資本스톡推計와 分析上 問題點

朱 鶴 中

▷ 目 次 ◁

Ⅰ. 問題의 提起
Ⅱ. 資本스톡의 計量的槪念과 問題點
Ⅲ. 資本스톡推計方法과 資料의 制約
Ⅳ. 分析的 利用上의 問題點
Ⅴ. 結 語

Ⅰ. 問題의 提起

社會科學으로서 經濟學이 實證主義를 강조하는 것은 특이하면서도 당연한 歸結이다. 이리하여 數學이 經濟學의 하나의 言語가 되었고[1] 컴퓨터가 널리 보급됨에 따라 經濟學에 있어서 實證分析은 중요한 位置를 차지하기에 이르렀다.

實證分析을 의미있게 하기 위하여는 최소한 세 가지의 要件이 필요한 것으로 생각된다. 먼저 假說이나 分析의 틀을 計量的으로 規定(specification)할 수 있는 計量的 技法의 發達이다. 둘째는 計量分析에 포함된 經濟的 變數가 어느 정도의 信憑性과 상당한 一貫性이 있게 測定될 수 있도록 可用統計資料가 整備되어 있어야 한다. 끝으로는 統計資料를 計量的 節次에 따라 적절한 時間內에 처리할 수 있는 計算能力을 갖추어야 한다. 여기서 중요한 것은 이 세 가지 要件이 서로 걸맞게 調和를 이루면서 發展하여야 實證分析의 質的 向上을 기할 수 있다는 사실이다. 따라서 세 가지 要件間의 代替性은 극히 制限的이며 가장 큰 문제가 있는 要件이 實證分析의 質을 規定하게 된다.

그러나 計量分析을 發展시키려는 經濟學者의 노력은 오늘날까지 국내외를 막론하고 극히 跛行的이었음을 否認할 수 없다. 그 이유는 상술한 세 가지 要件中 商業的 理由에 의한 컴퓨터의 開發과 普及으로 計算處理 能力이 가장 앞서 發展하였다. 그 다음으로 發展한 것은 함축된 假定에 다소의 制約은 받으나 計量分

筆者 : 本院 先任研究委員

* 이 論文을 발전시키는 데 있어서 크게 도움을 준 朴埈卿 博士에게 筆者로서 심심한 謝意를 表한다.

1) 사뮤엘슨(P. Samuelson)은 그의 名作 *Foundations of Economic Analysis*의 序頭에 J. Willard Gibbs의 "數學은 言語다"라는 名句를 引用하고 있다.

析技法이며 이와 아울러 가장 重要視되어야 할 기본적인 可用統計資料의 改善은 통탄할 정도로 등한시되고 있다.

이와 같은 經濟學의 計量分析이 지닌 근본적인 문제점을 직시하면서 筆者는 10여년 전부터 우리나라에 있어서 經濟統計硏究(data research)의 중요성을 강조하여 왔다. 그러나 經濟硏究에 있어서 經濟學者는 短期的 經濟性을 중시하여 힘들고 시간이 오래 걸리는 經濟統計硏究와 改善을 의도적으로 피하고, 누가 하면 그것을 손쉽게 이용할 뿐 아니라 자료가 지닌 문제점의 責任에 대하여는 무관심한 태도까지 보여주고 있다. 이리하여 高等數學에 익숙지 못한 讀者에게 難解함을 더하여 주고 불비한 資料를 씀으로써 큰 의미를 지닐 수 없는 결과에 대하여 그럴 듯한 專門家의 解夢을 들려 주는 傾向에 젖어 있다. 이와 같은 經濟學의 實證分析에 대하여 同學의 한 사람으로서 그 發展을 위하여 하나의 反省을 여기에 남기고자 한다.

여기서 反省이라 함은 統計硏究의 중요성을 인식하여 우리나라에서 資本스톡推計를 可用資料의 制約 가운데 獨自的인 方法으로 시도하여 그 결과와 문제점을 分析한 바 있으나[2] 그 결과에 대하여 만족하지 못하고 널리 알려져 있는 計量分析技法을 援用하여 實證分析을 다른 사람은 하였으나 推計者는 하지 못하는 辯을 밝히는 데 있다. 여기서 밝혀 둘 중요한 내용은 어떠한 經濟學의 計量分析에 있어서 필요한 資本스톡을 중심으로 資本스톡의 槪念과 推計方法이 지니는 문제점과 아울러 여러 推計方法을 적용하여 도출한 資本스톡推計資料를 實證分析에 이용하였을 때 나타나는 分析上 문제점 등이다.

Ⅱ. 資本스톡의 計量的 槪念과 問題點

많은 經濟學者는 이 「計量의 時代」에 經濟學의 理論的 槪念을 바로 計量的 표현으로 완전히 나타낼 수 있다는 단순한 信仰에 사로잡혀 있는 듯하다. 여기서 이러한 문제를 일일이 열거할 수 없어 한 가지만 지적한다면 흔히 우리가 쓰는 理論的인 勞動生産性의 槪念까지도 오늘날 그 計量的 實體를 수긍될 수 있는 정도로 표현할 수 없다고 하여도 과언이 아니다. 資本스톡도 그 예외는 아니다. 여기서는 주로 資本스톡의 理論的 槪念을 計量的 槪念으로 옮기는 데 따르는 문제점과 그것이 實證分析에 주는 의미를 주로 다루기로 한다.

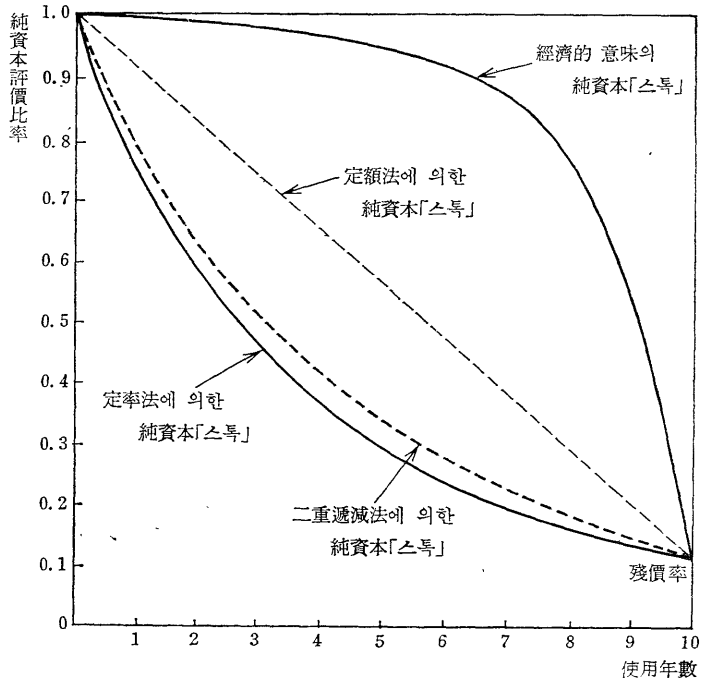
1. 總資本과 純資本

資本스톡推計에서 먼저 직면하는 고민은 資本스톡의 理論的 槪念과 計量的 槪念을 대등하게 連繫하는 것이다. 理論的으로 資本의 槪念은 貨幣單位로 평가된 生産設備를 總稱하는 것으로 그 生産性과 收益性이 중요시되나[3] 이의 計量化를 시도하는 즉시 會計學的 準則에 억매이게 된다. 또한 定義上 資本은 耐久性의 특징을 지니나 이것도 會計學的으로 규정된 耐用年度와 一定金額 이상이 되는 것으로 한다. 더우기 資本財의 修理 및 保全에 투입되는 經費도 會計原則의 保守性에 따라 一定金額 이하

2) 朱鶴中, 『1968~73年 韓國鑛工業産業資本스톡推計』, KDI, 1978; 「우리나라資本스톡推計方法의 摸索」, 『韓國開發硏究』, 1982年 여름호; 朱鶴中·金用燮·尹珠賢, 『1960~77年 韓國産業資本스톡推計』, 1982. 7.

