
國民福祉年金的 財政分析

——加入者個人的 損益分岐點分析을 中心으로——

閱 載 成
崔 秉 浩

▷ 目 次 ◁

- I. 序
- II. 分析을 위한 理論的 構成
- III. 現行制度上的 年金給與算式에 의한 損益分岐點分析과 問題點
- IV. 代案別 年金給與算式에 의한 損益分岐點分析
- V. 損益分岐點에 의한 釀出過程과 給與過程의 實例檢討
- VI. 結 論

I. 序

60年代 이후 지난 80年間 國家의 政策基調는 經濟의 高度成長을 重視하면서 운영되어 왔으나 80年代에 들어오면서 서서히 衡平의 社會保障과 國民의 社會參與를 提高하는 방향

으로 전개되고 있다. 이와 같은 政策方向의 轉換으로 政府에서는 第6次 經濟社會開發5個年計劃期間中에 國民福祉年金制度를 실시할 方針으로 있으며 이를 위한 準備作業이 各界를 망라하여 進行되고 있다.

本稿는 이러한 상황을 배경으로 1973년에 制定한 國民福祉年金法의 內容을 중심으로 한 標準加入者個人的 損益分岐點分析을 시도하였다. 특히 本稿에서는 現行制度의 給與算式上 問題點을 도출하는 한편 이에 대한 代案을 모색하고 各代案別 適正損益分岐點分析을 試圖하였다. 이상과 같은 觀點에서 本稿의 構成은 다음과 같이 하였다.

즉 第II章은 損益分岐點分析을 위한 現行給與內容의 概略의인 설명과 아울러, 年金財政方式과 損益分岐點의 意味와 分析方法 등에 관한 理論的 構成을 記述하였다. 第III章에서는 現行制度上的 年金給與算式을 기초로 하여 標準加入者個人的 損益分岐點分析을 試圖하였으

며, 이에 따라 現行制度上의 給與算式의 問題點을 도출하였다. 第Ⅳ章은 現行給與算式의 問題點을 補完하는 몇가지 代案을 設定하고 이에 대한 損益分岐點分析을 시도하였으며, 第Ⅴ章에서는 上記 分析結果에 의한 適正損益分岐點에 따른 釀出過程과 給與過程의 實例를 檢討하였다. 마지막으로 第Ⅵ章에서는 分析結果를 比較檢討하면서 結論을 유도하였다.

Ⅱ. 分析을 위한 理論的 構成

먼저 本分析에 필요한 理解를 돕기 위하여 現行 國民福祉年金法上의 給與內容을 간략하게 살펴보자¹⁾. 給與種類로는 老齡年金, 障害年金, 遺族年金, 返還一時金 등으로 나눌 수 있으며 老齡年金은 다시 完全老齡年金, 減額老齡年金, 在職者老齡年金, 特例老齡年金 등으로 分類된다. 여기서 完全老齡年金이란 年金加入期間이 20년이상된 加入者 또는 加入者이었던 者로서 60歲(女子와 大統領令으로 정하는 職種에 從事하는 勤勞者에 대하여는 55歲)에 達한 때(報酬를 받는 業務에 종사하는 경우는 제외)에 支給한다²⁾. 減額老齡年金이란 年金加入期間이 10년이상 20년미만인 加入者 또는 加入者이었던 者로서 60歲에 達한 때(報酬를 받는 業務에 종사하는 경우는 제외)에 支給한

다³⁾. 在職者老齡年金이란 年金加入期間이 20년이상인 60歲이상의 者와 年金加入期間이 10년이상 20년미만인 65歲이상(女子와 大統領令으로 정하는 職種에 從事하는 勤勞者에 대하여는 60歲이상)의 者로서 報酬를 받는 業務에 從事하고 있는 동안에 支給한다⁴⁾. 特例老齡年金이란 法 施行當時 40歲이상 55歲미만(女子와 大統領令으로 정하는 職種에 從事하는 勤勞者에 대하여는 35歲이상 50歲미만)의 者에 대하여 老齡年金을 받을 수 있도록 年金加入期間에 特例를 認定하는 것이다⁵⁾. 이외에 家族手當의 性格의 加給年金이 있는데 이는 年金受給權者가 그 權利를 取得한 當時 그 者(遺族年金의 경우에는 加入者이었던 者)에 의하여 生計를 維持하고 있었던 配偶者, 18歲미만의 子女 또는 障害等級 2級이상에 해당하는 障害狀態에 있는 子女에 대하여 計算한다⁶⁾.

이러한 年金給與를 위한 財源調達方式으로서 積立方式(capitalization) 혹은 固定釀出財政方式(defined contribution plans)을 취하기로 한다. 이 방식은 장래에 支給하게 될 年金給與를 制度에 加入하고 있는 동안에 保險料 등에 의해 積立하도록 계획하는 財政運用方式⁷⁾으로 加入者報酬의 一定比率(釀出料)을 積立하였다가 加入者가 退職年齡(혹은 年金受給年齡)에 달할 때 僱傭主 및 被傭者釀出料 總額과 그간에 累積된 積立金の 利殖收入을 합한 總額으로 年金給與를 하게 된다. 여기서 釀出料率의 결정은 예를 들어 30~35년의 勤續年數(年金加入期間)를 가정하고, 適正한 年金給與水準이 退職前 最終5年間 平均報酬의 50%라고 한다면, 釀出料率은 그러한 給與水準을 충족할 수 있을 정도의 충분한 基金의 累積이 가능한 정도로 선택된다⁸⁾. 이렇게 결정되는 釀出料

1) 國民福祉年金法 第3章 給與 참조.

2) 國民福祉年金法 第37條①項.

3) 國民福祉年金法 第37條②項.

4) 國民福祉年金法 第37條③項.

5) 國民福祉年金法 附則 第3條.

6) 國民福祉年金法 第27條①項.

7) 延河清·閔載成, 『國民經濟와 福祉年金制度』, 韓國開發研究院, 1982, pp. 269~271 참조.

8) William C. Greenough and Francis P. King, *Pen*

率이 本稿에서 의미하는 損益分岐點이 되는 것이다.

이러한 損益分岐點을 좀더 구체적으로 설명하면, 「損」(cost)이란 加入者가 年金을 受給하기 위해 加入期間中 支拂해야 하는 金額을 말하며, 여기서는 加入者가 자신의 報酬의 一定比率를 加入期間中 계속 積立하며 이러한 積立基金에 의한 利殖收入을 포함한 全體積立基金이 年金受給時까지 造成되는 總額을 얘기한다. 「益」(benefit)이란 年金給與算式에 따라 年金受給資格이 주어지는 때에 年金을 給與받는데, 앞서의 年金受給時까지 造成된 總積立基金에서 年金給與가 된다. 여기서 年金給與算式은 適正水準으로 주어지고, 年金給與는 終身으로 支給받게 되는 것으로 한다. 따라서 損益分岐點(cost-benefit break-even point)은 「損」(cost)과 「益」(benefit)이 均衡을 이루도록 하기 위한 釀出料率(加入者報酬의 定率)을 의미한다.

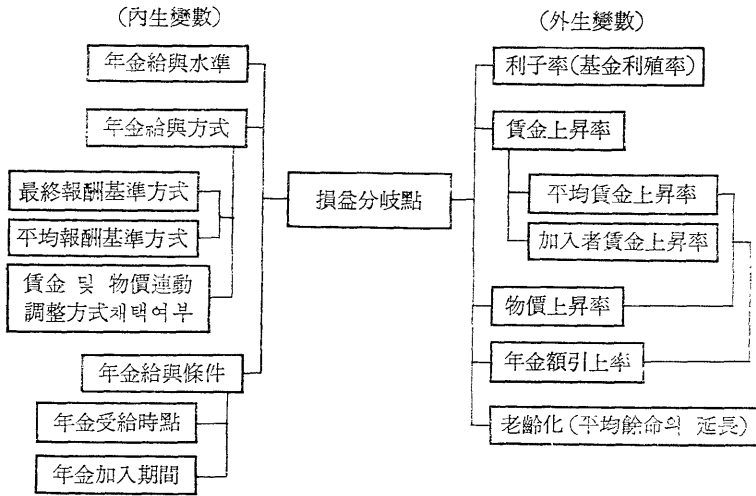
損益分岐點의 分析方法에 있어서 고려되어야 할 것으로는, 첫째 年金給與의 範圍選定, 둘째 標準의인 加入者選定 문제, 셋째 損益分岐點 決定에 영향을 미치는 諸變數의 設定 등이다. 이중 첫째 年金給與의 範圍選定에 대해서는 前述한 바와 같은 모든 給與種類를 加入

者個人中心의 損益分岐點分析에 있어서 고려하기에는 技術的으로 한계가 있다. 즉 老齡年金의 경우에는 자신의 釀出總額에서 給與를 하게 되므로 損益의 分岐點을 결정하기가 용이한데, 障害年金이나 遺族年金의 경우에는 短期間의 加入에 의한 釀出料總額으로 年金給與額을 충당하기가 어려운 사태가 발생할 수 있는데 損益分岐點 결정에 있어 이러한 要素들의 代表性을 고려하기가 곤란하다. 返還一時金의 경우는 자신이 釀出한 額만큼 制度脫退時 返還하게 되므로 損益分岐가 均衡을 이루게 된다. 따라서 本稿에서는 損益分岐가 均衡을 이루고 있는 老齡年金을 대상으로 분석하되 그중 특히 完全老齡年金을 중심으로 加給年金을 포함하여 분석하기로 한다⁹⁾. 또한 遺族年金에 있어서, 女性의 餘命은 男性보다 길므로 男性 年金受給者의 死亡時 妻에게 年金受給權이 繼承되는 遺族年金을 받는 것으로 한 損益分岐點 分析을 마지막의 代案分析에서 첨가하기로 한다. 둘째 標準의인 加入者의 選定은 男女別로 구분하여 각각 1989년에 25歲인 男女가 年金制度에 加入하여 60歲 혹은 65歲가 되는 2024年 혹은 2029년에 年金을 受給하기 시작하는 것으로 한다. 셋째 損益分岐點 決定에 영향을 미치는 諸變數를 나타내면 [圖 1]과 같다. 여기서 最終報酬基準方式이란 加入者의 退職前 最終 몇년간의 平均報酬를 기초로 年金給與額을 정하는 방식이며, 平均報酬基準方式이란 加入者의 全加入期間平均報酬를 기초로 年金給與額을 정하는 방식이다. 賃金 및 物價連動調整方式이란 年金의 實質價値 維持를 위해 物價上昇率 혹은 賃金上昇率에 따라 年金額을 인상하는 방식으로서 年金運營機關 혹은 政府에 의한 순간순간의 特別調整法(ad hoc adju-

9) *ension Plans and Public Policy*, 1976, pp.176~182 참조.

