

發生資本損益의 推定方法에 관한 研究

金 興 麟*

<目 次>	
I. 序	論
II. 定	義
III. 推 定 方 法	論
IV. 差 異 點	
V. 結	論
參 考 文 獻	

I. 序 論

本 研究의 目的은 現存하는 發生資本損益推定에 관한 方法論들을 區分・整理하고 그 差異點을 밝히는데 있다. 發生資本損益은 經濟主體의 所得 및 貯蓄에 포함되어야 한다는 論爭이 學界에서 일어나고 있으며, 이 資料는 消費函數의 推定, 租稅問題의 研究 및 所得分配의 研究 등 多方面에 활용될 수 있다. 先進國에서는 이 分野에 관한 理論的 및 經驗的 研究가 활발하게 進行되고 있으나 우리나라에서는 現在까지로는 거의 이루어지지 않고 있다. 우리나라에서 이 分野에 관한 研究가 활발하지 못한 理由로는 統計資料의 未備 및 學者들의 無關心 등을 들 수 있겠으나 先進國의 例로 보아 韓國에서도 멀지않아 研究가 활발해질 것으로 豫상된다. 本研究는 理論的으로 推定方法論들을 區分紹介함으로서 이 分野에 관한 關心을 환기시키고 學者 및 政策當局者들의 研究에 도움이 되고자 한다.

* 세종대학교 경제학과. 이 論文은 世宗大學의 學術研究 補助費에 依한 것이며 韓國經濟學會의 「1984 年度 定期學術大會」(1985. 2. 22, 서울)에서 발표되었던 것을 수정 보완한 것이다.

II. 定 義

1. 發生資本損益(Accrued Capital Gains or Losses)

資本損益의 概念에는 여러가지 相異한 種類가 있다. 이들은 實現과 未實現損益, 短期와 長期損益, 期待와 예기치 않은 損益, 名目과 實質損益 등등으로 區分할 수 있다. 發生資本損益은 그 損益의 實現 혹은 未實現에 關係없이 資産의 價格變動에 따라 주어진 期間동안에 그 資産의 所有主에게 發生하는 損益을 말한다.¹⁾ Raymond W. Goldsmith가 내린 包括的인 定義에 의하면 發生資本損益은 두 時點間의 資本(Net Worth)의 變動額에서 貯蓄을 빼어낸 額數이다 [Goldsmith(1955 Vol. 1), pp. 196~197]. 資本의 變動額은 4가지 構成要素로 되어 있다: (1) 正의 貯蓄 혹은 負의 貯蓄(資本損益은 포함치 않음); (2) 實現資本損益; (3) 未實現資本損益; (4) 資産이나 負債의 移轉項目(Goldsmith(1963), p. 119). 그러므로 海外部門을 除外한다면 國民經濟全體의 貸借對照表上에는 資本(Net Worth)의 계산에 部門間의 移轉項目이 서로 상쇄되어 없어지므로 發生資本損益은 資本의 變動額과 貯蓄의 差로서 추정할 수 있다. 그러나 部門別貸借對照表上에는 資本의 계산에 移轉項目이 포함되므로 發生資本損益의 推定에서 이 移轉項目은 별도로 다루어야 한다. 發生資本損益의 계산에는 人的富(Human Wealth)에서 發生하는 損益도 포함되어야 할 것이나 이에 대한 推計上의 어려움으로 非人的富만을 취급하며, 研究의 目的에 따라 넓은 의미의 資本損益의 계산에는 貸借對照表上의 모든 資産과 負債項目의 損益을 다룰 수도 있으나[Boyane(1964), Veil(1961)] 흔히 쓰이는 좁은 의미의 資本損益은 國富統計에 나타나는 有形固定資産만을 대상으로 한다.

2. 符號(Notations)

이 論文에서 使用될 符號는 아래와 같다.