3) 大阪市立大 經濟硏究所 編, 『經濟學辭典』, 岩波書店, 1965, p. 492.

〔圖 1〕 經濟的 意味의 減價償却에 의한 純資本스톡의 比較[1)]



註 : 1) 耐用年數와 殘價額率을 각각 10年과 取得價額의 10%로 前提하였음.

는 損費로 처리된다.

資本推計에 있어서 가장 문제가 되는 것은 總資本(gross capital)에서 純資本(net capital)을 산출하는 데 있어서 減價償却方法과 耐用年數와 殘價率이다. 總資本은 資本財를 新品으로 구입한 取得價額이며 여기서 減價償却을 빼면 資本財의 帳簿上 現價額인 純資本 또는 再取得價額이 산정된다. 經濟分析에서는 일반적으로 總資本보다도 純資本 槪念이 널리 이용되고 있는바 이는 옳은 것이라 할지라도 이것이 含蓄하고 있는 會計學的 減價償却方法과 稅法上 규정된 耐用年數의 의미에 대하여 經濟分析者로서 세심한 주의를 가질 필요가 있다.

會計學에서 일반적으로 減價償却方法은 定額法, 定率法, 生産比例法 등이 가장 實用的인 것으로 通說化되어 있다. 定額法과 定率法은 資本財의 사용과 무관하게 事前的으로 減價償却이 정해진 데 반하여 生産比例法은 資本財의 利用率에 따라 事後的으로 결정되는 것이다. 그러나 가장 보편적으로 이용되는 방법은 定率法으로서 投資를 短期間內에 회수하려는 會計原則의 保守性이 크게 작용한 方法이다.

資本財의 壽命을 규정하는 耐用年數는 일반적으로 稅法上의 규정을 따르게 된 것은 企業의 損益操作에서 파생할 수 있는 부작용을 제거하려는 의미가 있다. 그러나 복잡한 生産活動의 변화에 따라 소요되는 수많은 資本財의 耐用年數를 일일이 규정하지 못하고 개괄적인 指針을 제시해 두고 있을 뿐이며 여기에도 적지 않은 保守的 경향이 加味되어 있다고 하겠다.

殘價額(scrap value)은 資本財의 耐用年數가

다했을 때 資本財가 지니는 값을 의미하는데 稅法上에는 이를 取得價額의 1/10로 규정하고 耐用年數를 초과한 經過年數에 따라 1/100까지도 이를 인정하기도 한다. 이러한 殘價率의 現實的 妥當性도 생산기술과 그 변화속도 등에 따라 크게 다를 수 있는데 일반적으로 開途國일수록 資本財의 不足現象과 활발한 中古資本財市場 등으로 稅法上의 殘價額보다 그 市場價格이 높으며 技術變化의 速度가 빠르고 資本財供給에 애로가 없으면 그 反對現象이 나타난다. 이러한 減價償却方法이 耐用年數의 경과에 따라 純資本額에 미치는 영향을 視角的으로 나타내 보면 〔圖 1〕과 같다. 生產比例方法에 의한 純資本額은 事後的 槪念이기 때문에 產出量을 전제하지 않으면 圖表化할 수 없으므로 〔圖 1〕에 나타내지 못하였다.

2. 利用上의 問題點

상술한 減價償却方法으로 계산된 純資本은 經濟的 分析을 위한 純資本의 經濟的 意味를 잘 반영하지 못하고 있음이 自明하다. 減價償却을 주어진 기간의 生產活動에 資本財의 일부가 흐름(flow)으로서 투입된 것이라고 볼 수 없고 純資本스톡은 資本의 生產性이나 收益性을 換價한 것이 아니라 주어진 耐用年數의 經過年數와 殘價額에 따라 산정된 것으로 經濟的 意味를 부여하기가 어려운 槪念이다.

理論的인 純資本槪念에 보다 적합한 것은 代替理論(replacement theory)에 의한 資本維持및 修理費를 차감해 준 것으로 〔圖 1〕에 이를 시각적으로 표시하면 定額法에 의한 直線 위에 놓이지 않을까 보인다. 그러나 代替理論을 純資本스톡算定에 실제적으로 적용하지 못하는 것은 代替理論을 현실적으로 活用 못하는 實用的 制約과 같다. 즉 비교적 資本財의 壽命이 짧은 경우를 제외하고 그 종류가 다양한 資本財의 修理 및 維持費가 耐用年數가 經過함에 따라 어느 정도 소요되는지에 대하여 實證的 資料가 없기 때문이다. 이러한 상황하에 經濟的 意味에서 純資本額을 그 次善으로서 구할 수 있는 것은 定率法의 逆函數를 취한 純資本額이 아닐까 생각되나 이러한 代案은 후일에 檢證될 課題로 남겨 두기로 한다.

여기서 注目할 것은 會計學的 準則에 따른 減價償却方法인 定率法으로 純資本을 산정할 경우 實證的 經濟分析에 미치는 영향이다. 예시된 圖表가 함축하고 있듯이 經過年數가 耐用年數의 1/4을 경과한 것은 資本財의 效率과 有用性이나 市場價格과 관계없이 殘價率이 半減하여 주어진 년도의 純資本스톡의 推計値는 그 전년부터 지난 몇년간의 資本形成額에 크게 영향을 받게 된다. 특히 產業支援政策의 일환으로 法定耐用年數를 단축시켜 加速減價償却을 허용할 경우에는 分析年度를 중심으로 한 최근년 資本形成額에 영향을 받는 偏倚는 더욱 크게 된다.

또한 이러한 會計學的 純資本槪念이 時系列分析에 미치는 영향을 살펴보면 經濟發展論 등에서 중요시되는 資本集約度에 관한 實證的 分析이 資本의 利用度를 감안하고 資本과 勞動의 投入을 흐름으로써 조정하였다 하여도 資本財의 年齡構造에 따른 殘價率의 변화만으로서 그 결과가 달라지게 된다. 여기서 분명한 것은 經濟的 意味의 資本集約度와 實證分析된 資本集約度는 전혀 다른 原因에 기인할 수 있다는 사실이다.

Ⅲ. 資本스톡推計方法과 資料의 制約

1. 推計方法과 利用資料

通說的으로 資本스톡의 推計方法으로서 ① 國富調査 ② 永久在庫 ③ 基準年接續 등 세 가지 방법이 가장 널리 活用되고 있으며 筆者에 의하여 第4의 방법인 兩基準年 接續이 우리나라에서 시도된 바 있다[4]. 이와 같이 여러 가지 推計方法이 通說化되어 있다는 사실은 推計方法에 따라 利用資料와 그 推計結果가 지니는 特性이 각각 다름을 示唆하고 있다.

가. 國富調査에 의한 推計

國民計定에 있어서 5大計定의 하나인 國富調査에 의하여 有形固定資產의 取得年度(t)와 取得價額(A)이 項目別(i)로 調査되면 별도로 推定된 物價倍率(p)과 稅制上의 耐用年數를 이용하여 國富調査年度의 再取得價額인 總資本(gross capital)과 再調達價額인 純資本(net capital)을 다음과 같이 推計할 수 있다.

總資本과 純資本스톡을 각각 GK, NK라 하고 年度別 取得額과 殘價率[5]을 각각 A_i^t, r_i^t라 하면

$$GK_t=\sum_i A_i^t \cdot P_i^t$$

$$NK_t=\sum_i A_i^t \cdot P_i^t \cdot r_i^t$$

로 計算된다.

이 推計方法은 資本스톡을 在庫調査하듯이 직접적으로 實査하여 세 방법 중 가장 정확하게 資本스톡을 알 수 있으나 國富調査를 前提로 하기 때문에 이를 實施하고 있는 나라에서만 이용될 수 있다는 制約이 있다. 國富調査는 調査 그 自體가 방대하여 이를 정기적으로 실시하는 國家는 많지 않으며 통상적으로 每 10년마다 調査되고 있다. 따라서 國富調査에 의한 資本스톡推計는 調査年度에만 가능하다.

