

第三章 SOLVENCY II 與量化要求

第一節 SOLVENCY II 的發展過程

歐盟 (EU, European Union) 各個國家目前對於保險產業的監理制度以及資本額的要求，可追溯至西元1973年所頒布的產險營運指令 (Non-Life Directive) 和西元1979年的壽險營運指令 (Life Directive)。可是隨著時代的變遷，造成整個保險市場的外在環境改變。歐盟的保險監理委員會 (European Commission) 決定提出改革創新方案，以符合當今的需求。因此，在西元2002年時頒布兩個新的指令「Solvency I Non-Life Directive」以及「Solvency I Life Directive」 (Directives 2002/12/EC and 2002/13/EC)。Solvency I 的功能在於填補原先清償能力制度不足的部分，主要的變革是以簡單的比率來計算保險人的風險暴露額，以此規範保險業的最低資本要求，提高整體保險業持有的資本。

Solvency I 自西元2004年起開始實施，直到Solvency II 計畫完成為止，乃一個過渡性的制度。此制度要求保險公司達到兩個資本要求：

1. 最低保證金² (Minimum Guarantee Fund)

對於壽險業而言，最低保證金則是要求3百萬歐元。產險業則是會依據核保業務的不同而有所改變，而範圍則是2百萬歐元至3百萬歐元之間。在Solvency I 制度下，最低保證金必須連結至歐盟官方所公佈的消費者物價指數 (Consumer Prices Index)，每年檢視後而調整。

2. 清償邊際 (Solvency Margin)

本文以壽險業為例，清償邊際計算則為

² 最低保證金類似國內保險法規定保險公司設立時，必須擁有 20 億元固定金額的資本要求。

$$\left\{ \begin{array}{l} 4\%^3 \times \text{責任準備金 (Mathematical Reserves) 總額} \times \text{責任準備金自留比率} \\ + 0.3\%^4 \times \text{風險資本 (Capital at Risk for contracts)} \times \text{風險資本自留比率} \end{array} \right.$$

責任準備金的自留比率定義為扣除再保而自留的淨責任準備金占全部責任準備金總額的比率，且規定要大於85%。風險資本定義為扣除再保而自留的風險資本額占全部風險資本額的比率，且規定要大於50%。一旦公司的資本額小於清償邊際的三分之一，監理機關就有權插手公司的經營。

從上述的說明可以看出清償邊際在風險的涵蓋層面不足，其計算的方式是以近期的保費收入及理賠金額為基礎，雖然已考量再保險因素，但基本上風險的計算仍以保險風險 (Insurance Risk) 和準備金風險 (Reserving Risk) 為重心，沒有廣泛地涵蓋其他類型的風險，例如資產風險 (Asset Risk) 等，因此並不能真實反應保險公司所承受的風險。就如同西元1998年，銀行業所推行的巴賽爾資本協定 (Basel Accord) 只考慮到信用風險 (Credit Risk)，也忽略了其他重要的風險。因此銀行業則在西元2000年再次推動新的巴賽爾資本協定，達到更完善的金融監理。

除了考量現有制度上的缺失，再加上為能達到與其他金融產業監理的一致性。因此監理的標準將盡可能與銀行業的相容，成就一套更完整的監理制度。例如相同的投資工具可能面臨的市場風險應該是相同，不應所持有的公司 (保險公司或銀行) 不同而產生不同的風險資本要求。另一方面，過去三十多年來歐洲各國監理機關為強化保險業風險控管機制，各自發展因地制宜的監理法規，造成各國的監理標準莫衷一是，使得歐盟單一市場的執行產生許多障礙。

³ 若是投資型商品則為 1%，畢竟投資風險由保戶承擔。

⁴ 於 3 年期以下定期保險則為 0.1%；於 3 年期以上 5 年期以下定期保險則為 0.15%。

為改進 Solvency I 的缺失，歐盟於西元 2003 年建立歐盟保險及勞工退休基金監理委員會（Committee of European Insurance and Occupational Pension Supervisors, CEIOPS）規劃 Solvency II。其目的是為了建立一個更能夠適當反映保險人風險的嚴謹架構，並且提供保險人評估與管理風險的各種誘因。此項新的監理政策將於西元 2007 年中旬發布官方監理規範，預計於西元 2010 年時正式實施，參照國際保險監理官協會（International Association of Insurance Supervisors, IAIS）的監理原則與遵循規則，歐盟實施 Solvency II 的主要目的是維護保單持有人的權利，除了衡量保險公司負債的公平評價（Market Consistent Valuation of Liability），還要依照保險公司面對相關的風險計算應持有的資本。