G_{it} : t 期間中 i 資産에서 發生한 資本損益

V_{it} : t 期末 現在 i 資産의 市場價值

A_{it} : t 期間中 i 資産에 대한 純増分

1) Accrued Capital Gains or Losses는 資産再評價損益이라 할 수 있을 것이나 資産再評價損益이란 概念은 個別經濟主體의 경우 實現損益은 포함치 않고 未實現損益만 다루므로 적절한 개념이라 할 수 없으며 經濟部門別 혹은 國民經濟全體의 경우 資産再評價에는 實現 혹은 未實現을 다 포함하므로 資産再評價損益과 發生資本損益은 같은 개념이 될 수도 있다.

L_{it} : t 期末 現在 i 負債

W_t : t 期末 現在 總資本(New Worth)

S_t : t 期間中 總貯蓄

P_i : t 期末 現在 i 資産의 價格 혹은 價格指數

A_{it}^* : 期末價格으로 評價된 t 期間中の i 資産에 대한 純増分

A_{it}^b : 期初價格으로 評價된 t 期間中の i 資産에 대한 純増分

3. Goldsmith 定義의 例示

經濟部門別 혹은 經濟全體의 貸借對照表上에서는

$$(식 1) \quad W_t = \sum_{i=1}^m V_{it} - \sum_{i=1}^n L_{it}.$$

Goldsmith 의 發生資本損益의 定義에 의하면

$$(식 2) \quad \sum_{i=1}^l G_{it} = W_t - W_{t-1} - S_t.$$

部門別 發生資本損益을 구할 때에는 (식 2)에 移轉項目을 별도로 다루어야 되나國民經濟全體의 경우 海外部門을 제외한다면 國內에서의 移轉項目은 서로 相殺되므로 (식 2)로서 發生資本損益의 定義가 될 수 있다. (식 2)의 l 은 (식 1)의 m 보다 적거나 같아야 하며, 國富統計에 나타나는 有形固定資産만을 다루는 좁은 의미의 發生資本損益에서는 部門別貸借對照表의 경우 l 은 m 보다 적게된다. (식 2)에 (식 1)을 代入하면

$$\begin{aligned} (식 3) \quad \sum_{i=1}^l G_{it} &= \sum_{i=1}^m V_{it} - \sum_{i=1}^m V_{it-1} - \sum_{i=1}^n L_{it} + \sum_{i=1}^n L_{it-1} - S_t \\ &= \sum_{i=1}^m V_{it} - \sum_{i=1}^m V_{it-1} - \sum_{i=1}^m A_{it} \end{aligned}$$

이 된다. 왜냐하면

$$(식 4) \quad \sum_{i=1}^m A_{it} = S_t + \sum_{i=1}^n L_{it} - \sum_{i=0}^n L_{it-1}$$

이기 때문이다.²⁾ 즉 어느 資産의 純増分은 移轉項目을 무시하면 貯蓄과 負債의 増

2) Bhatia 의 研究에는 Goldsmith 의 定義를 例示함에 있어 貯蓄合計額을 定義하는데 모순이 발견되었음을 지적해 둔다[Bhatia(1970), p.370] 즉 Bhatia 의 研究에서 (식16)의 貯蓄合計額의 定義는 資産의 純増分이나 (식 21)의 貯蓄合計額은 資産의 純増分(正의 貯蓄)에서 負債의 純増分(負의 貯蓄)을 差減한 額數로서 (식 16)과 (식 21)의 定義가 다름에도 이를 같이 使用하여 혼란이 야기된다. 本 論文에서의 S_t 는 正의 貯蓄에서 負의 貯蓄을 差減한 合計額이다.

