223.1	—	181.2	—	229.8	—	230.7	—	233.3	—	251.2	—	228.9	—
1978	222.9	—	178.3	—	230.0	—	231.0	—	231.9	—	253.0	—	225.9	—
1979	219.5	—	174.7	—	225.7	—	228.6	—	229.4	—	241.3	—	225.4	—
1980	223.9	31.2	182.3	18.0	230.6	35.7	228.3	32.1	240.0	41.7	235.4	40.8	230.6	30.5
1981	225.4	32.6	179.4	17.1	233.1	37.5	226.7	31.0	243.9	43.6	244.7	49.5	232.0	32.5
1982	226.4	32.2	185.5	18.3	233.4	37.0	229.5	32.2	243.5	43.1	247.3	49.2	235.5	34.6
1983	227.8	34.1	185.4	19.9	236.1	39.9	233.4	35.7	245.9	45.1	251.3	51.7	236.3	35.3
1984	227.5	34.1	184.3	18.0	235.8	39.8	236.1	37.3	244.5	44.8	239.0	43.4	229.2	28.8
1985	225.5	32.8	179.7	16.2	233.5	38.5	231.0	34.1	242.3	43.5	236.1	42.0	228.3	29.5
1986	227.8	34.4	177.1	16.7	237.7	41.9	234.9	34.4	243.2	43.8	247.8	51.3	229.5	30.5
1987	229.5	34.6	175.0	15.6	238.1	42.4	225.6	26.7	243.0	43.0	262.9	59.1	225.6	31.2

	化學製品		非金屬鑛物		第1次金屬		組立金屬		其他		建設業	
	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間	總勤勞時間	超過勤勞時間
1970	229.6	—	223.0	—	239.9	—	224.9	—	208.1	—	205.4	—
1975	226.2	—	214.7	—	218.7	—	211.9	—	218.8	—	212.4	—
1976	235.5	—	223.1	—	228.5	—	223.0	—	226.9	—	203.6	—
1977	230.5	—	229.8	—	232.8	—	222.2	—	227.7	—	213.0	—
1978	233.8	—	228.7	—	234.3	—	224.6	—	221.7	—	210.6	—
1979	228.7	—	221.7	—	232.2	—	218.7	—	218.8	—	214.5	—
1980	228.7	34.5	235.0	35.8	237.5	44.4	220.3	30.0	222.7	28.8	219.0	23.2
1981	223.0	33.4	235.7	36.7	242.8	45.9	224.7	32.9	226.5	32.0	216.9	21.6
1982	225.8	33.0	235.0	36.4	241.3	47.5	224.4	31.4	225.2	32.5	218.4	17.9
1983	231.6	35.3	238.7	40.2	209.9	43.4	230.9	36.8	231.3	37.3	211.0	13.7
1984	230.9	36.5	243.3	44.7	243.7	53.4	229.3	36.8	229.8	34.6	213.3	14.7
1985	233.8	38.1	239.7	44.3	241.5	52.0	225.6	34.7	228.6	33.9	212.6	14.9
1986	235.6	40.5	243.2	45.3	241.2	52.4	234.0	41.4	236.9	39.7	211.2	15.2
1987	234.3	38.6	247.2	46.2	240.8	54.3	235.7	43.3	236.4	42.5	217.1	16.5

註 : 1987年 3月 現在.
資料 : 勞動部, 『勞動統計要覽』, 1986 및 『每月勞動統計』, 1987. 4에서 作成.

〈表 3〉 企業規模別 1人當 月 勞動費用(全産業)

(단위 : 원, %)

	總勞動費用	總現金支給				間接勞動費用							
		計	正規支給	超過勤勞支給	手當	計	退職金	現物支給	法的福祉支出		新入社員費用	職業訓練	其他
30-99	392,590 (100.0)	330,610 (84.2)	269,210 (58.6)	21,660 (5.5)	39,720 (10.1)	61,980 (15.8)	30,320 (7.7)	550 (0.1)	10,810 (2.8)	16,200 (4.1)	610 (0.2)	2,440 (0.6)	1,020 (0.3)
100-299	392,610 (100.0)	310,340 (79.2)	235,510 (60.1)	35,900 (9.2)	38,920 (9.9)	81,260 (20.8)	47,320 (12.1)	1,930 (0.5)	8,230 (2.1)	19,550 (5.0)	360 (0.1)	2,270 (0.6)	1,560 (0.4)
300-499	401,730 (100.0)	310,770 (77.4)	228,320 (56.8)	45,690 (11.4)	36,750 (9.1)	90,950 (22.6)	57,550 (14.3)	1,450 (0.4)	8,880 (2.2)	17,770 (4.4)	390 (0.1)	9,230 (0.8)	1,640 (0.4)
500-999	427,590 (100.0)	329,640 (77.1)	246,640 (57.7)	36,830 (10.3)	46,160 (12.1)	97,950 (21.7)	56,630 (11.6)	1,240 (0.6)	10,590 (1.8)	22,950 (6.0)	810 (0.1)	3,540 (1.0)	2,140 (0.6)
1,000-9,000	420,450 (100)	329,070 (78.3)	234,880 (55.9)	43,360 (10.3)	50,830 (12.1)	91,380 (21.7)	48,640 (11.9)	2,410 (0.5)	7,610 (2.0)	25,240 (5.7)	400 (0.1)	4,380 (1.0)	2,670 (0.6)
合	417,410 (100.0)	326,660 (78.3)	237,050 (56.8)	41,460 (9.9)	48,140 (11.5)	90,740 (21.7)	49,720 (11.9)	2,110 (0.5)	8,230 (2.0)	23,810 (5.7)	460 (0.1)	3,980 (1.0)	2,410 (0.6)

資料 : 勞動部, 『企業體勞動費用調査報告書』, 1986.

고 있다고 말할 수 있다. 그러나 間接勞動費用 몫은 企業規模에 대한 陽의 增加函數는 아니다. 오히려 雇傭規模와 연관성이 있을 것이다. 이 조사에 의하면 間接勞動費用 몫은 100인 이상과 이하 企業體간에 심한 차이를 보이고 있다. 그리고 우리나라의 경우 재미있는 현상은 間接勞動費用中 退職手當의 比率이 높다는 것이다. 全産業의 경우 총노동비용중 퇴직수당이 차지하는 비율은 11.9%로 나타났다. 외국의 경우 附加給付(fringe benefits)의 증가가 企業의 間接勞動費用을 증가시켜 雇傭은 감소시키고 초과근로시간을 증가시킨다는 결과가 보고되고 있으나[4] 우리나라의 경우 이 분야에 대한 정확한 분석이 행해지지 않고 있다. 퇴직금 및 임의적 복지비지출의 비중은 300~499人의 中小企業에 이르기까지 증가하다가 500人 이상의 大企業이 되면 일단 둔화되는 현상을 보이고 있어, 우리의 경우 非賃金勞動費用의 增加가 어떤 효과를 가지는지 보다 명확한 연구를 필요로 한다.

Ⅲ. 超過勤勞時間과 新規雇傭間의 相對的 勞動費用 分析模型

總勞動費用은 근로자들에게 직접적으로 지급되는 임금 이외에 많은 요소를 포함하고 있다. 이러한 費用要素에는 공휴일에 대한 支給金, 厚生·福祉費用, 雇用主의 社會保障寄與分이 포함된다. 이러한 것들이 國際標準勞動費用分類(International Standard Classification of Labor Costs: ISCLC)에 포함된다[5].

어떤 경우에는 법과 관행에 따라 이러한 많은 費用要素는 超過勤勞時間當 근로자에게 귀속되는 시간당 임금을 산정할 때 고려되지 않을 수도 있다. 超過勤勞時間賃金의 算定에 어떤 勞動費用要素를 포함시키지 못한 결과 賞與를 포함하는 超過勤勞時間當 賃金이 새로운 추가적 고

4) 이 효과는 많은 경우 附加給付가 근로시간과 관련되어 지급되기보다는 準固定的(quasi-fixed) 혹은 從業員特殊的 差異로 나타나고 있기 때문으로 지적되고 있다. 자세한 內容은 R.G. Ehrenberg and Paul L. Schumann, Longer Hours or More Jobs?, Cornell University, Ithaca, NY., 1982 참조.

5) 國際標準勞動費用分類의 자세한 내용은 P. Capdeville and D. Alvarez, "International Comparisions of Productivity and Labor Cost," *Monthly Labor Review*, 104(12), 1981 참조.

용에 의한 시간당 노동비용보다 근본적으로 적을 수도 있다. 따라서 雇用主는 雇傭創出보다 超過勤勞時間을 선호하는 費用誘因을 가질 수 있다.

새로운 被雇傭人에 의한 시간당 노동비용에 비교한 초과근로시간의 時間當 費用을 산출하는 것은 복잡하고 따라서 실제로는 단순화하기 위한 많은 假定을 필요로 한다.

이하에서 超過勤勞時間이 없는 경우 추가적인 고용에 따른 시간당 推定平均勞動費用의 算出을 살펴보자[6]. 아래 等式에서 시간당 평균 노동비용은 시간당평균임금(괄호 안의 첫째항), 社會保障費用과 그에 관련된 임금에 비례하는 支出(둘째 항목), 賞與金費用(세째항), 1人當 稅金 혹은 기타 費用(네째항), 厚生施設과 서비스費用(다섯째 항), 추가적인 근로자들의 求人과 訓練費用(여섯째 항)을 합한 것으로 推定된다.

처음의 $\frac{H}{H-HOL}$는 公休日과 여러 형태의 有給休暇에 대한 勞動費用 要素를 고려한 修正係數이다.

$$L_H=\frac{H}{H-HOL}\ (WH+W_S\times S+W_B\times B+\frac{PCC}{H-HOL}+\frac{F}{N(H-HOL)}+\frac{RT}{D(H-HOL)}\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1a)$$

여기서,

L_H=追加雇傭에 따라 소요되는 推定時間當 平均總勞動費用

W_H =정규적 기준으로 지급되는 모든 奬勵支給金, 生活給與 등을 포함하여 새로이 고용되는 근로자에게 직접적으로 지급되는 時間當 平均總支給

H =52를 곱한 週當 정상근로시간

HOL=有給休暇(公休日, 有給 年間休暇, 有給病暇, 有給出産休暇, 家族喪中休暇 또는 生日 등 公認된 休暇) 平均日數에 通常的 1日 勞動時間을 곱한 것

W_S =賃金에 비례하여 社會保障 또는 기타 稅金, 支給金이 通用되는 새로운 被雇傭者에 대한 時間當 平均賃金

S =雇傭者의 社會保障 또는 기타 支出率

W_B =年次 또는 特別賞與가 적용되는 새로운 被雇傭人에 대한 時間當 平均賃金

B =總賞與率, 예를 들어 13개월째 賞與에 대해 0.083임.

PCC=年間 勞動者 1人當 非賃金費用(食費 및 交通費 또는 1人當基準으로 算出하되 稅金과 같은 모든 支給金이 포함됨).

F =雇用主에 의해 제공되는 食費, 交通費 등을 포함한 厚生施設과 便宜에 대한 매년마다의 可變費用

N =總勞動者數

RT =追加的인 勞動者에 대한 總求人 및 訓練費用

D =平均雇傭持續期間

6) 여기서는 다음의 國際比較 硏究에서 행한 방법을 참고했다(Karen Hempstead, "Lator Cost: An International Comparision of Concepts," in ILO, *Bulletin of Labor Statistics*, 1983, No. 4, Geneva, ILO, 1983 및 H. Zoeteweij, "Lndirect remuneration: An International Review, Geneva, ILO, 1986.).

例示를 위하여 等式 (1a)를 다른 형태로 나타낼 수 있다. 즉, 노동비용을 시간당 평균임금의 비율로 하는 것이다. 즉,

$$\frac{L_H}{W_H}=\frac{H}{H-HOL}(1+\frac{W_S}{W_H}\times S+\frac{W_B}{W_H}\times B+\frac{PCC}{W_H(H-OOL)})+\frac{F}{W_H\times N(H-HOL)}+\frac{RT}{W_H\times D(H-HOL)})\cdots(1b)$$

等式의 각 項目은 위에서 記述한 형태의 노동비용에 대한 영향을 임금의 비율로 나타내고 있다.

두번째의 等式은 超過勤勞時間을 선택한 경우 추정된 시간당 평균비용에 관한 것이다.

$$L_{HOT}=W_{HOT}\times P(1+S_{OT}+B_{OT})+M \quad\cdots\cdots(2a)$$

여기서,

L_{HOT} =超過勤勞時間의 경우 추정되는 시간당 평균비용

W_{HOT}=超過勤勞時間에 대한 지급금이 산출될 때 포함되는 總時間當 賃金의 모든 部分

P =超過勤勞時間賃金을 산출하는데 적용되는 率(예를 들어 賞與가 50%이면 $P=1.5$, 賞與金이 100%이면 $P=2$. 이것은 超過勤勞時間의 최초시간에 대한 賞與, 즉 正常的 勤勞日數에 대하여 超過 1時間에 대한 率임).

S_{OT}= 超過勤勞時間에 적용되는 경우 (그렇지 않으면 $S_{OT}=0$) 雇用主에 부과되는 社會保障, 또는 기타 比例稅率

B_{OT} =超過勤勞時間에 적용되는 경우의 (그렇지 않으며 $B_{OT}=0$) 賞與率

M =超過勤勞時間 勞動者에 대한 時間當 特別食費나 交通費

等式 (1b)와 유사하게 超過勤勞時間 勞動費用을 평균임금의 비율로 나타내는 等式으로 고쳐질 수 있다.

$$\frac{L_{HOT}}{W_{HOT}}=P(1+S_{OT}+B_{OT})+\frac{M}{W_{HOT}} \quad\cdots\cdots(2b)$$

이 等式의 첫째항은 超過勤勞時間에 적용되는 社會保障費, 보너스 또는 유사한 지급금을 감안하여, 그리고 賞與를 감안하여 수정한 超過勤勞時間費用을 나타낸다. 두번째 항은 超過勤勞時間에 대해 특별한 지급금에 관한 것이다.

이제 새로운 雇傭에 대한 超過勤勞時間의 相對的 推定費用, 즉 $\frac{L_{HOT}}{L_H}$를 고려해 보자. 이때,

$$\frac{L_{HOT}/W_{HOT}}{L_H/W_H}=\frac{C_{HOT}}{C_H}$$

$$\frac{L_{HOT}}{L_H}=\frac{W_{HOT}}{W_H}\times\frac{C_{HOT}}{C_H} \quad\cdots\cdots(3)$$

만일 W_{HOT}가 W_H에 비해 작다면(예를 들어 W_{HOT}가 '基本賃金'이고 生活費用手當을 포함하지 않기 때문에) $\frac{L_{HOT}}{L_H}$가 작아지는 경향이 있고 따라서 超過勤勞時間을 늘리기보다는 新規雇傭을 늘리는 것이 비용을 줄이는 방법이 될 것이다. 만일 W_H가 더 작다면(예를 들어 새로이 채용되는 근로자에게 평균임금보다 적게 지급되기 때문에) 新規雇傭보다는 超過勤勞時間을 늘리는 것이 기업에 유리하게 작용될 것이다.

〈表 4〉 産業別 超過勤勞와 新規雇傭의 相對的 勞動費用

	休日數	正常勤勞時間	$H/H-HOL$	$W_S S/W_H$	$W_B \cdot B/W_H$	$PCC/W_H(H-HOL)\cdot N$	$F/W_H(H-HOL)\cdot N$	$RT/W_H(H-HOL)\cdot D$	L_H/W_H	$L_{HOT}/L_H=0.761\times1.521$
식료품 제조업	19.6	200.8	1.06960	0.02855	0.16885	0.02373	0.10392	0.08749	1.49588	0.774
음료품 제조업	20.6	205.6	1.07158	0.02807	0.16603	0.02328	0.10237	0.08619	1.49151	0.776
섬유 제조업	17.8	206.4	1.06100	0.03946	0.23340	0.03253	0.14249	0.11996	1.64548	0.703
의복제조업, 신발제외	18.2	182.4	1.07126	0.04688	0.27728	0.03903	0.17092	0.14390	1.77237	0.653
가죽, 대용가죽 및 모피제품 제조업	20.0	203.2	1.07022	0.04794	0.28353	0.03987	0.17460	0.14700	1.78644	0.648
신발제조업,성형고무 또는 플래스틱 신발 제외	17.4	198.4	1.06210	0.04425	0.26169	0.03463	0.15169	0.12770	1.70106	0.680
나무 및 금속제품 제조업, 가구 제외	17.5	199.2	1.06221	0.04541	0.26856	0.03748	0.16414	0.13819	1.73552	0.667
가구 및 장치물 제조업, 금속제 제외	18.5	194.4	1.06774	0.03325	0.19668	0.02758	0.12080	0.10170	1.56326	0.740
종이 및 종이제품 제조업	18.6	204.8	1.06445	0.02690	0.15911	0.02225	0.09745	0.08204	1.46419	0.791
인쇄·출판 및 관련산업	17.1	199.2	1.06070	0.01475	0.08725	0.01216	0.05325	0.04483	1.27913	0.905
산업용 화합물 제조업	21.4	207.2	1.07395	0.01659	0.09811	0.01384	0.08062	0.05104	1.32263	0.875
기타 화학제품 제조업	20.4	194.4	1.07522	0.02336	0.13818	0.01952	0.08549	0.07197	1.31837	0.878
석유정제업	20.3	191.2	1.07617	0.01438	0.08507	0.01203	0.05268	0.04435	1.29226	0.896
기타 석유 및 석탄제품 제조업	18.8	197.6	1.06772	0.02298	0.13591	0.01906	0.08350	0.07030	1.41023	0.821
고무제품 제조업	17.8	201.6	1.06254	0.05166	0.30554	0.04265	0.18680	0.15727	1.82880	0.633
달리 분류되지 않는 플래스틱제품 제조업	18.6	202.4	1.06526	0.02188	0.12943	0.01811	0.07933	0.06679	1,39067	0.832
도기, 자기 및 토기제조업	15.1	204.8	1.05169	0.04937	0.29201	0.04035	0.17671	0.14877	1.77655	0.652
유리 및 유리제품제조업	18.1	208.0	1.06159	0.02307	0.13644	0.01903	0.08334	0.07016	1.40345	0.825
기타 비금속광물 제조업	19.7	200.8	1.06998	0.02228	0.13179	0.01853	0.08114	0.06831	1.40281	0.825
철강산업	20.0	207.2	1.06878	0.02917	0.17249	0.02422	0.10608	0.08931	1.50392	0.770
비철금속산업	21.0	200.8	1.07495	0.02450	0.14492	0.02047	0.08964	0.07547	1.44265	0.802
조립금속제품 제조업, 기계 및 장비 제외	18.6	196.0	1.06754	0.03104	0.18359	0.02575	0.11277	0.09494	1.53013	0.756
기계제조업, 전기 제외	18.3	195.2	1.06667	0.02500	0.14787	0.02072	0.09076	0.07641	1.43896	0.804
전기 및 전자기기 제조업	19.7	193.6	1.07277	0.03435	0.20318	0.02864	0.12542	0.10559	1.58724	0.729
운수장비 제조업	19.7	192.0	1.07343	0.02214	0.13094	0.01847	0.08088	0.06809	1.40519	0.824
의류, 광학, 천문, 과학 측정 및 제어장비 제조업	18.2	194.4	1.06657	0.03395	0.20082	0.02814	0.12324	0.10376	1.46119	0.792
기타 제조업	19.7	196.8	1.07151	0.02771	0.16391	0.02307	0.10106	0.08508	1.48604	0.779

資料：勞動部,『企業勞動費用調査』, 1986에서 推定.

Ⅳ. 實證分析 結果

여기서는 앞에서 소개된 超過勤勞時間과 新規雇傭에 따르는 노동비용을 項目別로 추정하여 兩者의 크기를 비교해 보고 차이가 나는 원인을 살펴보기로 한다. 분석에 이용한 자료는 勞動部의 「企業勞動費用調査報告書」와 「賃金 및 勤勞時間制度 綜合報告書」의 1986년 판 통계를 이용하였다. 項目에 따라 한 가지 통계자료에 없는 것을 보완하기 위해 두 통계를 이용했으나 産業別 平均을 分析統計로 이용했기 때문에 質的인 면에서 큰 무리가 없을 것으로 본다.

製造業에 국한시켜 27個 小分類 産業別로 산출해 본 超過勤勞時間과 新規雇傭에 따른 勞動費用比率(L_{HOT}/L_H)은 〈表 4〉에 요약되어 있다. 産業別로 보면, 섬유, 의류, 신발, 도·자기 등 비교적 勞動集約的인 産業에서 0.65에서 0.77까지로 相對的 勞動費用比率(L_{HOT}/L_H)이 낮게 나타나 超過勤勞時間이 新規雇傭에 비해 기업에게의 노동비용 부담이 작은 것으로 나타났다. 반면에 화학, 기계, 운수장비 등 資本集約度가 높고 製造業中에서는 高賃業種에 속하는 産業에서는 비율이 0.83에서 0.91로 높게 나타나 초과근로시간이 신규고용에 비해 노동비용을 줄일 수 있는 정도가 작은 것으로 나타났다.

이와 같이 産業別로 차이가 나타나는 이유로, 첫째 超過勤勞時間이 각 産業의 평균임금과 밀접한 연관성이 있다는 점, 둘째 産業의 勞動集約度가 높을수록 신규고용보다는 초과근로시간이 유리하다는 점, 세째 한 産業內에서도 총임금에서 차지하는 기본급의 비중이 낮을수록 초과근로시간을 선호한다는 사실 등을 들 수 있다.

한편 全産業에 대한 相對的 勞動費用을 산출한 결과는 〈表 5〉에 요약되어 있다. 全産業에서는 이 비율이 0.72로 나타나서 총체적으로 기업의 입장에서 볼 때 초과근로시간을 신규고용보다 선호한 經濟的 理由가 있는 것으로 보인다.

또한 이미 발표된 公式統計를 보완하기 위해 섬유, 음·식료, 조립금속 등 3個業種에 국한시켜 29個企業을 「서베이」한 자료를 이용한 결과는 〈表 6〉에 나타나 있다. 〈表 6〉에서 사용된 統計와 推定過程은 다음과 같다. 勤勞時間 H는 月別統計를 이용하여 여기에 12를 곱한 것이며 休暇日數 HOL은 企業別 勤勞者 平均有給休暇日數에 8을 곱한 것이다. 基本給인 W_H는 月別統計를 月正常勤勞時間으로 나누었

〈表 5〉 全産業에 대한 相對的 勞動費用 推定結果 要約

W_H	1,219원/시간
H	2,332.8원/년
HOL	152.8시간/년
$W_S \times S$	42.3원/시간
$W_B \times B$	247.6원/시간
PCC	78,240원/년
$\frac{F}{N}$	285,720원/년
RT	1,246,560원/년
D	3.9년
P	1.521
B_{OT}	0
S_{OT}	0
M	0
W_{HOT}/W_H	0.758
L_{HOT}/L_H	0.721

資料 : 勞動部, 『企業勞動費用調査』, 1986年 및 『賃金 및 勤勞時間制度 綜合報告書』, 1986年에서 推定.

〈表 6〉 企業別 相對的 勞動費用分析에 使用된 資料 및 結果

企	費用變數	産業	H	HOL	$A1(\frac{H}{H-HOL})$	(W_H)	(W_S)	S_{12}	S_{21}	$W_B \times B$ (원)
1	41	321	2,400	112	1.04895	665.90	622.90	0.015	0.00450	12.500
2	199	381	2,400	144	1.06383	783.15	733.55	0.015	0.02380	142.375
3	8	381	3,000	152	1.05337	600.00	600.00	0.015	0.03000	0.000
4	1,029	311	2,400	128	1.05634	654.10	633.00	0.015	0.00770	211.000
5	78	321	2,304	136	1.06273	619.27	512.50	0.015	0.00450	0.000
6	281	311	2,304	152	1.07063	906.25	906.25	0.015	0.00160	270.877
7	53	321	2,400	136	1.06007	585.00	562.50	0.015	0.00450	270.877
8	38	311	2,688	128	0.05000	818.30	758.93	0.015	0.00160	18.973
9	38	381	2,400	112	1.04895	930.00	900.00	0.015	0.01800	12.500
10	49	321	2,400	104	1.04530	776.00	727.50	0.015	0.00600	33.333
11	583	311	2,400	152	1.06762	1,152.31	1,115.50	0.015	0.00800	677.434
12	26	311	2,304	160	1.07463	665.00	627.50	0.015	0.01900	659.004
13	94	321	1,920	128	1.07143	813.63	769.88	0.015	0.00600	235.625
14	70	381	2,592	120	1.04854	487.86	444.91	0.015	0.02000	0.000
15	254	321	2,400	160	1.07143	1,046.60	787.50	0.015	0.00450	267.292
16	33	321	2,400	104	1.04530	509.95	493.50	0.015	0.00600	28.750
17	18	381	2,592	112	1.04516	972.22	694.44	0.015	0.01800	114.583
18	79	381	2,784	152	1.05775	1,034.48	1,000.00	0.015	0.00975	116.667
19	31	321	2.400	152	1.06762	634.50	587.50	0.015	0.00450	25.000
20	160	321	2,400	72	1.03093	571.00	525.00	0.015	0.00480	13.583
21	60	381	2,496	128	1.05405	1,009.62	865.38	0.015	0.01800	0.000
22	137	381	960	136	1.16505	1,168.75	1,062.50	0.015	0.01500	6.641
23	196	321	2,304	112	1.05109	500.47	398.80	0.015	0.00650	21.701
24	37	381	1,632	144	1.09677	1,120.60	1,120.60	0.015	0.02800	0.000
25	53	321	2,700	120	1.04651	1,244.44	1,244.44	0.015	0.00600	104.815
26	8,830	321	2,400	152	1.06762	1,166.40	1,032.00	0.015	0.01275	335.000
27	361	321	2,400	168	1.07527	760.75	648.00	0.015	0.00350	134.250
28	152	311	2,400	160	1.07143	933.55	1,138.55	0.015	0.00190	154.800
29	65	311	2,400	152	1.06762	945.55	907.05	0.015	0.00800	131.250

다. S_{11}은 의료보험 및 산재보험의 기여율을 나타내고 S_{21}는 사고에 의한 부상률이다. PCC는 1년기준 근로자 1인당 식비, 교통비, 기타 수당이 포함되어 있으며 RT는 근로자 추가고용시 모집 및 훈련에 드는 총비용이다. 또한 M은 超過勤勞時間時 근로자 1인에게 드는 時間當 特別食費이다. 여기서 産業分類番號 311은 음·식료업, 321은 섬유, 381은 조립금속업을 나타낸다. 企業規模別로 보면 소규모보다는 대규모기업에서 초과근로시간에 따르는 노동비용이 신규고용의 비용보다 적게 나타나고 있으나 기업에 따라 신규고용의 노동비용이 더 커서 1.45까지 相對的 勞動費用比率을 나타내는 등 큰 폭의 차이를 나타내고 있다.

V. 結　論

우리나라는 經濟成長 및 雇傭創出의 측면에

〈表 6〉의 계속

企業	F (원)	N (원)	RT (원)	PCC (원)	D (원)	W_{HOT} (원)	P	M (원)	PCC (원)	(L_{HOT}/L_H)
1	0	0	0	462,000	0.87	633.90	1.5	0.000	462,000	0.99807
2	700,000	199	30,630	138,000	2.65	733.15	1.5	0.000	138,000	1.01160
3	0	0	0	390,000	2.67	600.00	1.5	0.000	380,000	1.11842
4	0	0	57,000	190,000	2.39	633.00	1.5	166.667	190,667	1.08530
5	860,000	43	93,333	303,200	2.89	512.50	1.5	0.000	303,200	0.91193
6	0	0	2,600	226,000	3.39	906.25	1.5	233.333	226,000	1.14650
7	0	0	0	3,000	1.33	562.50	1.5	0.000	3,000	1.27138
8	2,400,000	11	0	9,000	1.57	758.93	1.5	300.000	9,000	1.45948
9	8,400,000	38	0	262,000	1.15	900.00	1.5	266.667	262,000	1.30245
10	0	0	0	11,000	0.59	727.50	1.5	83.333	11,000	1.35481
11	12,000,000	50	0	157,000	1.35	1,115.50	1.5	166.667	157,000	0.84812
12	0	0	0	258,000	1.29	627.50	1.5	0.000	258,000	0.59760
13	600,000	30	0	516,000	1.00	769.88	1.5	0.000	516,000	0.78989
14	0	0	0	150,000	1.17	444.91	1.5	0.000	150,000	1.12805
15	5,000,000	126	0	101,000	1.78	787.50	1.5	300.000	101,000	0.99314
16	0	0	0	430,000	1.32	493.50	1.5	0.000	430,000	0.96174
17	0	0	0	455,000	3.24	694.44	1.5	0.000	455,000	0.77070
18	3,000,000	79	0	23,000	3.16	1,000.00	1.5	266.667	23,000	1.39293
19	1,120,000	15	0	263,000	1.40	587.50	1.5	0.000	263,000	1.00520
20	5,000,000	80	0	197,500	1.54	525.00	1.5	0.000	197,500	1.08096
21	0	0	0	160,000	2.10	865.38	1.5	0.000	160,000	1.11374
22	0	0	3,050	226,000	1.69	1,062.50	1.5	0.000	226,000	0.92198
23	2,400,000	120	0	154,000	0.82	398.80	1.5	0.000	154,000	0.93280
24	0	0	0	105,000	0.77	1,120.60	1.5	0.000	105,000	1.23660
25	0	0	10,000	462,000	1.70	1,244.44	1.5	0.000	462,000	1.14579
26	75,000,000	5,000	50,000	168,000	4.60	1,032.00	1.5	100.000	168,000	0.95505
27	9,200,000	120	21,400	228,000	0.97	648.00	1.5	200.000	228,000	1.03473
28	45,000,000	140	15,000	511,000	3.20	1,138.55	1.5	200.000	511,000	1.20207
29	17,800,000	55	7,000	366,000	2.78	907.05	1.5	166.667	366,000	1.01776

서 가장 빨리 성장하는 국가의 하나이면서 勤勞者들은 그들의 所得中 상당 부분을 超過勤勞時間에 의해 벌어들이고 있다.

우리나라에서는 時間外勤勞의 형태를 띈 長期雇傭時間이 널리 행해지고 있다. 時間外雇傭과 新規雇傭間의 相對的 費用計算을 위해서 기업의 생산이나 費用函數와 같은 정교한 접근방법을 사용할 수 있다. 그러나 이번 연구는 記述的인 의미에서 직접적인 방법을 사용, 産業別·企業別 水準에서 추출된 통계를 이용하여 우리나라 노동의 相對的費用을 계산하였다.

분석에 있어서 超過勤勞時間의 決定은 기본적으로 기업의 決定事項으로 취급되었으며 따라서 근로자는 결정된 초과근로시간을 所得增大를 위해 받아들인다고 假定하였다. 분석결과를 요약해 보면 다음과 같다.

1) 전체적 수준에서 보면 우리나라에서의 超過勞動時間의 費用은 新規雇傭에 드는 비용의 72.1%에 해당하는데, 가장 중요한 원인으

로서 正規賃金에 비해 基本賃金이 상대적으로 낮은 것을 들 수 있다. 여기서 基本賃金이란 時間外 프레미엄에 기초를 이루는 데 사용된 임금을 일컫는다. 우리나라에 있어서 비록 法的 時間外 프리미엄率이 0.5%에 해당하나 中小企業의 경우 이행하지 않는 문제가 발생할 수도 있는데 이를 限界企業에 대한 勤勞監督의 철저가 어떤 효과를 가져올 것인가의 분석을 위해서는 보다 많은 연구와 구체적인 證據가 필요하다.

2) 産業別로는 纖維, 衣類, 신발 및 陶磁器産業 등 비교적 勞動集約的이며 전통적으로 低賃産業이 집중되어 있는 산업에서 초과근로시간에 따른 노동비용과 신규고용간에 대한 상대적 비율이 낮게 나타났으며 印刷·出版, 石油·化學, 機械, 運輸·裝備製造業 등 重化學分野이면서 비교적 高賃産業이 높은 比率로 나타났다. 이는 高賃業種일수록 초과근로에 따른 노동비용의 부담이 커서 製品需要增加時 초과근로시간보다는 신규고용을 늘리거나 技術 및 資本에 의한 勞動代替 可能性이 높다는 것을 시사하는 동시에 低賃業種일수록 長時間勤勞와 相關關係가 높다는 사실을 반영하는 것으로 해석된다.

3) 企業水準에서의 推定을 살펴보면 59.8%에서 146.9%까지 비교적 변동 폭이 크다. 상대적 비율을 보면 飮食이나 纖維産業보다는 組立金屬分野가 더 크다. 企業水準에서의 큰 변동은 현연구의 대상이 되는 産業보다 폭넓은 다른 産業에의 분석이 요구되는 것으로 풀이될 수 있다. 비율은 雇傭人의 수가 커질수록 감소하는 경향이 있다.

위에서 밝혀진 결과에 기초해서 雇傭主에게 지나치게 많은 추가비용을 초래하지 않으면서 正規時間外 勤勞를 줄이기 위한 정책적 대안을 제시하면 다음과 같다.

1) 政府가 雇傭主로 하여금 우리나라의 賃金支給構造를 바꾸도록 하기 위해 標準模型을 제시할 수도 있다. 즉, 雇傭主는 間接勞動費用의 비중을 줄이고 직접적인 正規賃金支給의 비중을 늘려야 한다. 새로 도입될 最低賃金制는 이러한 방향에서 구체적으로 미칠 수 있을 것 같다.

2) 政府는 보다 직접적인 접근방법을 사용할 수도 있다. 예를 들어 기업으로 하여금 보다 엄격한 근무시간교대를 준수하도록 하는 근무분담제를 도입할 수 있다. 이를 위해서는 기업의 증가된 노동비용의 부담을 줄이기 위해 적정한 보조프로그램을 고려해야 한다.

3) 政府는 失業保險制計劃의 도입을 고려할 수 있다. 실업보험과 함께 雇用主는 근로시간을 조정하기보다는 고용수준을 조정할 수도 있다.

4) 근로시간이 명시된 조항이 포함된 團體交涉의 合意 또는 調停의 보다 급속한 발전을 유도해야 할 것이다.

이번 연구를 바탕으로 같은 방법을 사용해 보다 폭넓게 다른 産業에도 확장시켜 연구할 수도 있고, 더 나아가 賃金支給構造를 究明할 수 있으며 現存하는 우리나라의 勞動費用構造에 대한 경제적이고도 제도적인 이론적 근거를 찾아내는 것이 추후의 課題라 하겠다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

Capdevielle, P. and D. Alvarez, "International Comparisons of Productivity and Labor Costs", *Monthly Labor Review*, 104(12), 1981.

Ehrenberg, R.G. "Fringe Benefits and Overtime Behavior", Massachusetts: Health and Co., 1971.

Ehrenberg, R.G. and P.L. Schumann "Longer Hours or More Jobs? Cornell Studies in Industrial and Labor Relations", No. 22, New York: Cornell University, 1982.

Lazear, E.P. "Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions", *American Economic Review*, 71, 1980, pp. 606-620.

裵茂基,「韓國勞動經濟의 構造變化」,『經濟論集』, 서울大學校, 1982. 12.

隅谷三喜男,「勞働時間の短縮」,『日本勞働協會雜誌』, 第320號, 1986. 1.

政府投資機關의 報酬水準 및 構造

朴 世 逸

本稿에서는 政府投資機關의 適正報酬 水準에 관한 理論을 提示하고 이를 배경으로 하여 25개 정부투자기관의 보수실태를 民間企業 및 公務員의 경우와 對比하여 실증적으로 분석·평가하고자 하였다. 정부투자기관의 報酬水準은 「民間·公共對等의 原則」을 반영하여야 한다는 것이 本稿의 主張이며, 이에 따라 本稿에서는 1985년 3월의 시점에서 公共·民間 각 부문 종사자들의 職種別·學歷別 生涯賃金(退職金 包含) 水準을 추계하여 비교하였고, 동시에 部門別 賃金函數를 推定하여 賃金隔差 構造上의 부문간 相異與否를 檢證하였다.

檢證에 의하면 民間企業(500人 以上)에 비하여 정부투자기관의 平均生涯賃金은 事務管理職의 경우 21%, 生産技能職의 경우 39% 높았다. 同時에 정부투자기관 相互間의 生涯賃金 隔差도 적지 않았다. 반면에 學歷·性·職種에 따른 임금격차는 민간기업에 비하여 정부투자기관이 훨씬 적었다. 報酬體系에 있어서는 사무직의 경우 각종 手當이 민간기업에서는 總給與의 25%를 차지하였으나 투자기관에서는 總給與의 53%에 달하였다. 한편 公務員의 平均生涯賃金은 민간기업의 수준보다 낮아 事務管理職의 경우 민간기업 수준의 71%, 生産技能職의 경우 민간기업 수준의 90%에 불과하였다. 本稿의 결과에 의하면 公共部門의 報酬政策에는 改善의 여지가 적지 않다고 하겠다.

I. 問題의 提起

현재 우리나라에서 資本金의 5할 이상을 政府가 出資한 政府投資機關은 25個機關이 있다[1]. 1985年 현재 이 部門에 從事하고 있는 人員은 135,998名(定員 131,139名)으로서 同年의 우리나라의 常用雇 500人以上事業體 總勤勞者 1,151,930名(公務員除外)中 약 11.8%

筆者 : 서울大學校 法科大學 助敎授, 前 韓國開發硏究院 硏究委員

* 本 硏究를 위해 積極 協助해 주신 KDI의 宋大熙, 張鉉俊, 姜信逸 博士, 公企業硏究室 硏究員 여러분과 經濟企劃院의 張承玗, 金誕一 課長, 裵國煥 事務官께 感謝의 뜻을 表한다. 특히 裵國煥 事務官의 積極的인 資料蒐集 協助와 좋은 意見의 提供이 本 硏究에 많은 도움이 되었음을 밝힌다.

1) 25個機關은 다음과 같다. 韓國産業銀行, 中小企業銀行, 國民銀行, 韓國住宅銀行, 韓國證券去來所, 韓國

에 해당하는 人力이 政府投資機關에 從事하고 있는 셈이다.

현재의 25個機關中 1974年에 존재했던 機關은 18個機關으로서 당시의 從業員 總數는 47,741名(定員은 51,198名)이었고, 이는 當時 500人以上事業體 總勤勞者 560,451名中 약 8.5%에 달하는 수준이었다. 그 이후 7個機關의 新設과 旣存機關의 人員增加 등으로 政府投資機關 從事者數는 지속적으로 增大되어 왔는바 1974~85年間 年平均 10.0%씩 증가하여 왔으며, 이는 같은 기간중 500人以上事業體 總勤勞者의 年平均 增加率인 6.8%를 훨씬 웃도는 增加率이 된다.

과거 10餘年間 投資機關의 雇傭伸張率 自體도 民間部門보다 높았지만 1985年 현재 우리나라 500人以上事業體 總勤勞者中 약 11.8%가 投資機關에 從事하고 있음을 생각할 때 投資機關의 雇傭·賃金 등의 動向이 우리나라 勞動市場에 주는 直·間接 영향은 대단히 크다 하겠으며, 國民經濟上 人的資源의 效率的 配分을 기하기 위해서도 投資機關의 雇傭·賃金構造에 대한 體系的이고 深層的인 理解는 중요한 政策硏究課題라 하겠다.

1985年 현재 25個投資機關의 總人件費는 약 1兆 2,847億원(製造部門 人件費 7,018億, 事業費部門 人件費 1,263億, 販賣管理費部門 人件費 3,493億, 福利厚生費 1,073億원)이었는바 이는 投資機關의 總費用(營業費用+營業外費用+特別損失)인 8兆 5,152億원의 약 15.1%에 달하는 수준이고, 營業費用(賣出原價+販賣費 및 一般管理費)인 7兆 1,190億원에는 약 18.0%에 달하는 規模이다. 또한 이는 1985年度 25個政府投資機關이 生產했던 總附加價値 3兆 5,644億원의 약 36.0%에 달하는 수준이다.

이와 같이 큰 規模의 投資機關의 人件費가 과연 適正水準에서 效率的으로 策定·使用되고 있는가 하는 問題는 당연히 중요한 問題가 아닐 수 없다. 勞動生產性의 向上이 수반되지 않은 방만한 人件費 引上은 投資機關의 採算性을 악화시켜 결국 公共料金이나 一般稅金의 引上을 통하여 불필요한 國民負擔의 加重要因이 될 수 있고, 반면에 報酬 내지 人件費의 一方的 抑制는 投資機關從事者들의 士氣低下·非理增大·勞動生產性 下落 및 장기적으로는 勞動力構成의 質的低下 등의 非效率이 結果로 나타나게 된다. 따라서 科學的이고 合理的 原則에 기초한 適正報酬水準 및 構造의 維持는 理論的으로나 政策的으로나 重要硏究課題가 된다 하겠다.

이를 위하여서는 우선 國民經濟 全般의 人的資源의 效率的 配分을 기할 수 있으며 동시에 社會成員 모두의 衡平의 感覺에 맞는 適正賃金決定原理는 무엇인가가 理論的으로 규명되어야 한다. 나아가 이 原理에 비추어 볼 때 현재 投資機關의 報酬水準 및 構造의 實態는 어떠한가에 대한 深層的 實證分析이 이루어져야 하고, 이를 基礎資料로 하여 長短期의 報酬政策方向이 樹立되어야 할 것이다.

그런데 종래 投資機關에 대한 政府의 報酬政策은 客觀的·理論的 原則보다는 賃金慣行·行政便宜主義·經濟外的 考慮 등에 의해 영향받은 바 컸다고 판단된다. 또한 學界에서도

造幣公社, 韓國電力公社, 大韓石炭公社, 大韓鑛業振興公社, 韓國石油開發公社, 韓國綜合化學工業株式會社, 大韓貿易振興公社(KOTRA), 韓國道路公社, 大韓住宅公社, 產業基地開發公社, 韓國土地開發公社, 農業振興公社, 農漁村開發公社, 韓國電氣通信公社, 韓國觀光公社, 韓國放送公社(KBS), 國定敎科書株式會社, 韓國海外開發公社, 勤勞福祉公社, 韓國가스公社.

適正報酬水準 決定時에 準據가 되어야 할 客觀的이고 合理的인 原則의 모색을 위한 理論的 硏究는 물론 政府投資機關의 報酬水準 및 構造의 實態 自體에 대한 實證的 分析도 거의 없었던 것 같다.

本硏究는 이상과 같은 問題意識에서 出發하였다. 우선 第Ⅱ章에서 公共部門의 바람직한 適正報酬에 관한 理論을 摸索·提示하여 보았다. 第Ⅲ章과 第Ⅳ章에서는 政府投資機關과 民間企業 및 公務員間의 報酬水準 및 構造에 대한 實證的 比較分析을 1985年 3月을 基準時點으로 하여 행하였고, 第Ⅴ章에서는 政府投資機關의 報酬體系에 대한 分析을 시도하였다. 이상의 分析結果를 綜合하여 第Ⅵ章에서는 앞으로 우리나라에서 바람직한 對政府投資機關 長短期 報酬政策의 基本方向을 提示하였다.

Ⅱ. 政府投資機關의 適正報酬에 관한 理論的 考察

1. 適正報酬의 判斷基準

一般的으로 民間部門의 賃金決定은 勞動力의 需要와 供給狀況을 반영하는「市場型」賃金決定인 데 반하여 政府投資機關 및 公務員 등의 公共部門의 賃金決定은 勞動力의 需給狀況에는 直接的 영향을 받지 않는 一種의「制度型」賃金決定이라는 特色을 가지고 있다.

현행 政府投資機關 管理基本法 第17條 및 第21條에 의하면 經濟企劃院長官은 每年 10月 31日까지 다음 會計年度의 各投資機關의 豫算編成에 공통으로 적용되어야 할 事項에 관한 指針을 作成하여 이를 各投資機關의 社長에게 通報하도록 되어 있는바, 이 共通指針에는 다음 會計年度의 投資機關 任職員의 報酬에 대한 基本指針이 포함되어 있어 이 指針에 맞추어 各機關의 理事會에서 구체적 報酬內容을 정하게 되어 있다.

따라서 經濟企劃院長官이 作成하는 共通指針은 投資機關의 報酬水準은 물론 報酬構造에 직접적이고 결정적 영향을 미치게 되며, 그러한 의미에서 投資機關의 賃金決定은 勞動市場의 需給原理의 作用이 상당히 제약을 받는「制度型」賃金決定方式이라 하겠다.

그런데 民間部門의 勞動市場의 경우는 個別産業이나 個別企業別로 들어가 微視的으로 分析해 보면, 반드시 競爭的 勞動市場이라고 볼 수 없는 경우도 적지 않으나 民間部門 勞動市場 전체를 하나의 總量的·巨視的으로 파악하면 일반적으로 競爭的 勞動市場(상당한 정도로 자유로운 勞動移動과 勞動情報의 흐름)이라고 보아도 무방하다. 여기에 民間企業의 利潤極大化의 動機를 假定하면, 民間部門의 賃金水準은 勞動市場에서의 需要와 供給이 일치하는 수준에서 결정되고 이때의 賃金은 勞動의 限界生産物의 市場價格(value of marginal product)과 일치할 것이라고 보아도 큰 무리는 없다.

그러므로 民間部門 賃金의 適正水準(fair wage) 與否는 A.C. Pigou의 주장대로 經濟의 各部門(職種, 産業, 地域 등)에서 賃金이 그 部門의 勞動의 限界生産物(혹은 平均生産物)의 市場價格과 일치하는가, 賃金의 人力配分機能이 效率的으로 이루어져 人力配分狀況이 國富의 極大化를 가능케 하는 配分인가 등의 기준에 의해 一應 判斷하여 볼 수 있다[2].

2) A.C. Pigou(1952). 특히 Chapter XIV 참조.

그러나 公共部門(公務員·政府投資機關)의 경우에는 본래 利潤極大化나 費用極小化라는 市場的 制約이 존재하지 않기 때문에 右下方 기울기를 가지는 勞動需要曲線 自體가 존재하지 않는다. 또한 公共部門의 勞動生產物(公共서비스)은 民間部門의 경우와 달라 일반적으로 市場에서 자유롭게 거래되지 아니하므로 勞動生產物의 市場價格 算定이 심히 어렵고 公共서비스의 경우, 勞動의 限界 내지 平均生產物의 測定自體가 곤란한 경우가 많다. 이상의 理由로 公共部門의 適正賃金決定을 위해 賃金과 限界(혹은 平均)生產物의 市場價格과의 對比를 시도함은 사실상 불가능에 가까우므로 公共部門의 경우에는 별도의 適正賃金決定原理가 모색 제시되어야 할 것이다.

그러면 公共部門의 賃金水準의 適正線은 무엇을 기준으로 하여야 할 것이며 어느 수준에서 결정될 때 社會·經濟的으로 바람직하다고 할 수 있는가? 여기서 나오는 것이 「民間·公共 對等의 原則」(comparability principle 혹은 prevailing wage principle)이라 하겠다. 즉 同一職種이나 職務에 從事하는 同質勞動의 경우 公共部門의 報酬水準은 民間部門과 對等·同一한 수준이어야 한다는 原則이다[3].

이 原則은 衡平에 대한 社會的 通念과 人的資源配分의 效率性達成이라는 원칙에 모두 합당한 것이 된다. 우선 同質의 勞動이 同一(내지 類似)職務에 從事하면서 단순히 公共部門이기 때문에 民間對比 높은 報酬 혹은 낮은 報酬를 받는다는 것은 社會通念에 기초한 衡平·公平의 原則에 명백히 위배되는 것이 된다. 또한 同質勞動者의 報酬에 대하여 民間과 公共部門間에 隔差가 존재한다면 이 隔差가 해소되어 民間·公共 對等의 原則이 實現될 수 있을 때까지 報酬가 낮은 部門에서 높은 部門으로 人力의 移動이 발생하여야 하고, 그렇게 되어야 兩部門의 勞動의 限界生產性은 같아져서 社會的 總生產物(公共財+民間財)은 極大化될 수 있을 것이다. 그런데 만일 이러한 勞動의 自由移動이 制度的 要因(예컨대 公共部門의 定員管理, 內部勞動市場의 開發 등)으로 인하여 사실상 어려워 兩部門의 賃金隔差가 持續的으로 존재한다면(즉 兩部門의 勞動의 限界生產性의 隔差가 持續된다면), 社會的 總生產物의 極大化는 이룩될 수 없고, 이는 곧 適材適所의 人力活用이란 面에서 人力資源의 浪費를 초래하게 됨을 의미하게 된다. 따라서 人的資源의 效率的配分이라는 측면에서도, 또한 一般人의 衡平의 感覺에 합치한다는 측면에서도 이 兩者를 공히 만족시키는 「民間·公共 對等의 原則」이 필요하게 된다[4].

다음으로 여기서 留意할 것은 「民間·公共 對等의 原則」을 이야기할 때 대등하여야 하는 것은 단순히 報酬水準뿐만 아니라 職場의 安定性·將來性·社會的尊敬度·勞動時間·作業環境·福利厚生水準 등 雇傭이 提供하는 非貨幣的 利益까지를 포함한, 勞動에 대한 總反對給付(total compensation)이어야 한다는 것이다[5].

그런데 이러한 非貨幣的 利益을 모두 貨幣價値로 換價하는 것은 쉬운 일은 아니고 또한

3) S. Smith(1977), J. Meade(1982), J. Fallick & R. Elliot(1981), W. Fogel & D. Lewin(1981). 1962年 미국의 聯邦給料改善法(Federal Salary Reform Act)에는 다음과 같이 규정되어 있다. "Federal pay rates be comparable with private enterprise pay rates for the same level of work."

4) 「民間·公共 對等의 原則」의 必要性에 대한 詳論은 朴世逸(1984, 여름) 參照.

5) 소위 Adam Smith의 補償的 賃金隔差(compensating wage differentials)를 공제한 후 兩部門의 賃金隔差의 有無를 對比 判斷하여야 된다는 의미이다. (A. Smith(1937) Chapter X, Part I을 참조.

勤勞者 個人에 따라 각각 相異한 評價가 나올 수도 있다. 예컨대 어떤 사람은 職場의 將來性의 價値를 높이 評價하여 低賃金을 기꺼이 감수할 수도 있고, 다른 사람은 將來性보다는 現在의 高賃金 쪽을 選好할 수도 있다. 그러므로 현재 公共과 民間部門間에 報酬水準의 隔差가 존재하더라도 그 사실만으로 이것이 兩部門間의 雇傭의 非貨幣的 利益의 差까지를 포함한 總反對給付面에서도 반드시 隔差가 存在함을, 즉 「民間·公共 對等의 原則」이 實現되고 있지 않음을 의미한다고 할 수는 없다.

따라서 現實的으로 「對等의 原則」을 活用할 때, 예컨대 현재 公共部門과 民間部門間에 어느 정도 總反對給付面에서 對等의 原則이 實現되고 있는가를 檢證할 때 단순히 報酬水準의 對比에 그치지 않고 다음과 같은 補助的 判斷基準이 추가로 필요하게 된다. 그것이 곧 「必要人力(優秀人力)確保의 基準」(manpower availability criteria)이다[6].

이는 곧 현재의 公共部門의 總給付水準이 과연 對等의 原則에 합치하는가 여부의 判斷基準의 하나로 公共部門이 量的으로뿐만 아니라 質的으로도 必要人力의 確保에 현재 내지 가까운 장래에 어려움이 있는가 없는가 라는 기준을 활용한다는 것이다.

이상과 같이 必要人力確保의 기준을 補助的으로 활용하는 것은 雇傭特徵의 차이에서 오는 非貨幣的 利益의 相異를 勤勞者 스스로가 평가하게 하여 그들의 勞動市場에서의 움직임을 관찰함으로써 雇傭部門間의 非貨幣的 利益의 相異에 대한 그들의 貨幣的 評價와 나아가 이를 포함한 總給付의 差異를 간접적으로 類推하는 방법이라 하겠다. 왜냐하면 본래 一般勤勞者들의 職業選擇時 혹은 職場移動時의 重要決定基準은 그 職業 혹은 職場이 提供하는 總給付일 것이므로 一般勤勞者들의 職業選擇 및 職場移動樣態를 관찰함으로써, 예컨대 어느 쪽으로 보다 優秀人力이 많이 몰리는가 등을 가지고 總反對給付面(이때 당연히 非貨幣的 利益에 대한 勤勞者들의 貨幣的 評價도 포함된다)에서 部門間 격차가 여하한가를 판단할 수 있기 때문이다.

2. 政府投資機關의 過雇傭 및 高報酬의 傾向

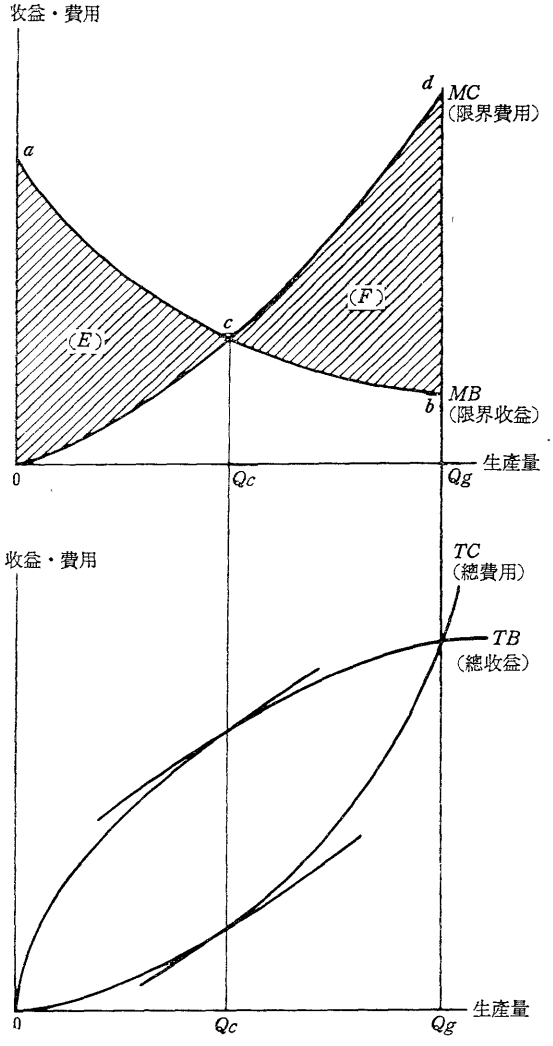
다음으로 實證分析에 들어가기에 앞서 일반적으로 投資機關의 行態를 理論化·모델化하여 보면 投資機關에는 民間對比 過雇傭과 高報酬의 傾向(bias toward overemployment and higher wage)이 뚜렷이 존재하고 있다는 점을 지적하고자 한다. 환언하면 理論的으로 볼 때 投資機關에는 過雇傭·高報酬의 傾向을 가질 수밖에 없는 經濟的·制度的 要因들이 內在하고 있다는 것이다. 이 理論的豫測을 우리나라의 實證分析에 앞서 밝혀 두는 것은 본래 政府投資機關의 報酬問題·定員管理問題가 왜 발생하는가, 그리고 앞으로 올바른 報酬 및 定員管理政策을 수립함에 있어 어느 問題에 留意하여야 하는가 등을 事前에 정확히 把握·理解하는 데 도움이 되기 때문이다.

本稿에서는 政府投資機關의 目的函數(objective function)가 豫算極大化(budget maximization)라고 보았던 W. Niskanen의 모델을 基礎로 하여[7], 이를 약간 發展시켜 投資機關은 그 나름의 效用極大化의 論理에 따라 움직

6) 註 3을 參照.

7) 政府部處와 政府投資機關의 行態를 經濟모델化하는 첫 試圖는 William A. Niskanen Jr.(1971)에서 시작되었다. Niskanen의 모델이 提示된 이후 많은 學者

〔圖 1〕 民間企業과 政府投資機關과의 生產量決定原理의 差異



인다고 假定하고, 이 모델을 生產物市場에 局限시키지 않고 生產要素市場, 즉 投資機關의 勞動市場의 行態까지 擴張을 시도하였다. 그렇게 하면 後述하는 바와 같이 投資機關에는 過雇傭・高報酬에의 理論的 傾向이 강력히 존재함을 쉽게 알 수 있다. 그러면 이러한 경향이 존재함을 보기 위해서 政府投資機關의 行態에 대한 간단한 모델化作業에 들어가자.

우선 投資機關은 效用極大化(utility maximization)의 論理에 따라 行動한다고 假定하고 이때의 效用函數의 構成要素로서는 (1) 生產量의 크기(Q) (2) 豫算上 自由裁量分의 크기(discretionary expenditure; S)라고 하자. 여기서 豫算上 自由裁量分의 크기란 總豫算(收入)에서 總生產費를 控除한 부분으로서 이 부분은 不要不急한 高級事務室의 建築 및 維持, 厚한 賞與金, 빠른 昇進, 必要以上의 高級人力의 確保, 對政府 및 對民 各種로비, 弘報活動 등에 사용될 수 있는 機關任意의 豫算을 의미한다.

먼저 效用函數의 構成要素中 生產量의 크기(Q)를 極大化하려는 측면부터 살펴보자. 生產量의 크기를 增大하려면 자연히 豫算의 擴大가 불가피할 것인데 投資機關의 監督官廳인 政府는 어디까지 豫算의 增大를 許容할 것인가? 政府는 당해 投資機關이 產出하는 生產物에 대한 一般國民의 需要, 즉 總社會的收益(total benefit: TB)과 그를 生產하기 위해 드는 總社會的費用(total cost: TC)이 일치하는 수준까지만 豫算의 크기를 허용할 것이다. 그러나 $TB \geq TC$의 범위내에서 구체적으로 어느 수준에서 어떠한 生產函數를 採擇하여 生產할 것인가까지는 政府의 介入이 어렵다.

그 주된 이유는 情報費用(information cost) 때문에 발생한다. 즉 과연 가장 效率的(最低費用)인 生產函數(生產方式)를 採擇하고 있는지, $TB \geq TC$ 범위내에서 과연 어느 수준에서 生產量을 確定짓는 것이 소위 「파레토」最適(pareto optimal)이 되는지 등을 政府가 직접

들의 參與에 의해 그의 모델이 修正・發展되어 오고 있고, 이 分野에 대한 硏究가 최근에 급격히 증가하고 있는 實情이다. 이 分野에 대한 비교적 좋은 survey로서는 Mueller(1979), Jackson(1983), Hartley & Tisdell(1981, 특히 14, 15章)를 參照.

모니터하기 위해선 利用可能한 各種生産函數에 대한 충분한 情報 및 投資機關 生産活動의 限界收益(marginal benefit: MB)과 限界費用(marginal cost: MC)에 대한 상세한 資料가 前提되어야 한다. 그러나 政府로서는 이러한 資料 및 情報를 충분히 얻기 어려울 뿐 아니라 또한 반드시 얻어내야 할 經濟的 誘因도 없다[8].

따라서 政府는 $TB \geqq TC$의 기준만을 가지고 그 기준의 범위내에서 豫算을 許容한다. 이러한 狀況下에서 投資機關이 生産量의 極大化를 도모한다면 당연 投資機關은 「파레토」最適條件인 $MC=MB$의 수준에서 生産量을 결정하지 않고 $TC=TB$의 수준까지 生産量을 擴大하려 할 것이다. 그런데 이 生産量이 極大化되는 점이 동시에 當該機關의 總豫算이 極大化되는 수준이 됨에 유의해야 한다.

〔圖 1〕을 보면 民間企業이라면 利潤極大化, 즉 $Max(TB-TC)$의 論理에 따라 움직일 것이므로 당연 $MB=MC$가 되는 수준, 즉 Q_c에서 生産量을 결정할 것이 명백하나 利潤極大化가 아니라 豫算許容範圍, 즉 $TB \geqq TC$의 범위내에서 生産量極大化를 追求하는 政府投資機關은 $TB=TC$ 수준, 즉 Q_g의 수준까지 生産活動을 擴大하려 할 것임을 알 수 있다.

그런데 Q_g點에서의 投資機關의 總豫算은 $OabQ_g$가 되므로 Q_g點이란 $TB \geqq TC$라는 豫算許容 範圍내에서 總生産物만이 아니라 동시에 總豫算도 極大化하는 점임을 알 수 있다[9].

지금까지는 投資機關이 生産量의 極大化만을 도모하는 경우를 보았으나 生産量(Q)뿐 아니라 豫算上의 自由裁量分(S)의 增大도 동시에 추구한다면 Q와 S 사이에는 일정의 「트레이드 오프」(trade off)가 존재하므로 $MaxU(Q, S)$하기 위해선 Q와 S의 諸組合(combination)중에서 投資機關의 無差別曲線과 만나는 點에서 生産量을 결정하게 된다는 관계가 成立한다. 이 관계를 나타낸 것이 〔圖 2〕의 (Ⅰ)이다.

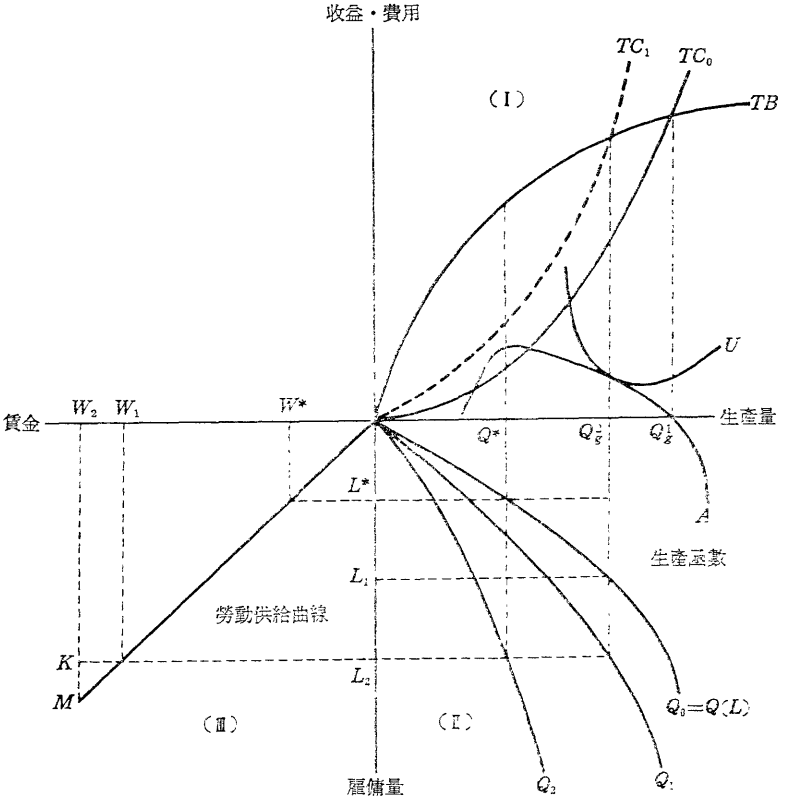
여기서 S란 이미 앞에서 定義하였듯이 總收入(豫算 : TB)과 總生産費用(TC)과의 差이므로 이는 $TB-TC$가 가장 클 때 極大化되고 $TB=TC$일 때 0이 되므로, 〔圖 2〕의(Ⅰ)에서 S의 크기는 A와 같은 曲線으로 나타날 것이다. 이 A曲線과 效用函數에서 도출된 投資機關의 無差別曲線(U)과 만나는 點이 $Max(Q, S)$點이 되고 결국 이 點에서 Q_g^2수준의 生産量이 결정된다. Q만을 極大化하는 경우의 生産點은 Q_g^1이었으나 Q와 S를 동시에 極大化하는 경우의 生産點은 Q_g^2로 縮小移動됨을 알 수 있다.

그런데 S라는 豫算上 自由裁量分이 不要不急한 高級事務室의 建築, 厚한 報酬政策, 必要以上의 高級人力의 確保, 對政府·對民로비活動 등에 사용된다고 한다면, 여기서 발생하는 各種 X-非效率(X-inefficiency)은 자연 TC曲線을 TC_0에서, TC_1으로 上方移動시키는 結

8) 公共選擇理論(public choice theory)에서 이야기하는 소위 投票權者의 合理的 無知(rational voters' ignorance) 때문에 國會議員이나 行政府 官僚들의 行態가 어떻게 영향을 받는가 하는 主張들을 想起하기 바란다. 投票權者의 合理的 無知에 대한 平易하지만 잘 整理된 설명은 E.K. Browning & J.M. Browing(1983). 특히 pp. 65~76 參照.

9) 여기서 TB란 國民이 投資機關의 生産物에 대해 기꺼이 支拂할 金額(willingness to pay)의 合을 말하고 이는 稅金이나 公共料金의 形態로 政府에 걷어들여져, 다시 投資機關에 配分되어 機關의 總收入(TB), 즉 豫算이 된다. 일반적으로 消費者가 기꺼이 支拂할 價格과 限界生産費(MC)—完全市場下에서의 市場價格—와의 차이를 消費者 剩餘(consumers' surplus)라고 한다면 〔圖 1〕에서 民間企業의 경우라면 Q_c에서 生産量이 결정되므로 (E)만큼의 消費者剩餘가 發生可能하였을 터인데 投資機關의 경우는 $MC>MB$인 狀態, 즉 Q_g까지 生産擴大를 하게 되므로 消費者剩餘가 모두 消盡됨을 알 수 있다. 즉 $(E)=(F)$인 것이다.

〔圖 2〕 政府投資機關의 生産量・雇傭量・賃金決定「메카니즘」



果를 야기할 것임과 동시에 〔圖 2〕의 (Ⅱ)에서도 가장 效率的인 生産函數(費用極小化의 生産方式)인 Q_0에서, 非效率的인 生産函數인 Q_1으로의 移動이 發生함을 의미한다. 그 結果는 Q_g^2를 生産하기로 한 본래의 最低必要雇傭量 L_1에서 L_2로의 雇傭量增大, 즉 過雇傭을 의미하게 된다.

그러면 이때의 賃金水準은 어떻게 될까? 만일 投資機關의 賃金이 市場型, 즉 勞動需給에 의하여 결정된다면 賃金은 〔圖 2〕의(Ⅲ)에서 W_1의 수준에서 결정될 것이나 投資機關의 賃金決定이 制度型이고 또한 豫算上 自由裁量分인 S의 一部가 후한 보너스, 福利厚生費, 빠른 昇進・昇給 등에 사용된다면 投資機關의 報酬는 市場型賃金水準인 W_1보다 높은 W_2의 수준(高賃金)에서 결정될 것이다. 이러할 때 〔圖 2〕의 (Ⅲ)에서 $\overline{KM}$만큼의 勞動列(labor queue)이 항상 採用機會를 기다리며 대기하는 현상, 즉 人力의 만성적 超過供給 내지는 超過資格者의 過多雇傭을 招來하게 된다.