第二節 SOLVENCY II 的架構說明

Solvency II 的基本架構和 Basel II 一樣，有三大支柱。見圖 3.1：



圖3.1 Solvency II 三支柱監管架構

【資料來源：Solvency II, sigma No.4, 2006, Swiss Re】

第一支柱的「量化要求」，主要包含技術性準備金與資本額要求的計算方式。原則上，技術性準備金價值將以最適估計加上風險邊際為原則。而資本額要求主要有兩類：最低資本額要求（Minimum Capital Requirements,

MCR) 以及清償資本額要求 (Solvency Capital Requirements, SCR)。隨後本文再詳細描述第一支柱的量化議題。第二支柱則是著重於「質化要求」，換句話說則是要求公司治理和內稽內控等制度的建立，以及外部監理執行的流程，如此才可確保量化後的數據品質。第三支柱的「市場紀律」則是要求公開資訊的揭露，達到社會大眾監督的機制。但其中最大的關鍵則是必須解決會計原則的一致性問題，原因在於監理財務報告與一般財務報告的會計原則不同，導致一般民眾無法得知保險公司的真實資訊。以目前的發展趨勢來看，採行單一會計基礎是比較可能的結果。

Solvency II 都還沒有將所有的議題拍板定案，許多的機構也提出不同的討論與建議。以下則是綜合不同機構所提出的方法，簡單說明技術性準備金和資本額要求所訂定的假設與計算規則。

CEIOPS為因應Solvency II 提出「量化影響研究報告」(Quantitative Impact Studies, QIS)，隨後提出QIS1 (西元2005年)、QIS2 (西元2006年)和QIS3 (西元2007年)，其內容即是說明量化的要求。而在QIS3中定義負債的準備金則是一種技術性準備金。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{技術性準備金} = \text{最適估計} + \text{風險邊際} \\ \text{Technical Provision} = \text{Best Estimate} + \text{Risk Margin} \end{array} \right.$$

QIS3先在技術性準備金前定義了兩種風險型態：可避險 (Hedgeable) 與非避險 (Non-hedgeable) 之風險。以下則是相關計算的前提假設：

1. 技術性準備金必須都要計算可避險與非避險之風險。
2. 因為難以區分是否為可避險之風險，再且符合市場價值的風險難以估計，因此大多皆以非避險之風險作近似衡量。
3. 技術性準備金不因本身公司的良好信用而有所消減。
4. 可避險與非避險的風險價值都要分開揭露，尤其是非避險風險必

須要另外衡量其風險邊際。

可避險之風險型態，其風險可以利用購買避險工具而有效將風險移轉至第三者。至於非避險之風險，因為其流動性較差，造成風險難以移轉至第三者而達到避險之功效。由表3.1可得知，大多數的保險風險（Insurance Risk）是屬於非避險之風險型態。因此在計算技術性準備金時，必須考量風險邊際。

表 3.1 風險來源與風險型態的比較

【資料來源：Solutions to major issues for Solvency II, CRO Forum and CEA, 2005】

		Types of risk	
		Hedgeable	Non-Hedgeable
Sources of exposure	Financial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 year USD, EUR, Yen cash flow or interest rate option ▪ 10 year equity option ▪ Rational lapse behaviour 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 year USD, EUR, Yen cash flow or interest rate option ▪ 15 year emerging markets cash flow
	Non-financial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Screen or exchange traded CAT risks ▪ Traded securitised risks 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Most insurance risk, e.g. mortality, property etc. ▪ Irrational lapse behaviour
		▼ Mark to market approach	▼ Mark to model approach; explicit RM required

