

物價變動期의 效果的 減價償却方法에 關한 研究

盧炳卓

<目次>

- I. 序 言
- II. 物價變動과 減價償却會計의 課題
- III. 物價變動期의 減價償却을 위한 效果的 方法의 構想
 - 1. 方法構想을 위한 假定과 基本要件
 - 2. 新로운 減價償却法의 定立
- IV. 關聯 論理論에 비추어 본 新方法의 特徵
- V. 結 言

I. 序 言

減價償却의 目的이 무엇이냐에 대해서는 學者나 專門家들의 見解가 엇갈리어 있지만一般的으로 固定資產의 原價를 公平히 配分하여 期間損益을 正確히 計算하고 동시에 固定資產에 投下된 資本을 回收하여 企業資本을 계속 健全하게 維持하려는 것이 그 重要한 目的이라 할이 支配的인 見解이다. 本稿는 오늘날 특히 問題視되고 있는 物價變動이란 特殊與件下에서 어떻게 하면 上述한 바와 같은 減價償却의 目的을 效果的으로 達成할 수 있을 것인가 하는 問題에 대한 解答을 줄 수 있는 新로운 減價償却의 方法을 研究해 보려고 試圖한 것이다.

貨幣價值가 安定되어 있다고 하는 假定은 近代會計가 成立함에 必要한 가장 基本的인前提條件의 하나이다. 그러나 價格水準의 變動이 不斷히 일어나고 있는 現實的 經濟與件下에서는 그와 같은 貨幣價值安定의 假定은 크게 위협을 받지 않을 수 없고 따라서近代會計理論은 어차피 克服하지 않으면 안될 하나의 큰 試驗에 直面하게 된 것이다. 오늘날 物價變動會計 내지 「인플레이션」會計가近代會計가 풀지 않으면 안될 가장 重大한 課題로 「클로즈·업」(close up)되고 있는 것은 바로 그러한 理由때문인 것이다. 생각컨대 物價變動의 영향은 現金, 預金을 비롯한 이론바 貨幣項目(monetary items)에도 미치지만 그러나 在庫資產・設備資產 및 投資計定과 같은 非貨幣項目(nonmonetary items)에 대한 것만큼

중요하지는 않다. 왜냐하면 이들 非貨幣項目은 일 반적으로 貸借對照表에 原價로 計上되 고 더욱이 回轉率이 貨幣項目에 속하는 資產보다 길기 때문에 物價變動이 이들에 미치는 영향도 貨幣的 資產에 대한 것보다 훨씬 크기 때문이다. 또 다같은 非貨幣的 資產이라 하더라도 在庫資產과 投資計定등은 設備資產에 比하여 回轉率이 比較的 빠르고 그 比重 도 設備資產만큼은 일 반적으로 크지 않다고 할 수 있으므로 物價變動會計에 있어서 가장 關心의 焦點이 되고 있는 것은 결국 設備資產(durable means of production)에 대한 것이라 고 하겠다. 物價變動期에 있어서 設備資產會計의 重要課題는 貸借對照表價額의 評定과 減價償却의 문제로 集約될 수 있지만 本稿에서는 주로 이 後者만을 취급하는데 論議를 限 定하기로 한다.

物價變動 내지 「인플레이션」과 관련하여 減價償却會計를 검토할 때 이른바 原價償却論과 時價償却論의 相反된 主張이 아직도 對立되고 있음을 쉽게 想起할 수 있다. 그러나 어느 하나도 完全한 것은 못되어 다만 期間損益計算의 正確性이란 見地에서 보면 原價償却論이 優勢하나 現實의 價格水準의 變動에 對處하여 企業資本의 維持를 期한다는 立場에서 表 면 時價償却論의 長點을 認定하지 않을 수 없다. 그러나 原價는 단순히 過去의 事實을 表 示할 뿐 現實과는 遊離되어 있으며 반면에 時價는 항상 流動的이기 때문에 評價의 確實性 이 적고 客觀的 證據가 될 수 없다. 이러한 事情은 價格變動이 심한 「인플레이션」時期에는 더욱 현저하게 感知할 수 있는 것이다. 이리하여 兩 見解의 長點만을 拔萃하여 物價變動期에 있어서 減價償却의 目的을 가장 效果的으로 達成하고자 나온 것이 이른바 修正原價主義이 而서 減價償却의 方法과 같이 取得原價 그 自體만을 修正하는 立脚한 減價償却論이라 하겠다. 이 理論은 原價를 採用함으로서 計算의 客觀性을 우선 確保하고 다음에 그때 그때의 物價變動을 反映하는 物價指數에 의하여 原價를 修正하고 이 修正値를 計算基礎로 使用함으로서 時價償却에 의하여 얻을 수 있는 目的에 가장 가까이 接近하려는 것이다. 그리하여 修正原價論의 減價償却方法은 物價變動期에 있어서 減價償却會計의 目的達成을 위하여 가장 有力한 方法論으로서 오늘날 크게 脚光을 받게 된 것이다. 그런데 修正原價主義에 의한 減價償却의 方法과 같이 取得原價 그 自體만을 修正하는 데 의존하지 않고 한편에서는 修正原價를 使用함과 동시에 다른 한편에서는 債却率(depreciation rate)을 操作함으로서 物價變動期에 있어서 減價償却計算의 客觀性 내지 確實性을 確保하고 동시에 時價償却의 結果를 얻을 수 있는 減價償却方法은 없겠는가도 한번 研究해 볼 만한 문제라고 생각된다. 이러한 觀點에서 本稿에서는 物價變動期, 특히 「인플레이션」時期에 있어서의 合理的인 減價償却方法의 研究를 試圖하여 보았다. 이와같은 試驗的 研究의 줄거리가 簡單한 公式과 몇개의 例題로서 本稿의 第Ⅲ章에서

설명되고 있다. 그리고 第Ⅱ章은 所論의 展開를 위한 問題의 提起이며 第Ⅳ章에서는 本研究에서 얻어진 새로운 減價償却方法이 物價變動期의 減價償却을 위하여 지금까지 展開되어온 關聯諸方法論과 比하여 볼 때 어떠한 特徵을 가지고 있는가를 더듬어본 것이다.

II. 物價變動과 減價償却會計의 課題

物價變動期에 있어서의 減價償却會計에 대해서는 見解가 서로 엇갈리어 오래전부터 많은 論難이 있어왔지만 아직도 이에 대한 만족할만한 解答을 얻지 못하고 있는 實情이다. 이 論難은 周知하는 바와 같이 原價償却論(depreciation on cost basis)과 時價償却論(depreciation on current prices basis 혹은 replacement cost basis)의 對立에서부터 시작되었던 것이다. 原價償却論은 貨幣價值의 安定을 信奉하는 이른바 靜態經濟를前提로 하는 見解로서 固定資產의 取得原價를 基礎로 하여 減價償却을 實施하고 現實的 價格水準의 變動으로부터오는 영향을 無視하는 立場을 내세우고 있다. 이것은 本理論이 減價償却을 '原價配分' (cost allocation)의 過程으로 把握함으로서 過去에 발생한 固定資產의 實際取得原價를 그 耐用年數에 걸쳐 이를 公平히 配分하여 期間損益의 正確性을 確保하고 동시에 耐用年數의 終了와 함께 最初의 投下資本을 回收하려는데 減價償却의 主目的을 두고 있기 때문이다. 그러므로 本說에 의하면 企業의 名目資本(nominal capital)이 維持될 수 있을뿐이다.