加로 이루어진다. (식 4)에 의하면 t 期間中 취득한 資産의 純増分(A_{it})에 資本利
 益이 發生하면 그 利益은 貯蓄에 포함되었다는 의미가 되므로 貯蓄(S_t)가 그 利益
 만큼 過大推定되고 (식 3)에 의거 發生資本損益이 過小推定된다. (식 2)에 의하면
 發生資本損益總額은 移轉項目을 무시하면 總資本(W_t)과 總貯蓄(S_t)으로서 계산될
 수 있으며 資産別로 계산하여 合計를 해서도 推定될 수 있다. (식 2)가 部門別貸借
 對照表에서 얻은 것이면 國民全體의 發生資本損益은 아래와 같이 구할 수도 있다.

$$(식 5) \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^l G_{ijt} = \sum_{j=1}^k W_{jt} - \sum_{j=1}^k W_{jt-1} - \sum_{j=1}^k S_{jt}$$

但, k 는 經濟部門의 數를 말함.

그러나 (식 5)를 사용할 경우 二重計算의 문제 때문에 部門別貸借對照表上의 資本
 (W_{jt})의 단순한 合計額이 國民貸借對照表上의 資本($\sum W_{jt}$)이 되지 않을 수도 있으
 며 貸借對照表方式에 의해 계산된 部門別貯蓄(S_{jt})의 단순한 合計額이 國民經濟全
 體의 貯蓄($\sum S_{jt}$)이 되지 않을 수 있으므로 이에 대한 조정이 필요하게 된다. 즉非
 法人企業의 資産이나 負債가 企業部門과 個人部門에 二重으로 계산되었을 때 이러
 한 문제가 발생한다.

Ⅲ. 推定方法論

어느 하나의 資産에 발생한 資本損益은 (식 3)에 의하면

$$(식 6) G_t = V_t - V_{t-1} - A_t$$

이다. 편의상 (식 6)과 以下の 說明에서는 i 字를 생략하며, G_t , V_t 나 A_t 와 같은
 變數의 推定値는 ($\hat{}$)字를 붙여서 \hat{G}_t , \hat{V}_t , \hat{A}_t 등으로 표기하기로 한다. 發生資本損
 益의 推定方法은 t 期間中 그 資産의 純増分이 어느 時點에서 이루어졌는지 假定하
 는데 따라 달라진다. 過去 學者들의 研究結果를 보면 이러한 假定은 明示的으로 밝
 힌 곳도 있으나 默示的으로 밝히지 않은 研究도 많다. 過去의 研究結果를 종합검
 토한 결과 3가지 相異한 假定이 많이 사용되었으므로 아래와 같이 模型을 區分하
 여 發生資本損益推定方法을 설명하고자 한다.

模型Ⅰ : 資産의 純増分은 全額이 期末에 이루어진다.

模型Ⅱ : 資産의 純増分은 全額이 期初에 이루어진다.

模型Ⅲ : 資産의 純増分은 그 期間동안 短形(rectangular)의 分布를 한다.

以下에서 다룰 方法論上의 發生資本損益은 名目損益이며 實質損益은 아니다.³⁾

3) 實質資本損益을 推定하려면 名目損益推定方法을 수정해야 하며, 이에 관해서는[Arena
 (1964) p. 110, Bhatia(1970) p. 368, Praet(1979) p. 343, (1980) p. 420]등을 참조.

1. 推定方法(模型 I)

模型 I 의 假定하에서 發生資本損益은

$$(식 7) \hat{G}_t = V_{t-1}(P_t/P_{t-1} - 1)$$

으로 계산되며, 이에 따른 資産의 純増分은 (식 6)에 의거

$$(식 8) \hat{A}_t = V_t - V_{t-1} - \hat{G}_t$$

와 같이 계산될 수 있다. (식 8)을 數學的으로 정리하면 資産의 純増分은 아래와 같이 期末에 이루어졌음을 알 수 있다.

$$\begin{aligned} (식 9) \quad A_t &= V_t - V_{t-1} - G_t \\ &= V_t - V_{t-1} - V_{t-1}(P_t/P_{t-1} - 1) \\ &= V_t - V_{t-1} \cdot P_t/P_{t-1} \\ &= P_t Q_t - P_{t-1} \cdot Q_{t-1} \cdot P_t/P_{t-1} \\ &= P_t \cdot \Delta Q_t \end{aligned}$$