9) 國民福祉年金의 將來財政收支 推計에 의하면, 年金制度의 完全成熟期 (약 2050년대)에 있어서 全體財政支出中 障害年金의 比重이 약 1.6%이며, 遺族年金의 比重이 약 14.2%이다. 여기서 障害年金의 비중은 微微하여 損益分岐點決定에 큰 영향을 미치지 못하며, 遺族年金의 경우는 損益分岐가 均衡을 이루지 못하는 경우와 어느 정도 이루는 경우가 있어 여기서의 14.2%보다 적은 비중으로 損益分岐點決定에 영향을 미칠 것이다; 閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金의 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院, 1985.7, pp. 66~67, 123~136 참조.

〔圖 1〕 損益分岐點決定에 영향을 미치는 諸變數



stment)과 自動連動方法(automatic adjustment)이 있다¹⁰⁾. 平均賃金上昇率이란 全加入者, 즉 勤勞者의 平均賃金上昇率을 의미하며 加入者賃金上昇率이란 年金加入者個人이 平均的인 勤勞者에 비해 昇給 또는 昇進이 빨라 賃金上昇率이 平均賃金上昇率을 증가하는 경우의 加入者賃金上昇率을 의미한다. 本稿에서는 이들 諸變數의 變化와 相互關係에 따른 損益分岐點의 變化를 分析하기로 한다.

Ⅲ. 現行制度上의 年金給與算式에 의한 損益分岐點 分析과 問題點

1. 現行 年金給與算式의 內容과 分析上 假定

現行法에 의하면 第1種加入者(事業體勤勞者)의 完全老齡年金額의 算定은 다음과 같다¹¹⁾.

$$\begin{aligned} & \left(\frac{\text{年金受給前年度의}}{\text{平均報酬月額}} \right) \times \frac{240}{100} \\ & + \left(\frac{\text{年金加入期間中 最終 3年間의}}{\text{標準報酬月額을 平均한 額}} \right) * \\ & \times \left(\frac{240 + \text{年金加入期間이 20年을 超過한 月數}}{100} \right) \\ & \times \left(1 + \frac{4 \times \text{年金加入期間이 20年을 超過한 年數}}{100} \right) \end{aligned}$$

* 平均標準報酬月額이라 한다.

10) 延河清·閔載成, 『國民經濟와 福祉年金制度』 1982, pp. 109~116 참조.

11) 國民福祉年金法 第26條①項.

여기에서 加給年金을 加算하게 되는데 現行法에서는 定額으로 하고 있으나 本分析에서는 年金受給前年度の 平均報酬月額의 240/100의 定率을 지급하는 것으로 한다¹²⁾. 그리고 分析上의 편의를 위하여 報酬月額을 報酬年額으로 超過月數를 超過年數로 算定하고, 年金受給前年度の 平均報酬를 年金受給年度の 平均報酬로 전환하여 사용한다. 또한 加入者의 最終 3年間의 平均報酬의 算定은 年金受給時點에서의 價値로 評價(割引率은 平均賃金上昇率로 함)하며, 이와 아울러 加入者의 最終 5年間 平均報酬 및 最終 10年間 平均報酬를 기초로 한 분석도 比較·檢討한다¹³⁾.

本分析의 標準的인 加入者는 男女 公히 25歲에 加入하여 60歲에 年金을 受給하는 것으로 한다. 즉 1989년에 加入이 시작되어 2024년에 年金을 受給한다. 예를 들어 30年加入者는 1989年(25歲)부터 2018年(54歲)까지 加入하고 2024年부터 年金을 受給하게 된다. 따라서 分析上 基準時點을 최초의 年金受給時點 즉 2024年을 基準으로 損益分岐點을 分析한다

12) 여기서의 定率은 完全老齡年金의 경우 男性은 0.25, 女性은 0.1, 遺族年金의 경우 男性은 0.02, 女性은 0.0125로 推定한 韓國開發研究院의 資料를 利用한다. 閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金의 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院, 1985. 7, pp. 51~52 참조.

13) 年金制度實施國中 最終 5年間 平均所得을 산정기준으로 하는 國家는 오스트리아, 이태리, 터키, 과테말라, 에쿠아도르 등이며, 最終 10年間 平均所得을 山정기준으로 하는 國家는 프랑스(最高 10年間 平均所得으로 약간 다름), 마다가스카르, 베네수엘라 등이다. 그리고 國家에 따라서 最終 3年間 또는 5年間 平均이나, 最終 5年間 또는 10年間 最高 3年間 平均所得 등 다양하다. U.S. Department of Health and Human Services, *Social Security Programs Throughout the World 1983*, Washington, D.C., 1984. 참조.

14) 여기서의 年齡階級別 賃金構造推定은 從業員規模 10人 이상 事業場勤勞者를 대상으로 하였을 때의 결과이며, 推定에 관한 상세한 내용은 閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金의 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院, 1985. 7, pp. 41~47 참조.

標準的인 加入者의 將來賃金推移는 일정한 賃金上昇率을 假定하는 方法과 全體年金加入者의 尙래의 年齡階級別 賃金構造를 推定하는 方法 두 가지를 고려한다. 여기서 尙래의 年齡階級別 賃金構造推定の 結果는 [圖 2]와 같다¹⁴⁾. 여기서 就業構造가 안정되리라 전망되는 尙래의 年齡階級別 賃金構造는 點線으로 表示되고 있으며 實線으로 表示된 것은 1983年 현재의 賃金構造를 나타낸다.

2. 損益分岐點 算定式

가. 年齡階級別 賃金構造 非推定の 경우

1) 齶出料總額의 現在價値

$$\begin{aligned}
 TCON &= \sum_{t=1989}^{t_1} [CON]_t \cdot (1+RI)^{2024-t} \\
 [CON]_t &= RC \cdot WG_t \\
 &= RC \cdot WG_{1989} \cdot (1+RW)^{t-1989} \\
 &= RC \cdot WG_{1984} \cdot (1+RAW)^{1989-1984} \\
 &\quad \cdot (1+RW)^{t-1989}
 \end{aligned}$$

여기서,

$TCON$: 加入期間동안의 齶出料總額의 年 金受給時點에서의 現在價値

$[CON]_t$: t 年度の 齶出料

t_1 : 年金加入滿了年度

RI : 利率率

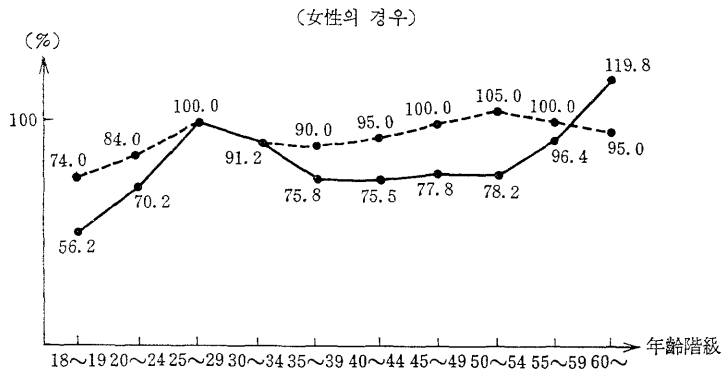
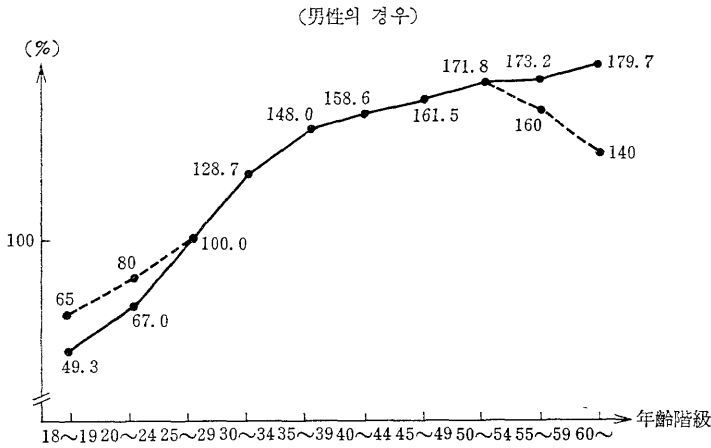
RC : 齶出料率

WG_t : t 年度の 報酬總額

RW : 加入者個人의 年平均 賃金上昇率

WG_{1984} 는 勞動部, 『職種別 賃金實態調査 報告書』(1984)에서 25~29세 年齡 階級 勤勞者의 年平均賃金(定額給與, 超過給與, 特別給與 포함)을 基

[圖 2] 우리나라의 年齡階級別 賃金構造



정하여 男女別로 구분하여 사용.

2) 年金總額의 現在價値

$$TBEN = \sum_{t=0}^{39} PEN_0 \cdot [P_x]_t \cdot (1+RAW)^t / (1+RI)^t$$

$$PEN_0 = \frac{1}{12} \cdot \{ p \cdot AW_{1984} \cdot (1+RAW)^{2024-1984} + WGBASE \cdot (p+0.12n)(1+0.04n) \} + \frac{1}{12} \cdot p \cdot AW_{1984} \cdot (1+RAW)^{2024-1984} \cdot \alpha$$

여기서,

TBEN : 年金受給總額의 現在價値

PEN₀ : 最初年金受給額

[P_x]_t : t'期의 年金受給者의 生存確率

RAW : 全加入者 平均賃金上昇率 혹은 年金引上率

p : 給與水準加重值로서 여기서는 2.4

AW₁₉₈₄ : 1984年 從業員規模 10人 이상 事業場의 全勤勞者 平均賃金

n : 20年 超過加入年數

WGBASE : 加入者 個人의 年金算定基準이 되는 報酬

α : 加給年金支給率

그런데 여기서 [P_x]_t 즉 t'期의 年金受給者

의 生存確率은 현행 우리나라의 生命表(經濟企劃院 調査統計局, 『1978~1979年 韓國人の生命表』, 1980)로서는 本分析의 基準時點인 2024年の 生命表로 이용하기가 부적당하므로 日本의 1980. 4. 1~1981. 3. 31 기준의 生命表¹⁵⁾를 이용하기로 한다. 즉 日本의 1980年 당시의 男性의 平均壽命은 73.1歲, 女性의 平均壽命은 78.3歲이고, 우리나라의 2025年の 男性의 平均壽命은 71.7歲, 女性의 平均壽命은 77.0歲로 예상하고¹⁶⁾ 있어 上記한 日本의 生命表를 이용함이 보다 合理的이다.