原價償却說은 減價償却의 計算基礎로서 取得原價를 採擇하고 있다는 점에서 그 優秀성을 認定하지 않을 수 없다. 왜냐하면 原價는 時價에 비하여 客觀性(objectivity)이 높고 따라서 보다 確實한 計算結果가 확보될 수 있기 때문이다. 原價는 檢證可能한 客觀的 證據(objective evidence)이며 個人的 判斷의 態意性이 介在할 수 없는 客觀的 事實이다.⁽¹⁾ 檢證可能한 客觀的 證據를 重要視하는 近代會計理論의 精神에 比하여 볼 때 原價의 優位성이 認定되어야 함은 극히 당연한 것이라 하지 않을 수 없다.

그러나 原價의 그와 같은 優位性에도 불구하고 物價變動期, 특히 「인플레이션」으로 인해

(1) A.C. Littleton 도 그의 投下原價理論을 展開함에 있어서 “經營은 過去의 努力を 吻昧하는 能力を 가지고 있지 않으면 안된다. 이를 위한 尺度로서는 投下原價보다 더 좋은 것은 없다”라고 하여 原價의 優位性을 讚揚하고 있다.(A.C. Littleton, "Significance of Invested Cost", Accounting Review, April, 1952, p. 167.) 한편 W.A. Paton에 의하면 原價는 다음과 같은 理由에서 客觀性을 가지고 보리 採用되고 있다고 한다. ① 貨幣價值의 下落은 一時의 現象에 지나지 않는다. ② 設備의 大部分은 物價水準의 上昇後(註: 戰後)에 取得된 것이고 기타의 資產도 대체로 時價(註: 事實上)로서 貸借對照表에 計上되고 있다. 따라서 損益計算도 사실상 時價를 基礎로 하여 행해지고 있는 셈이다. ③ 비록 原價를 改訂하더라도 稅法上承認되지 않으므로 無意味하다. ④ 記錄된 原價를 改訂한다는 것은 健全하지 못하다.(W.A. Paton, "Measuring Profits Under Inflation Conditions," Journal of Accountancy, Jan., 1950, pp. 16~19.)

여 貨幣價值가 低落하는 時期에 있어서는 原價償却說에 따른다면 費用과 收益의 同一價格水準에서의 對應이 이루어 질 수 없고 利益이 過大表示되는 결과로 되어 企業資本을 계속적으로 전전하게 維持할 수 없다는 慮慮를 자아낸다. 한동안 열렬한 原價主義의 信奉者였던 W.A. Paton도 마침내 「인플레이션」 時期에 있어서는 '原價로부터의 離脫' (departure from cost)을 부르짖지 않을 수 없었던 所似도 바로 여기에 있었던 것이다.⁽²⁾

from cost)을 부르짖지 않을 수 없었던 所謂 그간의 상황을 고려해보면, 이리하여 마침내 時價를 基礎로 하여 減價償却을 實施할 것을 主張하는 理論이 나오게 된 것이다. 時價償却論은 現實的으로 不斷히 일어나고 있는 貨幣價值의 變動을 減價償却會에 考慮하려는 이론바 現實經濟의 動態的 與件을 重要視하는 見解이다. 「인플레이션」의 要因이 作用하는 物價變動時期에 있어서는 減價償却의 目的을 단순한 名目資本의 維持에 閯다는 것은 無意味하며 減價償却의 完了와 함께 當該固定資產의 新舊交替를 可能케 함으로써 實物資本(material capital)을 계속 維持할 수 있도록 하는데 두어야 한다는 것이다. 이리한 目的을 達成하기 위하여서는 取得原價가 아니라 時價 내지 代置原價를 基礎로 하여 減價償却을 實施하여야 한다는 것이다. 그 理由를 간단히 살펴보면 다음과 같다. 「인플레이션」時期에는 일반적으로 收益은 物價의 上昇을反映하여 高水準으로 計上되는데 대하여 만약 이에 對應할 費用으로서의 減價償却費는 이를 過去의 歷史的 原價를 기초로 算定하게 되면 費用을 過少計上한 結果로 되어 그 差額만큼 架空利益(paper profit)이 發生하고 이部分이 課稅 또는 配當의 對象이 된다면 企業資本의 維持가 困難하게 된다. 그러므로 物價變動을 減價償却에 反映시켜 同一價格水準에서 費用과 收益을 對應시킬 수 있는 時價를 基礎로 減價償却을 實施하여야 한다.⁽³⁾

時價를 基礎로 減價償却을 實現하는 바에 있어서는 時價主義가 내 세우는 減價償却 위에서 본 바와 같이 貨幣價值의 變動時期에 있어서는 時價主義가 내 세우는 減價償却의 目的觀이 原價主義의 그것보다는 優秀하다고 할 수 있을 것이다. 그러나 그처럼 時價償却이 要望됨에도 불구하고 아직도 原價償却이 支配的이라는 점을 否認할 수 없다. 여기에는 무엇보다도 減價償却計算의 基礎價額으로서의 時價를 決定하는데 不確實性과 困難性이 存在한다는 중요한 理由가 있다. 固定資產은 원래 轉賣할目的으로 買入하는 것이 아니라 企業內에서 그壽命이 다 할 때까지 長期間 使用할 것을目的으로 取得한 것이다. 그러므로 取得後는 市場을 갖지 않으므로 嚴密한 意味에서의 時價는 存在하지 않는다. 따라서 비록 時價를 決定한다 하더라도 그것은 어디까지나 推定에 의한 것이며 評價人의 主觀的 判斷을 다분히 內包하지 않을 수 없다.

(2) W.A. Paton and W.A. Paton, Jr.; *Asset Accounting*, 1964, p. 266.

(2) W.A. Paton and W.A. Paton, Jr., 1961.
 (3) 高松和男『物價變動會計』, 1965, pp. 149~150.

지금까지의 所論에서 알 수 있는 바와 같이 原價主義나 時價主義는 어느 것도 그 自體로서는 完全한 것이 못되어 減價償却會計가 갖추어야 할 長點의一面만을 強調하고 있는데 지나지 않는다. 그리하여 物價變動期에 있어서의 減價償却會計는 原價主義와 時價主義의 長點만을 拔萃하여 한편으로는 客觀性이 높고 計算이 편리할 뿐만 아니라 原價의 公平한期間的配分이 可能하면서 다른 한편으로는 同一價格水準에서의 費用과 收益의 對應에 의한 明確한 利益計算과 投下資本의 完全回收를 可能케 하여 現實의 動態的 與件下에서 企業資本을 充實히 維持할 수 있는 方向으로 나아가지 않으면 안될 것이다. 이의한動機에서 出發한 것이 修正原價論의 減價償却會計理論이다.⁽⁴⁾ 이 理論에서는 「인플레이션」時期에 있어서 減價償却會計의 課題를 貨幣價值의 變動을 測定하는 物價指數를 採用하여 取得原價를 修正함에 의하여 解決하려는 立場을 취함으로써 費用으로서의 減價償却費도 物價騰貴를 反映하여 高水準으로 計上하고 따라서 同一價格水準에서 費用과 收益을 對應시켜 明確한 利益計算을 하려는 것이다. 생각컨대 「인플레이션」時期에 있어서 減價償却會計의 課題는 한편으로는 計算의 確實性과 容易性을 指向함과 동시에 다른 한편으로는 明確한 利益計算과 實質的인 投下資本의 回收에 의하여 企業資本의健全한 維持를 可能케 하는데 있다함은 이미前述한 바와 같다. 이렇게 본다면 修正原價主義가 想定하는 減價償却會計論이 그 어느 것보다도 優秀하다고 해야 할 것이다.⁽⁵⁾ N.A.A.의 調査報告書는 美國의 著名한 會社 55個社에 대하여 調査한 결과 U.S. Steel 會社를 비롯한 그 3분의 1이 投下資本의 購買力維持를 위하여 修正原價主義의 減價償却을 實施하고 있음을 指摘하