이 되며 여기에서 $Q_t = V_t/P_t$ 이고 $\Delta Q_t = Q_t - Q_{t-1}$ 이다. (식 9)에 의하면 資産의 純増分은 期末價格으로 評價되었으므로

$$(식 10) A_t = P_t \cdot \Delta Q_t = A_t^*$$

이다. 즉 資産의 純増分은 모두 期末에 이루어진 것으로 된다. Bailey[1969, p. 19], Praet[1979, 1980] 및 Bhatia[1973]가 지적한 바와 같이 Arena[1965]와 같은 學者들은 (식 7)을 활용하며 發生資本損益을 계산하였다. Goldsmith의 研究[1955]나 Kim의 研究[1973]에서 하나의 資産을 통한 貯蓄(資産의 純増分)은 (식 9)와 같이 期末價格으로 評價되었으므로 (식 7)은 이들에 의하여 默示的으로 활용되었다고 할 수 있다.

2. 推定方法(模型 II)

이 경우 資産의 純増分은

$$(식 11) A_t^b = A_t^* \cdot P_{t-1}/P_t$$

이며, 發生資本損益은

$$(식 12) \hat{G}_t = (V_{t-1} + A_t^b)(P_t/P_{t-1} - 1)$$

으로 계산된다. (식 10) 및 (식 11)에 의하면

$$\begin{aligned} (식 13) \quad A_t^b &= A_t^* \cdot P_{t-1}/P_t \\ &= P_t \cdot \Delta Q_t \cdot P_{t-1}/P_t \\ &= P_{t-1} \cdot \Delta Q_t \end{aligned}$$

이므로 만일 A_t^b 나 A_t^* 의 資料가 없다면 (식 13)에 의거 \hat{A}_t 를 구한 다음(식 12)를 활용하여 發生資本損益을 계산할 수 있다. (식 12)에 의하여 發生資本損益이 계산되면 이에 따른 資產의 増分은 (식 6)에 의거

$$\begin{aligned}
 (\text{식 14}) \quad \hat{A}_t &= V_t - V_{t-1} - \hat{G}_t \\
 &= P_t Q_t - P_{t-1} Q_{t-1} - (P_{t-1} Q_{t-1} + P_{t-1} \cdot \Delta Q_t) \\
 &\quad (P_t/P_{t-1} - 1) \\
 &= P_t Q_t - P_{t-1} Q_{t-1} - Q_t \cdot \Delta P_t \\
 &= P_{t-1} \cdot \Delta Q_t
 \end{aligned}$$

와 같이 되며 여기에서 $\Delta P_t = P_t - P_{t-1}$ 이다. $\hat{A}_t = P_{t-1} \cdot \Delta Q_t = \hat{A}_t^b$ 이므로 資產의 純増分은 期初價格으로 評價되었고 그 純増分은 모두 期初에 이루어진 것으로 된다. (식 12)는 Bhatia[1969, p. 15~16]가 지적한 바와 같이 Boyne[1964, chap. IV]에 의하여 默示의으로 활용되었다.

3. 推定方法(模型Ⅲ)

資產의 純増分이 矩形의 分布를 한다면 A_t 와 A_t^* 간에는 다음의 관계식이 성립한다[Bhatia(1969), p. 13].

$$\begin{aligned}
 (\text{식 15}) \quad A_t^* &= A_t + .5 A_t (P_t/P_{t-1} - 1) \\
 &= A_t (.5 + P_t/2P_{t-1}).
 \end{aligned}$$

(식 15)를 정리하면

$$\begin{aligned}
 (\text{식 16}) \quad A_t &= A_t^* / (.5 + .5 P_t/P_{t-1}) \\
 &= A_t^* \cdot P_{t-1} / .5 (P_t + P_{t-1})
 \end{aligned}$$