그리고 $WGASE$ 는 最終報酬基準으로 하며 다음 세 가지 경우로 각각 算定한다.

a) 最終 3年間 平均報酬基準 :

$$\frac{\sum_{i=t_1-2}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{i-1989}}{(1+RAW)^{2024-i}/3}$$

b) 最終 5年間 平均報酬基準 :

$$\frac{\sum_{i=t_1-4}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{i-1989}}{(1+RAW)^{2024-i}/5}$$

c) 最終 10年間 平均報酬基準 :

$$\frac{\sum_{i=t_1-9}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{i-1989}}{(1+RAW)^{2024-i}/10}$$

여기서,

t_1 : 年金加入 滿了年度

각 年度의 報酬에 대해 2024年 時點에서의 價値로 재평가함(割引率= RAW).

3) 損益分岐點이 되는 釀出料率의 算定
損益分岐點이 되는 釀出料率은 釀出料總額

의 現在價値와 年金總額의 現在價値가 동일하게 되는 釀出料率로서 즉, $TCON=TBEN$ 이 되는 RC 를 산출한다.

$$RC = \frac{\sum_{t=0}^{39} PEN_0 \cdot [P_x]_t \cdot (1+RAW)^t / \sum_{t=1989}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{t-1989}}{\frac{(1+RI)^t}{(1+RI)^{2024-t}}}$$

나. 年齡階級別 賃金構造 推定의 경우

한편 年金算定基礎를 最終報酬로 하되 加入者個人의 報酬를 各階의 年齡階級別 賃金構造推定에 따를 때 損益分岐點 算定式은 다음과 같다¹⁷⁾.

1) 釀出料總額의 現在價値

$$TCON = \sum_{t=1989}^{t_1} [CON]_t \cdot (1+RI)^{2024-t}$$

$$[CON]_t = RC \cdot WG_t$$

$$= RC \cdot WG_{1989}(1+RAW)^{t-1989} \cdot [WI]_t$$

여기서,

$[WI]_t$ 는 t 年度의 加入者個人의 賃金指數로서 1989年 25세의 경우, $[WI]_{1989}=1$ 을 기준으로 [圖 2]의 年齡別 賃金指數에 따라 변하는 것으로 하였음.

2) 年金總額의 現在價値

앞서의 算定式과 基本的으로 같은 原理이나 다만 $WGBASE$ 의 算定은 다르다.

a) 最終 3年間 平均報酬基準 :

$$\frac{\sum_{i=t_1-2}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{i-1989} [WI]_i}{(1+RAW)^{2024-i}/3}$$

b) 最終 5年間 平均報酬基準 :

$$\frac{\sum_{i=t_1-4}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{i-1989} [WI]_i}{(1+RAW)^{2024-i}/5}$$

15) 日本 厚生省 人口問題研究所, 『人口問題研究』, 第 161號, 1982, pp. 62~67 참조.

16) 韓國人口保健研究院, 『人口·保健指標 및 統計』, 19 84. 12: United Nations, *Demographic Indicators of Countries: Estimates and Projections as assessed in 1980*, 1982.

17) 延河淸·閔載成, 『國民經濟와 福祉年金制度』, 1982, pp. 212~216 참조.

c) 最終 10年間 平均報酬基準 :

$$\sum_{i=t_1-9}^{t_1} WG_{1989}(1+RAW)^{i-1989}[WI]_i$$

$$(1+RAW)^{2024-i}/10$$

여기서,

t_1 은 年金加入滿了年度,

$[WI]_i$ 은 i 년도의 加入者賃金指數

率, 平均賃金上昇率, 加入者賃金上昇率, 加入年數, 그리고 남녀간의 報酬隔差 및 生存確率과 같은 變數들의 變化에 따라 영향을 받는다.

대체로 賃金上昇率, 加入年數가 높을수록, 男性보다 女性쪽이 損益分岐點이 높으며, 利子率이 높을수록 損益分岐點은 낮다. 즉 賃金上昇率이 높을 때는 賃金上昇으로 인한 騰出面의 增加와 賃金上昇에 의한 年金給與算定基準 賃金이 引上됨으로 인한 年金給與面의 增加라는 두가지 面이 損益分岐點 上昇에 相反된 效果를 미치게 되어 어느 쪽의 영향이 큰가에 따라 損益分岐點은 결정된다. 本分析에서는 年金給與面의 增加效果가 더 강하여 損益分岐

3. 分析結果 및 解釋

가. 年齡階級別 賃金構造 非推定の 경우

〈表 1〉에서와 같이 最終 3年間 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點은 利子

〈表 1〉 最終 3年間 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點 分析結果

(단위 : %)

利子率	平均賃金 上昇率 引上率	加入者 賃金 上昇率	加入期間(年)							
			20		25		30		35	
			男	女	男	女	男	女	男	女
7.5	5.0	7.0	20.5	24.0	21.8	25.2	24.4	28.0	28.1	32.0
		5.0	9.0	10.5	9.5	11.0	10.4	12.0	11.7	13.3
		7.0	8.9	10.3	10.0	11.4	11.8	13.3	14.2	16.0
		9.0	9.0	10.4	10.8	12.2	13.7	15.4	17.8	19.9
12.5	10.0	7.5	20.9	24.5	22.2	25.7	24.8	28.4	28.5	32.4
		12.0	48.9	58.0	48.8	57.2	51.2	59.5	55.3	63.8
		5.0	4.0	4.6	4.7	5.3	5.7	6.4	7.1	8.0
		7.5	9.3	10.7	10.3	11.9	12.1	13.8	14.6	16.5
	10.0	12.0	21.3	24.9	22.5	26.1	25.1	28.8	28.8	32.8

〈表 2〉 最終 5年間 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點分析結果

(단위 : %)

利子率	平均賃金 上昇率 引上率	加入者 賃金 上昇率	加入期間(年)							
			20		25		30		35	
			男	女	男	女	男	女	男	女
7.5	5	7	20.3	23.8	21.5	25.0	24.1	27.6	27.7	31.6
	10	7	8.8	10.3	9.9	11.3	11.6	13.2	14.0	15.8
12.5	7.5	9.5	20.7	24.3	21.9	25.4	24.5	28.1	28.1	32.0
	5	7	4.0	4.6	4.6	5.3	5.6	6.4	7.0	7.9
	7.5	9.5	9.2	10.7	10.2	11.7	12.0	13.6	14.4	16.2

點을 上昇시키고 있다. 加入年數의 경우도 마찬가지로 加入年數가 오를수록 讓出面의 增加效果보다는 給與算定基礎가 되는 報酬의 引上으로 인한 給與面의 增加效果가 더 강하여 損益分岐點을 上昇시키고 있다. 男性과 女性을 비교할 때 女性의 生存確率이 더 높기 때문에 年金給與面의 增加效果가 男性보다 더 강하여 損益分岐點이 더 높다. 利率이 높을수록 讓出料로 형성된 積立基金의 利殖이 增加하게 되므로 損益分岐點을 下降시키게 된다.

한편 給與算定에 있어서 基礎가 되는 報酬를 最終 몇년간을 기준으로 하느냐에 따라 損益分岐點은 달라지는데 <表 2,3>에서와 같이 長期間을 기준하여 平均할수록 算定報酬가 낮아질 것이므로 損益分岐點도 낮아진다. 예를 들어 最終 1年間報酬를 기준으로 하면 年金加入最終年度에 갑자기 높은 報酬를 받는 職場에서 근무하는 경우 불합리하게 높은 年金給與를 지급하게 되므로 이를 시정하기 위해서 여러나라에서는 最終 수년간의 平均報酬를 기준으로 給與한다. 여기서 最終 몇년간을 기준으로 할 것인지는 그 나라의 勞動市場의 特性과 年金財政, 그리고 經濟狀況에 따라 판단하여야 할 것이다. 勞動市場內에서 이동이 빈번

하고 報酬水準이 안정되어 있지 못한 경우에는 장기간의 平均報酬를 기준으로 하여야 할 것이며, 또한 장기간의 平均報酬를 기준으로 함으로써 給與水準을 낮추어 年金財政을 좀더 건전하게 운용할 수 있다. 그리고 賃金上昇率의 변동이 심할 때는 장기간의 平均報酬를 기준으로 함으로써 이러한 변동을 平準化시킬 수 있다.

最終 몇 年間의 報酬를 平均하는 方法에 따라서 損益分岐點에 미치는 영향이 달라질 수 있는데 報酬算定時點을 기준으로 過去 몇년간의 報酬를 名目價値 그대로 合算하여 平均하느냐, 아니면 報酬算定時點에서의 實質價値로 再評價하여 合算平均하느냐에 따라 달라지는데 前者의 경우가 後者の 경우보다 給與算定基準報酬水準이 낮아지게 될 것이므로 損益分岐點이 낮아지고 또한 全體財政에서 보아 給與支出이 낮아지게 되어 財政을 보다 안정되게 유지할 수 있을 것이다. 그러나 年金受給時까지의 物價上昇이나 賃金上昇에 따라 生計費水準도 上昇하게 되므로 자신의 報酬를 實質價値로 評價해야 되므로 後者の 경우가 합리적이다. 本分析에서는 後者の 경우를 택하였으며 實質價値로 再評價하는 경우의 割引率은 平均賃金上昇率을 이용하였다. 따라서 加

<表 3> 最終 10年間 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點 分析結果

(단위: %)

利 子 率	平均賃金 上昇率 혹은 年金 引上 率	加入者 賃金 上昇率	加 入 期 間(年)							
			20		25		30		35	
			男	女	男	女	男	女	男	女
7.5	5	7	19.8	23.3	21.0	24.3	23.3	26.8	26.7	30.5
10	5	7	8.6	10.0	9.6	11.0	11.2	12.8	13.5	15.2
	7.5	9.5	20.2	23.8	21.3	24.8	23.7	27.2	27.1	30.9
12.5	5	7	3.9	4.5	4.5	5.1	5.5	6.2	6.8	7.6
	7.5	9.5	9.0	10.4	10.0	11.4	11.6	13.2	13.9	15.7

入者 자신의 賃金上昇率이 平均賃金上昇率과 큰 차이가 없을 때에는 단기간의 平均報酬와 장기간의 平均報酬間에 별 차이가 없어 損益分岐點變化에 큰 영향을 미치지 못한다.