이상의 投資機關의 過生産・過雇傭・過賃金의 傾向은 利潤極大化나 費用極小化의 市場的壓力下에 있는 民間企業의 경우와 對比하여 보면 더욱 뚜렷하게 드러난다. 〔圖 2〕에서 民間企業의 경우라면 $MC=MB$, 즉 $Max(TB-TC)$의 수준에서 生産活動을 결정할 것이므로 生産量은 Q^*가 될 것이고, 費用極小化를 위해 가장 效率的 生産函數인 Q_0를 選擇할 것이므로 雇傭量은 자연 Q^*에 대응하는 L^*에서 결정될 것이며, 동시에 賃金은 市場型賃金水準인 W^*에서 결정될 것이다. 이를 政府投資機關의 경우인 Q_g^2, L_2, W_2와 각각 비교하

여 보면 投資機關의 過生産 $\overline{(Q_2^2Q^*)}$, 過雇傭 $\overline{(L_2L^*)}$, 高賃金$\overline{(W_2W^*)}$의 크기를 把握할 수 있다.

그러면 만일 政府가 이상의 問題點들을 熟知하고 投資機關의 生産活動을 一定水準(예컨대 〔圖 2〕의 (Ⅰ)에서 Q^*)으로 制限하고 豫算規模를 축소하는 政策對應을 하는 경우에는 어떻게 될까? 이러한 경우에는 投資機關은 보다 非效率的 生産函數를 採擇함으로써 (예컨대 〔圖 2〕의 (Ⅱ)에서 Q_1에서 Q_2로의 移動), 기존의 雇傭規模나 기존의 높은 報酬(L_2와 W_2)를 지속적으로 유지시키려 할 것이며 이는 항상 가능하다. 왜냐하면 個別投資機關이 어떠한 生産函數를 採擇할 것인가는 情報費用 때문에 政府가 직접 介入決定하기 힘든 사항이기 때문에 대부분 投資機關의 獨自的 決定에 의존한다. 또한 앞에서 본 S를 活用하여 專門家集團 등을 동원하여 對政府 로비를 强化함으로써 다른 生産函數로의 移動(Q_2로의 移動)의 불가피성을 얼마든지 설득시킬 수도 있다고 하겠다.

결국 監督官廳인 政府와 投資機關과의 관계는 理論的으로 볼 때 雙方獨占(bilateral monopoly)의 관계이다. 따라서 兩者는 一種의 交涉關係(bargaining situation)에 놓이게 되므로 어느 쪽의 交涉力이 큰가에 따라 兩者間에 발생하는 諸結果(예컨대 豫算·定員·報酬 등의 크기)가 달라질 수 있다. 그런데 交涉力은 대부분의 경우 자기가 지배할 수 있는 情報量에 比例한다. 投資機關은 보다 풍부한 情報와 資料를 活用—실은 많은 情報를 投資機關만이 獨占하고 또한 스스로 情報를 生産하는 경우도 많다—하여 自身들의 生産物에 대한 國民一般의 需要를 政府로 하여금 過大評價하도록 하고 費用의 側面은 過小評價하도록 유도할 수도 있다. 아니 投資機關의 費用函數 속에 生産量(豫算)의 極大化가 포함되어 있다면 반드시 그런 방향으로 움직일 것이다. 그렇다면 그 결과는 投資機關의 規模의 過大擴大로 연결되고 이는 앞에서 본 바와 같이 過雇傭·高賃金의 同時隨伴을 초래할 것이다.

이상에서 우리는 利潤極大化의 壓力을 받지 않는 政府投資機關의 行態에 대하여 몇가지 理論的 豫測을 시도하여 보았다. 이상의 論理에 기초하여 投資機關에 構造的·體質的으로 內在하는 각종 非效率을 어떻게 縮小시켜 나갈 것인가 하는 政策問題에 대한 本格的 分析도 가능하겠으나 이는 本硏究의 目的 밖의 問題이다. 여기서는 다만 投資機關 報酬政策의 바람직한 基準·方向 등을 논함에 있어 앞에서 본 理論的 豫測이 가능한 問題들에 대한 충분한 事前 理解 내지 警戒가 반드시 필요하다는 點만을 指摘해 두고자 한다.

Ⅲ. 民間企業·公務員·投資機關의 報酬水準 比較

1. 比較基準 및 方法

지금까지 앞에서는 주로 理論的 分析이 중심이었다. 公共部門의 適正報酬水準 決定原理로서는 「民間·公共 對等의 原則」이 필요하다는 點과 政府投資機關에는 民間對比 過雇傭·高賃金의 傾向이 構造的으로 內在되어 있다는 點 등을 밝혔다. 그렇다면 현재 우리나라에서 投資機關의 報酬는 과연 어느 수준이고, 어느

정도 「對等의 原則」이 지켜지고 있는가, 과연 理論的 모델이 豫測하듯이 우리나라에서도 投資機關은 民間對比 高賃金을 받고 있는가 등의 問題에 대한 實證分析으로 들어가자.

우선 本硏究에서 部門間 報酬水準의 比較는 原則的으로 從事者가 勞動에 대한 反對給付로서 받는 一體의 金錢的 補償을 모두 포함하였다. 그리하여 原則的으로 民間企業과 投資機關의 경우에는 定額給與(諸手當包含)+超過給與+年間特別給與×1/12를 기준으로 하였고[10], 公務員의 경우는 本俸+(期末手當+精勤手當)×1/12+家族手當+長期勤續手當(4級 以下)+情報費(5級 以上)를 比較對象으로 하였다.

比較基準으로서 本硏究에서는 生涯賃金(life-time earnings)의 槪念을 사용하였는바 生涯賃金이란 入職에서 退職時까지 받는 總報酬를 意味한다. 本硏究에서는 資料의 統一을 위하여 25~54歲까지를 기준으로 하여 部門別 年齡-賃金表(age-earnings profile)를 작성하여 동기간중의 生涯賃金을 算出, 部門間 報酬水準의 比較基準으로 活用하였다.

生涯賃金을 比較基準으로 採擇한 理由는

첫째, 報酬는 年齡이나 勤續年數가 증가함에 따라 上昇하는 一般的 傾向이 존재하는바 그 上昇의 幅은 部門間·企業間에 차이가 존재할 뿐 아니라 同一企業 내지 部門內에서도 年齡階層別(예컨대 30代와 40代間)로도 起伏이 존재할 수 있다. 따라서 어느 特定年齡層만을 選擇·比較하는 것은 選擇의 任意性이 개입되어 비교의 客觀性이 낮아진다. 예컨대 어느 企業 내지 部門에서는 20~30代에 비교적 낮은 報酬를 주다가 40~50代에 高報酬를 주는 賃金慣行이 있을 수 있고, 다른 部門 내지 企業에서는 정반대의 賃金慣行이 존재할 수 있으므로 全生涯賃金을 비교하지 않으면 비교의 客觀性을 해할 우려가 있다.

둘째, 年齡一賃金曲線의 기울기가 各機關別로 상이한 이유는 機關別 賃金慣行, 體系의 差를 반영할 뿐 아니라 各機關別 昇進·昇給의 緩急의 차이도 반영하고 있다. 그런데 勤勞者들의 職場選擇時 決定基準이 되는 賃金은 特定時點의 賃金(예컨대 入職時 賃金)이 아니라 昇進의 緩急이나 每年 自動引上分(定期昇給分)의 크기 등도 함께 고려된 全生涯賃金이 그 기준이 된다. 따라서 人力配分의 效率性 등을 把握하기 위한 部門間 報酬比較에서는 生涯賃金을 택함이 合理的이라 하겠다.

一般的으로 部門間 報酬水準의 비교에 있어서 두 가지 比較方法이 있다. 첫째 方法은 業務의 性格·內容이 同一 내지 類似한 職務(職種)를 各部門에서 選定하여 이들간의 生涯報酬를 비교하는 방법이다. 예컨대 政府投資機關의 타이피스트와 民間企業의 타이피스트의 報酬比較가 그 예이다.

두번째 方法은 學歷·經歷(年齡)·性 등의 人的資本(human capital)量을 나타낸다고 볼 수 있는 指標를 活用하여 同質의 勤勞者라고 판단되는 그룹을 兩部門에서 추출 이들간의 生涯報酬水準을 비교하는 방법이다. 첫번째 方法은 同種業務間의 報酬比較이고, 두번째 方法은 同質勤勞者간의 報酬比較이다.

本硏究에서는 두번째의 方法을 原則으로 하고 이에 첫번째의 方法을 加味하는 接近方法

10) 投資機關의 경우에는 基本給與, 賞與金, 各種手當 등의 附加給與는 물론 포함시켰고 福利厚生費중에서도 給與性이 있는 給食費와 體力鍛鍊費는 포함시켰으나 越多補助費와 學資金補助의 경우는 基準의 統一이 어려워 포함시키지 못하였다.

을 택하기로 하였다. 즉 먼저 學歷·年齡·性 등을 기준으로 同質勞動이라고 판단되는 그룹을 추출, 이들의 部門間 報酬比較를 原則으로 하고, 여기에 비교되는 勤勞者들이 수행하는 業務의 同質性을 높이기 위해 職種을 事務管理職과 生産技能職으로 나누어 比較分析하였으며, 동시에 學歷·年齡·性 등의 기준만으로는 충분히 파악되지 않는 勞動力의 質的差異를 감안 民間部門의 比較對象을 常用勤勞者 500人以上의 大企業體에 한정시킴으로써 比較勞動力의 同質性을 보다 提高하려고 노력하였다.

本硏究에서 部門間(投資機關·民間·公務員) 報酬比較의 基準時點은 1985年 3月이다. 民間企業體의 賃金資料는 勞動部의 職種別賃金實態調査 테이프를 活用하였는바 硏究時點에서 가장 最近資料는 1984年 3月 基準調査였으므로 이를 勞動部의 「每月勞動統計調査報告書」資料를 사용, 1985年 3月時點으로 調整하였다[11]. 比較對象은 500人以上 民間企業體의 事務管理職과 生産技能職에 한정하였기 때문에 民間部門 勤勞者數는 總242,580名이었다. 政府投資機關의 賃金資料는 勞動部의 職種別賃金實態調査時 사용하는 標本抽出方法 및 設問紙와 동일한 방법과 내용으로 經濟企劃院이 직접 1985年 3月 기준으로 集計한 資料를 활용하였고, 이때 標本勤勞者數는 7,999名이었다.

公務員의 報酬資料는 1985年 公務員俸給表와 附屬資料에서 1985年 3月 기준 職級別·號俸別 報酬水準을 구하였고 公務員 개개인의 職級·號俸·學歷·年齡·性·職種 등의 微視資料는 1983年 4月 기준으로 總務處가 조사한 公務員統計테이프를 활용하였다. 本硏究에서는 公務員統計테이프 資料를 公務員俸給表에 연결함으로써 公務員 개개인의 學歷·年齡·性 등의 微視資料와 동시에 各人의 報酬水準을 구할 수 있었다. 民間部門과의 對比를 위하여 一般行政職과 技能職에 從事하는 公務員만을 抽出하였기 때문에 本硏究에서 活用되는 公務員標本數는 328,368名이었다.

2. 報酬水準 및 構造의 比較結果

가. 職種別 生涯賃金의 部門間 對比

앞에서 提示한 資料 및 方法에 基礎하여 算出한 部門間·職種別生涯賃金(25~54歲)을 보면 〈表 1〉과 같다. 〈表 1〉을 보면 1985年 3月 현재 政府投資機關의 生涯賃金은 事務管理職의 경우 民間보다 약 13.8% 높은 수준이고, 生産技能職의 경우에는 報酬隔差가 더욱 벌어져 投資機關이 民間對比 약 31.9%를 더 받는 것으로 나타났다. 반면에 公務員의 경우를 보면 事務管理職은 民間水準의 67.2%에 그치는 낮은 수준이고, 生産技能職의 경우는 民官隔

11) 1984年 「聯種別賃金實態調査報告書」 테이프에 나타난 月給與額(定期給與+超過給與)은 1984年 3月分의 金額이고 年間特別給與額은 1983年 1~12 月까지의 數値이다. 우리가 필요한 것은 1985年 3月分의 月給與額과 1984年 1~12月까지의 年間特別給與額이었다. 이를 구하기 위해 「每月勞動統計調査報告書」에서 月給與額과 年間特別給與額 각각의 同기간중의 增加率을 算出, 구한 數値는 月給與額은 8.09%(1984.3부터 1985.3 까지), 特別給與는 8.426%(1983.1~12부터 84.1~12까지)이었다. 이 增加率을 적용하여 각각의 必要數値를 算出하였다. 실인즉, 보다 바람직한 것은 1985年 1~12月까지의 年間特別給與額을 사용하는 것이기는 하나 이는 硏究時點에서 구할 수 없었다. 따라서 年間特別給與額의 경우는 1984年 實績値(1984.1~12)를 사용하였는바 民間과 投資機關의 報酬對比時에는 特別給與의 경우 모두 1984年 實績値를 사용하였기 때문에 問題가 없으나 公務員의 경우는 特別給與의 경우 85年 實績値를 사용하였기 때문에 民間 및 投資機關과 對比時 약간의 上方偏倚가 있을 수 있음을 밝힌다.

差가 약간 줄어 民間 100에 公務員 84의 수준으로 나타났다. 대체로 政府投資機關은 民間部門보다 高水準의 報酬를, 公務員은 民間보다 低水準의 報酬를 받고 있으며, 投資機關報酬의 民間對比 상대적 優位는 특히 生產技能職에 크게 나타나는 것이 特徵的이라 하겠다.

그러나 〈表 1〉은 部門間 生涯賃金의 대체적 수준을 보기 위한 一次試圖(first approximation)에 불과하다. 왜냐하면 部門間 職種과 年齡構成의 差異[12]는 감안되었으나 아직 部門間 學歷構成의 차는 감안되지 아니했기 때문이다. 各部門의 勤勞者들을 學歷·職種別로 세분하여 그들의 生涯賃金을 算出·對比한 結果는 〈表 2〉와 같다.

〈表 1〉 部門間·職種別 生涯賃金(25~54歲)의 比較(男子)

	事務管理職			生產技能職		
	生涯賃金(百萬원)	月平均生涯賃金(萬원)	指數(%)	生涯賃金(百萬원)	月平均生涯賃金(萬원)	指數(%)
投資機關	288	80.0	113.8	190	52.7	131.9
民間企業(500人以上)	253	70.3	100.0	144	40.0	100.0
公務員	170	47.2	67.2	121	33.6	84.0

註 : 1) 公務員의 경우 一般行政職은 事務管理職으로 分類하였고, 技能職과 雇傭職은 生產技能職으로 分類
2) 生涯賃金은 25~54歲까지 總期間中 받는 報酬額의 單純合計이고 現在價値로 割引은 하지는 아니했으며, 男子만의 報酬額임.
3) 月平均 生涯賃金은 生涯賃金 總額을 25~54歲 동기간의 總月數인 360個月로 나눈 것임.
資料 : 〈附表 1〉에서 算出.

〈表 2〉 部門別·學歷別·職種別 月平均生涯賃金(25~54歲)의 比較

(단위 : 萬원)

	投資機關	民間企業 (500人以上)	公務員
事務管理職(男)			
大卒者	85.0(98.1)	86.7(100)	50.6(58.3)
專門大卒者	76.9(124.2)	61.9(100)	47.2(76.2)
高卒者	66.4(116.6)	56.9(100)	45.8(80.5)
中卒以下者	51.4(116.3)	44.2(100)	44.4(100.6)
全體	80.0(113.8)	70.3(100)	47.2(67.2)
生產技能職(男)			
大卒者	65.6(119.3)	55.0(100)	33.6(61.1)
專門大卒者	56.1(115.4)	48.6(100)	33.3(68.5)
高卒者	55.0(124.5)	44.2(100)	35.0(79.2)
中卒以下者	49.4(129.0)	38.3(100)	32.5(84.9)
全體	52.8(131.9)	40.0(100)	33.6(84.0)

註 : 1) ( )는 民間對比(民間=100)指數.
2) 月平均 生涯賃金의 算出은 〈表 1〉과 동일함.
資料 : 〈附表 1〉에서 算出.

12) 우리는 特定年齡階層의 賃金을 비교하는 것이 아니고 生涯賃金(25~54歲)을 對比하고 있으므로 各部門 勤勞者들의 年齡構成의 차이는 이미 감안된 셈이다.

나. 學歷別·職種別 生涯賃金의 對比

〈表 1〉에서 投資機關의 事務管理職 報酬는 民間對比 平均 약 13.8% 높은 수준으로 나타났으나 學歷別로 세분하여 보면 기복이 크다. 〈表 2〉를 보면 大卒者의 生涯賃金(25~54歲)은 民間보다 오히려 1.9% 정도 投資機關이 낮은 것으로 나타나는 반면, 高卒者와 專門大卒者의 경우 生涯賃金은 각각 民間對比 16.6%, 24.2%씩 높은 수준으로 나타난다. 결국 投資機關 事務管理職의 경우 生涯賃金은 大卒者의 경우에는 民間對比 차이가 없으나 中高卒과 專門大卒者의 경우에는 民間보다 크게 높은 수준을 받고 있는 셈이다.

民間·公共對比에서 公共部門 高學歷者가 상대적으로 불리한 것은 投資機關보다 公務員의 경우가 더욱 심하여 大卒公務員은 民間水準의 58.3%밖에 미치지 못하는 낮은 生涯賃金을 받고 있고, 專門大와 高卒公務員은 각각 民間水準의 76.2%, 80.5% 수준이다. 그러나 中卒以下 公務員은 民間과 거의 同等水準의 生涯賃金을 받고 있다.

다음 生產技能職의 경우를 보면 〈表 1〉에서 이미 投資機關의 生產技能職의 報酬가 民間보다 平均 약 31.9%의 월등히 높은 수준임이 밝혀졌으나 여기서도 學歷別로 보면 起伏이 적지 않다. 〈表 2〉를 보면 大卒者는 民間보다 19.3%의 높은 生涯賃金을 받고 있는 것으로 나타나나 高卒者나 中卒以下者는 각각 民間보다 24.5%, 29.0%씩의 크게 높은 生涯賃金을 받고 있는 것으로 드러났다[13].

요컨대 일반적으로 投資機關이 民間보다 높은 수준의 生涯賃金을 받고 있고 公務員은 民間보다 현격히 낮은 生涯賃金을 받고 있으나 投資機關의 對民報酬優位는 高學歷者보다 低學歷者의 경우에, 事務管理職보다 生產技能職의 경우에 보다 크게 나타나고, 公務員의 對民報酬劣位는 低學歷者보다 高學歷者의 경우에, 生產技能職보다 事務管理職의 경우에 보다 크게 나타남을 알 수 있다. 一言하면, 公務員·投資機關 모두 民間과 對比할 때 高學歷者보다 低學歷者가 상대적으로 유리하고, 事務管理職보다 生產技能職이 크게 유리하다는 사실이 共同된 特徵으로 드러났다.

다. 部門間 退職金隔差

지금까지 25~54歲까지 勤勞의 代價로 支給받는 月平均報酬를 기초로 하여 生涯賃金을 計上하여 이를 部門間 對比하였다. 그러나 보다 엄밀한 의미에서의 生涯賃金을 對比하려면 部門間 退職金의 差도 算入시켜 比較하여야 할 것이다.

現行 勤勞基準法 第28條에 의하면 退職金 計算은 平均賃金(同法 19條)을 기준으로 하게 되어 있는바, 公共部門은 물론이고 民間部門도 대부분이 이 기준을 따르고 있으므로 退職金算定基準 自體에는 部門間 차이가 거의 없다. 그렇다면 部門間 退職金의 차이는 退職時의 部門間 平均賃金의 差와 部門間 退職金平均支給率의 차이에서 발생한다고 볼 수 있다. 그런데 退職時의 平均賃金은 앞에서의 年齡—賃金表에서 部門別로 算出할 수 있으므로 退職金平均支給率의 部門間 차이만을 구하면 쉽게 部門間 退職金의 차이를 算定할 수 있고 나아가 退職金의 差를 포함시킨 生涯賃金을

13) 各學歷別 隔差가 生產技能職 全體의 平均隔差보다 낮게 나타난 것은 投資機關의 生產技能職에는 高學歷者가 民間部門보다 상대적으로 많기 때문이다.

部門別로 對比하여 볼 수 있다.

退職金制度 現況에 대한 비교적 최근의 實態調査로서 標本의 代表性도 높다고 판단되는 KDI의 資料에서 추출한 退職金平均支給率을 部門間 對比하여 보면 〈表 3〉과 같다.

우선 投資機關의 退職金支給率(支給月數)을 보면, 1979年 資料에는 30年 勤續者의 경우 退職時 平均賃金의 109.6個月分이라는 극히 높은 支給率을 보이고 있었으나 1981年 政府指導에 의하여 投資機關의 支給率은 公務員年金法의 退職一時金算定方法과 동일한 수준으로 下向調整된 후, 1982年 實績値를 보면 30年 勤續者의 경우가 54.1個月分 수준으로 낮아졌다. 따라서 오늘날에는 支給率 自體에는 投資

〈表 3〉 勤續年數別 退職金支給月數의 部門間 比較(1982)

(단위 : 月數)

勤續年數(年)	5	10	15	20	25	30	業體數
民間株式會社[1] (500人以上)							
法定基準	5	10	15	20	25	30	327個
累進率	6.1	14.2	24.0	33.5	44.8	54.5	122個
(平均)	5.3	11.1	17.4	23.7	30.3	36.7	449個
政府投資機關							
(1982)[2]	7.5	15.8	24.7	34.2	44.0	54.1	25個
(1979)[3]	8.7	26.5	47.3	70.0	90.9	109.6	13個
公務員退職一時金[4]	7.5	15.5	24.0	33.0	42.5	52.5	

註 : 1), 2) KDI 退職金制度 實態調査 데이프에서 추출.
3) 閔載成, 「年金制度와 退職金制度의 問題點과 政策方向」, 『韓國開發硏究』, 1980 가을호, 政府投資機關中 13個業體의 平均値임.
4) 公務員年金法 46條 3項의 退職一時金 算定方式에 따른 結果임. 즉 在職年數×150/100+(在職年數−5)(在職年數×1/100).

〈表 4〉 退職金包含時 月平均生涯賃金의 部門間 比較

(단위 : 萬원)

	學歷	投資機關	民間(500人 以上)	公務員
事務管理職 (男)	大卒	102.8(104.3)	98.6(100)	60.4(61.3)
	專門大卒	92.4(131.3)	70.4(100)	56.3(80.0)
	高卒	78.2(121.4)	64.4(100)	54.7(84.9)
	中卒以下	62.0(124.2)	49.9(100)	53.3(106.8)
	全體	96.3(120.8)	79.7(100)	56.4(70.8)
生產技能職 (男)	大卒	77.8(126.5)	61.5(100)	39.8(64.7)
	專門大卒	64.4(118.8)	54.2(100)	39.1(72.1)
	高卒	65.1(131.5)	49.5(100)	41.2(83.2)
	中卒以下	57.5(134.7)	42.7(100)	38.9(91.1)
	全體	61.7(138.7)	44.5(100)	39.9(89.7)

註 : 1) 〈表 3〉의 退職金 平均支給月數를 기초로 30年勤續者의 경우 投資機關은 50~54歲 平均賃金의 54.1個月分, 民間은 36.7個月分, 公務員은 52.5個月分을 退職金으로 하여 25~54歲까지의 生涯賃金에 이 退職金을 合算 이를 360個月로 나누어 退職金 包含 月平均生涯賃金을 算出한 것임.

機關과 公務員의 경우 大差는 없다.

다음으로 〈表 3〉에서 常用從業員 500人以上의 民間企業(株式會社)의 退職金平均支給率을 보면 標本業體 449個業體中 약 72.8%에 해당하는 327個 業體가 勤勞基準法上의 最下限線인 1年勤續에 1個月分의 法定基準(同法 第28條)에 따라 支給하고 있고, 나머지 122個業體만이 일정한 累進率을 適用하고 있는 것으로 나타났다. 民間業體中 累進率 適用業體의 경우에 平均支給率에는 投資機關對比 큰 차이가 없으나 法定基準 適用業體의 경우에는 投資機關과의 支給率 차이가 커서, 예컨대 30年勤續者의 경우 投資機關은 앞에서 본 바와 같이 54.1個月分인 데 반하여 民間業體는 30個月分에 그치고 있는 實情이다.

從來 投資機關從事者들이 누리던 優位는 1981年 이후 크게 약화된 것은 사실이나 아직도 500人以上 民間業體의 平均値와 對比해 보면 20年勤續者는 民間보다 약10.5個月分, 30年 勤續者는 民間보다 약 17.4個月分을 投資機關從事者들이 더 支給받고 있는 것으로 나타난다.

〈表 3〉의 平均退職金支給率의 差異에 退職時 平均賃金을 곱하여 구한 退職金의 隔差를 포함시켜 部門間 生涯賃金을 다시 算出·比較하여 본 것이 〈表 4〉이다. 이를 앞의 〈表 2〉, 즉 退職金 不包含時의 生涯賃金對比와 比較하여 보면 投資機關과 公務員의 退職金支給率이 民間보다 일반적으로 높기 때문에 退職金包含時 投資機關의 生涯賃金의 民間對比 優位는 더욱 擴大되고, 公務員의 民間對比 劣位는 縮小되어 나타난다.

投資機關의 事務管理職의 경우 退職金不包含時에는 民間對比 약 13.8% 높게 나타났던 生涯賃金이 退職金隔差를 감안하면 民間對比 약 20.8% 높은 수준으로 나타난다. 大卒事務管理職의 경우도 退職金隔差를 포함시키지 않으면 民間보다 약 1.9% 정도 낮았으나 退職金包含生涯賃金으로서는 投資機關이 오히려 약 4.3% 정도 높게 나타난다. 專門大나 高卒事務管理職의 경우도 退職金隔差를 포함시키면 生涯賃金의 對民優位는 더욱 확대되어 각각 民間對比 31.3%, 21.4%의 높은 수준으로 드러났다.

生産技能職의 경우도 退職金 不包含時에는 民間보다 약 31.9% 높은 生涯賃金을 받고 있었으나 退職金隔差를 감안하면 38.7%의 높은 生涯賃金을 받는 것으로, 投資機關과 民間의 隔差는 더욱 벌어져 나타난다. 반면에 公務員의 生涯賃金의 對民劣位는 退職金隔差를 포함시키면 상대적으로 縮小되어 事務管理職의 경우 〈表 2〉에서 民間水準의 67.2%이던 것이 70.8%로, 生産技能職의 경우 〈表 2〉에서 80.0%이던 것이 〈表 4〉에서는 89.7%로 각각 그 隔差가 緩和되었다.

라. 賃金隔差의 部門間 對比(投資機關 對 民間)

앞에서는 生涯賃金水準의 部門間對比를 중심으로 분석하였다. 여기서는 賃金水準이 아니라 賃金隔差, 예컨대 學歷別·性別·年齡別·職種別 등의 각종 賃金隔差가 投資機關과 民間企業간에 어떠한 상이한 양상을 보이고 있는가를 밝혀 보기로 한다. 다행히 投資機關의 標本勤勞者들의 賃金·學歷·年齡 등의 微視資料테이프(經濟企劃院)의 내용이 民間部門의 職種別賃金實態調査테이프(勞動部)와 완전 일치하였기 때문에 이 兩者를 統合시켜 本硏究에서는 賃金函數(earnings function)推定을 通

한 두 部門間의 賃金隔差構造의 對比를 할 수 있었다.

본래 賃金隔差(分布)는 槪念的으로 두 가지 종류로 分解해 볼 수 있다. 첫째는 學歷別·性別·職種別 賃金隔差 등과 같이 特定賃金決定要因間의 賃金隔差(intra-sector inequality)이고, 둘째는 同一學歷, 同一職種 內部의 賃金分布와 같이 特定賃金決定要因 內部의 賃金隔差(intra-sector inequality)가 있다. 本稿에서는 이 두 種類의 賃金隔差가 投資機關과 民間企業間에 얼마나 어떤 내용의 相異가 있고, 그 相異는 과연 統計的으로 有意한가 등을 분석해 보려 한다. 다음의 세 가지 단계를 통하여 賃金隔差의 部門間對比를 시도하였다.

第1段階에서는 民間企業, 投資機關 그리고 兩者의 標本을 합한 全事業場別로 3個의 賃金函數를 推定하여, 各說明變數의 推定係數가 특히 民間과 投資機關間에 統計的으로 有意할 정도로 상이한가 아닌가를 F-test 하였다. 이 檢證의 필요는 만일 여기서 推定係數의 상이함이 統計的으로 有意할 정도로 나타나지 않으면 더 이상의 분석의 필요는 없기 때문이다.

投資機關 $\log W^G = a_0 + a_1 Edu + a_2 Age + a_3 Age^2 + \cdots$

民間企業 (500人以上) $\log W^P = b_0 + b_1 Edu + b_2 Age + b_3 Age^2 + \cdots$

全事業場 $\log W^T = c_0 + c_1 Edu + c_2 Age + c_3 Age^2 + \cdots$

여기서 W는 總月平均報酬이고 Edu는 敎育水準, Age는 年齡 등을 나타내는 說明變數이고[14], 여기서의 歸無假說(null hypothesis)은 $H_0 : a_0 = b_0, a_1 = b_1 \ a_2 = b_2, a_3 = b_3 \cdots$이다.

이 歸無假說을 檢證하기 위한 F-Statistics는

$$F(K, n+m-2k) = \frac{(SSR_T - SSR_G - SSR_P)/k}{(SSR_G + SSR_P)/(n+m-2k)}$$

이고 여기서,

SSR_G : 投資機關 賃金函數의 殘差自乘合 (sum of squares of residuals)

SSR_P : 民間企業 賃金函數의 殘差自乘合

SSR_T : 全事業場 賃金函數의 殘差自乘合

K : 說明變數의 數

n, m : 投資機關과 民間企業의 標本數(勤勞者數)

이다.

이상의 F-test를 한 結果를 보면 F-ratio가 $F(12, 34363) = 122.858$로 나왔다[15]. 따라서 이는 $F(12, \infty) = 1.75$보다 크기 때문에 앞의 歸無假說은 거부되고 投資機關과 民間의 賃金函數의 推定係數는 統計的으로 有意하게 相異함이 밝혀졌다. 결국 두 部門間의 賃金隔差의 構造가 상이하다는 사실이 統計的으로 檢證된 셈이다. 그러면 과연 얼마나, 어떻게 상이한가?

第2段階에서는 이 문제를 분석하기 위하여 投資機關과 民間 각각의 賃金函數의 說明變數의 推定係數 차이를 구하여 그 크기와 방향을 보고 동시에 각각의 차이의 統計的 有意度를 다시 다음의 t-statistics를 利用·檢證하기로 하였다.

$$t = \frac{\beta_G - \beta_P}{\sqrt{\sigma_G^2 + \sigma_P^2}}$$

여기서 β_G와 β_P는 投資機關 및 民間 각각의

14) 各變數에 대한 자세한 說明은 〈附表 2〉를 參照.

15) $\frac{(3620.279 - 633.419 - 2837.956)/12}{(633.419 + 2837.956)/(26415 + 7972 - 2 \times 12)} = 122.858$
各數値의 근거는 〈附表 2〉를 參照.

賃金函數의 說明變數의 推定係數이고 σ_G, σ_P는 各係數의 標準誤差(standard error)이다. 이 第 2段階의 분석이야말로 學歷別·性別·年齡別·職種別 등의 賃金隔差에 投資機關과 民間企業間에 어떠한, 어느 정도의 상이가 존재하는가를 보기 위한 것이다. 各推定係數의 部門間差異와 t-test의 결과를 要約整理하면 〈表 5〉와 같다.

〈表 5〉를 읽을 때 留念할 點은 우리는 賃金隔差의 分析을 賃金函數推定을 통하여 하였으므로 餘他賃金隔差(賃金決定)要因의 영향을 모두 統制(control)하고 該當賃金隔差要因의 賃金에 대한 영향만을 抽出하여 이를 部門間對比했다는 점이다.

예컨대 〈表 5〉에서 學歷別賃金隔差를 보는 경우 이는 餘他要因의 영향은 모두 統制하였기 때문에 同一年齡·同一性·同一職種 從事者가 단지 學歷이 다르므로 인하여 얼마나 상이한 賃金을 받게 되는가? 그리고 그 크기가 投資機關과 民間部門 사이에 얼마나 다른가를 보이고 있는 것이 된다.

〈表 5〉에서 우선 (1)學歷別賃金隔差를 보면 中卒以下者와 大卒者의 賃金隔差는 投資機關의 경우가 民間보다 현격히 낮다는 것을 알 수 있다. 大卒者의 中卒以下者對比 優位程度가 投資機關의 경우가 民間의 경우보다 약 29.5% 정도 낮다. 반면에 中卒以下者對比 高卒의 경우와 中卒以下者對比 專門大卒의 경우는 投資機關의 경우가 民間보다 賃金隔差가 높은 편이다. 결국 學歷別賃金隔差의 規模는 전체로 보아 投資機關이 民間보다 크게 낮으며, 民間의 경우는 大卒者 優位가 특히 현저하게 나타

〈表 5〉 各種 賃金隔差의 部門間(投資機關 對 民間) 對比

	$\beta_G-\beta_P$	$(\beta_G-\beta_P)/\beta_P$	$\frac{\beta_G-\beta_P}{\sqrt{\sigma_G^2+\sigma_P^2}}$
中卒以下 對 高卒	0.039722	31.42	2.419*
中卒以下 對 專門大卒	0.062003	32.27	2.646**
中卒以下 對 大卒	−0.125664	−29.45	6.686**
年 齡	0.049411	85.66	10.894**
(年 齡)^2	−0.000588	−112.96	10.750**
女子 對 男子	−0.119788	−34.56	9.200**
未婚 對 旣婚	−0.042742	−37.22	3.408**
生産職 對比			
서 비 스	−0.053197	−47.13	2.200*
事 務	−0.1024943	−44.30	7.880**
行政管理	−0.238698	−36.90	10.700**
專門技術	−0.075758	−22.24	4.550**
勤續年數(內部)	−0.391075	−53.49	17.91**
經歷年數(外部)	0.015626	48.63	2.05*
(勤 續)^2	0.014420	62.67	13.67**
(經 歷)^2	0.00030	52.83	5.48**

註 : 1) β_G는 投資機關 賃金函數의 推定係數이고, β_P는 民間(500人以上) 企業賃金函數의 推定係數임.
2) *는 95% 以上의 統計的 有意性이 있는 경우.
3) **는 99% 以上의 統計的 有意性이 있는 경우.

資料 : 〈附表 2〉를 參照.

나는 반면 投資機關의 경우는 各學歷그룹間의 차가 비교적 균등하게 나타남을 알 수 있다.

(2) 年齡別賃金隔差는 投資機關이 民間보다 월등히 높다. 年齡이 賃金水準에 주는 영향의 크기는 投資機關의 경우가 民間의 경우보다 약 85.7% 높게 나타난다. 그러나 年齡에 따른 賃金上昇率은 高年齡化됨에 따라 鈍化되는 것이 일반적인바 이 鈍化傾向은 投資機關이 약간 빠르다. 흥미있는 사실의 하나는 現職場의 內部經歷年數가 賃金水準에 주는 영향은 民間企業의 경우가 投資機關보다 약 53.5% 정도 높은 반면 他職場에서의 經歷年數(外部經歷)의 영향은 民間의 경우가 投資機關보다 약 48.6% 낮다. 종합해 보면 投資機關의 경우는 年齡에 따른 賃金上昇幅이 크며 內部經歷을 外部經歷보다 크게 重視함에는 틀림없으나 그 정도는 民間보다 낮다는 사실이 드러났다.

(3) 性別賃金隔差를 보면 投資機關의 경우가 民間보다 작고, 그 정도는 民間의 性別賃金隔差의 폭보다 약 34.6% 정도 縮小되어 나타난다. 예컨대 民間의 경우는 모든 餘他賃金決定要因을 統制하고도 남성이 여성보다 약 34.6%의 높은 賃金을 받고 있는 데 반하여 投資機關의 경우는 약 22.7%의 수준에 머무르고 있다. 또한 結婚與否 자체가 賃金에 주는 영향을 보면 民間의 경우가 投資機關보다 크게 나타나는바, 이는 주로 家族手當등의 차이에서 기인하리라 보여진다.

(4) 生產職對比 各職種의 賃金差隔를 보면 서비스職을 빼놓고는 事務職·行政管理職·專門技術職 모두의 경우 政府投資機關이 民間企業보다 작은 것으로 나타났다. 예컨대 學歷·年齡·性 등의 영향을 모두 統制하고 난 후에도 民間企業의 경우 事務職은 生產職보다 약 23.1%의 높은 賃金을 받고 있으나 投資機關의 경우는 약 12.9%에 불과하고, 行政管理職은 民間에서 生產職對比 약 64.7% 높은 賃金을 받으나 投資機關에선 약 40.8% 수준에만 미치고 있으며, 專門技術職의 경우는 民間은 生產職對比 약 34.1%의 高賃金이나 投資機關은 약 26.5%에 불과하다. 이와 같이 職種別賃金隔差는 投資機關의 경우가 民間企業보다 훨씬 작게 나타난다.

이상을 綜合해 보면 學歷別·性別·職種別賃金隔差(intra-sector inequality) 모두의 경우 投資機關은 民間보다 크게 작은 것으로 나타났고, 다만 年齡別의 경우, 즉 年齡의 賃金上昇幅의 경우만 民間對比 크게 나타났다.

이상에서 學歷間·性間·職種間賃金隔差에 投資機關과 民間企業 사이에 어떠한 構造的 相異가 있는가를 보았다. 그러면 끝으로 學歷·性·年齡·職種 등 各賃金決定要素 內部의 賃金分布(隔差)에는 兩部門間 어떠한 상이가 존재하는가? 換言하면 同一學歷者, 同一職種從事者 등의 內部의 賃金分布(intra-sector inequality)가 兩部門間에 어떠한 異同이 있는가 하는 문제를 보기로 하자.

第 3段階에서는 이 問題를 分析하기 위해 投資機關과 民間企業의 賃金函數의 平均自乘誤差(mean square of error: MSE)를 구하여 다음과 같은 F-test를 하였다. 이때의 歸無假說은 $H_0 : \sigma_G^2 < \sigma_P^2$이고, F-Statistics는 $F(n-k-1,\ m-k-1) = \frac{MSE_G}{MSE_P}$이다. $\frac{MSE_G}{MSE_P}$의 값이 F-ratio보다 작으면 H_0는 有意하게 받아들여지고, 반대의 경우라면 H_0는 拒否된다.

본래 推定標準誤差(standard error of estimation:SEE), 즉$\sqrt{\frac{\Sigma(\hat{e}_i)^2}{n-k-1}}$을 自乘한 MSE는 賃金函數의 경우 說明變數로서 설명되지

아니하는 賃金分布 내지 說明變數 內部의 賃金分布를 의미하기 때문에 만일 政府投資機關의 경우가 同一學歷·同一職種 등의 內部의 賃金隔差가 民間의 경우보다 작다면 MSE_G는 MSE_P보다 작아야 하고, 즉 $\sigma_G^2<\sigma_P^2$가 成立해야 하고, 또한 위의 F-test에 의해서도 統計的 有意性이 나타나야 할 것이다.

〈附表 2〉에 나타난 結果를 보면 政府投資機關의 賃金函數의 $MSE_G(\sigma_G^2)$는 0.079575이고, 民間企業의 賃金函數의 $MSE_P(\sigma_P^2)$는 0.107490이다. $MSE_G<MSE_P$이므로 學歷·性·職種·年齡 등의 諸賃金決定要因 內部의 賃金分布(예컨대 同一學歷者 內部, 同一年齡者 內部 등)도 명백히 政府投資機關의 경우가 民間보다 작다는 사실이 밝혀졌다.

다음으로 이 MSE의 部門間 差異가 統計的으로 과연 얼마나 有意한가를 보기 위해 歸無假說로 $H_0: \sigma_G^2<\sigma_P^2$를 정하고 F-test를 하였다. 그 結果를 보면 $F(7849, 26402)=MSE_G/MSE_P=0.7403$이었다. $F_{0.99}(\infty, \infty)=1$이고 위의 F-ratio가 1보다 작기 때문에 우리는 $\sigma_G^2>\sigma_P^2$라는 歸無假說을 받아들여야 한다. 따라서 投資機關의 경우가 民間보다 諸賃金決定要因內部의 賃金隔差도 확실히 작다고 할 수 있고 이 事實은 統計的 有意性을 가지고 있다고 結論지을 수 있다.

3. 勞動市場指標의 變化

지금까지 公共部門과 民間部門間의 生涯賃金水準을 비교하여 보았고 賃金隔差의 部門間異同도 檢證하여 보았다. 특히 生涯報酬水準에 관한 한 投資機關은 民間보다 크게 높은 수준이고, 여기에 退職金差를 算入하면 部門間 隔差는 더욱 확대됨이 밝혀졌다. 그러나 이는 어디까지나 勞動에 대한 總給付中 金錢的 利益에 국한한 民·官對比였다. 人的資源配分의 效率과 公平與否를 보기 위한 기준으로서 소위 「民間·共公 對等의 原則」이 과연 우리나라에서 어느 정도 지켜지고 있는가를 보기 위해선 兩部門이 勤勞者에게 提供하는 總給付(金錢的 利益+非金錢的 利益)를 對比해 보아야 한다. 그러나 非金錢的 利益의 換價가 쉽지 않기 때문에 民間·公共 對等의 原則의 實現與否를 판정하기 위하여 불가피 補完的으로 「必要人力 確保의 基準」을 活用하지 않을 수 없고, 이러한 필요에 대해선 이미 앞에서 밝힌 바 있다.

현재의 報酬水準下에서 公共部門이 현재 혹은 가까운 장래에 必要人力(質的構成도 감안한)의 확보에 어려움이 있는가? 혹은 반대로 업무가 요구하는 수준 이상의 超過資格者의 過剩供給에 당면하고 있지는 않는가 등을 판별하여 보는 것이 「必要人力確保의 基準」이고, 이들 문제를 검토하기 위해선 離職率의 變化, 人力의 質的構成의 變化 등 勞動市場指標의 時系列的 變化를 관찰·분석해 보아야 한다. 우리나라에서는 특히 公共部門의 勞動市場指標에 대한 時系列資料는 극히 제한되어 있기 때문에 어려움이 많았으나 현재 이용 가능한 資料를 최대한 모아 要約整理한 것이 〈表 6〉에 나와 있다.

〈表 6〉에 나타난 몇 가지 勞動市場指標의 變化를 보면 政府投資機關이 民間企業보다 必要人力의 확보에 어려움을 겪는다던가 하는 증거는 찾을 수 없고 오히려 投資機關의 경우가 一般勤勞者들에게 民間企業보다 選好되는 경향이 있고, 公務員의 경우는 정반대의 경향

〈表 6〉 勞動市場指標의 年度別 變化(1973～84)

(단위 : %)

	民間全産業			公務員退職率	政府投資機關		退職者中 5年未滿 勤續者 比重			7級 行政職公採 合格者中 4年制 大學卒業以上者 의 比率[6]	備考
	退職對比入職 超過率(月)[1]	前年對比入職 率 變化(月)	離職率 (年)	(年)[2]	退職率A (年)[3]	退職率B (年)[4]	公務員	投資機關	民間全産業[5]		
1969										68.0	
1970										87.5	
1971										50.0	
1972										92.0	
1973	0.9		46.8							—	
1974	0.1	△0.7	48.0	5.54			44.2			48.3	
1975	0.7	0.3	44.0	4.24			43.3			35.1	
1976	0.7	0.1	45.6	4.80			37.0			35.0	
1977	0.6	0.5	52.8	4.73			42.2			37.7	
1978	0.4	0.5	61.2	5.84			50.0		94.7	23.8	
1979	△0.2	△0.4	63.6	5.84			53.2		93.9	18.5	
1980	△0.4	△0.7	57.6	5.22	8.62	12.21	49.1	50.2	94.9	21.0	
1981	0.1	0.4	56.4	5.67	6.30	8.18	62.1	63.8	93.4	23.8	
1982	0.0	△0.5	51.6	5.82	5.71	8.04	57.4	58.3	93.1(93.0)	32.2	
1983	0.3	0.3	51.6	5.47	5.29	7.14	45.7	50.6	92.8(93.0)	37.6	
1984	0.0	△0.1	54.0	5.10	5.14	7.84	44.3	43.0	93.0(93.0)	62.0	
1974-76平均	0.5	△0.1	45.9	4.86			41.5			76.5 (1970-72年平均)	
1982-84平均	0.1	△0.1	52.4	5.46			49.1			43.9 (1982-84年平均)	

註 : 1) 退職對比 入職超過率=入職率－退職率임. 入職率은(當月入職者數／前月末 勤勞者數)×100이고 退職率은 (當月退職者數／前月末勤勞者數)×100임.

2) 公務員 退職率=(當年中 退職者／當年公務員 現員)×100

3) 退職率A는 $\frac{\text{全投資機關 當年退職者數}}{\text{全投資機關 當年末現人員}}$×100. 時系列資料 活用이 불가능하거나 組職改編 등으로 時系列的 의미가 약한 通信公社·가스公社·石公·韓電·KBS는 제외. 20個機關의 資料만 活用.

4) 退職率B는 時系列資料 活用可能한 個別投資機關의 退職率의 單純平均値임.
1980年 당시 設立되지 아니했거나 設立 5年未滿 機關인 가스公社·通信公社·油開公·勤勞福祉는 제외. 21個機關의 資料만 活用.

5) 1978年 以前 資料는 없음. 1978～81年間은 各年 3月中의 數値, 1982～84年은 各年 上半期中의 數値임. ( )속은 各年 1～12月까지의 平均値임.

6) 大學卒業者나 在學者는 포함했으나 中退者는 不包含.

資料 : 民 間 : 勞動部, 「每月勞動統計調査報告書」 및 「勞動力流動實態調査」, 各年度.
公 務 員 : 總務處, 『總務處年報』, 各年度.
投資機關 : 經濟企劃院 內部資料.

이 있음을 알 수 있다.

우선 勞動市場 全般의 需給狀況의 時系列的 變化를 보기 위해 退職對比 入職超過率과 前年對比 入職率의 變化를 보면 兩者 공히 70年代 中後半은 명백히 勞動需要의 급격한 伸張期였고 1979年과 80年은 需要減退期였으며 1981年 이후는 年度別로 약간의 기복은 있으나 일종의 停滯期라 할 수 있다. 民間部門의 退職率(離職率) 變化를 보면 以上의 勞動需給狀況의 變化를 그대로 반영하여 1975~76年頃에는 安定勢를 보이나 1977~79年頃에 急騰하고, 다시 需要停滯期인 1981年 이후 安定化傾向을 보인다.

公務員의 退職率變化를 보면 民間部門보다 1年 정도의 時差를 가지고 뒤따라오는 듯한 패턴을 보이나 勞動市場의 需給變化를 반영한다는 측면에서 民間部門보다 規則性은 크게 약한 편이다. 公務員의 경우는 退職率의 規則性이 약하므로 이를 가지고 어떤 特定패턴을 찾아내기 힘들어 다른 指標를 活用하였다. 예컨대 7級行政職 公採合格者中 4年制大卒 比重을 보면 1970年代 전반과 對比하여 지속적으로 그 비중이 감소하여 왔으며(1970~72年 平均 76.5%에서 1980~83年 平均 28.7%) 특히 勞動需要減退期였던 1979~80年頃에도 이 質的構成의 下落現象은 緩和되지 않고 오히려 가세되고 있음은 特記할 만하다[16].

명백한 것은 1970年代 이후 公務員部門은 그 構成員의 質的構成이 하락하고 있다는 것, 換言하면 必要優秀人力의 확보에 어려움이 생기고 있다는 사실이다. 이 사실과 앞에서 生涯賃金의 部門間對比에서 나타난 公務員報酬가 民間보다 크게 낮다는 사실을 종합하면 公務員은 總反對給付面에서도 民間對比 뚜렷이 낮은 補償을 받고 있다고 結論지을 수 있다[17].

投資機關의 경우를 보면 資料의 時系列期間 자체가 짧아 確定的 結論을 내리기는 어렵다. 그러나 예컨대 退職率의 變化를 보면 1980年 이후 民間의 경우는 약간의 下落傾向(1980年對比 1984年의 약 6.3%의 下落)과 1984年에 들어 反轉을 보이고 있으나 投資機關의 경우는 큰 幅으로(1980年對比 1984年의 약 35~40%의 하락) 계속 하락되고 있는 경향을 보이고 있다. 또한 退職者中 5年未滿勤續者의 比重變化를 보아도 民間企業은 전기간 동안(1978~84年) 상당히 높은 93% 수준에서 안정내지 거의 고정되어 있는 반면, 投資機關은 1981年 退職金算定基準이 下向調整되던 해를 제외하고는 지속적 下落傾向을 보여 왔으며, 1984年에는 民間對比 현격히 낮은 수준인 약 43%에 불과한 것으로 나타나고 있다.

民間部門의 退職率變化는 勞動市場의 需給狀況을 반영한다고 볼 수 있으므로 80年代勞動需要의 停滯期에 들어 民間退職率이 안정화되는 경향을 보임은 일응 당연하다 하겠다. 그러나 投資機關의 경우 退職率下落의 幅(程度)이 民間보다 월등히 크게 나타나고, 또한 退職者中 5年未滿勤續者比重이 民間은 거의 고정적인데 投資機關은 하락한다는 사실(이는 곧 投資機關의 勤續의 長期化를 意味)은 그만큼 投資機關에의 就業이 民間部門보다 상대적

16) 최근 들어 특히 1984年 이후 이러한 추세에 反轉의 경향이 보이나 이는 최근의 大卒者 供給過剩現象에 영향받은바 클 것이므로 民間部門의 類似指標와 對比해 보지 않는 한 아직 勤勞者一般의 選好가 民間部門에서 公務員部門으로 移動했다고 볼 수는 없다.

17) 公務員의 質的構成의 下落傾向에 대한 보다 자세한 分析은 朴世逸(1984)參照.

으로 選好되고 있음을 나타낸다고 하겠다[18].

이상의 몇가지 指標의 變化를 綜合해 보면 投資機關에의 就業은 民間部門과 對比할 때 아직도 選好되고 있어 投資機關은 必要人力確保面에 큰 어려움이 없다고 볼 수 있고, 그렇다면 投資機關의 從事者들은 金錢的 補償의 면에서뿐 아니라 諸雇傭 特徵의 차에서 오는 非金錢的 補償까지 포함한 總給付(total compensation) 面에서 一般民間企業보다 높은 수준의 補償을 받고 있다고 結論지을 수 있다.

4. 年度別 報酬水準變化의 部門間 比較

報酬水準의 年度別變化는 部門間에 어떠한 異同을 보이고 있는가? 〈表 7〉을 보면 과거 약 15年間(1970~84年)의 전기간을 통해선 3個部門間에 연평균 名目報酬引上率은 대체로 20~23% 전후의 비슷한 수준을 보여왔다. 그러나 기간별로 나누어 보면 70年代 전반기(1970~75年)에는 公共部門(公務員·投資機關)이 民間部門보다 앞서 왔으나 그 이후 기간에는 대체로 民間部門의 報酬引上率이 公共部門보다 앞서 왔다. 특기할 점은 특히 80年代에 들어와서 投資機關의 報酬引上率은 民間部門과 거의 동일한 15~16% 수준을 보이고 있는 데 반하여, 公務員部門만 年 12%의 낮은 增加率을 기록하고 있다는 사실이다.

이는 1980年 이후 政府의 賃金安定化政策에 문제가 있었음을 보이고 있다 하겠다. 賃金安定化 노력의 일환으로 1980年 이후 政府는 先導的 견지에서 公務員報酬引上을 自制하여 왔고 이러한 노력이 投資機關은 물론 民間部門의 賃金安定에 크게 기여할 것을 기대하여 왔으나 사실상 동기간중의 公務員과 民間部門과의 引上率의 差를 보면 이러한 기대가 충분히 실현되지 못했고, 오히려 公務員과 民間部門間의 報酬隔差(官의 對民劣位의 幅)만을 확대시켜 公務員의 質的構成의 長期的 低下만을 촉진시켰음을 알 수 있다. 또한 投資機關의 경우도 1980年 이후 年平均報酬引上率이 公務員보다 民間部門쪽에 훨씬 가까왔다는 사실은 投資機關의 報酬決定에 대한 政府指導(制度型 賃金決定)가 동기간중 賃金安定을 誘導한다는 면에서는 별로 有效하지 못했음을 보이는 證據라 하겠다.

〈表 7〉 部門間 年平均報酬引上率의 年度別 對比

(단위 : %)

	1970~75	1975~80	1980	1981	1982	1983	1984	1980~84	1970~84
民間部門	18.8	32.1	23.4	20.7	15.8	11.0	8.7	15.8	22.3
投資機關	21.3	24.8	19.3	17.5	14.6	15.8	9.5	15.3	20.3
公務員	25.6	30.9	22.0	17.8	9.9 (11.2)	8.5 (8.4)	2.7 (2.7)	12.0 (11.9)	22.3 (22.3)
消費者物價(全都市)	12.9	16.6	28.7	21.3	7.3	3.4	2.3	12.1	13.9

註 : ( )속은 情報費를 포함한 경우.
資料 : 民 間 : 勞動部, 『每月勞動統計調査報告書』, 各號.
公 務 員 : 總務處, 『總務處年報』, 1984.
投資機關 : 經濟企劃院 資料.

18) 投資機關 就業者의 勤續의 長期化傾向은 앞에서 生涯賃金對比時 사용한 標本勤勞者들의 平均勤續年數만 對比해 보아도 쉽게 알 수 있다. 標本勤勞者들의 平均勤續年數가 民間의 경우는 3.66年이었음에 반하여 投資機關은 6.87年이었다.

1970～84年 전기간을 통하여 3個部門 모두의 年平均報酬引上率이 동기간중의 消費者物價 年平均引上率(13.9%)을 上廻하고 있었던 것으로 나타나 모든 部門이 동기간중 年平均 약 6～8%씩의 實質報酬面에서의 改善이 있었음을 알 수 있다. 다만 1980년 이후 公務員의 경우에는 報酬引上率과 消費者物價上昇率이 거의 동일수준이었으므로 公務員의 實質報酬上昇은 1980年 이후에는 없었다.

Ⅳ. 投資機關 相互間 報酬比較

지금까지 投資機關 全體의 平均生涯賃金과 民間企業(500人以上) 및 公務員의 경우와의 對比를 중심으로 분석해 왔으나 여기서는 投資機關 內部, 즉 個別投資機關 相互間의 報酬隔差는 어느 정도 존재하는가 하는 문제를 분석해 보기로 하자. 25個政府投資機關의 生涯賃金水準을 產業別로 비교하여 요약한 것이 〈表 8〉이다. 이는 4年制 大卒以上의 男子中 事務管理職從事者들의 年齡一賃金表를 對比한 것이다. 〈表 8〉을 보면 投資機關 상호간에도 대단히 큰 產業別報酬隔差가 존재하고 있음을 알 수 있다. 높은 순서로 보면 金融·KBS·建設·電氣가스·通信·製造·鑛業·서비스產業順으로 나타나는바, 相對的 高報酬產業인 金融分野는 相對的 低報酬產業인 서비스分野보다 약 1.56倍의 높은 生涯賃金을 提供하고 있음을 알 수 있다. 〈表 8〉은 學歷·性 및 職種을 동일하게 한 후의 生涯賃金의 비교이기 때문에 低報酬產業의 生涯賃金이 高報酬產業의 약 64%밖에 미치지 못한다는 사실은 投資機關 상호간에도 產業別 賃金隔差가 심히 크게 존재함을 의미한다.

일반적으로 民間部門의 경우 勞動의 產業間 自由移動이 前提되면 產業別 平均賃金隔差는

〈表 8〉 投資機關의 產業別 報酬水準의 比較 : 事務管理職 4年大卒以上(男)

(단위 : 千원)

年 齡	金 融	建 設	通 信	電氣가스	서비스	製 造	鑛 業	KBS
25～29	564	505	497	454	417	431	520	546
30～34	735	667	588	635	562	606	608	770
35～39	985	817	706	790	698	754	694	1,035
40～44	1,261	959	890	881	813	866	795	1,224
45～49	1,557	1,049	986	1,020	950	881	935	1,363
50～54	1,778	1,318	1,075	1,071	1,026	1,136	1,005	1,502
生涯賃金(百萬원)	413	319	285	291	265	280	273	386
(50～54/25～29)	3.15	2.61	2.16	2.36	2.46	2.64	1.93	2.75

註 : 1) KBS는 產業分類上 公共서비스에 속하나 특히 報酬水準이 높은 편이어서 서비스部門 平均에 주는 부당한 영향을 排除하기 위해 產業比較에서는 이를 除外, 별도로 取扱하였음.
2) 投資機關의 產業分類는 다음과 같음.
金 融 : 產銀, 企銀, 國民銀, 住宅銀, 證券去來所
建 設 : 道公, 住公, 產基地, 土開公, 農振公
通 信 : 通信公
電氣가스 : 韓電, 가스公社
서 비 스 : KOTRA, 海開公, 福社公, 觀光公, 農開公
製 造 : 造幣, 綜合化學, 國定敎科書, 油開公
鑛 業 : 石公, 鑛振公

產業別 勤勞者의 人的構成의 差(學歷·經歷 등) 및 職種構成의 差를 반영할 뿐이고, 同一學歷·經歷·性 및 同一職種의 경우 產業別賃金隔差가 별도로 존재할 理論的 理由는 없다. 다만 產業間 勞動移動이 불완전하기 때문에 그 범위내에서 產業別賃金隔差가 존재할 여지가 발생하고, 그 발생의 具體的 契機로서 產業間 勞動生產性의 差, 產業別 市場支配力(獨寡占構造)의 差, 勞動組合組織率의 差 등을 들 수 있다. 그러나 장기적으로는 產業間 勞動移動의 폭이 보다 확대될 것이므로 產業間 人的構成과 職種構成의 差로 인한 賃金隔差部分을 控除한 產業別賃金隔差는 장기적으로 縮小될 것이 예상된다고 할 수 있고, 이러한 縮小傾向은 대부분의 나라에서 實證的으로 證明되고 있다.

그러나 政府投資機關의 경우 報酬決定이 市場型이 아니고 制度型이며 不完全勞動移動下의 產業別賃金隔差의 發生契機도 勞動生產性이나 市場支配力·勞組組織率 등의 產業別 차이에서 발생한다기보다는 投資機關의 政治的 交涉力의 產業別 차이와 政府의 擔當主務部署間의 交涉力의 차이에서 크게 기인한다고 보여진다. 따라서 앞에서 본 民間企業의 경우와 같이 市場「메카니즘」에 의해 產業別 賃金隔差가 장기적으로 자연 縮小될 여지는 投資機關의 경우 상대적으로 제약되어 있기 때문에 政府의 意圖的 政策的 改善努力이 필요하고 이것이 없으면 投資機關 상호간의 賃金隔差의 縮小는 기대하기 어렵다 하겠다.

19) 지금까지 앞에서 生涯賃金을 部門間 比較할 때 投資機關 경우의 報酬는 〔圖 3〕의 基本給與 와 附加給與 및 給與性 福利厚生費中 給食費와 體力鍛鍊費를 포함시켰고, 越冬補助費와 子女學資金補助는 統一的 基準을 찾기 힘들어 제외시켰음은 이미 앞의 第 3章의 比較基準 및 方法에서 밝혔다.

V. 投資機關의 報酬體系

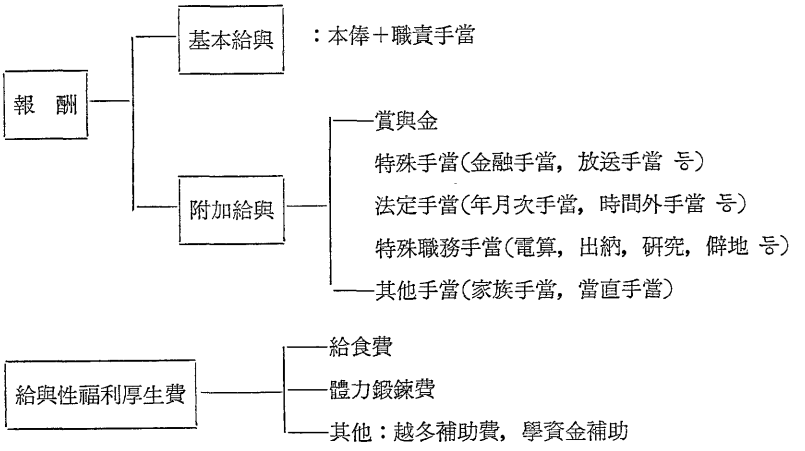
政府投資機關의 報酬體系를 概觀하면 〔圖 3〕과 같다. 大別하면 報酬와 給與性福利厚生費로 나누어질 수 있고, 報酬는 本俸과 職責手當으로 構成되는 基本給與와 賞與金, 法定手當, 特殊手當 등으로 構成되는 附加給與로 나누어진다. 賞與金은 基本賞與金 300%에 經營評價團의 實績評價結果에 따라 달라지는 300% 한도의 「인센티브」賞與金이 있다.

特殊手當은 投資機關別로 그 機關의 特殊性을 반영하여 全職員에게 支給하는 手當으로서 예컨대 金融手當, 放送手當, 電力手當, 建設手當 등의 名稱으로 支給되고 있고, 현재 海外開發公社와 勤勞福祉公社를 제외한 23個 全機關이 特殊手當을 支給하고 있다. 法定手當은 年月次手當, 時間外手當 등 勤勞基準法上 義務化되어 있는 手當을 말하고, 特殊職務手當은 電算, 硏究, 出納手當 등과 같이 特定職從事者들에게 限定的으로 支給하는 手當이다. 이상의 報酬以外에도 給與的 性格이 강하다고 볼 수 있는 福利厚生費로서 給食費(1日/1人), 體力鍛鍊費(1年/1人)와 越冬補助費, 子女學資金補助費 등이 支給되고 있다[19].

우리나라 民間部門의 賃金體系가 基本給과 複雜多岐한 각종 手當으로 구성되어 있고, 특히 각종 手當이 全給與에서 차지하는 比重이 크다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다.

그런데 投資機關의 報酬體系上 가장 두드러진 특징의 하나는 각종 手當의 比重이 民間部門의 경우보다도 훨씬 높을 뿐 아니라 각종

〔圖 3〕 投資機關 報酬體系의 概觀



手當이 全報酬에서 차지하는 比重이 基本給與보다도 오히려 앞서고 있다는 데 있다.

〈表 9〉를 보면 投資機關의 경우 基本給은 全報酬의 47.5%에 불과하여 오히려 諸手當의 比重인 52.5%보다 낮게 나타난다. 民間企業事務職의 경우 全報酬에 차지하는 手當比重이 25%로 나타나는바, 이와 對比하여도 投資機關의 경우 報酬體系上 얼마나 手當比重이 현격히 높고 基本給比率이 낮은가를 쉽게 알 수 있다.

과거 15年間 그리고 특히 1980年 이후 公共部門의 報酬水準의 變化가 民間部門 賃金水準의 變化에 줄 수도 있는 영향을 필요이상 크게 의식하여 公共部門의 基本給引上을 자제하고 手當의 新設 내지 旣存手當의 增額 등의 變則的인 報酬調整方法을 公共部門이 자주 사용하여 왔기 때문에 公共部門(投資機關·公務員)의 경우 각종 手當이 總報酬에서 차지하는 比重이 높아져 온 경향이 있었던 것은 사실이다. 그 결과 우리나라 公務員의 경우도 手當比重이 民間企業 平均値인 약 25%보다는 월등히 높은 總報酬의 41%까지 높아지게 되었으나, 投資機關의 경우는 總報酬의 52.5%까지 이르러 報酬體系의 歪曲의 정도가 너무나 深大하다 하겠다.

手當의 比重이 과다하게 되면 자연히 手當種類가 複雜多岐하게 된다. 國策銀行등 12個 投資機關에는 각종 수당의 種類가 13～15個에 이르고 있고, 비교적 手當種類가 적은 機關이라고 볼 수 있는 農開公등 5個機關도 9～10個에 이르고 있는 실정이다. 手當種類의 이와 같은 多岐性은 報酬가 맡은 業務의 遂行成果와 노력의 정도에 대한 代價인지, 作業成果와는 관계없는 단순한 使用主의 生計補助的 恩給인지 등의 구분을 불명확하게 만들어 能率과 生産性 提高誘因으로서의 賃金의 역할, 즉 賃金

〈表 9〉 基本給 比重의 部門別 差

(단위 : %)

	投資機關 (1985)	民 間 ('82)		公務員 (1985)
		事務職	生産職	
基 本 給	47.5	75.0	61.0	59
諸 手 當	52.5	25.0	38.9	41
計	100	100	100	100

資料：投資機關：經濟企劃院 資料
民間企業：『韓國賃金의 政策課題와 制度改善硏究』, 서울大 經濟硏究所, 1983. 12.
公 務 員：總務處 資料

의 動機誘發機能을 크게 弱化시키게 된다.

예컨대 僻地手當은 地域間 生計費 差에 대한 補償이라든가, 危險手當, 出納手當, 硏究手當 등은 業務自體의 性質, 즉 特定危險을 수반하는 일이라든가, 별도의 硏究 調査努力이 필요한 일이라든가를 補償한다는 명백한 經濟的 理由가 있다. 그러나 거의 全投資機關의 全職員에게 支給하고 있는 金融手當, 放送手當, 建設手當 등의 소위 特殊手當은 그 性質上 본래 基本給에 포함시켜야 했을 것을 별도 手當形態로 支給하고 있는 명백한 變則이다. 또한 給食費, 體力鍛鍊費 등의 給與性福利厚生費도 왜 報酬 내지 基本給에 포함시키지 않는지가 理論的으로 확실치 않다. 물론 福利厚生費에 대한 租稅上 特典을 이용하기 위한, 즉 節稅라는 의미는 있으나 이는 稅法上 減免規定을 둔 본래의 政策趣旨에 반하는 것이다.

投資機關의 報酬體系上 또 하나의 特徵은 全機關에 거의 공동으로 支給하는 特殊手當은 물론 各機關에서 一部從事者에게만 支給하는 特殊職務手當등에서도 機關別로 상당한 수준의 차이를 나타내고 있으며 그 機關別 隔差發生의 合理的 理由가 명백하지 않다.

