

「非比例再保險各層費率」相關議題之討論

一、前言

保險主管機關於 94 年底修正「保險業辦理再保險分出業務應注意事項」之相關條文，業者聞後莫不額手稱慶、歡呼叫好，希望能因此讓市場之運作機制更上軌道、正常化。惟修正之事項屬再保險運作之相關規範，而我國現行保險法對再保險規範之法條實屬不多，所以有關第七項之規定「．．以非比例性再保險方式安排再保險分出者，低層之費率不得低於高層之費率，各層之費率水準....」其中所牽涉

1. 「非比例再保險各層之費率」的意義，及

2. 「低層之費率不得低於高層之費率」的原因

等兩個問題較為大家所討論、研究，為期能使條文修正原本之良意能更充分傳達，於此乃拋磚引玉嘗試著做一些討論，並期盼本事項更廣為人知而運作更順利並發揮所期待之功效。

二、「非比例再保險各層之費率」的意義

首先，本事項提及「非比例再保險之各層費率」，這是與時並進且具開創性的新事項，所以很令人感到振奮。

非比例再保險為再保險的型態之一，是以「損失」為對象、為內容之再保險，其中又以超額賠款再保險（Excess of Loss Reinsurance）為主，係對於原保險人因同一原因所發生任何一次賠款，或自同一原因所導致之各次賠款總和超過所約定之自負賠款（Underlying retention），就超過部分由再保險人負責至一定之額度的再保險（註1）。而保險人將所需要之超額賠款再保險保障分為數獨立合約安排時，每一合約稱為一層（layer），此一方式安排之合約，由自負賠款以上之起賠點最低者起算，依序稱為第一層（First Layer）合約、第二層（Second Layer）合約..，分層安排合約之目的主要為提高再保險保障額度、加速分保工作之進行及節省再保費之支出。（註2）

超額賠款再保險契約之費率的訂定是以各層再保責任限額（cover limit）其預期損失（Expected Loss）的多寡為各層費率計價的基礎，且在許多再保險方式中，只有超額賠款（Excess of Loss）及其類似之再保險方式是採取費率制度的，所以費率之訂定可以說是超額賠款再保險的核心問題（註3）；另一方面其有關再保險人理賠的攤回，顧名思義，是以超過某一特定金額賠款或損失（Excess of loss）為約定的一種再保險安排。我們如果再深入探討可以發現，超額賠款再保

險其再保險人理賠的責任是一種一層層由下往上堆積、累積的先後次序概念，也是類似責任保險之保險人其對於被保險人應負之賠償責任與保險金額之比較，由第一塊錢依序往上堆積、累積其理賠責任至保險金額上限的運作方式，保險金額為其賠償責任限額，即便被保險人賠償責任額大於保險金額，保險人也是由下往上堆積、累積其理賠責任至保險金額為限，而非如火災保險理賠，可能因不足額保險而必須裡算是否比例分攤（Average Clause）的方式。所以責任保險和超額賠款再保險的理賠方式是很類似的，但責任保險的保險金額不像超額賠款再保險般把再保責任限額（Cover Limit）切割成幾個層次（layering）去表達其各層的責任，譬如責任保險的保險金額100萬元就是第0元到第100萬元的責任限額，200萬元就是第0元到第200萬元的責任限額，但超額賠款再保險會以100萬 Excess 0萬，或是200萬 Excess 0萬表達其再保層責任限額（Cover Limit），或用100萬 Excess 100萬來表達第100萬到200萬之間的那一個再保層責任限額（Cover Limit）。當然，每一層（Layer）都會有其個別風險對價的費率，通常稱為 Rate on Line，也是本事項裏所謂「非比例再保險各層費率」。

二、何謂 rate on line，中文如何表達較為適當？

再談 rate on line。Line 的意義是什麼？Line 是保險種類譬如火險 fire line，也是業務類別譬如 Commercial line 的意思；更是表示溢額再保險合約（Surplus reinsurance treaty）再保限額的額度，該額度係以原保險公司自留額的倍數來表示，亦即原保險人自留額為一線，溢額合約承受七倍則稱為 7-Line，再保險人所承受的每一線（line）數之再保險額度即與原保險人之自留金額相同（註 4）；當然 Line 也是表示對某件業務承受金額或承保比例的意思，譬如，a 2,000,000 line on building，意思即為房屋所承受的保險金額是 200 萬；保額 20 億元的案子，如果是保險人承接 20% 可以以 a 20% line，或 a 400million line 表達（註 5），政治大學陳繼堯教授將之妙喻為「如同一條線之兩端，一端為所承擔責任的再保人，另一端則為承受的金額，並以此 line 連結」，甚為傳神。接著我們談什麼是 rate？rate 就是費率，費率就是每單位保險金額之保險費計算比率。