나. 年齡階級別 賃金構造 推定の 경우

本分析은 加入者個人을 중심으로 한 것이므로 이 分析結果를 그대로 全體年金財政에 적용시킨다는 것은 한계가 있다. 그러나 本分析結果를 全體年金財政分析에 어느 정도 類推하여 적용하기 위해서는 上記한 [圖 2]에서의 將來賃金構造에 따라서 加入者個人의 賃金水準의 將來推移를 변화시키는 것이 代表性을 유지할 수 있을 것이다. 이에 따른 分析結果는 <表 4>와 같다. 여기에 따르면, 利率이 높을수록 賃金上昇率이 낮을수록 損益分岐點

은 낮아지며, 加入期間이 길수록 그리고 男性보다 女性쪽이 損益分岐點이 높다는 것은 앞서 賃金非推定の 결과와 같다. 그런데 最終 몇년간의 平均報酬를 기준으로 하느냐에 있어서의 結果値에는 일관성이 없다. 즉 加入期間이 30年, 35年の 경우는 오히려 장기간을 平均할수록 損益分岐點이 높아지는 경향이 있는데 이는 加入期間이 장기일 경우 50세이후의 賃金指數가 下落하고 있어 年金給與를 증당하기 위해서는 그만큼 釀出料率이 上向되어야 하기 때문이다.

그러면 이러한 分析結果를 全體年金財政에 적용하려 할 때의 適正한 損益分岐點을 알아보자. 適正損益分岐點을 구하기 위해서는 먼저 諸變數의 假定을 검토하여야 한다. 給與水準은 現行法の 수준을 따르고, 加入期間은 25

<表 4> 最終報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點 分析結果(年齡別賃金構造 推定の 경우)

(단위: %)

給與額算定 基準報酬	利率	平均賃金 上昇率 혹은 年引上 率	加入期間(年)							
			20		25		30		35	
			男	女	男	女	男	女	男	女
最終 3年間平均	7.5	5	18.9	26.0	20.0	26.4	21.3	27.2	21.7	28.3
	10	5	8.3	11.0	9.2	11.7	10.2	12.6	10.8	13.6
		7.5	19.2	26.5	20.4	26.9	21.6	27.7	22.1	28.8
		10	44.9	63.7	44.9	61.0	45.1	59.6	43.9	58.8
	12.5	5	3.7	4.9	4.3	5.3	4.9	5.9	5.4	6.6
		7.5	8.6	11.5	9.5	12.2	10.5	13.1	11.2	14.1
10	19.6	27.0	20.7	27.4	22.0	28.2	22.4	29.2		
最終 5年間平均	7.5	5	18.8	25.9	19.9	26.2	21.5	27.4	22.2	28.5
	10	5	8.2	11.0	9.1	11.7	10.3	12.7	11.0	13.7
		7.5	19.2	26.4	20.2	26.7	21.9	27.9	22.5	28.9
		12.5	5	3.7	4.8	4.3	5.3	5.0	6.0	5.5
	7.5	8.6	11.4	9.4	12.1	10.7	13.2	11.4	14.2	
		19.6	27.0	20.7	27.4	22.0	28.2	22.4	29.2	
最終 10年間平均	7.5	5	18.6	25.6	19.6	25.9	21.4	27.3	23.0	28.9
	10	5	8.1	10.9	9.0	11.5	10.3	12.7	11.4	13.9
		7.5	19.0	26.2	20.0	26.4	21.8	27.8	23.4	29.4
		12.5	5	3.7	4.8	4.2	5.3	5.0	6.0	5.7
	7.5	8.5	11.3	9.3	12.0	10.6	13.1	11.8	14.4	
		19.6	27.0	20.7	27.4	22.0	28.2	22.4	29.2	

~30年으로 한다¹⁸⁾. 利率에 있어서는 年金制度의 역사가 오랜 선진국의 경우 年金基金을 社債, 株式, 政府證券 등 여러 곳에 投資하여 收益性提高와 安全性 및 流動性維持에 힘쓰고 있으며¹⁹⁾, 우리나라의 경우 1983年 현재 公務員年金基金運用現況을 보면 有價證券(國庫證券, 保證社債, 株式 등)에 62%, 公共金融(國民投資基金預託金, 財政資金預託金, 國民住宅基金預託金)에 11%, 銀行支拂準備金에 약 3%, 그리고 不動產에 6.3%, 厚生福祉事業 등에 17% 정도를 投資하고 있으며 基金投資收益率은 13% 정도이다²⁰⁾. 또한 1984年末 현재의 1年이상 定期預金金利는 年 10%로서 本分析에서는 10%를 적용하기로 한다²¹⁾. 賃金上昇率에 있어서는 1984年 全産業平均賃金上昇率이 8.7%로서²²⁾ 本分析에서는 앞서 利率에서와 같이 좀더 保守的으로 보아 7.5%를 적용한다. 이러한 諸假定下에서의 適正損益分岐點은 <表 4>에서와 같이 最終 3年間基準

으로 男性이 20.4~21.6%, 女性이 26.9~27.7%로서 전체적으로 보아 男性加入者數가 훨씬 많으므로 약 21% 수순이 적정할 것 같다. 만약 利率을 12.5%, 賃金上昇率을 10%로 가정한다면 男性을 기준으로 20.7~22.0%로서 앞서와 비슷하다. 그런데 利率 10%, 賃金上昇率 7.5%下에서 釀出料率을 21%로 정한다면 加入期間 20年, 25年의 男性은 損害를 보게 될 것이고, 加入期間 30, 35年의 男女와 加入期間 20, 25年의 女性은 利益을 보게 될 것이다. 이에 따른다면 現制度는 加入期間이 오를수록, 男性보다 女性이 有利한 制度라고 할 수 있다.

4. 分析上 問題點

첫째, 本分析에서는 完全老齡年金을 대상으로 하였으므로 遺族年金이나 障害年金 그리고 行政管理費 등을 고려한다면 本分析上의 損益分岐點을 上廻하게 될 것이다. 둘째, 年金成熟期에서의 先進國의 年金受給年齡이 65歲를 기준으로 하고 있는 데가 많으며²³⁾, 年金財政의 保護 등의 측면에서 그리고 장래의 平均餘命延長趨勢를 고려할 때 受給年齡의 延長을 고려해야 할 것이다. 다만 停年延長의 문제가 장래에 해결되어야 한다는 前提가 필요할 것으로 본다. 그리고 平均餘命의 延長과 같은 人口統計的 要因의 將來豫測과 이에 따른 動態의 분석이 행해져야 할 것이다. 셋째, 現行의 最終賃金基準으로 年金給與하는 것은 과거 加入期間 동안의 報酬, 즉 職務生涯 동안의 生産業績을 고려하지 않고 退職當時의 報酬水準(生活水準)을 유지시켜 주려는 것이다. 오늘날의 先進國의 經驗²⁴⁾으로 볼 때 이러한 必要

18) 國民福祉年金의 全體財政收支推計에서는 年金成熟期라 볼 수 있는 2023年 이후의 平均加入期間은 28.5年이므로 여기서는 25~30年으로 한다(閔載成·崔秉浩, 前掲書, p. 539 참조).

19) 참고로 美國의 경우 年金基金의 投資構成(portfolio)은 現金, 政府證券, 社債, 株式, 抵當, 不動產 등으로 되어 있으며, 生命保險會社의 경우는 社債와 抵當의 비중이 크며, 私年金基金의 경우는 株式과 社債의 비중이 크고, 州·地方政府 年金의 경우는 社債와 政府證券의 비중이 크다; R.F. Murray, *Economic Aspects of Pensions: A Summary Report*, 1968, pp. 71~80, 102~107.

20) 總務處, 『總務處年報』, 1984. 6.

21) 참고로 1984年 主要 公社債收益率을 보면, 産業金融債券이 14.8%, 長期信用債券이 15%, 會社債 14.1%, 糧穀證券 15.5%, 國民住宅債券 14.3%, 鐵道債券 14.4%, 株式配當收益率 4.2%로서 本分析의 10%는 保守的이라고 볼 수 있다. 韓國銀行, 『調查統計月報』 제39권, 1985. 3.

22) 勞動部, 『勞動統計年鑑』, 1985.

23) 예를 들면 캐나다, 덴마크(67세), 핀란드, 서독(63~65세), 룩셈부르크, 스위스, 미국 등; U.S. Department of Health and Human Services, op. cit.

24) 오늘날 先進國에서 맞이하고 있는 年金財政의 問題點을 열거하면 다음과 같다. ①早期退職年金制度의 도

에 의한 給與보다는 生産性에 입각한 給與가 財政健全性의 立場에서 혹은 退職前의 報酬의 급격한 變化를 예방한다는 점에서 바람직할 것이다. 따라서 加入期間平均報酬를 기준으로 給與함이 합리적이라고 본다²⁵⁾.

이러한 問題點中에서 첫째에 대해서는 本稿의 2章에서 밝혔듯이 加入者 個人中心의 分析에서는 技術的으로 한계가 있을 뿐만 아니라 完全老齡年金을 대상으로 한 분석이 어느정도 妥當性이 있음을 記述하였으며, 遺族年金을 고려한 分析을 검토하려고 한다. 둘째에 대해서는 65歲를 受給年齡으로 하는 分析을 다음 章에서 시도하며, 또한 세계의 문제점을 보완하여 加入期間平均報酬基準으로 給與하는 경우의 分析을 시도한다. 그리고 앞서 分析에서는 物價上昇率을 별도로 고려하지 못하였는데 다음 章에서는 年金給與引上率을 物價上昇率로 대체하는 경우의 分析도 아울러 檢討하고자 한다.