第三節 最適估計

本文以壽險業為例，最適估計的評價必須要利用合理的計算方法呈現負債的真實價值，並且達到謹慎，可靠且客觀的方式。以下則是 QIS3 中所規定的內容：

一、各種先決假設

1. 保險人必須使用各種精算（Actuarial）方法去計算最適估計。

2. 為了計算最適估計，對於保單持有人所產生潛在的未來現金流量（Future Cashflows）必須確認與評價。
3. 最適估計即是基於現存的合理假設與資訊，對於未來現金流量所對應的機率加權後的期望現值（Expected Present Value）。
4. 預測的時間範圍要夠長，要能夠包括所有契約實質上的現金流量。假如預測的範圍不足以包含最後一張保單，甚至是最後一個給付，保險人要確保短年期的估計並不會對於結果造成重大的影響。
5. 對於預測的現金流量，可能會基於許多假設，尤其是某些數據的機率分配。保險人對於每個風險因子都有自己的經驗分配，但為了達到數據的合理性，得參考整個產業市場的數據資料，以加強自己經驗率的可信度（Credibility）。
6. 現金流量預測必須反映預期的人口結構、法規、醫療、科技、社會以及經濟的發展。舉例來說，對於平均餘命（Life Expectancy）是個顯而易見的趨勢，應該要被合理的考量。
7. 現金流量的預測必須要考慮通膨（Inflation）的假設，對於某些現金流量，會連結至消費者價格（Consumer Prices）。有些險種甚至是連結至薪資成長（Salary Inflation）。

二、折現

1. 評價現金流量必須考慮與到期日（Maturity）有關的無風險利率而折現（Risk-Free Discount Rate），而每個評價期間的無風險利率都可以使用期間結構（Term Structure）進而使用插值法所計算⁵。
2. 保險人可以使用CEIOPS所提供的期間結構，當然也包括一些非歐

⁵ 這些假設都要在風險中立的機率測度下被考量，才能利用無風險利率的期間結構作折現。否則，則是要利用調整後的風險折現率（risk-adjusted discount rates, so-called deflators）。

盟國家的貨幣，例如美金、日圓以及瑞士法郎。

3. 對於非CEIOPS的會員國，若想要使用CEIOPS所沒有提供的其他無風險利率，可以使用自己國家的國庫券所衍生的殖利率（Yields on Government Bonds）。當然，若面對一個不具流通性且不適當的國庫券時，可以利用交換利率（Swap Rates）視為一種無風險利率。

三、費用

1. 費用是支付保險契約未來所衍生的現金流量而作準備。在發單核保時或更早之前，就要衡量為了承擔契約所有權利義務而衍生出的費用。
2. 未來的費用支出，包含行政成本、投資管理費用、佣金支出、經常性支出以及理賠費用。而對於未來的費用假設，必須考量經濟假設的通貨膨脹率所造成的成本增加。尤其是失能險所造成的理賠費用，則是必須注意的險種。
3. 對於未來保費所衍生出的費用必須考量。
4. 保險公司必須要利用相關的市場資料以及未來計劃，計算自己本身的費用。但這不包括不切實際的經濟規模（Economies of Scale）假設。
5. 對於未來費用如果預測不足的情況之下，會造成在未來某一個時點，則必須要額外認列多餘的負債。反之亦然。

四、稅賦

1. 稅賦支出⁶的要求必須符合保單持有人的負債，且必須符合實際

⁶ 對於稅賦考量，QIS3 的 Questions & Answers 有更深入的討論。只需要考慮保險公司營運的營業稅（tax on premiums），至於公司最後的營業所得稅（tax on result, corporate tax）則不必考慮。

的基礎應用。雖然稅賦的轉變已被認可，但尚未實施執行，而這急迫的調整應該被真實的反應在計算上。最適估計的稅賦認列，必須一致性考量到未來預期損益的時間價值。

五、再保險

1. 最適估計應該評量其再保險的價值。
2. 在衡量最適估計時，因為有再保險，必須考量再保補償的時間價值，以及再保補償與真實損失的落差。
3. 在QIS3，鑒於實務運作的理由，在評價最適估計時，則假設再保險人不會違約⁷。

六、現有保單的未來保費

1. 保單的經常性保費（Recurring Premium）要被計算，至於現存保單如果要續保延期時的保費（Renewal Premium），則不被考量。而雙方都有權且自由地拒絕續保。
2. 當契約包括選擇權與保證內容時，要考量保單持有人在面對某些特別條款時，未來可能所持有的保單。這樣一來則必須衡量這些保證與選擇權的價值。
3. 對於未來環境不確定性的保費收入，必須反映一個合理的機率假設，且要一致性適用於其他現金流量的機率假設。