예컨대 時間外手當, 年月次手當 등의 法定手當도 銀行등 19個機關만이 勤勞基準法上의 支給基準인 通常賃金을 算定基準으로 하고 있고, 油開公·通信公·韓國放送公社·國定敎科書·가스公 등의 5個機關은 基本給을 기준으로 하고 있다. 家族手當도 配偶者의 경우 15,000원부터 7,000원까지, 子女나 父母의 경우도 10,000원부터 5,000원까지 機關別로 相異하며 當直手當(宿直基準)도 農振公의 2,000원부터 國策銀行 등의 7,000원까지 다양하다. 特殊職에만 支給하는 電算手當도 鑛振公의 1~4만원 수준에서부터 金融機關의 2.5~15만원 수준까지 다양할 뿐 아니라 예컨대 僻地手當도 가스公의 10,000원부터 國民銀行의 50,000원까지 相異하게 나타난다. 이러한 경향은 사실상 給與的 性格을 가지는 福利厚生費의 경우도 뚜렷하게 나타난다. 1日 1食을 補助하는 給食費의 경우 財務部 傘下의 6個機關은 1日 1,600원이고 其他 19個機關은 1,300원이다. 또한 체력단련비와 월동보조비는 金融機關·道公·土開公·産基公 등에서는 基本給의 年 200%, 住公에서는 170%, KBS·韓電·農振에서는 150%, 그리고 其他 12個機關에서는 100%를 支給하고 있다.

더 이상의 例는 略하겠으나 요컨대 合理的 理由가 뚜렷하지 않은 手當支給水準과 基準의 差異가 機關別로 多樣多岐하게 存在하고 있다는 事實이다. 이와 같이 合理的根據를 提供할 수 없는 各種手當 및 福利厚生費의 機關別差異는 가능한 빨리 是正됨이 바람직할 것이다. 왜냐하면 理由가 明確하지 않은 機關別 待遇의 差는 衡平의 一般原則에 反할 뿐 아니라 좋은 待遇를 받는 機關의 從事者들에게 業務에 대한 追加努力과 動機誘發을 誘導한다기보다는 相對的으로 不利한 待遇를 받는 機關從事者들의 不滿·不平要因만을 제공하여, 效率의 觀點에서 보아도 바람직하지 못한 結果를 招來할 것이기 때문이다.

Ⅵ. 向後 政策方向

앞으로의 바람직한 政策方向을 提示해 보면

다음과 같다.

첫째, 우선 公共部門 報酬政策의 基本原理로서 「民間·公共 對等의 原則」을 확고히 수립해야 한다. 그리고 이의 實現을 위해서 다음과 같은 制度改善이 必要하다.

1) 公共部門의 報酬決定을 위한 中立的 審議機構(假稱 公共部門報酬審議委員會)를 設置해야 한다. 이 기구는 關聯部處公務員, 投資機關從事者代表, 社會公益을 代表할 수 있는 學界 등 專門家 그리고 民間部門 利害當事者인 勞動組合代表, 經營者側代表 消費者代表 등으로 構成하여 民間部門의 賃金動向, 勞動力需給狀況의 變化, 生計費變化 등을 충분히 감안하여 公務員 및 投資機關의 報酬水準 및 構造의 調整을 審議·決定(혹은 건의)케 하여야 한다.

2) 현재는 公共部門의 報酬調整時點이 公務員의 경우는 豫算編成時期인 전년도 9~10月頃이고 投資機關의 경우는 전년도 12月頃인바, 이를 모두 당해년도 5~6月頃, 즉 대부분의 民間企業의 賃金調整時期인 당해년도 3~4月 이후로 변경해야 한다.

3) 또한 대부분의 民間部門의 賃金引上調整이 끝난 5~6月頃에 公共部門의 從事者와 人的資本投下量(敎育水準등)의 관점에서 동질내지 유사하다고 판단되는 民間部門勤勞者(예컨대 500人以上의 大企業등)들의 賃金水準 및 構造의 動向을 매년 1回, 科學的이고 深層的으로 調査하여 이 調整結果를 基礎資料로 하여 「民間·公共 對等原則」의 實現을 도모하여야 할 것이다.

둘째, 「民間·公共 對等原則」의 成功的 實現을 위해서 대단히 중요한 조건의 하나는 앞에서 제시한 일체의 과정, 즉 中立機構의 構成過程, 中立機構에 의한 調査·硏究·討議·決定의 過程 및 內容 모두가 一般社會成員 모두에게 공개되어야 한다는 점이다. 公務員이든 投資機關이든 公共部門의 報酬는 결국 國民의 直·間接的 負擔에 기초하여 있으므로 國民一般의 올바른 이해와 협조가 政策成功을 위해 반드시 필요하게 된다.

현재 우리나라의 民官報酬 隔差를 보면 앞으로 公務員의 경우는 처우의 개선이 필요하고 投資機關의 경우는 相對的 自制가 필요함을 알 수 있었다. 그러나 그동안 이 두가지 방향으로의 報酬政策의 推進自體가 어려웠던 중요이유의 하나가 公務員處遇改善에 대한 國民一般의 否定的 反應, 投資機關의 報酬自制의 필요성에 대한 投資機關 關聯者들의 이해부족 등에 있었다면, 그 이유는 公共部門의 報酬政策의 樹立過程이 충분히 공개되지 못하였고, 또한 報酬政策에 있어서 科學的·客觀的 基準 및 原則設定이 부족했으며 나아가 嚴正 中立機構에 의해 담당되어 오지 못했기 때문이라 판단된다. 따라서 報酬政策수립과정의 公開性·客觀性·中立性 提高가 「民間·公共 對等의 原則」을 成功的으로 實現시켜 나갈 가장 중요한 前提條件이 된다.

세째, 「民間·公共 對等의 原則」을 실현시켜 나가기 위해선 앞으로 公務員의 경우는 획기적 處遇改善이 필요하고 投資機關의 경우는 앞으로 引上率의 相對的 自制의 誘導가 필요하다. 앞으로 投資機關報酬의 對民優位의 폭을 縮小시켜 나가지 않으면 投資機關에는 業務의 내용과 對比 必要以上의 超過資格 및 能力者의 保有, 良質人力의 過當入社競爭 등을 誘發시켜 國民經濟 全體의 人的資源의 效率的 配分을 害할 것이다.

또한 投資機關은 본래 費用極小化라는 市場的 壓力을 덜 받고 있다는 사실을 감안하면 기존의 有能人力의 效率的 活用度도 民間企業보다 낮을 가능성이 많으므로, 현재의 상태를 방치하면 國民經濟 全體의 人力資源의 效率的 配分뿐 아니라 效率的 活用도 저해할 수 있게 된다. 물론 一擧에 「民間·公共 對等의 原則」의 貫徹은 현실적으로 어렵다고 본다면, 앞에서 제시한 中立機構가 3~5年의 段階的 中期計劃案을 수립, 이를 持續的으로 一貫性있게 推進해 나가야 할 것이다.

네째, 다음의 問題는 投資機關 相互間의 同質勞動에 대한 報酬水準의 隔差이다. 業務의 內容, 性格 및 필요되는 技能의 정도 등 合理的 理由에 의해 설명될 수 있는 隔差部分을 제외한 일체의 機關相互間의 同質勞動에 대한 生涯報酬의 隔差는 縮小되어야 한다.

현재와 같이 동일한 大卒事務職의 경우에도 低報酬機關從事者가 高報酬機關從事者의 65% 수준밖에 안되는 生涯報酬를 받고 있다는 사실은 비록 약간의 擔當業務의 內容과 性格의 차가 있다 하여도 그 合理的 근거에 대하여 理論的으로 납득하기 어렵다. 결국 장기적으로 보면 醫療職·硏究職·電算職·特殊技術職 등과 같이 業務의 內容·性格의 차가 명백한 特殊職種의 경우를 제외하고는 25個 全投資機關의 「統一報酬表」가 開發되어야 할 것이다. 「일의 차이」를 반영하는 報酬差는 반드시 認定되어야 할 것이나 단순히 所屬 「機關의 差異」로 인한 報酬差는 許容되어서는 아니될 것이다.

다섯째, 현행 投資機關의 報酬體系의 改善의 問題이다. 현재와 같이 複雜多岐한 手當의 濫發, 手當支給理由의 不明確 등은 報酬가 業務遂行 努力과 成果에 대한 代價인지 단순히 출근하고 있다는 사실에 대한 代價인지를 불분명하게 하여 賃金이 본래 가져야 할 動機誘發, 生產性提高의 機能을 크게 弱化시킨다.

따라서 현재의 報酬體系는 基本給 中心으로 根本的 整備가 필요한바, 金融手當, 放送手當 등의 명칭으로 거의 全機關이 支給하고 있는 特殊手當은 물론 給食費, 體力鍛鍊費 등의 給與性 福利厚生費도 모두 基本給에 편입시켜야 하고, 반면에 業務의 性格, 內容의 差를 반영하는 電算手當, 硏究手當, 危險手當 등은 오히려 더욱 개발되고 그 金額도 현실화시켜 나가야 할 것이다. 이와 동시에 屬人給的 要素가 支配的인 現報酬體系를 職務給·成果給·能率給 위주로 改編하여 나아가 「生產性=報酬」의 관계를 보다 강화시켜야 한다.

여섯째, 끝으로 學歷別·職種別·年齡別·性別 등의 각종 賃金隔差에 대한 問題이다. 이들 賃金隔差中 年齡別 賃金隔差의 경우만 投資機關의 경우가 民間보다 크게 나타난다. 이는 投資機關의 報酬體系 및 慣行에 「年功性」이 民間보다 큰 것을 意味하는바, 이 點은 投資機關 쪽의 改善을 요한다. 즉 投資機關의 年齡別 賃金隔差를 民間의 年齡別 賃金隔差幅에 相應하는 수준으로 縮小시켜 나가야 한다.

그러나 기타의 賃金隔差, 즉 學歷別·職種別·性別의 경우에는 投資機關의 경우가 民間보다 훨씬 작게 나타나는바, 이는 대단히 바람직한 현상이므로 이들 賃金隔差에 관한 한 民間의 賃金隔差를 投資機關의 경우와 같은 수준으로 縮小시켜 나가는 방향으로 政策努力을 강화해야 할 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

朴世逸,「公務員報酬의 水準 및 構造分析」,『韓國開發硏究』, 韓國開發硏究院, 1984 여름호.

閔載成・朴宰用,『退職金制度의 問題點과 改善方向』, 韓國開發硏究院, 1984. 8.

Borjas, George J., *Wage Policy in the Federal Bureaucracy,* American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1980.

———, "Wage Determination in the Federal Government: the Role of Constituents and Bureaucrats," *Journal of Political Economy,* December 1980.

Browing, E.X. & J.E. Browing, *Public Finance and the Price System,* Macmillan Pub., 1983.

Dixon. W. J. & F.J. Massey, Jr., *Introduction to Statistical Analysis,* 3rd ed. McGraw Hill 1969.

Fallick, J. & R. Elliot, ed. *Income Policies, Inflation and Relative Pay,* George Allen & Unwin, 1981.

Fogel, W. & D. Lewin, Wage Determination in the Public Secter," in D. Lewin, P. Tenille, & I. Kockan, eds., *Public Secter Labor Relations,* 2nd ed., Thomas Horton & Doughter, 1981.

Hartley. K. & Clem Tisdell, *Micro-Economic Policy,* John Wiley & Sons Ltd. 1981.

Jachson P.M., *The Political Economy of Bureaucracy,* Barnes & Noble Book, 1983.

Kmenta. Jan, *Elements of Econometrics,* Macmillan Pub. 1971.

Meade, J.E., Wage-Fixing, George Allen & Unwin, 1982.

Mueller, D.C., *Public Choice,* Cambridge Surveys of Economic Literature, Cambridge University, Press 1979.

Niskanen, W.A.Jr. *Bureaucracy and Representative Government,* Aldine. Atherton, Chicago, 1971.

Pigou, A.C. *The Economics of Welfare,* Macmillan & Co., 1952.

Quinn, Joseph, F., "Wage Differentials Among Older Workers in the Public & Private Sectors" *Journal of Human Resources,* Winter 1979.

Reder, Melvin W., "The Theory of Employment and Wages in the Public Sector" Danniels Hammermesh(ed.) *Labor in the Public and Non-Profit Sectors,* Princeton: Princeton Univercity, Press Jan/Feb. 1974.

Smith, Sharon P., *Equal Pay in the Public Sector: Fact or Fantasy,* Princeton: Princeton Univercity, 1977.

Smith, Adam, *The Wealth of Nations,* The Modern Library, 1937.

〈附表 1〉 部門間 學歷別·職種別 年齡賃金表(Age-Earnings Schedule)

Ⅰ. 投資機關

(1) 事務管理職(男子)

(단위 : 千원, 名)

	全學歷		大卒		專門大卒		高卒		中卒以下	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額
20~25미만	127	345	25	354	2	243	100	345	—	—
25~30	949	469	577	478	58	452	310	457	4	281
30~35	1,242	619	838	635	77	604	313	585	14	448
35~40	1,048	782	745	812	52	770	233	710	18	535
40~45	678	889	500	950	36	836	122	703	20	588
45~50	463	964	329	1,045	31	930	88	747	15	530
50~55	272	1,084	198	1,181	19	1,022	41	776	14	698
55이상	45	1,082	35	1,114	3	1,252	5	872	2	798
計	4,824	719	3,247	774	278	702	1,212	588	87	553
生涯賃金(백만원) (25~54세)		288		306		277		239		185

(2) 生產技能職(男子)

(단위 : 千원, 名)

	全學歷		大卒		專門大卒		高卒		中卒以下	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額
20~25미만	18	336	—	—	3	328	14	338	1	335
25~30	126	401	3	440	20	410	85	396	18	408
30~35	186	512	2	434	17	517	133	530	34	442
35~40	151	585	1	828	7	658	107	590	36	551
40~45	110	544	4	608	2	710	48	556	56	523
45~50	80	541	1	814	1	529	38	570	40	507
50~55	42	587	3	810	1	548	11	665	27	531
55이상	6	465	—	—	—	—	2	556	4	419
計	719	515	14	621	51	492	438	522	216	501
生涯賃金(백만원) (25~54세)		190		236		202		198		178

Ⅱ. 民間企業(500人以上)

(1) 事務管理職(男子)

(단위 : 千원, 名)

	全學歷		大卒		專門大卒		高卒		中卒以下	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額
20~25미만	2,249	292	214	380	124	284	1,767	292	144	165
25~30	11,940	402	4,677	473	974	353	6,007	361	282	291
30~35	11,873	556	5,868	649	776	493	4,980	466	249	366
35~40	8,503	697	4,332	828	477	640	3,378	562	316	424
40~45	5,285	806	2,631	1,000	263	677	2,055	627	336	483
45~50	2,726	840	1,216	1,075	133	730	1,124	673	253	513
50~55	1,364	921	632	1,170	88	827	480	731	164	566
55이상	350	973	154	1,271	23	773	109	813	64	597
計	44,290	590	19,724	738	2,858	501	19,900	472	1,808	417
生涯賃金(백만원) (25~54세)		253		312		223		205		159

(2) 生産技能職(男子)

(단위 : 千원, 名)

	全學歷		大卒		專門大卒		高卒		中卒以下	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額
20~25미만	15,857	233	8	372	161	253	9,813	240	5,875	220
25~30	33,126	299	41	408	570	306	19,604	304	12,911	209
30~35	26,029	371	24	530	311	418	12,327	387	13,367	356
35~40	18,043	412	25	568	131	465	6,769	441	11,118	393
40~45	12,489	433	14	620	58	531	3,525	484	8,892	412
45~50	6,476	447	5	524	21	572	1,616	507	4,834	426
50~55	2,107	445	5	642	9	629	402	527	1,691	424
55이상	307	413	1	654	2	582	39	466	265	403
計	114,434	350	123	502	1,263	361	54,095	348	58,953	351
生涯賃金(백만원)(25~54세)		144		198		175		159		138

Ⅲ. 公務員

(1) 一般職

(단위 : 千원, 名)

	全學歷		大卒		專門大卒		高卒		中卒以下	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額
20~25미만	15,021	219.0	433	243.4	4,161	217.9	9,898	218.6	529	209.2
25~30	45,441	287.1	2,497	314.7	14,091	282.5	27,940	287.4	913	269.8
30~35	31,663	372.5	3,602	397.0	7,183	368.4	19,516	371.0	1,367	350.3
35~40	26,347	443.7	3,786	458.9	4,642	447.1	16,407	441.4	1,512	420.4
40~45	23,664	514.3	5,927	550.3	3,296	522.5	12,613	501.1	1,828	474.2
45~50	21,983	583.2	7,155	634.6	3,055	586.5	10,170	552.4	1,603	543.1
50~55	10,116	628.4	2,962	678.3	1,091	620.9	3,655	604.6	2,408	606.5
55이상	3,599	669.8	768	738.0	321	682.9	1,107	661.3	1,403	636.3
計	177,839	413.7	27,130	532.0	37,840	370.5	101,306	390.5	11,563	481.0
生涯賃金(백만원)(25~54세)		170		182		170		165		160

(2) 生産職

(단위 : 千원, 名)

	全學歷		大卒		專門大卒		高卒		中卒以下	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額	人員	金額
20~25미만	24,334	185.6	92	198.7	1,596	189.3	19,276	185.8	3,370	182.1
25~30	25,801	233.4	145	232.3	2,022	237.0	16,581	234.4	7,053	229.8
30~35	18,465	279.7	115	266.2	759	292.4	8,956	293.2	8,635	264.7
35~40	19,908	318.8	150	314.7	529	321.7	7,632	338.5	11,597	305.8
40~45	22,721	354.3	236	360.4	458	367.9	6,901	384.7	15,126	339.8
45~50	18,825	391.5	277	422.9	490	392.2	5,391	419.4	12,667	378.9
50~55	10,874	433.9	118	425.1	178	394.8	1,662	427.2	8,916	436.1
55이상	5,289	475.6	27	484.2	42	425.8	404	439.6	4,816	479.1
計	146,217	305.2	1,160	340.7	6,074	267.1	66,803	276.6	72,180	335.3
生涯賃金(백만원)(25~54세)		121		121		120		126		117

〈附表 2〉 部門別 賃金函數推定(OLS)

	民間企業(500人以上)	政府投資機關	民間+投資機關
Edu 1	0.12642(25.19)	0.16615(10.63)	0.15146(32.09)
Edu 2	0.19213(15.18)	0.25413(12.89)	0.24186(23.55)
Edu 3	0.42657(47.32)	0.30091(18.25)	0.39935(55.40)
Age	0.05768(25.05)	0.10709(27.41)	0.07224(36.47)
$(Age)^2$	−0.00052(−16.72)	−0.00111(−21.96)	−0.000689(−25.91)
Sex	0.34665(61.16)	0.22686(19.35)	0.32110(62.36)
Mar	0.11483(16.68)	0.07208(6.88)	0.09509(16.11)
Occ 1	−0.11286(−9.64)	−0.16606(−7.85)	−0.09860(−9.54)
Occ 2	0.13062(6.03)	0	0.12049(5.64)
Occ 3	0.23138(37.55)	0.12881(11.24)	0.25995(49.65)
Occ 4	0.64693(38.95)	0.40823(27.39)	0.59072(57.75)
Occ 5	0.34064(39.59)	0.26488(18.56)	0.35982(49.38)
Constant	10.89340(298.69)	10.30777(148.32)	10.65075(336.03)
R^2	0.6862	0.6664	0.7288
SEE	0.3278	0.2821	0.3245
SSR	2,837.956	633.419	3,620.279
MSE	0.107490	0.079575	0.105320
N	26,415	7,972	34,387
EX 1	0.73106(57.26)	0.33999(19.19)	0.65199(64.26)
EX 2	0.03213(27.58)	0.04776(24.02)	0.03573(35.29)
$(EX\ 1)^2$	−0.23008(−31.35)	−0.08588(−11.34)	−0.19686(−38.50)
$(EX\ 2)^2$	−0.00057(−19.83)	−0.00087(−16.82)	−0.00062(−24.27)

註 : 1) ( )안은 *t*-ratio임.

2) 被說明變數는 *log*(總賃金=定額+超過+年間特別/12)이고, 說明變數는 *Edu* 1은 高卒, *Edu* 2는 專門大卒, *Edu* 3은 4年制大卒을 나타내는 「더미」(dummy), *Age*는 年齡, *Sex*는 男子, *Mar*는 旣婚者, *Occ* 1은 서비스, *Occ* 2는 판매, *Occ* 3는 事務職, *Occ* 4는 行政管理職, *Occ* 5는 專門技術職을 나타내는 「더미」, *Age* 代身에 *Ex* 1, *Ex* 2 등을 넣은 별도의 賃金函數를 推定하였는바 이때 *Ex* 1은 勤續年數(同一會社), *Ex* 2는 *Age-Ex*1-學校卒業年齡, 즉 他會社에서의 經歷年數임. *Edu* 0는 中卒以下者이고 *Occ* 6은 生産職인바 이들은 perfect multicollinearity를 피하기 위해 위의 函數에서는 당연히 除外하였음. *Age* 代身에 *Ex* 1, *Ex* 2를 넣은 賃金函數의 推定結果는 *Ex* 1, *Ex* 2 등만 本表에 提示하고 나머지 說明變數는 紙面關係上 省略하였음.

1984年 都市家口의 同等化消費單位 推定과 分析

劉 鍾 九
朱 鶴 中

本稿에서는 消費支出을 相異한 家口特性을 지닌 單位家口의 消費支出로 換算하기 위한 指數(디플레이터), 즉 相異한 家口特性들을 지닌 都市家口의 同等化消費單位를 推計·分析하였으며 이를 위하여 「조르겐슨-슬레스닉」의 模型을 適用하였다.

特徵的으로 나타난 결과는 다음과 같다. 첫째, 品目別 同等化消費單位나 總和 同等化消費單位 모두 家口主 職種別로는 日傭勤勞者, 自營業者, 俸給者의 순서로 높아지고 家口員數는 3名에서 4名으로 느는 데 따라 크게 증가되고 있다. 둘째, 家口員數의 增加에 따른 同等化單位의 증가와 일관성있게 家口主 年齡別로는 子女를 한두 명 두게 되는 25~29歲의 年齡層에 有意한 同等化單位의 증가가 있는 것으로 나타났다. 세째, 支出項目別로는 光熱費와 水道料를 제외한 모든 支出費用에서 消費生活에 있어서 規模의 經濟가 나타난 바 이러한 光熱費와 水道料의 推定結果는 우리나라에 있어서 累進的인 料率體系에서 基因한 것으로 해석된다.

이 硏究가 함축하는 가장 큰 政策的 意味는 日傭勤勞者家口의 同等化消費單位가 가장 낮음으로써 같은 수준의 經濟成長率을 전제하더라도 이들에게 所得 및 消費의 增大가 일어나면 國民經濟 전체로서의 福祉厚生水準이 가장 크게 향상될 수 있음을 함축하고 있는 데 있다.

I. 序 論

최근에 劉鍾九·朱鶴中(1986)이 Jorgenson-Slesnick(1984) 模型에 근거하여 우리나라 都市家口들의 同等化消費單位(household equivalance scale)를 추정·발표하였다. 그러나 이 劉鍾九·朱鶴中의 硏究는 다음과 같은 자료상의 제약 때문에 推定値들의 有用性面에서는 상당히 제한되어 있다.

1) 都市家口와 農村家口의 消費패턴은 여러 가지 면에서 상이하므로 양자의 同等化消費單

筆者 : 劉鍾九—漢陽大學校 敎授, 朱鶴中—本院 先任硏究委員

* 著者들은 原稿를 읽고 매우 유익한 논평을 해주신 延世大學校 尹起重 敎授와 KDI의 郭泰元 博士께 감사드린다. 本論文은 두 분의 論評으로 말미암아 質的으로 향상되었음을 밝혀 둔다. 또한 電算處理를 담당한 KDI의 金啓朝 主任硏究員에게도 감사드린다.

位도 다를 것이라는 것은 의심의 여지가 없다. 따라서 농가를 포함한 우리나라의 全家口를 대상으로 우리나라 가구들의 同等化消費單位를 추정하는 것이 보다 바람직할 것으로 보인다. 그러나 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 硏究結果는 도시와 농촌을 포함한 우리나라 전체의 표본가구를 대상으로 한 것이 아니고 도시의 표본가구에 한하여 추정되었기 때문에 同硏究의 결과는 우리나라 전가구를 대표한다고 볼 수 없다.

2) 上記 劉鍾九·朱鶴中의 硏究에서 사용한 消費支出 資料는 個別家口들에 대한 資料(raw data)가 아니고 『都市家計年報』에서 抽出한 家口員數 階層別 및 家口主의 年齡階層別 平均消費支出의 時系列資料이다. 이 資料는 階層別 平均値이므로 階層內 個別消費單位들의 상이한 消費패턴의 차이를 반영하여 주지 못하기 때문에 이 자료를 이용한 家口特性値들의 推定値의 의미는 상당히 미약할 것으로 보인다. 또한 비록 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 硏究에서 1965~84년까지 20년간의 時系列資料를 사용하였으나 30개에 달하는 家口特性値들에 대한 「파라미터」들이 20년간의 時系列資料(總標本家口數=300家口)만을 가지고 추정되었기 때문에 그 신뢰성 면에서 다소 부족한 것처럼 보인다.

3) 자료의 제약으로 인하여 上記 劉鍾九·朱鶴中의 硏究에서는 家口員數別 그리고 家口主의 年齡別 同等化消費單位를 각각 별도로 추정하였으므로, 그 결과 同硏究의 同等化消費單位 推定値에는 家口員數에 따른 특성과 家口主의 年齡에 대한 특성의 영향들이 동시에 반영되지 않았다.

이상과 같은 자료상의 문제점을 극복하기 위하여 本 硏究에서는 1984년 한 해의 「크로스섹션」 資料를 추가적으로 이용하였다. 이 「크로스섹션」 資料는 總 5,381家口(都市=3,484家口; 農村=1,897家口)의 個別標本家口를 포괄하고 있어서 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 硏究에서 보다 정확한 정보를 제공해 줄 것으로 보인다.

그러나 都市家口들의 消費者物價指數와 農家의 購入價格指數 사이에는 조사대상 품목과 가중치가 상이하여 두 물가지수의 통합은 거의 불가능하였다. 따라서 本 硏究에서는 都市家口의 同等化消費單位만을 분석의 주요대상으로 하였다.

本 硏究에서는 또한 家口特性을 家口主의 職業別·家口員數別·家口主의 年齡別 범주로 분류하여 각 가구들을 이들 세 가지 범주에 속하도록 분류하였다. 이 결과 本 硏究에서는 앞의 세 범주에 따른 특성이 동시적으로 반영되고 있다.

以下 第Ⅱ章에서는 분석의 편의를 위해서 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 硏究에서와 동일한 本 硏究의 模型을 축소·전개하였고, 第Ⅲ章에서는 使用資料의 性格과 實證的 推定의 結果를 수록하였으며 결과의 의미도 찾아보았다. 그리고 要約 및 結論은 마지막 章에서 하였다.

Ⅱ. 模型의 構造

品目別 「트랜스로그」 家口同等化單位는 「트랜스로그」 間接效用函數의 「파라미터」(B_{pp}와 B_{pA})와 家口의 特性들로 다음과 같이 표현되어진다[1].

1) 이 式 (1)의 導出過程에 대한 보다 자세한 論議는 劉鍾九·朱鶴中(1986) 및 Jorgenson-Slesnick(1984)를 참조하기 바란다.

$$lnm_k(A_k)=B_{pp}^{-1}B_{pA}A_k \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

이 方程式 (1)은 최근의 논의에서 지적되는 것과 같이 品目別 家口同等化單位들이 경제적 모형내에서 정의됨을 의미한다.

Deaton-Muellbauer(1980)가 정의한 바와 같이 k家口의 總和 家口同等化單位(m_{ok})는 동일한 수준의 效用(V_k)을 유지하기 위한 k家口 支出函數($M_k(V_k, p_k^*)$)의 代表的 家口(reference household)의 支出函數($M_j(V_k, p)$)에 대한 비율로 정의될 수 있다.

$$m_{ok}=\frac{M_k(V_k, p_k^*)}{M_j(V_k, p)} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

여기서 $p_k^*=[p_k m_{1k}(A_k),\ p_2 m_{2k}(A_k), \cdots\cdots, p_n m_{nk}(A_k)]$는 k家口의 有效價格$\{p_n m_{nk}(A_k)\}$들의 「벡터」이다.

이 정의에 따라 「트랜스로그」 間接效用函數를 이용하여 總和 家口同等化單位를 정의하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} lnm_{ok} &= lnM_k - lnM_j \\ &= \frac{1}{D(p)}[lnm_k(A_k)'\alpha_p \\ &\quad + \frac{1}{2}lnm_k(A_k)'B_{pp}lnm_k(A_k) \\ &\quad + lnm_k(A_k)'B_{pp}lnp] \cdots\cdots\cdots\cdots(3) \end{aligned}$$

그러므로 本 硏究模型에서는 總和 家口同等化單位도 최근의 논의에서 주장하는 바와 같이 經濟的 模型內에서 정의되고 있으며 또한 品目別 家口同等化單位들의 영향을 받고 있다.

支出의 몫에 대한 計量方程式은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} S_{kt} &= \frac{1}{D_t}(\alpha_p + B_{pp}lnp_t \\ &\quad - B_{pp}l\ lnM_{kt} + B_{pA}A_k) + \varepsilon_{kt} \cdots(4) \end{aligned}$$

여기서 M_{kt}는 k家口의 t年度의 支出總額이고, ε_{kt}는 k家口의 t年度의 確率誤差項이고, $D_t = -1 + l'B_{pp}ln_{p_t}$이다.

Ⅲ. 實證的 推定의 結果와 그 意議

1. 使用資料

家口同等化單位들의 推定을 위한 「파라미터」 α_p, B_{pp}, B_{pA} 그리고 $D(p)$는 支出의 몫 計量方程式 (4)로부터 구해진다. 家口特性에 관한 「파라미터」 B_{pA}는 時系列資料 또는 한 해의 「크로스섹션」 資料만을 가지고도 추정될 수 있으나 價格에 대한 「파라미터」 α_p, B_{pp} 그리고 $D(p)$는 한 해의 「크로스섹션」 資料만을 가지고는 추정되지 않고 단지 時系列資料에 의해서만이 추정이 가능하다. 따라서 本 硏究에서는 家口特性에 관한 「파라미터」를 보다 정확하게 추정하기 위해 1984年 한해의 「크로스섹션」 資料와 1965~84년간의 時系列資料를 병합하여 사용하였다.

도시가계와 농촌가계에 관한 消費支出의 時系列資料는 경제기획원의 『都市家計年報』와 농수산부의 『農家經濟調査結果報告書』에서 각각 抽出하였고 「크로스섹션」 資料는 上記의 兩報告書 作成을 위한 기초적인 電算「테이프」에 수록된 1984년 한 해의 자료를 사용하였다.

家口의 特性은 다음과 같은 세 가지의 범주로 분류하였다.

① 家口主의 職業 : 日傭勤勞者, 俸給者, 自營業者, 農水産業從事者

② 家口規模 : 2人, 3人, 4人, 5人, 6人, 7人以上

③ 家口主의 年齡 : 24歲以下, 25~29, 30~34, 35~39, 40~44, 45~49, 50~54, 55歲以上

각 가구는 상기의 세 가지 大範疇 중 각기 어느 하나의 小範疇에 속하도록 분류하였다. 이 결과 우리는 192(4×6×8)가지의 家口特性別로 標本家口그룹을 얻을 수 있었다.

總和 家口同等化單位의 推定을 위한 $D(p)$, 즉 式 (4)의 D_t는 物價에 대한 「파라미터」와 物價指數에 영향을 받는다. 모든 가구가 동일한 물가수준에 직면한다고 하면 $D(p)$는 모든 가구에 대해 동일할 것이며, 總和 家口同等化單位의 차이는 品目別 家口同等化單位의 大小에 좌우된다. 따라서 本 硏究에서는 분석의 편의상 동일한 물가수준으로 가정하였다.

그러나 서론에서도 이미 논의한 바와 같이 두 物價指數의 상이로 인하여 두 자료를 통합하여 추정하는 데는 상당한 어려움이 따랐다. 따라서 本 硏究에서는 農家 資料를 제외한 都市家口에 관한 「크로스섹션」 資料(表 1 참조)만을 가지고 同等化單位의 推定을 시도하였다. 결과의 분석도 都市家口의 同等化單位 推定結果를 중심으로 하였다.

農家經濟調査에서는 선정된 標本家口가 1년 동안 계속해서 조사되었므로 각 標本家口의 年間 및 月平均 消費支出을 파악할 수 있었다. 그러나 都市家計調査에서는 標本家口가 매월 약 1/12씩 새로운 標本家口로 대체되므로 어떤 特定家口의 季節變動을 조정한 月平均 消費支出을 구할 수 없다. 따라서 本 硏究에서는 季節的인 要因(특히 名節이나 大學登錄金 支出 등)이 비교적 적다고 생각되는 6月 한 달을 임의로 선정하여 이의 消費支出이 該當標本家口의 月平均消費支出을 대표한다고 가정하였다. 그러나 이렇게 선정된 6月 한 달의 資料도 季節變動要因을 완전히 제거하지는 못하고 있다.

家口의 支出은 5個品目으로 구분하였다. ① 飮食料品 ② 住居 및 什器 ③ 光熱 및 水道 ④ 衣類 및 신발 ⑤ 其他 支出. 이들 5個品目에 대한 소비자물가지수는 경제기획원의 全都市消費者物價指數와 農業協同組合中央會의 農家購入價格指數가 각각 별도로 발표되고 있으나

〈表 1〉 都市家口의 職業別·家口員數別 標本家口數(1984年 1月 基準)

	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	7人 以上	計
日 傭 勤 勞 者	156	293	428	330	173	101	1,481
俸 給 者	95	147	289	216	130	60	937
自 營 業 者	40	158	320	270	166	112	1,066
計	291	598	1,037	816	469	273	3,484
家口員數別 構成比(%)							
日 傭 勤 勞 者	10.5	19.8	28.9	22.3	11.7	6.8	100.0
俸 給 者	10.1	15.7	30.8	23.1	13.9	6.4	100.0
自 營 業 者	3.8	14.8	30.0	25.3	15.8	10.5	100.0
計	8.4	17.2	29.8	23.4	13.5	7.8	100.0
職業別 構成比(%)							
日 傭 勤 勞 者	53.6	49.0	41.3	40.4	36.9	37.0	42.5
俸 給 者	32.6	24.6	27.9	26.5	27.7	22.0	26.9
自 營 業 者	13.8	26.4	30.9	33.1	35.4	41.0	30.6
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

두 물가지수가 통합되어 발표되지는 않았다. 두 물가지수 사이에는 조사대상품목의 수와 가중치가 매우 상이하므로[2] 두 물가지수를 통합하는데는 현실적인 어려움이 있다. 따라서 本 硏究에서는 全都市 消費者物價指數만을 사용하였다. 또한 소득계층에 따라 각 소비자들이 직면하는 물가수준은 상이할 것으로 사료되나 可用資料의 制約으로 인하여 本 硏究에서는 분석의 편의상 모든 소비자들을 동일한 물가수준에 직면한다고 가정하였다.

2. 推定 結果

가. 「파라미터」 推定의 結果

각 家口의 特性(A_k)은 假變數(dummy variable)로 나타낸다. 假變數의 함정을 회피하기 위하여 家口員數가 2人이고 家口主의 年齡이 25~29歲인 日傭勤勞者家口를 都市家口의 기본적인 가구로 가정하고 그것에 해당하는 假變數를 제외하고 추정하였다. 家口主의 年齡을 25~29歲인 가구로 선정한 이유는 우리나라의 교육기간 및 군복무 등을 고려하여 볼 때 初婚의 適齡期가 일반적으로 25~29歲 정도로 생각되었기 때문이다.

개인의 선호가 同調的이라고 가정함이 없이 우리는 同次性 制約, 總和性 制約, 對稱性 制約 그리고 總合性 制約을 支出의 몫 計量方程式(4)에 부여하였다[3]. Barten(1969)이 보여준 것과 같이 確率誤差項 ε_{kt}가 正規分布를 한다는 가정하에 우리는 하나의 方程式(즉 其他 支出에 대한 方程式)을 제외시키고 나머지 4個의 方程式을 가지고 最尤法 推定方法(maximum likelihood estimation method)을 통해 「파라미터」들을 推定하였다(추정결과는 表 2 참조).

추정된 「파라미터」의 값들은 대체적으로 有意性이 있는 것으로 나타나고 있으나 物價에 대한 「파라미터」 중 光熱 및 水道에 관한 「파라미터」들(B_{GG}, B_{GC}, B_{GO})의 有意性이 다소 미흡한 것으로 나타나고 있다. 이것은 本 硏究의 光熱 및 水道에 대한 家口同等化單位의 추정치들의 신뢰성이 미약함을 의미한다고 할 수 있겠다.

家口特性에 관한 「파라미터」 중에서 家口員數(N_i; $i=2, 3, \cdots\cdots, 6$)의 支出의 몫(S_{kt})에 대한 영향이 飮食料品과 光熱 및 水道의 支出에서는 「마이너스」로 나타나고 있으며 住居 및 什器와 衣類 및 신발의 支出에서는 「플러스」의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

또한 家口員數가 늘어남에 따라 절대값으로 본 영향력은 증대하고 있다. 특히 절대값으로 본 「마이너스」 값이 증대한다는 것은 家口員數가 증대함에 따라 該當項目의 總支出에서 차지하는 비중이 점차 줄어듦을 말한다. 이것은 飮食料品 支出에 있어서 Engel(1895)이 주장한 바와 같이 飮食物費의 支出比重이 대가족보다는 소가족에 더 크다는 사실을 뒷받침해 주고 있음을 의미한다고 할 수 있겠다.

家口主 年齡(A_j; $j=1, 3, \cdots\cdots, 8$)의 支出의 몫에 대한 영향은 家口主 年齡의 大小와 一貫性을 보여주지 않고 있다. 따라서 이것은 家口主年齡의 順序와 支出의 몫과는 本 硏究의 결과에서 어떤 일정한 관계가 없음을 의미한다고 할 수 있다.

〈表 2〉에서 일괄적으로 추정된 「파라미터」들을 가지고 B_{pp} 및 B_{pA} 行列을 만든 다음 家

2) 農家物價指數의 問題點에 대한 보다 자세한 論議는 朱鶴中(1982)을 참조.
3) 制約에 대한 보다 자세한 論議는 Jorgenson-Lau-Stoker(1982)를 참조.

〈表 2〉 都市家口의 「파라미터」 推定結果

	「파라미터」	推 定 値	t값	「파라미터」	推 定 値	t값
	(物價에 대한 「파라미터」)					
	α_F	−2.27163	−48.22	β_{HC}	−.20976	−2.33
	α_H	.54351	10.68	β^*_{HO}	.15631	3.98
	α_G	−.31490	−20.57	β_{GG}	.01156	.64
	α_C	.05178	1.93	β_{GC}	.00341	.14
	α^*_O	.99125	7.69	β^*_{GO}	.04254	1.07
	β_{FF}	−.23453	−3.51	β_{CC}	−.01251	−.18
	β_{FH}	−.03992	−.48	β^*_{CO}	.33112	2.20
	β_{FG}	−.04619	−1.96	β^*_{OO}	−.69232	−3.11
	β_{FC}	−.10195	−2.18	ϕ_{FM}	−.15553	−40.10
	β^*_{FO}	.26705	4.43	ϕ_{HM}	.06268	14.98
	β_{HH}	.18952	1.21	ϕ_{GM}	−.02215	−17.59
	β_{HG}	−.03347	−.86	ϕ_{CM}	.01031	4.67
				ϕ^*_{OM}	.10470	6.76
	(家口特性에 대한 「파라미터」)					
飮食料品	$A1$	.05534	6.08	$N2$	−.01616	−2.19
	$A3$	−.00947	−1.42	$N3$	−.07447	−10.39
	$A4$	−.00260	−.36	$N4$	−.08849	−11.39
	$A5$	.00420	.57	$N5$	−.11424	−12.81
	$A6$	.01059	1.34	$N6$	−.14420	−14.73
	$A7$	.02620	2.85	$E2$	−.01731	−3.31
	$A8$	.01688	1.74	$E3$	−.01668	−3.43
住居 및 什器	$A1$	−.02180	−2.21	$N2$	.02561	3.14
	$A3$	.00698	.96	$N3$	.0017	8.38
	$A4$	.01736	2.22	$N4$	.07767	9.12
	$A5$	.04384	5.45	$N5$	.08975	9.21
	$A6$	.04599	5.39	$N6$	.10546	9.87
	$A7$	.03938	3.96	$E2$	.05212	9.20
	$A8$	.04739	4.52	$E3$	.00492	.94
光熱 및 水道	$A1$	−.00010	−.03	$N2$	−.00376	−1.50
	$A3$	.00461	2.11	$N3$	−.00865	−3.57
	$A4$	.00355	1.51	$N4$	−.00898	−3.45
	$A5$	−.00066	−.27	$N5$	−.01159	−3.91
	$A6$	.00294	1.14	$N6$	−.01778	−5.48
	$A7$	−.00097	−.32	$E2$	−.00384	−2.25
	$A8$	−.00693	−2.20	$E3$	−.00772	−4.88
衣類 및 신발	$A1$	−.00985	−1.89	$N2$	.00661	1.51
	$A3$	.00445	1.16	$N3$	.00596	1.41
	$A4$	.00072	.17	$N4$	.00260	.57
	$A5$	−.00694	−1.64	$N5$	.00905	1.74
	$A6$	.00327	.73	$N6$	.02007	3.53
	$A7$	.00651	1.24	$E2$	−.00937	−3.13
	$A8$	.00261	.47	$E3$	−.00181	−.65

註 : 1) *는 推定된 「파라미터」들의 값들로부터 制約條件을 이용하여 推定됨었음.
2) 3번의 反復 推定 후에 Gauss에 의한 收斂이 成就되었음.
3) β_{ij}는 物價에 대한 「파라미터」임. 여기서 $i, j = F, H, G, C, O$이고. F=飮食料品, H=住居 및 什器, G=光熱 및 水道, C=衣類 및 신발, O=其他支出임.
4) ϕ_{iM}은 總支出에 대한 「파라미터」임.
5) 家口特性에 대한 「파라미터」에서 A=家口主의年齡; N=家口員數; E=家口主의 職業을 나타냄.

口同等化單位를 구하였다. 品目別 家口同等化單位는 方程式 (1)을 통하여, 그리고 總和 家口同等化單位는 方程式 (3)을 통해 推定하였다.

나. 品目別 家口同等化單位

品目別 家口同等化單位의 추정 결과는 〈附表 1〉~〈附表 3〉 및 〈表 3〉과 같다. 이 추정 결과를 분석하여 보면 첫째, 앞에서 請議한 바와 같이 光熱 및 水道에 대한 推定値들의 有意性이 미흡하므로 光熱 및 水道에 대한 同等化單位 그 자체는 의미가 다소 부족한 것으로 생각된다. 그러나 이 有意性의 問題가 職業別·年齡別 또는 家口員數別 추이를 비교분석하는 데 있어서 중대한 영향을 미칠 것으로는 생각되지 않는다.

둘째, 品目別 同等化單位를 職業別로 대비하여 볼 경우 〈表 4〉에서와 같이 품목에 따라 다소 차이는 있으나 대체적으로 日傭勤勞者⇒自營業者⇒俸給者의 순으로 品目別 家口同等化單位가 커지고 있다. 品目別 家口同等化單位는 有效物價, $\{p_n m_{nk}(A_k)\}$를 형성하고 있으므로[4] 本 硏究의 模型에서는 品目別 家口同等化單位의 大小가 소비자들이 직면하는 有效物價(effective price)의 크기를 좌우한다. 또한 本 硏究에서는 모든 소비자들이 동일한 物價水準(p_n)에 직면한다고 가정했으므로 有效物價의 크기는 전적으로 品目別 家口同等化單位에 달려 있다. 이 有效物價를 기준으로 해 볼 경우 봉급자의 有效物價가 가장 높게 나타나고 있다.

세째, 品目別 家口同等化單位의 家口員當 增加率을 보면, 〈表 5〉에서 보는 바와 같이 家口主의 年齡에 따라 다소의 차이는 있으나 대체적으로 家口員數가 3人에서 4人으로 증가할 때 全品目에 걸쳐 同等化單位가 급격히 증대하고 있다. 다시 말하면 4人家口의 有效物價水準이 3人家口의 그것보다 약 2倍나 높다. 이것은

〈表 3〉 品目別 家口同等化單位의 家口員數別 推移(家口主年齡이 35~39歲인 家口基準)

		2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	7人 以上
日傭勤勞者	飮食料品	0.99387	1.17944	1.65585	1.75962	2.09387	2.70900
	住居및什器	1.06449	1.25204	1.90343	2.10996	2.51075	3.09828
	光熱및水道	1.42597	1.64798	3.29486	4.15076	5.24497	5.78344
	衣類및신발	0.94521	1.04605	1.39358	1.45670	1.72417	2.19106
	其他支出	1.03466	1.23600	1.79222	1.92818	2.32504	2.99685
俸給者	飮食料品	1.15546	1.37121	1.92507	2.04571	2.43432	3.14946
	住居및什器	1.34024	1.57637	2.39550	2.65653	3.16114	3.90087
	光熱및水道	2.02118	2.33586	4.67017	5.83332	7.43427	8.19750
	衣類및신발	0.94023	1.04054	1.38623	1.44903	1.71509	2.17952
	其他支出	1.21446	1.45078	2.10366	2.26326	2.72907	3.51763
自營業者	飮食料品	1.16505	1.38256	1.94100	2.06264	2.45446	3.17552
	住居및什器	1.17722	1.38462	2.10499	2.33340	2.77662	3.42637
	光熱및水道	1.15294	1.33244	2.66400	3.35601	4.24072	3.67609
	衣類및신발	1.10603	1.22402	1.63067	1.70454	2.01751	2.56384
	其他支出	1.16116	1.38711	2.01133	2.16392	2.60929	3.36324

4) 이것에 대해서는 劉鍾九·朱鶴中(1987)의 方程式 (5)를 參照.

〈表 4〉 品目別 家口同等化單位의 職業別 對比 (日傭勤勞者家口 基準)

(단위 : %)

	飮食料品	住居 및 什器	光熱 및 水道	衣類 및 신발	其他支出
日傭勤勞者	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
俸給者	116.3	125.9	141.7	99.5	117.4
自營業者	117.2	110.6	80.9	117.0	112.5

〈表 5〉 品目別 家口同等化單位의 人當增加率 (家口主의 年齡이 35~39歲인 家口基準)

(단위 : %)

	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	7人 以上	2~6人 平均增加率
飮食料品	—	18.7	40.4	6.3	19.0	29.4	20.0
住居및什器	—	17.6	52.0	10.9	20.0	23.4	23.9
光熱및水道	—	15.6	99.9	26.0	26.4	10.3	38.5
衣類및신발	—	10.7	33.2	4.5	18.4	27.1	16.2
其他支出	—	19.5	45.0	7.6	20.6	28.9	22.4

〈表 6〉 品目別 家口同等化單位의 年齡別 推移 (家口員數가 4人인 都市家口 基準)

		24歲 以下	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55歲 以上
日傭勤勞者	飮食料品	1.25733	1.66607	1.67827	1.65585	1.71138	1.66928	1.65557	1.83885
	住居및什器	1.24987	1.78811	1.92143	1.90343	1.96859	1.93006	1.75167	1.87682
	光熱및水道	1.02803	2.31062	3.53163	3.29486	2.86922	3.29098	2.07358	1.73973
	衣類및신발	1.09802	1.47435	1.48193	1.39358	1.29308	1.24302	1.22058	1.32732
	其他支出	1.22543	1.73218	1.83387	1.79222	1.80473	1.81874	1.72982	1.85387
俸給者	飮食料品	1.46176	1.93965	1.95114	1.92507	1.98964	1.94069	1.92475	2.13783
	住居및什器	1.57364	2.25131	2.41916	2.39650	2.47854	2.43003	2.20543	2.36300
	光熱및水道	1.45714	3.27508	5.00577	4.67067	4.06686	4.66467	2.93912	2.46591
	衣類및신발	1.09223	1.46658	1.47412	1.38623	1.28626	1.23647	1.21415	1.32032
	其他支出	1.43839	2.03319	2.15256	2.15366	2.11835	2.13480	2.03042	2.17603
自營業者	飮食料品	1.47386	1.95298	1.96729	1.94100	2.00610	1.95675	1.94068	2.15552
	住居및什器	1.38222	1.97746	2.12490	2.10499	2.17705	2.13445	1.93716	2.07557
	光熱및水道	△83120	1.86820	2.85543	2.66400	2.31985	2.66086	1.67656	1.40663
	衣類및신발	1.28483	1.72519	1.73405	1.63067	1.15307	1.45450	1.42825	1.55314
	其他支出	1.37525	1.94395	2.05808	2.01133	2.02538	2.04110	1.94130	2.08053

〈表 7〉 品目別 家口同等化單位의 年齡階層別 增加率 (家口員數가 4人인 都市家口 基準)

(단위 : %)

	24歲 以下	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55歲 以上
飮食料品	—	32.5	7.3	−1.3	3.4	−2.5	−0.8	11.1
住居및什器	—	43.1	7.5	−0.9	3.4	−2.0	−9.2	7.1
光熱및水道	—	124.8	52.8	−6.7	−12.9	14.7	−37.0	−16.1
衣類및신발	—	34.3	0.5	−6.0	−7.2	−3.9	−1.8	8.7
其他支出	—	41.4	5.9	−2.3	0.7	0.8	−4.9	7.2

有效物價의 측면에서 볼 때 우리나라의 都市家口에서는 3人家口가 4人 또는 4人 이상의 家口보다는 이상적인 家口規模임을 의미한다고 할 수 있겠다.

네째, 品目別 家口同等化單位를 家口主의 年齡階層別로 비교하면, 〈表 6〉 및 〈表 7〉에서와 같이 家口主의 年齡이 24歲以下인 家口와 25~29歲인 家口를 볼 때 전품목에 걸쳐 後者家口의 同等化單位가 월등히 크게 나타나고 있으며, 家口主의 年齡이 35歲以上인 家口의 同等化單位는 家口主의 年齡이 30~34歲인 家口의 同等化單位보다 적거나 또는 거의 동일수준을 유지하고 있다. 바꾸어 말하면 同等化單位에 대한 家口主의 年齡이 미치는 영향은 家口主의 年齡이 25~29歲일 때 가장 크나 餘他의 年齡階層에서는 미약함을 의미한다고 할 수 있겠다. 이것은 매우 추리적이기는 하나 우리나라의 여러 가지 여건으로 보아 25~29歲가

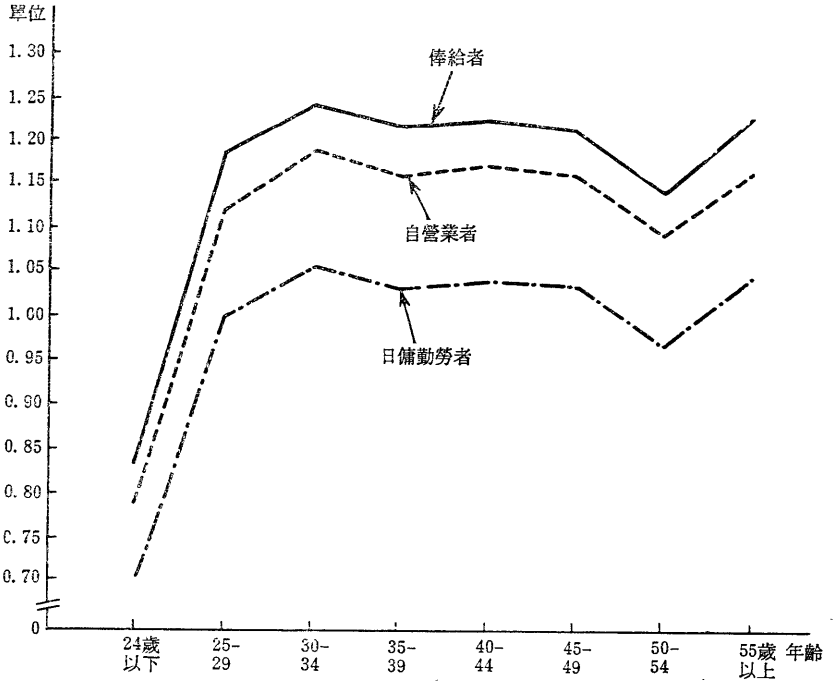
〈表 8〉 都市家口의 總和 家口同等化單位 (1984年 6月 基準)

		24歲 以下	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55歲 以上
日傭勤勞者	2人	0.70952	1.00000	1.05470	1.03262	1.04215	1.03484	0.97520	1.04688
	3人	0.83268	1.17951	1.24470	1.21851	1.22941	1.22199	1.15170	1.23582
	4人	1.22157	1.71946	1.81133	1.77278	1.78807	1.77693	1.67866	1.80290
	5人	1.32259	1.85967	1.95722	1.91525	1.93125	1.91873	1.81561	1.94984
	6人	1.58439	2.22720	2.34365	2.29386	2.31417	2.29948	2.17548	2.77051
	7人 以上	2.01197	2.83196	2.98337	2.92060	2.94753	2.93109	2.33805	2.97575
俸給者	2人	0.83802	1.18057	1.24426	1.21690	1.22535	1.21788	1.14985	1.23417
	3人	0.98758	1.39229	1.46819	1.43574	1.44532	1.43791	1.35776	1.45669
	4人	1.43885	2.02441	2.13105	2.08344	2.09665	2.08552	1.97389	2.11963
	5人	1.55561	2.18634	2.29939	2.24764	2.26129	2.24871	2.13069	2.28909
	6人	1.86441	2.61965	2.75465	2.69322	2.71092	2.69620	2.55562	2.74613
	7人 以上	2.37135	2.37135	3.51219	3.43458	3.45841	3.44229	3.25985	3.50074
自營業者	2人	0.79493	1.12301	1.18661	1.16139	1.17097	1.16335	1.09390	1.17282
	3人	0.93654	1.32404	1.49978	1.36987	1.38080	1.37315	1.29132	1.38389
	4人	1.37016	1.93316	2.04020	1.99610	2.01136	1.99985	1.88511	2.02207
	5人	1.48467	2.09249	2.20631	2.15827	2.17420	2.16120	2.03943	2.18865
	6人	1.77887	2.50647	2.64237	2.58537	2.60574	2.59051	2.44544	2.62486
	7人 以上	2.25677	3.18402	3.36042	3.28862	3.31573	3.29890	3.11134	3.33760

〈表 9〉 總和 家口同等化單位의 職業別 對比 (家口主의 年齡이 35~39歲인 都市家口 基準)

	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	7人 以上	2~6人 平均增加率
日傭勤勞者	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
俸給者	117.8	117.8	117.5	117.4	117.4	117.6	
自營業者	112.5	112.4	112.6	112.7	112.7	112.6	
人當增加率(%)							
日傭勤勞者	—	18.0	45.5	8.0	19.8	27.3	22.1
俸給者	—	18.0	45.1	7.9	19.8	27.5	22.0
自營業者	—	18.0	45.7	8.1	19.8	27.2	22.1

〔圖 1〕



結婚의 適齡期이어서 結婚初期의 需要를 반영하고 있기 때문일 것으로 생각된다.

다. 總和 家口同等化單位

總和 家口同等化單位는 일종의「디플레이터」이다. 즉 總和 및 品目別 家口同等化單位를 이용하여 個別 厚生函數를 표현하면 다음과 같다.

$$lnV_k = lnp'\alpha_p + \frac{1}{2}lnp'B_{pp}$$

$$lnp - D(p)ln\frac{M_k}{m_{ok}} \cdots\cdots\cdots\cdots(5)$$

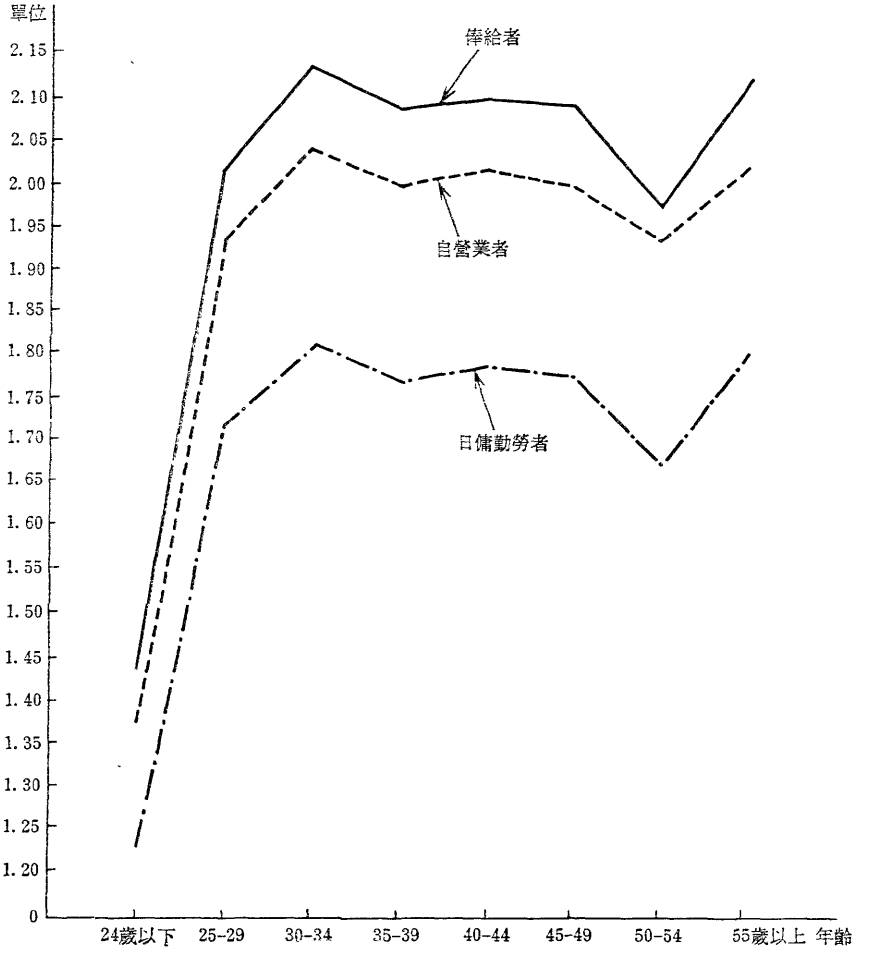
여기서 支出의 몫은 負가 아니어야 하므로(즉, $S_{kn} \geqq 0$) 이 非負의 制約(non-negative restriction)을 만족시키기 위해서는 $D(p) < 0$이어야 한다. 따라서 方程式 (5)에서 k家口의 總和 家口同等化單位(m_{ok})가 작다는 것은 家口員當 總支出額(M_k/m_{ok})이 크다는 것을 의미하고 이것은 k家口의 厚生水準이 크다는 것을 말한다.

總和 家口同等化單位의 추정결과는 〈表 8〉과 같으며 이것을 要約하면 다음과 같다.

첫째, 家口主의 年齡階層別로 보면 品目別 家口同等化單位에서와 같이 家口主의 年齡이 24歲以下인 가구와 25~29歲인 가구와는 상당한 차이를 보이고 있으나 여타의 年齡階層別에서는 큰 차이를 발견할 수 없다. 바꾸어 말하면, 家口主의 年齡이 同等化單位에 미치는 영향은 거의 미미하다고 할 수 있겠다.

둘째, 總和 家口同等化單位를 職業別로 대비해 보면 〈表 9〉와 〔圖 1〕 및 〔圖 2〕에서 보는 바와 같이 品目別 家口同等化單位에서와 마찬가지로 日傭勤勞者⇒自營業者⇒俸給者의 순으로 同等化單位가 커져 가고 있다. 總和 家口同等化單位는 일종의 家口員當 厚生水準을 나타내 주는「디플레이터」의 개념이므로 日傭勤勞者家口의 總和 家口同等化單位가 적다는 의미는 他職業從事者 家口에 비해 동일한 총지출을

〔圖 2〕



가지고도 日傭勤勞者가 보다 많은 후생을 얻을 수 있다는 것을 뜻한다. 時系列資料에만 근거하여 추정한 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 연구에서는 總和 家口同等化單位가 俸給者⇒日傭勤勞者⇒自營業者의 순으로 커지고 있어 본 연구의 결과와는 상이하게 나타나고 있는데 본 연구에서 사용한 자료가 앞에서 설명한 바와 같이 보다 포괄적이고 특히 본 연구에서는 家口에 대한 特性들이 동시적으로 반영되고 있으므로 본 연구의 결과가 보다 신빙성이 있을 것으로 보인다[5].

세째, 家口員當 增加率의 경우에도 品目別同等化單位에서와 마찬가지로 家口員數가 3人에서 4人으로 증가할 경우 總和 家口同等化單位가 약 2位로 증가하고 있어서 4人家口보다는 3人家口의 家口員當 厚生이 보다 높을 것으로 사료된다. 家口員數가 늘어난다 해도 總和 家口同等化單位는 비례적으로 증가하지 않으므

5) 本 硏究에서 사용한 「크로스섹션」資料는 6月 한 달만을 기준으로 한 것이므로 季節變動要因의 제거되지는 않았다. 따라서 本 硏究의 결과는 季節的 要因이 어느 정도 반영되어 있어 時系列資料만을 가지고 推定한 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 결과와는 약간의 차이가 있다.

〈表 10〉 4人家口의 總和 家口同等化單位의 年度別 推移 (標本 : 都市家口)

	日傭勤勞者		俸給者		自營業者	
	35 ~ 39	40 ~ 44	35 ~ 39	40 ~ 44	35 ~ 39	40 ~ 44
1965	1.77650	1.73249	2.06070	2.00746	2.00739	1.95700
1970	1.79398	1.75120	2.08963	2.03754	2.02307	1.97415
1975	1.79663	1.75426	2.09589	2.04425	2.02515	1.97673
1980	1.80257	1.76214	2.11233	2.06273	2.03117	1.98495
1984.6	1.81133	1.77278	2.13105	2.08344	2.04020	1.99610
年平均增加率(%)	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1

로 이것은 家計消費支出에 따른 規模의 經濟(economies of scale)가 同等化單位 안에 반영되고 있음을 뜻한다고 할 수 있겠다.

네째, 方程式 (3)에 의하면 總和 家口同等化單位는 價格에 대한 「파라미터」(α_p, B_{pp})들, 品目別 家口同等化單位($m_k(A_k)$), 그리고 物價(p)에 영향을 받고 있다. 「파라미터」들과 品目別 家口同等化單位는 이미 추정된 주어진 값들이므로 總和 家口同等化單位의 연도별 추이는 物價指數와 $D(p)$의 추이에 전적으로 달려 있다. 總和 家口同等化單位의 연도별 추이는 〈表 10〉에서 보는 바와 같이 1965~84년간 약간씩 증가추세를 보이고 있으나 거의 무시해도 무방할 정도이다. 이것은 한 해의 「크로스섹션」 결과를 가지고도 分析該當期間에 모두 적용시킬 수 있음을 뜻한다고 볼 수 있다.

V. 要約 및 結論

家口同等化單位는 서로 다른 家口特性들을 지니고 있는 家口들간의 厚生의 比較이므로 生計費指數와 같이 家口同等化單位는 경제적 모형내에서 정의되어야 하며 경제적 의미를 지녀야 한다. 본 연구의 總和 및 品目別 家口同等化單位 모두 경제적 모형, 즉 消費支出行態分析內에서 정의되었다.

家口同等化單位의 推定을 個別家口의 特性에 근거하고 있으므로 總合된 資料(aggregate dafa)보다는 個別單位資料가 이용되어야 한다. 본 연구는 個別單位資料에 근거하여 추정되었으므로 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 연구결과 보다는 신빙성있는 결과를 제공해 줄 것으로 보인다.

1984년 한 해의 「크로스섹션」 資料와 1965~84까지 20년간의 時系列資料를 병합하여 Jorgenson-Slesnick(1984) 模型에 근거하여 추정한 본 연구의 우리나라 都市家口들에 대한 同等化消費單位의 실증적 추정결과는 다음과 같이 요약된다.

1) 品目別 家口同等化單位를 職業別로 대비해 보면 품목에 따라 약간의 차이는 있으나 대체적으로 同等化單位가 日傭勤勞者⇒自營業者⇒俸給者의 순으로 커지고 있다. 品目別 家口同等化單位는 個別消費者가 직면하는 有效價格(effective prices)을 형성하고 있으므로 俸給者의 同等化單位가 日傭勤勞者의 同等化單位보다 크다는 의미는 동일한 품목일지라도 俸給者가 직면하고 있는 그 품목에 대한 有效

物價水準이 日傭勤勞者가 직면하고 있는 동일 품목에 대한 有效物價水準보다 높다는 것을 意味한다.

2) 家口員數를 기준으로 보면 3人에서 4人으로 家口員數가 증가할 경우 全家口에 걸쳐 品目別 家口同等化單位가 급증하고 있다. 이것은 4人家口가 3人家口에 비하여 거의 두 배에 가까운 비싼 有效價格을 지불하고 있음을 의미한다. 따라서 有效價格의 측면에서 보면 우리나라 都市家口에서는 家口員數가 3人 가구가 4人 가구보다 이상적인 것으로 나타나고 있다.

3) 家口主의 年齡으로 보았을 경우 家口主의 年齡이 24歲以下인 가구에 비하여 25~29歲인 가구의 品目別 家口同等化單位가 급격히 증가하나 그 이상의 年齡階層에서는 25~29歲인 가구의 同等化單位와 거의 동일한 수준을 유지하고 있다. 이것은 20代에서는 年齡이 消費支出패턴에 많은 영향을 미치지만 30代 이상에서는 그 영향력이 거의 없음을 보여주고 있음을 의미한다.

4) 品目別 家口同等化單位 중에서 光熱 및 水道 支出에 대한 同等化單位를 제외한 餘他의 모든 품목에서는 家口員數의 增加에 따라 同等化單位가 비례적으로 증가하지 않고 있음을 보여주고 있다. 이것은 光熱 및 水道에 대한 支出을 제외하고 여타의 모든 품목에서는 規模의 經濟가 존재하고 있음을 의미한다고 보인다.

5) 總和 家口同等化單位를 職業別로 대비해 보면 品目別 家口同等化單位에서와 같이 同等化單位가 日傭勤勞者⇒自營業者⇒俸給者 家口의 순으로 커져 가고 있다. 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 時系列資料에 근거한 연구에서는 俸給者⇒日傭勤勞者⇒自營業者의 순으로 同等化單位가 커지고 있어서 본 연구의 결과와는 상반된 대조를 보이고 있다. 앞에서도 이미 論議한 바와 같이 劉鍾九·朱鶴中(1986)의 연구에서 사용한 時系列資料는 자료 그 자체에 심각한 문제점을 내포하고 있으므로 비록 어느 정도의 季節變動 要因이 있지만 본 연구의 결과가 보다 신뢰성이 있는 同等化單位를 제시한 것으로 보인다.