물론 資產項目別로 資產取得年度와 그 年齡構造를 이용하여 調査年度間의 時系列을 推計할 수 있다. 이 경우 調査當時의 企業이 과거에도 存立하였다는 假定이 前提되어야 하며 그동안에 예상할 수 있는 企業間 및 部門間의 資本去來가 고려되지 않는 缺點이 있다.

또한 國富調査에 있어서 法人企業에 대하여는 全數調査를, 非法人 中小 및 零細企業은 標本調査를 실시하는 것이 調査上의 便法이 되고 있다. 이에 따라 後者에 대한 推計는 어떤 기준으로 倍率이 적용되어야 하는가. 우리나라에는 後者에 대한 全數調査가 된 바 없기 때문에 다소의 誤差를 내포할 가능성이 있다.

이와 같은 短點은 있으나 國富調査結果에 의한 推計는 調査時點에 있어서 실지로 이용되고 있는 資本財를 포괄하였고 產業聯關表의 細分類까지 部門別 資本스톡을 推計할 수 있으며, 固定資本形成資料를 國富調査에 의한 基準年度에 接續시켜 資本스톡의 時系列을 推計할 수 있기 때문에 가장 널리 活用되는 方法이다.

나. 永久在庫推計

永久在庫方法은 일반적으로 先進國에서 널리

4) 朱鶴中, 上揭書, 1982.

5) 殘價率 $r=(1-d)^n$로 계산되며 n는 經過年數, d는 減價償却率로 稅法上 定率法으로 規定되기 때문에 耐用年數를 $\bar{n}$, 殘存價值를 s, 取得原價를 c라 하면 $d=1-\sqrt[\bar{n}]{\frac{s}{c}}$로 計算되어진다.

이용되는 方法으로서[6] 推計資料로서 資本財 가운데 그 耐用年數가 가장 긴 年數以上의 有形固定資本形成에 관한 時系列資料가 있을 때 資本스톡을 비교적 쉽게 推定할 수 있다. 年間의 有形固定資本形成額과 減價償却額을 각각 ΔK_t와 d_t라고 하면 주어진 時點(t)에서 純資本스톡 NK_t는 다음과 같이 表示된다.

$$NK_t=\Delta K_t-\Sigma d_t$$

資本財의 耐用年數 n이 주어지면 總資本스톡 GK_t도 다음과 같이 計算할 수 있다.

$$GK_t=\sum_{t-n+1}^{t}\Delta K_t$$

그러나 資本財의 耐用年數는 産業構造가 변화하고 다양한 技術革新이 간단없이 이루어지기 때문에 일정한 時點에 있어서 현실적인 耐用年數를 推定한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 또한 이 방법은 耐用期間內에 일어나는 資本의 급격한 消滅(sudden death)과 陳腐化(obsolescence)를 반영하지 못하는 短點이 있다. 이러한 의미에서 이 方法에 의한 資本스톡推計値는 國富調査에 의한 그것보다 다소의 上向偏倚를 내포할 가능성이 있다.

分析上으로는 國民所得計定의 産出額과 一貫性을 유지하면서 이용될 수는 있으나 흔히 産業聯關分析模型이 필요로 하는 細分類의 部門別 資本스톡推計는 有形固定資本形成의 推計가 細分되어 있지 않아서 利用上의 制約이 있다. 비록 細分類에 의한 有形固定資本形成資料를 國民所得計定에서 推計하여 細分類한다 하여도 수십년에 걸친 平均耐用年數期間에 部門間의 資本去來가 없다는 강한 假定이 前提되어야 하기 때문에 部門別 資本스톡推計의 信憑性은 制約的이 아닐 수 없다. 아쉬운 것은 開發途上國에 있어서 國民經濟 全體의 資本스톡總量을 推計하는 데 가장 간편한 이 方法이 그 基礎資料인 國民所得計定의 時系列이 짧아서 이용할 수 없다는 점이다.

다. 基準年 接續推計

이 方法은 위에서 설명한 두 가지 推計方法을 混用하는 것이다. 國富調査나 標本調査를 통하여 일정한 時點의 資本스톡이 推計되고 年度別 資本形成資料가 있을 때 두 資料를 連結하여 資本스톡의 時系列을 推計할 수 있다[7]. 즉 基準年度의 總資本과 純資本스톡을 각각 GK_b와 NK_b라고 하고 年度別 總資本形成額과 減價償却額을 앞에서 사용한 記號를 그대로 이용하여 總資本과 純資本스톡의 推計過程을 表示하면 다음과 같다. 즉, 基準年度 以前의 時系列은

$$GK_t=GK_b-\sum_{t+1}^{b}\Delta K_t$$

$$NK_t=NK_b-(\sum_{t+1}^{b}\Delta K_t-\sum_{t+1}^{b}d_t)$$

이고, 基準年度 이후의 時系列은

$$GK_t=GK_b+\sum_{b+1}^{t}\Delta K_t$$

$$NK_t=NK_b+\sum_{b+1}^{t}\Delta K_t-\sum_{b+1}^{t}d_t$$

로 계산된다.

이 推計方法은 統計資料上의 制約으로 보아 資本스톡推計에 가장 이용하기가 좋은 方法이

6) R.W. Goldsmith, *A Perpetual Inventory of National Wealth, Studies in Income and Wealth*, Vol. XIV. New York, NBER, 1951.

7) D. Aukrust and Juul Bjerke, "Real Capital in Norway; 1950~56" *the Review of Income and Wealth*, Series Ⅷ, 1959.

며 비교적 단기간에 걸친 統計機關의 노력으로 時系列推計에 필요한 資料를 작성할 수 있다. 基準年度의 調査資料로서 資本스톡을 推定하기 때문에 部門間 資本財 去來와 資本의 消滅과 陳腐化를 반영하고 基準年度 前後의 固定資本形成을 接續시키기 때문에 永久在庫推計方法이 지닌 部門間 資本去來로 인한 誤差를 줄일 수 있다.

이 方法을 現實的으로 適用함에 있어서 발생하는 問題는 基準年度의 資本스톡을 推定한 統計資料와 時系列 資本스톡을 推計하기 위하여 이용되는 年度別 資本形成資料와의 齊合性을 保全하는 것이다. 時系列 資本스톡推計를 위한 資料로서 흔히 이용되는 國民所得計定上의 固定資本形成 推計資料는 產業別 細分類가 어렵다. 鑛工業센서스에서 얻을 수 있는 產業分類가 가능하다면 이 方法으로서 產業細分類資本스톡을 推計할 수 있다.

이상과 같이 일반적인 資本스톡의 세 가지 推計方法을 고찰하여 볼 때 각 方法에서 필요로 하는 統計資料가 다르며 각각 다른 長短點을 지닌다. 그러므로 推計方法은 可用資料의 制約에 따라 가장 적절한 方法이 선택되어야 하며 선택된 方法에 따라 推計된 결과가 지니는 長短點과 偏倚에 대하여 分析上 세심한 주의가 있어야 한다.

2. 推計方法의 制約的 摸索

가. 基準年 接續方法의 資料制約

상술한 바와 같은 資本스톡推計方法으로 時系列을 推計하는 데 있어서 推計方法 그 자체보다는 그것을 이용할 수 있는 可用統計가 적어도 一貫性있게 갖추어져야 하나 그러한 要件을 갖춘 나라는 극히 드물다. 따라서 대부분의 경우 旣存資料에 대한 分析的 檢討를 거치지 않고 旣存資料를 그대로 써서 時系列推計를 도출한 후 實證分析에 급급하며 그것에서 分析的 結論을 도출하는 무책임한 分析을 용감하게 감행하고 있다는 지적을 면할 수 없다. 우리나라의 경우도 결코 그 예외가 아니다.