Ⅳ. 代案別 年金給與算式에 의한 損益分岐點 分析

여기서는 第3章에서의 問題點을 보완하여 損益分岐點算定에 영향을 미치는 諸變數를 代

입 ②인플레이에 대한 年金額調整의 판대한 표준도입 ③인플레이 비율보다 낮은 利率率 ④期待壽命의 延長 ⑤鈍화된 經濟成長 및 失業 ⑥給與의 擴張(적용 범위 확장, minimum pension導入, 인플레이調整, 受給者 1人當 實質年金給與 상승); Federal Reserve Bank of New York, "Social Security in Germany and the United Kingdom", *FRBNY Quarterly Review*, Spring 1983, pp. 19~21

25) C.R. Henderson, "A Better Pension Program," *Harvard Business Review*, XXX, Jan. 1952, pp. 62~65 참조.

案別로 고려하기로 한다. 먼저 給與算定基礎를 加入期間平均報酬를 기준으로 했을 때를 分析하고, 두번째로 年金給與引上率을 消費者 物價上昇率에 連動시킬 때를 分析하며, 세번째로 年金受給年齡을 65歲로 하였을 때를 分析한다. 네번째로는 遺族年金을 고려할 때의 分析을 試圖하고, 마지막으로 利率率, 賃金上昇率, 物價上昇率 및 年金給與水準을 변화시킬 때의 損益分岐點 變化의 彈力性分析을 하기로 한다.

1. 加入期間 平均報酬基準으로 給與하는 경우의 損益分岐點 分析

가. 算定式

最終報酬基準으로 給與하는 경우의 損益分岐點 算定式과 같은 原理이나 다만 *WGBASE*의 算定은 달리한다.

즉,

$$WGBASE = \sum_{i=t_1-(m-1)}^{t_1} WG_{1989} (1+RW)^{i-1989} (1+RAW)^{2024-i/m}$$

(但, t_1 은 加入滿了年度, m 은 加入年數)

한편 加入者個人의 報酬를 年齡階級別 賃金推定の 將來推移에 의할 때의 *WGBASE*의 算定은 다음과 같다.

$$WGBASE = \sum_{i=t_1-(m-1)}^{t_1} WG_{1989} (1+RAW)^{i-1989} [WI]_i \cdot (1+RAW)^{2024-i/m}$$

(但, t_1 은 加入滿了年度, m 은 加入年數)

나. 分析結果 및 解釋

〈表 5〉에서의 같이 利率率이 높을수록 平均 賃金上昇率이 낮을수록, 加入期間이 짧을수록

女性보다 男性쪽이 損益分岐點이 낮아진다는 사실은 앞서 <表 1>의 결과와 같다. 그런데 加入者賃金上昇率이 높을수록 損益分岐點은 대체로 낮아지고 있는데 이는 <表 1>의 결과와 상반되고 있다. 그 이유는 平均報酬를 기준으로 給與할 때는 加入者賃金上昇率이 平均賃金上昇率에 비해 상대적으로 높을수록, 加入者報酬上昇에 따른 釀出面의 增加效果가 平均報酬基準의 給與面의 增加效果(이때 平均報酬의 算定은 平均賃金上昇率로 割引한 것임)보다 상대적으로 더 컸기 때문이다. 그리고 平均報酬基準으로 하였을 때의 損益分岐點이

앞서 最終報酬基準의 경우(表 1, 2, 3)보다 내려갔음을 보여주고 있다.

한편 年齡別 賃金構造를 推定하였을 경우는 <表 6>과 같다. 이 結果值도 앞서 <表 4>의 最終報酬基準의 結果值보다 내려갔음을 보여주고 있으며 전반적인 경향은 비슷하다. 그리고 이를 全體年金財政에 類推適用하는 경우의 適正損益分岐點은 加入期間 25~30年을 기준으로 할 때 利率 10%, 賃金上昇率 7.5%下에서 男性 18.6~20.2%, 女性 25.9~26.9%로서 전체적으로 보아 약 19~20% 수준이던 적정할 것 같다. 한편 利率 12.5%, 賃金上利

<表 5> 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點 分析結果

(단위: %)

利率	平均賃金 上昇率 引上	加入者 賃金 上昇率	加入期間(年)							
			20		25		30		35	
			男	女	男	女	男	女	男	女
7.5	5	7	19.0	22.4	19.4	22.6	20.7	23.9	22.7	26.0
		10	9.0	10.5	9.5	11.0	10.4	12.0	11.7	13.3
		7	8.3	9.7	8.9	10.2	10.0	11.4	11.5	13.0
		9	7.7	8.9	8.4	9.6	9.7	11.0	11.5	12.9
12.5	7.5	9.5	19.4	22.9	19.8	23.0	21.1	24.3	23.1	26.5
		10	45.6	54.3	43.7	51.5	43.8	51.1	45.1	52.3
		5	3.7	4.3	4.2	4.8	4.9	5.5	5.8	6.5
		7.5	8.6	10.0	9.2	10.6	10.3	11.8	11.8	13.4
	10	12	19.9	23.4	20.2	23.5	21.5	24.8	23.5	26.9

<表 6> 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우의 損益分岐點 分析結果(年齡別 賃金構造推定の 경우)

(단위: %)

利率	平均賃金 上昇率 후은 年金 引上率	加入期間(年)							
		20		25		30		35	
		男	女	男	女	男	女	男	女
7.5	5	17.6	25.6	18.3	25.4	19.8	26.5	21.9	28.3
	10	7.7	10.9	8.4	11.3	9.5	12.3	10.9	13.6
	7.5	18.0	26.1	18.6	25.9	20.2	26.9	22.2	28.8
12.5	10	41.9	62.7	41.1	58.8	42.0	57.9	44.1	58.8
	5	3.5	4.8	3.9	5.2	4.6	5.8	5.4	6.6
	7.5	8.0	11.3	8.7	11.7	9.8	12.7	11.2	14.1
	10	18.3	26.6	19.0	26.4	20.5	27.4	22.6	29.2

昇率 10%를 가정한다면 男性 19~20.5%, 女性 26.4~27.4%로서 앞서와 비슷한 수준이다. 그런데 平均報酬基準으로 年金給與하는 경우에는 이러한 平均報酬를 算定하는 方法에 따라 損益分岐點이 달라질 수 있는데 本分析에서의 平均報酬는 加入期間 동안의 報酬를 年金受給時點에서 平均賃金上昇率를 再評價하여 實質價値를 유지할 수 있도록 하였다. 만약 物價上昇率로서 再評價하고 物價上昇率이 賃金上昇率보다 낮다면 損益分岐點은 낮아질 것이다. 따라서 年金給與를 加入期間平均報酬

를 기준으로 한다면 平均報酬의 實質價値를 어느 정도 保障하면서 年金財政의 健全性을 고려할 수 있는 算定方法이 開發되어야 할 것이다.

2. 年金給與引上率의 消費者物價上昇率 連動時的 損益分岐點分析

앞서의 분석에서는 年金給與引上率을 平均賃金上昇率에 連動시켜 實質價値를 유지할 수 있도록 하였다. 여기서는 실생활의 生計費에

〈表 7〉 年金給與引上率의 消費者物價上昇率 連動時的 損益分岐點 分析結果

(단위 : %)

利子率	平均賃金 上昇率	加入者 賃金 上昇率	年金引上 率(消費 者物價 上昇率)	加入期間(年)							
				20		25		30		35	
				男	女	男	女	男	女	男	女
10	5	7	2.5	6.7	7.8	7.2	8.2	8.1	9.1	9.3	10.4
			3.75	7.4	8.6	8.0	9.1	9.0	10.2	10.3	11.6
			5	8.3	9.7	8.9	10.2	10.0	11.4	11.5	13.0
10	7.5	9.5	3.75	13.8	15.9	14.0	16.1	14.9	17.0	16.3	18.4
			5.62	16.2	18.9	16.5	19.1	17.6	20.1	19.3	21.9
			7.5	19.4	22.9	19.8	23.0	21.1	24.3	23.1	26.5
12.5	10	12	5	12.8	14.8	13.0	14.8	13.8	15.7	15.1	17.0
			7.5	15.7	18.3	16.0	18.4	17.0	19.4	18.6	21.1
			10	19.9	23.4	20.2	23.5	21.5	24.8	23.5	26.9

〈表 8〉 年金給與引上率의 消費者物價 連動時的 損益分岐點 分析結果(年齡別 賃金構造推定의 경우)

(단위 : %)

利子率	平均賃金 上昇率	年金引上 率(消費 者物價 上昇率)	加入期間(年)								
			20		25		30		35		
			男	女	男	女	男	女	男	女	
10	5	2.5	6.3	8.7	6.8	9.1	7.7	9.9	8.8	10.9	
		3.75	6.9	9.7	7.5	10.1	8.5	11.0	9.8	12.2	
		5	7.7	10.9	8.4	11.3	9.5	12.3	10.9	13.6	
		7.5	3.75	12.7	18.2	13.2	18.1	14.3	18.8	15.7	20.0
		5.62	15.0	21.6	15.6	21.5	16.8	22.3	18.6	23.8	
12.5	10	7.5	18.0	26.1	18.6	25.9	20.2	26.9	22.2	28.8	
		5	11.8	16.8	12.2	16.7	13.2	17.3	14.6	18.5	
		7.5	14.5	20.9	15.0	20.7	16.2	21.5	17.9	22.9	
		10	18.3	26.6	19.0	26.4	20.5	27.4	22.6	29.2	

직접 영향을 미치는 消費者物價上昇率에 따라 年金給與를 引上하여 實質價值를 유지시키는 경우의 분석을 한다.