6) 家口員數를 기준으로 하였을 경우 總和 家口同等化單位도 品目別 家口同等化單位에서와 같이 家口員數가 3人에서 4人으로 늘어날 때 同等化單位가 급증하고 있다. 이것은 家口員當 厚生이라는 측면에서도 家口員數가 3人인 가구가 4人인 가구보다 훨씬 높다는 것을 의미한다.

본 연구의 부족한 점으로는 무엇보다도 農家購入物價指數와 都市家口의 消費者物數指數의 상이로 인하여 農家를 포함하지 못했다는 점이다. 따라서 본 연구의 결과가 우리나라 全體家口를 대표하지는 못하고 있다. 두 物價指數가 統合·整理되는 대로 앞으로 우리나라 全體家口에 대해서 다시 추정되어야 할 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院 調査統計局, 『都市家計年報』, 各年度.

_____, 『主要業務指標』, 各年度.

具成烈, 「家口規模와 年齡構成이 消費支出에

미치는 영향」, 『韓國開發硏究』, 韓國開發硏究院, 1982 봄호, pp. 84~103.

金光錫・金大泳, 「單位消費者 尺度의 推定 試圖」, 『韓國開發硏究』, 韓國開發硏究, 1979 가을호.

農水産部, 『農家經濟調査結果報告』, 各年度.

劉鍾九・朱鶴中, 「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」, 『韓國開發硏究』, 韓國開發硏究, 1986年 겨울호.

朱鶴中, 『韓國의 所得分配와 決定要因(上)』, 韓國開發硏究院, 1979.

_____, 『韓國의 所得分配와 決定要因(下)』, 韓國開發硏究院, 1982.

Barten. Anton P., "Family Composition. Prices, and Expenditure Patterns." in P. Hart, G. Mills, and J.K. Whitaker(eds.) *Econometric Analysis for National Economic Planning: 16th Symposium of the Colston Society*, London: Butterworth, 1964, pp. 277~292.

_____, "Maximum Likelihood Estionation of a Complete System of Demand Equations," *European Economic Review*, Vol. 1, No. 1, Fall 1969, pp. 7~73.

Deaton, A. and J. Muellbauer, *Economics and Consumer Behaviour*, Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

Engel, Ernst C.L., "Die Lebenskosten Belgischer Arbeiter-Familien Früher Jetzt," *International Statistical Institute Bulleten*, Vol. 9, 1895, pp. 1~74.

Jorgenson, Dale W., Lawrence J. Lau and Thomas M. Stokker, "Welfare Comparison Under Exact Aggregation," *American Economic Review*, Vol. 70, No. 2, May 1980, pp. 268~272.

_____, "Aggregate Consumer Behavior and Individual Welfare," in D. Currie, R. Nobay and D. Peel(eds.), *Macroeconomic Analysis*, London: Crcom-Helm 1981, pp. 35~61.

_____, "The Transcendental Logarithmic Model of Aggregate Consumer Behavior," in R.L. Basemann and G.F. Rhodes, Jr. (eds.), *Advanced in Econometrics*, Vol. 1, Greenwich: JAI Press, 1982, pp. 97~238.

_____, and Daniel T. Slesnick, "Aggregate Consumer Behavior and the Measurement of Inequality," *Review of Economic Studies*, Vol. 51(3), No. 166, July 1984, pp. 369~392.

Muellbauer, John, "Household Composition, Engel Curves and Welfare Comparisons between Households: A Duality Approach," *European Economic Review*, Vol. 5, No. 2, August 1974a, pp. 103~122.

_____, "Inequality Measures, Prices and Household Composition," *Review of Economic Studies*, Vol. 41(4), No. 128, October 1974b. pp. 493~504.

_____, "Testing the Barten Model of Household Composition Effects and the Cost of Children," *Economic Journal*, Vol. 87, No. 347, September 1977, pp. 460~487.

_____, "The Estimation of the Prais-Houthakker Model of Equlvalence Scales," *Econometrica*, Vol. 48, No. 1, January 1980, pp. 153~176.

Parks, Richard W. and Anton P. Barten, "A Cross Country Comparison of the Effects of Prices, Income, and Population Composition on Consumption Patterns," *Economic Journal*, Vol. 83, No. 331, September 1973, pp. 834~852.

Pollak, Robert A. and Terence J. Wales, "Estimation of Complete Demand Systems from Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems," *American Economic Review*, Vol. 69. No. 3, June 1978, pp. 348~359.

_____, "Welfare Comparisons and Equivalent Scales, *Anerican Economic Review*, Vol. 69, No. 2, May 1979, pp. 216~221.

Prais, S.J. and Hendric S. Houthakker, *The Analysis of Family Budgets*, 1st ed., Cambridge: Cambridge University Press, 1955.

Yoo, Jong G. and Jene K. Kwon, "Welfare Inequality among Urban Households in South Korea: 1965~1983," *Applied Economics*, University of London, April 1987, pp. 497-510.

〈附表 1〉 日傭勤勞者家口의 品目別 家口同等化單位 (標本 : 都市家口)

		飮食料品	住居 및 什器	光熱 및 水道	衣類 및 신발	其 他 支 出
2人家口	24歲以下	0.75467	0.69898	0.44491	0.74474	0.70745
	25 ~ 29	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	30 ~ 34	1.00732	1.07456	1.52844	1.00514	1.05871
	35 ~ 39	0.99386	1.06449	1.42597	0.94521	1.03466
	40 ~ 44	1.02720	1.10093	1.24176	0.87704	1.04189
	45 ~ 49	1.00193	1.07939	1.42429	0.84309	1.04998
	50 ~ 54	0.99370	0.97962	0.89741	0.82788	0.99863
	55歲以上	1.10371	1.04961	0.75293	0.90027	1.07026
3人家口	24歲以下	0.89558	0.82213	0.51418	0.82419	0.84511
	25 ~ 29	1.18672	1.17618	1.15569	1.10668	1.19459
	30 ~ 34	1.19541	1.26388	1.76641	1.11237	1.26473
	35 ~ 39	1.17944	1.25204	1.64798	1.04605	1.23600
	40 ~ 44	1.21900	1.29490	1.43509	0.97061	1.24463
	45 ~ 49	1.18901	1.26956	1.64604	0.93303	1.25429
	50 ~ 54	1.17925	1.15221	1.03714	0.91619	1.19296
	55歲以上	1.30979	1.23454	0.87015	0.99631	1.27852
4人家口	24歲以下	1.25733	1.24987	1.02803	1.09802	1.22543
	25 ~ 29	1.66607	1.78811	2.31061	1.47435	1.73218
	30 ~ 34	1.67827	1.92143	3.53163	1.48193	1.83387
	35 ~ 39	1.65585	1.90343	3.29486	1.39358	1.79222
	40 ~ 44	1.71138	1.96859	2.86922	1.29308	1.80473
	45 ~ 49	1.66928	1.93006	3.29098	1.24302	1.81874
	50 ~ 54	1.65557	1.75167	2.07358	1.22058	1.72982
	55歲以上	1.83885	1.87682	1.73973	1.32732	1.85387
5人家口	24歲以下	1.33613	1.38548	1.29508	1.14775	1.31840
	25 ~ 29	1.77048	1.98213	2.91083	1.54113	1.86359
	30 ~ 34	1.78344	2.12992	4.44903	1.54905	1.97300
	35 ~ 39	1.75962	2.10996	4.15076	1.45670	1.92818
	40 ~ 44	1.81863	2.18219	3.61455	1.35165	1.94165
	45 ~ 49	1.77389	2.13949	4.14587	1.29932	1.95672
	50 ~ 54	1.75932	1.94174	2.61223	1.27887	1.86105
	55歲以上	1.95409	2.08047	2.19166	1.38744	1.99452
6人家口	24歲以下	1.58993	1.64866	1.63649	1.35850	1.58975
	25 ~ 29	2.10679	2.35863	3.67818	1.82411	2.24715
	30 ~ 34	2.12222	2.53449	5.62188	1.83348	2.37908
	35 ~ 39	2.09387	2.51075	5.24497	1.72417	2.32504
	40 ~ 44	2.16410	2.59670	4.56741	1.59983	2.34127
	45 ~ 49	2.11086	2.54588	5.23880	1.53789	2.35945
	50 ~ 54	2.09352	2.31057	3.30086	1.51014	2.24409
	55歲以上	2.32528	2.47566	2.76942	1.64219	2.40502
7人以上家口	24歲以下	2.05702	2.03445	1.80450	1.72637	2.04911
	25 ~ 29	2.72572	2.91057	4.05579	2.31806	2.89645
	30 ~ 34	2.74568	3.12758	6.19904	2.32997	3.06651
	35 ~ 39	2.70900	3.09828	5.78344	2.19106	2.99685
	40 ~ 44	2.79985	3.20434	5.03631	2.03305	3.01778
	45 ~ 49	2.73097	3.14163	5.77663	1.95434	3.04121
	50 ~ 54	2.70355	2.85125	3.69740	1.91908	2.89251
	55歲以上	3.00839	3.05498	3.05374	2.08688	3.09995

〈附表 2〉 俸給者家口의 品目別 家口同等化單位 (標本 : 都市家口)

		飮食料品	住居 및 什器	光熱 및 水道	衣類 및 신발	其 他 支 出
2 人 家 口	24歲以下	0.87737	0.88005	0.63063	0.74082	0.83039
	25 ~ 29	1.16259	1.25904	1.41741	0.99473	1.17378
	30 ~ 34	1.17111	1.35292	2.16642	0.99984	1.24269
	35 ~ 39	1.15546	1.34024	2.02118	0.94023	1.21446
	40 ~ 44	1.19421	1.38612	1.76008	0.87242	1.22294
	45 ~ 49	1.16483	1.35899	2.01880	0.83865	1.23244
	50 ~ 54	1.15527	1.23338	1.27201	0.82351	1.17218
	55歲以上	1.28316	1.32151	1.06721	0.89552	1.25624
3 人 家 口	24歲以下	1.04120	1.03511	0.72881	0.81985	0.99197
	25 ~ 29	1.37967	1.48087	1.63809	1.10085	1.40218
	30 ~ 34	1.38978	1.59128	2.50372	1.10651	1.48451
	35 ~ 39	1.37121	1.57637	2.33586	1.04054	1.45078
	40 ~ 44	1.41720	1.63034	2.03411	0.96549	1.46092
	45 ~ 49	1.38233	1.59843	2.33311	0.92812	1.47226
	50 ~ 54	1.37098	1.45069	1.47005	0.91137	1.40027
	55歲以上	1.52276	1.55434	1.23337	0.99106	1.50069
4 人 家 口	24歲以下	1.46176	1.57364	1.45714	1.09223	1.43839
	25 ~ 29	1.93695	2.25131	3.27508	1.46658	2.03319
	30 ~ 34	1.95114	2.41916	5.00577	1.47412	2.15256
	35 ~ 39	1.92507	2.39650	4.67017	1.38623	2.10366
	40 ~ 44	1.98964	2.47854	4.06686	1.28626	2.11835
	45 ~ 49	1.94069	2.43003	4.66467	1.23647	2.13480
	50 ~ 54	1.92475	2.20543	2.93912	1.21415	2.03042
	55歲以上	2.13723	2.36300	2.46591	1.32032	2.17603
5 人 家 口	24歲以下	1.55337	1.74439	1.83566	1.14171	1.54751
	25 ~ 29	2.05834	2.49559	4.12584	1.53302	2.18744
	30 ~ 34	2.07342	2.68166	6.30610	1.54089	2.31586
	35 ~ 39	2.04571	2.65653	5.88332	1.44903	2.26326
	40 ~ 44	2.11432	2.74748	5.12329	1.34453	2.27906
	45 ~ 49	2.06231	2.69371	5.87639	1.29480	2.29676
	50 ~ 54	2.04537	2.44473	3.70260	1.26915	2.18446
	55歲以上	2.27181	2.61940	3.10648	1.38013	2.34112
6 人 家 口	24歲以下	1.84844	2.07573	2.31957	1.35134	1.86601
	25 ~ 29	2.44934	2.96962	5.21348	1.81450	2.63765
	30 ~ 34	2.46728	3.19104	7.96850	1.82382	2.79251
	35 ~ 39	2.43432	3.16114	7.43427	1.71509	2.72907
	40 ~ 44	2.51596	3.26936	6.47388	1.59140	2.74813
	45 ~ 49	2.45406	3.20537	7.42551	1.52979	2.76947
	50 ~ 54	2.43391	2.90910	4.67867	1.50219	2.63406
	55歲以上	2.70335	3.11696	3.92540	1.63354	2.82296
7 人 以 上 家 口	24歲以下	2.39147	2.56146	2.55771	1.71727	2.40519
	25 ~ 29	3.16890	3.66454	5.74872	2.30585	3.39979
	30 ~ 34	3.19211	3.93776	8.78657	2.31770	3.59939
	35 ~ 39	3.14946	3.90087	8.19750	2.17952	3.51763
	40 ~ 44	3.25509	4.03441	7.13851	2.02234	3.54219
	45 ~ 49	3.17501	3.95545	8.18784	1.94405	3.56969
	50 ~ 54	3.14893	3.58985	5.15900	1.90897	3.39516
	55歲以上	3.49753	3.84635	4.32839	2.07589	3.63864

〈附表 3〉 自營業者家口의 品目別 家口同等化單位 (標本 : 都市家口)

		飮食料品	住居 및 什器	光熱 및 水道	衣類 및 신발	其 他 支 出
2 人 家 口	24歲以下	0.88463	0.77300	0.35973	0.87145	0.79394
	25 ~ 29	1.17221	1.10590	0.80853	1.17014	1.12226
	30 ~ 34	1.18080	1.18835	1.23579	1.17615	1.18815
	35 ~ 39	1.16502	1.17722	1.15294	1.10603	1.16116
	40 ~ 44	1.20410	1.21752	1.00400	1.02627	1.16927
	45 ~ 49	1.17447	1.19369	1.15158	0.98653	1.17834
	50 ~ 54	1.16483	1.08336	0.72559	0.96873	1.12073
	55歲以上	1.29378	1.16076	0.60876	1.05344	1.20110
3 人 家 口	24歲以下	1.04982	0.90919	0.41573	0.96442	0.94844
	25 ~ 29	1.39109	1.30074	0.93441	1.29497	1.34064
	30 ~ 34	1.40128	1.39772	1.42819	1.30162	1.41935
	35 ~ 39	1.38256	1.38462	1.33244	1.22402	1.38711
	40 ~ 44	1.42893	1.43202	1.16031	1.13575	1.39679
	45 ~ 49	1.39377	1.40400	1.33087	1.09178	1.40764
	50 ~ 54	1.38233	1.27423	0.83855	1.07208	1.33881
	55歲以上	1.53536	1.36527	0.70354	1.16582	1.43483
4 人 家 口	24歲以下	1.47386	1.38222	0.83119	1.28483	1.37525
	25 ~ 29	1.95298	1.97745	1.86820	1.72519	1.94395
	30 ~ 34	1.96729	2.12490	2.85543	1.73405	2.05808
	35 ~ 39	1.94100	2.10499	2.66400	1.63067	2.01133
	40 ~ 44	2.00610	2.17705	2.31985	1.51307	2.02538
	45 ~ 49	1.95675	2.13445	2.66086	1.45450	2.04110
	50 ~ 54	1.94068	1.93716	1.67656	1.42825	1.94130
	55歲以上	2.15552	2.07557	1.40663	1.55314	2.08053
5 人 家 口	24歲以下	1.56622	1.53220	1.04711	1.34303	1.47959
	25 ~ 29	2.07537	2.19203	2.35350	1.80334	2.09143
	30 ~ 34	2.09058	2.35547	3.59718	1.81260	2.21422
	35 ~ 39	2.06264	2.33340	3.35601	1.70454	2.16392
	40 ~ 44	2.13182	2.41328	2.92247	1.58161	2.17903
	45 ~ 49	2.07938	2.36605	3.35206	1.52038	2.19595
	50 ~ 54	2.06230	2.14736	2.11207	1.49295	2.08858
	55歲以上	2.29061	2.30079	1.77202	1.62349	2.23836
6 人 家 口	24歲以下	1.86374	1.82324	1.32315	1.58962	1.78421
	25 ~ 29	2.46961	2.60840	2.97392	2.13445	2.52188
	30 ~ 34	2.48770	2.80288	4.54546	2.14542	2.66994
	35 ~ 39	2.45446	2.77662	4.24072	2.01751	2.60929
	40 ~ 44	2.53678	2.87168	3.69289	1.87202	2.62751
	45 ~ 49	2.47437	2.81548	4.23573	1.79954	2.64791
	50 ~ 54	2.45405	2.55525	2.66885	1.76707	2.51845
	55歲以上	2.72573	2.73782	2.23916	1.92159	2.69906
7 人 以 上 家 口	24歲以下	2.41126	2.24989	1.45899	2.02008	2.29963
	25 ~ 29	3.19512	3.21879	3.27923	2.71244	3.25057
	30 ~ 34	3.21852	3.45878	5.01211	2.72638	3.44141
	35 ~ 39	3.17552	3.42637	4.67609	2.56384	3.36324
	40 ~ 44	3.28202	3.54367	4.07201	2.37895	3.38672
	45 ~ 49	3.20128	3.47432	4.67058	2.28685	3.41302
	50 ~ 54	3.17499	3.15319	2.94284	2.24558	3.24614
	55歲以上	3.52648	3.37848	2.46904	2.44194	3.47894

政府投資機關 責任經營制의 政策效果

宋 大 熙
宋 明 姬

우리나라 公企業經營의 效率性提高를 위하여 1984년 25個政府投資機關에 도입한 責任經營制度와 그에 따른 經營實績評價制度의 效果를 측정하기 위하여 賣出原價率 改善程度에 관한 계량분석과 경영개선 전반에 관한 設問分析을 실시하였다.

政府投資機關 任員職을 대상으로 한 設問調査에서 전체 응답자의 79%가 政府投資機關 最高經營陣의 경영개선 의지가 과거보다 새로와졌거나 아주 참신해졌다고 응답하였고 社長 이외 일반직원들의 경영개선을 위한 의식구조 변화에 있어서도 전체 응답자의 72%가 어느 정도 변하였거나 크게 변하였다고 응답하는 등 經營雰圍氣가 전반적으로 크게 변화를 겪고 있음을 나타냈다. 또한 새로운 公企業政策의 經營改善 效果를 계량적으로 분석한 결과 산업은행 등 25個政府投資機關의 1984~86년간 원가절감액은 단순평균치 기준으로는 1兆 1,281億원으로 추정되었으나 신뢰구간 등을 고려한 純原價節減額은 2,983億원으로 나타났다.

이러한 성과에도 불구하고 人事管理制度 運營에 대한 불만 잔존 및 경영계획의 실효성 미흡 등의 문제가 제기되고 있는바, 관련 정책당국의 보다 적극적인 責任經營制度 운영이 요청되고 있다.

I. 序 論

우리나라 국민경제에서 중요한 역할을 담당하고 있는 産業銀行 등 25個政府投資機關의 經營效率을 증진시키기 위하여 關聯主務部處의 사전적 경영간여 축소와 이에 따른 정부투자기관 경영자율성 증진 및 사후적 경영실적평가 강화를 골자로 하는 新公企業政策을 도입한 지 3년이 경과하였다.

그러한 責任經營制의 導入이 과연 당초 소기의 목적과 같이 政府投資機關 經營效率 增進에 어느 정도 기여하였는가 하는 문제제기는 여러 측면에서 우리의 관심을 끌고 있다. 그

筆者 : 宋大熙—本院 硏究委員, 宋明姬—本院 主任硏究員
* 草稿를 읽고 有益한 批評을 하여준 서울대 俞焄 敎授와 本院의 姜信逸 博士께 감사드립니다.

것은, 첫째 公企業部門의 효율성제고가 국민경제에 기여할 수 있는 정도가 엄청나게 크다는 데 있다. 司空壹(1982)은 公企業의 生産費用이 제도개선을 통한 경영합리화로 5%가 절감된다면 이는 GNP 1.7%에 상당하는 효과라고 강조하였다.

둘째 新公企業政策의 미비점이 있다면 많은 시간이 흐르기 전에 적절한 보완조치를 하여야 할 것이기 때문이다.

政府投資機關 責任經營制度 導入 이후의 公企業 經營改善에 관하여 李啓民(1986)은 획기적인 관리제도의 개혁으로 25個政府投資機關에 조용한 혁신이 일어나고 있다고 평가하였다. 또한 每日經濟新聞(1986)은 정부투자기관의 경영과 서비스가 눈에 띄게 개선되고 있으며 설립목적과 주어진 역할을 그런대로 수행하고 있으며 한때 공기업들에 만연되었던 무질서는 이제 사라져 가고 있다고 평가하였다. 또한 世界銀行의 Park(1986)은 파키스탄의 公企業評價制度와 韓國公企業評價制度를 비교한 論文에서 韓國公企業의 經營行態는 놀랄 만큼 개선되어가고 있음을 밝히고 있다. 그러나 兪焄(1987)은 정부투자기관의 예산편성과정이 간소화되고 物品購買, 工事契約 등의 업무가 개선되었으나 책임경영제의 핵심이라고 할 수 있는 경영자율화는 아직 정착되지 못하고 있음을 지적하고 있다.

政府投資機關管理基本法에 의한 책임경영제도의 효과분석은 1983년의 導入準備 및 試驗段階를 거쳐 1984년부터 본격적으로 실시되었으므로 1984~86년간의 경영효율 수준이 과거에 비하여 유의한 변화를 보이고 있는지 여부에 초점을 두어야 할 것이다. 본 연구에서는 정부투자기관의 책임경영제 도입효과를 財務諸表 등에 나타난 計量的 實績分析과 정부투자기관 담당 임직원들에 대한 設問調査 등을 통하여 진단하고자 한다.

第Ⅱ章에서는 新公企業政策의 內容을 과거의 공기업정책과 대비하여 소개한 다음 이러한 신공기업정책의 대상이 되고 있는 정부투자기관의 성격을 검토하고 第Ⅲ章과 第Ⅳ章에서는 신공기업정책의 효과를 非計量的 方法과 計量的 模型을 통하여 각각 분석하고자 한다. 끝으로 第Ⅴ章에서는 政策效果分析을 종합하고 政策建議를 하고자 한다.

Ⅱ. 新公企業政策의 內容과 政府投資機關

1. 新公企業政策의 內容

新公企業政策은 정부투자기관 책임경영체제의 확립을 위하여 투자기관의 自律的 經營이 보장된다는 것을 명백히 하고 있을 뿐만 아니라(同法 第3條) 政府投資機關 經營評價委員會를 설치하여 투자기관의 사전적 경영목표 설정과 사후적 경영실적평가실시(同法 第4條) 등을 그 主要骨子로 하고 있다.

가. 自律的 經營

新公企業政策이 보장하고 있는 自律的 經營은 예산편성 및 조정, 물품구매와 공사계약, 임직원의 인사 등 公企業經營의 核心的 部門에 주어지고 있다.

基本法은 예산편성 및 조정권을 政府投資機關에 일임하고 있다. 종전에는 經濟企劃院에서 예산편성지침을 시달하면 정부투자기관은 동지침에 의거 예산을 편성하여 關係主務部에 제

출하고 주무부의 심사를 거친 후 다시 경제기획원에 제출토록 하였으며 경제기획원의 調整案은 國務會議의 議決 및 大統領의 裁可를 거쳐 확정되었다.

또한 基本法은 政府投資機關의 物資調達 및 工事契約을 정부투자기관에 일임시키고 있다. 종래에는 정부투자기관의 물자조달 및 공사계약은 調達基金法에 의하여 政府部處와 같이 調達廳을 통하여 일괄 구매토록 되어 있어 물자관리의 專門性·技術性 및 時宜性 확보에 한계가 있었다.

끝으로 自律的 經營의 또 하나 주요한 내용은 임직원 인사의 독립성이다. 종래 정부투자기관의 임원에 해당하는 執行幹部의 任命權이 主務部長官으로부터 社長에게 이관되었고 또한 同執行幹部의 資格을 組織內部人士에 국한함으로써 當該機關의 경영내용이나 전문적 사항에 관한 지식과 경험이 부족한 외부인사가 임원으로 임명되는 것을 원천적으로 봉쇄하였다. 政府投資機關管理基本法이 제정되기 이전인 1983년 8월 현재 정부투자기관 임원의 外部任用比率은 53%에 이르고 있었다[1].

나. 經營實績評價

우리나라에서 정부투자기관에 대한 經營實績評價制度가 최초로 도입된 것은 1968년으로 당시의 제도는 主務部長官이 傘下投資機關에 경영목표를 시달하고 각 투자기관은 익년도 1월 31일까지 經營實績報告書를 主務部長官에게 제출하면 주무부장관은 동보고서를 평가하여 2월 28일까지 國務會議에 보고토록 되어 있었으나 당시의 경영목표는 단순한 예산상의 수치에 불과하여 과거 경영실적에 대비한 경영개선 효과를 측정하기 어려웠을 뿐만 아니라 經營評價結果에 따른 적정한 인센티브가 없었기 때문에 형식적인 제도로 그치고 말았다. 그 이후 1972년초부터 經濟企劃院을 중심으로 인센티브 制度 도입 방안이 연구되어 1973년부터 政府投資機關管理法 및 政府投資機關豫算會計法에 의하여 새로운 경영평가제도가 도입·실시되었으나 評價指標가 私企業評價指標와 같이 재무비율 중심으로 구성되어 있었을 뿐만 아니라 인센티브도 차등화되지 못하고 거의 固定報酬化된 경향을 띄게 되어 정부투자기관 경영개선에 도움이 되지 못하였다[2].

1984년 政府投資機關管理基本法에 의하여 새로이 도입된 經營實績評價는 여러 측면에서 과거의 평가제도와 상당히 차이를 보이고 있다. 첫째, 評價指標 선정에 있어서 재무비율 중심의 평가보다는 공기업의 設立目的에 따른 사업수행의 효율성평가에 중점이 두어졌으며, 計量的 經營指標 이외에 非計量的 指標도 추가되었다[3].

둘째, 政府投資機關의 經營評價用役團을 새로이 신설·운용하여 공기업경영평가의 전문성과 객관성을 높였다. 과거에는 公企業經營評價實務가 行政官僚에 의하여 수행된 데 비하여 新經營評價制度下에서는 5년 이상 실무경험이 있는 공인회계사, 국책연구기관의 박사급 연구위원 및 관계전문분야의 대학교수들로 經營評價團을 構成케 하여 評價指標作成業務 및 經營實績評價業務를 전담시키고 있다.

1) 經濟企劃院, 『새로운 政府投資機關管理秩序의 定着』, 1984 8, p. 33.

2) 金益洙, 「政府投資機關 管理制度改善」, 『國家豫算과 政策目標』, 韓國開發硏究院, 硏究報告 84-03, 1984, pp. 417~431.

3) 經營評價指標選定原則 및 技法에 관해서는 宋大熙 등의 『公企業經營評價의 理論的 背景과 技法』(1987年)의 第 3章 및 第 5章을 參照.

〈表 1〉에서는 年度別 政府投資機關 經營評價團의 人的構成을 나타내고 있는바 대학교수와 공인회계사가 큰 비중을 차지하고 있고 그 외 국책연구기관의 전문연구위원 및 민간기업의 전문경영인도 부분적으로 참여하게 되었다.

세째, 經營實績評價 결과에 따른 인센티브 支給이 크게 차등화되었으며 이에 따라 각 정부투자기관의 최고경영자는 당해기관에 지급되는 인센티브수준에 예민한 반응을 보였다. 〈表 2〉는 年度別 經營實績評價結果 및 이에 따른 인센티브支給率을 나타내고 있는데 1986년부터는 인센티브差等化 폭이 더욱 세분되었다.

2. 政府投資機關의 國民經濟的 意義

제 1 차 경제개발 5 개년계획이 착수되던 1960년대 초만 하더라도 民間企業의 활동은 저조하였고 民間資本蓄積도 거의 부실한 상태에서 투자에 필요한 資本調達은 주로 해외로부터 정부에 의하여 이루어졌고 이와 관련하여 많은 公企業이 신설되었다.

60년대 및 70년대에 신설 또는 확대 개편된 政府投資機關의 數는 각각 11個와 8個나 되고 있다[4]. 이 시기의 특징은 근대화를 위한 경제

〈表 1〉 年度別 政府投資機關 經營評價團 構成內譯[1]

(단위 : 名)

	1984	1985	1986	1987
大學敎授[2]	8	10	20	18
公認會計士	13	13	14	15
國策硏究機關의 硏究委員[2]	4	4	2	—
民間專門經營人	—	2	2	—
其　他[3]	1	3	52	44
計	26	32	90	77

註 : 1) 年度는 經營評價團 構成年度로서 直前年度의 經營實績을 評價하도록 되어 있음.
2) KAIST 연구부 연구위원은 국책연구기관의 연구위원으로, 학사부 교수는 대학교수로 분류하였음.
3) 1986년 이후에는 평가단원으로 위촉된 것은 아니나, 경영평가용역단원에 포함되어 평가단원을 보조한 대학조교 등을 포함한 인원임.

〈表 2〉 年度別 政府投資機關經營評價結果 및 「인센티브」 보너스支給率

(단위 : %)

	1985		1986		1987	
	機關數	인센티브 보너스	機關數	인센티브 보너스	機關數	인센티브 보너스
秀	—	300	—	300～	—	300～
優	18	250	15	250～299	20	250～299
美	5	200	9	200～249	4	200～249
良	2	150	1	150～199	1	150～199
可	—	100	—	100～149	—	100～149

註 : 1) 1986年부터는 綜合評點 每 1點에 10%의 「인센티브」를 연동시켜 같은 等級내에서도 50% 범위 내에서 인센티브를 差等化시켰음.

4) 60년대 및 70년대에 신설 또는 확대개편된 정부투자기관은 다음과 같다. 石炭公社(1962), 大韓航空(1962), 大韓貿易振興公社(1962), 湖南肥料(1963), 韓國水産開發(1963), 韓國再保險公社(1963), 水資源開發公社(1967), 鑛業振興公社(1967), 住宅銀行(1967), 道路公社(1969), 地下水開發公社(1969), 浦項製鐵(1972), 證券去來所(1972), 農漁村開發公社(1972), 國定敎科書(株)(1972), 放送公社(1973), 海外開發公社(1976), 土地開發公社(1979), 石油開發公社(1979).

〈表 3〉 政府投資機關의 產業的 特徵

	全 產 業 (A)	25個 政府投資機關 (B)	對 比 (B/A)%
雇傭人員 (千人) [1]	11,843	135	1.1
經營資產規模 (10億원) [2]	71,265	49,754	69.8
外債保有額 (億弗) [3]	467	120	25.7
前方產業關聯度 (1984)	0.4599	0.7217	156.9
成 長 率 (%) [4]	8.4	23.1	—

註 : 1) 全產業의 雇傭人員은 非農林水產部門의 雇傭人員 (1985년말 기준)임.
2) 全產業의 經營資產規模는 韓國銀行의 『企業經營分析』에서 조사한 1985년말 기준 우리나라 매출액 3億원 이상의 10,197個 기업의 推定値임.
3) 1985년말 기준임.
4) 1980~86년간 연평균 附加價値增加率임.

개발의 중요성을 인식하고 그의 가속화를 위하여 산업 각 부문에 걸쳐 상당수의 정부투자기관을 설립하여 직접 경제개발의 尖兵役割을 담당하도록 하였다는 점이다. 그 결과로 70년대 초에 정부투자기관을 포함한 公企業의 國民總生產에서 차지하는 비중은 印度의 수준과 비슷하였으며 英國이나 이탈리아보다는 높은 수준이었다[5].

1987년 1월 현재 25個政府投資機關은 資本集約的이고 前後方產業關聯係數가 높을 뿐 아니라 성장속도가 높은 산업적 특징을 보유하고 있다. 〈表 3〉은 政府投資機關의 產業的 特徵을 나타내고 있는데, 25個政府投資機關의 총고용인원은 135千名으로서 非農林水產部門의 총고용인원 11,843千名의 1.1%에 불과하나 경영자산규모에 있어서는 25個投資機關이 49兆 7,540億원으로 매출액 3億원 이상의 10,197個 기업의 자산규모 71兆 2,650億원의 69.8%나 차지하고 있어 정부투자기관이 資本集約的임을 단적으로 나타내 주고 있다. 前方產業關聯度에 있어서도 全產業 平均이 .4599인 데 반하여 25個投資機關의 平均은 .7217로서 정부투자기관이 생산·공급하는 財貨와 서비스의 대부분이 他企業의 中間財로 쓰이고 있음을 나타내고 있다. 1985년말 현재 국내 總外債殘額 467億달러 中 120億달러 이상이 25個政府投資機關에 기인하고 있는 것은 정부투자기관의 자산형성이 상당부분 外資調達로써 이루어졌음을 뜻하는 것이라고 할 수 있다. 또한 1980~86년 기간중 전체 경제성장률은 연평균 8.4%이나 정부투자기관부문의 附加價値增加率은 연평균 23.1%로서 政府投資機關部門이 가속적으로 증대되고 있음을 뜻한다.

5) 司空壹·L.P. Jones, 『經濟開發과 政府 및 企業家의 役割』, 韓國開發硏究院, 1981, p.184.

Ⅲ. 新公企業政策의 經營改善效果에 관한 設問調査結果分析

1. 設問調査對象 및 方法

新公企業政策의 정부투자기관 경영개선효과를 損益計算書 등을 통하여 객관적으로 분석하기에 앞서 同 新公企業政策의 영향을 가장 직접적으로 받고 있는 정부투자기관 임직원들의 주관적 의견을 조사하여 보았다. 이들 정부

투자기관 임직원들은 대부분 舊制度下에서도 근무하였었고 新公企業政策에 의한 영향을 직접 받고 있었기 때문에 舊制度와 대비한 新公企業政策의 效果에 관해서는 가장 정확한 견해를 가지고 있을 것이라는 판단 아래 정부투자기관 임직원 750名에 대하여 設問調査를 실시하였다.

이 調査에서는 投資機關別로 각각 30名을 기준으로 설문지를 배포하였으나 韓國電力公社와 國民銀行, 電氣通信公社는 그 규모가 他機關에 비하여 현격히 방대하므로 각각 40名分을 배부하였으며 반대로 경영규모가 작은 綜合化學株式會社에 10名分, 그리고 海外開發公社에 대하여는 20名分을 배포하였다. 설문응답자의 職級別 分布는 〈表 4〉에 나타난 바와 같이 執行幹部級 3.9%를 포함하여 下位職으로 갈수록 대상인원을 늘려 가급적 업무에서의 의견을 수렴하려고 노력하였다.

설문응답자의 擔當部署別 分布는 〈表 5〉에 나타나 있는 바와 같이 기획·조정통제부서, 총무·인사·재무관리부서, 조사·연구개발부서, 판매·영업부서 및 생산·기술·기관고유사업수행부서 등 5個部署로 나누되, 기획·조정통제부서에 다소 높은 비중을 두고 배부하였다. 또한 設問의 客觀性을 높이기 위하여 해당 投資機關名을 무기명으로 하되 所屬產業部門은 표시토록 하였는바, 產業部門別 應答分布는 〈表 6〉에 나타난 바와 같다.

〈表 4〉 設問應答者의 職級別 分布

(단위 : 名, %)

執行幹部級	部長 (室長·處長) 級	次·課長級	係 長 級	其 他	計
29 (3.9)	67 (9.0)	212 (28.5)	285 (38.3)	151 (20.3)	744 (100)

〈表 5〉 設問應答者의 擔當部署別 分布

(단위 : 名, %)

企劃·調整統制部門	總務·人事·財務管理部門	調査·硏究開發部門	販賣·營業部門	生產·技術 및 固有事業遂行部門 등	計
278 (37.4)	138 (18.5)	109 (14.7)	101 (13.6)	118 (15.8)	744 (100.0)

〈表 6〉 設問應答者의 產業部門別 分布

(단위 : 名, %)

金融分科	建設分科	製造分科	서비스分科	通信 및 에너지分科	其 他	計
154 (20.7)	146 (19.6)	68 (9.2)	175 (23.5)	194 (26.1)	7 (0.9)	744 (100.0)

註 : 1) 分科別 政府投資機關 區分은 다음과 같다.

- 金融分科 : 產業銀行, 中小企業銀行, 國民銀行, 住宅銀行, 證券去來所(5個)
- 製造分科 : 綜合化學株式會社, 國定敎科書株式會社, 造幣公社(3個)
- 建設分科 : 道路公社, 住宅公社, 土地開發公社, 產業基地開發公社, 農業振興公社(5個)
- 서비스分科 : 放送公社, 貿易振興公社, 農水產物流通公社, 海外開發公社, 勤勞福祉公社, 觀光公社(6個)
- 通信 및 에너지分科 : 通信公社, 韓國電力公社, 鑛業振興公社, 石炭公社, 가스公社, 石油開發公社(6個)

2. 新公企業政策效果에 관한 設問 應答分析

가. 綜合的 經營合理化의 進展

먼저 責任經營制 實施(1984) 이후 경영 전반에 걸쳐서 진행된 경영합리화의 진전 정도에 대하여 전체 응답자중 64.4%가 "상당히 진전되었거나 많이 진전되고 있는 것"으로 판단하고 있다. 경영합리화의 진전 정도에 대한 응답을 직급별로 분석해 보면 責任經營制度의 경영합리화 효과를 가장 많이 느끼고 있는 계층은 執行幹部級으로 나타났으며 집행간부의 93.1%가 전반적 운영합리화의 진전에 대하여 긍정적이었다. 그러나 部長以下 現業職員들은 대체로 비슷한 반응을 보여주었다.

나. 最高經營陣의 經營意志와 日常業務에 미치는 影響

〈表 8〉에서는 1983년 이전과 비교하여 정부

〈表 7〉 經營合理化 進展程度에 대한 職級別 反應

(단위 : %)

	執行幹部級	部 長 級	次長 및 課長級	係 長 級	其 他	全 職 級
매우 진전되어 가고 있다	41.4	23.9	19.8	16.5	15.3	19.0
다소 진전되어 가고 있다	51.7	40.3	44.3	47.4	44.7	45.4
그저 그렇다	6.9	28.3	29.3	27.4	33.3	28.3
별로 진전되지 않고 있다	0	4.5	5.2	4.9	4.7	4.7
전혀 진전되지 않는다	0	3.0	1.4	3.8	2.0	2.6
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註 : 1) 執行幹部級 應答分布와 全職級의 應答分布의 x^2값은 14.107(자유도 : 4)로서 有意水準 1%로 相異한 分布임.

〈表 8〉 最高經營者의 經營意志變化

(단위 : %)

	執行幹部級	部 長 級	次長 및 課長級	係 長 級	其 他	全 職 級
아주 참신해짐	48.3	26.8	20.8	15.1	10.7	18.3
새로와짐	51.7	59.7	59.4	63.5	60.0	60.8
보 통	—	9.0	16.0	13.0	20.0	14.4
다소 미흡함	—	3.0	2.4	6.7	9.3	5.4
없 음	—	1.5	1.4	1.7	—	1.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

〈表 9〉 最高經營者의 經營意志에 대한 業務部署別 反應

(단위 : %)

	企 劃	總 務	硏 究	營 業	生 産	全 部 署
아주 참신해짐	19.1	19.6	21.1	11.9	17.1	18.3
새로와짐	55.4	61.6	53.2	71.3	71.2	60.8
보 통	19.4	10.8	17.5	12.8	4.5	14.4
다소 미흡함	4.3	7.3	7.3	4.0	5.4	5.4
없 음	1.8	0.7	0.9	—	1.8	1.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

투자기관 最高經營者의 經營改善意志가 "새로와졌거나 아주 참신해졌다"고 응답한 비율은 전체응답자의 79.1%에 이르고 있고, 次長·課長級 이상 간부급들은 80% 이상이 최고경영자의 경영개선의지가 새로와졌다고 느끼고 있는 것으로 나타났다. 특히 執行幹部級에 있어서는 응답자 29名 전원이 최고경영자의 경영의지가 새로와졌거나 아주 참신해졌다고 판단하고 있다. 또한 〈表 9〉에서는 최고경영자의 경영의지의 변화에 대한 擔當部署別 반응이 기획·조정통제부문(74.5%)이나 조사·연구개발부문(74.3%)보다는 생산·기술 등 기관고유사업수행부문(88.3%)에 종사하는 직원들이 경영의지의 변화를 더욱 절실히 느끼고 있는 것으로 나타났다. 이는 新公企業政策이 사업현장에서의 業務遂行態度에 크게 영향을 미치고 있음을 의미하는 것으로 풀이할 수 있다.

또한 새로운 公企業政策에 의하여 도입된 經營評價制度가 일상업무 수행에 미치는 정도에 대한 部署別 반응을 〈表 10〉에서 보면 생산, 기술 등 기관고유사업수행부문 등 現業部門(81.1%)에서 가장 큰 변화와 영향을 느끼고 있는 것으로 나타났다.

다. 人事管理制度의 改善

〈表 11〉에서 보는 바와 같이 責任經營制 導入 이후 人事管理制度가 다소 또는 크게 개선되었다고 생각하는 직원은 전응답자의 29.3%인 반면 미흡하거나 오히려 나빠졌다고 생각하는 직원도 15.2%나 되었다. 인사관리제도 개선에 대한 의견은 職級別로 뚜렷한 격차를 보이고 있으며 上位職級으로 갈수록 개선의 정도를 절실히 느끼는 것으로 나타났는데, 이는 執行幹部의 外部人士 採用禁止가 上位幹部級들에게는 긍정적으로 평가되었기 때문인 것으로 추정된다.

〈表 10〉 經營評價制度가 日常業務執行에 미치는 影響

(단위 : %)

	企劃	總務	調査	販賣	生産	全部署
크게 영향을 미침	34.9	40.0	33.0	36.6	37.9	35.8
다소 영향을 미침	41.4	37.8	44.0	37.6	43.2	41.0
보통	19.1	20.3	15.6	20.8	14.4	18.2
거의 없음	3.2	3.6	6.4	4.0	2.7	3.7
전혀 없음	1.4	1.5	1.0	1.0	1.8	1.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

〈表 11〉 人事管理制度 改善에 관한 職級別 反應

(단위 : %)

	執行幹部級	部長級	次長 및 課長級	係長級	其他	全職級
크게 개선되었음	24.1	7.5	10.4	4.9	4.0	7.5
다소 개선되었음	44.9	31.3	22.2	22.1	12.0	21.8
보통임	31.0	55.2	56.5	53.4	64.0	55.5
미흡함	0.0	6.0	7.1	13.3	14.0	10.5
오히려 나빠짐	0.0	0.0	3.8	6.3	6.0	4.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

라. 豫算管理 및 物品管理의 效率性增進度

豫算編成 및 執行의 합리적 개선 여부에 대하여는 〈表 12〉에서 보는 바와 같이 총응답의 60.5%가 상당히 또는 크게 개선되었다고 응답하고 있는 반면 3.1%는 오히려 나빠졌다고 응답하고 있다. 또한 上位職級으로 올라갈수록 예산관리의 개선을 더욱 많이 느끼고 있으며, 특히 執行幹部級은 75.8%가 상당히 또는 크게 개선되었다고 보고 있다. 이것은 豫算編成 및 執行에 있어서 對政府關係 業務負擔이 크게 줄어든 반면 기관 자체의 內部的 豫算管理業務는 상대적으로 작은 폭으로 개선된 것을 나타낸다고 할 것이다.

物品購買 및 工事契約業務의 效率性 증진 여부에 대하여는 〈表 13〉에서 보는 바와 같이 총응답자의 50.1%가 상당히 또는 크게 개선되었다고 응답했고, 1.0%는 오히려 악화되었다고 응답했으며, 44.8%는 예년과 비슷하다고 보았으며, 다소 미흡하다고 응답한 비율은 4.1%에 불과하였다. 물품관리 역시 上位職級으로 올라갈수록 그 개선정도를 크게 느끼고 있으며 執行幹部의 82.7%가 物品管理가 개선되었다고 믿고 있는 것으로 나타났다.

〈表 12〉 豫算編成 및 執行의 合理的 改善與否

(단위 : %)

	執行幹部級	部 長 級	次長 및 課長級	係 長 級	其 他	全 職 級
크게 개선됨	31.0	20.9	21.2	16.1	16.7	18.8
다소 개선됨	44.8	46.3	36.3	46.0	38.7	41.7
보 통 임	24.2	28.3	35.4	29.1	36.6	32.0
미 흡 함	0.0	3.0	3.8	4.9	6.0	4.4
악 화 됨	0.0	1.5	3.3	3.9	2.0	3.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註 : 1) 執行幹部 應答分布와 全職級 應答分布의 x^2값은 4.954(자유도 : 4)임.

〈表 13〉 物品購買 및 工事契約業務의 效率性 增進與否

(단위 : %)

	執行幹部級	部 長 級	次長 및 課長級	係 長 級	其 他	全 職 級
크게 개선됨	31.0	14.9	17.9	9.5	16.0	14.7
다소 개선되었음	51.7	38.8	34.0	39.7	24.7	35.4
보 통 임	17.2	40.3	46.2	42.8	52.7	44.8
미 흡 함	0.0	3.0	1.0	6.3	6.0	4.1
악 화 됨	0.0	3.0	0.5	1.1	1.0	1.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註 : 1) 執行幹部 應答分布와 全職級 應答分布의 x^2 값은 13.355(자유도 : 4)로서 有意水準 2%에서 서로 다른 應答分布임.

〈表 14〉 硏究開發業務의 活性化

(단위 : %)

크게 활성화 되었음	다소 활성화 되었음	보통 수준임	다소 미흡함	낭비적이었음	計
21.6	39.8	32.7	4.4	1.5	100.0

마. 硏究開發業務의 活性化

新公企業政策導入 이후 硏究開發業務의 활성화에 관해서는 〈表 14〉에서 보는 바와 같이 응답자의 61.4%가 다소 또는 크게 활성화되었다고 보고 있으며 32.7%가 예년과 비슷하다고 보고 있는 반면, 다소 미흡하거나 낭비적이었다고 보는 견해도 5.9%나 있었다.

바. 對民서비스業務의 改善

新公企業政策導入 이후 對民서비스業務의 개선 여부에 대하여는 〈表 15〉에서 보는 바와 같이 응답자의 70.6%가 다소 또는 크게 개선되었다고 보고 있으며 27.1%가 예년 수준이라고 보고 있는 반면 아직 미흡하다는 견해가 2.3% 정도 있었다. 정부투자기관의 서비스개선을 所屬産業分科別로 분류해 보면 국민은행 등 金融部門은 응답자의 77.3%가 對民서비스가 다소 또는 크게 개선되었다고 응답하여 전체평균 70.6%에 비하여 서비스改善度가 가장 높은 것으로 나타났다.

사. 長期經營計劃 및 戰略方案의 유효성

新公企業政策導入 이후 評價指標에 의하여 각 투자기관이 권고를 받아 수립한 長期經營計劃 및 戰略方案이 실제 경영에 어느 정도 도움이 되는가에 대하여 〈表 16〉에 나타난 바와 같이 총응답자의 17.2%가 크게 도움이 된다고 보았고, 40.2%가 다소 도움이 된다고 보았고 31.4%가 예년 수준과 비슷하게 느끼고 있으며, 6.9%가 별로 도움이 되지 않는다고 응답했으며, 전혀 도움이 되지 않는다는 견해도

〈表 15〉 産業分科別 對民서비스 改善[1)]

(단위 : %)

	金融部門投資機關[2)]	建設部門投資機關	製造部門投資機關	서비스部門投資機關	에너지 및 通信部門投資機關	全機關
크게 개선되었음	32.5	29.5	23.5	32.0	34.5	31.5
다소 개선되었음	44.8	44.5	27.9	36.6	36.1	39.1
예년 수준임	20.1	23.9	45.6	28.0	28.4	27.1
다소 미흡함	2.6	2.1	1.5	2.8	0.5	1.9
전혀 개선되지 않았음	0.0	0.0	1.5	0.6	0.5	0.4
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

註 : 1) 産業分科別 投資機關은 〈表 6〉의 註 1)을 참조.
2) 金融部門 投資機關 應答分布와 全機關 應答分布와의 x^2값은 4.822(자유도 : 4)임.

〈表 16〉 長期經營計劃 및 戰略方案의 有效性

(단위 : %)

	執行幹部級	部長級	次長 및 課長級	係長級	其他	全職級
크게 도움이 됨	31.0	16.4	20.8	14.0	15.3	17.2
다소 도움이 됨	48.3	47.8	42.5	41.8	29.3	40.2
보통임	20.7	32.8	24.9	30.5	44.0	31.4
별로 도움이 안됨	0.0	1.5	6.6	9.1	6.7	6.9
전혀 도움이 안됨	0.0	1.5	5.2	4.6	4.7	4.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4.3%나 되었다.

아. 一般職員들의 經營改善을 위한 意識構造變化

〈表 17〉에서는 新公企業政策導入 이후 경영개선에 대한 일반직원들의 意識構造가 어느 정도 달라지고 있는가에 대하여 12.8%가 경영개선을 위해 크게 변화하고 있다고 보고 있고 58.7%가 경영개선을 위해 어느 정도 변화하고 있다고 보고 있으며, 15.3%가 그저 그렇다고 답변하고 있다. 또한 경영개선에 대하여 다소 회의적이거나 부정적인 견해도 각각 11.3%와 1.9%로 나타났다.

3. 設問應答 綜合分析

新公企業政策이 정부투자기관 경영개선에 미치는 영향에 관한 設問調査를 통하여 가장 두드러지게 긍정적인 응답을 얻은 부문은 〈表 18〉에서 나타난 바와 같이 최고경영책임자의 경영개선 의지변화였다. 전체응답자의 79.1%가 최고경영자의 경영개선 의지가 종전에 비하여 크게 새로와졌음을 느끼고 있다. 新公企業政策에 의한 經營評價制度의 導入을 전응답자의 76.8%가 일상업무 집행에서 경험하고 있으며, 일반직원들의 경영개선을 위한 의식구조도 크게 바뀌었으며 정부투자기관의 對民서비스도 크게 개선된 것으로 나타났다. 그러나 否定的인 반응이 10% 이상 나타난 부문은 人事管理制度, 長期經營計劃 및 戰略方案의 效率性, 一般職員들의 經營改善을 위한 意識構造變化 등의 분야로 나타났으며 이러한 분야에서는 아직도 개선의 여지가 많은 것으로 나타났다.

〈表 17〉 經營改善을 위한 意識構造의 變化

(단위 : %)

	執行幹部級	部長級	次長 및 課長級	係長級	其他	全職級
크게 변하였음	34.5	13.4	14.6	11.2	8.0	12.8
어느 정도 변하였음	41.4	59.7	60.4	60.0	57.3	58.7
그저 그렇다	17.2	16.4	14.6	14.4	17.4	15.3
다소 회의적임	6.9	9.0	9.0	11.6	16.0	11.3
부정적인	0.0	1.5	1.4	2.8	1.3	1.9
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

〈表 18〉 設問應答 綜合分析

(단위 : %)

設問內容	肯定的反應[1]	否定的反應[1]	普通
1. 綜合的 經營合理化의 進展	64.4	7.3	28.3
2. 最高經營陣의 經營意志와 日常經營에 미치는 영향	79.1	6.5	14.4
3. 人事管理制度의 改善	29.3	15.2	55.5
4. 豫算管理 및 物品管理의 效率性 增進度	55.3	6.3	38.4
5. 硏究開發業務의 活性化	61.4	5.9	32.7
6. 對民서비스業務의 改善與否	70.6	2.3	27.1
7. 長期經營計劃 및 戰略方案의 效率性	57.4	11.2	31.4
8. 一般職員들의 經營改善을 위한 意識構造變化	71.5	13.2	15.3

註 : 1) 肯定的 反應은 設問項目 1 (매우 긍정적)과 2 (다소 긍정적)의 합계이고 否定的 反應은 設問項目 4(다소 부정)와 5(매우 부정적)의 합계임.

設問分析을 통하여 두드러지게 나타난 또 다른 면은 新公企業政策效果에 대하여 執行幹部 및 部長 등 上級職員들이 係長 등 下級職員에 비하여 훨씬 더 긍정적이었다는 점이다. 이것은 新公企業政策實施로 인하여 종래의 理事級인 執行幹部(副社長, 副總裁, 副行長補 포함)에 대한 外部人事 기용이 법적으로 차단되어 1983년 新公企業政策 導入直前 執行幹部의 外部起用이 53%이던 것이 1986년말 현재에는 5%로 급격히 하락한 데 있는 것으로 보인다. 또한 設問分析에 의하면 新公企業政策은 現業部署에서 더욱 영향을 받고 있는 것으로 나타났다.

Ⅳ. 新公企業政策에 의한 賣出原價率의 下落과 原價節減成果推定

1. 原價節減成果分析 基本模型

1984년에 실시된 新公企業政策이 정부투자기관의 賣出原價率에 미치는 영향을 추정하기 위하여 1984년 이전까지의 자료를 이용하여 신공기업정책이 도입되지 아니할 경우 예상되는 1984, 1985, 1986년도의 賣出原價率을 추정한 후에 同推定賣出原價率을 實績賣出原價率과 대비하여 절감 여부를 판단하였다.

즉 賣出原價節減率(ΔR)는 다음과 같이 산출하였다.

$$\Delta R_{it}=R_{it}-\hat{R}_{it} \cdots\cdots (1)$$

$$\hat{R}_{it}=\hat{\alpha}_i+\hat{\beta}_i X_{it} \cdots\cdots (2)$$

$$R_{it}=\alpha_i+\beta_i X_{it}+\varepsilon_{it} \cdots\cdots (3)$$

여기서 ΔR는 實績賣出原價率 R과 推定賣出原價率 $\hat{R}$과의 率差를 나타내며, $\hat{\alpha}$와 $\hat{\beta}$는 賣出原價率 推定回歸方程式의 回歸係數를 나타내고 있다. 그리고 i와 t는 투자기관 및 연도를 나타내고 있다. 式 (2)의 $\hat{\alpha}$와 $\hat{\beta}$는 式 (3)의 모형으로부터 구하였다. 신공기업정책 도입으로 인한 賣出原價節減額의 추정은 1984년 이후 各年度別 賣出額에 賣出原價率差를 곱하여 구하였다.

$$\Delta C=\sum_i \sum_t \Delta C_{it} \cdots\cdots (4)$$

$$\Delta C_{it}=S_{it}\Delta R_{it} \cdots\cdots (5)$$

여기서 ΔC는 1984~86년간 24個 政府投資機關의 總原價節減額, 그리고 S_{it}는 i投資機關의 t年度 賣出額을 각각 나타내고 있다.

이러한 賣出原價率의 改善度와 原價節減額을 추정함에 있어서 투자기관별 年度別 推定賣出原價率 $\hat{R}_{it}$를 구하는 것이 가장 핵심적인 과제였다. 매출원가율은 매출액에 대한 매출원가의 비율을 나타내므로 매출원가율의 결정에 영향을 미치는 요인들이란 결국 매출액이나 매출원가에 영향을 미치는 요인들로 구분될 수 있을 것이다.

2. 政府投資機關 賣出原價率의 決定要因

賣出原價率의 決定要因을 賣出額 決定要因과 賣出原價 決定要因으로 나누어 분석해 보면 다음과 같다.

가. 賣出額 決定要因

賣出額은 賣出物量과 賣出價格에 의하여 결

정되므로 매출물량에 영향을 주는 요인과 매출가격에 영향을 주는 요인으로 다시 세분할 필요가 있다.

賣出物量은 시장에서의 超過需要가 없는 경우에는 시장의 有效需要가 매출물량을 결정하게 될 것이다. 그러나 시장에서 초과수요가 상존한다면 매출물량은 공급자의 능력에 따라 결정될 것이다. 정부투자기관이 生産·供給하는 財貨 및 用役의 價格變化에 영향을 주는 요인은 여러 가지가 있을 것이나 가장 직접적이고 근본적인 요인은 國民所得水準일 것이다. 국민소득수준은 超過需要狀態에 있는 정부투자기관의 공급능력에도 상당한 영향을 미칠 것으로 생각된다. 즉 金融機關 與信規模를 결정짓는 자금조달은 家計 또는 企業貯蓄이며 저축은 국민소득의 函數인 것이다. 通信公社와 같은 투자기관의 투자규모는 경기가 호황이냐 불황이냐에 따라 크게 영향을 받게 될 것이다.

政府投資機關의 賣出額에 영향을 주는 또 다른 요인은 賣出價格이다. 民間企業이 산출하는 상품의 매출가격은 시장에서의 수급 및 상품의 질 등에 의하여 결정되지마는 公企業의 賣出價格은 정부에 의하여 결정되고 있다. 전력요금, 전화통신료, 고속도로통행료, 방송시청료 등은 모두 정부에 의하여 결정되고 있으며 金融機關 與信의 價格이라고 볼 수 있는 貸出利子率도 政府主導下에 결정되고 있다.

나. 賣出原價 決定要因

賣出原價는 投入資源要素의 物量 및 投入資源要素價格으로 결정된다. 投入資源要素의 物量은 매출물량이 일정할 경우 적으면 적을수록 좋다. 민간기업의 경우에 있어서는 賣出商品의 種類나 內容을 계속 변화시켜 나가지만 공기업의 경우에 있어서는 매출물량의 내용, 즉 商品 및 서비스의 종류가 대체로 정하여져 있다. 그러므로 주어진 매출물량을 생산·공급하기 위하여 資本과 勞動을 어떻게 사용할 것인가 하는 것은 公企業經營의 主要戰略 내용이 되고 있다.

賣出原價에 영향을 미치는 또 하나의 요인은 要素價格이다. 요소가격은 公企業賃金上昇率과 같이 정부에 의하여 결정되는 경우와 原價收入價格 등과 같이 국내외시장의 수급상황에 의해 결정되는 경우와 같이 公企業經營陣이 管理不可能한 부분이 상당히 많은 것으로 보인다.

다. 政府投資機關 賣出原價率 決定變數

各 政府投資機關의 賣出額에 영향을 미치는 價格變數로서는 貸出利子率(금융기관), 證券去來手數料(증권거래소), 貨幣發行手數料(조폐공사), 電力料金(한국전력공사), 無煙炭價格(석탄공사), 高速道路通行料(도로공사), 分讓住宅坪當單價(주택공사), 分讓工業團地坪當單價(산업기지개발공사), 分讓土地單價(토지개발공사), 工事監督料率(농업진흥공사), 政府農產物備蓄事業代行手數料率(농어촌개발공사), 電話通信料金(전기통신공사), 視聽料率(방송공사), 敎科書價格(국정교과서주식회사), 醫療酬價(근로복지공사) 등과 같이 거의 대부분이 기관별로 특정한 변수이다. 賣出額에 영향을 미치는 物量變數로서는 總通貨量(금융기관), 證券去來量(증권거래소), 貨幣發行量(조폐공사), 通行車輛臺數(도로공사), 住宅景氣(주택공사), 國定敎科書發行部數(국정교과서주식회사) 등과 같이 기관별로 특정한 變數도 있으나 實質 GNP(한국전력공사, 전기통신공사, 관광공사)와 같이 機關간의 공통변수도 생각할 수

있다. 각 投資機關의 賣出原價에 영향을 미치는 價格變數로서는 預金利子率(금융기관), 貨幣製造用필프價格 (조폐공사), 發電燃料費用(한국전력공사), 電氣 및 水道 등 公共料金(석탄공사), 建設材料費(주택공사) 등은 기관별로 특정한 變數들이고 거의 대부분의 機關에 공통적으로 적용되는 變數로는 産業別 賃金指數를 생각할 수 있다.

3. 推定賣出原價率과 實績賣出原價率의 對比

政府投資機關 賣出原價率은 新公企業政策導入 이후 뚜렷한 하락세를 보이고 있으나 이런 하락현상이 반드시 신공기업정책 도입에 의한 것인지는 의문시되고 있다. 그러므로 式(2)와 같은 賣出原價率 推定模型을 이용하여 정부투자기관별 1984~86년간 연도별 推定賣出原價率 $\hat{R}_{it}$를 구하고 이를 實績賣出原價率과 대비하여 그 差率을 신공기업정책 도입에 의한 정책효과로 처리하였다.

〈表 19〉는 1975~83년 9년간의 기관별로 특정한 變數인 價格 및 物量變數를 이용하여 추정한 賣出原價率 回歸方程式이다. 이러한 신공기업정책이 도입되지 않았던 과거자료로 구하여진 推定回歸方程式을 이용하여 1984~86년도의 推定賣出原價率을 구하여 實績賣出原價率과 대비한 것이 〈表 20〉이다. 政府投資機關別 賣出原價率을 추정함에 있어서 〈表 19〉에서 제외된 정부투자기관은 1975년 이후에 신설된 5個機關(전기통신공사, 석유개발공사, 토지개발공사, 가스공사, 근로복지공사)과 1975년 이후에 투자기관의 사업성격이 대폭 조정된 4個機關(산업은행, 농수산물유통공사, 방송공사, 한국종합화학), 그리고 賣出額 및 費用의 認識基準 등 회계처리 방식이 80년대 초에 수정되므로 과거 결산자료와 일관성이 결여된 6個機關(주택공사, 산업기지개발공사, 무역진흥공사, 농업진흥공사, 도로공사, 증권거래소) 등이다. 이들에 대해서는 회계처리 방식이나 주요추진사업 성격이 同質的인 기간내에서 상호 대비분석을 하기 위하여 1983년 이전 3년간의 平均賣出原價率을 기준으로 하여 1984년 이후 3년간 대비하였다.

金融部門 政府投資機關 賣出原價率은 〈表 20〉에서 보는 바와 같이 1983년을 고비로 뚜렷한 하락세를 보여주고 있다. 신공기업정책 실시 초년도인 1984년의 推定賣出原價率은 82.3%인 데 비하여 實績賣出原價率은 80.5%, 2차년도인 1985년의 추정매출원가율은 83.1%인 데 비하여 실적매출원가율은 76.8%, 3차년도인 1986年의 추정매출원가율은 84.0%인 데 비하여 실적매출원가율은 76.9%로, 각각 실적매출원가율이 추정매출원가율을 하회하고 있다.

造幣公社, 國定敎科書株式會社 등 제조부문 투자기관의 賣出原價率은 1981년 이후 현저한 하락세를 보이다가 1985~86년도에 다소 상승하는 추세를 보이고 있다. 回歸分析 및 기타 方法에 의해 추정한 推定賣出原價率은 1984년에는 77.7%, 1985년에는 81.1%, 1986년에는 79.0%로 각년도의 實績賣出原價率보다 각각 높은 것으로 나타났다.

韓國電力公社, 石炭公社, 鑛業振興公社, 電氣通信公社 등 通信 및 에너지關聯 政府投資機關의 賣出原價率은 신공기업정책 도입 이전에는 연평균 71.4%이었으나 책임경영제 도입 이후에는 연평균 65.7%로서 신공기업정책을

〈表 19〉 政府投資機關 賣出原價率推定式

	賣出原價率 推定式	標準偏差 (S)	相關係數 (R^2)	F값
國民銀行	$0.694-1.28\times10^{-6}\cdot RGNP-1.03\times10^{-2}\cdot IRT+1.02\times10^{-2}\cdot ORT+6.66\times10^{-7}\cdot MOT$ (0.303) (0.705) (0.589) (1.754)	0.028	.805	4.114
中小企業銀行	$0.464+7.02\times10^{-6}\cdot RGNP-2.24\times10^{-2}\cdot IRT+2.65\times10^{-2}\cdot ORT+1.54\times10^{-7}\cdot MOT$ (1.525) (1.413) (1.410) (0.373)	0.030	.613	1.583
住宅銀行	$0.917-5.03\times10^{-6}\cdot RGNP-8.81\times10^{-2}\cdot IRT+1.45\times10^{-2}\cdot ORT+4.56\times10^{-8}\cdot MOT$ (0.411) (0.719) (0.997) (1.424)	0.024	.699	2.319
造幣公社	$0.840+4.11\times10^{-1}\cdot NAW-5.38\times10^{-2}\cdot WPI-1.904\times10^{-7}\cdot MO$ (0.730) (0.174) (1.014)	0.032	.352	0.905
國定教科書株式會社	$0.905-2.26\times10^{-2}\cdot NAW-3.20\times10^{-4}\cdot NRT-1.50\times10^{-6}\cdot NRTA$ (0.155) (0.755) (0.743)	0.041	.657	3.192
韓國電力公社	$0.797+9.92\times10^{-6}\cdot RGNP-9.61\times10^{-2}\cdot COP+1.18\times10^{-2}\cdot NAW+3.63\times10^{-1}\cdot PPPI$ (1.100) (0.695) (0.049) (3.143)	0.020	.895	8.535
大韓石炭公社	$1.306-2.28\times10^{-1}\cdot WPI-9.60\times10^{-1}\cdot PPI+5.03\times10^{-1}\cdot KAW$ (0.265) (1.434) (1.410)	0.074	.643	2.399
鑛業振興公社	$1.057+5.59\times10^{-6}\cdot RGNP-2.26\times10^{-2}\cdot IRT+1.69\times10^{-2}\cdot ORT+2.24\times10^{-2}\cdot T$ (1.136) (5.074) (3.511) (2.022)	0.028	.783	8.140
韓國觀光公社	$1.307-9.39\times10^{-6}\cdot RGNP+1.07\cdot NAW-1.96\times10^{-1}\cdot T$ (1.186) (3.048) (2.771)	0.023	.799	5.303
海外開發公社	$0.546+3.10\times10^{-1}\cdot NAW+4.87\times10^{-2}\cdot WPI-2.02\times10^{-2}\cdot T$ (0.353) (0.111) (0.201)	0.053	.843	7.137

註 : 1) ( ) 안의 數値는 t-統計値를 나타냄.
2) 賣出原價率 推定의 說明變數는 다음과 같이 定義되고 있음.

- $RGNP$: 實質國民總生產額(80年價格)
- WPI : 都賣物價指數
- NAW, KAW : 賃金指數 (機關이 속한 產業의 產業別賃金指數)
- MOT : 總通貨(M_2)
- MO : 貨幣發行額(年末基準)
- NRT : 敎科書價格指數
- ORT : 收入利子率(商業어음 割引金利)
- IRT : 支給利子率(1年만기 定期預金金利)
- COP : 燃料費價格指數(石油類 및 製品都賣物價指數)
- PPI : 公共料金指數(水道料, 電氣料, 交通費, 通信費의 都賣物價指數)
- $PPPI$: 電氣料金指數
- $NRTA$: 敎科書發行量

전후한 原價率差는 약 6%나 되었다. 통신 및 에너지부문 투자기관의 매출원가율은 1980년 68.9%에서 점차 악화되기 시작하여 1982년에는 75.6%로 가장 높았으며 1984년 책임경영제 실시이후 계속 하락하여 1986년도에는 62.0%까지 하락하였다. 回歸分析 및 기타 方法에 의하여 추정한 추정매출원가율이 실적매출원가율보다 1984년에는 2.7% 1985년에는 2.4%, 그리고 1986년에는 4.5%가 각각 낮았다.