資本스톡의 時系列推計에 필요불가결한 것은 固定資本形成資料이다. 그 時系列이 資本財 중 耐用年數가 가장 긴 年數 이상으로 길면 永久在庫方法을 이용할 수 있으나 그것도 時系列이 거슬러 올라 가면 過小評價의 경향을 띠게 된다. 우리나라의 경우는 國民所得計定이 1953年 이후에 推計되었기 때문에 이 방법은 이용할 수 없으며 그러한 試圖는 基準年度 接續法보다 資本스톡時系列의 上向偏倚를 더 크게 나타낼 것이다.

연이어 우리나라에서는 1968年과 1977年에 國富調査가 실시된 바 있기 때문에 基準年度接續方法은 國富調査結果 산출된 基準年度의 資本스톡에 1953년 이후의 國內總固定資本形成과 固定資本消耗充當金資料를 접속하여 資本스톡의 時系列推計가 이론적으로 가능하다. 國富調査結果에 대한 신빙성에 대한 檢討는 현실적으로 불가능하기 때문에 이를 論外로 삼는다 하더라도 가장 문제시되는 것은 固定資本消耗充當金資料와 國內固定資本形成資料로써 이 資料를 그대로 이용하는 것은 매우 위험한 일이다.

먼저 固定資本消耗充當金은 國民所得計定에 經常價額만으로 발표되고 있는데 이를 不變價額으로 환원하는 데 따르는 implicit deflator의 이용등 사소한 문제는 고사하고 그 자체의 성격에 대한 규명마저 불분명하다. 사실상 經常

價格 固定資本消耗充當金은 엄밀한 의미에서 經常價格이 아닌 帳簿價格의 그것이다[8]. 따라서 인플레가 심하고 資本의 평균수명이 길어지면 帳簿價額의 資本消耗充當金이 과소평가되고 純資本스톡推計에 심한 上向偏倚가 함축된다.

우리나라의 國民所得計定에 나타난 國內總固定資本形成과 그 消耗充當金을 대비해 보면 〈表 1〉과 같이 1955년의 47%, 1965년의 38%로 감소되고 70년대 이후에는 25% 내외의 수준을 유지하고 있다. 물론 이러한 비율의 감소는 50년대에는 年度別 資本形成規模가 작은 데에서 오는 것이라고도 볼 수 있으나 60년대 이후 축적된 資本스톡의 消耗充當金이 1980년과 같이 投資가 부진하였던 年度의 固定資本形成額의 1/4 가량이 된다는 것은 수긍하기 어렵게 낮은 수준이다. 만약 심한 인플레 아래

〈表 1〉 年度別 國內總固定資本形成과 그 消耗充當金의 對比

(단위 : 經常 10億원, %)

	國內總固定資本形成(1)	固定資本消耗充當金(2)	對比率 (2)÷(1)×100
1955	11.7	5.5	47.0
1960	26.5	12.3	46.3
1965	119.0	45.5	38.2
1970	627.1	162.2	25.9
1975	2,573.4	702.9	27.3
1980	11,837.7	2,896.2	24.5
1984	20,795.0	6,070.2	29.2

資料 : 韓國銀行, 『國民所得計定』, 1984, pp. 78~81; 『新國民計定』, 1986, pp. 230~233.

8) 이와 같은 問題는 洪元卓 敎授(1976)가 이용한 鑛工業센서스의 有形固定資產額도 지니고 있다. 즉 이 價額은 資產再評價를 한 年度를 제외하면 資產取得年度의 價格을 그대로 合算한 것으로 不變價額도 經常價額도 아닌 會計上 帳簿價額이다.

9) 이 假說은 후에 言及되겠으나 〈表 2〉의 海外貯蓄率이 비교적 큰 年度에 다소의 時差를 두고 國民所得計定上 鑛工業總固定資本形成과 鑛工業센서스 資產取得額間에 乖離가 큰 것을 注目할 필요가 있다.

주어진 固定資本消耗充當金 자료를 그대로 이용하여 基準年度 接續方法으로 純資本스톡을 推計하면 基準年度前後에 年度別固定資本形成의 純增加가 사실과 다르게 나타나게 된다.

經常價格으로 固定資本耗消充當金을 제대로 國民所得計定에 반영시키려면은 經常價格 固定資本 또는 資本스톡이 전제되어야 한다. 이 전제가 없이 개념상 一貫性이 없는 資本消耗充當金을 이용하여 固定資本形成을 推計하고 이로써 資本스톡을 구하는 추계상의 不合理에 대하여 누구도 심각하게 문제 제기를 한 바가 없다.

國內總固定資本形成에 대한 신빙성도 이를 資本스톡推計나 國內貯蓄率로써 이용할 때 잘 음미해 보아야 할 것으로 본다. 우리나라의 國民所得計定에서 國內總固定資本形成은 이른바 商品의 用途別 區分으로서 固定資本形成을 간접적으로 추계하는 商品用途方法(commodity flow method)이 이용되는데 이 方法은 「쿠즈네츠」(Simon Kuznets)가 지적한 바와 같이 成長에 따라 統計整備가 되면 上向偏倚(upward bias)를 나타내며 通關된 外國產 資本財는 누락되지 않으나 國產은 누락됨으로써 投資에서 貯蓄을 구하는 과정에서 海外貯蓄率의 상대적 비율을 더 높이는 偏差를 주게 된다[9].

이러한 國內總資本形成의 추계방법을 이용하기에는 이를 뒷받침할 수 있는 資本財의 분류, 資本用途比率, 資本附帶費用比率 등에 대한 기초조사가 빈약할 뿐 아니라 鑛工業센서스의 상당한 有形資產取得에 비하여 1970년의 예외를 제하고 계속적인 過小評價를 나타내 보이고 있다. 鑛工業 센서스에 영세 및 소규모 鑛工業體가 제외 또는 표본으로 조사되기 때문에 이러한 두 자료의 비교에서 〈表

2)와 같은 차이가 그 반대로 나타날 것으로 예상되는데 그렇지 않으므로 國內總固定資本形成의 推計資料가 지니는 신빙성이 문제시된다.

이상과 같이 본다면 우리나라에 있어서 資本스톡의 推計는 國富調査結果로 얻은 基準年度의 資本스톡에 國民所得計定에서 推計된 年度別 固定資本形成을 접속하여 推計할 수밖에 없다. 그러나 國富調査에 의한 基準年度의 資本스톡은 資本施設을 직접 조사하여 간접평가된 價額을 總合한 것인 데 비하여 연도별 固定資本形成과 國民所得計定에 의하여 간접추계된 것이다. 후자의 문제점으로 보아 이 두 가지 推計를 접합하는 것은 자료의 성격상 보다 더 철저한 分析的 統計硏究로 검토된 후에 시도되어야 할 것이다.

나. 次善의 推計方法

이상과 같이 우리나라 資本스톡의 推計資料가 석연치 않은 점에 유의하여 可用資料의 제약 아래 창안하여 낸 것이 1968년과 1977년의 國富資料를 接續시킨 兩基準年 接續方法이다[10].