〈表 7〉에서 보듯 消費者物價上昇率이 낮을 수록 損益分岐點이 내려가고 있어 消費者物價上昇率이 賃金上昇率보다 낮은 경향이 있다면 消費者物價上昇率指數에 따라 年金給與를 조정해 준다면 年金財政에 큰 도움을 줄 수 있을 것이다. 그러면 〈表 8〉의 年齡別 賃金構造推定の 경우에 適正損益分岐點을 구해 보자. 損益分岐點을 구하기 전에 우선 消費者物價上昇率을 어떻게 가정하느냐가 논의되어야 한다. 우리나라의 1984年 현재 全都市 消費者物價上昇率은 2.3%로서 利子率이나 賃金上昇率에 비해 상대적으로 너무 낮은 수준이다. 따라서 1971~84年間の 時系列로 賃金上昇率과 消費者物價上昇率을 비교해 보면 賃金上昇率은 年平均 22.6%이며, 消費者物價上昇率은 年平均 13.95%로서²⁶⁾ 消費者物價上昇率의 假定은 現行보다 上向調整되어야 할 것이다. 그리고 다른 先進國의 賃金上昇率과 消費者物價上昇率의 關係를 보면 1971~84年 年平均 賃金上昇率과 消費者物價上昇率이 美國이 7.5%, 7.5%, 日本이 10.8%, 7.3%, 西獨이 6.8%, 4.8%, 英國이 14.8%, 12.1%, 프랑스가 15.7%, 10.3%로서 대체적으로 보아 消費者物價上昇率이 賃金上昇率에 못미치고 있다²⁷⁾. 이를 참조하여 適正損益分岐點을 구하면, 利子率 10%, 賃金上昇率 7.5%下에 消費者物價上昇率을 5.62%라고 한다면, 25~30年 加入基準으로 男性이 15.6~16.8%, 女性이 21.5~

22.3%로서 전체적으로 보아 약 16% 수준이면 걱정할 것 같다. 이는 앞서 年金引上率을 賃金上昇率에 連動시킬 때의 19~20% 수준보다 3~4%가 낮아졌다. 한편 利子率 12.5%, 賃金上昇率 10%下에서 消費者物價上昇率을 7.5%라고 한다면, 25~30年 기준으로 男性이 15~16.2%, 女性이 20.7~21.5%로서 전체적으로 보아 약 16% 수준이던 걱정할 것이다.

3. 年金受給年齡調整時的 損益分岐點分析

本分析의 基準時點을 2024年으로 하였는데 2024年은 年金制度의 成熟期에 해당하여 現行法의 60歲 基準의 年金受給年齡은 연장되어야 할 것이다. 現行의 終身年金制度下에서는 장애의 平均餘命이 점차 연장되게 될 것이므로 年金受給年齡의 조정이 이루어지지 않으면 年金財政의 健全性 維持에 곤란을 겪게 될 것이다. 따라서 여기서는 年金受給年齡을 65歲로 하였을 경우의 利子率, 賃金上昇率 및 年金引上率(消費者物價上昇率)의 변화에 따른 損益分岐點의 변화를 분석한다. 65歲를 기준으로 하던 分析基準時點은 2029年이 되며 生存確率도 65歲부터 終身까지 고려하게 된다.

〈表 9〉에서 보듯 65歲 基準의 結果値는 〈表 7〉의 60歲 基準의 結果値보다 상당히 下降하였음을 알 수 있다. 그러면 年齡別賃金構造推定の 경우를 중심으로 適正損益分岐點을 구해 보자. 〈表 10〉에서 加入期間 25~30年 基準으로 利子率 10%, 賃金上昇率 7.5%, 年金引上率 5.62%下에서 男性 11.5~12.4%, 女性 16.3~16.9%로서 전체적으로 보아 약 12%수

26) 經濟企劃院, 『主要經濟指標』, 1985 참조.

27) IMF, *International Financial Statistics*, 各號.

ILO, *Yearbook of Labor Statistics*, 各號.

순이던 적정할 것이라고 본다. 이는 앞서 60 歲 기준으로 하였을 때의 약 16% 수준보다 4% 정도가 下降하여 현재의 負擔能力에 近接하고 있다. 참고로 현재 從業員 16이상 規模 事業場을 중심으로 시행하고 있는 退職金制度의 法定支給率이 8.3%이며, 韓國開發研究院 調査²⁸⁾에 의하면 全企業의 退職金平均支給率이 25年勤續基準으로 9.7%로서 만약 現行 退職金制度가 年金制度로 완전히 전환한다면 事業主負擔率 8.3~9.7%에 勤勞者負擔率 약 2.3~3.7%이던 施行이 가능하다고 본다. 한편 利子率 12.5%, 賃金上昇率 10%, 年金引上率 7.5%下에서는 男性 11.2~12.1%, 女性 15.8~16.4%로서 앞서와 비슷한 수준이다.

4. 遺族年金考慮時的 損益分岐點分析

여기서는 男性年金受給者가 死亡後 年金受給權이 그의 遺族에게 遺族年金으로 承繼되는 경우를 고려한 損益分岐點을 分析한다. 本分析上의 生命表上 加入者의 年金受給滿了時期는 男性이 약 77歲이며, 女性은 약 80歲로서 加入者가 65歲부터 77歲까지 年金을 受給하고 그 이후 3年間은 그의 遺族이 遺族年金을 받는다고 가정한다. 遺族年金의 수준은 完全老齡年金의 50%이며 加給年金을 加산한다. 또한 여기서는 年齡別 賃金構造推定의 경우를 分析한다.

〈表 9〉 年金受給年齡 65歲時的 損益分岐點 分析結果

(단위 : %)

利子率	平均賃金 上昇率	加入者 年金率	年金引上率 (消費 者物價上 昇率)	加入期間(年)							
				20		25		30		35	
				男	女	男	女	男	女	男	女
10	7.5	9.5	3.75	10.4	12.4	10.6	12.5	11.3	13.2	12.3	14.3
			5.62	12.0	14.4	12.2	14.5	13.0	15.3	14.3	16.6
			7.5	14.0	16.9	14.3	17.0	15.2	18.0	16.7	19.5
12.5	10	12	5	9.8	11.6	10.0	11.7	10.6	12.3	11.6	13.4
			7.5	11.7	14.0	11.9	14.1	12.7	14.9	13.9	16.1
			10	14.4	17.3	14.6	17.4	15.5	18.3	17.0	19.9

〈表 10〉 年金受給年齡 65歲時的 損益分岐點 分析結果(年齡別賃金構造 推定의 경우)

(단위 : %)

利子率	平均賃金 上昇率	年金引上率 (消費 者物價上 昇率)	加入期間(年)							
			20		25		30		35	
			男	女	男	女	男	女	男	女
10	7.5	3.75	9.6	14.1	10.0	14.0	10.8	14.6	11.9	15.5
		5.62	11.1	16.4	11.5	16.3	12.4	16.9	13.7	18.1
		7.5	13.0	19.3	13.5	19.2	14.6	19.9	16.0	21.2
12.5	10	12	9.0	13.2	9.4	13.1	10.1	13.6	11.1	14.5
		10.8	10.8	16.0	11.2	15.8	12.1	16.4	13.3	17.5
		10	13.2	19.7	13.7	19.5	14.8	20.3	16.3	21.6

28) 閔載成·朴宰用, 『退職金制度의 問題點과 改善方向』, 韓國開發研究院, 1984. 8.

〈表 11〉에서 보듯 加入期間 25~30年 기준으로 利率率 10%, 賃金上昇率 7.5%, 年金引上率 5.62%下에서의 損益分岐點은 11.84~12.82%로서 앞서 〈表 10〉의 11.5~12.4%보다 약간 上昇하고 있다. 또한 利率率 12.5%, 賃金上昇率 10%, 年金引上率 7.5%下에서의 損益分岐點은 11.66~12.61%로 나타나고 있다.

5. 利率率, 賃金上昇率, 物價上昇率 및 年金給與水準變化에 따른 損益分岐點 變化의 彈力性分析

利率率이 높을수록, 賃金上昇率이 낮을수록 年金引上率(物價上昇率)이 낮을수록 損益分岐點은 下向한다는 것을 앞서 분석에서 알 수 있었다. 여기서는 이러한 經濟的 外生變數들의 變化에 따라서 損益分岐點이 얼마나 彈力的으로 變化하느냐를 분석하기로 한다. 그리고 이에 덧붙여 年金給與水準에 있어서 앞서 第2章의 損益分岐點算定式中 給與水準加重值 ρ 가 現行制度에서는 2.4인데 여기서는 이 給與水準加重值를 變化시킬 때의 損益分岐點의 變化推移를 보기로 한다. 또한 여기서는 加入期間平均報酬를 기초로 하여 年金給與(完全老齡年金給與)를 하며, 年金受給年齡은 65歲를

기준으로 하는 現行法을 따르기로 하고, 加入期間 35年인 男性을 기준으로 年齡別 賃金構造推定의 경우를 중심으로 분석한다.

가. 利率率變化에 따른 損益分岐點變化의 彈力性

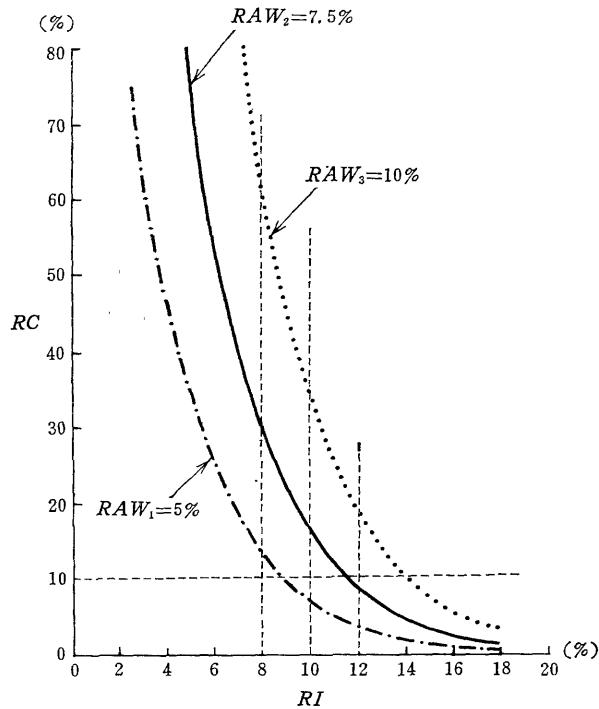
〔圖 3〕은 利率率(RI)變化에 따른 損益分岐點(RC)變化의 推移를 보여주고 있는데 여기서서는 賃金上昇率과 年金引上率(物價上昇率)이 동일한 경우를 假定한다. 利率率이 낮을수록 損益分岐點이 上昇하며 그 變化의 폭이 점점 커지고 있어 利率率이 낮을수록 損益分岐點變化의 彈力性이 매우 커지고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 賃金上昇率(RAW)이 높은 데에서 利率率變化에 대한 損益分岐點變化의 彈力性이 크다는 것을 알 수 있다. 즉 利率率 10%下에서, 賃金上昇率 5%인 경우 損益分岐點은 7.2%, 賃金上昇率이 7.5%인 경우 損益分岐點은 16%, 賃金上昇率이 10%인 경우 損益分岐點은 34.3%로서 變化가 매우 크다. 그리고 賃金上昇率 7.5%下에서 利率率 5%의 경우 損益分岐點은 73.4%, 利率率 7.5%의 경우 損益分岐點은 34.3%, 利率率 10%의 경우 損益分岐點은 16%, 利率率 15%의 경우 損益分岐點은 3.5%로서 經濟狀況의 變化에