資產의 純増分이 (식 16)의 관계를 가질 때 이에 따른 發生資本損益은 다음과 같다[Bhatia(1969), (1970), (1973)].

$$(\text{식 17}) \quad \hat{G}_t = (V_{t-1} + .5 A_t) (P_t/P_{t-1} - 1)$$

(식 16)을 정리하면

$$\begin{aligned}
 (\text{식 18}) \quad \hat{A}_t &= A_t^* \cdot P_{t-1} / .5 (P_t + P_{t-1}) \\
 &= P_t \cdot \Delta Q_t \cdot P_{t-1} / .5 (P_t + P_{t-1})
 \end{aligned}$$

이므로 A_t 나 A_t^* 의 資料가 없다면 (식 18)에 의거 P_t 와 Q_t 의 資料만으로 \hat{A}_t 를 계산하여 (식 17)에서 \hat{A}_t 를 사용하여 \hat{G}_t 를 구할 수도 있다. (식 17)에 의거 \hat{G}_t 를 계산하는 경우 (식 15)나 (식 16)의 관계는 아래와 같이 (식 6)으로부터 유도될 수 있으므로 V_t 와 A_t 의 資料만 있다면 P_t 의 資料가 없이도 \hat{G}_t 는 (식 6)을 사용하여 얻을 수도 있다.

$$\begin{aligned}
 (식 19) \quad A_t &= V_t - V_{t-1} - \hat{G}_t \\
 &= V_t - V_{t-1} - (V_{t-1} + .5A_t) / (P_t / P_{t-1} - 1) \\
 &= P_t Q_t - P_{t-1} Q_{t-1} - P_{t-1} Q_{t-1} \cdot \Delta P_t / P_{t-1} - .5A_t \cdot \Delta P_t / P_{t-1} \\
 &= P_t Q_t - P_{t-1} Q_{t-1} - P_t Q_{t-1} + P_{t-1} Q_{t-1} - .5A_t \cdot \Delta P_t / P_{t-1} \\
 &= P_t \cdot \Delta Q_t - .5A_t \cdot \Delta P_t / P_{t-1} \\
 &= A_t^* - .5A_t^* P_{t-1} \cdot \Delta P_t / .5(P_t + P_{t-1}) \cdot P_{t-1} [(식 10) 및 (식 16)에 의
거함] \\
 &= A_t^* [1 - \Delta P_t / (P_t + P_{t-1})] \\
 &= A_t^* (P_t + P_{t-1} - P_t + P_{t-1}) / (P_t + P_{t-1}) \\
 &= A_t^* \cdot 2P_{t-1} / (P_t + P_{t-1}) \\
 &= A_t^* \cdot P_{t-1} / .5(P_t + P_{t-1})
 \end{aligned}$$

IV. 差 異 點

1. 推定方法의 差異

發生資本損益의 推定値는 模型 I 과 模型 II 사이에 差異가 發生하며 그 差異는 다음과 같이 (식 12) Minus (식 7)이 된다 :

$$\begin{aligned}
 (식 20) \quad &(V_{t-1} + A_t^b) (P_t / P_{t-1} - 1) - V_{t-1} (P_t / P_{t-1} - 1) \\
 &= A_t^b (P_t / P_{t-1} - 1) \\
 &= P_{t-1} \cdot \Delta Q_t (P_t / P_{t-1} - 1) [(식 13)에 의거함] \\
 &= \Delta P_t \cdot \Delta Q_t
 \end{aligned}$$

만일 (식 20)의 $\Delta P_t \cdot \Delta Q_t$ 가 零보다 크면 發生資本損益은 (식 7)보다 (식 12)에서 過大 推定된다.