現時點에서 우리나라의 資本스톡推計에 가장 포괄적이며 신빙성이 있는 資料로서 이용할 수 있는 1968년과 1977년의 第1回 및 第2回 國富調査結果를 이용하여 먼저 1977년 國富調査結果에 나타난 産業別·資産項目別 取得額 및 取得年度를 가지고 1960년부터 1977년까지의 總資本스톡과 純資本스톡의 時系列을 推定하였다. 이 推定推計値에 1968년 國富調査

〈表 2〉 國民所得計定上 鑛工業部門 總固定資本形成과 鑛工業센서스上 資産取得額의 對比

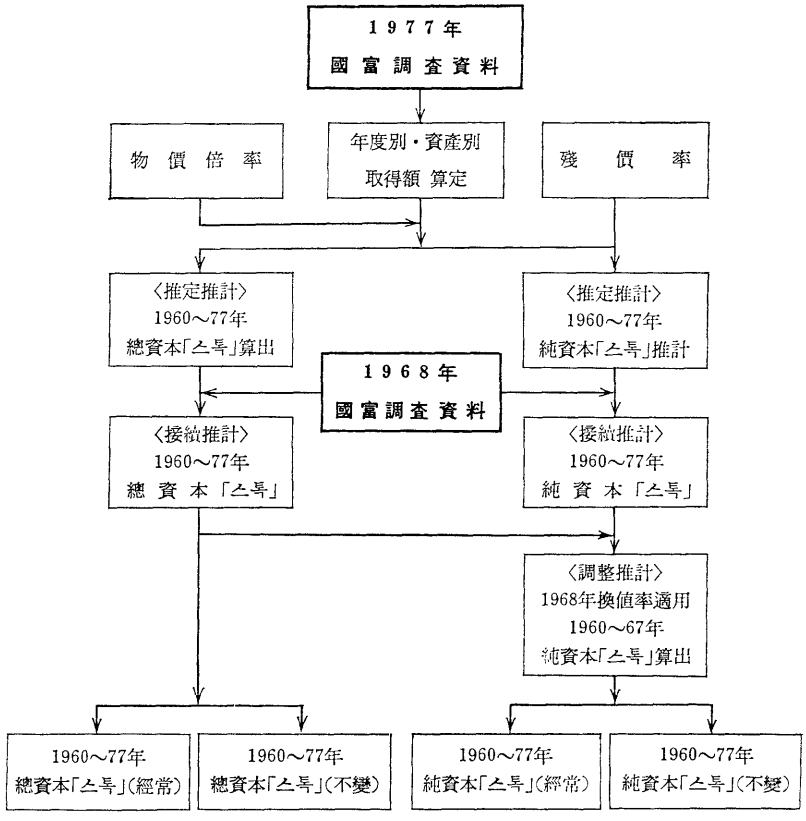
(단위 : 經常 10億원, %)

	國民所得計定上 總固定資本形成(1)	鑛工業센서스上 資産取得額(2)	過小評價比率 ((2)/(1)−1)×100	海外貯蓄率
1969	118.44	133.97	13.1	10.6
1970	125.49	112.15	−10.6	9.1
1971	146.39	173.24	18.3	10.5
1972	167.14	228.96	37.0	5.1
1973	304.40	538.34	76.9	3.7
1974	443.93	559.22	26.0	12.1
1975	574.63	818.69	42.5	10.1
1976	779.50	1,074.52	37.8	2.3
1977	992.66	1.259.08	26.8	0.6
1978	1,647.62	1,718.71	4.3	3.1
1979	2,205.93	3,267.52	48.1	7.1
1980	1,808.43	3,520.75	94.7	11.5
1981	2,182.49	3,946.74	80.8	9.8
1982	2,176.19	4,461.27	105.0	7.0
1983	2,508.96	3,967.59	58.1	4.7
1984	3,198.84	5,217.61	63.1	4.0

資料 : 經濟企劃院, 『鑛工業센서스報告書』 및 『鑛工業統計調査報告書』, 各年度.
韓國銀行, 『國民所得計定』, 各年度.

10) 이 方法은 아직도 통설적인 세 가지 方法과 다른 第4의 方法으로 아직 學界에서는 通說化된 바 없다(朱鶴中, 上揭書 (1982) 參照).

〔圖 2〕 1960~77年 資本스톡推計 過程



結果를 接續시켜 1968~77년은 推定推計値의 추세를 반영시켜 調整하였고 1968년 이전의 時系列은 1968년의 推定推計値와 1968년 國富調査實績値의 比率을 適用하여 總資本스톡과 純資本스톡의 時系列을 推計하였다.

1) 1977年 基準의 推定推計

이상의 槪括的인 推計方法을 圖表로 나타내면 〔圖 2〕와 같다. 먼저 1977년 國富調査結果를 가지고 總資本스톡의 時系列을 推定함에 있어서 國富調査結果에 나타난 각 産業의 資産項目別 取得額 및 取得年度를 이용하여 1977년의 不變價格 總資本스톡에서 各年度의 不變價格 取得額을 順次的으로 差減해 줌으로써 各年度의 總資本스톡을 計算하였다.

즉, G : 總資本額 또는 再取得價額

N : 純資本額 또는 再調達價額

I : 投資額 또는 年間取得額

P : 物價倍率

n : 耐用年數

m : 經過年數

i : 産業分類

j : 資産項目

k : 取得年度

라 하면

$$G_{ij}^{77}=\sum_{k=0}^{77} I_{ij}^{k}\times P_{j}^{k}$$

$$G_{ij}^{k}=G_{ij}^{k+1}-I_{ij}^{k+1}\times P_{j}^{k+1}$$

의 公式에 의하여 計算되어진다. 그리고 中古品을 取得했을 경우에는 平均的으로 耐用年數

의 1/2이 경과된 資產을 取得한 것으로 假定하여 中古品取得額에 取得時의 殘價率 0.3161로 나누어 新品價額으로 換算한 후 該當年度까지 累積하여 總資本스톡을 產出하였다. 이를 公式으로 表示하면

$$G_{ij}^{77}=\sum_{k=0}^{77}(I_{ij}^{k}/0.3161)\times P_j^k$$

$$G_{ij}^{k}=G_{ij}^{k+1}-(I_{ij}^{k+1}/0.3161)\times P_j^{k+1}$$

로 나타낼 수 있다.

不變價格表示의 純資本스톡의 推計는 新品取得의 경우 各年度의 取得額에 殘價率을 곱하여 累積하였는데 年度別 純資本스톡을 推計함에 있어서 資產의 經過年數가 耐用年數의 2倍 이하($m<2n$)이면 殘價率公式$(1-dn)^m$을 適用하였고 經過年數가 耐用年數의 2倍 이상일 경우($m\geq 2n$)에는 殘價率이 0.01로 되는 통설적인 것으로 假定하였다.

한편 中古品을 取得한 경우의 1977년 不變價格 純資本스톡은 中古品取得 當時의 經過年數가 耐用年數의 1/2인 것으로 假定하였으므로 $m<(2-\frac{1}{2})n$, 즉, $m<\frac{3}{2}n$이면 殘價率公式$(1-dn)^m$을 適用하였고 $m\geq\frac{3}{2}n$이면 殘價率 0.01을 適用하였다. 新品取得의 경우와 中古品取得의 경우 1977년 不變價格 純資本스톡推計公式은

$$N_{ij}^{77}=\sum_{k=0}^{77}I_{ij}^{k}\times(1-dn)^m\times P_j^k$$

$$N_{ij}^{k}=N_{ij}^{k+1}/(1-dn)-I_{ij}^{k+1}\times P_j^{k+1}$$

로서 마찬가지이며 다만 殘價率의 適用을 구분하였을 뿐이다.

經常價格으로 表示되는 總資本스톡과 純資本스톡의 推計方法은 新品을 取得했을 경우 各年度의 經常價格 資產取得額을 推計年度의 價格으로 換算한 후에 累積하였고 中古品取得의 경우 不變價格 總資本스톡의 推計方法과 마찬가지로 耐用年數의 1/2이 경과한 中古品을 取得한 것으로 假定하여 殘價率 0.3161로 나누어 준 후에 經常價格化하여 累積하여 計算하였다.

이때의 計算公式은 新品取得의 경우

$$G_{ij}^{77}=\sum_{k=0}^{77}I_{ij}^{k}\times P_j^k$$

$$G_{ij}^{k}=(G_{ij}^{k+1}-I_{ij}^{k+1})\times P_j^{k+1}/P_j^k$$이고

中古品 取得의 경우

$$G_{ij}^{77}=\sum_{k=0}^{77}I_{ij}^{k}/0.3161\times P_j^k$$

$$G_{ij}^{k}=(G_{ij}^{k+1}-I_{ij}^{k+1}/0.3161)\times P_j^{k+1}/P_j^k$$

로 表示할 수 있다.