道路公社, 住宅公社, 産業基地開發公社, 土地開發公社 등 건설관련 政府投資機關의 賣出原價率은 신공기업정책 도입전 연평균 83.2%이었으나 책임경영제도입 이후는 연평균 77.6%를 시현하고 있으며, 回歸分析 및 기타 方法에 의해 추정한 推定賣出原價率과 實績賣出原價率과의 差率은 1984년에 1.4%, 1985년에 5.8%, 1986년에 6.3%로 연평균 4.5%의 原價率節減效果를 보이고 있다.

放送公社, 勤勞福祉公社, 觀光公社, 農水産

〈表 20〉 政府投資機關 實績賣出原價率과 推定賣出原價率의 對比

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
(金融分科)							
實績賣出原價率	77.7	80.5	84.0	81.7	80.5	76.8	76.9
推定賣出原價率	—	—	—	—	82.3	83.1	84.0
差　率	—	—	—	—	1.8	6.3	7.1
(建設分科)							
實績賣出原價率	84.3	84.1	81.2	78.2	80.3	76.2	76.3
推定賣出原價率	—	—	—	—	81.7	82.0	82.6
差　率	—	—	—	—	1.4	5.8	6.3
(製造分科)							
實績賣出原價率	80.7	84.6	77.6	75.8	73.4	79.0	74.5
推定賣出原價率	—	—	—	—	77.7	81.1	79.0
差　率	—	—	—	—	4.3	2.1	4.5
(서비스分科)							
實績賣出原價率	68.1	72.8	63.1	59.6	54.1	59.9	64.7
推定賣出原價率	—	—	—	—	70.1	70.0	70.3
差　率	—	—	—	—	16.0	10.8	5.6
(에너지通信分科)							
實績賣出原價率	68.9	69.6	75.6	74.2	68.2	67.0	62.0
推定賣出原價率	—	—	—	—	70.9	69.4	66.5
差　率	—	—	—	—	2.7	2.4	4.5
(全體投資機關)							
實績賣出原價率	74.2	74.3	77.8	75.7	71.7	70.2	67.7
推定賣出原價率	—	—	—	—	74.7	74.3	73.1
差　率	—	—	—	—	3.0	4.1	5.4

註 : 1) 差率은 推定賣出原價率에서 實績賣出原價率을 控除한 것임.
2) 分科別 推定賣出原價率은 소속 個別投資機關의 推定値를 加重平均한 것임.
3) 分科別 소속 投資機關 區分은 〈表 6〉의 註를 참조하되, 기관의 업무성격상 매출원가율이 의미가 없는 綜合化學(株), 農業振興公社, 石油開發公社, 貿易振興公社는 除外하였음.

物流通公社, 海外開發公社 등 서비스部門의 政府投資機關의 賣出原價率은 신공기업정책도입 이전에는 연평균 68.0%이었으나 책임경영제 도입 이후에는 연평균 59.6%로서 8.4%의 原價率 差를 시현하고 있다. 서비스부문의 정부투자기관의 推定賣出原價率보다 實績賣出原價率이 1984년에는 16.0%, 1985년에는 10.8%, 1986년에는 5.6% 각각 높게 나타났다.

4. 新公企業政策에 의한 賣出額 原價節減額 推定

基本模型의 式 (5)에서는 原價節減額을 추정매출원가율과 실적매출원가율과의 差率을 금액으로 환산한 것을 賣出原價節減額으로 하였다. 그러나 推定回歸方程式을 이용하여 구한 각 年度別 機關別 推定値는 標準값(mean)이기 때문에 〈表 21〉에서는 각 추정값의 표준편차를 고려하여 Type I 誤差가 5%미만인 純原價節減額을 산출하였다.

1984년부터 신공기업정책이 실시된 이후 전체 두자기관의 總原價節減額은 1984년에 538億원, 1985년에 880億원, 1986년에 1,565億원으로 추정되어, 해를 거듭할수록 원가절감 효과가 점차 확대되고 있는 것으로 나타났다.

정부투자기관의 연도별 원가절감 효과를 産業分科別로 분석해 보면 서비스分科는 1984년에 162億원의 원가절감을 달성한 후 1986년에는 6億원여의 원가절감을 이루어 效果漸減型을 나타내고 있는 반면에 金融分科, 建設分科, 에너지通信分科, 製造分科 등을 1984년의 원가절감보다 1986년의 원가절감액이 더욱 확대되는 效果漸增型을 시현하고 있다. 1984~86년 3년간 가장 크게 원가절감을 이룩한 分科는 金融分科로서 1,815億원이나 되고 있다. 다음으로 에너지通信分科의 원가절감액이 889億원에 달하였다.

金融部門이 3년간 1,815億원의 원가절감을 이룬 것은 國民銀行의 原價節減額 1,158億과 住宅銀行의 原價節減額 493億원의 원가절감액에 주로 기인하고 있다. 産業銀行의 경우에는 1984년과 1985년에 추정매출원가보다 실적매출원가가 크게 나타나서 오히려 원가 낭비요인이 있었던 것으로 보였고 1986년에는 147億원의 원가절감이 있는 듯 보였으나 有意水準 5%를 넘지 못하였다.

製造分科에서는 有意水準 5%에서 원가절감액을 구하면 1984~86년간 20億원에 그치고 있다. 造幣公社는 1984~85년에는 有意한 원가절감을 달성하지 못했으나 1986年에는 12億원의 원가절감을 이룬 것으로 나타났다.

에너지 및 通信分科의 1984~86년간 有意한 원가절감액은 889億원에 이르고 있으나 이는 韓國電力公社의 원가절감액 867億원에 주로 기인하고 있다. 電氣通信公社는 1986년에 809億원의 原價差를 보이고 있으나 5% 有意水準을 넘지 못하였다.

建設分科의 1984~86년간 有意한 원가절감액은 89億원에 그치고 있으며 이는 곧 産業基地開發公社의 원가절감액과 동일하다. 住宅公社, 道路公社, 土地開發公社 등에서도 상당한 原價差를 보이고 있으나 모두 5% 有意水準을 넘지 못하였다.

서비스分科의 1984~86년간 有意한 원가절감액은 170億원에 달하고 있으며 이는 韓國放送公社, 韓國觀光公社, 農水産物流通公社의 原價節減效果에 기인한 것으로 보인다. 특히 新公企業政策實施 초년도인 1984년의 韓國放送公

〈表 21〉 年度別 政府投資機關別 推定原價差 및 純原價節減額

(단위 : 百萬원)

機 關 別[1]	1984			1985			1986		
	原價差[2]	標準偏差	原價節減額[3]	原價差[2]	標準偏差	原價節減額[3]	原價差[2]	標準偏差	原價節減額[3]
產業銀行*	△21,752	—	—	△ 2,474	—	—	14,748	—	
國民銀行	22,171	9,724	4,084	67,422	10,407	48,065	84,202	11,052	63,645
中小企業銀行	16,234	7,429	2,416	20,417	8,033	5,476	21,590	9,196	4,485
住宅銀行	14,217	6,093	2,884	36,284	6,211	24,732	33,706	6,454	21,702
證券去來所*	273	95	96	786	110	581	3,697	183	3,357
小 計	—	—	(9,480)	—	—	(78,854)	—	—	(93,189)
造幣公社	412	—	—	1,309	—	—	3,371	1,184	1,169
國定敎科書株式會社	2,830	1,068	844	168	—	—	△275	—	—
小 計	—	—	(844)	—	—	(0)	—	—	(1,169)
韓國電力公社	133,733	57,314	27,129	116,462	58,231	8,152	153,265	54,738	51,452
電氣通信公社*	△2,776	—	—	△9,634	—	—	80,918	—	—
大韓石炭公社	△1,042	—	—	20,760	—	—	23,128	11,760	1,254
鑛業振興公社	368	—	—	790	294	243	1,223	301	663
小 計	—	—	(27,129)	—	—	(8,395)	—	—	(53,369)
大韓住宅公社*	△1,473	10,167	—	△10,491	9,442	—	21,631	13,169	0
道路公社*	1,900	—	—	5,189	—	—	17,302	—	—
產業基地開發公社*	7,670	4,054	157	14,893	7,714	545	23,546	8,241	8,218
土地開發公社*	5,408	25,700	0	63,614	43,938	0	28,245	39,018	0
小 計	—	—	(130)	—	—	(545)	—	—	(8,218)
農水產物流通公社*	2,710	664	1,475	958	831	0	△2,611	1,089	0
韓國觀光公社	473	—	—	2,178	1,045	234	3,321	1,469	589
韓國放送公社*	50,379	19,170	14,723	32,638	18,728	0	18,480	18,303	0
海外開發公社	△119	—	—	△124	—	—	237	—	—
勤勞福祉公社*	1,440	—	—	2,508	—	—	1,664	—	—
小 計	—	—	(16,198)	—	—	(234)	—	—	(589)
總 計	—	—	(53,781)	—	—	(88,028)	—	—	(156,534)

註 : 1) *한 投資機關의 推定賣出額의 標準値(Mean)는 $(\sum_i X_i)/n$로, 標準偏差(standard error)는 $\sum(X_i-\bar{X})^2/n-1$로 구하였으며 나머지는 〈表 19〉에 의한 추정값으로 구하였음.

2) 推定賣出原價에서 實績賣出原價를 控除한 差를 나타냄.

3) 原價差額에서 標準偏差의 1.86倍를 控除한 것임. 즉 (原價差)−(1.86)(標準偏差)=原價節減額. 이것은 Type 1 誤差를 5% 수준에서 억제한 것으로 眞實일 수 있는 確率이 95% 수준임.

社와 農水產物流通公社의 원가절감액은 각각 147億원과 15億에 달하여 1984~86년간 서비스分科 總原價節減額 170億원의 95%에 달하였다.

V. 結 論

우리나라 국민경제에서 중요한 역할을 담당하고 있는 公企業의 經營能率을 提高시키기 위하여 1984년에 도입된 新公企業政策으로 인하

여 産業銀行, 韓國電力公社, 電氣通信公社 등 25個政府投資機關은 경영행태가 크게 변화하고 있는 과정에 있을 뿐만 아니라 設立目的 遂行事業의 生産的能率(productive efficiency)도 상당히 증진된 것으로 분석되었다.

25個政府投資機關 임직원 750名에 대한 설문조사결과 전체응답자 744명의 79.1%인 588名이 정부투자기관 최고경영진의 경영개선의지가 과거보다 새로와졌거나 참신해졌다고 응답하였고, 응답자의 76.8%인 571名이 정부투자기관 경영실적평가제도가 일상 실무집행에 직접 영향을 미치고 있다고 응답했으며, 특히 생산활동에 참여하는 現業部署 任職員들의 81.0%가 경영실적평가제도의 일상업무집행 영향을 인정하고 있는 것으로 나타났다. 社長 이외 一般職員들의 경영개선을 위한 의식구조변화에 있어서도 전체응답자의 71.5%가 전반적인 의식구조의 변화를 인정하고 있었다.

이와 같이 정부투자기관의 경영개선에 대한 의지는 最高經營層으로부터 一般職員에 이르기까지, 또한 企劃管理部署로부터 設立目的遂行 現業部署에 이르기까지 널리 확산되고 있는 것으로 분석되었다.

또한 新公企業政策에 의한 경영개선 효과를 計量的 回歸分析을 통하여 추정한 결과 産業銀行 등 政府投資機關의 1984~86년 3년간 純原價節減은 總 2,983億원에 이르는 것으로 추정되었다. 신공기업정책 도입 이후 3년간 전체 정부투자기관의 평균 매출액원가율은 69.9%로 나타났으며 이는 신공기업정책이 도입되지 않았을 경우의 평균 추정매출액원가율 74.0%보다도 4.1%나 낮은 것으로서 금액으로 환산하면 1兆1 281億원 상당에 달한다. 그러나 추정매출원가율의 신뢰구간을 고려하여 추정매출원가율과 실적매출원가율의 차이가 추정매출원가율의 표준편차의 1.86배 이상 확실하게 격차가 나는 것만을 고려할 때 1984년도에 538億원, 1985년에 880億원, 그리고 1986년에 1,565億원의 純原價節減이 이루어진 것으로 분석되었다.

이와 같은 政策效果가 앞으로도 지속되기 위해서는 실효성있는 經營評價指標의 開發, 經營評價團의 專門性과 獨立性 確保, 인센티브制度의 擴充 및 政府投資機關 經營自律性의 保障 등을 위한 정부의 노력이 지속되어야 할 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院, 『새로운 政府投資機關管理秩序의 定着』, 1984. 8.

金益洙, 「政府投資機關管理制度의 改善」, 『國家豫算과 政策目標(1984)』, 硏究報告 84-03, 韓國開發硏究院, 1984. 8.

每日經濟新聞, "政府投資機關의 成績表", 每日經濟新聞社 社說, 1986. 6.26.

司空壹・宋大熙, 『政府投資機關管理制度改善方案』, 短期政策報告 82-14, 韓國開發硏究院, 1982. 8.

司空壹・L.P. Jones, 『經濟開發과 政府 및 企業家의 役割』, 韓國開發硏究院, 1981.

宋大熙・李正求・金尙基・俞興在, 『公企業經營評價의 理論的 背景과 技法』, 韓國開發

研究院, 1987. 5.
兪 焄, 「政府投資機關 責任經營制의 實態에 관한 研究」, 『行政論叢』, 서울大學校, 1987.
李啓民, 「국영기업체 만년적자에서 벗어나다」, 『2000年』, 1986. 2月號.
韓國銀行, 『企業經營分析』, 各年度.
產業銀行外 24個政府投資機關, 『決算書』, 各年度.
Park Young-chul, "Reform of the Public Enterprise Sector in Korea With Special Reference to Performance Evaluation of Government Invested Enterprises", Public Sector Management Division, West Africa Projects Department, World Bank, October 1985.

公共投資의 適正割引率 分析

李 烧

현재 우리나라 公共投資의 費用便益分析에서 사용되는 社會的割引率은 13%로서 이는 1981년에 산정된 民間部門의 投資收益率을 근거로 채택된 수준이다. 本稿에서는 최근 우리나라 經濟與件의 변화를 반영하여 社會的割引率의 적정수준을 산정하였다. 分析方法으로서 消費利子率, 生産者利子率, 그리고 資本費用을 계산하였다. 동시에 OECD, UNIDO, 그리고 世界銀行의 계산방법에 따른 각 割引率을 산정하고 그 범위를 제시하였다.

분석결과에 따르면 消費利子率이 8.3~11.8%, 生産者利子率이 7.5~13.5%, 資本費用이 8.3~10.3% 수준을 보이고 있다. OECD 方法에 의하면 8.9~13.0%, UNIDO 方法에 따르면 4~10%, 世界銀行 方法에 의하면 7.0~9.8%로 산정되었다. 이와 같은 분석결과를 종합적으로 검토할 때 우리나라의 社會的割引率은 7.0~13.5% 범위로 산정되며 適正割引率은 10% 수준으로 추정된다.

I. 序

公共投資의 經濟性 評價 혹은 費用便益分析(cost-benefit analysis)에 적용되는 割引率(discount rate)은 公共事業의 投資決定에서 매우 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다. 특히 제한된 投資財源을 가지고 여러 개의 公共事業이 경쟁적 입장에 있을 때 投資의 優先順位를 결정하는 데 있어서 割引率 수준의 책정은 매우 민감한 결과를 초래한다. 예를 들어 최근 政府의 電源開發事業에서 基底負荷에 충당될 電源으로 原子力發電과 有煙炭發電이 경쟁적 위치에 있으며 이 두 가지 電源開發의 선택을 위한 경제성 평가에서 割引率은 결정적인 변수가 되고 있음을 경험하였다.

割引率에 관한 理論은 50년대 美國 TVA (Tennessee Valley Authority)에서 추진했던

筆者 : 本院 硏究委員

* 本稿를 읽고 有益한 조언을 하여 준 서울大學校의 李正典 敎授와 本院의 姜信逸 博士 그리고 國際機構의 割引率算定方法에 의해 分析을 도와 준 仁川大學의 玉東錫 專任講師, 本院의 鄭承佑 主任硏究員에게 감사의 뜻을 표한다.

수자원개발사업의 경제성 평가작업과 관련되어 활발히 전개되었으며 최근까지 學界 및 政府機關, 그리고 民間企業의 財務管理 영역에서 숱한 논쟁의 대상이 되어 왔다. 그리고 OECD, UNIDO, 世界銀行과 같은 國際機構에서도 많은 연구가 발표된 바 있다. 그러나 지금까지 명쾌한 理論模型이나 算定方法이 정립되었다고 볼 수는 없겠다.

政府는 70년대 말부터 최근까지 公共投資의 妥當性 分析에서 割引率로서 13%를 적용하여 왔다. 여기서 책정된 割引率 수준은 民間部門의 投資收益率에 근거한 것으로서 1980년까지의 經濟變數와 統計資料를 이용하여 산정된 결과이다.

최근 우리나라 경제는 여러 부문에서 많은 변화를 경험하고 있다. 특히 國內貯蓄의 增大에 따라 外換에 대한 超過需要現象이 완화되었고 작년부터 國際收支의 黑字基調가 정착됨으로써 外換制約으로 인한 政策選擇의 경직성이 풀렸다고 볼 수 있다. 그리고 1980년 이후 安定基調의 정착으로 物價上昇率이 현저히 둔화되었고 기업의 收益率 역시 많은 변화가 있었다. 따라서 本稿에서는 최근에 일어난 우리나라 經濟環境의 변화를 검토하고 반영함으로써 公共投資事業의 경제성 평가에 적용될 割引率의 적정수준을 제시하고자 한다.

Ⅱ. 社會的割引率의 意義와 問題點

割引率은 企業의 財務會計나 公共投資의 경제성을 평가하는 費用便益分析에서 投資에 수반되어 발생하는 미래의 비용과 수익을 現在價値로 換價하는 중요한 變數이다. 여기서 전제가 되는 것은 財貨의 投資價値나 效用이 현재와 미래에 동일하지 않는 데 있으며 미래에 발생하는 비용과 수익의 가치가 현시점에서 평가할 때 割引率만큼 축소된다고 할 수 있다. 投資의 回收期間을 t라고 하면 이 기간중에 발생하는 비용과 수익의 흐름은 다음과 같이 표현된다.

$$NPV=\sum_{t=1}^{T}\nu_t(B_t-C_t),\ t=1,2,\cdots,T \cdots(1)$$

$$\nu_t=\left(\frac{1}{1+\rho}\right)^t \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

NPV : 純便益의 現在價値

ν_t : 割引因子

B_t : t期의 社會的便益

C_t : t期의 社會的費用

ρ : 割引率

費用便益分析에서 式(1)의 ν_t는 割引因子이며 式(2)의 ρ는 割引率이 된다. 여기서 投資가 公共投資일 때 ρ는 社會的割引率 혹은 公共割引率이 되며 민간부문의 企業的 投資일 때 ρ는 民間割引率 혹은 私的割引率이라 한다.

현재와 미래의 財貨價値가 상이한 것은 Fisher(1930)의 利子率決定理論을 이용하여 설명할 수 있다고 본다. Fisher는 "소비자는 일반적으로 미래의 財貨보다 현재의 財貨를 선호한다."고 가정하고 이러한 時間選好率이 나타나는 요인으로 所得水準, 所得의 期間別 分布, 所得의 構成要素, 不確實性, 그리고 個人的인 特性을 들어 설명하였다.

일반적으로 다른 조건이 동일하다면 소득수준이 낮을수록 소비의 時間選好率은 높다고 볼 수 있다. 물론 이때 소득수준이 낮다고 하는 것은 現在所得뿐만 아니라 未來所得도 낮다는 것을 의미하므로 미래에서의 所得 1單位 증가

역시 큰 효용을 갖는다. 그러나 低所得者는 미래소득의 효용보다는 현재소득의 효용을 더욱 크게 느끼게 된다. 그리고 현재의 소득이 생존을 위한 최소한의 소득에 가까울수록 現在所得은 未來所得보다 더욱 큰 가치를 가질 것이다.

두번째 요인으로서의 소득의 기간별 분포는 소비의 限界效用遞減法則에 의존하는 것으로 볼 수 있다. 소득이 꾸준히 상승하고 있는 사람은 미래의 所得 1單位의 限界效用이 현재의 消費 1單位의 限界效用보다 낮으므로 時間選好率은 높을 것이다. 물론 소득이 일정하거나 특히 하락하는 경우에는 이 요인만에 의한 時間選好率은 0 또는 陰의 값을 가진다. 또 이 소득의 분포 모습은 소득수준과 별개로 다루어질 수 없다. 비록 꼭 같은 소득의 기간별 분포를 가졌으나 소득수준이 서로 다르다고 한다면 낮은 소득수준의 사람은 높은 소득수준의 사람보다 더욱 더 민감할 것이다. 소득수준이 낮은 사람에게는 現在所得의 조그마한 감소도 時間選好率을 크게 높일 수 있고 또 조그마한 증가도 이 비율을 크게 낮출 수 있다.

所得이 공통의 척도인 貨幣로 표시되지 않고 다른 財貨들의 合으로 구성되어 있다면 세번째 요소인 소득의 구성 역시 時間選好에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어 식료품은 필요불가결한 요소이므로 식료품의 구성비율이 낮아진다면 비록 총소득은 일정할지라도 그 결과는 총소득의 감소와 같이 현재의 時間選好를 높일 것이다. 그러나 점차 소득은 화폐라는 척도에 의해 표시될 것이므로 소득의 構成要素가 時間選好에 미치는 영향은 줄어들 것이다.

세번째 要素인 不確實性, 즉 危險의 存在는 時間選好率을 높일 수도 있고 낮게 할 수도 있다. Fisher에 의하면 이는 위험의 기간별 분포에 따른다고 하였다. 위험이 가까운 미래에서는 낮지만 먼 미래로 갈수록 갑자기 커지는 상황에서 위험의 존재는 時間選好率을 낮게 한다. 미래의 소득이 불확실하면 할수록 미래의 불확실한 소득을 위해 현재의 확실한 소득을 저축하고자 하는 경향이 커질 것이다. 그러나 위험이 기간별로 균등하게 분포되어 있다면 시간선호율은 높아질 것이라고 하였다. 社債의 利子率이 株式의 配當率보다 낮음에도 불구하고 社債를 소유하는 이유는 그것의 危險水準이 낮기 때문이다. 이러한 사실을 설명하는 것은 바로 위험이 기간별로 균등하게 분포되어 있기 때문으로 본 것이다. Fisher는 이처럼 서로 상반된 결과를 낳는 것을 위험의 기간별 분포에 의한 것으로 보았지만 오히려 未來所得을 얻는 手段의 代替可能性 때문이라고 여겨진다. 만약 소득을 얻는 수단이 오직 하나뿐이라고 한다면 이에 의한 未來의 所得이 불확실하다면 현재 消費를 줄여 貯蓄을 할 것이다. 그러나 이러한 수단이 많다고 하면 하나의 수단에 의한 未來所得이 불확실할 때 이에 대한 프리미엄이 요구될 것이며 이러한 프리미엄은 곧 높은 時間選好率을 반영하게 된다.

式 (1)에서 보는 바와 같이 割引率은 公共投資에 의해 발생하는 所得의 흐름 혹은 消費의 흐름을 純現價로 換價하며 이와 같이 계산된 未來收益의 純現價에 의해 公共投資의 경제적 효율성을 평가하여 投資決定의 지표로 삼는다. 그리고 可用資源은 한정되어 있으므로 상호 경쟁적인 投資事業의 選定은 式 (1)에서 산정되는 純現價의 크기에 따라 우선순위를 결정할 수 있다. 동시에 公共프로젝트의 着工期間 역시 割引率에 의해 算定되는 純現價에 의해 조정이

가능하게 된다.

割引率의 主要爭點은 公共投資의 經濟性評價에 적용되는 社會的割引率과 民間企業의 投資決定에 적용되는 私的割引率 수준에 있으며 經濟學者들간에 상이한 견해를 보이고 있다. 첫번째의 입장은 資本의 制約이 존재하는 경제환경하에서 수익율이 낮은 公共投資가 상대적으로 수익율이 높은 民間投資를 代置해서는 안되며 경제 전체의 효율성을 높이기 위하여 社會的割引率과 私的割引率은 반드시 동일한 수준에서 결정되어야 한다고 주장하고 있다. 이와 같은 주장과 반대되는 두번째 입장은 市場의 不完全性과 危險度의 相異性, 그리고 投資의 經濟的 效果가 서로 다르기 때문에 社會的割引率은 私的割引率보다 낮은 수준에서 결정되어야 한다고 주장하고 있다. 다음 章에서 상세하게 설명되겠지만 私的割引率은 일반적으로 民間部門의 投資收益率이나 市場利子率 혹은 消費利子率에 의해 결정되고 있다. 세번째 주장은 社會的割引率은 市場利子率이나 消費利子率과 전혀 관계가 없다고 설명하고 있다. 이와 같은 입장은 50년대에 美國에서 水資源開發事業의 經濟性評價로부터 유발되었던 割引率論爭이 지금까지 理論的 側面에서나 實務的 側面에서 일치된 견해를 보이지 않고 있으며 公共投資別로 상이한 割引率이 적용되고 있는 현실로서 입증된다고 볼 수 있다. 다음 章에서 社會的割引率에 관하여 지금까지 전개되어 온 여러가지 理論的 側面에 대하여 살펴보고자 한다.

Ⅲ. 社會的割引率의 理論的 考察

1. 完全資本市場과 社會的割引率

社會的割引率에 관한 제반 이론을 설명하기 위해서는 먼저 社會的時間選好率, 消費利子率 혹은 私的時間選好率, 民間部門의 限界資本收益率, 公共投資의 機會費用에 대한 이해가 필요하다고 본다.

먼저 社會的時間選好率이란 사회 전체가 기꺼이 현시점의 소비를 포기하고 저축하여 미래의 일정시점에서 소비하는 데 대하여 지불되는 利子率과 같은 槪念으로서 사회에서 용납될 수 있는 現在의 消費와 未來의 消費가 교환되는 비율이라고 말할 수 있다. 한편 消費利子率 혹은 私的時間選好率은 社會的時間選好率과 같은 槪念이나 選好의 主體가 사회 전체가 아닌 개인이란 점이 다르다고 볼 수 있다. 時間選好率은 第Ⅱ章에서 제시된 Fisher의 利子率 理論에 관한 설명을 참고할 수 있다.

民間部門의 限界資本收益率은 자명한 槪念으로서 자본이 한 단위 추가될 때 실현되는 收益率을 말한다. 여기서 문제가 되는 것은 民間資本의 限界收益率이 산정되는 데 어려움이 있으며 통상 計測되는 것은 資本의 平均收益率로서 일반적으로 限界收益率이 平均收益率보다 조금 낮은 수준에 있게 된다.

公共投資의 機會費用은 엄격히 말해서 投資財源에 따라 상이하다고 볼 수 있다. 즉 公共投資財源이 民間投資部門에서 조달되었을 때 機會費用은 民間資本의 限界收益率이 될 것이

며 民間消費를 희생하여 조달되었다면 機會費用은 消費利子率이나 私的時間選好率이 된다고 볼 수 있다. 여기서 검토된 여러 가지 概念들은 앞으로 전개될 文獻檢討에서 좀더 상세하게 설명되고 있다.

完全資本市場이란 市場歪曲과 危險이 존재하지 않으며 資本移動이 자유로운 競爭市場을 말한다. 완전자본시장은 불확실성이 없고 去來費用이 발생하지 않으며 租稅와 與信制限이 없는 完全競爭市場을 말한다. 理想的인 完全資本市場下에서 貸與資金(loanable funds)의 자유로운 수요와 공급에 의해 결정되는 均衡利子率은 중요한 의미를 갖고 있다.

첫째, 기업의 입장에서 利子率은 資本費用이 되기 때문에 利子率로 割引된 投資收益의 純現價가 零이 되는 한도까지 투자가 이루어지게 되며, 따라서 궁극적으로 투자의 限界收益率은 市場利子率과 일치하게 된다.

$$MRRPI = MRI \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

$MRRPI$: 民間投資의 限界收益率

MRI : 市場利子率

둘째, 소비자들은 貯蓄이나 融資를 통해서 현재와 미래의 소비를 조정한다고 볼 수 있다. 그리고 소비자들은 貯蓄과 融資金額에 대하여 利子率에 따라 時間選好에 대한 반대급부를 지급받거나 지불하기 때문에 현재의 소비와 이자율만큼 割增된 거래의 소비에 대하여 차별을 두지 않는다고 볼 수 있다. 동시에 시장에서 결정되는 均衡利子率은 모든 소비자에게 동일하게 적용되고 있으므로 궁극적으로 소비자의 限界時間選好率 혹은 消費利子率은 市場利子率과 동일한 수준에서 결정된다고 볼 수 있다.

$$CRI(\text{or } PRTP) = MRI \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

CRI : 消費利子率

$PRTP$: 私的時間選好率

세째, 完全資本市場下에서 公共部門을 고려할 때 公共投資의 財源을 민간부문에서 조달한다고 하면 세 가지 경우를 상정할 수 있다. 먼저 投資財源이 민간부문의 투자를 희생하여 조달된다면 民間資本의 限界收益率로 割引된 投資收益의 純現價가 零보다 클 때 公共投資가 이루어지게 되므로 궁극적으로 社會的割引率은 市場利子率과 일치하게 된다.

$$SRD = MRRPI = MRI \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (5)$$

SRD : 社會的割引率

다음으로 公共投資의 財源이 民間消費를 희생하여 조달된다고 가정하면 위에서와 같이 消費利子率(혹은 私的時間選好率)로 割引된 投資收益의 純現價가 零보다 클 때 경제성이 인정되며 限界的으로 社會的割引率은 消費利子率 혹은 私的時間選好率, 그리고 利子率과 일치하게 된다.

$$SRD = CRI(\text{or } MTPR) = MRI \cdots\cdots (6)$$

한편 公共投資가 민간부문의 소비와 투자를 동시에 희생하여 그 재원이 조달될 경우에는 限界資本收益率과 消費利子率이 동일하기 때문에 社會的割引率은 이자율과 같은 수준을 보이게 된다. 그리고 모든 소비자에게 동일하게 적용되는 私的時間選好率은 社會的時間選好率과 일치한다고 볼 수 있다.

위에서 論議된 바와 같이 完全資本市場에서 社會的割引率은 時間選好率이나 機會費用 중 어느 기준을 적용하여도 시장의 均衡利子率과 동일한 수준에 결정된다. 따라서 式 (3), (4),

(5), (6)을 종합하면 다음과 같다.

$$SRD = SRTP = PRTP = MRRPI$$
$$= CRI(\text{or } PRTP) = MRI \quad \cdots\cdots(7)$$

$SRTP$: 社會的時間選好率

2. 社會的割引率과 私的割引率

完全競爭資本市場이 현실적으로 실현되지 않는 상황에서 公共投資의 費用便益分析에 적용되는 社會的割引率과 民間企業의 投資決定에 적용되는 私的割引率의 適正水準은 50년대 이후 많은 논쟁의 대상이 되어 왔다. 市場의 歪曲과 不完全性에서 야기되는 社會的割引率과 私的割引率의 乖離에 관해서는 다음 장에서 검토하기로 하고 먼저 가치판단이 개재된 規範的 基準에 의해 전개되었던 社會的割引率과 私的割引率의 주요쟁점에 대하여 설명하고자 한다. 이에 관한 논쟁은 크게 나누어 두 가지로 구분할 수 있다. 첫번째 입장은 社會的割引率이 의도적으로 私的割引率보다 낮은 수준에서 결정되어야 한다고 주장하며, 두번째 입장은 社會的割引率과 私的割引率은 동일한 수준에서 결정되어야 한다고 주장하고 있다.

먼저 社會的割引率이 私的割引率보다 낮은 수준에서 결정되어야 한다는 論理는 다음과 같이 세 가지로 구분되어 설명된다.

가. 政府의 意圖的인 干涉

政府는 現在의 世代뿐만 아니라 未來世代의 厚生에 대해서도 책임을 가지고 있으며 未來世代의 福祉에 대한 배려로서 현재의 소비에 대한 선호가 일반소비자보다 낮다고 볼 수 있다. 즉 政府의 現在消費에 대한 未來消費의 限界代替率(marginal rate of substitution of future for present consumption)이 개인보다 낮기 때문에 社會的割引率이 私的割引率보다 낮은 수준에서 결정된다고 보고 있으며 政府는 規範的 價値判斷에 의해 의도적으로 간섭할 것을 주장하고 있다.

이와 같은 주장은 Pigou(1932), Feldstein (1964), Eckstein(1961), Dasgupta(1974), Pearce(1973) 등에 의해 논의되었으며 뒤에서 설명되고 있는 UNIDO의 割引率算定은 이 방법을 따르고 있다. 이들의 설명에 따르면 市場에서 示顯되는 時間選好率, 즉 割引率은 각 개인들의 이기적 욕망에 의한 現在消費의 時間選好率을 나타내고 있으므로 公共投資事業의 審査分析에 그대로 사용될 수 없다고 본다. 그리고 社會厚生函數는 現在世代의 厚生뿐만 아니라 未來世代의 厚生까지 포함하는 것으로 시장에서 시현되는 時間選好率은 現在世代의 價値만 반영할 뿐 未來世代의 價値는 반영하지 않고 있다. 따라서 政府는 未來世代의 價値 代辯者로서 개별의 時間選好率을 公共投資分析에 사용하여야 한다고 주장하고 있다.

이와 같은 社會的時間選好率을 결정하는 요인으로서 Fisher가 제시한 私的時間選好率 決定要因 중에서 規範的 立場에서 받아들일 수 있는 것은 所得水準, 所得의 期間別 分布, 貨幣化(monetization)의 정도, 그리고 不確實性을 지적할 수 있다. 한 사회가 다른 사회보다 낮은 소득수준을 누린다면 그 사회의 時間選好率은 커야 할 것이다. 또 소득의 기간별 분포에 따라 限界所得이 기간에 따라 주는 社會的 厚生이 서로 다를 것으로 볼 수 있다. 그리고 한 사회의 適正貨幣化의 비율이 존재한다면 이 역시 規範的 時間選好率의 構成要因이 될 것이다. 不確實性에 대해서는 위험은 사회 전

체적인 수준에서 비용으로 간주할 것인가 아니면 사회 전체수준의 위험은 0으로서 간주할 것이냐에 따라 다르나 이에 대한 설명은 다음으로 미룬다. 마지막으로 私的時間選好率 論議에서는 제외되었으나 自然資源의 破壞問題는 社會的時間選好率 결정에 고려되어야 할 것으로 본다. 각 개인들은 항상 自然資源은 무한하다고 보고 의사결정을 하므로 私的時間選好率에서는 이를 고려하지 않을 것이나 社會的時間選好率 決定 論議에서는 유한한 自然資源을 어떻게 世代間 分配를 할 것인가가 반드시 인식되어야 할 것이며, 自然環境의 保存 역시 중요한 요인으로 간주해야 할 것이다.

나. 時間選好의 二重性

社會的割引率이 私的割引率보다 낮은 수준에서 결정되는 것은 개인의 時間選好率이 市場과 公的 내지 政治的 次元에서의 의사결정에서 二重性을 가지고 있는 데 기인하고 있다고 본다. 즉 개인은 公的 혹은 政治的 意思決定에서 未來世代의 厚生에 더욱 높은 관심을 가지게 되며 私的인 立場에서는 다음 世代의 厚生보다 현재의 소비에 대한 선호가 비중이 더 크다고 설명하고 있다. 따라서 동일한 사람이 二重的인 時間選好率을 갖게 되며 이로 인하여 社會的割引率이 私的割引率보다 낮은 수준에서 결정되는 것으로 설명하고 있다.

다. 分離의 逆說(isolation paradox)

앞에서 각 개인은 時間選好가 일관성이 없고 二重的 性格을 소유하는 것을 전제하고 있다. 그러나 일관성 있는 時間選好를 가정하여도 公的 내지 政治的 過程과 市場機構에 의한 意思決定 過程에서 오는 근원적인 차이를 가지고 社會的割引率과 私的割引率의 相異性을 설명하고 있다.

Sen(1967)은 分離의 逆說로서 이를 설명하였다. 사람들은 자신의 일상생활에서 표시하는 選好와 政治的 意思決定에 참여하는 有權者 내지는 公職者로서의 選好는 서로 다르다. Sen은 이러한 二重的 態度를 설명하고자 한 것이 아니라 일관성 있는 時間選好로부터 위의 결론이 나온다는 것이다. 다만 이를 위한 假定은 현실적으로 각 개인들은 다른 사람들이 얼마나 투자할 것인가에 대한 지식이 없다고 하는 것이다. 개별적인 意思決定을 할 때와 사회전체의 政治的 意思決定은 서로 다른 결과를 가지는데 이는 그의 時間選好가 일관성이 없어서 나타나는 것이 아니라 이성적인 판단하에서 나타난다고 본다. 결국 각 개인은 혼자서는 희생할 태도가 되어 있지 않지만 다른 사람들이 참여한다면 희생할 용의가 있다는 것인데 이를 바로 分離의 逆說이라고 불렀다.

Marglin(1963)은 위와 같은 論理를 한 개인의 효용은 그 자신의 소비뿐만 아니라 같은 世代의 다른 사람들의 소비와 未來世代의 소비의 함수라는 假定下에서 發展시켰다. 즉 市場機能은 社會的時間選好率을 충분히 반영할 수 없으며 市場利子率, 즉 市場의 時間選好率은 각 개인의 가치를 충분히 반영할 수 없다는 것이다. 일반적으로 民主的 制度下에서의 적정한 貯蓄決定은 시장에서 결정되는 貯蓄水準보다 높다고 보고 있다.

3. 次善의 社會的割引率

完全資本市場下에서의 社會的割引率과 私的割引率은 궁극적으로 자본시장에서 결정되는

利子率水準에서 일치한다고 볼 수 있다. 그러나 앞에서 설명한 바와 같이 Pigou, Marglin, Sen 등은 시장의 여건과 관계없이 規範的 基準이나 時間選好에 의해 社會的割引率이 私的割引率보다 낮은 수준에서 임의적으로 결정되어야 한다고 주장하였다. 이러한 논리와는 다른 관점에서 資本市場의 不完全性, 租稅 및 外部經濟에 기인하는 市場의 歪曲과 失敗, 그리고 投資에 수반되는 危險과 不確實性 등 여러 가지 제약조건이 개인이나 정부에 부과되기 때문에 社會的割引率이 次善의 理論에 입각하여 설명되고 있다.

Stiglitz(1982)는 市場利子率이 公共投資의 費用便益分析에 적용되는 社會的割引率로 적합하지 않는 이유를 다음과 같이 지적하였다.

첫째, 公共投資에서 생산되는 財貨는 일반적으로 公共財市場에서 거래되는 財貨와 구별되며 현재와 미래 두 시점의 소비의 限界代替率(marginal rate of substitution between consumption at different dates)이 다르기 때문에 社會的割引率은 私的割引率과 상이하게 결정된다. 둘째, 정부에서 부과하는 租稅는 과세대상에 따라 기회비용이 다르며 동시에 과세대상과 소득계층별로 부과되는 稅率이 다르기 때문에 租稅體系에서 파생되는 市場歪曲으로 인하여 社會的割引率은 私的割引率과 구별된다. 그리고 市場歪曲의 發生要因 혹은 정부가 처해 있는 제약여건에 따라 상이한 수준에서 社會的割引率이 결정되는 것으로 설명하였다. 세째, 社會的割引率과 私的割引率의 괴리는 저축의 제약조건에도 기인한다고 보고 있다. 즉 市場割引率에 의해 자율적으로 결정되는 저축

〈表 1〉 制約條件下에서의 社會的割引率 決定

制約條件 :

A : 個人定額稅(lump-sum individual tax)가 없는 경우

B : 100% 純利潤稅(pure profit tax)가 허락되지 않는 경우

C : 政府의 實質通貨量調節(control of real money supply)의 制約이 있는 경우

D : 政府의 稅率에 대한 差別化 能力의 制約이 있는 경우
(例 : 다른 종류의 勞動에 같은 率의 稅가 賦課됨)

E : 政府가 稅率을 選擇하는 능력에 制約이 있는 경우

最善案(無制約) :		$\rho=i=\gamma=\delta$
次善의 選擇 :		
制約條件	A	$\rho=\gamma=\delta\neq i$
	A, B	$\rho=\gamma=\delta\neq i$
	A, C	$\rho=\delta$, ρ가 i와 γ 사이에 있을 필요없음.
	A, D 또는 E	$\rho\neq\delta$, $\gamma\neq\delta$
	A, B, C	$\delta<\rho<\gamma$ 또는 $\gamma<\rho<\delta$
	A, B, D 또는 E	ρ는 i와 γ 사이에나 γ과 δ 사이에 있을 필요
	A, C, D 또는 E	가 없으며, 다른 프로젝트에는 다른 ρ
	A, B, C, D 또는 E	ρ는 i와 γ 또는 γ과 δ 사이에 있을 필요가 없으며, 다른 프로젝트에는 다른 ρ

ρ : 社會的割引率

i : 消費者利子率

γ : 生產者利子率

δ : 社會的時間選好率

수준과 사회적으로 요망되고 있는 저축의 적정 수준이 상이하다고 보는 것이다. 네째, 公共投資와 民間投資가 직면하는 危險度 수준이 다르기 때문에 社會的割引率과 私的割引率은 일치하지 않는다. 危險과 社會的割引率에 관해서는 다음에 좀더 자세히 검토하기로 하고 Stiglitz의 論調에 따라 租稅로 인한 市場歪曲과 貯蓄制約要因에 관하여 살펴보고자 한다.

Stiglitz는 租稅賦課에 기인하는 市場歪曲으로 인하여 生產者利子率과 消費者利子率이 일치하지 않으며 社會的割引率은 정부나 개인이 제약여건에 비추어 상이하게 결정할 것을 주장하였다. 즉 租稅構造上 생산자의 입장에서 법인세는 利子費用이 投資收益에서 공제되기 때문에 資本費用은 法人稅控除前의 收益率이 되나 소비자 입장에서 投資收益率은 租稅控除後 收益率이 기준이 되기 때문이다. Stiglitz는 市場이 歪曲된 次善의 世界에서 제약요인에 따라 〈表 1〉과 같이 社會的割引率의 결정범위를 제시하였다.

4. 公共投資의 機會費用과 社會的割引率

Baumol(1968)이 지적한 바와 같이 社會的割引率은 次善의 世界에서 결정된다고 볼 수 있다. Stiglitz는 앞에서 보는 바와 같이 정부가 처해 있는 租稅와 貯蓄의 제약조건하에서 구체적으로 社會的割引率이 결정되는 수준을 제시하였다. 결국 次善의 世界에서 生產者利子率과 消費者利子率, 그리고 市場利子率이 일치하지 않기 때문에 社會的割引率의 적정수준이 문제가 되고 있으며 公共投資의 機會費用이란 시점에서 社會的割引率의 결정이 검토될 수 있다.

公共投資의 機會費用은 可用資源의 제약하에서 投資財源의 調達이 민간부문의 투자와 소비를 희생시킴으로써 발생한다고 볼 수 있으며, 社會的割引率은 이때 발생하는 公共投資의 機會費用에 의해 결정되어야 할 것이다. 따라서 公共投資가 民間投資를 대체하였다면 社會的割引率은 민간부문의 投資收益率, 혹은 生產

〈表 2〉 公共投資의 機會費用

$a_1=\dfrac{(1-\theta_1)\gamma+\theta_1\rho}{\gamma}$,	$a_1'=\dfrac{(1-\theta_1)\gamma+\theta_1\rho}{(1-\theta_2)\gamma+\theta_2\rho}$
$a_2=\dfrac{(1-\theta_1)\gamma+(\theta_1-\theta_2)\rho}{\gamma-\theta_2\rho}$,	$a_2'=\dfrac{(1-\theta_1)\gamma+(\theta_1-\theta_2)\rho}{(1-\theta_2)\gamma+(\theta_2-\theta_2)\rho}$
$a_3=\dfrac{(1-\theta_1)(1+\gamma)+(\theta_1-\theta_2)(1+\rho)}{(1+\gamma)-\theta_2(1+\rho)}$,	$a_3'=\dfrac{(1-\theta_1)(1+\gamma)+(\theta_1-\theta_2)(1+\rho)}{(1-\theta_2)(1+\gamma)+(\theta_2-\theta_2)(1+\rho)}$

註 : 1) a_1 : 公共投資로 인하여 θ_1比率만큼 위축된 民間投資의 收益率이 ρ일 경우
a_1' : a_1에서 公共投資收益이 θ_2의 比率로 再投資될 경우
2) a_2 : 위축된 民間投資의 再投資를 고려할 경우
a_2' : 위축된 民間投資의 再投資가 계속적으로 지속될 경우
3) a_3 : 公共投資가 民間消費를 대체할 경우
a_3' : 公共投資가 위축시킨 民間投資로 창출되는 소비를 고려할 경우
ρ : 民間部門의 限界投資生產性(또는 限界投資收益率)
θ_1 : 公共投資의 民間投資代替比率 ($0<\theta_1<1$)
γ : 限界社會割引率 (marginal social rate of discount)
θ_2 : 公共投資收益의 再投資比率 ($0<\theta_2<1$)

者利子率이 적용되어야 할 것이며(Stockfisch, 1967, 1969; Harberger, 1968) 公共投資가 民間消費를 대체한다면 社會的割引率은 消費者利子率 수준에서 결정되어야 한다. 그리고 공공투자가 민간부문의 투자와 소비를 각각 θ_1, θ_2 만큼 희생시켰다고 가정하면 社會的割引率은 다음 式 (8)과 같이 生産者利子率과 消費者利子率의 加重平均이 돼야 한다(Krutilla & Eckstein, 1958; Harberger, 1968; Haveman, 1969; Sandmo & Dreze, 1971).

$$SDR=\gamma\cdot\theta_1+i\cdot\theta_2,\ \ \theta_1+\theta_2=1 \quad \cdots\cdots\cdots(8)$$

θ_1 : 公共投資의 民間投資 代替比率

θ_2 : 公共投資의 民間消費 代替比率

Marglin(1963)은 公共投資의 機會費用을 民間消費와 投資의 代替(replacement), 公共投資收益의 再投資率, 그리고 收益率의 函數로 보고 구체적인 산출방식을 〈表 2〉와 같이 제시하였다.

Arrow(1966, 1970, 1982)는 현재의 투자가 공공투자나 민간투자와 관계없이 현재의 투자와 소비뿐만이 아니라 미래의 투자와 소비수준에도 계속적으로 영향을 미치고 있음을 설명하고 經濟成長模型의 범위 안에서 공공투자의 결정에 관한 이론을 검토하였다. 따라서 공공투자의 기회비용을 산출하는 데 있어서 投資財源의 조달방법에 따른 현재의 민간투자나 민간소비에 미치는 영향과 함께 미래의 소비와 투자에 미치는 일련의 영향을 동시에 고려해야 할 것이다. 그리고 공공투자로부터 실현되는 收益 역시 投資收益으로부터 유발되는 再投資와 追加的 消費가 감안되어야 하며 미래의 투자 및 소비에 영향을 미치게 될 정부의 경제정책에 대해서도 배려가 주어지도록 주장하였다.

이와 같이 Arrow는 社會的割引率의 결정을 最適經濟成長理論에 비추어 설명하였다. 즉 經濟成長의 目標는 最終消費로부터 얻어지는 社會的效用을 極大化하는 데 있다.

$$\text{Maximize} \int_0^\infty e^{-\delta t}u(C(t))dt \cdots\cdots\cdots\cdots(9)$$

$C(t)$: t期의 消費

$u(C(t))$: $C(t)$로부터 얻어지는 社會的效用

δ : 社會的效用에 대한 割引率(公共投資에 適用되는 社會的割引率과는 구별됨)

式 (9)에서 보는 바와 같이 公共投資의 궁극적인 목표는 소비에서 얻어지는 社會的效用을 극대화하는 데 있기 때문에 결국 공공투자의 未來收益은 消費單位로 측정되어야 할 것이며, 社會的割引率은 당연히 消費者利子率 수준에서 결정되어야 할 것을 시사하고 있다. 그리고 公共投資의 費用便益分析에서 投資收益으로부터 유발되는 소비와 동시에 再投資의 영향을 고려해야 될 理論的 根據를 선명히 제시한다고 볼 수 있다.

5. 投資危險과 社會的割引率

公共投資의 危險과 社會的割引率에 관한 이론은 民間企業의 危險과 投資收益率에 관한 財務管理論으로부터 발전되어 왔으며 지금까지 많은 논쟁의 대상이 되었다. 논쟁의 요체는 社會的割引率은 수반되는 投資危險과 관계없이 결정된다는 주장과 投資危險이 높을수록 危險收益에 대한 기대가 높기 때문에 社會的割引率은 投資危險이 없거나 낮은 投資事業보다 높게 결정해야 된다는 주장으로 요약할 수 있다.

前者의 立場은 정부는 民間企業과 비교할 때 위험부담이 큰 문제가 되지 않으므로 社會的 割引率은 投資危險이 반영될 필요가 없다고 설명한다. 그 이유로서 첫째, 경제 전체를 고려할 때 投資事業의 比重이 작고 동시에 個別 公共事業의 投資收益이 독자적으로 결정되기 때문에 국가 전체로 볼 때 投資의 多岐化를 통해서 危險水準이 분산된다고 보기 때문에 社會的割引率은 投資危險이 반영될 필요가 없다고 본다(Arrow & Lind, 1970). 둘째, 公共事業이 危險을 수반할 경우에도 그 성격상 다수에 배분되는 危險費用은 매우 작거나 零에 가깝기 때문에 社會的割引率이 危險收益에 반영될 필요가 없다고 설명하고 있다(Arrow & Lind, 1970). 세째 公共事業은 投資回收期間이 장기간에 걸쳐 발생하고 있기 때문에 投資危險이 반영된 社會的割引率을 계량적으로 산정하는데 어려움이 있다고 보며 公共事業은 개별적으로 投資危險이 다르므로 公共投資別로 상이한 수준의 社會的割引率을 적용하는 것은 현실적으로 어렵다고 보고 있다.

後者의 立場은 公共投資도 民間投資와 마찬가지로 사업별로 投資危險으로 조정된 社會的割引率을 적용함으로써 사회 전체로 볼 때 投資收益을 극대화할 수 있고 자원의 효율적 배분을 기할 수 있다고 설명하였다(Hershleifer, 1965; Baumol, 1968; Sandmo, 1972; Bailey & Jenson, 1972). Baumol은 投資危險을 그 역할에 있어 法人稅와 동일시하였다. 즉 危險收益이 반영되지 않은 낮은 社會的割引率을 적용한다면 결국 민간부문으로부터 機會費用의 높은 投資財源이 전환됨으로써 사회 전체의 投資效率이 감소한다고 설명하였다. Bailey와 Jenson은 投資危險이 앞에서 주장한 바와 같이 公共部門에서 충분히 분산되거나 서로 상쇄되지 않으며 危險의 轉嫁와 소재가 분명하지 않기 때문에 危險프리미엄은 오히려 공공부문에서 크게 난다고 主張하였다.

많은 理論的 展開에도 불구하고 投資危險을 반영하여 割引率의 조정을 가능하게 하는 만족할 만한 理論的 根據가 제시되지 못하였고 實證分析에서 客觀的 基準에 의해 割引率을 조정하는 문제에는 여러 가지 어려움이 있다고 본다. 實務的인 費用便益分析에서 投資危險을 처리하기 위하여 다음과 같은 방법이 제시되고 있다. 먼저 社會的割引率은 危險水準과 별개로 산정하고 未來의 便益과 費用을 조정할 수 있다. 그리고 정상적인 割引率 수준을 채택한 다음 投資危險을 고려한 割引率의 상한선을 적용하여 敏感度分析을 보완할 수 있다. 따라서 이론적인 측면을 떠나서 현실적으로 公共投資決定에 도움이 되기 위해서는 實務的 次元에서 현실적인 방안이 고안되어야 할 것으로 판단된다.

Ⅳ. 公共投資의 適正割引率 算定

1. 社會的割引率 算定의 理論과 實際

앞에서 검토된 바와 같이 社會的割引率은 이론적으로 많은 논쟁의 대상이 되어 왔으나 아직도 선명한 理論模型이 정립되지 않았다고 볼 수 있다. 社會的割引率에 연관된 또 하나의 어려움은 현실적으로 費用便益分析에 적용되는

割引率 수준을 산정하고 적용하는 데 있다. 割引率은 公共事業別, 그리고 分析者의 主觀에 따라 큰 폭으로 변화하고 있다. 예를 들어 1972년 美國 OMB(Office of Management & Budget)에서 조사한 公共事業에 적용된 割引率은 3~12% 범위에서 사업별로 상이하게 적용되었다. 앞에서 소개된 割引率 理論이 實務的 次元에서 어떻게 응용되어 왔는지 살펴보기 위하여 OECD(1968), UNIDO(1972), 그리고 世界銀行(1975)의 投資評價指針에서 開發된 割引率算定技法을 간략하게 검토하고자 한다.

OECD의 投資評價指針은 Little과 Mirrlees에 의해 작성되었다. 여기서 社會的割引率은 公共投資가 民間投資로 대체한다고 보고 機會費用인 資本의 限界生產性으로 제시하였다. 그리고 投資收益으로서 투자로부터 발생하는 消費와 再投資에서 파생하는 消費 흐름을 계산하여 현시점에서의 公共投資의 投資價値를 추정하였다.

UNIDO의 投資評價指針은 Dasgupta와 Sen 그리고 Marglin에 의해 작성되었다. 여기서 제시된 社會的割引率은 앞 章에서 설명된 Marglin의 理論과 같이 가치판단이 개재된 規範的 基準에 의하여 책정된 社會的時間選好率로 결정하였다. 그리고 投資의 純便益計算에서 投資財源의 調達方法과 再投資率을 고려하여 費用 및 便益을 모두 消費單位로 측정하여 평가하였다.

Squire와 Van der Tak이 발간한 世界銀行의 投資評價指針에서는 OECD와 마찬가지로 割引率로서 投資의 機會費用을 채택하였으며 投資價値의 평가에서 소비의 所得階層別 分配效果를 감안하였다. 여기서 제시된 社會的割引率은 구체적으로 再投資率, 交易價格으로 측정된 資本의 限界生產性, 市場價格으로 측정된 소비를 潛在價格으로 전환하기 위한 轉換因子, 그리고 潛在價格으로 측정된 公共所得한 單位의 厚生增加分으로부터 계산하였다.

우리나라의 입장에서 社會的割引率을 산정하기 위하여 정교한 理論模型을 정립하고 이를 바탕으로 확정적인 수준을 제시하는 데는 많은 어려움이 있다고 본다. 먼저 便益·費用分析理論과 財務理論에서 割引率에 관한 선명한 理論的 體系가 정리되지 않고 있다. 그리고 실증분석에서도 國際機構의 산정방법에서 입증된 바와 같이 여러 가지 어려움이 따르고 있다. 예를 들어 投資財源 調達源泉의 分類, 再投資率, 資本限界生產性, 그리고 潛在價格 등의 산정문제가 있으며 주관적인 요소가 개입될 여지도 많다고 볼 수 있다.

최근 우리나라 公共投資事業의 經濟性評價에 적용되는 割引率은 13%로서 公共投資의 機會費用을 民間投資의 資本收益率로 간주하고 책정된 수준이다(具本英, 1981). 우리나라의 經濟環境은 70년대나 80년대 초와 비교해 많은 변화가 있었다. 특히 작년부터 국제수지의 黑字基調가 정착됨으로써 그동안 정책수단의 선택에서 가장 큰 장애가 되었던 外換 制約要素가 완화되었다. 그리고 貯蓄率, 市場利子率, 資本收益率 역시 70년대와 비교할 때 변화가 있었다고 보여진다. 따라서 本稿에서는 최근 우리나라 經濟與件 및 經濟環境의 變化를 검토하여 社會的割引率의 적정수준을 산정하고자 한다. 앞에서 지적했듯이 割引率算定을 위하여 理論模型을 정립하고 확정적인 수준을 제시하지 않고 社會的割引率의 策定에 감안되어야 할 여러 가지 經濟變數들을 검토한 다음 社會的割引率의 上限 및 下限을 제시하고자 한다.

割引率의 적정수준을 모색하기 위하여 社會的割引率의 理論的考察에서 설명되었던 市場利子率, 消費者利子率, 生產者利子率 혹은 民間資本의 投資收益率과 資本費用, 그리고 公共部門의 投資收益率과 資本費用을 차례로 분석·검토하고자 한다.

2. 市場利子率과 消費者利子率

資本市場에서 결정되는 利子率은 생산자와 소비자의 의사결정의 척도가 된다. 생산자 입장에서의 利子率은 他人資本의 資本費用을 구성하는 요소가 되며 資本收益率이 資本費用을

〈表 3〉 우리나라의 金利推移

(단위 : %)

	1年滿期定期預金	一般貸出金利(1年以內)	自由貯蓄預金(85.4.19)	讓渡性預金(CD)	施設資金	
					內資	外資
1970	22.8	24.0	—	—	12.0	8.0~10.0
1975	15.0	15.5	—	—	12.0	8.0~10.0
1976	15.5	16.5	—	—	12.4	8.0~10.0
1977	15.8	17.3	—	—	13.0	7.8~10.4
1978	16.7	17.6	—	—	14.2	7.5~10.75
1979	18.6	19.0	—	—	15.0	7.5~10.75
1980	22.7	23.3	—	—	20.4	7.5~10.75
1981	19.3	19.8	—	—	18.4~18.8	7.5~10.75
1982	10.9	12.5	—	—	12.3~13.3	7.5~11.25
1983	8.0	10.0	—	—	10.0	7.5~11.25
1984	9.1	10.7	—	13.9	10~11.5	10.6~14.3
1985	10.0	11.5	12.0	12.4	10~13.3	10.4~12.7
1986	10.0	11.5	12.0	12.3	10~13.0	8.3
1987.5	10.0	11.5	12.0	10.75	10~13.0	8.13

	韓國銀行再割引金利	政策金融		短期金融會社[1]			新種企業어음(CP)
		輸出支援	國民投資基金	自體發行어음	擔保付企業어음	無擔保付企業어음	
1970	21.1	6.0	—	—	—	—	—
1975	11.8	7.5	7.5	15.5	15.5	17.9	—
1676	14.0	7.4	7.5	15.3	15.3	17.7	—
1977	14.7	8.0	7.5	15.3	15.3	19.3	—
1978	15.1	8.6	7.5	15.3	15.3	20.1	—
1979	15.0	9.0	7.5	17.0	18.7	22.5	—
1980	19.3	15.0	13.0	20.7	24.7	27.6	—
1981	15.7	15.0	13.0	15.9	18.9	22.0	30.0
1982	5.7	10.6	11.4~12.8	8.0	9.0	11.0	19.2
1983	5.0	10.0	10.0	8.0	8.8	10.8	14.4
1984	5.0	10.0	10.0	8.0	8.5	10.5	13.6
1985	5.0	10.0	10.0~10.5	8.0	8.5	10.5	13.4
1986	6.0	10.0	10.0~11.0	8.0	8.5	10.5	13.05
1987.5	7.0	10.0	10.0~11.0	7.5	8.0	10.0	12.55

註 : 1) 投資信託의 信託型 證券貯蓄金利와 同一함(60~89日 基準임).

資料 : 韓國銀行, 『經濟統計年報』, 各年度.
財務部, 『財政金融統計』, 1982~1987. 5.

상회할 때 투자가 이루어진다고 볼 수 있다. 소비자 입장에서 利子率은 가장 손쉽게 얻을 수 있는 資本收益率이 된다. 完全資本市場下에서는 앞에서 설명했듯이 市場利子率 수준에서 생산자의 限界生産性과 동시에 소비자의 時間選好率 혹은 消費者利子率(혹은 消費利子率)이 일치하게 되나 不完全資本市場下에서는 이러한 等式이 반드시 성립된다고 볼 수 없다. 그러나 市場利子率은 資本收益率 혹은 消費利子率과 비교되는 變數가 되고 있다.

우리나라의 金利變動 推移는 〈表 3〉과 같다. 여기서 貸出金利는 資本收益率이나 資本費用과 관련되어 다음에 설명되며 預金金利는 消費利子率과 긴밀한 관계가 있다. 消費利子率이란 소비자의 시간에 대한 선호도를 나타내는 것으로 소비자가 보유하는 자금의 收益率이 현재 소비의 희생에 대한 補償을 충분히 감당할 경우 소비자는 現在의 消費를 포기할 수 있다. 따라서 定期預金 金利와 第2金融圈 金利는 일차적으로 消費利子率로써 고려될 수 있다. 다음으로 소비자의 입장에서 國公債 및 會社債의 收益率과 投資信託收益率은 고려대상으로 적합하나 私債利子率과 上場企業의 配當率 혹은 配當收益率은 적합하지 않다고 본다. 왜냐하면 私債의 경우 위험부담이 銀行預金이나 國公債·會社債와 비교할 때 현저한 차이가 있으며 配當率 혹은 配當收益率은 株式投資에 대한 정확한 收益率을 나타내고 있지 않기 때문이다.

〈表 3〉에서 보는 바와 같이 租稅控除後 預金金利가 8.3~10%에 이르며 第2金融圈의 企業어음金利는 7.5%~10% 수준에 있다. 그리고 〈表 4〉에서 정리된 바와 같이 會社債 및 國公債收益率은 租稅控除後 각각 10.8%와 10.6%에 있고 投資信託收益率은 11.8% 수준을 보이고 있다. 이와 같이 다양한 投資商品의 稅後最高收益率을 감안하여 최근 우리나라의 消費

〈表 4〉 公·社債 및 株式配當收益率

(단위 : %)

	會社債 收益率	國公債 收益率	私債	長期公社債 投資信託 (1年)	配當率	配當 收益率
1970	—	—	49.8	—	—	—
1975	20.1	21.1	41.40	—	—	13.7
1976	20.4	21.6	40.56	—	—	12.7
1977	20.1	20.7	38.16	—	—	14.2
1978	21.1	21.6	41.28	20.9	—	12.9
1979	26.7	25.2	42.36	26.0	—	17.8
1980	30.1	28.8	45.00	26.5	15.3	20.9
1981	24.4	23.6	35.28	26.8	11.0	16.4
1982	17.3	17.2	30.60	24.0	8.2	13.5
1983	14.2	13.7	25.80	17.3	7.6	9.0
1984	14.1	14.3	24.84	13.4	8.7	5.7
1985	14.2	13.9	24.00	12.96	7.1	6.0
1986	12.2	11.6	23.13	13.54	10.1	4.8
1987.5	13.02	12.13	—	—	—	2.5[1]

註 : 1) 1987年 3月 實績値임.

資料 : 韓國銀行, 『經濟統計年報』, 各年度.
財務部, 『財政金融統計』, 1982~1987.5.

〈表 5〉 全產業의 總資本收益率(1975年 不變價格)

(단위 : 10億원)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1.0 總 資 本	52,904.39	60,489.02	63,946.43	72,098.60	76,633.22	87,049.09	n.a.
1.1 有形固定資產	42,353.79	47,183.52	52,265.83	57,187.20	62,516.28	68,624.49	n.a.
1.2 土 地	10,843.7	12,059.2	13,086.7	16,785.3	20,766.6	24,192.4	n.a.
1.3 純運轉資本	1,130.1	1,246.3	−1,406.1	−1,873.9	−1,110.6	−5,767.8	n.a.
2.0 總附加價値	14,141.3	14,050.4	15,148.1	15,544.5	17,101.9	19,738.3	20,911.5
2.1 被傭者報酬	n.a.	4,827.1	n.a.	n.a.	6,035.6	n.a.	n.a.
2.2 無給從事者推定報酬	n.a.	1,068.3	n.a.	n.a.	1,313.5	n.a.	n.a.
2.3 其他 附加價値	n.a.	8,155.0	n.a.	n.a.	9,752.8	n.a.	n.a.
3.0 總資本投資效率(%) [$(2.0)_t/(1.0)_{t-1}$]	n.a.	26.6	25.0	24.3	23.7	25.8	24.0
4.0 總資本收益率 [$(2.3)_t/(1.0)_{t-1}$]	n.a.	15.4	n.a.	n.a.	13.5	n.a.	n.a.

註 : 1.0; (1.1+1.2+1.3)

1.1; 1977년 기준잔액에 해당연도의 國內總資本形成을 합한 수치임. 이곳의 有形固定資產은 토지를 제외하고 재고자산을 합한 數値를 나타내고 있음.

1.2; 戶當 所有土地의 가치에 總農家戶數를 곱하여 경상가격으로 표시된 總農家土地價値를 구한 다음 農村土地의 「디플레이터」를 구하여 1975년 불변가격으로 환산하였음. 林業部門의 土地는 토지에 대한 동일한 부가가치율을 가정 農業과 林業部門의 국민총생산비율을 이용 추정하였음. 水產業部門 토지는 감안치 않았음.

1.3; 戶當(流動資產+流通資產−借入金)에 총농가호수를 곱하여 경상가격으로 표시된 總農家 純運轉資本을 구한 다음 國民總生產部門別 「디플레이터」를 이용, 1975년 불변가격으로 환산하여 주었음. 林水產部門은 국민총생산비중을 이용 추정하여 合算.

2.0; 部門別 國民總生產 이용.

2.1; 1980, 1983 산업연관표 해당부문의 被傭者 報酬에 해당부문의 총부가가치에서 차지하는 비중을 이용 구하였음.

2.2; (無給從事者/被傭者數) 比率을 이용하여 無給從事者比率을 추정하였음. 농업부문의 無給從事者數는 많은 不完全失業을 감안, 勞動種類別 農家勞動投下量을 이용하여 雇傭勞動과 같은 단위로 환산하여 주었음.

2.3; (2.0-2.1-2.2)

資料 : 經濟企劃院, 『經濟活動人口年報』, 1985.
農水產部, 『農家經濟調査結果報告』, 各年度.
韓國銀行, 『經濟統計年報』, 各年度; 『韓國의 國民所得 : 1982』, 1982,10; 『國民所得計定: 1984』, 1984.6; 『企業經營分析』, 各年度; 『우리나라의 新國民計定』, 1986.2.