發生資本損益의 推定値는 模型 I 과 模型 III 사이에 差異가 發生하며 그 差異는 다음과 같이 (식 17) Minus (식 7)이 된다 :

$$\begin{aligned}
 (식 21) \quad &(V_{t-1} + .5A_t) (P_t / P_{t-1} - 1) - V_{t-1} (P_t / P_{t-1} - 1) \\
 &= .5A_t (P_t / P_{t-1} - 1) \\
 &= (P_t / P_{t-1} - 1) \cdot .5P_t \cdot \Delta Q_t \cdot P_{t-1} / .5(P_t + P_{t-1}) [(식 18)에 의거] \\
 &= \Delta P_t \cdot \Delta Q_t \cdot P_t / (P_t + P_{t-1}).
 \end{aligned}$$

만일 (식 21)의 $\Delta P_t \cdot \Delta Q_t$ 가 零보다 크다면 發生資本損益은 (식 17)보다 (식 7)에서 過小推定된다. (식 20)과 (식 21)의 差異는 資産의 純増分の 發生時點에 관한

假定이 다른 데서 나온다. 美國의 個人部門에서 所有하는 株式에서 發生한 資本損益을 推定한 Bhatia의 研究에서는 相異한 假定에서 나오는 差異는 거의 없었다. [Bhatia(1973), p. 61]. 그러나 韓國의 上場株式에서 發生한 資本損益을 推定한 Kim의 研究에서는 상당한 差異가 발견되었다[Kim, Heung Rin(1981), p. 257].⁴⁾ 그러므로 計算에 投入된 資料에 따라서는 상당한 差異가 나올 수도 있으며, (식 6)에 의하면 \hat{G}_t 가 過大計算되면 \hat{A}_t 가 過小計算된다.

2. 年度別 및 分期別 推定値의 差異

年度別 投入資料로 계산된 發生資本損益의 推定値는 分期別推定値의 年間合計額과 一致하지 않고 差異가 나는 것이 常例이다. 그 差異는 (식 7), (식 12) 및 (식 17)을 分析하여 얻을 수 있다. 模型 I 下에서의 差異는 (식 7)에서 직접 아래와 같이 계산된다 :

(식 22) 年度別推定値-分期別推定値의 年間合計額

$$\begin{aligned} &= Q_{t-1} \cdot \Delta P_t - \sum_{i=1}^4 Q_{ti-1} \cdot \Delta P_{ti} \\ &= Q_{t-1} \cdot \sum_{i=1}^4 \Delta P_{ti} - \sum_{i=1}^4 Q_{ti-1} \cdot \Delta P_{ti} \end{aligned}$$

但, i 字는 t 年度中 i 번째의 分期임.

(식 22)에서 Q_{t-1} 과 Q_{ti-1} 은 1分期에는 같으나 2分期, 3分期 및 4分期에는 다른 것이 常例이다. (식 20)에서 나오는 差異는 아래와 같다 :

(식 23) 年度別推定値-分期別推定値의 年間合計額

$$\begin{aligned} &= \Delta Q_t \cdot \Delta P_t - \sum_{i=1}^4 \Delta Q_{ti} \cdot \Delta P_{ti} \\ &= \sum_{i=1}^4 \Delta Q_{ti} \cdot \sum_{i=1}^4 \Delta P_{ti} - \sum_{i=1}^4 \Delta Q_{ti} \cdot \Delta P_{ti} \end{aligned}$$

(식 21)에서 나오는 差異는 아래와 같다.

(식 24) 年度別推定値-分期別推定値의 年間合計額

$$\begin{aligned} &= \Delta Q_t \cdot \Delta P_t \cdot P_t / (P_t + P_{t-1}) - \sum_{i=1}^4 \Delta Q_{ti} \cdot \Delta P_{ti} \cdot P_{ti} / (P_{ti} + P_{ti-1}) \\ &= P_t / (P_t + P_{t-1}) \cdot \sum_{i=1}^4 \Delta Q_{ti} \cdot \sum_{i=1}^4 \Delta P_{ti} - \sum_{i=1}^4 \Delta Q_{ti} \cdot \Delta P_{ti} \cdot P_{ti} / (P_{ti} + P_{ti-1}) \end{aligned}$$

(식 24)에서 P_{t-1} 과 P_{ti-1} 은 1分期에는 같으나 2分期, 3分期 및 4分期에는 다른

4) (식 7)을 基準으로 했을 때 平均相對誤差(average relative error)는 (식 20)에서 7.18%, (식 21)에서 3.72%를 나타내고 있다.