〈表 11〉 遺族年金考慮時的 損益分岐點 分析結果

(단위 : %)

利率率	平均賃金 上昇率	年金引上率 (消費者物 價 上昇率)	加 入 期 間 (年)			
			20	25	30	35
10.0	7.5	3.75	10.25	10.65	11.53	12.73
		5.62	11.39	11.84	12.82	14.14
		7.50	13.44	13.97	15.12	16.69
12.5	10.0	5.00	9.82	10.19	11.01	12.14
		7.50	11.24	11.66	12.61	13.91
		10.00	13.70	14.22	15.38	16.96

〔圖 3〕 利率變化에 따른 損益分岐點 變化의 彈性性



註: $RAW=RCP$ (物價上昇率)

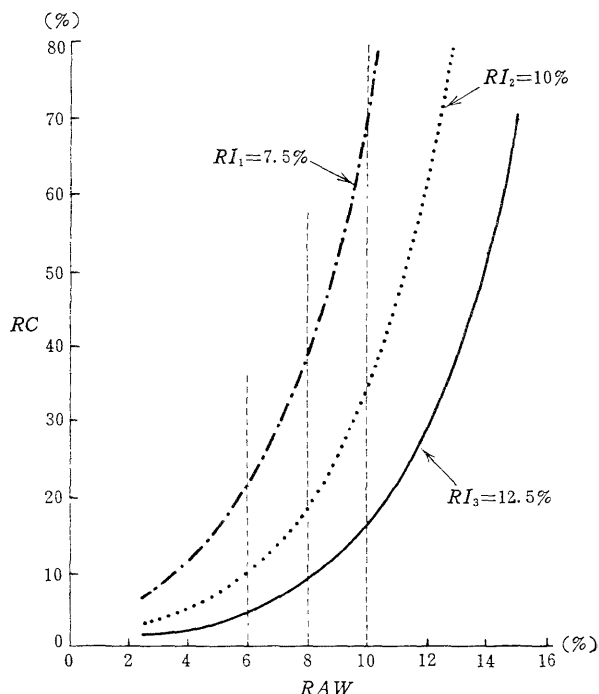
따라 損益分岐點이 크게 달라질 수 있어 적절한 損益分岐點을 일정수준으로 유지하기가 매우 어렵다는 것을 알 수 있다. 따라서 이러한 變數에 대한 假定의 변화에 따라 釀出料率을 적절히 調整하는 數理的 技法과 豫測能力이 계속 開發되어야 할 것이다.

한편 분석의 시각을 다른 측면에서 보기로 하자. 즉 현재의 負擔能力이 10% 수준이라고 할 때 이에 적합한 經濟變數를 구하면, 賃金上昇率 7.5%下에서는 利率(즉 基金利殖率)이 약 11.4%가 保障되어야 하고, 賃金上昇率 5%下에서는 利率(즉 基金利殖率)이 약 9%가 保障되어야 하고, 賃金上昇率 10%下에서는 利率이 약 14.2%가 保障되어야 한다.

나. 賃金上昇率變化에 따른 損益分岐點變化의 彈性性

〔圖 4〕는 賃金上昇率(RAW) 변화에 따른 損益分岐點(RC) 변화의 推移를 보여주고 있으며 여기서도 賃金上昇率과 年金引上率(物價上昇率)이 동일한 경우를 가정한다. 賃金上昇率이 높을수록 損益分岐點은 上向하며 그 變化의 幅이 점점 커지고 있어 賃金上昇率이 높을수록 損益分岐點變化의 彈性性이 매우 커지고 있음을 알 수 있다. 그리고 利率이 낮은 데에서 이러한 彈性性이 더욱 크다는 것을 알 수 있다. 이러한 사실은 앞서 利率變化에 따른 損益分岐點變化의 彈性性의 경우를 視角을 달리하여 본 데 지나지 않으며 결국 利率

[圖 4] 賃金上昇率變化에 따른 損益分岐點變化의 彈力性



註: $RAW=RCP$ (物價上昇率)

率과 賃金上昇率과 같은 外生變數의 變化에 따라 釐出料率을 적절히 조정해야 한다고 評價할 수 있다.

다. 物價上昇率(年金引上率)變化에 따른 損益分岐點變化의 彈力性

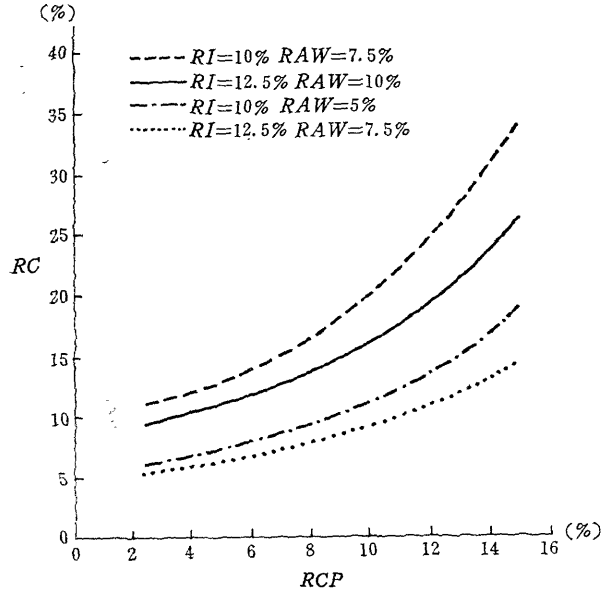
年金引上率, 즉 物價上昇率(RCP)이 높을수록 損益分岐點을 上昇하며 그 變化의 폭이 점점 커지고 있어 物價上昇率이 높을수록 損益分岐點變化의 彈力性이 매우 커지고 있다. 그런데 物價上昇率은 年金給與引上率에 連動되어 年金給與面에는 영향을 미치나 釐出面에서는 영향이 없으므로 앞서 [圖 3, 4]의 利子率 및 賃金上昇率變化에 따른 損益分岐點變化의 彈力性보다는 약하다. 또한 物價上昇率變化에

대한 損益分岐點變化의 彈力性은, 利子率이 높은 데에서, 또는 賃金上昇率이 낮은 데에서 더 크다(圖 5 참조). 利子率 10%, 賃金上昇率 7.5%下에서, 物價上昇率이 3%일 경우 損益分岐點은 11.3%, 物價上昇率 7.5%일 경우 損益分岐點은 16%, 物價上昇率 10%일 경우 損益分岐點은 20.2%가 된다.

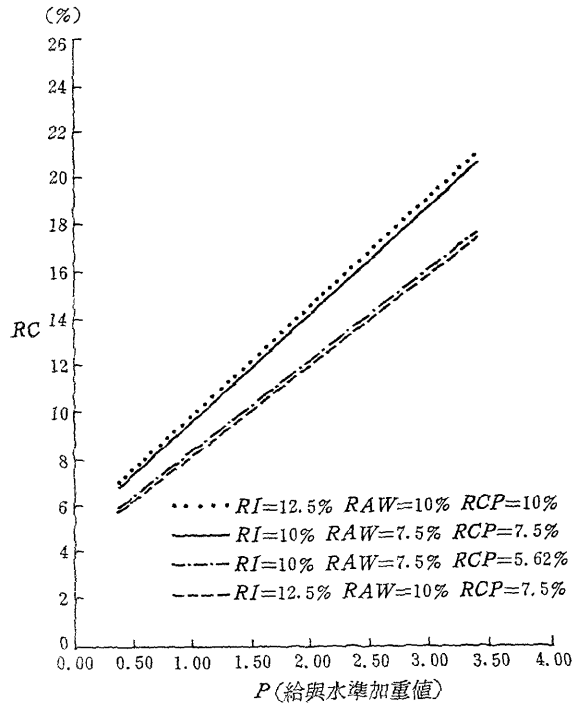
라. 年金給與水準變化에 따른 損益分岐點變化의 彈力性

年金給與水準은 그 나라의 經濟的 수준이나 生計費水準에 따라 결정되는데 現行制度에서의 給與水準은 韓國開發研究院의 資料에 의하면 2030年の 男性을 기준으로 55~59세 年齡階級의 賃金水準의 약 54% 정도이

〔圖 5〕 物價上昇率(年金引上率) 變化에 따른 損益分岐點 變化의 彈性性



〔圖 6〕 年金給與水準 變化에 따른 損益分岐點 變化의 彈性性



다²⁹⁾(加給年金 포함한 경우임). 現行 給與算式에서의 給與水準加重值 p 를 變化시키는 경우의 損益分岐點變化는 [圖 6]과 같으며, p 의 變化에 따른 損益分岐點變化의 彈力性이 거의 1에 가깝다. 그런데 本分析에서는 平均報酬를 기준으로 한 것으로 現行법과는 차이가 있다. 利子率 10%, 賃金上昇率 7.5%, 物價上昇率(年金引上率) 5.62% 下에서 損益分岐點은 各各 $p=1$ 일 때, 8.3%, $p=1.8$ 일 때 11.4%, $p=2.4$ (現行)일 때 13.7%, $p=3.0$ 일 때 16.1%, $p=3.4$ 일 때 17.6%이다. 만약 負擔能力이 10%라면 $p=1.25$ 가 되어야 한다.