以上則是基本的技術性準備金的最適估計，包括產險與壽險業的初步計算架構。而這當中值得注意的是，費用的支出包括所有保險理賠費用。至於哪種稅賦的支出還在協議中，再且全球各個國家所訂定的稅法制度不同，也就會造成計算上的差異。

⁷ 可是在計算 SCR 時，則是會考量違約風險（default risk）。

在面對壽險產業時，一般而言可以將風險先分類成以下四類：

- 參予分紅的保單
- 沒有分紅的保單
- 具有投資風險的保單
- 再保的接單

再把以上分類再細分成不同的風險載體（Risk Drivers）契約：

- 死亡保障型合約
- 生存保障型合約
- 具有失能與罹病率風險的合約
- 具有風險連結或單純的儲蓄型合約

對於壽險的最適估計計算，必須要考慮以下相關的風險因子（Risk Factor）：

- 死亡率（Mortality Rates）
- 罹病率（Morbidity Rates）
- 失能率（Disability Rates）
- 脫退率（Lapse Rates）
- 選擇權的執行率（Option Take-up Rates）
- 費用假設（Expense Assumptions）

因此在計算壽險業的最適估計，必須考量所有風險因子（Risk Factor）的淨現金流量，至於每個風險因子本身都有自己的機率分配（Probability Distribution），利用聚集組合的方式（Aggregate Method）去計算現金流量，再使用當時的無風險殖利率曲線（Yield Curve）折現，求得期望值即為最適估計。

第四節 風險邊際

考量風險邊際 (Risk Margin) 的原因，最主要是因為最適估計本身的計算乃基於精算與機率之假設條件，而假設的情況會隨著時間空間的不同而有所誤差。因此保險公司常常面臨估算不準確而造成的損益，例如：折現率、死亡率等假設。因此最適估計值並不能足夠反應負債的準備金，必須加計風險邊際使負債的準備金價值而較為保守。目前在 Solvency II 中，計算風險邊際主要有兩個較為可能的方式，如下所示：

一、百分位數法 (Percentile Method)

$$\text{Risk Margin} = \text{Max} (P_{75\%} - \text{Best Estimate}, 0.5\sigma_p), P: \text{Provisions}$$

CEIOPS 之前所提出的 QIS2，文中說明利用百分位數法而計算風險邊際。在計算準備金現值時，依照原始精算假設的機率，會得到一個準備金現值的機率分配，此機率分配的期望值即為最適估計。假設給定的信心水準 (α) 為 75%，而考慮一年後變動的精算假設以及第一年的現金流量，加總折現後即可得到另外一組現值分配，而其中的第 75 百分位數值為負債準備金的公平價值。雖然在計算最適估計與風險邊際的精算假設可能不同，但原則上第 75 百分位數 ($\text{VaR}(75)$) 與最適估計的差距即為風險邊際。為了考量可能會有極端的長尾分配 (Strong Skewed Distribution)，所以令其必須大於半個標準差 (σ)。

當然，百分位數法的信心水準可以依照監理機關而有不同的設定。例如 $\text{VaR}(90)$ 等。亦有學者與機構，提出尾部期望值 (CTE) 的概念。分別計算的方式如下：

$$P(X \leq \text{VaR}_X(\alpha)) = \alpha\%$$
$$\text{CTE}_X(\alpha) = E[X | X > \text{VaR}_X(\alpha)]$$

二、資金成本法 (Cost of Capital, CoC)

$$\text{Risk Margin}^8 = \sum_{t=1}^T \frac{\text{SCR}(t) \times \text{CoC}}{(1+r_f)^t}, \quad r_f : \text{無風險利率}$$

資金成本法是由瑞士監理機關 (Federal Office of Private Insurance, FOPI) 在瑞士清償能力測試白皮書 (White Paper of the Swiss Solvency Test) 所提出的 SST 方式。此風險邊際的衡量方式必須先計算 SCR(0)，而且 SCR(0) 是綜合各項風險而得所需之資本額。資金成本法必須得預測未來各年度的清償資本額要求 SCR(1)、SCR(2)、…、SCR(*t*)，直到保險公司現有保單不再存續且所有業務結束，最後再將每年的 SCR(*t*) 乘以資金成本折現後之現值加總，即為風險邊際。