〈表 6〉 產業別 總資本利益率 推移

(단위 : %)

	全產業	農林·水產業	鑛業	製造業	電氣가스業	建設業	都小賣 및 飮食宿泊業	運輸·保管·倉庫業	不動產 및 事業서비스業	娛樂 및 文化藝術서비스業
1970	(8.5)	6.8	34.3	8.8	—	10.0	11.6	—	—	—
1973	(10.8)	7.9	20.1	13.1	—	9.8	13.6	—	—	—
1975	(13.0)	9.2	16.8	15.2	—	14.4	17.2	—	—	—
1978	(16.3)	8.4	15.7	20.1	—	27.4	27.1	—	—	—
1980	15.4	9.7	11.2	17.7	6.3	16.3	34.1	8.1	25.4	8.4
1983	13.5	9.5	13.7	20.2	5.4	26.0	28.7	6.4	8.9	6.5

註 : 〈表 5〉와 같음. 1980년 이전은 具本英(1981)의 硏究結果 引用. 이때의 全產業은 5個產業을 합한 수치임.

資料 : 〈表 5〉와 같음.

利子率은 12% 수준으로 판단된다.

3. 資本收益率

資本收益率 혹은 投資收益率는 통상 民間投資의 機會費用으로서 社會的割引率 算定에 참고가 되고 있다. 投資收益率은 엄격히 限界投資收益率로서 정의되고 측정되어야 한다. 왜냐하면 公共投資에 의해 대체되는 民間部門投資는 限界投資이기 때문이다. 그러나 限界投資收益率은 현실적인 計測의 어려움이 있기 때문에 平均投資收益率이 근사치로서 사용되

〈表 7〉 製造業의 純利益率 推移

(단위 : %)

	法人稅控除前			法人稅控除後		
	總 資 本	自己資本	資 本 金	總 資 本	自己資本	資 本 金
1970	3.42	14.67	20.91	2.49	10.67	15.21
1975	3.74	15.87	23.80	2.76	11.70	17.55
1976	4.69	22.01	32.29	3.17	14.88	21.83
1977	4.29	20.21	28.88	2.62	12.33	17.62
1978	4.84	22.27	32.95	2.71	12.47	18.45
1979	3.51	16.26	26.53	1.89	8.75	14.28
1980	−0.22	−1.19	−1.88	−1.35	−7.32	−11.55
1981	−0.07	−0.38	−0.54	−0.90	−5.19	−7.25
1982	0.88	4.82	7.67	0.04	0.22	0.35
1983	3.19	15.09	25.28	2.03	9.60	16.08
1984	2.83	12.67	21.77	1.52	6.81	11.70
1985	2.43	10.77	18.75	1.32	5.84	10.17

註 : 1) 總資本은 負債 및 資本의 合計額이며 自己資本은 納入資本金과 利益剩餘金 및 利益剩餘金의 合計額임. 또한 資本金은 納入資本金을 가리킴.

資料 : 韓國銀行, 『企業經營分析』, 各年度.

〈表 8〉 政府投資機關의 純利益率 推移

(단위 : %)

	法人稅控除前			法人稅控除後		
	總 資 本	自己資本	資 本 金	總 資 本	自己資本	資 本 金
1970	1.55	9.62	12.13	1.55	9.62	12.13
1975	0.86	6.29	9.12	0.77	5.61	8.13
1976	1.48	10.46	15.09	1.35	9.54	13.78
1977	1.53	11.40	17.93	1.39	10.34	16.25
1978	1.28	9.58	15.50	1.16	8.70	14.08
1979	2.08	15.23	26.97	1.80	13.22	23.41
1980	3.24	22.63	44.57	2.84	19.87	39.15
1981	1.56	10.06	16.55	1.33	8.58	14.12
1982	1.45	6.10	9.12	1.15	4.85	7.24
1983	1.63	7.04	11.48	1.16	5.00	8.14
1984	1.87	8.04	14.39	1.43	6.06	10.83
1985	1.64	7.47	12.48	1.24	5.66	9.46

資料 : 韓國開發硏究院, 公企業 Data Base로부터 算出.

고 있으며 일반적으로 限界收益率이 平均收益率보다 낮은 수준에 있는 점을 유의해야 할 것이다.

投資收益率은 두 가지 방법에 의해 산정되었다. 첫번째 방법은 具本英(1981)이 採擇한 방법에 따라 産業聯關表의 통계자료를 이용하여 계산하였다. 總資本으로서 有形固定資産과 土地 그리고 純運轉資本을 합산하였으며 資本收益은 總附加價値에서 被傭者 報酬와 無給從事者 報酬의 추정치를 차감한 금액으로 간주하고 收益率을 계산하였으며 그 計算結果는 〈表 5〉와 같다. 여기서 계산된 全産業의 法人稅控除前 總資本收益率은 13.5%로서 1980년도 수준보다 1.9%포인트 그리고 1978년도 수준보다 2.8%포인트 하락하였음을 알 수 있다.

한편 公共部門의 政府投資機關의 1970~85년 기간중 資本收益率을 보면 〈表 8〉과 같다. 여기서 1985년도의 法人稅控除前 自己資本收益率의 평균치는 7.5%로서 1979년과 1981년과 비교하여 각각 7.7%포인트와 2.5%포인트가 하락한 수준을 보이고 있다.

4. 資本의 使用者費用

資本은 自己資本과 剩餘金, 그리고 負債로 구성되며 資本의 使用者費用은 각 構成項目의 調達費用과 構成比의 가중치로서 구할 수 있다. 통상적으로 자기자본과 잉여금의 비용은 배당률이 되며 차입금에 대해서는 支拂利子率이 된다. 資本의 使用者費用은 단순히 資金費用으로서 파악되기도 한다.

資本費用은 民間企業의 新規事業 投資決定에서 중요한 역할을 한다. 資本費用은 신규투자에 필요한 調達資金에 대하여 실질적으로 지불되는 비용이기 때문에 投資收益率이 資本費用을 상회할 때 신규투자의 경제성이 인정된다. 일반적으로 資本費用으로 할인한 投資事業의 純現價가 零보다 클 때 收益性이 있다고 본다.

資本費用은 민간투자뿐만이 아니라 公共投資의 경제성 평가에도 흔히 채택되고 있다. 공공사업을 위한 資金調達費用은 현실적으로 지출이 발생되는 항목이기 때문이다. 따라서

〈表 9〉 會社別 割引率 使用比率

(단위 : %)

	資本費用率 (稅後收益率)	稅前收益率	rate of disadvantage	其 他
個人所有 電氣 및 組合 (電氣 및 가스) 시스템				
1977년 調査時(31/33)	65	6	26	6
1975년 調査時(22/22)	64	9	23	4
個人所有 가스시스템(9/9)	44	12	44	—
個人所有 電力會社(3/3)	100	—	—	—
政府所有 電力會社(7/7)	71	—	—	29
農村地域 電力會社(6/12)	100	—	—	—
電力컨설팅 會社(9/10)	78	11	22	—
總計(1977年調査) (65/74)	69	6	22	6

註 : ( )은 會社數. 100%를 초과하는 것은 複數의 응답이 있기 때문임.

割引率은 資金調達源에 따라서 변동하게 된다. 예를 들어 70년대 美國 水資源委員會規程(Regulations of the Water Resource Council)에 의하면 割引率로써 國公債 平均利子率을 적용하도록 건의하였다.

割引率은 언제나 資金費用率과 일치하지 않는다고 볼 수 있다. 예를 들어 美國 Commonwealth Edison 電氣會社는 資金費用率보다 약간 낮은 水準("rate of disadvantage" or "rate of indifference"로 설명하고 있음. Corey, 1982, p. 383)에서 割引率을 책정하였다. 여기서 "rate of disadvantage"는 資金費用에서 利子費用으로 인한 法人稅 節減分을 차감하여 계산된다.

1977년에 시행된 美國 Commonwealth Edison Survey資料에 의하면 〈表 9〉에서 보는 바와 같이 美國의 電氣·가스會社의 대부분이 資本費用率을 할인율로 채택하고 있으며 다음으로 "rate of disadvantage"을 적용하고 있다.

1985년도 『企業經營分析』에서 집계된 자료를 이용하여 資本費用率을 계산한 결과 우리나라 民間企業의 資本費用은 〈表 10〉에서 보는 바와 같이 製造業이 11.0%, 電氣가스業이 6.7%, 그리고 全産業이 10.3% 수준을 보이고 있다. 한편 政府投資機關의 自己資本費用을 上場企業의 平均配當率인 7.6%로 假定할 때 동년도의 資本費用은 25個 機關을 加重平均한 결과 8.2%로서 民間企業보다 2.1% 낮은 수준으로 산정되었다.

5. OECD, UNIDO, 世界銀行의 割引率 算定方法

세계적인 주요기관에서 사용을 권고한 社會的割引率의 산정방법을 요약하여 살펴보고자 한다.

〈表 10〉 産業別 資本費用(1985)

(단위 : %, 百萬원)

	水産業	鑛業	製造業	電氣가스業	建設業
借入金 平均利子率	14.03	11.02	13.44	5.93	12.16
固定負債 (構成比)	133,211 (0.610)	212,845 (0.348)	17,866,270 (0.589)	6,468,817 (0.535)	4,114,778 (0.586)
自己資本費用[1]	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
自己資本 (構成比)	85,061 (0.390)	398,763 (0.652)	13,282,772 (0.411)	4,318,894 (0.465)	2,910,980 (0.414)
資本費用	11.52	8.79	11.04	6.71	10.27

	都小賣 및 宿泊業	運輸·倉庫業	不動産·事業서비스業	娛樂文化藝術서비스業	全産業
借入金 平均利子率	17.06	13.42	14.29	11.68	12.17
固定負債 (構成比)	2,489,560 (0.568)	3,398,578 (0.803)	523,390 (0.504)	54,562 (0.273)	35,262,011 (0.591)
自己資本費用	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
自己資本 (構成比)	1,892,471 (0.432)	835,356 (0.197)	515,492 (0.496)	145,269 (0.727)	24,385,058 (0.409)
資本費用	12.97	12.28	10.97	8.71	10.30

註 : 1) 上場企業 平均配當率.
資料 : 韓國銀行, 『企業經營分析』, 1986.

가. OECD Manual

1967년 OECD Development Center는 開發途上國의 公共投資事業의 審査分析 一般指針을 위한 광범위한 토의가 있었으며 이를 토대로 하여 Little과 Mirrless는 1968년 低開發國에서 일반적으로 적용할 수 있는 投資審査分析의 一般指針을 발간하였다.

이 Manual은 公共投資評價에 사용되는 費用과 便益의 評價는 그 국가의 財貨와 用役을 획득할 수 있는 機會費用으로 이루어진다고 보아 交易價格 또는 國境價格으로 潛在價格을 채택하였다. 그리고 구체적인 割引率의 算定方法은 다음의 式 (10)과 같다.

$$ARI=s+\frac{1}{S_0}(c-m)\cdot n \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(10)$$

式(10)의 ARI(Accounting Rate of Interest)는 割引率을 의미하는데 여기에서 s의 값은 資本스톡 1單位가 提供하는 1期間 동안의 總收益 가운데에서 재투자되는 부분을 말한다. 따라서

〈表 11〉 投資機關의 資本費用(1985)

(단위 : %)

	自己資本費用 (A)	長期他人資本費用 (B)	合 計 (A+B)
1. 한국산업은행	7.60(0.1035)	8.73(0.8965)	8.61
2. 중소기업은행	〃 (0.2871)	8.67(0.7129)	8.36
3. 국민은행	〃 (0.4720)	8.47(0.5280)	8.06
4. 한국주택은행	〃 (0.9865)	8.95(0.0135)	7.62
5. 증권거래소	〃 (0.9998)	10.0 (0.0002)	7.60
6. 한국조폐공사	〃 (1.0)	— (—)	7.60
7. 한국전력공사	〃 (0.3776)	8.89(0.6224)	8.40
8. 석탄공사	〃 (0.9240)	7.83(0.0760)	7.62
9. 광업진흥공사	〃 (0.9820)	10.0 (0.0180)	7.64
10. 석유개발공사	〃 (0.5920)	9.51(0.4080)	8.38
11. 종합화학	〃 (0.9940)	8.75(0.0060)	7.60
12. 한국무역진흥공사	〃 (1.0)	— (—)	7.60
13. 한국도로공사	〃 (0.9390)	7.02(0.0610)	7.56
14. 주택공사	〃 (0.2651)	7.82(0.7349)	7.76
15. 산업기지개발공사	〃 (0.6378)	7.00(0.3622)	7.38
16. 토지개발공사	〃 (0.5980)	8.24(0.4020)	7.86
17. 농업진흥공사	〃 (0.0588)	6.95(0.9412)	6.98
18. 농수산물유통공사	〃 (0.1675)	7.85(0.8325)	7.81
19. 한국전기통신공사	〃 (0.7180)	8.71(0.2820)	7.92
20. 한국관광공사	〃 (1.0)	— (—)	7.60
21. 한국방송공사	〃 (0.8844)	7.99(0.1156)	7.65
22. 국정교과서(주)	〃 (1.0)	— (—)	7.60
23. 해외개발공사	〃 (1.0)	— (—)	7.60
24. 근로복지공사	〃 (1.0)	— (—)	7.60
25. 한국가스공사	〃 (0.1990)	9.26(0.8010)	8.93
合 計	7.60(0.3815)	8.65(0.6185)	8.25

註 : 自己資本費用은 1985年 上場企業 平均配當率 適用.
( )안의 숫자는 資本別 構成比임.
資料 : 1985年度 各 投資機關, 『決算書』.

s의 값은 總資本收益率에 再投資率의 값을 곱하여 얻어진다. 다음으로 c는 近代的인 產業部門, m은 非近代的인 產業部門에 종사하는 賃金勤勞者의 限界生產性을 의미한다. 또한 n의 값은 사회의 投資 1單位 증가에 따라 非近代的 部門에 종사하는 賃金勤勞者가 近代部門으로 이동하게 되는 숫자를 나타낸다. OECD方法은 機會費用의 槪念에 입각하여 投資 1單位가 單位期間에 제공하는 社會的價値를 계산하여 이를 割引率로 삼았다. 즉 投資 1單位가 일정기간 후에 제공하는 再投資分 S와 이 投資가 가능하게 한 消費의 增加分($(c-m)\cdot n$)을 投資單位로 환원한 값을 합하면 割引率이 얻어진다. 이 방법에 의해 算出된 ARI는 $T=10$일 때 12.6~13.5%, $T=15$일 때 10.2~10.6%, $T=20$일 때 8.8~9.0% 수준임을 보여주고 있으며 主要 假定 및 算出結果를 정리하면 〈表 12〉와 같다. 여기서 T의 값은 얼마만큼의 기간이 지나야 소비와 투자의 社會的價値가 일치할 것인가를 나타낸다. 이 T의 값과 時間選好率(r)은 S_0의 계산에 필요한 變數들이다.

〈表 12〉 OECD方法에 따른 割引率 算出結果

	適用數値
1. S比率	2.8~ 4.6%
i) 總資本收益率	10 ~14%
ii) 再投資率	28 ~33%
2. $(c-m)\times n$	0.5
3. 時間選好率(L)	4~6%
4. 期 間(T)	10, 15, 20年
5. 投資의 潛在價格(S_0)	1.0~5.5%
割引率(%)	i) $T=10$ 12.6~13.5 (13.0)
	ii) $T=15$ 10.2~10.6 (10.4)
	iii) $T=20$ 8.8~9.0 (8.9)

나. UNIDO 指針

1972년 P.A. Dasgupta, A. Sen, S. Marglin에 의하여 UNIDO指針이 발간되었는데 이 지침은 앞의 OECD方法과 그 理論的 배경에 있어서 상당히 대조적이다. 우선 費用과 便益의 評價에 사용되는 潛在價格은 소비자들의 支拂意思로서 평가되어야 할 것을 주장하였으며, 費用과 便益이 消費의 價値로 측정되므로 割引率은 소비의 時間選好率이 되어야 한다는 것을 주장하였다. 물론 이외에도 UNIDO指針은 投資의 社會的價値(M)는 消費의 社會的價値와 다르므로 그 값은 따로 평가하여 계산할 필요가 있다는 것을 강조하였다. 아주 단순한 假定下에서는 투자의 潛在價格은 다음 式으로 주어질 것이다.

$$M=\frac{(1-s)q}{r-sq} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(11)$$

UNIDO는 時間選好率을 社會的割引率로 삼을 것을 주장하였기에 이의 결정은 상당히 자의적일 수밖에 없다. UNIDO의 時間選好率은 개략치로서 $b\times e$를 時間選好率로 채택할 것을 주장하였다. 물론 b는 1인당 消費增加率을, e는 消費의 限界效用彈力性을 의미하는 것이므로 이 後者의 값 결정에는 주관적 판단에 따를 수밖에 없다. 本硏究에서는 時間選好率은 消費利子率을 의미하므로 4~10%를 割引率로 삼았으며, 그 이외에 투자의 잠재가격과 이의 계산

〈表 13〉 UNIDO 方法에 따른 割引率

	適用數値
1. 割引率(r)	4~10%
2. 投資의 限界生產性(q)	10~14%
3. 再投資率(s)	28~33%
投資의 潛在價格(%)	6.88~12.27

에 필요한 투자의 限界生產性, 再投資率은 〈表 13〉에 주어져 있다.

다. 世界銀行 指針

1975년 Squire와 Van der Tak이 投資事業 評價에 관한 世界銀行의 指針을 발간하였다. 그 내용의 특징은 費用 및 便益의 評價를 交易價格으로 삼은 점 및 割引率로서 투자의 기회비용을 채택했다는 점에서 OECD와 동일하나 소비가 소득계층간에 어떻게 분배되느냐에 따라 각각 다른 가치를 부여하고 이를 적용시켰다는 점에서 앞의 두 방법보다 진보한 것이다. 世界銀行은 가격을 市場價格, 效率性價格, 社會價格의 세 가지로 구분하였고 "使用處가 제한되어 있지 않은 外換으로 평가된 政府의 所得"을 「뉴메레르」로 채택하였다.

다음으로 구체적인 산정방법에 대하여 살펴보면 世界銀行의 割引率(ARI)은 다음과 같은 식으로 구해진다.

$$\mathrm{ARI}=sq+(1-s)q\ \frac{1}{\beta}\ \frac{1}{V}\ \cdots\cdots\cdots\cdots(12)$$

즉 여기에서 s는 再投資率이며 q는 限界生產性으로 앞의 방법들에서의 설명과 같다. 또한 β는 轉換因子이며 이는 輸入額(CIF 價格)에다 關稅總額을 더하고 아울러 輸出額(FOB 價格) 및 總輸出補助金을 모두 합한 금액을 分母로 하고, 이 중에서 輸入額과 輸出額만의 合을 分子로 하여 산출된다.

〈表 14〉 世界銀行方法에 따른 割引率 算出結果

	適用數値
1. 再投資率(s)	28~33%
2. 限界生產性(q)	10~14%
3. 轉換因子(β)	0.90
4. 投資의 潛在價格(V)	1.00~5.00
割引率(%)	7.0~9.8

다음으로 V의 값은 投資의 潛在價格으로서 UNIDO 指針에서의 M과 같은데 여기에 $1/\beta$을 곱한다. 왜냐하면 UNIDO의 M은 市場價格으로 측정된 가치이므로 여기에 $1/\beta$를 곱해야 交易價格으로 측정된 가치가 된다. 즉 市場價格으로 측정된 消費의 1單位의 증가에 따른 厚生增加를 1이라 한다면 潛在價格으로 측정된 公共所得 1單位의 厚生增加分은 V이다. 이렇게 하여 世界銀行 算定方式에 따른 우리나라의 割引率을 산출한 결과 7~9.8% 수준을 보여주고 있으며 이를 정리하면 〈表 14〉와 같다.

6. 綜合評價

최근 우리나라의 公共投資 經濟性評價에 적용되는 割引率은 13%로서 이는 70년대 후반의 民間部門 投資收益率을 기초로 책정된 기준이다. 本稿에서는 최근 우리나라 경제환경 및 여건의 변화를 반영한 社會的割引率을 산정하기 위하여 몇 가지 방법을 시도하였다. 아직까지 할인율에 관한 명백한 理論과 算定方法이 정립되지 않은 상태에서 本稿에서는 消費利子率, 그리고 生產者利子率로서 資本收益率을 분석하였으며 民間部門과 公共部門의 資本費用을 추계하였다. 그리고 OECD, UNIDO, 世界銀行에서 건의된 산정방법에 의해 할인율을 계산하였다.

消費利子率 혹은 消費者利子率이란 소비자가 현재의 소비를 희생하고 貯蓄 혹은 投資時에 얻어지는 利子率 혹은 收益率을 나타내며 私的時間選好率로서 해석할 수 있다. 消費選好率로서 銀行의 預金金利, 第2金融圈 受信金利, 會社債 및 投資信託收益率 등의 課稅後 수

준을 고려하였다. 〈表 15〉에서 보는 바와 같이 國內 消費利子率은 8.3~11.8% 수준을 보이고 있다.

生産者利子率로서는 엄격히 말해서 資本의 限界生産性이 계측되어야 하나 통상 平均投資收益率이 사용된다. 국내민간기업의 資本收益率은 總資本收益率과 自己資本收益率이 별도로 계산되었다. 총자본수익율은 산업연관표 자료를 이용하여 산정한 결과 13.5% 수준을 보였으며 韓國銀行의 『企業經營分析』 자료에서 계산된 민간기업의 自己資本利益率은 10.8% 수준으로 밝혀졌다. 총자본수익율과 자기자본이익율은 모두 法人稅控除前의 利益率로서 두 가지 수준의 차이는 收益과 資本의 계산방법이 상이한 데서 기인한 것으로 생각되며 직접적인 비교는 큰 의미가 없다고 본다. 한편 政府投資機關의 自己資本收益率은 7.5%로 산정되었다. 현실적으로 投資決定에서 많은 고려대상이 되는 資本利用은 民間企業이 10.3% 그리고 政府投資機關이 8.3% 수준으로 각각 추정되었다. 종합적으로 볼 때 生産者利子率은 7.5~13.5% 범위내의 수준을 보이고 있다.

國際機構의 계산방법에 따르면 확정적인 수준이 얻어지지 않으며 計算過程에 도입되는 여러 가지 假定에 따라 割引率의 범위가 산정되고 있다. 여기서 얻어진 결과를 종합하여 보면 OECD 方法에 의해 8.9~13.0%, UNIDO 方法에 의해 4~10%, 그리고 世界銀行 方法에 의해 7.0~9.8%가 각각 계산되었다. 각 방법의 上·下限線을 요약하면 7.0~13.0% 수준을 보이고 있다.

우리나라 입장에서 어느 계산방법이 가장 합

〈表 15〉 割引率의 算定結果

(단위 : %)

消費利子率	1. 銀行金利(稅金控除後) :	
	定期預金	8.325
	自由貯蓄	9.990
	CD	8.949
	2. 第2金融圈 金利(稅金控除後) :	
	擔保付企業어음	8.325
	CP	10.448
	3. 公社債 收益率 :	
	會社債	10.839
	國公債	10.614
	長期公社債, 投資信託	11.848
生産者利子率	1. 總資本收益率 :	13.50
	2. 自己資本利益率(法人稅控除前) :	
	政府投資機關	7.47
	民間企業(製造業)	10.77
	3. 資本費用 :	
	政府投資機關	8.25
	民間企業(全産業)	10.30
國際機構의 計算方法	1. OECD	8.9~13.0
	2. UNIDO	4 ~10
	3. 世界銀行	7.0~ 9.8

리적이며 적합한 割引率 수준인가를 판정하는 데는 어려움이 있다고 본다. 本稿에서 계산된 割引率은 7.0%를 下限水準으로, 그리고 13.5%가 上限水準으로 나타났다. 社會的割引率의 적정수준은 이 범위내에서 政策立案者가 최종적으로 선택할 수 있다고 보나 筆者의 개인적인 견해로는 10%를 적정수준으로 보고 싶다.

V. 結　論

公共投資의 經濟性評價 혹은 費用便益分析에서 미래의 投資懷姙 기간중에 발생하는 純便益의 現在價値를 계산하는 데 적용되는 社會的割引率은 可用資源의 豫算制約下에서 公共事業의 投資與否를 결정하는 데 중요한 역할을 한다. 동시에 割引率에 의해 계산되는 投資收益純現價의 크기에 의해 투자의 우선순위를 결정하며 着工時期를 조정할 수 있다.

割引率에 관한 理論은 50년대 美國政府에서 추진했던 水資源開發事業의 經濟性評價와 관련하여 활발히 발전하였으며 지금까지 많은 논쟁의 대상이 되어 왔다. 그러나 理論的 側面이나 접근방법에 따른 異見이 해소되지 않은 채 선명한 理論模型이 정립되지 않은 상태이며 割引率 산정방법 역시 확정적이기보다는 여러 가지 방법론이 選擇的으로 제시되고 있다.

完全資本市場下에서 社會的割引率은 市場利子率(market rate of interest), 消費利子率, 그리고 生産者利子率 혹은 限界資本收益率이 일치하게 된다. 그러나 현실세계는 租稅, 金融制約, 外部經濟, 危險 등 여러 가지 요소로 인하여 市場의 失敗(market failure)나 市場의 歪曲이 현저하기 때문에 割引率 산정은 결국 次善의 選擇이라고 볼 수 있다. 따라서 이와 같은 不完全資本市場下에서 투자재원의 조달원천에 따라 公共投資事業의 機會費用과 割引率이 달라지게 된다고 볼 수 있다. 즉 공공투자가 민간소비를 대체한다면 社會的割引率은 消費利子率 수준에서 책정되어야 하며 民間投資를 위축시킨 경우에는 社會的割引率은 限界資本收益率과 일치해야 할 것이다. 일반적으로 정부의 입장에서 본다면 Arrow가 지적했듯이 경제성장의 궁극적 목표가 현재 및 미래의 소비로부터 얻어지는 效用의 極大化에 있기 때문에 消費利子率이 社會的割引率로서 설득력이 있다고 보며, 공공사업의 실질적인 執行部署는 限界資本收益率이나 資本費用 수준에서 책정하는 것이 이론적으로 타당하다고 본다. OECD, UNIDO, 그리고 世界銀行의 割引率 산정방법 역시 근본적으로 이러한 접근방법을 응용한 것으로 投資收益의 評價基準, 投資收益의 再投資率 그리고 投資效果의 評價基準 등이 상이한 접근방법을 보이고 있다.

현재 국내 公共投資事業評價에 적용되는 割引率은 13%로서 1981년에 산정한 민간부문의 投資收益率을 근거로 채택된 수준이다. 최근 우리나라 경제는 많은 변화를 경험하였다. 本稿에서는 經濟環境 및 經濟與件의 변화를 반영하여 社會的割引率의 적정수준 산정을 시도하였다.

本稿에서는 우리나라의 割引率에 관한 理論模型을 정립하여 확정적인 수준을 산정하는 방법을 피하고 消費利子率, 生産者利子率, 資本費用, 그리고 OECD, UNIDO, 世界銀行의 계산방법에 따라 割引率을 산정하고 그 범위를

제시하였다. 分析結果에 따르면 消費利子率이 8.3~11.8%, 生產者利子率이 7.5~13.5%, 資本費用이 8.3~10.3% 수준을 보이고 있다. 그리고 OECD 方法에 의하면 8.9~13.0%, UNIDO 方法에 따르면 4~10%, 世界銀行 方法에 의하면 7.0~9.8%로 산정되었다. 여기서 종합적으로 割引率의 上限과 下限을 관찰할 때 우리나라의 社會的割引率은 7.0~13.5% 범위로 산정되었으며 筆者의 개인적인 견해로는 10% 수준을 建議하고 싶다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

姜信逸, 「우리나라 公企業의 投資行態分析」, 『國家豫算과 政策目標』, 韓國開發硏究院, 1986.

姜信逸・曺麟鎬・金在浩, 『公企業 Data Base 構築』, 韓國開發硏究院, 1986. 11.

具本英, 「韓國의 潛在價格係數 推定」, 『韓國開發硏究』, 韓國開發硏究院, 1981 여름호.

經濟企劃院, 『經濟活動人口年報』, 1985.

農水產部, 『農家經濟調査結果報告』, 各年度.

大韓投資信託, 『投資信託』, 各年度.

財務部, 『財政金融統計』, 1982~1987. 5.

全國投資金融協會, 『投資金融』, 各年度.

證券監督院, 『證券調査月報』, 各年度.

韓國銀行, 『經濟統計年度』, 各年度.

_____, 『企業經營分析』, 各年度.

_____, 『產業聯關表作成報告』, 各年度.

_____, 『韓國의 國民所得』, 1982, 1984, 1986.

Alchian, A.A., "The Rate of Interest, Fisher's Rate of Return over Costs and Keynes, Internal Rate of Return," *AER*, Vol. XLV, December 1955.

Arrow, K.J., "Discounting and Public Investment Criteria," in A.V. Kneese and S.C. Smith, ed., *Water Research*, Johns Hopkins Press, 1966.

_____, and R.C. Lind, "Uncertainty and the Evaluation of Public Investment Decisions," *American Economic Review*, June 1970.

_____, and M. Kurz, *Public Investment, the Rate of Return and Optimal Fiscal Policy*, Johns Hopkins Press, 1971.

Bailey, M.J. and M.C. Jenson, "Risk and the Discount Rate of Public Investment," in M.C. Jenson, ed., *Studies in the Theory of Capital Markets*, Praeger, 1972.

Baumol, W.J., "On the Social Rate of Discount," *American Economic Review*, September 1968.

Bruce, C., "Social Cost-Benefit Analysis: A Guide for Country and Project Economists to the Derivation and Application of Economic and Social Accounting Prices," *World Bank Staff Working Paper*, No. 239, 1976.

Chandavarkar, A.G., "Monetization of Developing Countries," *IMF Staff Papers*, Vol. XXIV, No. 3, November 1977.

Dasgupta, A.K. and D.W. Pearce, *Cost-Benefit Analysis: Theory and Practice*, Macmillan Press LTD., 1974.

Dasgupta, P., A. Sen and S. Marglin, *Guidelines for Project Evaluation*, United Nations Industrial Development Organization, 1972.

_____, "A Comparative Analysis of the UNIDO Guidelines and the OECD Manual," *Bulletin of Oxford University Institute of Economics and Statistics*, Vol.

34, 1972.

Eckstein, O., *Water Resource Development: The Economics of Project Evaluation,* Harvard University Press, 1958.

_____, "A Survey of the Theory of Public Expenditure Criteria," in J.M. Buchanan (ed.), *Public Finance; Needs, Sources and Utilization,* Princeton University Press, 1961.

_____, "Investment Criteria for Economic Development and Theory of Intertemporal Welfare Economics," *Quarterly Journal of Economics,* February 1977.

Feldstein, M.S., "The Social Time Preference Discount Rate in Cost-Benefit Analysis," *The Economic Journal,* June 1964a.

_____, "Net Social Benefit Calculation and the Public Investment Decision," *Oxford Economic Papers,* Vol. 16, 1964b.

_____, "Opportunity Cost Calculation in Cost-Benefit Analysis," *Public Finance,* No.1, 1964c.

_____, "The Derivation of Social Time Preference Rate," *Kyklos,* Vol. 18, 1965.

Fisher, I., *The Theory of Interest,* MacMillan Company, 1930.

Fisher, A.C. and J.V. Krutilla, "Resource Conservation, Environmental Preservation and the Rate of Discount," *QJE,* August 1975.

Gronchi, Sandmo, "On Investment Criteria Based on the Internal Rate of Return" *Oxford Economic Papers,* Vol. 38, 1986.

Hirshleifer, J., "On the Theory of Optimal Investment Decision," *Journal of Political Economy,* August 1958.

_____, "Investment Decision under Uncertainty: Applications of the Statepreference Approach," *Quarterly Journal of Economics,* May 1966.

_____, J.C. DeHaven and J.W. Milliman, *Water Supply: Economics, Technology and Policy,* University of Chicago Press, 1960.

Krutilla, J.V. and O. Eckstein, *Multiple Purpose River Develoment,* Johns Hopkins Press, 1958.

Lind, Robert C., et. al., *Discounting for Time and Risk in Energy Policy,* Washington, D.C.: Resource for the Future, 1982.

Lind, R.C., "The Social Rate of Discount and the Optimal Rate of Investment: Further Comment," *QJE,* 1964.

Little, I.M.D. and J.A. Mirrlees, *Manual of Industrial Project Analysis,* OECD, Paris, 1968.

Marglin, S., *Public Investment Criteria: Benefit-Cost Analysis for Planned Economic Growth,* George Allen and Urwin Ltd., 1973.

_____, "The Social Rate of Discount and the Optimal Rate of Investment," *Quarterly Journal of Economics,* 1963a.

_____, "The Opportunity Costs of Public Investment," *QJE,* 1963b.

McKean, R.N., "The Use of Shadow Prices," in S.B. Chase Jr., ed., *Problems in Public Expenditure Analysis,* The Brookings Institution, 1969.

_____, *Efficiency in Government through System Analysis with Emphasis on Water Resources Development,* John Wiley and Son, 1958.

Mikesell, R.F., *The Rate of Discount for Evaluating Public Projects,* American Enterprise Institute, 1977.

Mishan, E.J., "Cost-Benefit Analysis," Praeger Publishers, 1973.

Nichols, Alan, "The Opportunity Costs of Public Investment: Comment," *QJE,* 1964.

Pigou, A.C., *The Economics of Welfare,* 4th ed., London, 1932.

Sen, A.K., "On Optimizing the Rate of Saving," *Economic Journal*, Vol. 71, 1961.

_____, "Isolation, Assurance and the Social Rate of Discount," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 81, 1967.

Squire, S. and H.G. van der Tak, *Economic Analysis of Project*, Johns Hopkins University Press, 1975 (Published for the World Bank).

Turvey, R. and A.R. Prest, "Cost-Benefit Analysis: A Survey," *Economic Journal*, Vol. 75, 1965.

産業構造의 高度化와 中小企業의 技術開發

朴 埈 卿

本稿에서는 技術導入과 導入技術의 消化·改良을 통하여 比較優位領域을 단계적으로 高位技術分野로 擴張하면서 自主的 技術開發力을 배양하여 가는 先發開途國의 産業技術發展過程에서 중소기업이 분담하는 技術分野, 중소기업의 技術開發이 지니는 特性 및 중소기업의 技術開發에 영향을 미치는 環境要因을 動態的 變化過程의 理解에 중점을 두고 정리하였다.

經濟의 開放化·國際化가 진전됨에 따라 中小企業部門에서도 國際分業을 지향하는 적극적인 構造調整이 불가피하다. 構造調整의 원활한 진행을 위한 中小企業政策의 形成·運用은 産業全般의 技術集約化와 유기적 관련을 갖고 진행되는 中小企業部門의 高度化過程에 대한 이해에 바탕을 두어야 할 것이다.

動態的 變化過程의 基本的 性格이 제시하는 中小企業政策의 기본방향은 산업 전반의 技術集約化에 따르는 技術需要의 變化에 대응하여 個別中小企業들이 경영관리능력과 기술개발능력을 강화하려는 노력을 자극하고 지원하기 위한 合理的 競爭秩序의 確立 및 産業下部構造의 擴充과 環境變化에 따라 中小企業部門의 生産資源이 創業·廢業·事業轉換을 통하여 원활히 재조직되도록 하는 制度·施策·慣行의 改善에 있다.

I. 序

經濟의 開放化·國際化가 진전됨에 따라 中小企業部門에서도 國際分業을 지향하는 적극적인 構造調整이 불가피하다. 構造調整의 원활한 진행을 위한 中小企業政策의 運用은 産業全般의 技術集約化와 有機的 聯關下에 진행되는 中小企業部門의 高度化過程에 대한 이해에 바탕을 두어야 할 것이다.

本稿에서는 國際分業을 지향하는 開發途上의 開放經濟가 技術導入과 導入技術의 소화·개량을 통하여 比較優位領域을 高位技術分野로 확장하면서 自主的 技術開發力을 배양하여 가는

筆者 : 本院 硏究委員

과정에서 중소기업이 분담하는 技術分野, 중소기업의 技術開發이 지니는 特性 및 중소기업의 技術開發에 영향을 미치는 環境要因을 動態的 變化過程의 理解에 중점을 두고 정리하였다. 動態的 變化過程의 基本的 性格에 대한 總體的 理解를 위하여, 변화과정에 내재하는 일부 要因間의 因果性을 분석하기 위한 論理的 模型을 제기하기보다는 進化論的 관점에서 일반화가 가능한 경험적 사실들을 포괄적으로 記述하려 하였다. 이러한 本稿의 趣旨로 인하여 各章의 論點과 부분간의 論理的 連結이 분명치 않은 체제상의 난점이 있으므로, 독자의 편의를 위하여 序에서 槪要를 설명하기로 한다.

第Ⅱ章에서는 國際分業과 관련하여 先發開途國의 産業技術發展過程을 설명하고자 하였다. 開途國의 産業技術發展過程은 段階的이고 累積的이며, 産業 全般의 기술수준이 일정단계로 진입하기까지는 技術과 市場의 海外依存이 불가피하다. 기술발전의 가속화를 위해서는 海外市場과 海外技術資源을 적극 활용하고 한정된 國內技術資源이 효율적인 배분을 통하여 자생적으로 성장할 수 있는 여건이 조성되어야 한다. 이러한 과정에서 産業 全般의 技術競爭力의 源泉은 基礎技術이기보다는 導入된 基礎技術을 효과적으로 활용할 수 있는 製品技術과 製造技術이며, 技術競爭力은 대기업과 중소기업간의 효율적인 技術分業에 의하여 極大化된다.

第Ⅲ章에서는 技術集約産業에서 중소기업이 분담하는 技術分野를 설명하고자 하였다. 大企業이 참여하기에 적합하지 않은 세분화된 技術分野에서 專門技術을 확보한 中小企業群은 大企業群과 技術的 分業體制를 형성하여 産業 全般의 기술경쟁력을 지지하고 기술수준을 향상시키는 데 중요한 역할을 分擔한다. 分業形態는 製品과 工程의 技術的 特性에 따라 업종별로 차이가 있고 동일한 업종에서도 産業 全般의 技術水準, 國內市場規模, 硏究開發體制, 社會的·文化的 條件 등에 따라 국가별로 차이가 있어서 중소기업의 專門化類型別 分布가 다르게 나타난다.

第Ⅳ章에서는 先發開途國이 先進國에 이르는 産業技術發展過程에서 受給中小企業이 직면하게 되는 環境變化를 60년대초 이후 日本經濟의 産業技術發展에 따른 都給分業體制의 變化過程을 통하여 살펴보고자 하였다. 大企業群이 선도하는 産業 全般의 技術集約化와 이에 따른 임금수준의 상승은, 經營資源의 制約을 받는 個別中小企業의 立場에서 보면 대응하기 쉽지 않은 기업환경의 변화를 의미한다. 産業 全般의 比較優位가 보다 技術集約的인 製品의 生産으로 이동하고 동일한 제품의 생산에서도 보다 技術集約的인 工程으로 이동해 감에 따라서 중소기업부문에서도 高度加工技術과 技術集約部品에 대한 수요는 지속적으로 증대되는 한편 기술수준 향상이나 생산합리화에 의한 생산성 증가에 한계가 있어서 임금상승을 受容하기 어려운 분야는 價格競爭力을 상실하여 점차 쇠퇴된다. 중소기업부문에 대한 技術需要가 고도화되고 새로운 기술수요를 확보하려는 중소기업간의 技術開發競爭이 강화되면서 중소기업부문 전체의 技術領域은 보다 고위의 기술분야로 이동하여 가지만, 이러한 과정에서 技術變化에 대한 적응력의 차이와 技術蓄積의 累積效果에 의하여 個別中小企業간의 技術隔差는 확대된다.

기술변화에 대한 적응력이 강한 企業體質을 지닌 중소기업은 成長業種에서 技術開發力을

바탕으로 中堅業體로 성장하기도 하고 衰退業種에서도 축적된 전문기술을 활용하여 事業轉換에 성공하는 반면, 기술변화에 대한 적응력이 약한 중소기업은 成長業種에서도 再都給業體로 전락하며 衰退業種에서는 폐업이나 도산에 이르게 된다. 중소기업간의 기술개발경쟁에는 관련분야에서 배태된 新規企業도 참여하며, 새로운 경영감각과 기술개발력을 바탕으로 專門業體로 성장하는 사례도 많다. 이와 같이 個別中小企業의 成長·衰退와 生成·消滅을 통하여 중소기업부문의 生產資源이 변화하는 技術需要에 따라 再組織되면서 중소기업부문 전체의 技術領域은 보다 技術集約的인 分野로 이동하게 된다.

第V章에서는 產業 全般의 技術集約化가 진행되는 과정에서 환경변화에 적응하기 위한 중소기업의 기술개발이 지니는 특성을 설명하고자 하였다. 經營資源의 制約을 받는 중소기업은 환경변화 속에서 存續·成長하기 위한 기술개발 노력을 반복하는 과정에서 단계적으로 보다 고위의 기술을 습득하게 되며, 일반적으로 加工·組立技術의 向上에 노력하기 시작하여 生產管理技術을 축적한 다음 製品과 工程의 設計技術을 보유하기 위하여 노력하게 되고, 마지막 단계로 축적된 기술력을 바탕으로 자체 기술개발을 시도하게 되며 자체개발의 경험이 축적되면서 보다 革新性이 높은 기술개발에 성과를 얻을 수 있는 기술능력이 배양된다. 개별 중소기업의 기술수준이 이와 같이 단계적으로 향상되면서 중소기업의 專門化類型別 分布가 변화하여 設計技術이나 自體技術開發力을 보유한 專門部品業體나 專門機器製造業體의 比重이 증대하며, 加工技術에 特化한 중소기업 중에서도 高度의 加工技術과 生產管理體制를 확립한 專門加工業體의 比重이 늘어난다.

產業 全般의 技術集約化가 진행되는 과정에서 技術分業體制가 고도화되고 科學技術下部構造의 기술지원이 확대되면서 중소기업의 전문화는 일층 가속된다. 經營資源의 制約으로 여러 기술분야에서 경쟁력을 유지하기 어려운 중소기업은 세분화된 기술분야에서 전문기술의 고도화에 노력하여 기술분업체제의 고도화에 기여하게 되며, 기술분업체제의 고도화는 세분화된 전문기술의 고도화를 통하여 중소기업이 存續·成長할 수 있는 기술분야를 확대시킨다. 기술분업체제의 고도화는 製造工程의 分業에서와 같이 기술개발에서도 분업을 통하여 관련분야의 기업들이 상호보완적으로 競爭力을 維持·强化하는 技術的 聯關關係의 擴大·深化를 의미한다. 이러한 技術的 聯關關係의 深化는 科學技術下部構造를 포괄하는 社會的 硏究開發體制로 발전하게 되며, 이러한 발전이 硏究開發型 技術集約 中小企業의 比重이 증대하게 되는 前提條件인 것이다.

이와 같이 產業 全般의 技術發展과 有機的 聯關下에 진행되는 중소기업부문의 고도화과정이 지니는 基本的 性格과 우리 경제의 產業技術發展段階를 고려하여, 第VI章에서는 構造調整의 원활한 진행을 위한 中小企業政策의 基本方向에 관한 筆者의 所見을 제시하였다.

II. 開途國의 產業技術發展過程

組織的인 硏究開發活動은 產業 全般에서 국제경쟁력의 유지·강화에 중요한 요소가 되고 있다. 새로운 산업을 생성시키거나 在來產業에

技術變革을 가져오는 기술혁신의 대부분이 조직적인 연구개발활동에 의하여 이루어지고 있으며, 在來産業의 日常的인 技術改良에서도 조직적인 연구개발활동에 대한 의존이 높아지고 있다.

이와 같이 産業 全般에서 硏究開發集約度가 높아지는 경향이 있으나 國際競爭力의 要素로서 硏究開發의 비중과 내용은 産業別로 技術特性과 發展段階에 따라서 큰 차이가 있다. 일반적으로 연구개발을 통하여 창출된 혁신적인 新技術을 토대로 新産業이 생성되는 단계에서는 技術이 流動的이어서 기술혁신의 기회가 많고 기술혁신을 통한 경쟁이 치열하여 硏究開發集約度가 높지만, 산업이 성장하면서 技術蓄積이 진전되어 급진적인 기술혁신의 기회가 줄어들고 硏究開發集約度가 낮아진다. 그러나 在來産業에 異分野의 革新的인 新技術이 도입되어 기술혁신의 기회가 확대되고 硏究開發集約度가 다시 높아지기도 한다.

新産業을 생성하는 製品革新에 이르는 연구개발과정은 硏究目的과 硏究結果의 工學的 實用性에 따라서 基礎硏究(basic research), 應用硏究(applied research) 및 開發硏究(development research)로 구분할 수 있다. 基礎硏究는 일반적으로 실용성이 고려되지 않은 科學知識의 進步를 위한 硏究이며, 應用硏究는 基礎硏究에서 얻어진 科學知識을 製品이나 工程의 開發을 위하여 구체화시키는 硏究이다. 開發硏究는 革新的 新技術을 企業化하는 단계로서 製品이나 工程의 經濟性 및 生産의 技術的 可能性 등에 대한 다각적인 검토가 이루어지는 단계이다.

産業技術革新에 관한 事例硏究에 의하면 기술혁신은 潛在需要의 捕捉에서 비롯되는 사례가 많았으며, 基礎硏究나 應用硏究의 結果는 市場需要에 의하여 유발된 革新活動의 技術的 問題의 解決에 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다[1]. 基礎硏究 結果가 바로 기술혁신으로 이어지는 사례는 극히 드물며 應用硏究와 開發硏究에 필요한 과학지식을 제공함으로써 기술혁신을 가속시키는 역할을 한다. 基礎硏究는 高級科學技術人力에 의한 組織的 硏究活動에 장기적 시야에서 막대한 硏究資金을 투입해야 되며 高度의 不確實性을 감수해야 되므로 정부나 대학 또는 非營利硏究團體에 의하여 수행된다. 戰略的으로 基礎硏究에 投資하는 企業은 IBM, 「듀퐁」 등 주로 美國系 多國籍企業들로서, 基礎硏究 遂行에 따르는 위험을 분산시키기 위하여 應用硏究와 開發硏究에 큰 비중을 둔다. 이들 소수의 기업을 제외한 대부분의 기업은 開發硏究 내지 기존 技術의 消化·改良에 주력한다. 硏究開發의 革新性이 높을수록 不確實性이 커지므로 企業硏究開發의 대부분은 不確實性이 크지 않은 課題에 집중된다.

個別企業은 硏究開發能力, 生産技術水準, 企業規模, 企業經營戰略 등에 따라서 적절한 硏究開發戰略(R&D strategy)을 선택하게 된다[2]. 攻擊型戰略(offensive strategy)은 技術革新의 先導者로서 新製品開發에 의하여 시장을 先占하려는 전략이다. 이 전략은 기술혁신에 성공하여 신제품을 개발할 경우 시장을 일시적으로 독점할 수 있는 이점이 있으나 신제품개발에 따르는 技術의 不確實性(technical uncertainty)과 市場의 不確實性(market uncertainty)을 동시에 감수하지 않으면 안된다. 攻擊

1) Illinois Institute of Technology Research Institute (1968)와 Battelle Columbus Laboratories (1973) 등 技術革新에 관한 事例硏究 참조.
2) Freeman(1974) 참조.

型 硏究開發戰略은 막대한 資金力과 뛰어난 硏究開發能力이 요구되며 이러한 요건을 갖추고 있다 하더라도 技術의 不確實性과 市場의 不確實性이 크기 때문에 攻擊型戰略을 취하는 기업은 극히 제한되어 있으며 이들 기업도 危險分散을 위하여 攻擊型 硏究開發(offensive R&D)과 防禦型 硏究開發(defensive R&D)을 並行한다.

防禦型戰略(defensive strategy)은 技術開發에 따르는 위험부담을 줄이기 위해서 先導者가 개발한 新技術을 自體硏究開發에 의하여 단기간내에 확보하고 이의 補完·改善을 통하여 先導者와 경쟁하려는 戰略이다. 先導者와 競爭이 가능할 만큼 충분히 짧은 기간내에 新技術을 확보하고 개선하기 위해서는 先導者와 대등한 硏究開發能力이 필요하며, 특히 先導者의 獨占市場에 침투하기 위하여서는 강력한 製造技術과 마케팅能力이 요구된다. 그러나 攻擊型戰略보다 硏究開發과 市場開拓에 따르는 不確實性이 작기 때문에 硏究開發集約産業의 企業들은 대부분 防禦型戰略을 채택하고 있다. 획기적인 製品革新이나 工程革新을 목표로 하는 攻擊型戰略과 달리 競爭企業의 新製品과 新工程의 模放·改善을 목표로 하는 防禦型戰略은 競爭企業의 기술혁신에 대응하는 전략으로서 寡占的 競爭下의 企業들에 보편적인 戰略이다.

攻擊型戰略과 防禦型戰略이 연구개발능력에서 우위를 확보한 기업들의 연구개발전략인 데 비하여 模倣型戰略(imitative strategy)과 依存型戰略(dependent strategy)은 독자적인 연구개발능력이 미흡한 기업들의 기술개발전략이다. 模倣型戰略은 어느 정도 보편화된 기술을 自體技術力으로 模倣·習得하는 기술개발전략으로서, 이미 개발된 기술을 모방하거나 개선한다는 점에서는 防禦型戰略과 같으나 開發對象 技術이 革新性이 큰 新技術이 아니라 어느 정도 보편화된 기술이라는 점에서 防禦型戰略과 다르다. 模倣型戰略은 자체연구개발능력이 부족한 後發企業이 한정된 硏究開發資源을 투입하여 先發企業群이 보유하는 高位技術을 습득하고 자체기술개발능력을 높이기 위한 戰略이며, 先進技術을 어느 정도 자체적으로 소화·흡수할 수 있는 기술개발능력을 지닌 開途國企業들에 보편적인 戰略이다. 마지막으로 依存型戰略은 先進技術을 「턴키」(turnkey)方式 등을 통하여 一括導入하는 경우와 같이 導入技術의 소화·흡수능력이 부족한 開途國企業이 택하게 되는 기술개발전략이다.

일반적으로 開途國企業의 技術開發戰略은 依存型에서 시작하여 模倣型을 거쳐 防禦型으로 發展하는데 日本이 전형적인 예라 할 수 있다. 70년대 초까지 日本産業의 연구개발활동은 대체로 革新的인 技術開發을 목표로 하기보다는 導入技術의 消化·改良을 위한 것이었다. 日本企業들은 單純模倣型戰略에서 시작하여 自體技術能力의 蓄積을 바탕으로 創造的 模倣型戰略을 거쳐 防禦型戰略으로 전환하고 있으며 半導體등 일부 산업에서는 攻擊型戰略을 취하는 기업도 나타나고 있는데, 日本의 이러한 단계적이고 점진적인 기술개발전략은 개도국의 기술개발전략에 시사하는 바가 크다.

한편 연구개발을 통하여 창출된 革新的 新製品의 生産技術이 진화하는 과정은 流動期(製品革新期), 成長期(工程革新期), 成熟期(革新停滯期)의 3단계로 나누어 설명할 수 있다[3].

流動期는 市場의 潛在需要나 新技術의 活用

3) Abernathy and Utterback (1975) 참조.

機會를 捕捉한 企業家(entrepreneur)의 冒險企業(venture business)이나 조직적인 연구개발에 의하여 획기적인 新技術 製品을 개발한 大企業의 冒險事業部 등에 의하여 시작된다. 流動期에는 제품의 수요가 많지 않고 시장에 대한 불확실성이 크며 市場進入障壁이 높지 않고 제품생산에 대한 技術蓄積도 이루어지지 않은 상태로서 신규참여가 용이하기 때문에 독자적인 製品特徵을 갖는 技術集約 中小企業이 참여할 수 있다. 이 단계에서는 技術革新에 의한 製品의 性能向上이 가장 중요한 경쟁요소가 되기 때문에 個別企業은 製品革新에 주력하여 빈번하고 급속한 製品改良이 일어난다. 工程은 標準化되어 있지 않고 빈번한 製品變化를 受容하기 위하여 汎用性이 큰 機械·設備가 사용되며 規模의 經濟가 거의 없어 產業技術變化가 技術集約 中小企業에 의하여 주도되는 사례도 많다.

製品性能競爭이 치열한 流動期를 지나 成長期로 들어와서 製品革新이 어느 정도 이루어지면 더 이상의 급격한 제품혁신은 기대하기 어려우므로 기업간의 경쟁은 流動期의 製品性能競爭에서 製品性能競爭을 병행한 價格競爭으로 바뀌게 된다. 이에 따라 각 기업은 製造原價를 낮추기 위한 生產性向上에 주력하게 되어 工程革新이 급속히 진행되며 대량생산에 의한 規模의 經濟를 실현하기 위한 製品과 工程의 標準化가 진행된다. 製品生產에 規模의 經濟가 작용하게 되고 연구개발의 내용도 流動期의 급진적인 製品革新에서 체계적인 연구개발활동에 의한 製品改良이나 工程改善으로 바뀌어 감에 따라 연구개발, 제품생산 및 판매활동에서 規模의 經濟가 중요해진다. 生產規模가 커지고 技術蓄積이 진행됨에 따라 新規進入은 점차 어려워지고 기존의 중소기업도 대기업으로 성장하지 못하면 경쟁에서 도태되거나 다른 기업에 흡수되어 產業組織은 流動期의 競爭市場에서 寡占市場으로 개편된다.

成長期를 통하여 製品과 工程이 표준화되면 技術革新이 정체되는 成熟期에 들어서게 된다. 이 단계에서는 產業技術이 보편화되어 競爭要素로서 技術開發力의 중요성은 감소하고 價格競爭이 강화되는 가운데 임금수준이 주요 競爭要素가 되어 工程自動化가 가속되며 規模의 經濟를 실현하기 위한 생산규모의 확대에 따라서 市場은 소수의 대기업이 지배하는 獨寡占狀態가 된다. 成熟期 末期에 들어서면 표준화된 產業技術이 세계시장에서 보편화되어 높은 임금수준으로 比較優位를 상실하여 가는 先進國企業들은 競爭力確保를 위하여 어느 정도 기술이 축적되고 임금수준이 낮은 開途國에서 海外生產을 확대하게 된다.

開途國은 先進國에서 개발된 기술을 도입하고 이를 소화·개량하는 과정을 통하여 技術水準을 향상시켜 간다. 開途國에서는 基礎硏究도 새로운 科學知識의 발견보다는 선진국의 과학기술을 국내에 전파하는 역할과 導入技術의 소화·개량을 지원하는 역할을 주로 담당한다.

開途國의 產業技術發展過程은 導入期, 內在化期 및 創出期의 세 단계로 나뉘어 說明되고 있다[4]. 導入期에는 先進國 成熟期產業의 보편화된 기술이 주로 非公式的 經路를 통하여 도입된다. 導入技術은 선진국이 比較優位를 상실해 가는 低位技術로서 주로 製品이나 設備에 體化된 형태로 開途國에 이전된다. 低位技術의 消化·吸收를 통하여 어느 정도 技術能

4) Lee and Kim(1983) 참조.

力을 축적한 開途國企業은 비공식적 경로만으로는 획득하기 어려운 上位의 技術을 合作投資나 技術提携 등의 공식적 경로를 통해 획득하게 된다. 內在化期는 低位技術의 소화·개량에서 축적된 技術力을 바탕으로 成長期의 高位技術이 도입되고 점차 자체적인 기술개발활동이 증대하는 過程이다. 創出期는 內在化期에 축적된 기술과 연구개발능력을 바탕으로 자체 기술개발에 의하여 세계시장의 新製品이나 新工程을 開發하게 되는 段階이다. 이와 같이 開途國의 產業技術發展過程은 流動期에서 成長期, 成熟期로 발전하는 선진국의 產業發展過程을 역행하여, 成熟期의 단순하고 靜態的인 제품기술에서 시작하여 제품기술과 기술개발능력을 축적해 가면서 成長期, 流動期의 高位技術分野로 比較優位 領域을 넓혀가는 過程을 따르게 된다.

선진국의 攻擊型 또는 防禦型 硏究開發은 技術과 市場의 不確實性이 큰 데 비해, 선진국에서 보편화된 기술을 대상으로 하는 개도국의 기술개발은 技術과 市場의 不確實性이 상대적으로 낮다. 그러나 개발된 제품이 성능과 가격면에서 선진국의 旣存製品과 경쟁하게 되므로 임금수준이 낮다 해도 경쟁력을 지니려면 제조기술과 경영관리능력이 뒷받침되어야 한다. 개발된 제품이 품질과 가격면에서 경쟁력을 갖기 위해서는 기술수준에 맞는 開發課題의 選擇이 중요하다. 기술능력을 벗어난 高位技術을 開發課題로 선택하고 技術導入등을 통하여 기술개발에는 성공하였으나 품질과 가격면에서 競爭力確保에 실패하여 보호된 국내시장에서 政府補助下에 생산활동을 영위하는 사례가 적지 않다. 개발된 제품이 경쟁력을 갖는 경우에도 環境變化 속에서 경쟁력을 유지·강화하려면 導入技術의 소화·개량에 부단히 노력해야 된다. 이러한 과정에서 기술능력이 축적되어 보다 고위의 기술이 요구되는 제품을 개발하여 경쟁력을 확보할 수 있는 技術的 基盤이 확립되는 것이다.

產業技術의 발전단계에 따른 國際分業의 變化를 보면[5], 일반적으로 流動期에는 제품을 최초로 개발한 先發先進國이 국제시장에서 독점적 위치를 누리며 新製品에 대한 수요가 발생하는 他先進國으로 제품을 수출하게 된다. 成長期로 들어와서 제품기술이 어느 정도 보편화되면 後發先進國의 추격에 의하여 技術獨占力이 약화되고 제조기술에서 상대적으로 유리한 後發先進國의 競爭力이 강화된다. 成熟期에 이르러 선진국들이 技術上의 優位를 더 이상 누리지 못하게 되면 產業技術은 선진국에서 개도국으로 이전되고 低賃金의 利點을 갖는 開途國의 製品이 국제시장에서 점하는 비중이 증대하게 된다.

이와 같이 產業技術의 개발단계에 따라 國際分業이 再編되는 것은 산업기술의 발전단계에 따라 경쟁력의 주요요소가 달라지며 國家別로 競爭要素에 차이가 있기 때문이다. 流動期에는 製品性能이 주요 競爭要素가 되기 때문에 연구개발능력과 기술독점력을 지니는 先發先進國의 企業이 國際市場을 독점하게 된다. 成長期에 접어들면서 後發先進國의 추격에 의하여 先發先進國의 기술독점력이 낮아지고 競爭要素로서 제조기술이 점하는 비중이 커짐에 따라 高賃金으로 인한 원가부담이 크고 工程革新과 生產性向上이 부진한 先發企業들의 경쟁력은 약해지고, 연구개발능력이 다소 부족하

5) Louis (1972) 참조.

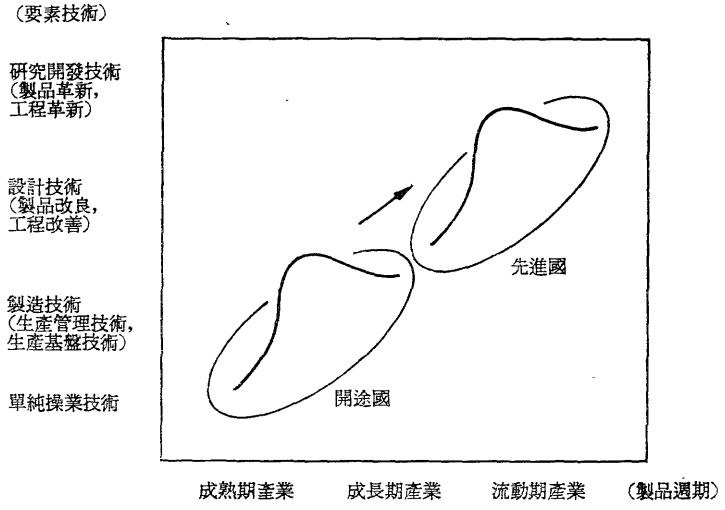
더라도 제조기술에서 유리한 後發先進國의 競爭力이 높아진다. 뛰어난 제조기술로 국제시장의 長期産業을 주도하고 있는 대표적인 국가가 日本이다. 美國이 뛰어난 연구개발능력으로 流動期의 尖端産業을 주도하는 데 비하여 日本은 美國을 위시한 선진국의 산업기술을 적극적으로 도입하여 이를 창의적으로 모방하고 개량하면서 日本 특유의 제조기술과 생산관리기술을 바탕으로 가격과 성능면에서 우수한 제품을 생산하여 선진국에 逆輸出하면서 국제시장에서 成長期産業을 주도하고 있다. 産業이 成長期를 지나 成熟期에 이르면 産業技術은 보편화되어 技術的 優位에 의한 선진국의 경쟁력은 점차 소멸된다. 이 단계에서 先進國企業은 경쟁력 유지를 위하여 工程間 分業을 활용하고 製品差別化 分業을 통하여 斜陽産業을 점진적으로 정리해 가는 등 開途國과의 産業內分業을 확대한다. 이러한 과정에서 國際的 企業協力이 확대되면서 國際分業의 下位技術分野를 담당하는 開途國企業들이 先進國企業과의 資本·技術提携를 통하여 보다 上位의 技術分野로 이행할 수 있는 기회가 확대된다.

이와 같이 要素技術別 國家間 競爭力의 차이에 의하여 製品差別化와 工程間分業 등 産業內分業이 일어난다. 연구개발기술, 설계기술, 제조기술 및 단위조업기술 등 要素技術이 국제경쟁력에서 점하는 비중은 産業技術發展段階에 따라 변하며 要素技術別 國家間 競爭力의 차이가 産業內分業을 결정하는 중요한 요인이 된다. 美國과 같이 연구개발능력이 뛰어나 流動期의 尖端産業을 선도하고 있는 先發先進國은 流動期産業뿐 아니라 成長期産業의 연구개발부문을 선도하게 되며 日本과 같이 제조기술과 설계기술에 比較優位를 지닌 後發先進國은 成長期産業을 주도하면서 流動期産業의 제조부문에 참여하게 된다. 開途國은 低賃金을 競爭要素로 하여 주로 成熟期製品을 생산하면서 축적된 일부 要素技術을 바탕으로 成長期産業에 참여하여 기술영역의 확대에 노력하는 과정에서 先進技術을 습득하게 된다.

각국이 比較優位를 지니는 製品生産과 要素技術에 特化하여 國際分業이 이루어지는 가운데 기술이 이전되어 開途國의 기술영역은 단계적으로 보다 고위의 技術分野로 이행하게 된다. 開途國企業은 産業內分業을 통하여 成長期産業에 참여하는 기회를 갖게 되고 생산경험이 축적되면서 成長期産業의 要素技術을 단계적으로 확보해 간다. 開途國의 比較優位分野가 점진적으로 보다 고위의 技術分野로 이동하는 과정은 〔圖 1〕에서 생산하는 제품과 경쟁력을 지닌 要素技術에 의한 기업의 분포가 右上向으로 이동하는 과정으로 설명할 수 있다.

이와 같이 世界市場에서의 製品週期(product life-cycle)와 主要競爭要素인 要素技術에 의하여 설명될 수 있는 國際分業의 再編過程은 開途國의 技術開發政策에 시사하는 바가 크다. 先進技術을 도입하여 高度技術産業(high-technology industry)에 진입하는 데 중요한 기회를 제공하는 國際分業은 要素技術의 國家間 競爭力 차이에 의하여 일어난다고 할 수 있으므로 開途國이 成熟期産業에서 成長期, 流動期의 高度技術産業으로 이행하기 위해서는 生産基盤技術과 生産管理技術을 기반으로 하는 製造技術의 토대 위에 製品改良, 工程改善 등의 設計技術이 축적되어야 하며, 이를 바탕으로 工程革新, 製品革新 등의 연구개발능력을 배양하는 점진적이고도 단계적인 과정을 거쳐야 한다.

〔圖 1〕 製品週期와 要素技術에 의한 企業分布



Ⅲ. 技術集約產業의 中小企業

技術的 進入障壁(technical entry barrier)이 높고 技術競爭에서 잔존하는 데 불가결한 最小研究開發規模(minimum R&D capacity)가 큰 研究開發集約產業(R&D intensive industry)에서는 일반적으로 중소기업의 역할이 적고 진입에 성공한 중소기업도 대기업과의 경쟁에서 도태되는 경우가 많다. 研究開發集約度가 높은 산업일수록 相互技術賃貸(cross-licensing), 「노하우」(know-how)協約, 特許技術의 共同使用(patent pool) 등 企業間 技術協約이 중요하며, 기업의 技術基盤이 강할수록 유리한 조건에서 技術協約을 맺을 수 있으므로 일정규모 이상의 연구개발능력은 技術競爭에서 잔존하기 위하여 필수적이다. 技術競爭에서 잔존하기 위해서는 技術革新을 선도하지 않더라도 競爭企業의 技術革新을 모방할 수 있는 최소한의 연구개발능력이 필요하다.

技術競爭에서 잔존하기 위한 最小研究開發規模가 크지 않은 產業分野에서는 의사소통의 원활성, 의사결정의 신속성, 조직의 유연성, 경영자원의 집중 등 중소기업이 지닐 수 있는 장점을 살려 연구개발활동에서 대기업과 충분히 경쟁해 나갈 수 있지만, 最小研究開發規模가 큰 산업에서는 중소기업의 역할이 작을 수 밖에 없다. 대부분의 研究開發集約產業은 대규모의 研究開發, 生產設備, 販賣組織을 필요로 하며, 특히 製品開發, 試作, 試驗評價, 工程開發, 製品生產, 檢査 등에 상당한 투자가 소요되므로 개인이나 중소기업에 의한 발명도 商業化段階에서 대기업에 賣渡되는 사례가 많다. 生產活動에 있어서 학습효과에 의한 動態的 規模의 經濟(dynamic economies of scale)와 產業技術의 複合化 및 시스템化에 따라 중요성이 커지는 範圍의 經濟(economies of scope)도 대기업에 유리하게 작용하는 요인이 된다.

그러나 대기업에 유리하게 작용하는 硏究開發의 特性에도 불구하고 중소기업도 産業技術發展에 중요한 역할을 분담한다. 硏究開發과 관련하여 중소기업은 다음의 세 가지 類型으로 구분할 수 있다. 첫째는 새로운 技術集約産業이 生成되는 단계에서 技術革新에 기여하는 技術集約 中小企業이고, 둘째는 在來産業의 細分化된 技術分野에서 고도의 專門技術을 확보하고 이를 바탕으로 技術改良을 선도하는 中小企業이며, 마지막으로 급속한 技術變化로 技術開發의 필요성이 증대하는 在來産業에서 잔존하기 위하여 技術開發에 노력하는 中小企業이다.