經常價格表示의 純資本스톡推計方法은 不變價格表示 純資本스톡의 경우와 마찬가지로 新品取得의 경우 $m<2n$이면 殘價率公式$(1-dn)^m$을 適用하였고 $m\geq 2n$이면 殘價率 0.01을 適用하였다. 또한 中古品取得의 경우도 $m<\frac{3}{2}n$이면 殘價率公式$(1-dn)^m$을 適用하였으며 $m\geq\frac{3}{2}n$이면 殘價率 0.01을 適用하였다. 이와 같이 도출된 公式은 新品取得과 中古品取得의 경우 모두 마찬가지로서

$$N_{ij}^{77}=\sum_{k=0}^{77}I_{ij}^{k}\times(1-dn)^m\times P_j^k$$

$$N_{ij}^{k}=[N_{ij}^{k+1}/(1-dn)-I_{ij}^{k+1}]\times P_j^{k+1}/P_j^k$$

로 表示된다.

2) 1968~77年間의 接續推計

1977年 部門別 資本스톡을 根據로 하여 推定推計된 1968년 部門別 資本스톡을 K_{68}^{77}이라 하고 1968년 國富調査에서 推計된 部門別 資

本스톡을 K'_{68}로 두어 이들의 推計値를 비교하면 대개의 경우 $K'_{68}>K^{77}_{68}$로 나타나고 例外的으로 $K'_{68}<K^{77}_{68}$로 나타나기도 한다[11]. 이와 같은 1968년의 두 가지 資本스톡推計値의 차이가 나타내는 의미는 K^{77}_{68}이 1977년의 調査時點에 있어서 존재한 産業이 1968년 당시에 所有하고 있던 資本스톡이기 때문에 1968년부터 1976년까지 발생한 資本스톡의 部門間 去來와 資本消滅을 반영하는 것이라고 볼 수 있다. 그러므로 $K'_{68}>K^{77}_{68}$인 경우는 同期間에 있어서 資本의 消滅과 他部門으로의 轉賣를 의미하고 $K'_{68}<K^{77}_{68}$의 경우는 資本消滅에 비하여 他部門으로부터의 中古資本財의 取得이 컸음을 뜻한다.

이러한 推定推計値와 實績値의 차이는 基準年度인 1977년에서 멀어질수록 深化될 것이 예상되므로 年度別 資本스톡을 推計함에 있어서 1968년의 實績値인 國富調査結果로 接續하여 이러한 문제를 調整하여 줄 필요가 있다. 다만 農業部門에 있어서는 다른 硏究에도 이미 指摘된 것과 같이 1968년 國富調査의 農業部門調査가 問題視되므로[12] 1977년 國富調査를 기준으로 하여 推計한 時系列을 그대로 이용하기로 한다.

따라서 여기에서 論議되고 있는 資本스톡推計方法의 方法論的 特徵은 資本스톡을 推計함에 있어서 國富調査 결과로 推計한 1968년 및 1977년의 두 基本時點의 資本스톡과 1977년의 國富資料로써 推計한 資本스톡時系列을 이용하여 1968年 이전과 1968~77년간의 資本스톡을 調整推計하였다는 데 있다. 1968년부터 1977년간의 資本스톡推計는 1977년 國富調査 결과로부터 推計한 推定推計 결과의 年度別 變化率을 1968년의 國富調査結果値에 連結하여 $K'_{68}>K^{77}_{68}$인 경우에는 上向調整하였고 $K'_{68}<K^{77}_{68}$인 경우에는 下向調整하였다.

여기에 함축된 가정은 資本의 消滅과 部門間 資本去來가 年度別 資本의 取得과 같다는 것이다. 그러나 여기서 問題가 되는 것은 1968년과 1977년의 두 國富調査 時點에 있어서 전혀 잡히지 않는 1969년부터 1976년간에 걸쳐 발생한 耐用年數 8年 이하의 資本財의 取得과 消滅을 감안해 주는 일이다.

이 기간에 발생하는 비교적 耐用年數가 짧은 資本財의 取得과 消滅은 1968년 國富調査의 實績値로써 調整하였기 때문에 함축적으로 再調整된 것으로 보고 아무런 더 이상의 調整을 가하지 않았다. 이 便法에서는 資本스톡의 增加趨勢에 따라 예상할 수 있는 耐用年數가 짧은 資本財의 追加的 증가를 적절한 調整方法과 基準資料가 전무하여 감안하지 못하였음을 밝혀둔다. 그러나 이러한 資產項目은 그 資產額規模가 작은 輸送裝備가 대부분임으로 1968년과 1977년 사이의 資本스톡推計 결과에 극히 미미한 過小評價의 영향을 미칠 것으로 보인다.

3) 1960~67年間의 調整推計

1968년 이전의 資本스톡時系列에 대하여는 1968년부터 1977년간의 時系列 調整推計와는 달리 基準年度가 1968년 하나이기 때문에 上述한 바와 같은 接續推計方法을 이용할 수가 없다. 그러므로 1977년의 資本스톡推計에서 年度別 取得額을 差減하며 推計한 1968년 이전의 資本스톡推定推計値를 1968년의 K'_{68}과 K^{77}_{68}의 對比率로써 調整하는 方法을 사용하기로 한다.

11) 朱鶴中·金用燮·尹珠賢, 上揭書, 1982, pp. 25~27 參照

12) Hong, Wontack *Factor Supply and Factor Intensity of Trade in Korea*, Korea Development Institute, 1976, p. 67.

前述한 바와 같이 國富調査에 의한 1968년의 資本스톡實績値는 1977년 國富調査資料에 의한 1968년의 資本스톡推定推計値에 비하여 部門間의 資本去來와 資本消滅을 포함하기 때문에 그 對比率을 調整比率로 삼음으로써 1968년에 나타난 것과 같은 部門間의 資本去來와 部門內의 資本消滅이 작용한 것으로 함축적으로 가정되어 있다.

또 하나의 問題는 1977년 國富調査 時點에 소유되지도 않고 1968년 이전에 消滅된 資本에 대한 資料가 없다는 것이다. 純資本스톡과 總資本스톡의 比率로 表示되는 換値率(conversion rate)이 두 개의 基準年度 사이에서는 어느 정도 안정적이나 1968년 이전으로 거슬러 올라갈수록 産業的 特性과는 관계없이 다만 그 추세에 따라 점차 증가하거나 점차 감소하는 경향을 보이는 産業들이 나타난다.

이러한 경향이 나타나는 것은 1968년의 推計値와 實績値의 對比率로써 調整하기 때문에 기인하는 推計方法上의 문제이므로 모든 産業들에 대하여 1968년의 換値率을 1968년 이전의 時系列에 일률적으로 적용하여 여기에 각 年度의 資産項目別 總資本스톡을 곱해 줌으로써 資産項目別 純資本스톡을 推計하였다.

그러므로 1968년 이전의 資本스톡時系列의 推計는 그 精度에 있어서 1968~77년간의 推計 결과에 미치지는 못하나 分析上 유용한 1968년 이전의 時系列資料를 얻는 데 의미가 있다. 이렇게 하여 1960~77년까지의 經常價格 및 不變價格의 産業別·資本項目別 總資本스톡과 純資本스톡推計値를 確定하였다.

Ⅳ. 分析的 利用上의 問題點

우리나라에 있어서도 資本스톡資料를 포함한 經濟統計의 時系列을 활용하여 여러 가지 實證分析이 시도된 바 있다. 여기서는 實證分析에 활용된 代表的인 資本스톡推計가 갖는 分析的 利用上 問題點을 지적함으로써 資本스톡推計는 하였으나 分析을 시도 못하는 學徒의 辯으로 삼고자 한다. 資本스톡資料를 필요로 하는 우리 경제에 대한 實證分析에 基準年 接續方法과 兩基準年 接續方法에 의한 資本스톡推計가 가장 널리 活用되어 왔다. 前者에 의한 資本스톡推計는 後者에 의한 推計가 1982년 發表되기 전까지 유일한 것으로 이용되었다. 한정된 紙面에 그 代表的인 것을 例示하면 〈表 3〉과 같다.