(4) 減價償却會計에 있어서 原價主義·時價主義 및 修正原價主義의 比較檢討에 대해서는拙稿‘加速償却擁護論’을 참조할 것。(서울商大韓國經營研究所,『經營論集』, 第I卷 第1號, pp. 79~81) 物價變動期의 減價償却會計論의 하나로 修正原價主義의 비슷한動機에서 대두된 것으로서 加速償却理論이 있다. 그러나 이것은 다음 몇 가지 점에서 修正原價主義와 区別된다. ① 原價를 修正하지 않고 取得原價의 범위내에서 문제를 解決하려 한다. ② 修正原價主義처럼 基礎價類의 修正에 置重하지 않고 債却率의 調整에 主眼을 두고 있다. ③ 修正原價主義의 경우와 같이 價格水準의 變動이 그主張動機의 全部가 아니다. ④ 結果의 으로 나타나는 效果가 여러 가지 면에서 다르다.

(5) W.A. Paton은 *An Introduction to Corporate Accounting Standards* (1940)의 이후 A.C. Littleton과 같이 철저한 原價主義의 信奉者이었다. 그러나 2次大戰 爪후의 「인플레이션」을 經験하고 난 뒤부터는 마침내 「인플레이션」會計의重要性을 切感하게 되었고 이思想이 그의 Asset Accounting(1952)에서부터 나타나기 시작하였다. 그러나 그는 物價指數에 의한 原價修正의 方法을 排斥하는 태도를 보였다. 즉 「인플레이션」會計의 先決問題는 資產價值의 決定이라 하고 이를 위하여서는 ① 個個의 資產에 대한 代置原價(再取得原價)를 決定하는 것과 ② 物價指數에 의하여 取得原價를 修正하는 方法의 두 가지가 있는데 最近의 設備評價의 發展과 관連하여 볼 때 ①의 方法이 보다 좋다고 하였다.

W.A. Paton이 이와 같이 철저한 原價主義의 信奉者에서 代置原價의 認定者로 發展的轉向을 한데 대하여 A.C. Littleton은 여전히 原價의 優位性을 認定함으로써 原價以外의 어떤 것도 排斥하는 立場을 취하고 있다.

고 貨幣價值의 變動에 對處하여 固定資產의 取得原價를 現在의 購買力を 表示하는 弗貨價值로 換算·修正하여 減價償却을 實施할 것을 勸獎하고 있다.⁽⁶⁾

이상과 같은 論議에서 判斷한다면 物價變動期의 減價償却을 위한 修正原價主義의 基本精神은 지금까지 알려진 어떤 方法論의 그것보다도 우수하다고 하지 않을 수 없다. 그런 데 이와 같은 修正原價主義의 基本精神에 立脚하면서도 그와는 좀 다른 角度로 接近하여 物價變動期에 있어서 減價償却會計가 當面하는 課題를 풀 수 있는 合理的인 方法을 導出해 보는 것도 바람직한 일일 것이다. 이리하여 앞서 本稿의 序頭에서도 言及한 바와 같이 本稿의 取得原價 그 自體만을 修正하는데 의존하지 않고 原價修正이란 基本的 思考를 받아 들임과 동시에 다시 減價償却率을 調整하여 兩側面을 操作함으로써 物價變動期에 있어서 上述한 바와 같은 減價償却의 目的을 보다 効果的으로 達成할 수 있는 方法이 있지 않을까 생 각된다. 이제 다음에서 그에 대한 研究의 具體的 内容을 段階的으로 檢討해 보기로 한다.

III. 物價變動期의 減價償却을 위한 効果的 方法의 構想

1. 方法構想을 위한 假定과 基本要件

物價變動期에 적절한 減價償却의 計算方法을 定立하기 위한 數式「모델」을 構成하기에 앞서 먼저 다음과 같은 몇가지 假定을 想定해 두고자 한다.

(1) 定額法의 計算理論을 最大限 採用하기로 한다. 具體的으로 말하면 定額法에 의한 年償却額과 여기에 一定率의 儻却率을 곱하여 算出한 附加償却額과의 合計值를 每年的 儻却額으로 한다. 이때 附加償却額이 갖는 意義는 物價變動期에 있어서 投下資本의 貨幣的 買賣力의 低下에 對備하여 減價償却完了後에는 回收된 資本으로 새로운 資產과의 代置를 可能케 함과 동시에 收益이 物價變動의 영향을 받아 高水準으로 計上되는 것과 마찬가지로 費用으로서의 減價償却費도 物價變動의 영향을 고려하여 高水準으로 計上함으로서同一價格水準에서 費用과 收益을 對應시킬 수 있다는 등의 두가지 點에서 찾을 수 있다.

(2) 減價償却을 實시하는 途中의 어떤 時點에 있어서 當該資產의 未償却殘存價額(期末帳簿價額)은 前期末價額에서 定額法에 의한 年償却額을 差減한 殘餘價額을 當期의 物價變動率로 修正한 價額으로 한다. 이전에 前期末帳簿價額이 ₩100,000이었고 當期의 物價上昇率이 10%, 그리고 定額法에 의한 年償却額이 ₩9,000이 되는 機械가 있다고 하자. 그러면 다음 計算에 의하여 이 資產의 當期末 帳簿價額(未償却殘存價額)은 ₩100,100이 된다.

(6) National Association of Accountants, *Research Report No. 33, "Current Practice in Accounting for Depreciation"*, April, 1958, p. 12.

$$(100,000 - 9,000) \times \frac{110}{100} = 100,100$$

(3) 物價變動은 物價指數에 의하여 모두 前年度對比 %가 增加하였다는 式으로 測定하는 것으로 假定한다. 따라서 價物變動이 基準年度對比로 測定되는 경우에도 前年度對比의 測定方式으로 고쳐 생각하여야 할 것이다. 여기서 말하는 物價指數는 正確한 것이라면 特殊物價指數 또는 一般物價指數의 어느 것이라도 좋다.

(4) 어떤 時點에 있어서 當該資產을 代置하려고 할 때 代置價額은 物價指數의 援用에 의하여서만 決定될 수 있는 것으로 한다. 따라서 어떤 資產의 時價(또는 市價)가 明白히 存在하는 경우에도 이것을 그대로 代置價額으로 使用하지 않는다는 것을 注意하여야 하겠다.

끝으로 添言할 것은 편의상 「모델」構成에 있어서의 會計期間은 1年으로 한다는 점이다. 만약 6個月, 3個月 또는 1個月을 合計期間으로 잡고 있다든지 아니면 한 會計期間이 2年 등으로 되어있는 경우에도 本稿에서 導出된 減價償却의 計算方法을 간단히 操作하여 適用할 수 있음을 물론이다.