為方便實務運作所需，QIS3 建議未來續年度的 SCR(*t*) 可以利用「proxy」的方式估算。舉例來說：

假設未來每年的最適估計 (BE) 為「proxy」

$\text{SCR}(t) \approx \text{SCR}(0) \times \text{BE}(t) \div \text{BE}(0)$ ；BE(*t*) 為折現到時間點 *t* 的最適估計

假設未來每年的求償件數 (*N*) 為「proxy」

$\text{SCR}(t) \approx \text{SCR}(0) \times N(t) \div N(0)$ ；*N*(*t*) 為時間點 *t* 的求償件數

「proxy」的選取會依照險種的不同而有所差異，目前也尚未有最後的定案。但值得注意的是，在預測未來每年的 SCR(*t*) 時，必須假設未來沒有新的業務，直到現存的業務已完全結清 (run-off)。可參照圖 3.2 可以發現，續年度的 SCR(*t*) 會因為現存業務消滅而有遞減的特性。

⁸ CoC = 6%, in “White Paper of the Swiss Solvency Test”, FOPI, 2004

CoC = 4%, in “Solvency II, Cost of Capital”, CEA, 2006

CoC = 6%, in “Quantitative Impact Studies 3”, CEIOPS, 2007

由以上比較可以知道，各地方監理機關對於 CoC 的乘數定義有很大的爭議，但目前傾向 CEIOPS 所提出的 6% 為資金成本法的乘數。

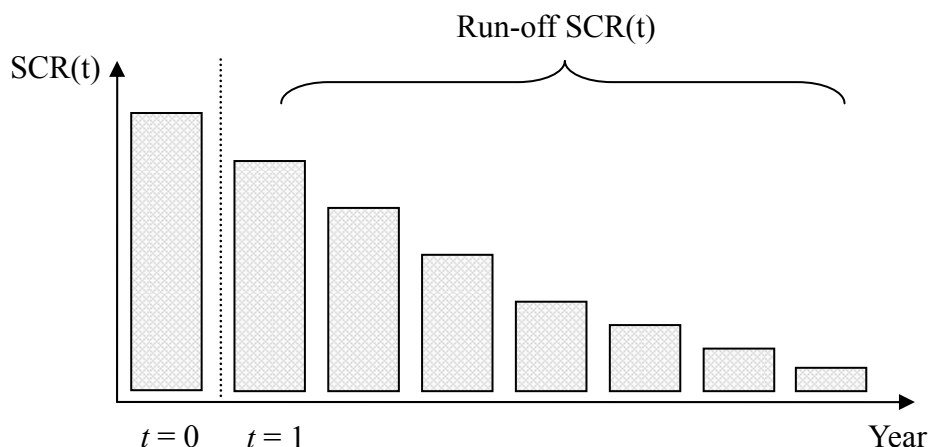


圖 3.2 預測續年度的 $SCR(t)$

【資料來源：A Market Cost of Capital Approach to Market Value Margins, CRO Forum, 2006】

資金成本法中的風險邊際，是提供原保險公司融資時的成本。甚至是補償第三人接管原保險公司時必須囊括所有權利義務而衍生的成本。而這些經濟成本可視為第三人接管一間信評只有 BBB 等級的公司。瑞士使用 SST 在西元 2005 年測試，BBB 等級的公司融資時所需的資金成本⁹為 6%。

瑞士監理機構基於下列幾點原因採用資金成本法，而非百分位數法：

1. 保護保單持有人：為保障所有業務的持續性（Ongoing Basis）以及保單持有人的權利義務，監理官認為，若原破產的保險公司可由第三人¹⁰接管（Take Over）的情況下最能受到保護。而百分位數法並不能滿足這一點，因為百分位數法的定義是給定一定程度的信心水準下而計算的準備金，並不代表第三人會願意接手。
2. 避免重複計算風險：SCR(0)被定義為第一年內風險資本變化的預期不足，風險邊際則為未來每年 $SCR(t)$ 現值的成本。因此兩者所考慮的風險與時間可以完全分開，不會有重複計算風險的隱憂。