〈表 3〉 우리나라 資本스톡의 分析的 利用

	基準年 接續方法		兩基準年 接續方法
	Ⅰ	Ⅱ	
推 計 者	洪 元 卓	金光錫 · 朴竣卿	朱 鶴 中
期 間	1953~74年	1963~82年	1960~77年
分析的 利用者	洪元卓(1976)	金光錫 · 朴竣卿 (1985)	金 載 元(1984) 權 鎭 均(1985) 林 陽 澤(1985)

그러나 여러 硏究에서 자세히 또는 매우 간략하게 다루어져 있는 資本스톡의 推計와 利用資料에 관한 부분은 상술한 바와 같은 資料上의 문제를 충분하게 다루고 있지 않을 뿐 아니라 分析結果에 대한 含蓄的意味는 신중하게 고려하지 않는 傾向이 있다. 이미 第Ⅱ章에서 指摘한 바와 같이 會計準則에 의한 純資本의 規定은 經濟的 의미의 그것과 槪念的으로 다르기 때문에 生産函數의 推定이나 要因分析에 있어서 時系列로 資本集約的인 傾向을 나타나는 것은 槪念上 불가피하며 그 偏倚(bias)는 우리나라와 같은 高度成長을 하는 경우 더욱 심하게 나타난다[13].

1968년이나 1977년 國富調査에 의한 基準年度 資本스톡에 國民所得計定의 有形固定資本形成資料를 접속시킬 때 推計者가 직면하는 苦悶은 基準年度에서 몇년 소급하지 않아 大分類된 産業에서, 몇년을 더 소급하면 全産業의 純資本스톡이 負가 되는 常識 밖의 結果가 나타난다는 사실이다. 이는 이미 指摘한 바와 같이 總固定資本形成과 資本消耗充當金의 推計에 問題가 있는 데다가 특히 70년대 이후 前者의 過小評價의 度가 심하기 때문이다.

이러한 문제에 직면하면 分析者에 따라 資本의 消滅(sudden death), 減價償却 및 建設假計定의 調整 등으로 이른바 「닥터링」(doctoring)하여 純有形固定資本形成을 줄이거나 전혀 다른 資料를 부분적으로 混用하여 推計하는 것이 典型的인 利用方法이다.

우리나라에도 産業聯關表가 作成되어 있으나 이의 産業分類에 상응한 産業別 資本스톡 推定은 이 方法으로 불가능하다. 基礎資料의 制約 아래 한정된 시간내에 연구를 完了하여야 하기 때문에 이러한 基礎資料의 部分的 操作은 實證分析에서 어느 정도 불가피하나 그러한 操作이 分析結果에 대한 함축된 의미를 조심스럽게 吟味하지 않는 것은 대단히 유감스러운 경향이다.

이와 같은 狀況下에서는 어떠한 模型이던 一次的으로 資本스톡이란 變數의 常數는 時系列로서 近年의 것이 높아 상대적으로 높게 推定되는 반면 다른 變數의 常數는 상대적으로 一貫性을 유지하여 時系列上 資本集約的이거나 資本生産性이 낮게 推定되게 마련이다. 따라서 아무리 정교한 近代理論과 計量模型을 援用한다 하여도 그 計量的 推定이나 分析은 限界的인 改善을 넘어설 수 없다.

筆者가 推計한 資本스톡時系列도 앞에서 지적한 바와 같이 會計準則에 의한 減價償却으로 資本財의 經過年度가 짧을수록 큰 上向偏倚를 나타내며 國民所得計定의 資本形成과 系列上 직접적으로 連繫되지 않는 결함이 있다.

또한 兩基準年 接續方法은 國富調査上에 나타난 資本財의 取得年度와 年齡構造로서 兩基準年度를 잇는 時系列을 推計하였기 때문에 耐用年數期間이 8년 미만으로 1969년에 취득하였거나 이후 年次的으로 耐用年數가 그 이하인 資本財로서 耐用年數期間만 사용하고 폐기된 資本財가 接續期間에 包含되지 않아 그 기간의 純資本스톡이 過小評價될 가능성이 있다. 따라서 이러한 過小評價는 兩基準年度의 中間年度를 전후하여 가장 크게 나타날 것으로 예상되어 實證分析에 資料의 性格上 다소

13) 〔圖 1〕에 함축하듯이 10年 耐用年數의 資本財가 定率法에 의하면 3年에 殘價率이 0.5 이하가 되므로 當該年度의 資本形成의 加重値가 3년 전의 그것에 2倍가 된다. 이와 같은 減價償却上의 문제와 아울러 「쿠즈네츠」가 지적한 成長의 上向偏倚가 相乘하면 더욱 커질 것은 自明하다.

의 偏倚를 함축할 수 있다.

그 반면에 1968년과 1977년의 産業分類가 가능한 범위에서 産業聯關表의 그것에 따라 部門別로 資本스톡의 推計가 가능하여 部門別 統合(aggregation)과 細分(disaggregation)이 가능하다.

여기서 밝힌 分析的 利用上의 問題點은 극히 槪括的인 指摘이었다. 이 論文을 당초 구상할 때에는 資本스톡資料를 이용한 몇 가지 實證硏究의 사례를 들어 보다 구체적으로 다루려고 하였다. 돌이켜 보면 그러한 實證分析의 틀을 우리 經濟에 적용하여 可用資料의 制約에 따르는 여러 가지 어려움을 겪고 결과를 낸 分析에 대하여 지나친 事後的인 批判이 될 危險性이 있기 때문에 구체적인 指摘을 피하기로 하였다. 그러나 이상 살펴본 바와 같은 資本스톡推計의 性格으로 보아 生産函數가 資本集約的이고 經濟成長에 資本의 寄與度가 70년대에 상대적으로 높으며 외국과의 比較分析에서 資本의 投資效率이 문제시되는 과장된 결과를 利用資料의 성격에서 예상할 수 있다.

따라서 이러한 資本資料를 이용한 實證分析은 우리 經濟의 실적을 분석하고 豫測하는 데 있어서 믿을 수 있는 根據는커녕 一貫性있는 경향을 알기에도 불충분하다고 하겠다. 더우기 안타까운 것은 利用資料의 性格을 검토하는 데 무딘 國內外 經濟學者가 自己主張의 論據로써 이를 인용하고 그릇된 解析을 일반에게 진실인 양 소개하여 學問的인 逆機能을 야기시키는 것이라 하겠다.

끝으로 資本스톡의 推計作業을 하는 과정에서 筆者가 설정한 우리 經濟에 관한 두 가지 實證的 假說을 參考로 밝혀두고자 한다.

첫째는 國民所得計定의 有形固定資本形成이 商品流入方法으로 推計되기 때문에 70년대 이전, 특히 50년대와 60년초의 國內貯蓄率이 상당히 過小評價되지 않았나 하는 것이다. 그 이유는 國民所得計定에서 可用資料의 制約으로 먼저 投資가 推計되고 그것을 貯蓄과 等式化한 후 海外貯蓄率을 빼어 計算하고 있는데 이에 대한 檢證이 충분하게 이루어지지 않고 있기 때문이다.

따라서 輸入된 資本財는 通關品目統計에 비교적 漏落이 없기 때문에 實勢를 반영하나 資本財의 國內生産은 旣成世代의 기억에 남아있는 老朽트럭엔진의 再生과 드럼통을 펴 만든 버스車體, 許可面積 이상의 工場 및 住宅建設 등 公式統計에 잡히지 않은 것이 상당하였다. 이러한 資本財의 國內生産의 漏落은 현실적인 國內貯蓄率을 計數的으로 과소평가하고 나아가 外資導入과 輸入資本財의 漏落이 없는 상황하에서는 國內貯蓄率을 過小評價하는 결과를 초래한다[14].