以上과 같은 假定을 設定한 다음에는 減價償却의 計算「모델」을 構成함에 필요한 基本要件을 살펴보아야 한다. 物價變動期에 있어서 固定資產에의 投下資本을 回收하고 이로써 當該資產의 新舊代置를 可能케 함으로써 企業資本을 계속 健全히 維持하려는 減價償却會計의 重大課題를 解決하기 위하여서는 어떤 時點에 있어서도 減價償却充當金의 累計額과 未償却殘存價值額의 合計가 적어도 當該資產의 그 代置價額과 同等해야 한다는 것이 제일의 基本要件임을 알 수 있다. 이와 같은 要件을 간단히 要約하여 表示하면 다음과 같이 될 것이다.

$$\text{減價償却充當金累計額} + \text{未償却殘存價值額} = \text{代置價額}$$

여기서 減價償却充當金의 累計額은 每年的 債却額의 總合計이다. 그런데 物價變動期에 있어서는 價格水準의 上昇을 反映하여 減價償却費도 高水準으로 計上되어야 할 것임으로 定額法에 의하여 歷史的 原價의 單純한 期間의 配分만으로서는 不充分하다. 이 要件을 足시키기 위하여 定額法에 의한 債却額과 여기에 一定比率을 곱하여 算出한 附加償却額과의 合計額을 每年的 債却額으로 한다.⁽⁷⁾ 이 때의 債却率은 物價變動의 영향을 考慮하여 算出하여야 할 것이다.

(7) 이것은 이미 앞서 設定한 假定 (1)의 基本的 思考이다.

定額法에 의한 債却額 $\times (1 + \text{一定償却率})$ = 每年的 減價償却額

다음 未償却資產의 殘存價額은 앞서 設定한 假定(2)에서와 같이 하여 計算되는 期末帳簿價額을 의미한다.

그러므로 代置價額에 대해서는 다음과 같은 세가지 경우를 생각할 수 있을 것이다.

첫째 어떤 固定資產이 정확한 市場價格 즉 時價를 갖고 있을 때에는 이것을 곧 그 時點에 있어서의 代置價額으로 사용하는 경우가 있다.

둘째 當該固定資產의 價格變動을 銳敏하게 表示하는 特殊物價指數를 入手할 수 있을 때에는 이를 사용하여 이 固定資產의 取得原價를 修正(inflate 혹은 deflate)하고 이 修正值를 代置價額으로 사용한다.

셋째 一般物價指數에 의하여 取得原價를 修正하고 이 修正值를 그 固定資產의 代置價額으로 사용하기도 한다.

이상과 같이 하여 代置價額을 決定할 수 있는데 첫째方法에 의하면 그것은 市場價格과 같고 둘째 및 셋째方法에 의하면 그것은 修正原價主義가 내세우는 修正原價(adjusted cost)와 같다. 단지 둘째 method의 경우에는 特殊物價指數에 의하여 操作된 修正原價인데 대하여 셋째 method의 경우에는 一般物價指數에*의한 修正原價라는 점이 다를 뿐이다. 그런데 本稿에서는 앞서 設定한 假定(4)에 의거하여 위의 첫째 method은 採用하지 않기로 한다. 따라서 어떤資產의 市價를入手할 수 있다 하더라도 이를 그 資產의 代置價額으로 使用하지 않기로 하고 위의 둘째 또는 셋째 method에 의하여 決定된 것만을 代置額으로 看做한다.

2. 새로운 減價償却法의 定立

앞에서 設定한 假定과 要件을 考慮하면서 이제 減價償却計算을 위한 數式「모델」을 만들 어 보자. 먼저 前記 假定(1)에 의하여 每年の 債却額은 定額法에 의한 債却額과 여기에 物價變動을 考慮하여 算出한 一定의 債却率을 곱하여 算出한 附加債却額과의 合計值이므로 減價償却充當金 累計額은 다음과 같이 表示할 수 있다.

$$\text{減價償却充當金累計額} = A + \frac{c-s}{n} (1+r)$$

但 $A =$ 前年度까지의 減價償却累計額

c =取得原價

s =殘存價額

n =耐用年數

$$r = \text{附加償却率}^{(8)}$$

다음 未償却資產의 殘存價值額은 前記한 假定(2)에 의하여 다음式으로 나타낼 수 있다.

$$\text{未償却資產의 残存價額} = (c' - \frac{c-s}{n}) (1+i)$$

但 c' = 前年度末未償却殘額(前期末帳簿價額)

i = 當期物價變動率

끝으로 어떤 時點에 있어서의 代置價額은 當該資產의 取得原價와 取得後의 物價變動을 함께 考慮하여 決定되어야 할 것이므로 이의 計算을 數式으로 表示하면 다음과 같이 될 것이다. ⁽⁹⁾

$$\text{代置價額} = R(1+i)$$

但 R = 前年度末代置價額

이상 세개의 結果를 前述한바 있는 基本要件에 따라 綜合해 보면 다음과 같은 하나의 數式的「모델」이 成立하게 된다. 이것을 整理하여 얻은 것이 附加償却率이다. ⁽¹⁰⁾

(8) 이의 算出에 대해서는 다음<註: 10>을 참조

(9) 前記假定(4) 참조.

(10) 이의 算式은 다음과 같이 하여 얻어진 것이다.

$$\begin{aligned} & \left\{ A + \frac{c-s}{n} (1+r) \right\} + (c' - \frac{c-s}{n}) (1+i) = R(1+i) \\ & A + \frac{c-s}{n} (1+r) = R(1+i) - (c' - \frac{c-s}{n}) (1+i) \\ & \frac{c-s}{n} (1+r) = (1+i) \left\{ R - (c' - \frac{c-s}{n}) \right\} - A \\ & \frac{r(c-s)}{n} = (1+i) \left\{ R - (c' - \frac{c-s}{n}) \right\} - A - \frac{c-s}{n} \\ \therefore r &= \frac{(1+i) \left\{ R - (c' - \frac{c-s}{n}) \right\} - (A + \frac{c-s}{n})}{\frac{c-s}{n}} \\ &= \frac{(1+i)(R-P)-Q}{D} \end{aligned}$$

$$\text{但 } D = \frac{c-s}{n}$$

$$P = c' - D$$

$$Q = A + D$$

$$\left\{ A + \frac{c-s}{n} (1+r) \right\} + (c' - \frac{c-s}{n}) (1+i) = R(1+i)$$

$$\therefore r = \frac{(1+i)(R-P)-Q}{D}$$

$$\text{但 } D = \frac{c-s}{n}$$

$$P = c' - D$$

$$Q = A + D$$

이리하여 每年的 減價償却額을 計算하는 算式은 다음과 같이 된다.

$$\text{年減價償却額} = D(1+r)$$

$$\text{但 } r = \frac{(1+i)(R-P)-Q}{D}$$

이제 아래의 例題를 使用하여 위에서 導出한 減價償却計算式의 適正性을 檢討해 보자.

<例題> (1) 取得原價 ₩100,000

(2) 耐用年數 10 年

(3) 残存價額 ₩ 10,000

(4) 物價指數는 每年 前年對比 10%씩 上昇한다.