첫째 類型은 電子産業과 같이 기술변화가 빠르고 진입장벽이 높지 않은 尖端産業分野에서 주로 활동하며 技術革新成果를 바탕으로 급속히 성장한다. 尖端技術分野에서 중소기업이 기술혁신에 크게 기여하는 것은 美國 特有의 현상이라 할 수 있다. 技術集約 中小企業의 대부분은 대학이나 연구소에서 派生(spin-off)되는데 美國은 이들 기업을 파생시키는 硏究組織과 硏究開發投資의 규모가 방대하며 대학·연구소 등과 기업간의 人的交流와 轉職이 활발하다. 또한 美國의 거대한 국내시장과 광범위한 聯關産業의 技術支援이 新技術創業에 유리한 환경을 조성하며 冒險資本(venture capital)의 效率的 運用도 技術集約 中小企業의 生成·發展에 크게 기여한다. 이러한 美國의 특수한 여건은 企業家精神을 찬양하는 美國社會의 전반적인 분위기와 상승작용을 하여 많은 冒險企業을 탄생시키고 있다. 그러나 冒險企業에 의한 製品革新이나 工程革新이 상업화되기 위해서는 대기업의 협력이 필요한 경우가 많은데 이러한 대기업과 중소기업의 협력관계는 技術發展過程에서 동태적이며 보완적으로 전개되고 있다.

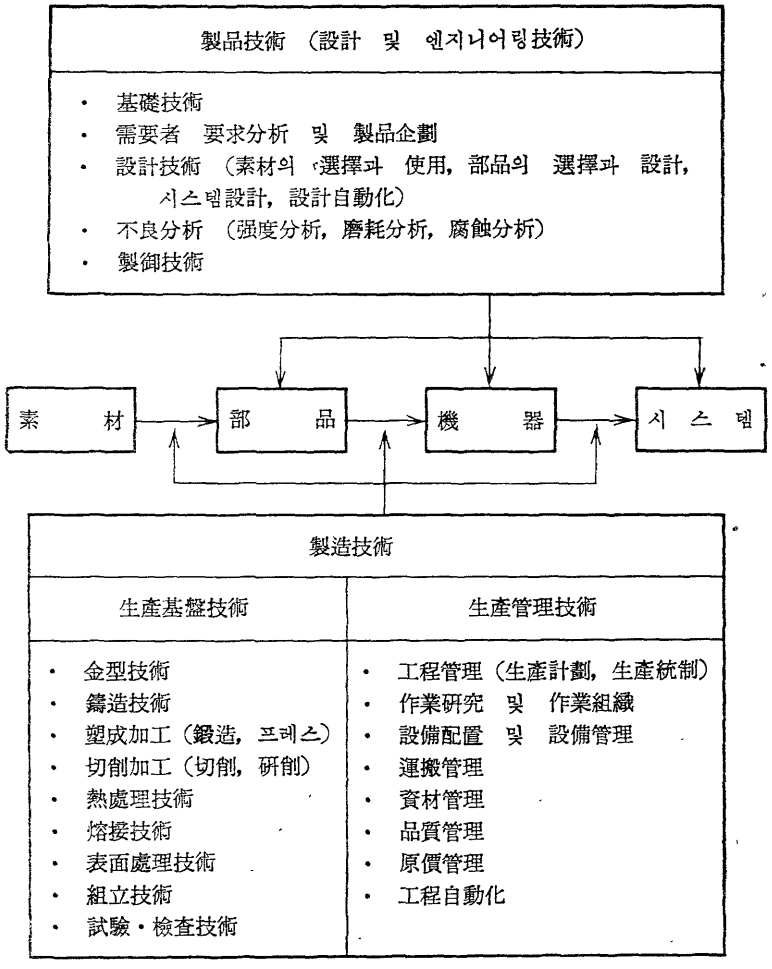
美國과 달리 西歐와 日本에서는 중소기업의 革新機能이 상대적으로 약한 반면, 두번째 類型의 中小企業이 발달하여 自動車, 一般機械, 工作機器, 金屬加工 등의 분야에서 현저한 기여를 해오고 있다. 이러한 분야에서는 規模의 經濟가 그다지 중요하지 않고 資本集約度도 낮은 반면 技術·技能集約度가 높고 수요의 특수성과 가변성이 크며 開發費用과 技術的進入障壁이 낮으므로 전문기술을 축적한 중소기업들이 연구개발에 의한 技術集約的 素材나 部品의 開發과 改良을 통하여 完製品의 國際競爭力을 지지하는 중요한 역할을 한다.

經營資源의 制約을 받는 중소기업은 일반적으로 세분화된 技術分野에 特化하여 기술능력과 경영관리능력을 축적하여 專門業體로 성장한다. 特殊素材의 精密要素部品(parts and components)의 加工技術에 特化한 중소기업으로부터 自動化機器의 設計技術을 보유한 중소기업에 이르기까지 전문화의 형태는 다양하지만 대부분의 중소기업 전문분야는 공통된 특성을 지닌다. 수요의 특성과 규모가 중소규모의 사업체에 적합하며, 設備投資와 技術開發投資의 규모면에서 대기업과의 경쟁에 불리하지 않고, 製造工程의 기술적 특성으로 대량생산의 이점인 規模의 經濟를 실현하기 어려우므로, 기술능력을 확보한 중소기업은 중소기업의 장점을 살려 대기업과의 경쟁에서 우위를 지킬 수 있다.

機械·裝備製造業의 部品製造工程은 전형적인 中小企業分野이다[6]. 일반적으로 대규모의

6) 機械裝備製造業은 韓國標準産業分類의 中分類産業 38産業이다.

〔圖 2〕 機械·裝備製造業의 生產技術



機器製造業體는 일부 주요부품을 內製(made in plant)하기도 하지만, 주로 製品技術과 完製品의 組立工程에 특화하여 많은 부품을 구입하거나 外注業體(vendor)로부터 공급받는다. 完製品의 組立工程은 일반적으로 自動化된 專用設備(transfer line)에 의한 대량생산체제인데 비하여 部品製造工程의 대부분은 자동화가 어려운 多品種少量生產 (multi-product small lot-sized production)으로서 汎用機械와 熟練技能에 대한 의존이 높다. 部品의 대부분은 종류와 규격이 다양하고 個別品種의 需要量은 적기 때문에 部品製造에 관련된 중소기업들은 일반적으로 生產基盤技術중의 일부 要素技術에 特化하여 이와 관련된 소량의 多品種部品을 모아서 加工·組立한다. 市場需要를 예측하여 汎用要素部品이나 工具를 계획생산하기도 하고 특정업종의 專用部品을 주문생산하기도 한다. 업종에 따라서는 部品製造工程이 세분화되어 단순한 부분가공이나 부분조립을 수주하는 영세업체로부터 組立部品(assembly)의 製

品技術을 보유한 전문업체에 이르기까지 여러 단계에 걸쳐 都給分業이 이루어진다.

中小企業間의 격심한 경쟁 속에서 專門部品業體로 성장하려면 세분화된 전문분야에서 기술능력을 축적해야 한다. 高精密度와 高信賴性이 요구되는 特殊素材의 高機能 要素部品의 加工技術이나 高機能 組立部品의 제품기술을 확보하고 多品種少量生産의 생산관리기술을 확립하여 需要業體가 요구하는 품질, 가격, 납기를 충족시킬 수 있는 기술능력을 보유해야 된다. 技術變化가 빠른 成長期業種이나 新技術의 波及效果가 큰 成熟期業種에서는 材料轉換, 設計變更, 製造方法의 轉換을 통하여 수요자의 요구에 따라 高機能部品을 개발하고 既存部品을 高機能化하는 기술능력이 요구된다. 이와 같이 전문분야에서 기술능력을 확보한 中小部品業體는 대기업과 분업관계를 형성함에 있어 대등한 교섭력을 행사하면서 發注企業과 受給製品을 선별하기도 하고 긴밀한 협력관계를 유지하면서 發注企業의 新製品開發에 참여하여 核心部品을 개발하기도 한다.

高度의 製品技術이 요구되는 機器의 製造에서도 수요자의 요구가 다양하고 기술이 유동적이어서 시장이 세분화된 분야에서는 축적된 기술능력을 바탕으로 중소기업의 장점을 살려 전문성이 강한 제품을 개발하여 시장을 개척하고 부단한 기술개발을 통하여 需要變化에 기민하게 적응한다. 축적된 전문기술은 基礎技術이기보다는 시장조건에 적합한 제품개발에 요구되는 製品技術과 핵심적인 製造技術이며, 基礎技術은 필요한 경우에 외부지원을 활용하고 製造技術에서도 일부 要素技術은 外注를 활용한다. 또한 流動期 新技術의 應用과 在來技術의 新組合에 의한 제품혁신으로 新市場을 개척하기도 하고, 既存市場에서 시장조건 변화에 대응하여 在來技術의 개량과 신기술의 연계를 통한 제품개량과 공정개선에 성과를 얻기도 한다. 이와 같이 기술능력을 확보한 中小機器製造業體들은 기술이 표준화되어 製品革新이 정체된 成熟期 耐久消費財産業에서 기술혁신을 통한 경쟁을 활성화시켜 소비자의 복지증진에 기여하기도 하고, 工程革新이 진행되는 成長期 技術集約産業의 需要에 부응하여 專用機械, 試驗·檢査機器, 精密計測機器 등을 開發·改良함으로써 需要産業의 競爭力向上에 기여하기도 한다.

이와 같이 大企業이 참여하기에 적합하지 않은 세분화된 技術分野에서 전문기술을 확보한 中小企業群은 大企業群과 技術的 分業體制를 형성하여 산업 전반의 기술경쟁력을 지지하고 기술수준을 향상시키는 데 중요한 역할을 분담한다. 分業形態는 제품과 공정의 기술적 특성에 따라 업종별로 차이가 있고 동일한 업종에서도 산업 전반의 技術水準, 國內市場 規模, 硏究開發體制, 社會的·文化的 條件 등에 따라 국가별로 차이가 있어, 中小企業의 比重과 專門化類型別 分布가 다르게 나타난다.

流動期 技術集約産業의 生成에 유리한 조건을 지닌 美國에서는 중소기업이 新技術을 이용한 製品革新으로 新市場의 開拓에 성공하는 사례가 많고 주요 技術革新(major innovation)에서도 대기업과 대등한 기여를 나타내는 데 비하여 대부분의 선진국에서는 주요 기술혁신의 사례가 적고 중소기업의 기여도 상대적으로 낮으며 특히 日本에서는 주요 技術革新의 대부분이 대기업에 의하여 이루어지고 있다[7]. 대부분의 專門中小企業은 美國에서도 成長期産

7) OECD (1982) 참조.

業이나 新技術의 파급효과가 큰 成熟期産業에서 技術變化와 市場條件 변화에 대응하여 축적된 기술능력을 확충해 간다. 保有技術의 부단한 개량과 더불어 新技術을 도입하여 기술수준을 향상하며 周邊分野로 기술영역을 확장하기도 한다. 市場機會를 포착하여 신제품을 개발하기도 하지만 需要産業의 技術變化와 보조를 맞추어 부단히 제품을 개량하고 공정을 개선한다.

産業 全般의 技術水準이 높고 국내시장 규모가 크며 硏究開發體制가 확립된 국가일수록 科學技術下部構造와 聯關産業의 技術支援이 광범위하여 중소기업의 기술혁신 기회가 많아지며 需要規模가 커서 기술혁신활동의 期待收益이 커지기 때문에 기술개발에 투자하는 중소기업의 비중과 혁신성이 큰 技術開發成果의 비중이 상대적으로 높아진다. 국내시장규모가 커서 대기업간의 기술경쟁이 활발한 국가일수록 중소기업의 기술개발 기회가 많으며 중소기업간의 기술경쟁도 강화된다. 産業 全般의 技術水準은 높으나 國內 市場規模와 硏究開發投資의 규모가 작아서 연구개발보다는 제품기술과 제조기술에 비교우위를 지닌 국가에서는 중소기업의 기술개발에서도 革新性이 큰 기술개발의 비중은 상대적으로 작고 在來技術의 改良이나 新技術의 連繫와 관련된 기술개발이 큰 비중을 점한다.

産業 全般의 技術開發段階가 成熟期 産業의 製造技術에 머물고 있는 개도국에서는 기술개발에 투자하는 중소기업의 비중이 극히 작고 내용 또한 해외에서 도입된 제조기술의 소화·개량이 대부분이다. 대다수의 중소기업은 제조기술에 대한 이해가 부족한 가운데 단순한 加工·組立技術만을 보유하며 生産管理技術의 중요성에 대한 인식도 부족하여 주로 低賃金에 의존한 低附加價値部品의 제조에 特化하고 있다. 불리한 企業環境 속에서도 일부 중소기업은 高附加價値部品의 수출을 통하여 기술능력을 축적해 가지만, 대부분의 중소기업이 技術吸收能力이 미약하고 技術情報流通體制가 마비되어 국내기업간의 技術擴散도 부진하다.

제조기술에서 경험을 축적한 일부 대규모 機器製造業體들이 기술이 표준화되어 인건비의 비중이 큰 일부 機種을 수출하지만 主要部品의 대부분은 輸入하거나 內製하며 周邊部品을 국내 중소기업으로부터 공급받는다. 국내시장규모가 작은데다 영세업체간의 過當競爭으로 技術蓄積이 어려워서 대다수의 중소부품업체는 機器製造業體들이 賃金隔差를 활용하기 위한 間接手段으로 존속한다.

대규모 機器製造業體를 중심으로 산업전반의 기술수준이 향상되고 기술영역이 확대됨에 따라 中小專門部品業體의 비중이 증대하기 시작한다. 수출시장에서 機器製造業體의 기술경쟁력이 강화되면서 中小外注業體를 이용하는 목적이 低賃金勞動의 이용에서 중소업체가 보유한 전문기술과 생산설비의 활용으로 전환되기 시작하고 協力業體에 대한 기술지도와 자금지원이 확대되기 시작한다. 中小部品製造業體는 機器製造業體의 요구에 따라 기술능력의 확충이 불가피하며, 중소기업간의 기술경쟁이 강화되어 技術開發努力이 가속된다. 高附加價値部品의 技術導入이 증가하고 국내기업간의 기술확산이 활발해진다. 기술능력이 축적됨에 따라 輸入先에 비하여 價格性能比가 유리한 분야가 확대되어 주요부품의 輸入依存이 저하되고 高附加價値部品의 수출이 증가하기 시작한다. 高附加價値部品의 국내생산이 확대되면서

中小部品業體의 機械設備를 제조하는 전문업체의 기술수준이 향상되어 中小部品業體의 기술경쟁력을 일층 강화시킨다. 技術蓄積速度가 빠른 專門部品業體중에는 매출액의 수출비중이 높고 세계시장의 技術動向에 민감하여 국내 부품업계의 기술수준을 선도하는 기업도 나타난다. 따라서 産業 全般의 技術發展段階가 고도화됨에 따라 대규모 機器製造業體와 中小部品業體間의 結合關係도 변질되어 系列化業體의 비중은 줄어들고 독립된 專門業體의 비중이 점차 증가하기 시작한다.

이러한 技術發展過程에서 산업 전반의 기술수준이 일정단계로 진입하기까지는 기술과 시장의 해외의존이 불가피하며 기술발전의 가속화를 위해서는 해외시장과 해외기술자원을 적극 활용하고 한정된 국내기술자원의 효율적인 배분을 통하여 자생적으로 성장할 수 있는 여건이 조성되어야 한다. 이러한 과정에서 산업 전반의 기술경쟁력의 원천은 基礎技術이기보다는 導入된 基礎技術을 효과적으로 활용할 수 있는 製品技術과 製造技術이며, 技術競爭力은 대기업과 중소기업간의 효율적인 技術分業에 의하여 극대화된다.

급속한 輸出增大를 통하여 戰後 日本經濟의 고도성장을 주도해 온 組立型機器製造業의 대외경쟁력은 重層的 都給分業體制에 의하여 지지되었다. 중소기업이 분담한 기술영역은 세분화되어 생산현장의 일상작업 속에서 부단히 개량되고 개량된 기술은 社會的 分業網을 통하여 最終製品에 體化되어 대외경쟁력의 원천이 되었다. 日本의 重層的 都給分業體制는 日本社會의 특유한 사회적·문화적 조건을 배경으로 형성되었지만, 기술발전단계와 시장조건 변화에 따른 分業體制의 再編過程은 經濟的 合理性과 競爭原理가 지배하여 環境變化에 적응하는 效率的 技術分業體制를 지향하여 왔다.

戰後 日本經濟는 硏究開發資源의 제약으로 혁신적인 기술개발은 海外導入에 의존하고 導入技術을 기반으로 독자적인 응용과 개량을 통하여 주로 製造技術에서 技術競爭力을 강화하여 왔다. 보호된 국내시장에서 국내기업간의 격심한 기술경쟁이 技術導入과 導入技術의 應用·改良을 통한 기술축적을 가속시켰다. 重層的 都給分業體制下에서 대기업과 중소기업간의 技術的 分業關係가 형성되어 중소기업의 기술개발은 生産現場에서 着案·改良되어 기능의 성격이 강한 現場技術의 소폭적인 개량이 대부분이지만 이러한 소폭적 개량이 집적되어 높은 生産性과 品質水準을 시현한 部品加工技術과 生産管理能力을 보유하게 되었다.

日本經濟가 技術競爭力을 확보해 온 배경에는 종업원의 行態를 규율하는 사회적·문화적 요소의 기여도 크지만, 해외에서 도입된 管理技術을 국내여건에 적합하게 개선·발전시키고 動機賦與에 의한 종업원의 자발적 참여를 유도하여 生産工程을 부단히 합리화하고 기술경쟁에 강한 企業體質을 배양해 온 經營管理能力이 높이 평가되어야 한다. 이러한 企業體質이 바탕이 되어 세계적인 기술변화와 시장조건변화로 經濟環境이 어려워진 70년대 중반 이후에 지속적인 工程自動化와 生産管理의 高度化를 통하여 대외경쟁력이 일층 강화되었으며 國際分業構造再編에 대처하기 위한 技術開發體制의 강화로 産業 全般의 技術集約化가 급속히 진전되고 있다.

이러한 技術發展過程에 수반되는 중소기업 부품에 대한 기술수요의 변화와 새로운 기술수요를 확보하기 위한 중소기업간의 기술경쟁

이 강화되면서 都給分業構造가 재편되고 있다. 자주적인 기술개발능력을 확보한 專門部品製造業體와 專門加工業體의 비중이 크게 확대되었으며, 80년대에 들어와서는 신기술을 이용한 製品開發과 工程革新에 기여하는 硏究開發型 技術集約 中小企業이 증가하고 있다.

Ⅳ. 技術變化와 都給分業

60년대 초만 해도 日本에서는 都給生産을 大企業群이 規模別 賃金隔差에 따른 低加工賃을 활용하고 設備投資를 절약하며 경기변동의 완충으로 이용하기 위한 社會的 分業의 한 형태로 보는 견해가 지배적이었으며, 대기업과 중소기업간 賃金隔差의 解消가 중요한 정책과제로 논의되었다. 「産業構造調査會」의 答申을 보면 당시의 중소기업 實態의 斷面을 볼 수 있다[8]. 賃金隔差의 기본적 요인은, 勞動市場構造를 論外로 하면 生産性의 隔差와 去來條件面에서의 불리이며, 생산성격차의 요인인 技術水準과 資本裝備率의 차이는 자본축적을 저해하는 악순환에서 비롯되며, 중소기업간의 과당경쟁과 도급거래에 의한 市場細分化가 악순환과 관련이 크다고 보고 있다. 製造原價를 하회하는 低價格이 품질저하로 보상되는 사례가 많고, 품종간 경합이 多品種少量生産과 規格紊亂을 초래하며 重複投資로 인한 操業度의 저하와 非能率企業의 사례가 많다고 지적하고 있다.

특히 日本經濟에 광범위한 都給生産이 市場性의 退化와 生産의 少量分散化를 통하여 생산성향상을 저해하고, 支配·從屬의 거래관계 형성을 통하여 受給企業의 價格形成力을 약화시킴으로써 母企業의 合理化까지 제약한다고 보고 있다. 이러한 二重構造問題의 解決은 임금격차의 해소라는 소극적인 관점에서 접근하기보다는 産業構造의 高度化와 國際競爭力의 强化라는 적극적인 관점에서 대기업과 중소기업 쌍방의 합리화를 동시에 병행하여 추진함으로써 장기적으로 發注企業과 受給企業間의 관계를 합리적인 社會的 分業關係로 발전시키는 종합적인 産業構造政策이 필요하다고 강조하고 있다.

또한 聯關分野의 기업들간에 협력체제를 확립하여 規格의 統一, 部品의 共通化, 生産分野의 調整을 추진해야 하며, 受給企業들간의 生産協同化 및 集團化를 촉진하여 전문적 대량생산체제로 이행해야 하고, 국제경쟁력의 강화를 위하여 受給企業群을 포함한 業種全般의 規模適正化가 불가피하다고 건의하고 있다.

重工業部門의 高度化가 진행된 60년대의 고도성장기를 통하여 임금격차가 축소되는 등 二重構造問題가 상당히 개선되고 都給生産에 대한 부정적인 견해도 상당히 후퇴하였다[9]. 自動車와 家電機器 등 耐久消費財의 量産化와 資本財生産構造의 고도화에 따라 중소기업에 대한 기술적 요청이 강화되고 환경변화에 적응하기 위한 중소기업간의 기술경쟁이 강화되는 가운데, 個別中小企業들은 設備近代化를 추진하는 한편 축적된 경험을 살려서 機械設備를 自社 실정에 적합하게 개조하고 공정을 단축하는 등 독자적인 加工技術의 축적에 노력하였다. 都給單價의 결정에서도 저임금에 의한 과당경쟁이 점차 해소되고, 受注機會가 확대

8) 韓國産業經濟技術硏究院(1982) 참조.
9) 中小企業事業團·中小企業硏究所(1985) 참조.

됨에 따라 母企業에 대한 專屬性이 낮아지고 受注分散이 진전되었다.

中小企業部門의 技術發展은 70년대의 환경변화를 거치면서 일층 가속화되었다. 산업 전반에서 에너지·자원의 절약을 위한 재료와 제조방법의 전환이 진행되고 인력절감을 위한 自動化機械의 開發·普及이 확대됨에 따라 外注分野의 변동과 함께 外注業體에 대한 합리화 요청이 일층 강화되었다. 機械加工部品이 合成樹脂成形 部品이나 電子部品으로 대체되는 한편 신제품개발과 기존제품의 高機能化에 따라 高度加工技術이 요구되는 새로운 機械加工分野가 확대되었다. 外注業體에 대한 품질향상과 단가인하의 요청이 강화되고 中間組立發注와 無檢査納入 등이 확대되었다. 이러한 환경변화에 적응하기 위한 합리화 노력으로 중소기업의 기술능력이 급속히 향상되었다.

수천 점에서 수만 점에 이르는 부품으로 구성되는 機器를 제조하는 대기업간의 경쟁에서 효율적인 外注利用은 製品性能面에서나 製造原價面에서나 경쟁력을 확보하는 중요한 수단이다. 機器製造業體는 企業環境 변화에 따라 外注利用方針을 수정하고, 外注業體의 기술능력을 평가하여 협력업체를 재편성하거나 지도육성을 강화하며, 협력업체와의 結合關係를 검토하여 계열화를 강화하거나 전문업체로의 독립을 권장하고, 外注管理의 합리화를 위하여 發注方式과 納入方式을 전환한다.

戰時 軍需生産體制의 생산능력 확대를 위하여 조직된 分業體制에 대규모 軍備製造業體의 都給業體로 동원되었던 일본의 중소기업은 전후에도 대기업에 低賃金勞動을 제공하는 都給業體로 인식되어 왔으나 自動車와 家電機器 등의 量産化가 시작된 60년대의 고도성장기에 重層的 都給分業體制를 형성하게 되었다. 대규모 機器製造業體들은 量産體制의 정비를 위하여 部品關聯中小業體를 선별하여 협력업체를 재편성하고 기술지도와 경영지도를 통하여 自社의 생산체제에 적합한 系列都給業體를 육성하였다. 이러한 과정에서 部品關聯中小業體들은 專門部品業體, 系列都給業體 및 再都給業體의 세 계층으로 分化되어 重層的 都給分業體制가 형성되었다.

分業構造와의 結合關係는 제품과 공정의 기술적 특성에 따라 차이가 있으나 일반적으로 賣出伸張이 급속하고 部品關聯中小業體의 전문화가 미흡한 成長初期에는 생산능력확대와 기술수준향상을 위하여 系列化와 專屬化가 추진되고 外注利用이 확대되며 單工程發注도 널리 이용된다. 수요증가가 둔화되면서 기술수준과 경영관리능력이 향상된 協力業體는 專門業體로 독립하거나 母企業에 대한 의존을 줄이고 受注先을 분산시킨다. 수요증가의 둔화가 지속되어 製品改良, 製品差別化, 工程合理化 등을 통한 경쟁이 강화되면 系列業體가 정리되고 기술능력을 갖춘 協力業體로 발주가 집중되며, 일괄발주와 中間組立發注가 확대되고 單工程發注는 低賃金勞動의 이용, 公害業所의 이용, 작업환경이 劣惡한 工程의 外注 등으로 축소된다. 품질, 가격, 납기 등의 發注條件도 發注企業의 生産管理體制에 적합하게 엄격해진다.

70년대 중반 이후에 시장조건변화와 기술변화에 따라 機器製造業體間의 기술경쟁이 격화되고 部品關聯中小業體간의 기술격차가 확대되면서 都給分業構造의 變化는 일층 가속되고 있다. 日本經濟가 低成長基調로 이행하고 輸出環境도 불리해져서 市場占有 確保를 위한 기술

경쟁이 강화된 가운데, 半導體技術을 비롯한 전자기술이 급속히 발전하고 機械電子複合技術의 실용화가 진전되어 신제품의 개발과 新工程技術의 도입이 확산되었다.

製品技術面에서는 기계부품이 전자부품으로 대체되고 電子制御機能이 부가되어 제품의 小型化, 高機能化, 多機能化가 진행되고 있으며, 工程技術面에서는 制御機能이 부착된 自動化機械設備의 도입에 의하여 加工精密度, 加工速度, 工程의 柔軟性 및 設備稼動率이 향상되어 제품의 高機能化와 원가절감에 기여할 뿐 아니라 製品多樣化에 따르는 多品種生産의 效率性을 크게 향상시키고 있다. 이러한 기술변화를 배경으로 수요증가의 둔화와 수요자 요구의 다양화에 대응하는 제품개발경쟁이 가속되었다. 빈번한 제품개발과 설계변경으로 종래의 標準品, 規格品의 量産體制가 다품종생산체제로 전환되고, 이에 적합한 생산관리체제와 부품공급체제가 요구되어 都給分業構造가 재편성되고 있다.

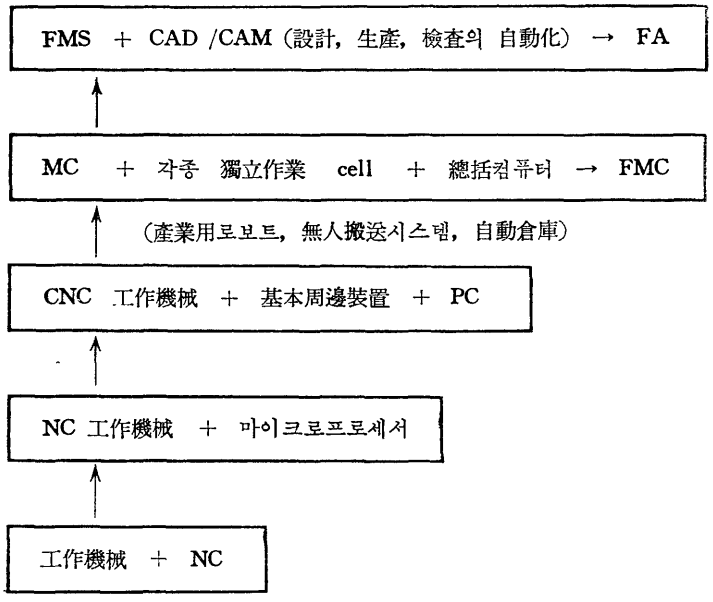
製品開發競爭이 강화됨에 따라 개발기간을 단축하기 위한 設計自動化와 多品種生産의 效率性을 증대하기 위한 工程管理의 高度化가 추진되고 있다. 自動化工程을 중심으로 유연화와 효율화가 추진되면서, 80년대에 들어와서 컴퓨터支援 設計시스템과 製造시스템의 도입이 급속히 진전되는 가운데 컴퓨터支援 設計/製造시스템의 汎用性, 制御性, 安定性, 連繫稼動性 등이 크게 향상되고 있어 價格性能比率(price/performance ratio)가 크게 개선될 것으로 예상된다. 대기업에서는 無人搬送시스템, 自動檢査시스템, 無人倉庫 등을 통합시켜 공정 전반을 시스템化하는 공장자동화를 지향하고 있다. 생산관리기술면에서도 産業工學과 價値工學(value engineering)의 技法이 활용되고 全社的 品質管理가 外注工程을 포함한 工程 전반에 도입되어 생산성향상, 품질수준의 안정화, 원가절감에 기여할 뿐 아니라 工程自動化의 기반을 조성하였다. 看板方式의 導入에 따른 工程의 同期化(synchronization), 工程管理의 시스템化 및 在庫減縮과 群管理技術(group technology)에 의한 工程標準化 및 作業標準時間의 단축도 다품종생산체제의 효율성을 증대시키고 工程自動化의 기반을 조성하는 데 기여하였다[10].

이러한 기술변화에 수반하는 部品關聯技術의 변화를 보면, 部品設計段階에서 생산자동화가 전제되어 部品數를 줄이기 위한 부품의 電子回路化와 複合化가 추구되고 전자부품등 購入部品의 비중이 증가하고 있으며 특히 대기업 제품의 비중이 늘고 있다. 機器의 高機能化와 多機能化에 따라 高精密度와 高信賴性이 요구되는 高機能部品의 수요가 증가하고, 이에 따라 數値制御工作機械 등 정밀가공기계의 보급이 확대되어 「미크론」 단위의 加工誤差가 보편화되고 있다. 따라서 빈번한 제품개발과 설계변경으로 납기가 단축되고 발주량도 소량화되며, 發注企業의 自動化工程에 直納되는 분야가 확대되어 철저한 품질관리와 납기관리가 요구되므로 부품제조업체는 고도의 가공기술뿐 아니라 생산관리기술을 확립해야 한다.

多品種生産體制로 전환함에 따라 部品在庫와 外注管理費가 증가하고 품질과 납기의 관리

10) 品目別로 일정양식의 전표인 간판을 만들어 각 작업장에 비치하고, 前工程으로 간판을 보내면 前工程에서 後工程으로 일정량의 부품이 공급된다. 생산계획은 最終組立工程에만 제시되고 다른 공정에서는 간판의 도착에 따라 일정량을 생산한다. 看版 1枚當 수량을 적절히 설정하여 재고부품의 회전율을 높이고 설계변경과 모델변경에 신속하게 대처할 수 있다.

〔圖 3〕 工場自場化의 進展段階



註 : CNC(computerized numerical cuontrol)는 프로그램이 內藏되어 있는 미니컴퓨터 또는 마이크로컴퓨터가 NC 工作機械에 부착되어 있는 방식이며, DNC(direct NC)는 여러 대의 NC 또는 CNC裝備를 하나의 大型컴퓨터에 연결하여 통합관리하는 방식이다. FMC(flexible manufacturing cell)란 多機能 NC라 할 수 있는 MC(machining 'center)를 중심으로 「로보트, PC (programmable controller) 또는 컴퓨터制御裝置 및 간단한 周邊裝置 등을 부가한 單位工程의 自動加工시스템을 말한다. FMS(flexible manfacturing system)는 여러 개의 FMC를 工程順序에 따라 조합하고 이에 自動移送裝置와 檢査裝置등을 부가하여 일련의 加工工程이 순차적으로 이루어지도록 시스템화한 것으로서 生産工程順序의 변화가 용이하도록 설계되어 있다. CAM(computer aided-manufacturing)은 컴퓨터에 의한 생산자동화로서 FMS는 이의 한 형식이라 할 수 있다. FMS와 CAM이 생산의 자동화라 한다면 CAD(computer aided-design)는 컴퓨터에 의한 製品設計와 工程設計의 자동화이다. CAD가 고도화되면 CAD와 CAM이 결합된 형태인 CAD /CAM으로 발전되는데, CAD/CAM, FMS, 로보트, 自動運搬시스템 등의 기술이 集積되어 製品·工程設計와 生産, 檢査, 運搬의 자동화가 이루어질 때 FA(factory atomization)가 달성된다.

가 어렵게 되므로 機器製造業體는 발주방식과 납입방식을 개선하여 외주관리를 합리화한다. 발주방식에서는 발주내용을 확대하여 在庫負擔과 外注管理費를 줄이고 불량반품에 의한 분쟁을 방지한다. 부품가공이나 부분조립의 발주는 特殊工程에 제한하고 일괄발주와 中間組立發注를 늘린다. 鑄鍛造品의 발주에 기계가공을 부가하며 조립공정의 발주에 부품가공이나 부품조달을 포함시킨다. 發注內容이 더욱 확대되어 設計, 材料調達, 檢査, 包裝까지 포괄하는 一貫發注도 증가하고 있다. 納入方式에서는 無檢査納入과 分納制가 도입되어 檢受費와 在庫負擔이 절약되고 품질과 납기가 안정된다. 외주업체와 품질보증협정을 체결하여 無檢査納入制를 도입하며, 외주업체의 품질관리가 미흡한 경우에는 品質管理指導, 出張檢査, 委託檢査, 保證納入制의 단계를 거쳐 無檢査納入制로 이행한다. 納入回數를 증가시켜 일

정량을 정기적으로 분납시킨다. 매일 또는 격일의 분납제와 無檢査納入制를 채택하여 조립현장에 직접 납입하도록 한다. 社內作業場에 적용하던 看板方式을 외주업체와 외부구입처로 확대하기도 한다. 그러나 이와 같이 外注管理를 합리화하기 위해서는 외주업체의 기술수준과 생산관리능력의 향상이 전제조건이 된다.

대규모 機器製造業體는 새로운 생산체제에 적합하게 외주업체를 재편성한다. 能力調査와 業績評價에 따라 등급을 부여하고 적격업체에 집중발주하는 한편 부적격업체의 이용을 줄이고 專屬性이 높은 계열업체를 정리한다. 수요증가가 둔화되면 專門部品業體와 專門加工業體는 경영력을 발휘하여 판로를 적극적으로 개척하고 자체적으로 경영합리화를 추진하는 데 반하여 전속성이 높은 외주업체는 대체로 독자적인 운영이 약하여 母企業에 부담을 주게 된다.

機器製造業體는 협력업체의 전문화를 권장하는 한편 操業度 향상을 통한 單價引下를 유도하기 위하여 일괄발주를 확대하고 발주량도 가급적 經濟單位가 되도록 한다. 전속성이 높은 외주업체가 전문업체로 독립하여 受注先을 분산하면 操業度 향상에 따른 원가절감으로 주요 受注先에 도움을 준다. 외주관리비의 절감과 납기단축을 위하여 一貫受注가 가능한 외주업체가 선별되므로 부적격업체는 再都給業體로 전락한다. 발주 내용이 확대됨에 따라 一括受注와 一貫受注를 위한 異業種간의 協業化나 合併化가 촉진되기도 한다. 전문업체의 지위를 保持하기 위해서는 발주기업이 요청하는 品質向上, 單價引下, 納期短縮, 無檢査納入에 대응하여 부단히 기술수준을 향상하고 품질관리, 원가관리, 공정관리를 개선해 가야 한다.

이와 같이 70년대의 환경변화 속에서 發注企業이 기술수준에 따라 外注業體를 差別化하는 경향이 강해지고 發注企業의 기술지향으로 외주업체에 대한 기술적 요청이 강화되면서 受給企業들은 격심한 가격경쟁에서 탈락하지 않고, 새로운 기술분야에서 受注機會를 확보하기 위하여 기술개발 노력을 일층 강화하였다. 發注企業은 部品單價나 加工賃이 다소 높더라도 독자적인 기술이나 「노하우」를 축적한 외주업체는 우대하는 한편 표준화된 부품이나 加工處理에 있어서는 철저한 합리화가 가능한 외주업체를 선별하였다. 이에 따라 기술력을 보유하여 製品差別化나 加工差別化가 가능한 受給業體 중에는 매출액과 수익성의 호조를 보이는 사례가 많은 데 반하여 표준화된 部品製造나 加工·處理를 수주하는 受給業體들은 엄격한 單價引下要請의 標的이 되었다.

單價引下 요청에 대응하기 위해서는 자동화기계나 산업용로보트를 도입하여 종업원을 감축하고 시간제 근로자의 低賃金을 활용하는 것이 불가피하였다. 숙련기능만으로는 불량률을 저하시킬 수 없는 加工精密度가 요구될 뿐 아니라 加工物의 形狀이 복잡해지면서 治工具의 交替, 加工物의 裝脫着回數가 증가하는 등 재래식 공작기계로는 비용면에서 채산성이 없게 되었다[11]. 그러나 發注企業의 技術指向性에 觸

11) 機械加工에서 加工物을 支持·固定하고 加工位置로 工具를 안내하는 데 治具가 사용된다. 治具는 加工精密度를 향상시키고 作業工程을 단축시키며 作業者의 作業負擔을 경감시키는 기능을 한다. 機械加工에서 實際加工時間의 比率은 매우 작으며, 治工具의 裝着과 脫着, 工作機械의 制御, 加工物의 設置·除去, 加工중의 檢査 등에 많은 작업시간이 소요된다. 다품종소량생산에서는 汎用治具가 사용되므로 治具의 組立·交替에 많은 시간이 소요된다. 專用治具의 사용으로 조립시간을 단축할 수 있으나 이는 가공비용의 증가를 유발하므로 다양한 형상의 가공물에 사용할 수 있는 유연한 治具의 개발이 중요하다. 治具를 要素로 분

發되어 기술개발노력을 강화하고 受注先에 자체개발기술을 적극적으로 판매하는 受給企業의 사례도 많았다.

70년대를 통하여 産業 全般의 기술수준이 고도화되면서 전문화가 가속되어 대기업과 중소기업의 기술영역이 분리되고 대기업이 중소기업 기술분야에 진입할 여지가 크게 줄어들었다. 鑄鍛造, 表面處理, 熱處理 등의 中間加工技術分野에서는 전문기술을 축적한 중소기업이 대기업을 능가하는 기술력을 보유하게 되었다. 대기업은 自社製品의 핵심이 되는 일부 機能部品이나 素材의 硏究開發에 집중하고 여타의 기술분야에서는 중소기업에 대한 의존이 높아지면서 대기업이 중소기업의 기술을 組合·組織하는 기능이 심화되었다. 技術指導를 통하여 대기업에서 중소기업으로 향하던 기술의 흐름이 供給業體에서 需要業體로 향하는 機能的 흐름으로 전환되는 경향이 현저해지면서 기술의 社會的 分業이 심화되는 현상이 나타나게 되었다.

이와 같이 중소기업부문의 기술수준이 급속히 향상된 배경에는 부가하여 설명할 몇 가지 요인이 있다. 우선 산업 전반의 技術動向을 보면, 新規의 大型商品은 적고 新製品開發은 혁신적 기술개발에 의한 것보다는 기존기술을 활용하여 제품의 小型化와 精密化에 의한 改良型製品開發이 주류를 이루었다. 이러한 小型化·精密化의 實現은 加工工程의 대부분을 담당하는 중소기업의 기술력에 대한 의존을 높여 중소기업에 대한 技術的 要請을 강화시켰다. 한편 생산량이 급격히 확대되고 가격도 급속히 저하된 「마이크로프로세서」와 「센서」 등의 첨단기술부품이 중소기업부문에서도 활용되어 新技術을 연계한 기술개발이 활성화되었다. 또한 대기업이 技術系社員의 채용을 대폭 감축하고 일부 기업에서는 오히려 技術系社員의 人員整理를 실시함에 따라 중소기업이 비교적 우수한 大卒技術者를 채용할 수 있는 기회가 확대되었다.

V. 中小企業의 技術開發

大企業群이 선도하는 산업 전반의 技術集約化와 이에 따른 임금수준의 상승은 經營資源의 制約을 받는 個別中小企業의 입장에서 보면 대응하기 쉽지 않은 기업환경의 변화를 의미한다. 産業 全般의 比較優位가 보다 技術集約的인 製品으로 이동하고 동일한 제품의 생산에서도 보다 기술집약적인 공정으로 이동하여감에 따라서 중소기업부문에서도 高度加工技術과 技術集約部品에 대한 수요는 지속적으로 증대되는 한편 기술수준향상이나 생산합리화에 의한 생산성 증가에 한계가 있어서 임금상승을 受容하기 어려운 분야는 가격경쟁력을 상실하여 점차 쇠퇴될 것이다. 중소기업부문에 대한 기술수요가 고도화되고 새로운 기술수요를 확보하려는 중소기업간의 技術開發競爭이 강화되어 중소기업부문 전체의 技術領域은 보다 高位의 技術分野로 이동하여 가지만 이러한 과정에서 技術變化에 대한 적응력의 차이

해하여 要素를 規格化하고 共用性을 갖도록 표준화한다. 作業準備時間을 단축하기 위하여 仲介固定具를 사용하여 金型이나 工具를 직접 기계에 締付하지 않고 표준화된 治具에 締付시킨다. 金型의 締付를 나사 결합에서 油壓結合으로 전환하여 「원터치」(one touch)가 가능하도록 하며, 金型을 표준화하여 조정작업을 줄인다. 金型은 표준화하여 單一締付裝置로 사용이 가능하도록 하여 締付作業을 간소화하고 조정작업을 배제한다.

와 技術蓄積의 累積效果에 의하여 個別中小企業間의 기술격차는 확대된다. 기술변화에 대한 적응력이 강한 企業體質을 지닌 중소기업은 成長業種에서 기술개발력을 바탕으로 中堅企業으로 성장하기도 하고 衰退業種에서도 축적된 전문기술을 활용하여 事業轉換에 성공하는 반면 기술변화에 대한 적응력이 약한 중소기업은 成長業種에서도 再都給業體로 전락하며 衰退業種에서는 事業轉換에 실패하여 결국 폐업하거나 도산하게 될 것이다. 技術開發競爭에는 관련분야에서 배태된 新規企業도 참여하며, 새로운 경영감각과 기술개발력을 바탕으로 전문업체로 성장하는 사례도 많을 것이다. 이와 같이 個別中小企業의 成長·衰退와 生成·消滅을 통하여 중소기업부문의 生產資源이 변화하는 技術需要에 따라 재조직되면서 중소기업부문 전체의 技術領域은 보다 技術集約的인 분야로 이동하게 된다.

中小企業 技術分野가 고도화되는 과정에서 個別中小企業間의 技術隔差가 확대되는 원인은 中小企業 技術開發의 特性과 技術蓄積의 累積效果로 설명된다. 중소기업의 기술개발은 업종의 技術特性과 個別中小企業의 기술수준에 따라서 開發課題와 開發方法에 상당한 차이가 있으나 일반적으로 經營資源의 制約에서 비롯되는 공통된 특성을 나타낸다.

企業의 存續과 成長에 크게 영향을 미치는 기술개발에 한정된 인력과 자금을 투입하여 최대의 성과를 얻기 위해서는 自社의 기술수준을 감안하여 실현 가능한 범위내에서 경쟁력의 維持·强化에 직결되는 開發課題를 선택하는 것이 불가피하며, 개발방법에 있어서도 企業外部로부터의 기술도입을 적극적으로 활용하는 것이 중요하다. 이러한 特性으로 인하여 대다수의 중소기업은 社內에 축적된 기술능력을 바탕으로 기술수준을 단계적으로 향상시키는 기술개발을 선택하게 되며, 不確實性이 비교적 높은 硏究開發課題에도 투자하는 대기업에 비하여 중소기업의 기술개발이 상대적으로 높은 효율성을 나타내게 된다.

硏究開發集約度가 높은 成長期業種에서 自體技術開發力이 상당한 수준에 도달한 중소기업중에는 조직적인 연구개발을 통하여 비교적 혁신성이 높은 開發成果를 얻은 사례도 있지만 이러한 기술수준에 도달하지 못한 대부분의 중소기업은 기술개발에 투입할 인력과 자금이 불충분하여 경영자와 일부 기술자들이 중심이 되어 주로 환경변화에 대응하여 경쟁력을 유지·강화하기 위한 생산성향상, 품질향상, 원가절감 등에 노력하며, 이러한 기술개발노력이 반복되는 과정에서 기술수준이 향상되고 기술영역이 확장되며 기술개발력이 배양된다.

이와 같이 經營資源이 한정된 중소기업은 환경변화 속에서 存續·成長하기 위한 技術開發努力을 반복하는 과정에서 단계적으로 보다 高位의 技術을 습득하게 되며, 일반적으로 加工組立技術의 향상에 노력하기 시작하여 生產管理技術을 축적한 다음 製品과 工程의 설계기술을 보유하기 위하여 노력하게 되고, 마지막 단계로 축적된 기술력을 바탕으로 자체기술개발을 시도하게 되며 자체개발의 경험이 축적되면서 보다 혁신성이 높은 기술개발에 성과를 얻을 수 있는 기술능력이 배양된다. 個別中小企業의 技術水準이 이와 같이 단계적으로 향상되면서 중소기업의 專門化類型別 分布가 변화하여 설계기술이나 자체기술개발력을 보유한 專門部品業體나 專門機器製造業體의 比重이 증대하며, 가공기술에 特化한 중소기업중

에서도 高度의 加工技術과 生產管理體制를 확립한 專門加工業體의 比重이 늘어난다.

產業 全般의 技術集約化가 진행되는 과정에서 기술분업체제가 고도화되고 科學技術下部構造의 技術支援이 확대되면서 중소기업의 전문화는 일층 가속된다. 經營資源의 制約으로 여러 기술분야에서 환경변화에 대응하여 경쟁력을 유지하기 어려운 중소기업은 세분화된 기술분야에서 전문기술의 고도화에 노력하여 技術分業體制의 高度化에 기여하게 되며, 기술분업체제의 고도화는 세분화된 전문기술의 고도화를 통하여 중소기업이 存續·成長할 수 있는 기술분야를 확대시킨다. 技術分業體制의 高度化는 製造工程의 分業에서와 같이 기술개발에서도 분업을 통하여 관련분야의 기업들이 상호보완적으로 경쟁력을 維持·强化하는 技術的 聯關關係의 擴大·深化를 의미한다. 이러한 技術的 聯關關係의 심화는 科學技術下部構造를 포괄하는 社會的 硏究開發體制로 발전하게 되며, 이러한 발전이 硏究開發型 技術集約中小企業의 比重이 증대하게 되는 前提條件인 것이다.

經營資源의 制約으로 企業外部의 技術支援에 크게 의존하게 되는 중소기업의 기술개발의 특성은 加工·組立技術의 向上에 주력하는 단계에서나 조직적 연구개발을 통하여 비교적 혁신성이 높은 기술개발에 노력하는 단계에서나 공통된 특성이다. 주로 新設備導入과 技術指導를 통하여 기계설비에 體化된 技術과 機械設備에 體化될 수 없어서 인간을 매개체로 하여 이전될 수밖에 없는 「노하우」와 숙련기능 등 加工·組立技術과 生產管理技術의 習得에 주력하는 단계에서는 發注業體, 自社製品의 買入先, 材料와 設備의 購入先 등 去來先과 技術指導機關의 기술지도를 적극 활용하는 것이 중요하며, 기술수준이 향상되면서 자주적으로 生產管理體制를 개선하고 이에 적합한 기계설비를 도입하거나 改造·改良하고 부분적인 設計技術을 보유하여 材料·部品의 選別과 設計變更을 통한 합리화에 노력하는 단계에 이르면 去來先 및 同業種 또는 異業種의 企業들과 기술협력이나 공동연구를 활용하고 전문연구기관이나 대학과 접촉하기 시작한다. 이러한 과정을 거쳐 자주적으로 제품개발과 공정개발을 시도할 수 있는 기술개발력을 보유하는 단계에 이르게 되면서 社內 技術開發人力의 役割이 점차 증대하지만 한편으로는 보다 광범위한 분야와 다양한 조직의 전문가들과 긴밀한 접촉을 유지하면서 技術情報와 技術諮問을 적극 활용하는 것이 중요해진다.

이와 같이 중소기업의 기술수준은 한정된 경영자원을 효율적으로 활용하여 환경변화에 대응하는 기술개발에 부단히 노력하는 가운데 단계적으로 향상되며 기술개발의 효율성을 높이기 위해서는 자사에서 개발하려는 기술을 이미 보유하고 있는 조직으로부터의 技術導入과 技術支援을 적극 활용하는 것이 중요하다. 이러한 中小企業 技術蓄積過程의 特性으로 인하여 시간이 흐름에 따라 個別中小企業간의 技術隔差가 확대된다. 중소기업간의 기술경쟁에서 앞서기 위해서는 技術動向과 자사의 技術實態에 대하여 항상 관심을 갖고 끊임없이 문제점의 발견과 개선방안의 모색에 진력하며 일상의 경영활동에도 불충분한 인력과 자금을 장기적인 시야에서 과감히 기술개발에 투입하고, 企業外部의 技術支援을 적극 활용하기 위하여 협력과 신뢰에 바탕을 둔 거래관계를 지속해야 한다. 그러나 개별중소기업간에는 경

영자를 비롯하여 종업원들의 자세와 재능에 큰 차이가 있어서 이러한 차이가 技術開發成果의 차이로 나타나며, 시간이 흐름에 따라 技術開發成果의 차이가 누적되어 技術隔差는 확대된다.

技術隔差의 擴大는 기술축적의 累積效果에 의하여 더욱 增幅된다. 경쟁업체에 비하여 기술력이 높다는 평판을 얻은 중소기업은 보다 고위의 기술이 요구되는 注文과 이에 수반되는 技術支援을 받을 기회가 많으며, 관련분야의 기업들간의 기술협력이나 공동개발에 참여하여 技術情報와 開發經驗을 축적할 기회도 많다. 이와 같이 개발경험을 쌓을 기회가 많으므로 기술개발력이 배양되는 속도도 빠르다. 더우기 기술개발력의 培養은 자체적인 累積效果에 의하여 더욱 가속된다. 기술개발의 성과는 일반적으로 개발된 기술 자체의 부분효과에 그치지 않고 工程 全般에 영향을 미치게 되므로 공정 전반의 효율성을 고려하여 기술개발의 성과를 극대화하기 위해서는 社內 全從業員이 생산체제의 개편에 적극 참여하여 새로운 技術·技能을 습득하려는 노력이 필요하다. 이와 같이 기술개발과 이에 수반되는 생산체제의 개편이 반복되는 과정을 통하여 社內 全從業員은 技術變化에 대한 적응력이 배양되어 보다 고위의 기술을 消化·吸收하는데 자신감을 갖고 의욕적으로 노력하게 된다. 따라서 기업의 인력과 조직이 기술개발을 통한 自社의 技術水準向上에 적극적으로 관심을 갖고 의욕적으로 노력하게 되면 기술개발이 自生的으로 추진되는 企業體質이 형성되는 것이다.

工程技術開發은 중소기업의 기술력향상에 절대적인 수단이다. 기술수준이 높은 중소기업에서는 生產設備의 內製를 적극적으로 추진하는 사례가 많으며, 특히 핵심적인 과정에서 축적된 「노하우」가 외부로 누출되는 것을 꺼린다. 사내에 축적된 「노하우」와 외부의 專門技術을 연계시켜 新設備를 개발하는 사례도 많다. 그러나 技術蓄積이 미흡한 중소기업들은 전문업체가 제공하는 새로운 설비를 도입하여 새로운 기술을 습득하게 되며, 항상 자사에 적합한 설비에 관하여 관심을 갖고 부단히 정보를 蒐集·檢討하며 관련분야의 전문가와 상담하는 것이 중요하다. 기술개발의 수단으로서 新設備導入의 효과는 다양하다. 新設備가 도입된 공정에서 加工·處理의 속도와 정확도가 크게 향상되고 비용이 절감될 뿐 아니라 周邊工程의 개선을 유발하고 생산체제를 개편하는 계기를 제공하기도 한다.

生產體制의 改編은 도입된 新設備를 포함하여 생산체제 전체로서의 효율성 향상을 고려해야 된다. 생산체제는 설비와 인력으로 구성되는 체제로서 設備·人力·組織間의 適合關係가 중요하며, 개편된 생산체제가 정착되어 효율성이 향상되려면 관련된 종업원들의 적극적인 협조가 필요하다. 在來의 熟練技能이 新設備에 體化된 기술로 대체되는 한편 新設備의 활용을 위하여 새로운 기능의 습득이 요구된다. 新技術이 내장된 新設備가 요구하는 새로운 기능을 신속하게 체득하기 위해서는 종업원 각자와 조직으로서의 종업원집단의 행태가 중요한 역할을 한다. 新設備의 導入과 生產體制의 改編에 企業 構成員들이 관심을 갖고 적극적으로 참여하게 되면 技術變化에 강한 企業體質이 정착되며 이러한 기업체질이 工程의 自體開發로 결실을 보게 되는 것이다. 결국 新設備를 도입하여 활용하는 과정은 技術開發過程이라 할 수 있다.

대부분 중소기업에서의 當面課題는 생산성 향상과 원가절감을 위한 熟練技能의 確保, 品質의 均一化, 不良率의 減少 및 材料·에너지의 절약 등이며, 生產設備의 自動化는 이러한 문제들을 근원적으로 해결할 수 있는 강력한 수단이다. 그러나 대부분의 중소기업들은 자사에 적합한 自動化設備를 선발하여 설치하고 이를 維持·補修할 수 있는 기술능력이 없으며, 더우기 高價의 自動化設備를 구입할 수 있는 자금능력도 없다. 이러한 制約으로 인하여 중소기업은 일반적으로 施設과 技術이 비교적 단순한 簡易自動化(low cost automation)를 통하여 당면과제를 해결하는 한편 자동화에 관련된 기술력을 배양하면서 보다 고도의 자동화를 추진하기 위한 準備段階로 활용한다. 旣存設備를 사용하여 低費用으로 手作業이나 手動操作에 의존하면 加工·組立·計測·檢査·運搬 등 諸工程에서 인력이 많이 소요되거나 불량률이 높아서 자동화의 효과가 크고 維持·補修가 쉬운 工程부터 順次的으로 自動化해 간다. 作業條件의 入力에서 작업자의 감각과 판단이 「센서」의 感知技能과 「마이크로프로세서」의 情報處理機能으로 대체되며 機械設備의 操作에서 手動操作이 「마이크로프로세서」의 制御機能으로 대체된다.

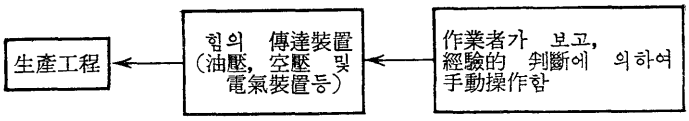
簡易自動化는 專用生產設備의 固定自動化(hard automation)와 달리 個別企業의 특유한 사정에 따라 自動化方式이 다종다양하므로 社內 現場技術者와 外部專門家의 긴밀한 협조를 통하여 自社 實情에 적합한 자동화방식을 공동개발하는 것이 바람직하다. 그리고 단순히 自動化設備를 구입하거나 自體人力의 노력없이 외부전문가나 전문업체에 의뢰하여 자동화를 추진하는 경우에는 經濟性이나 技術蓄積面에서 큰 성과를 기대하기 어렵다. 社內에 自動化聯關 技術者들로 專擔組를 편성하고 외부전문가의 指導와 諮問을 활용하여 工程分析과 經濟性 檢討를 토대로 自社에 적합한 자동화방식을 개발하는 과정에서 自動化關聯技術과 「노하우」가 축적된다. 社內에 자동화의 원리와 구조에 관한 지식과 응용능력이 어느 정도 축적되면 독자적인 자동화의 추진이 가능하며, 單位作業에서 시작되는 자동화는 要素工程에서 單位工程으로 다시 工程 全般으로 확대되어 공장자동화에 이르게 된다.

대부분의 중소기업에서 當面課題를 근원적으로 해결하는 수단이 設備自動化이지만 이에 앞서 선결되어야 할 전제조건이 있다. 자동화를 추진하기 이전에 철저한 品質管理(quality control)를 통하여 불량률이 충분히 저하되어야 한다. 製造工程에서 불량이 자주 발생하는 것은 우수한 품질의 제품을 만드는 技術的條件을 완전히 파악하지 못한 상황에 있음을 의미하며, 이러한 상황에서 自動化機械를 도입하면 기계는 능률적으로 불량품을 만들어 낸다.

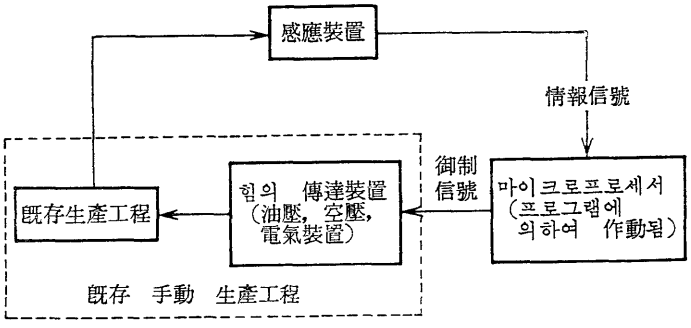
設備自動化가 고도화될수록 品質管理體制를 더욱 강화하여 불량률을 零으로 접근시켜야 된다. 왜냐하면 품질은 技術과 技法에만 의존해서는 해결될 수 없기 때문이다. 그리고 總括的인 품질관리가 이해되고 있어서 세부적인 작업에서 실행되지 않으면 효과가 있을 수 없다. 구체적이고 세부적인 改良·改善들이 누적되어 품질을 향상시키므로 현장작업자들의 적극적인 참여없이는 효과를 기대하기 어렵다. 작업자 개개인이 품질의 중요성을 깊이 인식하고, 이러한 品質意識이 作業에 반영되어야 한다. 작업자 개개인이 작업과 동시에 檢査를 병행하여 실수를 확인하는 습성을 갖도록 하고 작업

〔圖 4〕 簡易自動化 시스템의 構成

가) 手動 生產工程



나) 簡易自動化 工程



자 개개인이 品質保證體系의 確立에 참여 의식을 갖고 일상작업에서 자주성과 창의성을 발휘하도록 동기를 부여해야 된다. 指示나 命令만으로는 성과를 올릴 수 없으므로 公式組織과는 별도로 非公式集團의 자유로운 분위기 속에서 상호협력을 통하여 改善意欲이 발휘되도록 品質管理 分任組(QC circle)의 活動을 活性化한다.

그러나 製造工程과 檢査工程의 노력만으로는 品質改善에 한계가 있으며 社內 전부문이 참여하여 종합적이고 체계적으로 접근하는 全社的 品質管理(total quality control)를 실시해야 된다. 製品企劃에서부터 수요자의 사용목적과 품질요구를 파악하고 競合商品의 品質 등 市場의 品質動向을 조사한 후 경쟁력을 확보할 수 있도록 品質企劃을 한다. 設計部門의 역할도 절대적이다. 設計에 문제가 있으면 製造工程에서 아무리 노력해도 우수한 품질을 시현할 수 없으며, 機器의 고장도 設計錯誤에서 비롯되는 사례가 많다. 購買·外注部門도 품질관리에 직접적인 영향을 미친다. 受入檢査를 강화해도 불량부품이나 불량재료의 혼입을 완전히 방지할 수 없어서 再加工이나 修正作業을 하게 되고 불량반품이 발생한다. 납기지연에 따른 工程待機를 회피하려고 불량부품을 特採라는 명분으로 사용하게 되면 결국 品質保證이 희생된다. 따라서 發注企業과 外注工場이 일체가 된 품질관리를 실시하여 外注工場에서 완전한 품질이 확보되도록 노력하는 수밖에 없다. 販賣部門도 品質管理와 관련이 크다. 製造工程에서 안정된 생산활동을 유지하려면 배후에 강력한 판매력이 뒷받침되어야 한다. 이와 같이 품질관리활동에는 市場調査, 技術開發, 製品企劃, 設計, 試作, 購買, 外注, 製造, 販賣, 아프터서비스 등 社內 전부문이 관여하게 된다. 따라서 全社的 品質管理는 相乘

效果를 가져와 파급효과가 광범위하다. 품질향상뿐 아니라 生產性 增加와 原價節減을 가져오며 社內의 의사소통이 원활해지고 組織構成員의 協助體制가 강화되고 人間中心的 管理로 이행할 수 있는 구조적인 기반이 마련되어 長期戰略의 樹立이 가능해진다.

少品種의 製品을 專用生產設備에 의하여 連續生產하는 대량생산체제에 비하여 注文別로 재료, 작업방법, 납기 등이 다양한 多品種製品을 汎用性이 높은 기계설비에 의하여 斷續生產하는 多品種少量生產體制에서는 工程管理가 복잡하다. 連續生產에서는 관리문제의 대부분이 工程設計段階에서 해결되지만, 다품종소량생산에서는 빈번한 작업교체로 인한 능률저하와 불량증가, 부적절한 작업순위의 결정과 機械負荷의 割當으로 인한 非效率的 設備使用을 방지하고 생산성과 품질수준을 유지·향상시킬 수 있는 탄력적인 生產管理體制가 요구된다. 個別品種의 1回 生產量(lot size)이 충분히 커서 생산이 장기간 지속되면 作業着手時의 能率低下와 不良增加로 인한 손실이 충분히 보상되고 습득효과에 의하여 工數(man hour/machine hour)가 遞減하게 된다. 그러나 작업교체가 빈번한 다품종소량생산에서는 作業着手時의 능률증가로 인한 손실이 크며 作業準備時間이 누적되어 設備稼動率이 低下하는 난점이 있다. 더우기 품종별로 製造工程이 다양하고 需要變動이 심하여 工程計劃을 합리적으로 수립하기 어려우며 따라서 工程統制도 經驗이나 直觀에 의존하는 사례가 많다.

生產現場技術의 축적에 노력하는 단계에서는 공정이 비교적 단순하고 加工技術과 管理技術의 구분이 불분명하여 주로 작업의 표준화, 작업준비시간의 단축, 작업방법의 개선, 설비배치의 개선, 고성능기계의 도입에 의한 工程短縮 등에 노력하면서 관리능력을 배양하게 된다. 그러나 기술수준이 향상되고 경영규모가 커지면서 공정이 복잡해지면 全擔部署를 두고 보다 체계적으로 생산관리체제를 개선하는 노력이 필요하게 된다.

自社 實情에 적합한 생산관리체제를 확립하기 위해서는 신뢰성 있는 技術資料의 축적과 社內標準의 확립이 前提條件이 된다. 기술과 작업의 표준은 조직의 생리에 의하여 自生的으로 형성되어 가지만 社內標準의 내용이 합리적으로 체계화되도록 정비한다. 工程自動化를 추진하는 한편 과학적인 관리기법을 도입하여 생산관리의 혁신을 시도한다. 槪念主體型 技法인 產業工學이나 群管理등의 기법이 사용되며, 計劃主體型 技法인 資材所要計劃(material reqirement planning)이 실시되기도 하고, 統制主體型 技法인 看板方式이 도입되기도 한다. 이러한 管理技法을 변화하는 自社의 실정에 적합하게 修正·補完하면서 생산관리체제를 고도화시켜 간다[12].

群管理는 形狀, 치수, 加工方法 등이 유사한 부품들을 部品群으로 집단화하여 部品設計와 工程設計를 합리화하고, 각 部品群에 적절한 機械設備와 治工具를 사용하여 加工準備時間, 工程間運搬時間, 加工待機時間 등을 단축시키고 무질서하게 생산할 때보다 加工數量(lot size)을 증가시켜 連續生產에 접근하는 효과를

12) 資材所要計劃技法은 生產日程計劃 및 在庫統制技法으로서 필요한 시점에 소요량이 조달되도록 原材料에서 製品에 이르는 자재와 부품의 흐름을 計劃·統制하는 기법이다. 자재와 부품의 調達所要期間을 파악하고 제품의 出庫時間에 맞추어 發注와 生產을 계획한다. 資材需給計劃 외에도 「시뮬레이션」(simulation) 機能이 부가되어 基本生產計劃의 樹立, 工數計算, 工程管理 등 生產管理 전반에 이용되는 電算시스템으로 발전된다.

얻기 위한 사고방식과 기법이다. 初期에는 機械加工의 효율화가 주대상이었으나 塑成加工, 鑄鍛造, 熔接 등으로 응용분야가 넓어지고 선계분야로 확대되어 컴퓨터支援 設計/製造시스템에서도 기본적인 역할을 하게 되었다.

部品群은 形狀, 치수, 材料 등의 設計特性이 유사한 部品群과 사용하는 機械와 治工具, 加工工程 등이 유사한 部品群의 두 가지 기본형식이 있다. 部品設計의 群管理에서는, 反復部品이면 과거의 설계서를 검색하여 사용하고 反復部品과 유사하면 상이한 부분만 수정하여 編輯設計하며, 전혀 새로운 부품이면 設計圖面을 작성하여 정리해 둔다. 部品製造의 群管理에서는 反復部品이면 이미 작성되어 있는 準備加工工程이나 作業順序를 사용하고 새로운 부품이면 새로운 가공절차를 설계하고 標準作業時間을 설정하여 다시 사용한다. 生産工程 자료를 이용하여 生産흐름을 분석한 후 分類體系(coding system)를 사용하여 部品群을 형성하며 각 部品群을 가공하는 機械群을 형성한다. 部品群과 機械群의 형성은 최적의 작업순서와 機械負荷를 위하여 工程計劃(routing), 日程計劃(scheduling), 工程統制 등에 관련된 정보의 흐름을 적절히 고려해야 된다. 群管理槪念에 의하여 설비를 배치하고, 部品群의 日程計劃(group scheduling)을 수립하게 된다. 群管理의 設備配置는 製品別·機種別 設備配置의 중간형태로서 유사한 부품을 모아서 斷續生産하는 組別生産(batch production)에 적합한 설비배치이다. 部品群別 日程計劃은 공통된 治工具의 사용에 의한 작업준비시간의 단축과 적절한 機械群에 대한 작업할당을 통하여 자료의 흐름을 連續生産의 形態로 근접시킨다.