我們剛剛提及「責任保險之保險人其對於被保險人應負之賠償責任與保險金額之比較，由第一塊錢依序往上堆積、累積其理賠責任至保險金額上限的運作方式，保險金額為其賠償責

任限額，即便被保險人賠償責任額大於保險金額，保險人也是由下往上堆積、累積其理賠責任至保險金額為限」，所以責任保險同一被保險人或保險標的，雖然承保內容、範圍相同，但投保 200 萬元的保險金額和 100 萬元的保險金額，每一萬元平均費率是不同的，如同上述，責任保險的理賠的機率，第一萬元保額的損失機率是比第二萬元高的，第二萬元的損失機率又比第三萬元高的，理論上第一百萬元的損失機率是比第 101 萬元至 200 萬元中任何一萬元的損失機率高，所以保險金額 100 萬元的每一萬元的平均費率，是比保險金額 200 萬元每一萬元的平均費率高的，當然，保險金額 100 萬元的每一萬元平均費率是比第 101 萬到 200 萬元的保險費每一萬元平均費率還要高的。這是意外責任保險的費率釐定及理賠機率的基本概念，是以「損失」為基礎的。同樣的，超額賠款再保險其再保險人的理賠方式也是一種由下往上依序堆積、累積的，類似責任保險的觀念，所以超額賠款再保險越是低層 (layer)，其出險的機率越高，當然，各層的 rate on line 是依照其預期損失及各層的再保責任限額 (cover limit) 來訂定，所以低層的 rate on line 要高於高層，而最高的 rate on line 應該是最底層第一單位保險金額之比率，因為其出險機率是最高的。

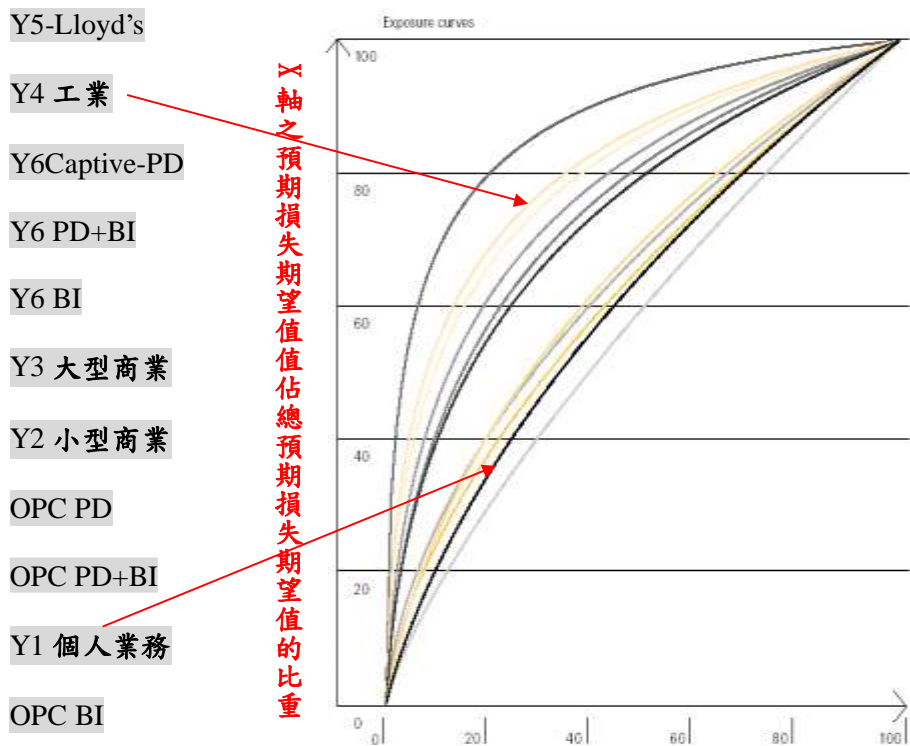
但必須一提的是，這一切的假設是不考慮復效 (Re-instatement) (註 6) 的次數或方式，否則各層費率因復效次數或方式的不同其預期損失率會改變；同時也不考慮，實務上採 Exposure Rating 計價方式時，可能會以不同的危險暴露分佈曲線 (Exposure Curve，如下圖一) 適用於同一再保業務組合 (Portfolio) 的各層再保費率計價，否則業務組合裏各層的費率計價基礎會不一致的。因此，如果考量上述兩種情形，則有可能低層 rate on Line 是會比高層的 rate on Line 低的，這是我們必須注意的事情，只是一般發生的情形不多，臨分的情形更是少見。

從上面的分析得知超額賠款再保險同一業務組合的 rate on line 越是低層越高，至於不同業務組合其 rate on line 的高低和什麼有關？我們從實務經驗上可以得知，影響不同業務 rate on line 高低的因素應包括：使用性質、業務 p. m. l. 風險的高低、客戶內部管理的好壞、出險的頻率、出險的幅度、附加費用高低、過去損失經驗、市場競爭狀況、市場供需差異、是否規章費率等有關。

