

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

保險對於大多數的消費者而言，是一種複雜的金融商品。許多人在進行購買保險的決策時，往往不明白保險商品之間成本及品質的差異，尤其是複雜的保單險種，必須一再的透過業務員詳細的解說與溝通討論，然後決定保單的型態以及花費的成本。美國主管機關針對購買保險商品的消費者制定消費者購買指南，提供消費者在決定購買保險商品時，有較為客觀的參考資料可以指引他們進行購買的決策，其中消費者做購買決策時，極為重要的影響要素即為購買該保單所需花費的成本，而國內則尚無整合、客觀的保險商品購買指南。

對於研究保單成本方法的相關文獻相當可觀，國內、外文獻除了有對分析方法的探討外，還有以實際販售的保單計算其成本值或報酬率以供參考研究。但由於經濟環境以及消費者偏好的變化，保險商品推陳出新，傳統保險商品已無法滿足消費者需求，近年來國內保險市場也因投資型商品的熱銷，以及分紅及不分紅保單市場差異化，可知保險商品已不像以往僅有簡單的傳統商品，也因此僅假設利率為固定常數的保單成本分析方法，除利率固定的假設與事實明顯不符外，對於利率變動型商品及分紅保單，亦無法適度的分析消費者所希望了解的保單成本概念。

本研究以隨機利率模型應用至保單成本分析方法中，藉此觀察多期保單年度的報酬率、成本值或指數所呈現的趨勢，以及考慮其他條件相同的情況下¹，比較各險種的成本或報酬優劣，最後希望基於消費者對於合理的保單成本分析需求，能提供主管機關對於揭露保單成本的規範有更多的參考。

¹ 如不考量保險公司的清償能力、獲利能力及業務員的服務品質等各項差異的情況下。

第二節 研究範圍與對象

本研究參考相關文獻採用淨現值法、比較利率法及邊際年利率法，三種保險成本分析方法以分析壽險商品，並以內部報酬率法分析年金保險商品。

其中淨現值法（Net Present Value Method）以財務管理的基本概念為出發點，消費者容易理解與比較，除了保單價值及保費外，並考量危險保障的價值，能真正顯現淨成本的概念，且其考量的要素周全，判斷標準明確，仍是適合保險商品全面性判斷的指標。比較利率法（Comparative Interest Rate Method; Linton Yield method）以投資報酬率的概念揭露，消費者亦容易了解與比較，並以相同的一年期定期壽險做為成本比較的基準，所得結果較為客觀且合理，國外許多學者建議為最具可行性的指標，目前有美國加州政府採用為正式的成本揭露指標。另外邊際年利率法（Marginal Annual Yield Method）結合財務學觀點中非常重要且經常使用的沉沒成本（Sunk Cost）概念，忽略保單過去的保費及績效，以本期保單解約價值與紅利之合計，相對前期保單價值及本期保費扣除死亡成本後之成長率，為其比較基礎，觀念合理明確，且計算簡單，此方法尚且適合用於比較保單重置時決策，只是在不同保單比較時需小心。

至於年金商品的成本分析雖然比壽險產品來得單純，其價值累積期間較少純保險保障，但卻不代表年金的成本分析不重要，Black & Skipper（2000,pp298）指出可以參考內部報酬率的方法來計算年金商品的有效生產率。

本研究保險商品的選擇是選取保險業中四種人壽保險以及兩種年金保險做為實證研究的對象。四種壽險產品中包含傳統不分紅之保額平準型終身壽險（以下簡稱傳統終身壽險）、不分紅保額增值型終身壽險（以下簡稱增值型終身壽險）、分紅終身壽險以及投資型之不分紅變額萬能壽險（以下簡稱變額萬能壽險）。而年金險則包含利率變動型年金以及傳統遞延年金。

在實證分析方面，四種壽險商品的保單條件皆設定為 35 歲男性、繳費年期

為 20 年，而保費均設定為 24,000 元的基礎，意即以消費者觀點在投入相同的資金（保費）時，最後可看出各種成本分析方法所呈現各險種的結果與趨勢。至於年金的部份，由於資料來源蒐集關係，遞延年金所得到數據為以 30 歲男性投保金額為十萬元，繳費 20 年期且保費為 45,560 元；利率變動型年金則以 35 男性，年繳保費 36,000 元則繳費 20 年為計算基礎。因為年金保險的比較方式是以內部報酬率的方式呈現，故二險種繳費的金額或投保的保額影響效果不大，需要注意的是投保年齡不同所造成的效果，直接比較兩者的 IRR 時要注意此差異。

第三節 研究方法

本文的研究方法為：

- 一、首先經由相關文獻的蒐集，彙整各種保單成本分析方法。
- 二、參考各種方法的特色選擇淨現值法、比較利率法、邊際年利率法以及內部報酬率法做為我們研究人壽保險商品及年金保險商品的成本分析工具。
- 三、確認本文研究之壽險及年金險商品，蒐集業界的實際販售保單做為實證分析資料。
- 四、選擇 CIR 隨機利率模型（Cox, Ingersol, and Rubinstein;1985），以該模型利用 Matlab 軟體產生 30 期共 1,000 組隨機利率的路徑（Path），作為本研究成本分析方法中之隨機的無險利率（Risk-free interest rate）。
- 五、使用 Excel 2003 軟體，將各種保單成本分析所需之相關資料及計算公式，分別建構在工作表上並計算結果。
- 六、針對資料分析與結果探討。
- 七、結論與建議。

第四節 研究假設

本文的研究假設為：

- 一、保單雖由不同保險公司所發行，本文假設不同的保險公司不會影響保單的價值及清償效力，且不考量保單的附加價值，如業務員服務及理賠服務等。
- 二、不考慮集體彙繳折扣、自動轉帳折扣、高保額折扣、次標體及保單貸款等因素。
- 三、有紅利給付之保單，假設其紅利皆以現金給付計算，且以當年度之市場報酬率加以運用並賺取報酬，但在解約或死亡前皆不得動用。
- 四、無險利率套用 CIR 隨機模型所產生之 1000 組隨機利率路徑，模型及其參數假設如下：

$$dr = a(b - r)dt + \sigma\sqrt{r}dz$$

$d r$ 為短期利率的瞬間變動； $d z$ 為標準常態隨機變數的變動；

利率的均數回歸參數 $a = 0.15$ ；利率的長期水準參數 $b = 0.05$ ；

利率變動的瞬間標準差參數 $\sigma = 0.02$ ；起始短期利率 $r = 0.02$ 。

- 五、報酬率或分紅利率的假設等於無險利率加上 3%。
- 六、分紅終身壽險僅考慮利差分紅，不考慮費差分紅以及死差分紅。
- 七、變額萬能壽險之保單成本假設每年固定不須重新計算。
- 八、利率變動型年金給付所需年金現值因子之計算基礎乃假設預定利率為 2% 及 1997 年金生命表 100%。
- 九、危險保障價值皆以相同的一年期定期壽險（YRT）費率做為計算基礎。
- 十、繳費方式皆採用年繳保費，非年繳費用或成本亦皆換算為年度支付。例如保險成本原本保單設計為每月扣除，本文假設一年扣除一次，並直接以每月扣除額乘於 12 計算其保險成本。