<表 1> 減價償却費와 代置價額의 計算(物價의 直線的 上昇의 경우)

年度	附加償却率 (r)	年償却額 D(1+r)	減充累計額 (X)	期末價額 (Y)	(X)+(Y)	物價上昇率	代置價額
1	900 9,000	9,900	9,900	100,100	110,000	10%	110,000
2	1,890 9,000	10,890	20,790	100,210	121,000	10	121,000
3	2,979 9,000	11,929	32,769	100,331	131,100	10	133,100
4	4,176.9 9,000	13,177	45,946	100,464	146,410	10	146,410
5	5,494.6 9,000	14,495	60,441	100,610	161,051	10	161,051
6	6,944.1 9,000	15,944	76,385	100,771	177,156	10	177,156
7	8,538.5 9,000	17,538	93,923	100,948	194,871	10	194,872
8	10,292.3 9,000	19,292	113,215	101,143	214,358	10	214,359
9	12,221.5 9,000	21,222	134,437	101,357	235,794	10	235,795
10	14,343.7 9,000	23,344	157,781	101,593	259,374	10	259,374

(註) (X)+(Y)의 數值와 代置價額이 不一致하는 경우는 端數處理關係에서 發生한 것임.

위의 資料를 前記 附加償却率의 算出式에 代入하면 매년의 附加償却率 γ 와 그에 따른 매년의 減價償却額 $D(1+\gamma)$ 을 算出할 수 있는데 이를 一覽 表示해 보면 <表 1>과 같이 된다. 이 表에 의하면 每年의 附加償却率 γ 가 위의 計算式에 의하여 算出되어 있고 定額法償却額 D 에 γ 를 곱하여 算出한 附加償却額과 원래의 定額法償却額과의 合計值가 매년의 實際償却額으로 되어 있다. 이리하여 附加償却額만큼 減價償却費가 高水準으로 計上되고 따라서 그만큼 物價變動期에 있어서는 費用과 收益의 對應이合理的으로 될 수 있다. 뿐만 아니라 減價償却의 完了時 投下資本의 回收만으로서도 新舊資產의 代置가 훨씬容易한 것이다. 예컨대 <表 1>에서 보는 바와 같이 耐用年數의 終了時에 가서 그間의 減價償却充當金 ₩157,781 과 當該資產의 殘存價值額 ₩101,593 을 合計하면 이 時點에 있어서의 當該資產의 代置價額 ₩259,374 와 同等하게 되는데 이것은 이 資產의 新舊代置가容易하고 따라서 계속적으로 健全한 企業資本의 維持가 可能하다는 것을 意味하는 것이다. 이와 같은 思考는 耐用年數期間中에는 어떤 時點에서도 成立할 수 있는 것이다.

지금까지는 物價가 계속 規則的 内지 直線的으로 上昇하는 경우를 보았지만 다음에는 物價가 波動的으로 上昇하는 경우를 보자. 다음 <表 2>에서 보는 바와 같이 이 때에도 本稿에서 案出된 減價償却의 方法에 의하면前述한 物價의 直線的 上昇時와 같은 效果를

<表 2> 減價償却와 代置價額의 計算 (物價의 波動的 上昇의 경우)

年 度	附加償却率 (r)	年償却額 $D(1+r)$	減充累計額 (X)	期末價額 (Y)	(X)+(Y)	物價上昇率	代置價額
1	450	9,450	9,450	95,550	105,000	5%	105,000
2	922.5	9,923	19,373	90,878	110,251	5	110,250
3	567.5	9,567	28,940	83,516	112,456	2	112,455
4	1,517.6	10,518	39,458	77,497	116,955	4	116,953
5	2,907.4	11,907	51,365	72,607	123,972	6	123,970
6	6,036.3	15,036	66,401	69,968	136,369	10	136,367
7	3,770.1	12,770	79,171	64,016	143,187	5	143,185
8	1,763.4	10,763	89,934	56,116	146,050	2	146,049
9	3,957.4	12,957	102,891	49,001	151,891	4	151,891
10	6,713.5	15,713	118,604	42,401	161,005	6	161,004

(註) 前掲 <表 1>과 같음

期待할 수 있다. 즉 減價償却이 完了된 時點에 이르러서는 그동안 아무리 物價가 波動的 으로 變動하였다 하더라도 減價償却充當金 ₩118,604 과 殘存價值額 ₩42,401 을 合計하면 同一時點에 있어서 當該資產의 代置價額 ₩161,004 와 同等한 結果로 되므로 投下資本의 回收로써 減價償却完了와 더불어 同一資產을 更新할 수가 있는 것이다. 또 이것은 耐用年 數期間中の 어떠한 時點에서도 可能한 것임을 알 수 있다.

그런데 여기서 몇가지 注意하여야 할 點이 있다. 첫째 本法에 의하면 耐用年數가 經過 함에 따라 每年的 傷却額이 漸增하여 간다는 사실이다. 그러나 이것은 本法이 想定하고 있는 基本精神에 비추어 볼 때 당연한 것이다. 즉 物價變動期에 있어서는 收益이 物價變動을 反映하여 高水準으로 計上되는 것과 같이 費用으로서의 減價償却費도 이를 反映하여 高水準으로 計上되어야 同一價格水準에서의 對應에 의한合理的인 結果를 가져올 수 있으므로 자연히 年償却額이 漸增하여 가지 않을 수 없다.

둘째 固定資產의 期末殘存價額은 前記한 바와 같이 $(c' - D)(1+i)$ 에 의하여 算出된 것 이므로 定額法에 의한 傷却額을 控除한 未償却原價는 모두 物價變動을 反映한 그 時點에 있어서의 價格水準으로 評價·表示되고 있다는 點을 주의할 필요가 있다. 이와 같이 費用과 收益이 現在의 價格水準을 反映하여 計上되고 또 代置價額은 일반적으로 그 資產의 時價에 가까운 近似值를 表示하고 있다는 事情을 고려할 때 資產의 期末殘存價值도 現在의 價格水準에서 당연히 再評價되어야 할 것이다.

셋째 위와 같은 根據에서 볼 때 傷却完了後의 殘存價值도 取得原價로 表示되었던 殘存價值보다는 名目上 크지 않을 수 없다. 위의 <表 1>과 <表 2>를 比較해 보면 物價가 直線的으로 계속 크게 上昇하는 경우에는 殘存價值도 크게 評價되고 物價가 波動的으로 上昇하되 그 程度가 약한 경우에는 殘存價值도 이를 反映하여 낮게 評價된다.

以上과 같은 여러가지 結果를 綜合하여 結論的으로 評價한다면 本稿에서 案出한 減價償却의 方法이 物價變動期에 있어서 減價償却會計의 基本課題를 解決하는데 있어서 有效한 方法의 하나가 될 수 있다고 할 수 있다.

IV. 關聯 諸理論에 비추어 본 新方法의 特徵

지금까지의 研究에서 얻어진 새로운 減價償却方法이 여러가지 既存의 減價償却方法論과 比較하여 볼 때 어떠한 特徵을 갖고 있는가를 檢討해 볼 필요가 있을 것이다.

<原價償却論과의 比較>

原價償却論이 立脚한 減價償却方法에는 여러가지가 있는데 그 가운데서도 가장 代表的

인 것은 周知하는 바와 같이 定額法이라 하겠다. 本稿에서 提示한 上記의 減價償却方法도 定額法의 變型이라 할 수 있을 만큼 그 精神을 충분히 받아들이고 있는 것이다. 즉 이 새로운 方法에 의하면 每年의 減價償却額은 定額法에 의한 償却額과 이에 對한 一定率의 附加償却額의 合計로 되어 있다. 이에 定額法에 의한 償却額을 計上한다는 點에서 客觀的 證據로써 原價를 重要視하는 原價償却論의 精神을 最大한 받아들이고 있는 것이다.