⁹ 信評 AAA 等級的資金成本為 2.5%、信評 AA 等級為 3%、信評 A 等級為 4.5%。當然，資金成本會因為不同國家和不同監理機構而有所不同。但為符合跨國性的監理，會朝向一致性的規定。

¹⁰ 可為保險公司、銀行、甚至是監理機關核可的第三法人。

3. 計算簡單：相較於百分位數法，資金成本法不需過多複雜的隨機模型而作未來情境的模擬，可直接利用官方機構所提供標準法的 SCR 試算表而作估計。因此對於無能力發展內部模型的小型保險公司，資金成本法更具有實施的吸引力。

第五節 清償資本額要求

清償資本額要求（SCR）與技術性準備金（Technical Provision）在功能是有所區分的。清償資本額要求是用來吸收公司的虧損，例如在未來一年內發生一次最壞虧損時，公司必須有足夠的資本支付，尚不至於到清算的地步。至於技術性準備金的功能則是用來保護保單持有人，即使保險公司的資本因虧損而用完，保險公司還有技術性準備金用以支付賠款，藉此則可將業務自然終止或安排由其他公司接管的後續處理方式，而不會影響保戶權益。

至於資本要求的額度，將採用雙層級計算標準來規範：清償能力資本額要求（Solvency Capital Requirement, SCR）與最低資本額要求（Minimum Capital Requirement, MCR）。目前計算 SCR 有兩種選擇：

一、內部模型法（Internal Models）

適用於市場規模較大或損失經驗豐富的保險人。也提供保險人進一步衡量與管理風險的誘因。畢竟公司可依據自己實際的經驗率發展出最適合本身的風險控管系統，再且不同的公司經營上則會有風險的差異性。

二、標準公式法（Standard Formula）

適用於市場規模較小或損失經驗不足的保險人。目前 CEIOPS 所提供的 QIS3 即是標準公式法的試算內容。

以標準公式法為例，SCR 的衡量主要是依據風險的特性，模擬在未來一年內保險公司可能因為風險而造成的損失，而衡量的信心水準必須達到 $\alpha\%$ （依各監理機關則有不同）。換句話說，使公司在未來一年內可能發生破產的機率在 $(1-\alpha)\%$ 以下，以此衡量的概念即可算出保險公司的 SCR。

同樣地，在瑞士 SST 的架構也有相同的概念，見圖 3.3。定義「Expected Shortfall」在給定的信心水準之下，預測風險資本（Risk-Based Capital）在一年內最大的期望損失。SST 建議使用信心水準為 99%，以此衡量 CTE(99) 作為清償資本額要求，而在瑞士地區保險公司的試算測試下，CTE(99) 近似於 VaR(99.6) 至 VaR(99.8)。

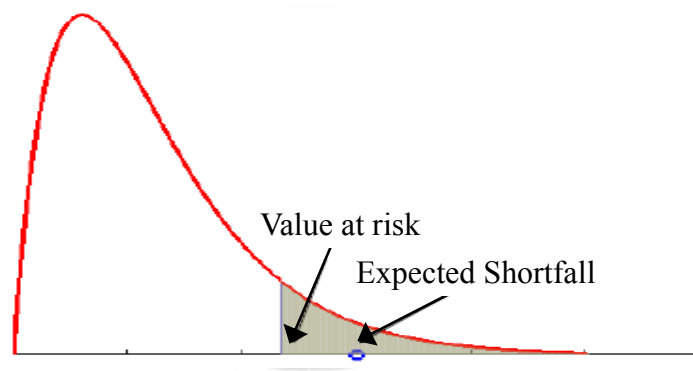


圖 3.3 VaR 與 Expected Shortfall 比較

【資料來源：White Paper of the Swiss Solvency Test, FOPI, 2004】

標準法所要求的 SCR 主要是針對各個風險因子而作計算。以 QIS3 中的風險分類為例，圖 3.4 為標準法所涵蓋的風險項目，主要可分為產險風險（Non-Life Risk）、市場風險（Market Risk）、健康險風險（Health Risk）、違約風險（Default Risk）與壽險風險（Life Risk）等五大類。