만약 이러한 假說이 사실로 밝혀진다면 오늘날에도 우리나라 經濟政策의 重要目標의 하나로 설정된 國民貯蓄率의 增大를 위한 政策的努力은 虛構의 統計에서 잘못 착안되고 이를 위한 政策的 努力이 무의미하다고 하겠다. 뿐만 아니라 經濟學者의 怠慢으로 우리 국민의 노력을 우리보다 貯蓄率이 높은 日本과 臺灣에 비하여 부당히 低評價하는 過誤를 범하는 결과를 초래한다.

둘째, 앞에서 指摘한 바와 같이 有形固定資本消耗充當金이 상당한 수준으로 過小評價되었다고 假定하면 그에 상당한 GNP의 過小評價와 아울러 그 財源의 행방에 따라 經濟分析

14) 〈表 2〉 및 脚註 10 參照.

에 갖는 의미가 다르게 나타날 것으로 예상된다. 만약 이 資金이 再投資되면 再投資된 시기에 있어서 國民貯蓄이 純計로서 그만큼 減少하며 投資의 元利金償還으로 사용되면 購買力을 기준한 家口所得과 그 分布에 영향을 미치게 된다. 前者의 經路로 消耗充當金의 행방에 영향을 미친다면 國民貯蓄增進의 餘力은 그만큼 있을 것으로 보이며 이러한 사항은 國民貯蓄分析에 감안되어야 할 것이다.

이러한 假說에 대한 實證的 糾明은 앞으로 흥미있는 硏究課題가 될 뿐 아니라 우리 經濟의 實相을 보다 정확히 理解하는데 크게 도움이 될 것으로 생각한다.

V. 結　語

앞에서 살펴본 바와 같이 우리나라에 있어서 實證的 經濟分析에 가장 기본적인 加工統計의 하나인 資本스톡의 推計는 아직도 여러 가지 문제점을 지니고 있고 일반적으로 現時點과 가까운 과거의 스톡이 불합리한 上向偏倚를 나타낸다. 이와 같은 資本스톡推計가 지니는 문제점은 우리나라에서뿐만 아니라 세계 각국에서 經濟學者가 직면하는 것이다. 그럼에도 불구하고 經濟學者의 학문적 노력은 정교한 模型을 설정하여 조잡한 資料를 값비싼 컴퓨터에 돌려 그 결과를 模型의 設定에 따라 그럴듯한 解夢을 도출하는데 급급하는 경향을 띤다. 돌이켜 보건데 이러한 경향이 社會科學으로서 經濟學이 現實과 遊離되어 문제의 解決을 처방하는데 무력하고「經濟學의 危機」를 가져온 중요한 要因中의 하나로 생각된다. 經濟學者는 發展戰略으로 장기적인 均衡發展을 표방하면서도 經濟學의 實證分析에는 統計硏究를 등한시하는 가운데 經濟學의 不均衡發展으로 치닫는 言行의 불일치를 감행하는 矛盾에 빠져 있음을 반성하여야 하겠다.

經濟學의 實證分析과 政策處方의 生產性을 높이기 위하여서는 물론 經濟學의 건전한 發展을 위하여서도 그 人的資源의 配分이 經濟統計硏究에 증대되어야 할 것이다. 이러한 經濟統計硏究를 효과적으로 수행하기 위하여는 미국의 NBER과 같이 國策硏究機關이나 戰後 日本의 一橋大學에서 大川一司 敎授가 주도한 바와 같이 大學院 學位課程을 중심으로 한 長期經濟統計硏究에 각별한 노력이 경주되어야 할 것이다.

實證的 經濟分析에 임하는 旣成學者는 앞으로 基礎統計資料의 문제점을 改善하기 위하여 다음의 두 가지를 留念할 必要가 있다고 본다.

첫째, 分析過程에서 나타나는 統計의 調整과 문제점을 가급적으로 자세하게 記錄함으로써 同學과 後學이 硏究結果의 解析과 統計硏究의 참고자료로 활용할 수 있도록 하여야 할 것이다.

둘째로, 統計資料가 전혀 정비되어 있지 않은 경우 무리한 實證分析은 가급적 피하며 實證分析의 前提條件으로서 統計硏究에 주력함으로써 앞으로 後學의 實證分析에 도움이 되도록 留意할 것이다. 우리 學界의 風土에서 先輩의 그릇된 實證分析을 바로잡기 어려운 학계의 풍토를 감안하여 後學에게 누를 끼치는 일을 피해야 할 것이다.

1987년에는 第3次 國富調査가 실시될 예정으로 있어 資本스톡을 推計하고 有形固定資本形成을 檢討할 수 있는 기회가 다시 주어질 것

으로 보인다. 지난날의 많은 費用을 들인 國富調査 결과가 推計 및 分析的 目的으로 우리 學界에서 불과 數名의 學者에 의하여만 이용된 전철이 재연되지 말기 바란다. 이와 아울러 國民所得計定에 있어서 有形固定資本形成과 資本消耗充當金의 推計에 소요되는 基礎資料의 整備와 方法論的 改善을 위한 學界의 노력이 활발하게 展開되기 바라 마지 않는다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

經濟企劃院, 『鑛工業센서스報告書』, 1973, 1978, 1983.

_____, 『鑛工業統計調査報告書』, 各年度.

_____, 『1968年 國富統計調査綜合報告書』, 1972.

_____, 『1977年 國富統計報告』, 1980.

金光錫·朴埈卿, 『韓國經濟의 高度成長要因』, 研究叢書㉕, 韓國開發研究院, 1979.

金栽元, 「中小企業과 大企業의 總要素生産性比較」, 『韓國開發研究』, 第6卷第1號, 韓國開發研究院, 1984.

_____, 「韓國製造業의 産業別·規模別 生産性分析」, 『韓國開發研究』, 第3卷第3號, 韓國開發研究院, 1981.

林陽澤 外, 『技術進步의 動態的分析과 適正技術의 選擇 및 開發에 관한 研究』, 科學技術處, 1985.

朱鶴中, 「우리나라 資本스톡推計方法의 摸索」, 『韓國開發研究』, 第4卷第2號, 韓國開發研究院, 1982. 6.

_____, 『1968~73年 韓國鑛工業 産業資本스톡推計』, 韓國開發研究院, 1978. 4.

朱鶴中·金用燮·尹珠賢, 『1960~77年 韓國産業資本스톡推計』, 研究報告 78-04, 韓國開發研究院, 1978. 4.

韓國銀行, 『國民所得推計』, 各年度.

_____, 『韓國의 國民所得』, 1982.

韓基春, 『1968年 韓國産業의 資本 및 在庫係數』, 延世大學校 商經大學, 1970. 11.

大川一司 外, 『資本ストック』, 日本經濟新聞社, 1966.

Arkrust, D. and Juul Bjerke, "Real Capital in Norway, 1900~56", *the Review of Income and Wealth,* Series VIII, 1959.

Böhm-Bawerk, E. von, *The Positive Theory of Capital,* Translated by William Smart, London, Macmillan and Co., 1891.

Cooper, Charles and Raphael Kaplinsky, *Second-Hand Equipment in a Developing Country,* ILO, 1974.

Goldsmith, R.W., "A Perpetual Inventory of National Wealth", *Studies in Income and Wealth,* Vol. XIV, New York, NBER, 1951.

Hicks, J.R., *Capital and Growth,* Oxford: Clarendon Press, 1965.

Hong, Wontack, *Factor Supply and Factor Intensity of Trade in Korea,* Korea Development Institute, 1976.

Kwon, Jene K., "Capacity Utilization, Economies of Scale and Technical Change in the Growth of Total Factor Productivity: An Explanation of South Korean Manufacturing Growth", 『國際韓國人經濟學者學術大會論文集(Ⅱ)』, 韓國經濟學會, 1984.

Wicksell, K., *Value, Capital, and Rent,* Translated by S.H. Frowein, London School of Economics, 1954.