그러나 減價償却을 取得原價의 公平한 期間의 配分으로 理解하고 있는 定額法을 쓰는다면 物價變動期에 있어서는 費用으로서의 減價償却費를 上昇된 現在의 價格水準으로 計上할 수 없고 그 결과 同一價格水準에서 費用과 收益의 對應이 不可能하게 되므로 明確한 利益計算을 할 수 없다. 뿐만 아니라 定額法에 의하면 減價償却의 完了時에는 단순히 取得原價에 해당하는 名目資本(nominal capital)만이 回收되는데 불과하므로 物價變動期에는 投下資本이 完全히 回收되었다 하더라도 이로써 新舊資產의 代置를 통한 企業資本의 계속적維持가 不可能하다. 이상과 같은 두 가지 點에서 物價變動期에 있어서 原價償却論으로서의 定額法의 有用性에는 그 限界가 따르게 되는 것이다.

그렇지만 本稿에서 導出된 減價償却法에서는 定額法이 내 세우는 長點이考慮되고 있음과 동시에 前記 두 가지 限界點이 除去될 수 있다. 즉 減價償却에 있어서 原價를 離脫하지 않으므로 計算의 確實性 내지 客觀性이 어느程度 保障되고 定額法의 償却額 이외의 附加償却을 실시함으로써 同一價格水準에서 費用과 收益의 對應이 可能하므로 정확한 損益計算에 의하여 利益이 明確히 表示될 수 있다. 뿐만 아니라 投下資本의 購買力を 回復하여 減價償却完了後에는 新舊資產의 代置가 可能하므로 企業의 實質資本(real capital)을 계속적으로 維持할 수 있다. 이상과 같은 點에서 本法은 原價償却論으로서의 定額法과는 判異한 特徵을 가지고 있는 것이다.

여기서 한 가지 言及할 것은 本稿에서 提示한 새로운 減價償却方法은 美國에서 採用되고 있는 1954年의 Internal Revenue Code(第 167 條)의 規定에 의한 이른바 ‘2倍率定率法’과 混同될 性質의 것이 아니라는 點이다. 이것은 通常의 定額法償却率의 200%를 限度로 하여 償却할 것을 人爲的으로 劃定하고 있다는 점에서 物價變動의 程度를 銳敏하게 反映하여 自動的으로 償却率이 調整되겠음 되어 있는 本稿의 方法과는 根本적으로 다르다. (11)

<時價償却論과의 比較>

(11) 美國에 있어서 이 ‘2倍率定率法’과 비슷한 것으로서 1945년의 内國歲入局의 規定에 의한 ‘1.5倍率定率法’이라는 것이 있었다. 이것은 定額法에 의한 償却率의 150%를 限度로 하여 償却할 것을 規定한 것이었다.

時價償却論은 減價償却의 計算基礎로서 時價만을 使用하고 取得原價는 計算過程에 조금도 考慮하지 않는 見解이다. 따라서 이 方法에 의하면 價格變動에 발맞추어 同一價格水準에서 費用과 收益이 對應될 수 있다는 점과 減價償却의 完了와 함께 投下資本의 回收란으로서도 親舊資產의 更新이 原價償却論보다도 容易하다는 利點이 있다. 그러나 計算基礎價格으로서의 時價決定에는 困難性 내지 不確實性이 介在하고 있다는 致命的 缺陷이 있기 때문에 客觀的 證據를 重要視하는 近代會計理論의 趨勢에 비추어 볼 때 크게 脚光을 받지 못하고 있는 것이다.

그런데 本稿에서 提示한 減價償却方法에서는 時價가 아니라 客觀性이 높은 取得原價를 역시 客觀性이 있는 物價指數에 의하여 修正한 價額을 計算基礎로 사용한다는 點에서 上述한 時價償却論의 致命的 缺陷은 찾아 볼 수 없다. 동시에 物價指數에 의하여 修正된 價額은 사실상 時價에 가까운 것이므로 그것을 計算基礎로 하여 實施한 減價償却의 결과도 價格變動에 順應한 精確한 利益計算과 投下資本의 回收에 의한 資本維持등 時價償却에 의한 效果를 그대로 가져올 수 있는 것이다.

<修正原價論과의 比較>

原價償却論과 時價償却論의 長短點을 각각 取捨選擇하여 物價變動이라는 特殊條件下에서 減價償却의 目的을 더욱 效果的으로 達成하려는 試圖에서 理論的으로 體系化된 것이 修正原價論에 입각한 減價償却會計이다. 이것은 減價償却의 計算에 있어서 取得原價를 離脱하지 않으므로 計算의 確實性 내지 客觀性을 잃지 않고 동시에 物價變動을 反映한 原價의 修正值를 計算基礎로 사용하여 時價償却時의 類似한 效果를 最大限 노리고 있다는 點에서 그 優秀性이 認定되고 있다. 이 理論이 오늘날 物價變動期의 會計理論으로서 가장 널리 支持를 받고 있는 所似도 바로 그러한데 있는 것이다.

이상과 같이 原價를 修正하므로서 物價變動에 對處하여 減價償却會計의 課題를 效果적으로 達成하려는 基本精神에 있어서는 修正原價論에 立脚한 減價償却會計와 本稿에서 定立한 새로운 減價償却方法이 다를 것이 없다. 그러나 具體的인 債却方法과 結果的으로 가져오는 效果面에서는 兩者的 사이에 뚜렷한 差異가 엿보이는 것이다. 즉, 前者は 物價變動의 영향을 加味한다는 의미에서 取得原價를 修正하는데 그치고 具體的인 減價償却의 實施는 定額法, 定率法等 傳統的 方法에 의존하고 있는데 대하여 後者は 基礎價額의 修正에서 그치지 않고 다시 減價償却의 計算方法에 있어서 종래의 傳統的 方法을 그대로 踏襲하지 않는 點에서 兩者が 명확히 區別되는 것이다. 修正原價論의 方式에 따른다면 年償却額은 매년 修正된 基礎價額에 대한 一定率로 劃定되어 있기 때문에 物價變動의 영

향이 미칠 수 있는範圍가 原價修正에만 限定된다. 그러나 本稿에서 提示하는 減價償却方法의 경우에는 通常의 定額法에 의한 債却額 이외에 附加償却을 동시에 實施한다는 點에서 定額法을 그대로 踏襲하는 것이 아니라 採用하는데 그친다는 것이 前者와 다르다. 또 物價變動을 고려하여 原價를 修正함과 동시에 附加償却額을 算定함에 사용되는 附加償却率(r)이 物價變動의 程度에 따라 自動的으로 調整되므로 減價償却에 物價變動의 영향을 보다 銳敏하게 反映시킬 수 있고 따라서 結果的으로 얻는 效果도 既存의 修正原價論의 減價償却方式보다는 훨씬 強力하다.