V. 損益分岐點에 의한 釀出過程과 給與過程의 實例檢討

本章에서는 앞서 分析한 適正損益分岐點에 해당하는 釀出料率로서 釀出하고 이러한 釀出料를 積立하여 利殖을 하고 退職後 年金給與를 받는 과정을 예시해 보기로 한다. 여기서는 年金給與水準은 現行법의 예를 따르고, 利子率 10%, 平均賃金上昇率 7.5%, 年金引上率(物價上昇率) 5.62%로 가정하고, 加入期間이 35年인 男性을 중심으로 하되 給與基準은 加入期間平均報酬 基準이며, 年金受給年齡은 65歲를 기준으로 하며, 男性年金受給者의 死亡時 遺族年金으로 遺族에게 계승되는 것으로 한다. 이러한 假定下에서의 損益分岐點은 앞서 <表 11>에서와 같이 14.14%이다. <表 12>는 이러한 前提下에서 1984年 不變價格(GNP디

플레이터는 5%로 함)으로 釀出과 給與의 과정을 나타낸 것이다. 즉 1989年 25歲인 者(月平均報酬 約 28萬원)가 年金에 加入하여 每月 報酬의 14.14%를 退職時(59歲)까지 35年間을 釀出할 때 매년의 釀出料와 利殖收入, 總收入(釀出料+利殖收入), 그리고 積立基金의 形成過程을 보여주고 있다. 年金加入滿了時(2023年)의 積立基金總額은 약 8千225萬원이 되며, 이것이 年金受給 開始年度인 2029년에는 약 1億 9百萬원으로 利殖된다. 이러한 積立基金으로서 65歲부터 77歲까지 자신의 全加入期間平均報酬(2029年基準 月平均 約 100萬원)의 약 75.8%(2029年 基準 月平均 約 76萬원)의 年金給與를 받게 되며 78歲부터 80歲까지는 그의 妻가 全加入期間平均報酬의 약 36.1%를 지급받게 된다. 2029年の 勤勞者月平均報酬는 약 85萬원으로서 年金給與는 勤勞者月平均報酬의 약 89%가 된다. 1984年 現재 勤勞者月平均報酬가 약 29萬5千원이고, 이의 약 89%는 약 26萬3千원으로 어느 정도 적정한 保障水準이라 하겠다.

VI. 結 論

本分析에서 도출할 수 있는 結論을 要約한다면 다음과 같다.

첫째, 損益分岐點의 크기를 결정하는 것은 일반적으로 ①利子率 ②賃金上昇率(平均賃金上昇率과 加入者個人的 賃金上昇率) ③年金引上率(消費者物價上昇率에 連動) ④給與水準 ⑤生存確率(平均餘命) ⑥給與算定基礎가 되는 報酬의 算定方法(最終報酬基準과 平均報酬基

²⁹⁾ 閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金的 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院, 1985. 7, p. 63.

準) ⑦年金受給年齡 ⑧年金加入期間 등을 들 수 있다. 여기서 利子率이 높을수록, 賃金上昇率이 낮을수록, 年金引上率이 낮을수록, 給與水準이 낮을수록, 生存確率이 낮을수록, 平

均報酬基準일수록, 年金受給年齡이 延長될수록, 年金加入期間이 짧을수록 損益分岐點은 下向하고 있다. 그런데 加入者賃金上昇率의 경우는 두 가지 效果中 큰 것에 좌우된다. 즉

〈表 12〉 釀出料 給與過程의 實例

가. 釀出過程

(단위: 千원, 1984年 不變價格)

	年齡	加入者報酬	釀出料	利殖收入	總收入	積立基金
1989	25	3374.6	477.3	0.0	477.3	477.3
1990	26	3653.2	516.7	45.5	562.1	1016.7
1991	27	3943.2	557.7	96.8	654.5	1622.8
1992	28	4245.0	600.4	154.6	754.9	2300.4
1993	29	4558.9	644.8	219.1	863.9	3054.7
1994	30	4885.3	690.9	290.9	981.9	3891.1
1995	31	5151.7	728.6	370.6	1099.2	4805.0
1996	32	5427.9	767.7	457.6	1225.3	5801.5
1997	33	5714.4	808.2	552.5	1360.7	6886.0
1998	34	6011.4	850.2	655.8	1506.0	8064.1
1999	35	6319.4	893.7	768.0	1661.8	9341.8
2000	36	6562.5	928.1	889.7	1817.8	10714.8
2001	37	6813.7	963.7	1020.5	1984.1	12188.7
2002	38	7073.0	1000.3	1160.8	2161.2	13769.5
2003	39	7340.9	1038.2	1311.4	2349.6	15463.4
2004	40	7617.5	1077.3	1472.7	2550.0	17277.1
2005	41	7827.4	1107.0	1645.4	2752.5	19206.9
2006	42	8043.0	1137.5	1829.2	2966.7	21259.0
2007	43	8264.4	1168.8	2024.7	3193.5	23440.2
2008	44	8491.7	1201.0	2232.4	3433.4	25757.4
2009	45	8725.3	1234.0	2453.1	3687.1	28218.0
2010	46	9047.0	1279.5	2687.4	3966.9	30841.2
2011	47	9379.0	1326.5	2937.3	4263.7	33636.4
2012	48	9721.8	1375.0	3203.5	4578.4	36613.0
2013	49	10075.5	1425.0	3487.0	4911.9	39781.5
2014	50	10440.6	1476.6	3788.7	5265.3	43152.5
2015	51	10542.4	1491.0	4109.8	5600.8	46698.5
2016	52	10643.1	1505.2	4447.5	5952.7	50427.5
2017	53	10742.6	1519.3	4802.6	6321.9	54348.2
2018	54	10840.8	1533.2	5176.0	6709.2	58469.4
2019	55	10937.6	1546.9	5568.5	7115.4	62800.7
2020	56	10918.0	1544.1	5981.0	7525.2	67335.3
2021	57	10891.4	1540.4	6412.9	7953.3	72082.2
2022	58	10857.3	1535.5	6865.0	8400.5	77050.3
2023	59	10815.4	1529.6	7338.1	8867.8	82249.1
2029	65	—	—	—	—	108730.56

나. 給與過程

	年 齡	積立基金(A)	年金給與額(B)	基金殘額(A-B)
2029	65	108730.6	9779.9	98950.7
2030	66	103662.7	9838.1	93824.6
2031	67	98292.5	9896.7	88395.8
2032	68	92605.2	9955.6	82649.6
2033	69	86585.4	10014.8	76570.5
2034	70	80216.8	10074.4	70142.3
2035	71	73482.5	10134.4	63348.1
2036	72	66364.6	10194.7	56169.9
2037	73	58844.7	10255.4	48589.3
2038	74	50903.1	10316.5	40586.6
2039	75	42519.4	10377.9	32141.5
2040	76	33672.0	10439.7	23232.4
2041	77	24338.7	10501.8	13836.9
2042	78	14495.8	5028.6	9467.2
2043	79	9918.0	5058.5	4859.5
2044	80	5090.9	5088.6	2.3

註：利子率 10%，平均賃金上昇率 7.5%，年金引上率 5.62%，釀出料率 14.14%，GNP디플레이터 年 5%，全加入期間平均報酬基準으로 給與함.

加入者 賃金上昇이 釀出料를 增加시키는 釀出面의 增加效果와 加入者賃金上昇으로 年金算出基礎가 되는 報酬水準의 上昇으로 인한 年金給與面의 增加效果가 있는데 이중 前者가 後者보다 크면 損益分岐點은 下降한다(表 5 참조).

둘째, 年金額算定은 全加入期間 平均報酬基準方式으로 함이 理論적으로 타당하다고 본다. 즉 職務生涯 동안의 生産業績을 報酬로 표현 가능하다면 職務生涯 동안의 平均報酬를 기준으로 年金給與를 함이 財政健全確保의 입장에서나 加入者의 衡平維持라는 점에서 타당하다고 생각한다. 그리고 加入期間 平均報酬를 算定하는 方法에 있어서 本分析에서는 分析時點을 기준으로 過去加入期間의 報酬를 平均賃金上昇率로 再評價하여 實質價値를 維持할 수 있도록 하였는데 실제 運用過程에서는 이러한 實質價値를 유지할 수 있는 方案이 마련되어

야 할 것이다.

세째, 上述한 내용을 바탕으로 年金加入者 個人을 중심으로 한 損益分岐點 分析結果, 適正損益分岐點을 제시하여 본다면 全加入期間 平均報酬基準으로 給與하고, 年金受給年齡이 60歲라면, 利子率 10%, 賃金上昇率 7.5%, 消費者物價上昇率(年金引上率) 5.62% 下에서 加入期間 25~30年基準의 損益分岐點은, 男性 15.6~16.8%, 女性 21.5~22.3%로서 전체적으로 보아 약 16~17% 수준이 적정할 것 같다. 여기에서 年金受給年齡을 65歲로 하면 男性 11.5~12.4%, 女性 16.3~16.9%로서 전체적으로 보아 약 12% 수준이 적정할 것으로 判斷된다. 한편 여기에다 遺族年金을 고려할 때의 損益分岐點은 11.84~12.82%로서 약간 上昇할 것이다.

이상의 損益分岐點分析은 標準加入者個人을 중심으로 일정한 假定을 바탕으로 한 理論的

考察이며, 실제로 年金制度를 시행하는 경우에는 適正損益分岐點보다는 현실적인 負擔能力을 우선적으로 고려하게 될 것이며, 이러한 負擔能力에 바탕을 둔 釀出料率로서 制度施行

을 시작하여 年金財政收支狀況을 예측하면서 점차 釀出料率을 단계적으로 引上하는 修正積立方式을 취하는 것이 바람직하다.

▷ 參 考 資 料 ◁

經濟企劃院, 『主要經濟指標』, 1985.
勞働部, 『勞働統計年鑑』, 1985.
勞働部, 『職種別 賃金實態調查報告書』, 1985.
閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金의 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院, 1985. 7.
閔載成·朴宰用, 『退職金制度의 問題點과 改善方向』, 韓國開發研究院, 1984. 8.
延河清·閔載成, 『國民經濟와 福祉年金制度』, 韓國開發研究院, 1982.
總務處, 『總務處年報』, 1984. 6.
韓國人口保健研究, 『人口·保健指標 및 統計』 1984. 12.
韓國銀行, 『調查統計月報』, 第39卷, 1985. 3.
日本 厚生省·人口問題研究所, 『人口問題研究』, 第161號, 1982.
Federal Reserve Bank of New York, *FRB-*

NY Quarterly Review, Spring 1983.
Harvard University, *Harvard Business Review*, XXX, Jan 1952.
ILO, *Yearbook of Labour Statistics*, 各號
IMF, *International Financial Statistics*, 各號
R.F. Murray, *Economic Aspects of Pension; A Summary Report*, 1968.
United Nations, *Demographic Indicators of Countries: Estimates and Projections as assessed in 1980*, 1982.
U.S. Department of Health and Human Services, *Social Security Programs throughout the World 1983*, Washington, D.C., 1984.
William, C. Greenough and Francis, P. King, *Pension Plans and Public Policy*, 1976.