又，一般我們常會討論超額賠款再保險其各層 rate on

line 的高低和 Exposure Curve 或 Pareto rating 的曲線彎曲程度有無關係？

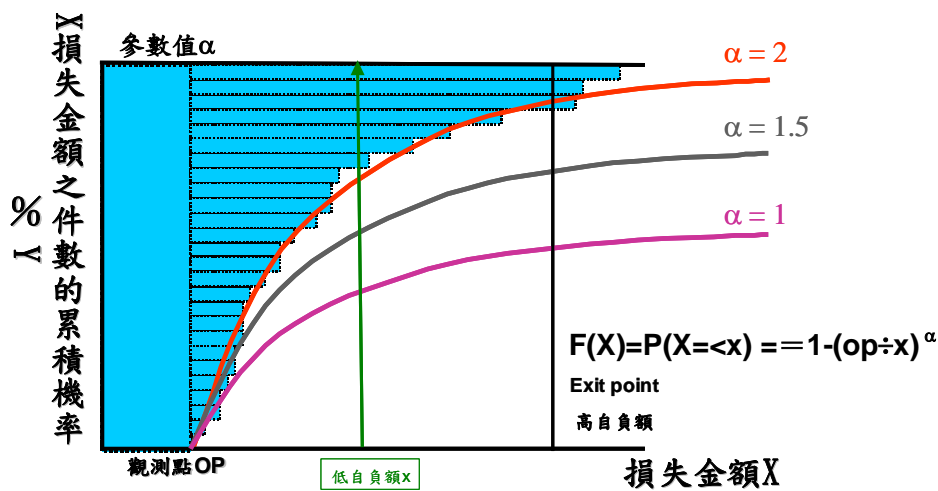
Exposure Curve 彎曲的程度，是代表其累積預期損失分佈之比重或累積預期損失佔整個預期損失的百分比，應與費率無直接相關；Exposure Curve 之 X 軸（如下圖一）代表的是該業務的 1.自負額、損失金額或 2.自負額、損失金額相對於保險金額或賠償限額的比例（可以稱做相對於 PML 的比例），通常以 % 表示；Y 軸的部分代表的是該業務其 X 軸（包括 1.自負額、損失金額或 2.自負額、損失金額相對於保險金額或賠償限額的比例），各點所對應之累積預期損失佔總預期損失的累積比重。



圖一 Exposure Curve 自負額佔保額 SI 的比

而 Pareto 的曲線（如下圖二），是代表累積機率分配函數裡不同的參數 α 所呈現不同的損失頻率、幅度其累積分配的曲線圖，或實際損失扣除 op 後的實際累積機率分配圖，其中 Pareto 的 X 軸代表的是損失的幅度或以各損失幅度的倍數，Y 軸的部分代表各損失幅度其頻率的累積機率，請注意，但其不包括損失幅度本身金額的累積機率，

圖二 柏拉圖 Pareto 曲線參數值 α



所以 rate on line 高低與上述兩者曲線之彎曲情形的相關程度意義不大。

那麼 rate on line 如何中譯比較妥當？從上述分析我們可以理解它就是代表超額賠款再保險各層（layer）其相對於再保險人所承受之責任限額（Cover Limit）的費率，或應付再保險費（也是預期損失加附加費用）除以各層再保險人承受之責任限額（cover limit）的費率，當然可視為多少年可以回收（pay back）的一個參考值，所以是費率定價的一種方式，譬如，rate on line 是 50% 代表該業務可能有兩年一次全損的損失頻率。所以 Rate on line 的中文翻譯應為何？原本於該事項中譯名稱總稱為「非比例再保險各層費率」，按照上述

的分析，可以用下列五種中譯名稱之一於不同的情況下解釋：

1. 責任額定價
2. 責任額費率
3. 承保（層）責任額費率或定價
4. 再保（層）責任額定價
5. 再保（層）責任額費率

上述中譯用語何者較為適當？尚有研討空間，有待同業先進指教。對超額賠款再保險一直在做深入研究探討的學者鄭鎮樑教授，於 94 07/15 中央再保險公司所發行之刊物「風險與保險」一文中提及 Rate on Line 之定價方式，其用「責任額定價」一語表述，個人認為相當完整、充分的表達超額賠款再保險之「定價」之意涵；另外，如果今天談的是有關世貿大樓 W. T. C. 於 9 1 1 恐保怖攻擊事件中其直接簽單的超額賠款保險有關 rate on line 的表述，可能會是第 3、4 項的「承保（層）責任額費率或定價」為妥；但於本事項裏談的都是再保險的費率問題，所以於私下請益保險耆宿陳繼堯教授時，初步認為在本事項解釋為第 5 項的中譯名稱「再保（層）責任額費率」應屬適當，我個人深表認同。

於此提出相關之討論，除對於保險主管機關之長官、承辦官員在甚短的期間內能有這般前瞻的陳述、規範表示個人的佩服之意以外，亦期盼因為更多的討論而讓本事項能真正發揮其預期的功能，相信這是當初主管機關承辦單位最為期待的事情。

楊清榮 上 95.02.27

(註1). 陳繼堯著「再保險理論與實務」2000年修訂版 83-90 頁

(註2). 保險事業發展中心編譯「保險英漢字典」714 頁

(註3). 陳繼堯著「再保險理論與實務」2000年修訂版 219 頁

(註4). 陳繼堯著「再保險理論與實務」2000年修訂版 105 頁

(註5) 保險事業發展中心編譯「保險英漢字典」758 頁

(註6) 陳繼堯著「再保險理論與實務」2000年修訂版 255 頁