이상과 같은 事情을 다음 <表 3>과 前掲 <表 1>과를 比較해 보면 더욱 明白히 理解할 수 있다. <表 3>은 前記 <表 1>과 同一한 例題를 使用하여 修正原價論의 減價償却方法에 의한 경우의 減價償却費를 計算하고 그 結果를 綜合하여 比較表示한 것이다. 여기서 보는 바와 같이 修正原價論의 方式에 따르면 費用으로서 每年的 減價償却費가 物價變動을 反映하여 相當히 高水準으로서 計上되고 있기는 하나 物價變動에서 오는 諸影響에 對處하여 減價償却會計가 指向하는 本來의 目的을 完全히 達成하기에는 아직도 未洽함을 느끼지 않을 수 없다. 예를 들면 減價償却이 完了되는 時點에 가서 그동안의 充當金累計額과 賣却處分에 의한 最大限의 殘存價值回收額을 合計한다 하더라도 그 總額은 ~~W~~

<表 3> 減價償却費와 代置價額의 計算 (修正原價論의 경우)

年 度	修正原價 ¹⁾	年償却額 ²⁾	減充累計額(X)	期末價額(Y)	(X)+(Y)	代置價額
1	110,000	11,000	11,000	99,000	110,000	110,000
2	108,900	10,890	21,890	98,010	119,900	121,000
3	107,811	10,781	32,671	97,030	129,701	133,100
4	106,733	10,673	43,344	96,060	139,404	146,410
5	105,666	10,567	53,911	95,099	149,010	161,051
6	104,609	10,461	64,372	94,148	158,520	177,156
7	103,563	10,356	74,728	93,207	167,935	194,872
8	102,528	10,253	84,981	92,275	117,256	214,359
9	101,503	10,150	95,131	91,353	186,484	235,795
10	100,488	10,049	105,180	90,439	195,619	259,374

(註) 1) 修正原價는 年物價上昇率 10%에 의하여 計算된 것임(前掲 <表 1> 참조)

2) 年償却額은 修正原價의 10%로 함. 但 이때의 債却率 10%는 다음과 같이 算出된 定額法 債却時의 債却率임.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{c-s}{n} / (c-s) \\
 &= \frac{100,000 - 10,000}{10} / (100,000 - 10,000) \\
 &= 10\%
 \end{aligned}$$

195, 619에 不過한데 대하여 物價變動으로 인하여 계속 上昇하는 當該資產의 代置價額은 이 時點에 와서 ₩259, 374에 達하고 있다. 이것은 投下資本의 回收에 의하여 舊資產의 更新이 不可能하고 따라서 物價變動이 심한 「인플레이션」時期에 있어서는 계속적인 企業資本의 維持가 어렵게 된다는 것을 意味한다. 이러한 觀點에서 보면 普遍的으로 알려진 修正原價論의 減價償却方法보다는 前揭 <表 1>과 <表 2>에서 實證된 바와 같이 本稿에서 提示하는 方法이 物價變動期에 있어서 더욱 效果的이라는 것을 알 수 있다.

上述한 바와 같이 本稿의 新方法이 強力한 效果를 가져올 수 있다는 것은 修正原價論의 減價償却方法이 갖지 못하는 한가지 特徵이 있기 때문이다. 즉 修正原價論에서는 物價變動의 영향을 考慮함에 있어서 단순히 取得原價를 物價指數에 의하여 修正하는 程度로 그치는 데 대하여 本稿에서 案出된 新方法은 取得原價의 修正은 물론, 한결음 더나아가 그때 그때의 現實的 代置價額까지도 미리勘案하여 債却率(즉 前記 附加償却率 r)을 調整하고 이에 따라 減價償却을 實施하기 때문에 物價變動의 영향이 보다 銳敏하게 減價償却에 反映될 수 있고 따라서 그만큼 效果도 強力하게 나타나는 것이다. 이點이 修正原價論의 減價償却法에서는 찾아볼 수 없는 特徵이라는 것을 注意하여야 겠다.

V. 結 言

減價償却會計의 課題를 보다 效率的으로 解決하기 위하여 일찍부터 여러가지 方法論이 案出・展開되어 왔다. 그러나 이 部門에 있어서 既存의 方法은 대개 減價償却會計論이 當面한 課題의 一部만을 解決해줄 수 있는 斷片的 意義밖에는 가지지 못했던 것이다. 특히 오늘날 物價變動이란 어려운 與件이 重要視됨에 따라 減價償却會計의 目的을 보다 效果的으로 達成하기 위하여 종래와는 다른 새로운 角度에서 方法論을 講究하지 않을 수 없는 事情에 到達하게 된 것이다.

이러한 動機에서 主張된 것이 修正原價論의 減價償却會計라고 하겠다. 그러나 이것도 物價指數에 의하여 取得原價를 修正하고 이를 計算基礎로 使用하는 程度에서 그치고 있으므로 物價變動期에 있어서 投下資本의 回收에 의하여 企業資本을 健全히 維持한다는 減價償却會計의 중요한 課題를 充分히 解決하기에는 未洽한 點도 없지 않다. 이리하여 修正原價論과 다 같은 基本精神에 立脚하고 있으면서도 보다 強力한 效果를 가져올 수 있는 어떤 다른 減價償却方法이 없을까를 研究해 보고 그 結果로서 提示된 것이 本稿에서 지금 까지 檢討한 새로운 減價償却方法이다. 本法은 取得原價를 物價指數에 의하여 修正하는 方式을 採用하고 있으므로 完全히 原價로부터 離脫하는 것이 아니며 따라서 計算의 實質

性 내지 客觀性을 잃지 않는다. 또 修正原價는 사실상 時價의 近似值라 볼 수 있으므로 時價償却論이 내세우는 利點을 동시에 얻을 수 있다. 한편 取得原價의 修正뿐만 아니라 代置價額을 미리 考慮하는 가운데서 每年的 減價償却率(즉 附加償却率)이 자동적으로 調整되므로 修正原價論의 경우보다 物價變動의 程度에 더욱 銳敏하게 副應할 수 있는 減價償却을 實施할 수 있고 그 結果 아무리 物價變動이 격심한 경우라도 投下資本의回收에 의하여 企業資本의健全한維持를 期할 수 있는 可能성이 修正原價論의 경우보다는 훨씬 높다. 말하자면 本稿에서 提示한 減價償却法은 修正原價論과 그 基本精神은 같지만 具體的으로 減價償却의 計算方法이 보다 合理的이고 따라서 그 效果도 더욱 強力한 것이다.

요컨대 이 方法은 物價變動期의 減價償却會計에 관한 諸般 理論의 長點만을 取得하여 定立된 새로운 方法으로서 이에 의하면 計算의客觀性을 잃지 않으면서同一價格水準에서의 費用과 收益의 對應에 의하여 明確한 利益計算이 可能하며 동시에 投下資本의回收에 의한 계속적인 企業資本의維持가 이루어질 수 있는 效果를 가지고 있는 것이다. 뿐만 아니라 減價償却의 計算이 外形的으로는複雜한 것 같으나 實제로는 그렇지 않고 單純한 計算過程이 機械的으로 되풀이 되는데 不過하므로 이 方法을 採用·實施함에 있어서도 큰 難點은 없을 것이다.

이상과 같이 하여 本法은 物價變動期에 있어서 減價償却會計의 諸般課題를 解決하는데 있어서 그 어떤 方法에도 못지 않는 效果를 거둘 수 있을 것이다. 따라서 本法은 이제까지 알려진 諸方法과 더부러 이 部門에 대한 가장 有用한 方法의 하나가 될 수 있을 것으로 믿는다.