것이 常例이다. (식 12)는 (식 7)과 (식 20)의 합과 같으므로 模型Ⅱ下에서의 差異는 다음과 같다.

(식 25) 年度別推定値一分期別推定値의 年間合計額

$$=(\text{식 22}) + (\text{식 23})$$

(식 17)은 (식 7)과 (식 21)의 합과 같으므로 模型Ⅲ下에서의 差異는 다음과 같다.

(식 26) 年度別推定値一分期別推定値의 年間合計額

$$=(\text{식 22}) + (\text{식 24})$$

韓國의 上場株式에서 發生한 資本損益을 推定한 Kim[1981]의 研究에 의하면 年度別推定値를 기준으로 했을 때 分期別推定値의 年間合計額과의 差異에서 나오는 相對平均誤差(Average Relative Error)는 模型Ⅰ에서 9.87%, 模型Ⅱ에서 12.64%, 그리고 模型Ⅲ에서 6.70%를 나타내었다. Arena[(1964), p. 110]는 (식 5)의 方法에 의거 年度別投入資料로 계산된 推定値를 사용하였다. Bhatia[(1970) p. 374, (1972) p. 869, (1973) p. 60 비교 참조]는 模型Ⅲ에 의거 資産別로 資本損益을 推定하여 이를 合算하였으며 分期別推定値의 年間合計額을 사용하였다. 模型Ⅰ, Ⅱ 혹은 Ⅲ에 의거 資産別로 推定하여 合算하는 경우 國民所得計定에서 年度別貯蓄額은 分期別貯蓄額의 合計라는 사실을 감안할 때 Bhatia가 行한 것과 같이 發生資本損益은 分期別推定値의 年間合計額을 사용하는 것이 보다 합리적이라 생각되며, Kim[1981]의 研究에서 나타난 바와 같이 그 差異는 상당한 것이어서 經驗的研究(empirical study)의 結果에도 상당한 영향을 미칠 수 있을 것이다.

V. 結 論

發生資本損益은 Goldsmith의 定義에 따라, (식 2) 혹은 (식 5)를 활용하여 包括的으로 推定할 수도 있고 (식 7), (식 12), 혹은 (식 17)을 활용하여 資産別로 推定할 수도 있다. 包括的 혹은 資産別推定の 선택은 研究의 目的이나 投入資料의 存在有無에 의존할 것이다. 資産別로 推定할 때는 投入資料만 있다면 (식 6)을 직접 활용할 수도 있으나 이때 資産의 純増分이 어떻게 評價되었으며 이에 따른 發生資本損益의 推定値는 어떻게 評價되었는지 밝힐 필요가 있다. 資産別推定時 資産의 純増分이 어떻게 評價되었느냐는 假定에 따라 發生資本損益의 3가지 相異한 推定方法을 本 研究에서 區分・整理하였으나, 必要에 따라 資産의 純増分을 다른 方法으로 評價할 수도 있을 것이다[Bhatia(1970), p. 367]. 相異한 模型 즉 推定方法에 따라 發生資本損益의 推定値는 상당한 差異를 낼 수 있으며, 模型Ⅰ에서는

推定値가 過小評價되고 模型Ⅱ에서는 過大評價 될 수 있다. 이들 方法中 어느 것을 택할 것인가는 研究의 目的에 依存할 것이나 消費函數의 推定에 있어서는 國民所得計定의 所得이나 貯蓄資料의 評價가 어떻게 되었느냐는 假定에 따를 수도 있다. 年度別推定値와 分期別推定値의 年間合計額사이에는 상당한 差異가 날 수 있으므로 研究의 目的 및 投入資料의 存在有無에 따라 세심한 주의가 요청된다.