産業 全般의 技術水準이 고도화됨에 따라 중소기업에서도 경영전략으로서 제품개발의 중요성이 높아진다. 부품제조업체 중에도 高附加價値化를 지향하는 부품개발의 사례가 많다. 중소기업은 세분화된 전문분야에서 독자적인 기술을 축적하고 이에 뒷받침되는 新製品이나 改良製品을 개발한다. 독자적인 전문기술을 토대로 기술의 累積效果를 살리면서 기술수준과 기술영역을 고려하여 단계적으로 高位技術의 商品으로 접근한다. 축적된 전문기술과 관련성이 큰 周邊分野에서 기술영역을 확대하면서 기술적 관련성이 강한 제품들을 개발하기도 하고, 保有技術이 體化되는 異種商品을 개발하여 商品構成의 多角化에 노력하기도 한다. 成長業種으로 사업전환을 시도하는 경우에도 保有技術과의 관련성과 技術吸收의 가능성을 면밀히 검토해야 된다. 첨단기술분야의 技術集約中小企業도 재래기술을 확보한 專門中小企業이 保有技術과 新技術의 連繫에 성공한 경우가 대부분이다.

중소기업의 제품개발에서 획기적인 製品革新은 극히 예외적인 사례이며, 대부분은 기존기술의 응용과 개량을 통한 제품개발이다. 제품개발을 효율적으로 추진하기 위해서는 사전에 이용가능한 旣存技術을 철저히 檢索하고 自社技術의 活用可能性을 면밀히 검토하며, 專門分野外의 技術은 자체개발에 집착하지 않고 外部導入을 적극적으로 추진하는 것이 바람직하다.

제품개발의 核心的 要素인 설계기술의 향상에 직접적으로 기여하는 技術開發方法은 분명하지 않다. 기술도입이 바로 설계기술의 개발과 고도화로 직결되지는 않으며, 기술도입이 계기가 되어 설계기술의 개발과 고도화를 위한 노력이 시작된다 할 수 있다. 技術指導, 共同

研究, 工業所有權의 導入 등을 통하여 旣存製品의 부분적 개량이나 製品差別化를 시도하고 이에 필요한 設計技術의 習得에 노력하는 과정에서 설계기술이 향상된다.

제품개발을 추진하는 中小企業群에서는 여러 형태의 기술도입이 활발하다. 自體技術開發力이 강한 중소기업일수록 오히려 제품이나 공정의 개발을 위하여 다양한 조직이나 전문가와 접촉하면서 다양한 技術導入 機會를 활용한다. 새로운 재료나 제품의 개발을 위하여 技術指導를 받는 사례도 적지 않다. 指導先은 거래관계에 있는 기업들에 그치지 않고 大學, 硏究機關, 工業試驗所 등 다양한 조직에서 구한다. 技術開發力이 높은 中小企業群에서는 공동연구의 사례가 많으며, 다양한 조직이나 전문가와 더불어 협력한다. 在來産業에서 新技術의 波及效果가 크고 技術의 複雜化가 진전되면서 異業種交流의 중요성이 증대되고 있다. 기업은 일반적으로 기술적 가능성보다 시장성을 우선 고려하게 되며, 특히 중소기업에 있어서는 技術力 全般의 高度化가 가능하지 않으므로 새로운 제품이나 공정을 개발하기 위해서는 자체적인 능력과 노력도 필요하지만 항상 외부의 지식과 지혜를 활용하는 것이 중요하다.

Ⅵ. 結　　言

60년대초 이후의 성장과정과 정책기조의 轉換過程은 새로운 成長潛在力의 開發을 위한 産業構造의 高度化過程으로 특징지울 수 있다. 산업구조를 고도화하기 위한 産業技術의 供給은 國內技術蓄積基盤이 미약했기 때문에 주로 技術導入과 導入技術의 消化·改良에 의존해 왔다. 60년대에 도입된 산업기술은 대부분 生産設備의 體化된 單純加工·組立技術로서 생산설비의 수입과 함께 일괄도입되었으며 소화·개량이 비교적 용이하였기 때문에 국내산업은 導入技術을 低價·良質의 勞動力과 결합시켜 쉽게 수출경쟁력을 갖출 수 있었다. 60년대초에 輸入代替指向에서 輸出指向으로 전환된 工業化戰略은 準自由貿易으로의 開放을 의미하며, 이러한 개방정책은 국제경쟁의 도입으로 국내산업의 기술도입과 도입기술의 소화·개량을 촉진시켰다. 生産經驗을 통하여 습득되는 技術·技能의 蓄積에 따른 生産性增加는 국제경쟁의 자극을 받는 輸出生産 활동에서 효과가 보다 크게 나타난다. 輸出指向的 工業化戰略은 輸出誘因의 강화를 통하여 動態的 比較優位가 있고 산업기술 향상의 成長寄與가 높은 輸出生産 활동으로 資源配分을 誘導하여 고도성장의 지속에 크게 기여하였다고 볼 수 있다.

70년대에 들어와서 內外與件 변화에 대응하여 성장잠재력을 지속적으로 배양하기 위해서는 重化學工業의 比重이 높은 산업구조로의 이행이 불가피하였다. 중화학공업의 육성은 기본방향에서는 타당하였으나 市場機能을 무시한 政府主導의 무리한 育成이 試行錯誤를 범하였다. 중화학공업 중심의 산업구조로의 전환은 自體技術開發能力이 없이는 適正技術의 選別導入과 導入技術의 消化·改良이 어려운 다양한 高位技術에 대한 수요증대를 의미한다. 그러나 70년대 후반에 自體技術開發能力의 중요성에 대한 인식이 부족한 가운데 重化學工業設備에 기술적 요건을 충분히 고려하지 않은 過剩投資가 이루어졌다. 集中된 設備投資에 의

하여 製造業 生產과 輸出에서 점하는 重化學工業의 比重은 급속한 신장을 보였으나 設備投資를 뒷받침하지 못하는 技術能力 부족으로 80년대초까지 稼動率과 生產性增加가 크게 低調하였다. 무리한 重化學工業育成의 弊害는 중화학공업에 국한된 것이 아니었다. 중화학공업육성을 위한 經濟施策들이 市場機能을 저해하여 資源配分이 非效率的으로 이루어지고 경제전반의 효율성이 저하되고 對外競爭力이 약화되었다.

政府主導의 重化學工業育成이 범한 試行錯誤에 대한 반작용으로 80년대에 들어와서 자율화와 개방화를 통하여 시장기능을 회복시키려는 制度改善이 추진되고 安定基調를 정착시키려는 노력이 효력을 보게 되어 生產性增加를 촉진시킬 수 있는 여건이 마련되었다. 適正成長 維持, 雇傭安定, 國際收支 改善 등 당면과제의 해결과 내외여건 변화에 대응하기 위한 새로운 成長潛在力의 開發에 技術競爭力의 强化가 핵심적 요건이라는 인식이 사회전반으로 확산되면서 技術開發支援施策이 확대되고 技術導入과 技術開發 활동이 급속히 증가하고 있다. 技術競爭力의 强化를 위한 노력이 최근에 와서 성과를 나타내기 시작하여 산업전반의 기술수준 향상이 가속되고 있다.

이와 같은 환경변화 속에서 部品關聯中小企業들도 점차 기술력이 향상되고 있다. 산업전반의 技術發展段階가 成熟期產業의 製造技術에 머물고 있던 70년대에는 기술개발에 투자하는 중소기업의 비중이 극히 작고 기술개발의 내용도 해외에서 도입된 製造技術의 消化·改良이 대부분이었다. 대다수의 중소기업은 製品技術에 대한 이해가 부족한 가운데 단순한 加工·組立技術만을 보유하며 生產管理技術의 중요성에 대한 인식도 부족하여 주로 저임금에 의존한 低附加價値部品의 製造에 特化하였다. 製造技術에서 경험을 축적한 대규모 機器製造業體들이 기술이 표준화되어 競爭要素로서 인건비의 비중이 큰 機種을 수출하였지만 주요부품의 대부분은 수입하거나 內製하며 주변부품을 국내 중소기업으로부터 공급받았다. 국내시장 규모가 작은데다 영세업체간의 過當競爭으로 技術蓄積이 어려웠다. 국내수요가 불충분하여 생산규모가 經濟單位에 未達하고 技術蓄積과 관련산업의 技術支援이 미흡하여 素材, 部品, 機械類의 輸入代替를 위한 기술개발투자의 경제성이 낮았다. 그러나 최근에 와서 國內需要增大와 技術蓄積 등 국내여건이 유리해지는 가운데 엔高의 영향으로 (品質/價格)條件이 유리해진 분야가 크게 확대되어 集中的인 技術開發과 設備投資에 의한 輸入代替와 輸出增大가 급속히 진전될 것으로 전망된다.

우리 경제의 技術發展過程은, 국내시장규모나 대외거래환경 등 內外與件面에서의 상대적 불리로 인한 發展經路上의 차이는 있으나 輸出商品 및 技術比較優位의 構造變化面에서 日本經濟의 技術發展 過程과 기본적 성격이 유사하다. 技術導入과 導入技術의 消化·改良을 통하여 先進技術과의 격차를 축소해 가는 開途國의 產業技術發展過程은 技術蓄積過程의 단계적이고 누적적인 성격과 국내시장 규모의 제약 및 산업연관효과로 인하여 일반적으로 非耐久消費財에서 시작하여 耐久消費財, 勞動集約中間財 및 低級小型資本財를 거쳐 資本集約中間財 및 高級大型資本財에 이르는 단계적 發展樣態를 나타낸다. 國內產業의 技術發展過程을 전망하면 우리경제는 中短期에 機械·裝備의 제조기술과 일부 機器類의 製品技術에서

대외경쟁력을 급속히 강화하여 이를 토대로 장기적으로는 세계시장의 成長期産業에서 比較優位分野를 확장하여 갈 것으로 전망된다. 선진국이 工程自動化를 통하여 製造技術에서 경쟁력을 회복하여 갈 것으로 예상되지만, 국내산업은 단계적으로 自動化水準과 自動化 聯關技術의 隔差를 축소하여 가면서 經營管理, 硏究開發, 製品設計, 製造活動 등 諸分野에서 유리한 (生産性/賃金)을 바탕으로 適正成長下의 技術集約化를 뒷받침할 수 있는 比較優位分野를 확보하여 갈 수 있을 것이다. 國內市場規模의 擴大와 技術水準의 向上에 따라서 산업간 연관관계가 심화되면서 耐久消費財 중심의 重工業構造에서 탈피하여 資本財産業의 比重이 증대할 것이며, 이에 따라 산업 전반의 대외경쟁력이 일층 강화되고 成長의 輸出依存度가 개선될 것이다. 중소기업 기술분야에서 독자적인 기술개발능력을 보유하는 專門中小企業의 比重이 증대하면서 대기업과 효율적인 技術分業體制를 형성함으로써 대외경쟁력의 강화와 기술수준의 향상에 중요한 역할을 분담할 것이다.

이러한 産業技術發展過程은 경제의 開放化·國際化가 진전되면서 일층 가속될 것이다. 先進諸國의 構造調整이 부진하여 貿易不均衡의 改善이 지연되고 保護貿易趨勢가 지속될 것으로 전망된다. 「우루과이 라운드」에서 GATT의 機能과 役割이 강화되어 현재의 保護貿易 추세가 개선될 전망도 어두우며, 世界貿易秩序는 多者間協商보다는 雙務的協商에 의존하는 경향이 증대할 것으로 예상된다. 先發開途國에 대한 卒業規程의 적용이 본격화되면서 GSP受惠가 축소되고 關稅協商에서도 선진국과 동일한 수준의 諒許가 요구될 것이며 開途國 優待條項에 의하여 유보되었던 GATT의 諸般義務를 수행하게 될 것이다. 이러한 貿易環境下에서 輸出商品構造가 고도화되고 經常收支黑字基調가 정착됨에 따라 국내 시장의 實質的 開放擴大는 필연적인 추세이다.

국내시장의 開放擴大에 따른 競爭與件의 변화와 더불어 國際分業과 國際協力의 기회가 확대되어 기업활동의 국제화가 가속될 것이다. 貿易不均衡과 保護貿易下의 先進國産業은 開途國과의 분업을 확대할 것이며, 특히 産業技術基盤을 확립해 가는 先發開途國과의 工程間 分業을 중심으로 産業內分業을 확대해 가며, 製品差別化分業도 지속적으로 확대될 것이다. 國際的 企業協力이 증대되며 특히 先進國과 아시아 新工業國간의 資本·技術提携가 확대될 것으로 예상된다.

이러한 內外經濟與件은 國際分業의 下位技術分野를 담당하는 국내기업이 先進國企業과의 資本·技術提携를 통하여 上位技術分野로 이행하려는 노력에 유리한 환경을 제공함으로써 국내기업의 國際化過程이 급속히 진전될 것으로 예상된다. 國內市場과 商品輸出 중심의 기업활동에서 탈피하여 세계시장을 대상으로 하는 다양한 對外去來의 比重이 증대하면서 經營, 組織, 技術, 情報 등의 諸側面에서 기업활동의 혁신이 진행될 것이다.

이러한 변화과정에서 適應能力의 差異로 인하여 業種別 企業規模別 격차가 확대되면서 構造調整 압력이 증대되나 利益集團의 利害가 개재되어 구조조정이 지연될 수 있다. 短期的으로 원貨의 低評價, 關稅·非關稅障壁의 保護, 金融·租稅支援, 部門間 賃金隔差의 擴大, 高生産性部門의 輸出自律規制 및 輸出價格管理 등을 통하여 構造調整 속도를 조정할 수는 있

으나 장기적으로는 國際分業體制의 재편에 능동적으로 참여하는 적극적 구조조정이 불가피하다. 정부는 長期動態的 視角에서 시장기능을 통한 점진적 구조조정이 원활히 진행되도록 競爭制限的인 政策運用을 지양하여 구조조정압력의 누적에 따른 斷續的·大幅的 構造調整을 방지하고 利益集團間의 葛藤을 완화하는 政策形成運用體制를 발전시켜야 할 것이다. 經濟의 開放化·國際化가 진행되고 산업의 技術集約化가 진전됨에 따라 산업활동에 대한 정부개입은 政策手段이나 政策效果面에서 제약이 커지는 한편 專門性의 不足, 情報의 不充分, 利益集團의 影響 등으로 인한 政府失敗를 초래할 위험이 증대한다.

이러한 政策環境의 變化에 대응하여 產業政策을 합리적으로 운용하기 위해서는 認許可, 規制, 金融·租稅支援 등 政府失敗의 위험이 큰 직접개입을 지양하고 자율과 경쟁에 의한 產業發展을 촉진시키는 競爭環境의 造成 및 產業情報流通, 技術開發支援, 產業人力養成, 產業立地供給 등 產業下部構造의 擴充에 보다 역점을 둠이 바람직하다. 中小企業政策의 基本方向도 산업전반의 技術集約化에 따른 技術需要의 變化에 대응하여 個別中小企業들이 經營管理能力과 技術開發能力을 강화하려는 노력을 자극하고 지원하기 위한 合理的 競爭秩序의 確立 및 產業下部構造의 擴充과 環境變化에 따라 중소기업부문의 生產資源이 創業·廢業·事業轉換을 통하여 원활히 재조직되도록 하는 制度·施策·慣行의 改善에 있다 하겠다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

金仁秀·李軫周, 『技術革新의 過程과 政策』, 韓國開發硏究院, 1984.

金栽元, 『都給組織의 現況 및 都給去來의 增進方案』, 韓國開發硏究院, 1983.

李相鎬·宋基在·安鍾錫, 『一般機械工業의 實態와 輸入代替促進方案』, 產業硏究院, 1986.

李軫周·崔東圭, 『產業別 技術革新過程과 政策課題』, 韓國經濟硏究院, 1986.

韓國產業經濟技術硏究院(譯), 『日本의 產業構造』, 1982.

韓國產業銀行, 『電子部品工業 技術實態調査報告書』, 1984.

韓國生產性本部, 『自動化設備의 導入現況과 利用實態에 관한 硏究』, 1984.

機械振興協會 經濟硏究所, 『機械工業の成長と構造に關する硏究』, 1970.

小川英次, 「中小企業における技術開發－產業用ロボット導入を考える」, 『商工金融(商工中金)』, 第30卷 第10號, 1980.

港徹雄, 「日本の技術特性と下請生產システム」, 『商工金融(商工中金)』, 第32卷 第7號, 1982.

山田基成, 「中小企業における技術のマネジメント」, 『商工金融(商工中金)』, 第32卷 第10號, 1982.

中小企業事業團 · 中小企業硏究所(編), 『日本の中小企業硏究』, 有斐閣, 1985.

木下武人, 『先端技術とこれからの中小企業』, 中央經濟社, 1983.

Abernathy, W.J. and J.M. Utterback, "A Dynamic Model of Process Innovation", *Omega*, Vol. 3, 1975.

———, "Patterns of Industrial Innovation", *Technology Review*, 1978.

Battelle Columbus Laboratories, *Interactions of Science and Technology in the Innovative Process: Some Case Studies,* Columbus, OH: Battelle Laboratories, March 1973.

Freeman, C., *The Economics of Industrial Innovation,* London: Frances Pinter, 1982.

Illinois Institute of Technology Research Institute, *Technology in Retrospect and Critical Events in Science(TRACES),* Washington, D.C.: National Science Foundation, 1968.

Kamien, M.I., and N.L. Schwartz, *Market Structure and Innovation,* Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

Lee, Jinjoo and Linsu Kim, *Report Submitted to the Korean National Commission for UNESCO,* KAIST, Seoul, 1983.

Louis T. Wells, *The Product Life Cycle and International Trade,* Boston, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard Univ., 1972.

OECD, *Innovation in Small and Medium Firms-Background Reports,* 1982.

Park Joon-kyung, *Three Essays on Industrial Innovation,* Seoul: KDI Working Paper 8513, Korea Development Institute, 1985.

Rothwell, R. and W. Zegveld, *Innovation and the Small and Medium Sized Firm,* London: Frances Pinter, 1982.

「우리나라 勞動市場의 分期計量模型[1]」: 論評

金 有 培

*

近代的 勞動市場을 분석할 경우에는 당연히 勞動의 供給要因과 需要要因 및 그 둘의 상호작용에 집중하는 것이 보통이다. 물론 工業化의 初期段階에서는 농촌으로부터 과잉노동력이 유출되는 과정이 중요하며 노동의 공급형태가 노동시장 분석의 주요 대상이 된다. 그러나 경제가 발전하는 과정에서 노동력의 수요가 팽창하고 근대적 노동시장이 확산됨에 따라 노동시장의 구조변화는 농촌의 잠재적 과잉노동력으로부터 유출되는 勞動供給과 都市 近代化部門에서 이루어지고 있는 商業勞動力의 需要行態, 그리고 그것을 배경으로 성립되어 있는 노동시장의 작용이라는 삼자관계를 統合的으로 파악함이 중요하게 된다. 그런 의미에서 60년대 이후 韓國의 産業化過程에서 나타나는 勞動市場 構造變化의 特性을 살펴보기 위해서는 노동시장의 공급 및 수요행태와 노동시장에 관한 많은 경험적 분석이 필요하게 된다.

金仲秀 박사의 「우리나라 勞動市場의 分期計量模型」은 이러한 필요에 부응하여 時宜適切하게 우리나라 勞動市場의 諸行態模型을 제시하고 있다. 특히 이 연구는 노동시장의 행태를 勞動供給側面과 勞動需要側面으로 구분하여 각각 勞動供給決定模型과 勞動需要決定模型을 이론적으로 추론하고 이에 대한 실증분석을 시도하였다. 이러한 金博士의 分期計量模型은 노동시장의 구조를 部分均衡接近으로 보다는 統合的으로 접근하려는 일차적 시도로서 매우 의미있는 연구라 아니할 수 없다. 여기서 제시된 勞動供給決定模型은 失望勞動者假說과 恒常賃金模型 또는 相對賃金模型 등을 檢證할 수 있는 說明變數를 선택하고 이들 變數가 年齡別·性別 勞動供給에 어느 정도로 영향을 미치는가를 분석하였다.

노동수요측면을 검증하는 데 있어 新古典學

筆者: 成均館大學校 經商大 敎授

1) 金仲秀, 「우리나라 勞動市場의 分期計量模型」, 『韓國開發硏究』, 第 8 卷 第 4 號, 1986 겨울호. pp. 87~109.

派的 生産函數를 가정하고 GNP, 실질임금, 자본가격, 그리고 시간변수를 설명변수로 채택하여 鑛工業部門의 雇傭函數를 추정하고 있다. 아울러 이를 바탕으로 農林·漁業 및 社會間接資本의 就業者構成比를 추정하였는데 여기에선 條件附 「로짓」(conditional logit)函數를 사용하고 있다.

또한 失業率 推移를 계층별 실업률의 변화와 노동공급의 구성비의 변화로 나누어 파악하고 「期待附 필립스曲線」을 중심으로 賃金函數를 추정하였다.

이와 같은 분석의 결과로 발견된 다음 두 가지 내용은 우리나라의 勞動市場이 機能面에서 비교적 효율적으로 움직일 것이라는 낙관적인 견해를 뒷받침하는 것으로서 앞으로의 勞動市場政策에 중요한 시사점을 제시하고 있다.

1) 경제성장에 상응하는 雇傭吸收力의 감소추세 假說은 지지받지 못하였으며 반면에, 실질임금상승의 노동수요에 미치는 영향은 더욱 심화되어 가는 것으로 분석하였다. 金博士가 분석한 바와 같이 고도성장에 따른 雇傭吸收力의 감소추세가 나타나지 않는다면 高成長을 유지하는 한 雇傭問題는 심각한 문제로 대두되지 않을 것이다.

2) 이 연구에서 20歲 미만의 男女階層을 예외로 실업률이 상대적으로 낮은 女性勞動供給人口의 比率增大가 실업률수준의 상대적 안정성에 기여한 것으로 나타났다. 그렇다면 현재의 女性勞動供給의 比率增大는 계속적으로 실업률 안정에 기여할 수 있는 요인으로 작용할 것임을 시사하는 것이 된다.

그러나 金博士의 分析結果엔 이러한 낙관적인 견해와는 부분적으로 서로 상치될 수 있는 내용도 포함되어 있는 것이 사실이다. 예를 들어 失望勞動效果가 모든 계층의 勞動者에 있어 有意性이 없는 것으로 나타나고 있는데 이것은 우리나라 勞動市場에서는 경기변동에 따라 追加勞動者假說이 더욱 작용하기 때문에 실업이 발생할 경우 補助勞動力의 經濟活動은 점차 증대되어 構造的 失業問題가 더욱 악화되리라는 것을 의미하게 된다. 또 다른 예는 실업률이 임금상승률에 미치는 영향이 시간의 경과에 따라 더욱 커져 왔다는 주장인데 이것은 실업의 수준뿐만 아니라 실업의 지속기간이 길수록 노동시장에 미치는 효과가 더욱 커진다는 것을 의미한다. 이 주장에 의하면 앞으로 構造的 失業의 문제가 우리나라 勞動市場政策의 重要한 課題임을 암시하게 된다.

이와 같이 서로 다른 政策的 意味를 갖는 분석결과를 동시에 接合시키려는 시도가 필요할 것이라는 일반적 지적 이외에 金博士의 논문에 담고 있는 문제점을 더욱 細分化하여 살펴보기로 한다.

첫째, 이 논문의 구성을 보면 勞動供給函數와 勞動需要函數를 추정하였을 뿐 勞動力의 需給이 어떻게 노동시장에서 상호작용을 하며 行態的으로 需給調整이 어떻게 이루어지는가를 설명하지 못한 점이 있다. 특히 勞動力의 供給側面에서는 연령별·성별로 구분하여 경제활동수준을 분석하고, 勞動力의 需要는 産業別로 구분하여 行態方程式을 제시하고 있는데 이 두 가지 서로 다른 유형의 방정식이 勞動市場에서 어떻게 상호작용을 할 것이며, 균형을 가져올 수 있는 調整「메카니즘」이 무엇인지를 분명히 밝히지 않고 있다. 물론 金仲秀 박사는 이에 대신하여, 第Ⅳ章(勞動市場 政策課題의 導出)에서 失業率 推移와 賃金函數에 대한 推定方程式을 제시하고 있기는 하다. 그렇지만 실제로

勞動市場의 過不足 및 그 調整形態는 임금이나 실업 이외에도 여러 가지 유형으로 나타날 수 있는 것이다. 일반적으로 고려될 수 있는 勞動市場 不均衡의 몇 가지 형태를 제시하면 다음과 같다.

(1) 金博士가 提示하듯이 需要供給간에 있어의 不均衡은 우선 賃金變化를 통해 나타난다.

(2) 일시적으로 賃金調整이 이루어지지 못할 경우에 動態的 過不足現象이 발생할 수 있다. 이것은 임금이 완전조정되는 데도 일정한 時間的 遲滯가 존재한다는 데에서 연유한 현상으로 賃金變動函數에 時間的 遲滯變數를 포함시켜 추정함으로써 이를 파악할 수 있을 것이다.

(3) 雇傭主 및 政府 측에서 市場支配力을 가진 경우 賃金率 變化를 통제함으로써 人力過不足이 존재한다.

(4) 人力의 配分 및 活用上의 問題에 의해 야기되는 현상이 존재할 수 있는데 超過勞動, 職務再割當, 海外人力流出入 등이 그 주요한 指標가 될 수 있다. 이 경우 勞動市場의 制度的 要因이 분석의 주요대상이 된다.

두번째 문제점으로 지적할 수 있는 것은 成長에 따른 雇傭吸收力의 檢證을 위해 GNP×Time變數를 도입하였는데, 雇傭吸收力의 檢證을 高成長期와 低成長期로 구분하여 검증함이 더욱 바람직스럽지 않나 생각된다. 雇傭吸收力은 추세변화와 더불어 변동되는 것은 사실이지만 低成長期와 高成長期에 따라 그 크기가 다르다는 것도 외국에서는 입증된 사실이다. 또한 鑛工業推定式 (1)(p. 97)에 의하면 GNP 10% 증대에 대한 雇傭增大效果는 약 5.8%로 나타나고 있는데 이 결과를 외국의 경우와 비교하여 우리나라 勞動市場의 特性을 해석하는 것도 바람직하다 하겠다. 왜냐하면 위에 언급한 雇傭彈性値는 미국의 경우(약 8.7%)에 비하면 높은 수치로서 이것은 각국의 勞動市場制度의 特性을 반영한 것으로 해석할 수 있기 때문이다.[2]

한편 鑛工業을 더욱 세분하여 勞動集約的 部門과 資本集約的 部門으로 나누어 분석해 본다면 더욱 흥미있는 결과를 유도할 수도 있을 것이다. 예를 들어 음식료와 기계부문에 있어 産出高에 대한 雇傭彈力性을 推定한 연구에 의하면 음식료부문이 0.44인 데 비해 기계부문은 0.5로서 기계부문에 있어 雇傭增大效果가 더 높게 나타나고 있음이 보여진다[3]. 政府의 重化學工業育成策에 의해 기계산업부문에 있어서 過剩設備投資가 존재함을 고려한다면, 이 부문에서의 雇傭增大效果가 높은 것은 기계산업 성장 및 가동률의 증가로 인한 雇傭增大인 것으로 해석된다.

세째, 硏究者가 지적하고 있듯이 본 논문의 供給函數推定에는 노동공급과 노동활동 참가를 혼용하여 주로 노동참가를 중심으로 분석하고 있는데, 이러한 接近方式에 대한 타당한 이유를 밝히는 것이 바람직할 것이다. 國民經濟에 있어 勞動의 總供給量은 ① 인구의 규모 ② 노동참가율 ③ 노동의 참가자가 제공하고자 하는 노동시간 등에 의존하며, 總勞動供給量을 결정하는 諸要因은 노동임금률에 따라 그 크기를 달리할 것이다. 이 경우 人口의 規模는 일정하게 주어진 것이며 人間資本, 즉 勞動技術이 일정하다는 단순한 가정을 전제로 하여 노동참가율 및 노동공급시간이 어떻게 市場賃金率에 반응하는가를 살펴보는 것이 勞動의 短期供給分析인 것이다. 이러한 관점에서 노동

2) 金有培, 「韓國製造業의 雇傭調整에 관한 分析」, 韓國勞動經濟學會, p. 35.
3) 金有培, 前揭書, p. 33.

공급시간을 분석으로부터 제외시킨 것은 敷衍의 설명을 요하는 부분이다.

네째, 主勞動者가 賃金 및 勞動市場條件의 단기적 변화에도 불구하고 취업자 및 실업자의 형태로 계속 노동력에 참가하고 있다면 노동활동수준의 기복에 따른 勞動力 크기의 변화는 주로 補助勞動者의 勞動參加率變化에 기인할 것이다. 그러므로 補助勞動者의 供給函數를 어떻게 추정할 것인가는 중요한 문제가 된다. 金博士는 勞動供給函數의 추정에서, 여성의 경우 出產率(TFR_i) 變數를 포함시킨 것 외에는 性別·年齡別로 동일한 實證分析模型을 사용하였다. 그러나 개인의 경제활동에의 참가결정은 가족을 비롯한 社會構成體 내에 있어 독립적으로 이루어지는 것이 아니라 상호의존적으로 이루어진다는 것은 경험적으로 잘 알려진 사실이다.[4] 즉 靑壯年期(prime age)에 있는 男性年齡層의 경제활동은 자신의 소득에는 비탄력적인 반면 家族內 補助勞動者의 경제활동은 主勞動者의 所得水準과는 반비례적 관계를 가지고 있는 것이 보통이다. 그러므로 補助勞動者의 供給函數는 主勞動者와 다른 行態模型을 가지며, 이의 推定函數에는 主勞動者의 所得水準 變數를 포함시키거나 주노동자와 보조노동자를 구분하는 擬制變數를 고려함이 타당할 것이다.

다섯째, 勞動供給函數에 있어 失望勞動者假說을 검증하기 위하여 金博士는 남성(25~49세)의 主勞動階層의 失業率을 景氣變動指標로 사용하였고 그 결과 기대하던 결과를 얻지 못하였다. 그러나 景氣變動이 失業에 미치는 영향은 주노동계층보다는 오히려 限界勞動者인 副次的 勞動者에 더욱 크게 나타나기 때문에 실망노동자 가설을 검증하기 위한 景氣勞動指標로는 전체노동자의 실업률이나 14~24세의 연령계층과 여성근로자의 실업률을 병행하여 사용함이 더욱 바람직하다 하겠다.

여섯째, 노동력의 노동공급분석에 있어 도시부문과 농촌부문 또는 전통적 부문과 현대적 부문의 二重構造的 現象이 존재함을 감안한다면 이 둘 사이에 서로 다른 行態方程式을 설정할 필요가 있지 않을까 생각된다. 특히 노동시장이 여러 개의 시장으로 분화되어 있고 이들이 서로 同質的 勞動市場으로 형성되어 있지 않다면 個別市場에서의 需要供給行態도 또한 다를 수밖에 없다. 그런 의미에서 노동공급 측면도 年齡別·性別 階層뿐만 아니라 도시와 농촌의 經濟活動率을 구분하여 추정할 필요가 있다.

끝으로, 실증분석에 사용된 자료의 선정에 좀더 주의를 기울일 필요가 있으며 경우에 따라서는 公式的 統計資料보다는 代用資料의 발굴 및 개발이 필요한다는 점이다. 한 가지 예를 들면, 특히 失業統計에선 全產業의 통계보다는 「非農家失業」을 사용할 수도 있으며 Stock으로서의 실업보다는 Flow로서의 실업상태를 포착함이 중요하다 하겠다. 즉 Flow로서의 실업상태의 파악은 노동력의 이동이 중요한 勞動市場 緊張狀態의 指標임을 인정하는 것이 된다.

結論的으로 말해서 金仲秀 박사의 「우리나라 勞動市場의 分期計量模型」은 勞動市場 參與主體의 行態를 相互連繫시키고 內生變數 및 外生變數를 분명히 설정하여 그 상호작용을 이루는 「메카니즘」을 修正·補完함으로써 理論的 模型을 體系化한다면 우리나라 勞動市場의 作用「메카니즘」을 설명할 수 있는 좋은 模型이 될 것이다. ▨

4) C.D. Long, "Labor Force under Changing Income and Employment. (Princeton Univ. Press, 1958)

「우리나라 勞動市場의 分期計量模型」: 應答

金 仲 秀

*

本 應答은 向後 우리나라 勞動市場에 대한 巨視分析에서 고려되어야 할 연구과제들을 제시하고 筆者의 拙稿(1986)[1]에 대한 金有培 敎授의 論評에서[2] 지적된 문제점을 검토하고자 한다.

우리나라 勞動市場에 대한 巨視分析의 旣存 硏究事例를 고찰하여 볼 때 勞動需要 및 供給의 決定要因에 대한 분석이 간과되어 온 것은 주지의 사실이다[3]. 예를 들어 우리 경제의 巨視計量模型에서 勞動市場均衡에 관한 構造方程式은 失業率·賃金·勞動供給函數 등을 포함하고 있으나 각 函數式의 定式化가 극히 단순화되어 있는 것이 일반적 실정인 것이다[4]. 이러한 模型들에 暗默的으로 내재되어 있는 가정은 우리나라 노동시장의 경우 노동의 超過供給이 상존하므로, 失業率·賃金 등의 수준이 노동수요에 의하여 충분히 설명될 수 있다는 것이다. 그러나 就學率·出産率 등의 변화와 더불어 「베이비·붐」 世代의 노동시장 과잉진입에 따른 就業人口의 年齡構造變化 등은 노동공급행태에 중요한 영향을 미쳤을 것이며, 또한 산업구조의 급속한 고도화추세는 需要行態의 決定要因에 중요한 변화를 야기시켰을 것으로 판단된다. 人口의 增加, 農村人口의 지속적 都市流入現象으로 勞動供給側面에서의 사회적 압력이 계속 이루어진다는 시각에서 볼 때, 勞動需給에 대한 巨視分析은 중요한 정책적 시사점을 제공한다고 볼 수 있다.

巨視模型分析에서의 어려운 점은 模型의 理論的 背景을 이루고 있는 微視行態를 巨視分析에서 여하히 적절하게 반영할 수 있는가이다.

筆者 : 本院 硏究委員

1) 金仲秀, 「우리나라 勞動市場의 分期計量模型」, 『韓國開發硏究』, 1986. 겨울호. pp. 87~109.
2) 金有培, 「우리나라 勞動市場의 分期計量模型」: 論評, 『韓國開發硏究』 當號.
3) 本 分析에서는 勞動供給과 經濟活動參加의 用語가 混用되고 있다.
4) 朴元巖, 「韓國經濟의 分期計量模型」, 『韓國開發硏究』 1986. 여름호, pp. 25~66; 南相祐, 「韓國經濟의 半期시뮬레이션模型」, 『韓國開發硏究』 1981. 봄호, pp. 131~152; 韓成信, 『韓國經濟短期豫測模型』, 硏究叢書 2, 韓國經濟硏究院, 1981.

金教授의 論評도 기본적으로 筆者의 模型에 內在되어 있는 微視的 意味에 대한 상이한 해석에서 연유한다고 볼 수 있다. 그러나 중요한 점은 時系列 資料에 의한 巨視分析과 橫斷面資料를 사용한 微視實證分析은 서로 다른 목적을 위하여 설정되었으므로 상호보완적이어야 하나 대체적 관계에 있지는 않다는 점이다. 金教授의 論評 및 提案에 대하여 구체적으로 應答을 하면 다음과 같다.

첫째, 産業別 勞動需要와 性別·年齡別 勞動供給推定方程式간의 連繫性 문제이다. 筆者의 연구에서 제시되었듯이 勞動需給간의 不均衡, 즉 失業은 勞動供給 및 需要의 주요 決定要因인 賃金率과의 關係式에 의하여 다음 期의 노동수급이 조정되는 것으로 설정되어 있다. 賃金과 失業率간에 時間差가 있다는 지적은 본 연구에서 賃金函數에 失業率의 時差構造가 고려되었으며, 노동공급 및 수요함수에 각기 時差從屬變數가 포함되어 賃金率등의 각 獨立變數의 無限時差效果가 勘案된 것과 동일한 의미를 갖는 것으로 생각된다. 그러나 雇用主 및 政府의 賃金統制效果를 제안한 것은 첫째로 勞動需要函數推定, 다시 말하면 生産要素價格變化에 대응한 雇傭行態分析과는 무관한 과제이며, 둘째로 분석기간의 특정시점에서 제도의 내용이 변하지 않는 한 賃金水準決定의 微視分析이 아닌 時系列分析에서는 위와 같은 제도나 관행의 효과를 포착하는 것은 어려운 일일 것이다.

둘째, 雇傭吸收力의 검증을 高成長期 및 低成長期로, 또는 勞動 및 資本集約産業으로 구분하여 추정하여야 한다는 지적은 構造變化(structural change) 또는 可變係數(variable coefficient)의 推定問題로 표현할 수 있다. 微視分析에서는 高成長 및 低成長 또는 勞動集約度에 따라 산업을 구분하는 것이 상대적으로 용이할 것이나 時系列分析에서 우리 경제와 같이 경기의 循環變動이나 또는 産業構造가 심하게 변하는 여건하에서는 이러한 구분이 恣意的일 수밖에 없을 것이다. 기본적으로는 이러한 문제의 認識下에 不變係數 β를 時間의 函數, 즉 $\beta(t)$로 추정하였음을 다시 밝혀 둔다. 한편 本 硏究에서는 失業率에 연결되는 勞動需給分析에 초점이 맞추어졌으며, 製造業部門을 더욱 세분한 勞動需要分析은 자료의 결여로 가능하지 않으며, 勞動供給時間을 제외하였다는 지적은 본 연구의 특성과는 관련성이 없는 것으로 생각된다.

세째, 失望勞動者 假說檢證을 위하여 男性 25~49歲의 失業率보다는 全體勞動者의 失業率 또는 副次的 勞動者의 失業率을 사용하는 것이 더욱 타당하다는 제안이다. 이론적으로, 이는 경기변동의 지표로 무엇이 사용되어야 하는가의 과제이다. 筆者가 논문에서 지적하였듯이 失業率의 變動은 短期的 景氣變動(short-run cyclical variation) 要因과 中長期的 趨勢變動(secular trend fluctuation) 要因이 복합적으로 구성되어 있다. 특히 우리나라의 경우 「베이비·붐」 世代의 勞動市場 過剩進入, 女性의 經濟活動參加率 提高 등으로 後者의 영향이 근년에 점증되고 있는 여건과 男性 主勤勞階層의 경우 景氣變動要因 이외의 經濟構造的 要因으로는 노동시장을 떠나는 현상이 나타나지 않는다는 점을 감안할 때 失望勞動者 假說檢證을 위한 景氣變動指標로 어떤 失業率이 사용되어야 하는가는 자명할 것이다.

네째, 勞動供給函數가 性別·年齡別로 거의 동일하게 定式化되었다는 지적은 실제의 논문

내용에 적절치 못하다고 할 수 있다. 즉 主勤勞階層과 副次的 勤勞階層은 기본적으로 新古典學派理論과 相對所得理論등 서로 상치되는 결과를 도출하는 모형으로 각기 설정되었으며 더우기 人口年齡構造變數 등 同一變數를 포함하였을 경우도 이론적으로 서로 다른 효과를 기대하면서 시도되었다. 한편 都市·農村간의 區別 必要性등은 적절한 제안이나 性別·年齡別 資料의 경우 위와 같이 더욱 세분된 구분은 통계자료의 信賴度上 이용 가능하지 않은 실정이다.

結論的으로, 冒頭에서 제시하였듯이 巨視實證硏究의 適合性은 그 分析內容과 微視理論과의 일치성에 있다 하겠다. 金敎授의 論評은 이러한 의미에서 勞動市場模型設定에서 微視와 巨視分析을 논리적으로 연계시키기 위하여 분석자들이 고려하여야 할 점들을 지적한 것으로서, 향후 統計資料의 改善과 더불어 模型을 補完·發展시키는 데 좋은 基礎資料로 사용될 것이다.

「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」: 論評

尹 錫 範

*

朱鶴中 博士와 劉鍾九 敎授의 「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」 題名의 論文[1]은 Jorgenson-Slesnick의 開發한 模型에 기초로 하여 우리나라 都市家口의 品目別 및 總和 家口同等化單位를 실증적으로 구한 것이다.

이 논문에 있어서 家口同等化單位는 「트랜스로그」(translog) 間接效用函數에서부터 출발하여 도출되고 있다. 厚生의 變化를 소득분배에 기초하여 파악하는 것과 厚生의 分配를 통하여 파악하는 것이 오직 개인들의 선호가 동일하며 同調的(homothetic)인 경우에만 동일한 결과를 낳는다는 점에 비추어 볼 때에, 「트랜스로그」 間接效用函數에서부터 출발하여 家口同等化單位의 실증적 추정을 시도한 이 논문의 의의는 크다고 할 수 있다.

이 논문 이전의 우리나라의 家口同等化單位에 대한 실증적 추정은 Leontief型의 效用函數를 사용하였기 때문에 商品間의 代替效果를 明示的으로 고려하지 못하였다. 그러나 이 論文에서는 「트랜스로그」間接效用函數를 사용하여 이러한 制約을 극복하였다고 할 수 있다.

이 논문에서 발견된 사실 중에서 가장 흥미를 끄는 것은 家口員數의 증가에 따르는 規模의 經濟 및 共用可能한 품목의 경우에 존재하는 規模의 經濟 등 직관적으로 인식이 가능한 사실들을 실증적으로 數量化하였다는 점이다. 이러한 사실들의 발견은 家口別 1人當 所得 혹은 1人當 支出額이 정확한 厚生의 指標가 될 수 없다는 사실을 다시 한번 구체적으로 증명했다는 점에서 의의가 크다고 할 수 있다.

家口同等化 消費單位를 家計觀察所得에 대한 일종의 「디플레이터」(deflater)로 사용하는 경우에는 이 논문에도 언급되어 있는 바와 같이 소득분배정책이나 최저생계비 결정 등의 문제에 있어서 家口의 特性을 명시적으로 고려할 수 있게 된다. 한편 이 논문은 도시지역의 가

筆者: 延世大學校 商經大 敎授.

1) 劉鍾九·朱鶴中, 「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」, 『韓國開發硏究』, 第 8 卷, 第 4 號, 1986. 겨울호, pp. 2~15.

구만을 대상으로 하고 있으나 여기서 사용된 방법과 동일한 방법을 이용하여 다른 지역, 예를 들면 농촌지역에 대하여도 추정을 시도할 수 있을 것이다. 이와 같은 추정이 행하여지면 이 논문은 또한 都市와 農村간의 移住(migration)에 관한 새로운 시각을 제시해 줄 수 있을 것이다. 현재까지의 도시와 농촌간의 移住模型에 있어서 고려된 主要因은 都市에서의 期待所得(혹은 期待賃金率)과 農村에서의 所得이다. 그러나 도시와 농촌의 家口同等化單位를 추정함에 있어서 두 지역의 상이한 특성들, 즉 公害의 程度나 地域公共財(local public goods)의 差異 등을 고려하게 되면 所得의 比較에서 厚生의 比較에로의 전환이 가능해지게 될 것이다.

이제 筆者가 이 논문을 이해하는 데 곤란을 겪었던 몇 가지 점들을, 이 논문의 독자들의 이해를 돕는 데 도움이 되거나 혹은 이 논문의 筆者들의 앞으로의 연구에 참고가 될 수 있을 것이라는 기대하에서, 제시하고자 한다.

첫째, 이 논문의 式 (7)은, $ln\frac{P'}{M_k}B_{PA}A_k = ln\frac{P'}{M_k}B_{PP}\,ln\,m_k(A_k)$이다. 여기에서 $ln\frac{P}{M_k}$ 및 $ln\,m_k(A_k)$는 $N\times1$ 벡터이고, A_k는 $K\times1$ 벡터이며, B_{PA} 및 B_{PP}는 각기 $N\times K$ 및 $N\times N$ 行列이다. 따라서 $B_{PA}A_k\equiv c_k$, $B_{PP}\,ln\,m_k(A_k)\equiv d_k$라 하면 c_k와 d_k는 모두 $N\times1$ 벡터가 된다.

일반적인 경우에 있어서는, 式 (7)이 성립한다고 하여 $c_k=d_k$가 성립되지 않는다. 예를 들어 $N=2$인 경우에 있어서, $ln\frac{P'}{M_k}=[1,2]'$, $c_k'=[3,4]$, $d_k'=[5,3]$인 경우, $ln\frac{P'}{M_k}\cdot c_k = ln\frac{P'}{M_k}d_k=11$이나 $c_k\neq d_k$이다. 또한 정확한 總合을 위한 制約條件, $l'B_{PP}\,l=0$과 $l'B_{PA}=0$들도 위의 결론을 바꿀 수 없다. 이렇게 되면 개인들의 支出몫(expenditure share)이 單調的(monotonic)이어서 B_{PP}의 逆行列이 존재한다고 해도 式 (8) $ln\,m_k(A_k)=B_{PP}^{-1}B_{PA}A_k$는 성립하지 않게 된다.

이 경우에 대하여 또한 지적될 수 있는 점은, 만일 상기한 결론대로라면 式 (7)이 $ln\,m_k(A_k)$를 구하는 式이 될 수 없다는 것이다. 즉, $ln\frac{P}{M_k}$, B_{PA}, B_{PP} 및 A_k가 알려진 경우라도 式 (7)에 의하여 벡터 $ln\,m_k(A_k)$의 모든 元素들을 구할 수 없게 된다.

따라서 式 (7)이 (8)을 의미한다는 것이 사실이라면 이는 筆者가 알지 못하는 假定下에서 그렇게 될 것으로 생각된다. 그것이 어떠한 가정인가에 대하여는 Jorgenson-Slesnick의 논문에도 구체적인 언급이 없다. 그러므로 式 (7)이 (8)을 의미할 수 있게 하는 가정에 대한 명시적인 언급 및 그에 따르는 설명이 있으면 이 논문의 이해에 많은 도움이 될 것이다.

둘째, 이 논문에서 「트랜스로그」間接效用函數, 정확히는 「트랜스로그」逆間接效用函數(translog reciprocal indirect utility function)는 式 (1)에 나타나 있다.

$$lnV_k=F(A_k)+ln\frac{P'}{M_k}\alpha_P+\frac{1}{2}ln\frac{P'}{M_k}B_{PP}\,ln\frac{P}{M_k}+ln\frac{P'}{M_k}B_{PP}A_k$$

이 論文에서 사용된 係數에 대한 制約은 $l'\alpha_P=-1$과 정확한 總合을 위한 制約 $l'B_{PP}\,l=0$ 및 $l'B_{PA}=0$ 등이다. 그런데 일반적으로 「트랜스로그」 間接效用函數로부터 導出된 需要函數의 零次同次性을 만족시키기 위한 標準化(normalization)는 대개 $l'\alpha_P=-1$ 혹은 $l'B_{PP}l=0$ 둘 중의 하나가 사용되고 있다. 그렇다면 이 논문에 있어서는 표준화를 두 번 행한 것이 아닌가에 대한 의문이 생기게 된다.

세째, 總和 家口同等化單位(m_{0k})의 個人厚生에 미치는 效果는

(12) $lnV_k = lnP'\alpha_P + \frac{1}{2}\ lnP'B_{PP}lnP - D(P)\ ln\frac{M_k}{m_0k}$,

에 의하여 설명이 되고 있다. m_{0k}가 증가하면 V_k가 감소한다는 사실을 보이기 위하여 支出의 分配몫이 非負인 條件에서부터 誘導된 것으로 보이는 $D(P)<0$의 條件이 사용되었다. 그런데 정확한 總合의 制約下에서 $D(P)=-1+l'B_{PP}\,ln\,P$이므로 $D(P)<0$은 $l'B_{PP}\,ln\,P<1$임을 의미하게 된다.

이 조건에 대하여 다음과 같은 의문들이 제기될 수 있다. 먼저 제기될 수 있는 의문은 추정된 B_{PP} 係數들의 값이 상기한 조건을 만족시키는가 하는 점이다. 한편 $ln\,P$의 값이 測定單位에 존재한다는 사실에 비추어, 만일 상기한 조건이 $l'B_{PP}=0$인 경우에 한하여 일반적으로 성립한다면 다음과 같은 문제가 발생할 가능성이 있게 된다.

「트랜스로그」 間接效用函數가 一次同次函數가 되기 위한 조건은 $l'\alpha_P=-1$, $l'B_{PP}\,l=0$, 그리고 $l'B_{PP}=0$의 세 가지이다. 따라서 정확한 總合을 위하여 「사용된 조건, $l'B_{PP}\,l=0$과 이 論文에서 사용된 조건, $l'\alpha_P=-1$에 $D(P)<0$의 조건을 만족시키기 위한 조건 $l'B_{PP}=0$을 추가하면 이 논문에서 사용된 「트랜스로그」間接效用函數는 일반적인 函數가 아니라 一次同次函數가 되므로 상당한 정도로 일반성을 상실하게 된다고 말할 수 있다. ▨

「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」: 應答

劉 鍾 九

*

本人과 朱鶴中 博士의 論文(1986)[1]의 實證結果에 대한 尹錫範 敎授의 論評[2]은 이 연구의 중요성을 더욱 강조하여 주는 것으로 사료된다. 앞으로 본인들은 이 연구를 더욱 발전시켜 나가는 데 있어서 尹錫範 敎授의 論評이 크게 도움이 될 것으로 믿는다.

尹錫範 敎授의 行列의 곱셈에 대한 論評은 劉鍾九·朱鶴中(1986), Jorgenson-Slesnick(1984), 그리고 Jorgenson-Lau-Stokker(1982)의 論文들에서 「벡터」를 column-vector 또는 row-vector로 명확히 구분하지 않았기 때문에 비롯된 行列의 次數(dimension) 問題로 보여진다.

劉鍾九·朱鶴中(1986) 模型의 式 (1)이 成立하기 위해서는 $P=(P_1, P_2 \cdots\cdots, P_N)$는 $(N\times 1)$의 column vector이어야 하고, A_K도 k家口의 特性値들$(A_1, A_2, \cdots\cdots, A_M)$에 대한 $(M\times 1)$의 column vector이어야만 한다. 이 두 조건이 성립되면 V_K는 (1×1)의 「스칼라」(scalar)가 되고

$$(7)\quad \underset{(1\times M)}{ln\frac{P'}{M_K}}\underset{(N\times M)}{B_{PA}}\underset{(M\times 1)}{A_K}=\underset{(1\times N)}{ln\frac{P'}{M_K}}\underset{(N\times N)}{B_{PP}}\underset{(N\times 1)}{ln\, m_K(A_K)}$$

의 等式이 성립한다. 여기서 N은 支出項目總數이고, M은 假變數(dummy variable)로 表示된, 考慮되고 있는 家口特性値들의 總數이다. 添字 k는 總家口數$(k=1, 2, \cdots\cdots, K)$를 나타내는 것이 아니라 단순히 k家口를 의미한다.

이 결과 우리는 支出項目 각각에 따른 N個의 品目別 家口同等化單位를 式 (8)에 따라 구할 수 있다.

$$(8)\quad \underset{(N\times 1)}{ln\, m_K(A_K)}=\underset{(N\times N)}{B_{PP}^{-1}}\underset{(N\times M)}{B_{PA}}\underset{(N\times 1)}{A_K}$$

이것을 모든 家口$(k=1, 2, \cdots\cdots, K)$에 각각 적

1) 劉鍾九·朱鶴中, 「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」, 『韓國開發硏究』, 第 8 卷 第 4 號 1986. 겨울호. pp. 2~15. 이 本人들의 論文은 劉鍾九 교수가 模型과 計量分析處理를 담당하였고, 朱鶴中 博士와 劉鍾九 교수가 結果分析을 共同으로 執筆하였다. 論評이 주로 模型에 대한 부분이므로 劉鍾九 교수가 論評에 대한 應答을 담당하였다.

2) 尹錫範, 「우리나라 都市家口의 同率化消費單位 : 論評」, 『韓國開發硏究』, 當號.

용하면 각 家口에 대한 品目別 家口同等化單位를 구할 수 있다.

"需要函數의 零次同次性을 만족시키기 위한 標準化(normalization)는 대개 $l'\alpha_P=-1$ 혹은 $l'B_{PP}\,l=0$ 둘 중의 하나가 사용되고 있다"는 尹錫範 敎授의 指摘은 本人과 「트랜스로그」 函數를 이해하는 데서 오는 차이를 나타내는 것으로 보여진다. 「트랜스로그」 間接效用函數에 있어서 $l'B_{PP}\,l=0$은 정확한 總合을 만족시키기 위한 제약이고, $l'\alpha_P=-1$은 1次同次函數(homogeneous function)에서뿐만 아니라 同調的函數(homothetic function)에서도 성립하는 標準化를 위한 制約條件이다.

本人들의 論文(1986)에서는 $l'B_{PP}\,l=0$은 $l'B_{PA}=0$과 함께 정확한 總合(exact aggregation)을 위한 制約條件으로 사용하였고 $l'\alpha_P=-1$은 오직 標準化를 위한 制約條件으로 사용하였다.

制約 $D(P)<0$는 $ln(P/M)$가 증가하면 $ln\,U_k$는 감소한다는 效用函數의 單調減少性(monotonicity)을 나타내기 위한 條件이다.

$$\frac{\partial ln\ V_K}{\partial ln(P/M_K)}=\alpha_P+B_{PP}ln\frac{P}{M_K}+B_{PA}A_K\leq 0.$$

이것은 支出몫의 方程式 (2)의 分子가 「마이너스」 이어야 함을 뜻한다. 그런데 支出의 몫은 언제나 正(positive)이어야 하므로 위의 單調增加性 條件은 $D(P)<0$이어야 할 것을 要求한다.

尹錫範 敎授께서 指摘하신 대로 $D(P)<0$이기 위해서는 $l'B_{PP}\,ln\,P<1$이어야 한다. 物價(P)는 測定單位에 의존하므로 $l'B_{PP}\,ln\,P<1$의 조건은 언제나 성립하는 것은 아니다. 이 문제를 해결하기 위하여, 첫째 物價가 아니고 物價指數를 사용하였다. 둘째, 「트랜스로그」 間接效用函數는 $ln\,P$에 관해서 2次函數이므로 우리는 $D(P)<1$의 조건을 만족시켜 줄 수 있는 적당한 物價指數를 언제나 선택할 수 있다[3]. 즉, 本 硏究에서와 같이 1984년을 基準年으로 가정하고 1984년의 物價指數를 $P_{1984}=100.00$이 아니라 $P_{1984}=1.0000$으로 物價指數의 時系列을 재작성하면 $ln\,P_{1984}=0$이 되고, 物價는 일반적으로 상승하는 경향이 있으므로 1984년 이전의 재작성된 物價指數의 「로그」 값은 「마이너스」가 된다. 따라서 $l'B_{PP}=0$이 아니고 $l'B_{PP}\geq 0$인 경우에도 $l'B_{PP}\,ln\,P<1$이 성립할 수 있다. 本 硏究의 年度別 $D(P)$의 값은 〈表 1〉과 같다.

〈表 1〉 年度別 $D(P)$값

年 度	$D(P)$값	年 度	$D(P)$값
1965	−.897094	1975	−1.02567
1966	−.861357	1976	−1.06708
1967	−.821991	1977	−1.03150
1968	−.822652	1978	−1.04015
1969	−.839765	1979	−1.06746
1970	−.870323	1980	−1.07233
1971	−.889116	1981	−1.08398
1972	−.928128	1982	−1.05459
1973	−.974546	1983	−1.00019
1974	−1.01597	1984	−1.0000

정확한 總合을 위한 制約과 單調減少性(monotonicity)制約 이외의 本 硏究에서 사용한 制約들은 다음과 같다.

同次性制約(homogeneity) : 支出의 몫方程式은 物價(P)와 總支出額(M_K)에 대하여 零次同次이어야 한다. 이 零次同次를 위한 제약은 다음과 같다.

$$B_{PP}\,l=B_{PM}.$$

3) 이것에 대한 보다 자세한 論議는 Jorgenson-Lau-Stakker(1981), pp. 172~175를 參照.

總和性制約(summability) : 考慮되고 있는 모든 商品「그룹」에 대한 支出의 몫의 合計는 1이어야 한다.

$$\sum_{n=1}^{N} s_{Kn}=l's_K=1.$$

이 조건을 만족시키기 위한 總和性制約은 다음과 같다.

$$l'B_{PP}=B_{MP}.$$

對稱性制約(symmetry) : 自己價格 및 交叉價格에 대한 補償需要의 對替效果(compensated own- and cross-price substitution effects)에 대한 行列은 對稱的이어야 한다. 이것을 위한 必要充分條件은 行列 B_{PP}가 對稱的이어야 한다. 즉,

$$B_{PP}=B'_{PP},$$

따라서

$$B_{PP}l=B_{PM}=B_{MP}.$$

이 對稱性制約을 위한 制約의 數는 $\frac{1}{2}N(N-1)$個이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

劉鍾九・朱鶴中, 「우리나라 都市家口의 同等化消費單位」, 『韓國開發硏究』, 韓國開發硏究院, 1986년 겨울호.

尹錫範, 「우리나라 都市家口의 同等化消費單位 : 論評」, 『韓國開發硏究』, KDI, 當號

Jorgenson, Dale W., Lawrence J. Lau and Thomas M. Stoker, "Welfare Comparison Under Exact Aggregation," *American Economic Review*, Vol. 70, No. 2, May 1980, pp. 268~272.

_____, "Aggregate Consumer Behavior and Individual Welfare," in D. Currie, R. Nobay and D. Peel(eds.), *Macroeconomic Analysis*, London: Croom-Helm 1981, pp. 35~61.

_____, "The Transcendental Logarithmic Model of Aggregate Consumer Behavior," in R.L. Basemann and G.F. Rhodes, Jr. (eds.), *Advanced in Econometrics*, Vol. 1, Greenwich: JAI Press, 1982, pp. 97~238.

_____, and Daniel T. Slesnick, "Aggregate Consumer Behavior and the Measurement of Inequality," *Review of Economic Studies*, Vol. 51(3), No. 166, July 1984, pp. 369~392.

Lau, Lawrence J., "Duality and the Structure of Utility Functions," *Journal of Economic Theory*, Vol. 1, No. 4, December 1969, pp. 374~396.

_____, "A Note on the Fundamental Theorem of Exact Aggregation," *Economics Letters*, Vol. 9, No. 2, 1982, pp. 119~126.

韓國開發硏究院 硏究叢書 案內

1. 韓國「인플레이션」의 原因과 그 影響
   金光錫 著 — 18 切判 · 122 面 · 高級洋裝 · 3,000원

2. 穀價政策의 計劃化~次善의 糧穀政策
   文八龍 著 — 18 切判 · 158 面 · 高級洋裝 · 3,000원

3. 韓國農業의 成長(1918~1971)
   潘性紈 著 — 18 切判 · 250 面 · 高級洋裝 · 4,000원

4. 韓國家計의 貯蓄行態
   金光錫 著 — 18 切判 · 146 面 · 高級洋裝 · 3,000원

5. 農產物價格分析論~理論과 政策
   文八龍, 柳炳瑞 共著 — 18 切判 · 318 面 · 高級洋裝 · 5,000원

6. *TRADE AND DEVELOPMENT IN KOREA*
   洪元卓, A.O. Krueger 編 — 18 切判 · 254 面 · 高級洋裝 · 4,400원

7. *SOCIAL SECURITY IN KOREA*
   朴宗淇 著 — 18 切判 · 198 面 · 高級洋裝 · 4,000원

8. *PUBLIC ENTERPRISE AND ECONOMIC DEVELOPMENT: THE KOREAN CASE*
   L.P. Jones 著 — 18 切判 · 294 面 · 高級洋裝 · 4,400원

9. 韓國의 外換·貿易政策
   金光錫, L.E. Westphal 共著 — 18 切判 · 336 面 · 高級洋裝 · 5,000원

10. *FACTOR SUPPLY AND FACTOR INTENSITY OF TRADE IN KOREA*
    洪元卓 著 — 18 切判 · 236 面 · 高級洋裝 · 4,000원

11. 勞動供給과 失業構造
    金秀坤 著 — 18 切判 · 202 面 · 高級洋裝 · 4,000원

12. 韓國의 鐵鋼需要分析
    宋熙秊 著 — 18 切判 · 250 面 · 高級洋裝 · 3,500원

13. 韓國鐵鋼工業의 成長
    金胤亨 著 — 18 切判 · 508 面 · 高級洋裝 · 6,800원

14. *PLANNING MODEL AND MACROECONOMIC POLICY ISSUES*
    金迪敎 編 — 18 切判 · 492 面 · 高級洋裝 · 6,400원

15. *INDUSTRIAL AND SOCIAL DEVELOPMENT ISSUES*
    金迪敎 編 — 18 切判 · 342 面 · 高級洋裝 · 5,000원

16. 韓國의 人口問題와 對策
    金善雄 編 — 18 切判 · 532 面 · 高級洋裝 · 6,800원

17. 韓國電力需要 및 價格의 分析
    張榮植 著 — 18 切判 · 252 面 · 高級洋裝 · 4,400원

18. 市場構造와 獨寡占規制
    李奎億 著 — 18 切判 · 370 面 · 高級洋裝 · 5,600원

19. 賃金과 勞使關係
    金秀坤 著 — 18 切判 · 244 面 · 高級洋裝 · 4,000원

20. 韓國의 人口와 人口政策
    洪思媛 著 — 18 切判 · 214 面 · 高級洋裝 · 4,000원

21. *TRADE, DISTORTIONS AND EMPLOYMENT GROWTH IN KOREA*
    洪元卓 著 — 18 切判 · 410 面 · 高級洋裝 · 6,000원

22. 成長과 構造轉換
    金光錫, M. Roemer 共著 — 18 切判 · 194 面 · 高級洋裝 · 3,500원

23. 韓國의 綜合輸送體系
    林浩奎 著 — 18 切判 · 306 面 · 高級洋裝 · 5,000원

㉔ 韓國企業의 財務行態
南相祐 著 18 切 判・204 面 高級洋裝・3,500원

㉕ 韓國經濟의 高度成長要因
金光錫 朴埈卿 共著 18 切 判・166 面 高級洋裝・3,500원

㉖ *COMMUNITY DEVELOPMENT AND HUMAN REPRODUCTIVE BEHAVIOR*
洪思媛 著 18 切 判・198 面 高級洋裝・4,000원

㉗ 農業投資分析論
文八龍 林栽煥 共著 18 切 判・250 面 高級洋裝・4,000원

㉘ 纖維・電子工業의 特性과 需給構造
金榮奉 著 18 切 判・180 面 高級洋裝・3,500원

㉙ 鐵鋼工業의 特性과 需給構造
南宗鉉 著 18 切 判・192 面 高級洋裝・4,000원

㉚ 韓國의 所得分配와 決定要因(上)
朱鶴中 編 18 切 判・470 面 高級洋裝・6,400원

㉛ 韓國의 國土・都市・環境
宋丙洛 編 18 切 判・410 面 高級洋裝・6,000원

㉜ 韓國의 保健財政과 醫療保險
朴宗淇 著 18 切 判・272 面 高級洋裝・4,500원

㉝ 石油化學工業의 現況과 展望
具本英 著 18 切 判・236 面 高級洋裝・4,000원

㉞ 成長과 都市化問題
宋丙洛 E.S. Mills 共著 18 切 判・270 面 高級洋裝・4,500원

㉟ 韓國의 流通經濟構造
林浩奎 著 18 切 判・306 面 高級洋裝・5,000원

㊱ 韓國工業化패턴과 그 要因
金光錫 著 18 切 判・272 面 高級洋裝・4,000원

㊲ 保健醫療資源과 診療生活圈
延河淸 金學泳 共著 18 切 判・336 面 高級洋裝・5,500원

㊳ 韓國의 敎育과 經濟發展
金榮奉 N.F. McGinn 外 18 切 判・272 面 高級洋裝・4,500원

㊴ 貿易・外援과 經濟開發
A.O. Krueger 著 田英鶴 譯 18 切 判・256 面 高級洋裝・4,000원

㊵ *MACROECONOMIC AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN KOREA*
朴宗淇 編 18 切 判・414 面 高級洋裝・6,000원

㊶ *HUMAN RESOURCES AND SOCIAL DEVELOPMENT IN KOREA*
朴宗淇 編 18 切 判・384 面 高級洋裝・5,000원

㊷ *KOREAN REGIONAL FARM PRODUCT AND INCOME:1910～75*
A. Keidel 著 18 切 判・268 面 高級洋裝・4,500원

㊸ 韓國의 農村開發
文八龍 潘性紈 D.H. Perkins 共著 18 切 判・396 面 高級洋裝・6,000원

㊹ 需給構造와 物價政策
李 烘 著 18 切 判・288 面 高級洋裝・5,000원

㊺ 經濟開發과 政府 및 企業家의 役割
司空 壹 L.P. Jones 共著 18 切 判・410 面 高級洋裝・6,000원

㊻ *PRIMARY HEALTH CARE IN KOREA*
延河淸 著 18 切 判・214 面 高級洋裝・4,000원

47 韓國 經濟·社會의 近代化
金滿堤 E.S. 메이슨 外 18 切 判·530 面 高級洋裝·6,800원

48 輸出主導型 成長經濟의 外換政策
李天杓 著 18 切 判·228 面 高級洋裝·4,000원

49 韓國의 所得分配와 決定要因(下)
朱鶴中 著 18 切 判·432 面 高級洋裝·7,000원

50 國民經濟와 福祉年金制度
延河淸 閔載成 共著 18 切 判·428 面 高級洋裝·7,000원

51 技術革新의 過程과 政策
金仁秀 李軫周 共著 18 切 判·402 面 高級洋裝·7,000원

52 韓國의 經濟開發과 人口政策
R.레페토 金善雄 外 18 切 判·328 面 高級洋裝·5,000원

53 韓國의 金融發展：1945～80
D.C.콜 朴英哲 共著 18 切 判·334 面 高級洋裝·5,600원

54 韓國의 賃金構造
朴烜求 朴世逸 共著 18 切 判·440 面 高級洋裝·5,200원

55 *SOURCES OF ECONOMIC GROWTH IN KOREA*
金光錫 朴埈卿 共著 18 切 判·238 面 高級洋裝·5,400원

56 轉換期의 韓國經濟와 金融政策
金重雄 南相祐 共著 18 切 判·354 面 高級洋裝·5,600원

57 北韓의 經濟政策과 運用
延河淸 著 18 切 判·348 面 高級洋裝·4,200원

58 地方財政調整制度와 財源配分
李啓植 著 18 切 判·280 面 高級洋裝·5,200원

59 벤처캐피탈의 役割과 課題
姜文秀 著 18 切 判·236 面 高級洋裝·4,400원