<Summary>

A Study of Reasonable Depreciation Method for Price-Level Changes

BYUNG-TAK RO

I

In this article, an effort has been made to study and suggest a new reasonable depreciation method for price-level changes, the problem of which comes to be of great importance in the contemporary accounting field.

In spite of the accounting convention of the stability in the monetary unit, recent economic conditions including price-level changes become serious to such an extent that the convention is not likely to be accepted as before because of the inflationary factors appeared in economic aspects. This kind of economic trend has brought about many difficult problems to be handled particularly in the field of depreciation accounting. At the same time, according as the development of a firm requires the more portion of durable means of production in operating assets, the problems of depreciation become to turn more profound in inflationary situation.

There are of course various depreciation methods for dynamic inflationary conditions. Most of them, however, don't go so deep as to be able to settle all the subjects which depreciation accounting faces under such a condition, but stop in solving only a portion of the subjects. We here feel the necessity of a new and more useful depreciation method in the case.

This is why we are going to see this article. In order to establish a new depreciation formular, we will make our approaches on the idea which is otherwise than the other existing depreciation methods thought. And we will become to know how reasonable the results from the new formular are.

II

In a period of inflation, there is an increase in the price level. As far as we depend upon straight-line method based on the historical cost, therefore, we

Author: Research Member, The Institute of Management Research, College of Commerce, Seoul National University. Instructor, College of Commerce, Seoul National University.

can not expect an exact computation of periodical net income because the periodical depreciation charges of assets are recorded on income statement at the historical price level, but the periodical revenues from use of the assets at the inflated current price level. This may also result in failing to recover the purchasing power of originally-invested capital and maintain real capital in a business.

Such a weakness hold in cost basis may be removed to some degree by the adoption of depreciation methods based on current price basis and/or replacement cost. But we come to face another kind of difficulty that it is arbitrary to determine the basic value of depreciable assets for the computation of periodical depreciation charges because current price level changes every moment.

This gives us the reason why the adjustment of cost by means of current price index is required. To be sure, the depreciation plan on basis of the adjusted cost has less weaknesses and so may be more prevailingly adopted than any other ones ever known especially in inflationary period. There may be, however, such a slight blank of weakness in the plan that less depreciation charges are considered in the computation of periodical net income, while the corresponding revenues may be recorded at the completely inflated price level. What we mean here is that, in an outstanding inflationary period, an increase of depreciation may not keep pace with that of revenues even if we make some adjustments of original cost price for depreciation by use of price index. Therefore, we have still worry about failure to maintain real capital in management.

Paying attention to the fact, we have made an effort to establish and suggest a quite new formular available for depreciation accounting against price-level changes, the detail of which will be discussed below.

III

Before we go on establishing a new depreciation formular, the following assumptions are required:

- (1) The formular will not be departed from both the original cost basis and the idea of straight-line method.

Periodical depreciation charges here in the new formular will be the total amount of the normal allocation of historical cost from the application of straight-line method and some additional charges against the change

of price level, for each period.

- (2) On a stated date, the remaining value of asset to be written off is assumed to be the amount adjusted by price index of the book value at end of prior period minus the above normal allocation of cost.
- (3) The change of price level can be measured by the price index of current period computed only in comparison with that of prior one.
- (4) On a stated date, the replacement cost of the asset to be written off is supposed to be the amount of its acquisition cost adjusted by the changed price index only. Even if the current market price of the asset is available, therefore, we will give it up.

Now, we can go on establishing a new depreciation formular. In the first place, the following two equations are obtained from the assumption(1).

$$\text{Periodical depreciation charges} = \frac{c-s}{n} (1+r)$$

c: original cost

s: scrap value

n: service life

r: additional depreciation rate

$$\text{Total accumulated depreciation} = A + \frac{c-s}{n} (1+r)$$

(on a stated date)

A: total accumulated depreciation at end of prior period

And, according to the assumption(2), the remaining value of asset on a stated date may be formulated as follows:

$$\text{Remaining value of asset} = \left(c' - \frac{c-s}{n} \right) (1+i)$$

c': book value at end of prior period

i : rate of price-level change in current period

If we ignore a current market price of asset and follow the assumption(4), then we come to obtain another equation as follows:

$$\text{Replacement cost of asset} = R(1+i)$$

R: replacement cost of at end of prior period

All of the equations above being true, the following one will be also correct.

$$\left\{ A + \frac{c-s}{n} (1+r) \right\} + \left\{ (c' - \frac{c-s}{n}) (1+i) \right\} = R (1+i)$$

Thus, $r = \frac{(1+i) (R-P)-Q}{D}$

D: $\frac{c-s}{n}$

P: $c' - D$

Q: $A + D$

Therefore, periodical depreciation charges may be computed on basis of the following simple formular(See the first assumption above.)

$$\text{Periodical depreciation} = D (1+r)$$

Table 1 on page 141 shows the tabulation from the application of the new depreciation formular to such an example that an asset costs ₩ 100,000 and the owner expects to keep it in service for 10 years with the estimated scrap value of ₩ 10,000, while assuming that price level increases by 10% each year.

As we see in the table, some additional charges are included in periodical depreciation so that depreciation expense as well as the revenues from use of the corresponding assets can be together recorded at the same inflated price level.

In addition, the total amount of both accumulated depreciation and remaining value of asset on any stated date is equal to the replacement cost of a new asset for the same service. The above two facts tell us that the adoption of the new formular is expected to bring about the more reasonable computation of periodical net income and make it possible to maintain the real capital of a business through the continuous replacement of the asset, particularly in an inflationary period.

This is also true in case of the fluctuating changes of price level, if we come to see Table 2 on page 142.

IV

It may be valuable to see what characteristics the new depreciation method has in its formular in comparison with those of the existing depreciation plans.

In the first place, we can find out a characteristic in the new plan in the sense that it is supposed to charge the additional depreciation against price-

level changes each period other than the normal allocation of acquisition cost from the application of straight-line method. It may be expected that the characteristic can remove the limitation of straight-line method based on cost basis in an inflationary period. It is probably a new idea in the new method that the rate of additional depreciation charges is supposed to be always computed in accordance with the change of price level.

In the second place, let us turn to the comparison of the new plan with the depreciation methods based on current market price and/or replacement cost. In case of the new plan, the basic value of assets for the computation of depreciation charges is not market price, but the original cost price adjusted by current price index. An idea of the plan does not mean the complete departure from cost and accordingly miss an objectivity as seen in determining the current market price of an asset as the basic value for depreciation, while able to accomplish the same purpose of depreciation accounting desired by the current price basis.

Finally, there are also some characteristics to be distinguished between the new plan and other methods based on the adjusted cost basis. Both of them have a common resemblance in their idea to accomplish the more reasonable purpose under the dynamic conditions of price-level changes. But the former should be distinguished from the latter in the sense that its method to write off the value of asset and the results from use of the method are quite different from those of others. This fact can be well described in the comparison of Table 1 and Table 3 which is tabulated in straight-line plan by use of the adjusted cost with the same example as in Table 1.

V

From what we know of the new depreciation method developed in this article, we may say that it is able to solve the more portion of subjects which the existing depreciation methods fail to solve. Most of the methods ever known can give an answer to no more than a part of subjects with which contemporary depreciation accounting is confronted in an inflationary period. From such a point of view, the new method may be one of the most useful ones for depreciation accounting in the period of price-level changes.