參 考 文 獻

1. Arena, John J., "Capital Gains and the 'Life Cycle' Hypothesis of Saving," *American Economic Review*, March 1964, pp. 107~111.
2. _____, "Postwar Stock Market Changes and Consumer Spending," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, November 1965, pp. 379~391.
3. Bailey, Martin J., "Capital Gains and Income Taxation," in Arnold C. Harberger and Martin J. Bailey, eds., *Taxation of Income from Capital*, The Brookings Institution, Washington D.C., 1969, pp. 11~49.
4. Bhatia, Kul B., *Individuals Capital Gains in the United States: An Empirical Study, 1947~64*, Unpublished Ph.D. dissertation, University of Chicago, 1969.
5. _____, "Accrued Capital Gains, Personal Income and Saving in the United States, 1948~64," *The Review of Income and Wealth*, Ser. 16, No. 4, December 1970, pp. 363~378.
6. _____, "Capital Gains and the Aggregate Consumption Function," *American Economic Review*, Vol. 62, December 1972, pp. 866~879.
7. _____, "The Estimation of Accrued Capital Gains on Individuals' Corporate Stock Holdings," *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 68, March 1973, pp. 55~62.
8. Boyne, David H., *Changes in the Real Wealth Position of Farm Operators, 1946~60*, Technical Bulletin No. 294, Michigan State University, East Lansing, 1964.
9. Goldsmith, Raymond W., *A Study of Saving in the United States*, Vol. I, Princeton University Press, Princeton, 1955.
10. _____, *A Study of Saving in the United States*, Vol. II, Princeton University Press, Princeton, 1955.
11. _____, and Lipsey, Robert E., *Studies in the National Balance Sheet of the United States*, Vol. I, Princeton University Press for National

Bureau of Economic Research, Princeton, 1963.

12. Neil, Herbert E., *Effects of Inflation upon the Incomes and Asset Values of Consumer Spending Units*, 1949~58, Unpublished Ph.D. dissertation, University of Michigan, 1961.
13. Kim, Heung Rin, *A Study of Saving of U.S. Farm Operators*, 1946~70, Unpublished Ph.D. dissertation, University of Tennessee, 1973.
14. _____, "The Estimation of Accrued Capital Gains on Corporate Stocks in Korea, 1970~76," *Sejong Theses Collections*, No. 8, King Sejong University, Seoul, 1981, pp. 249~264. (Text in English).
15. Praet, Peter and Vuchelen, J., "The Broadening of Income to Include Capital Gains: Results for Belgium," *Review of Income and Wealth*, Ser. 25, No. 3, September 1979, pp. 343~348.
16. Praet, Peter, "The Impact of Capital Gains on the Distribution of Income in Belgium," *Review of Income and Wealth*, Ser. 26, No. 4, December 1980, pp. 419~429.

□ Abstract □

On the Methodology of Deriving Accrued Capital Gains

Heung Rin Kim

The purpose of the study is comprehensively to introduce the current methodologies of deriving accrued capital gains. An effort is made explicitly to clarify the differences in the estimators of accrued capital gains and to point out the differences in the estimates when annual and quarterly input data are used. Total accrued capital gains can be directly estimated using Goldsmith's comprehensive definition. Or it can be indirectly computed by adding capital gains accrued to an asset. When accrued capital gains is estimated according to an asset, three different methods are popular in the literature. The different estimators can result in a substantial difference in the estimates according to the nature of input data, and an estimator can also result in a substantial difference in the estimates between annual and quarterly input data. It follows that care should be taken in selecting an appropriate estimator according to one's purpose of study and to the nature of data to be handled.