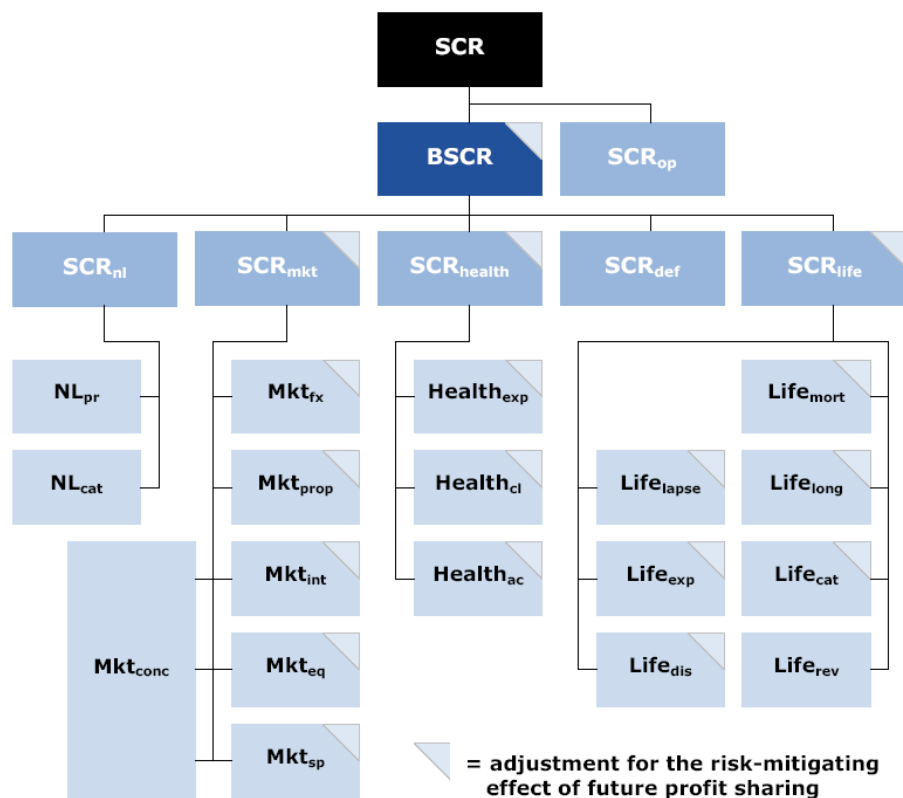


圖 3.4 QIS3 標準法的 SCR 分類¹¹

【資料來源：QIS3 Technical Specifications Part I: Instruction, CEIOPS, 2007】

計算各種風險的 SCR 時，必須考慮到彼此的相關性。在 QIS3 中的標準法則是提供各種風險因子的相關係數表，本文表 3.2 只節錄基礎的五大風險項目。至於詳細的計算公式，並非本文所探討的範疇，在此不多贅述。

表 3.2 風險因子的相關係數表

【資料來源：QIS3 Technical Specifications Part I: Instruction, CEIOPS, 2007】

$CorrSCR =$	SCR_{mkt}	SCR_{def}	SCR_{life}	SCR_{health}	SCR_{nl}
SCR_{mkt}	1				
SCR_{def}	0.25	1			
SCR_{life}	0.25	0.25	1		
SCR_{health}	0.25	0.25	0.25	1	
SCR_{nl}	0.25	0.5	0	0	1

¹¹ 方框內各風險簡稱對應的詳細風險種類請參見附錄。

最低資本額要求（MCR）的計算¹²是根據清償能力資本額要求（SCR）而產生，目前的計算方式還未確定，可能會與 SCR 為一個數學關係式而表示成 MCR 的監理水準。甚至直接利用 SCR 某一固定比例為 MCR。例如： $MCR = SCR \times 50\%$ 。

MCR 為一監理要求的絕對值，即代表保險人應持有的資本水平之最低標準，若低於此標準，監理機關將認定保險人已無能力經營，而對其執行最為嚴厲的監理干預，甚至是清算接管。而 SCR 代表保險人在營運時持有適足的資本要求，亦可依據不同的保險人而有不同的監理標準。至於資本水平介於 MCR 與 SCR 之間的保險人，監理機關則依據資本不足的比例對其執行不同程度的監理要求，保險人可獲得較多的彈性空間來改善資本結構問題，可參照圖 3.5 的說明。此監理的概念，類似現行的 RBC 比率介於 0%至 200%則會有不同的監理行動。

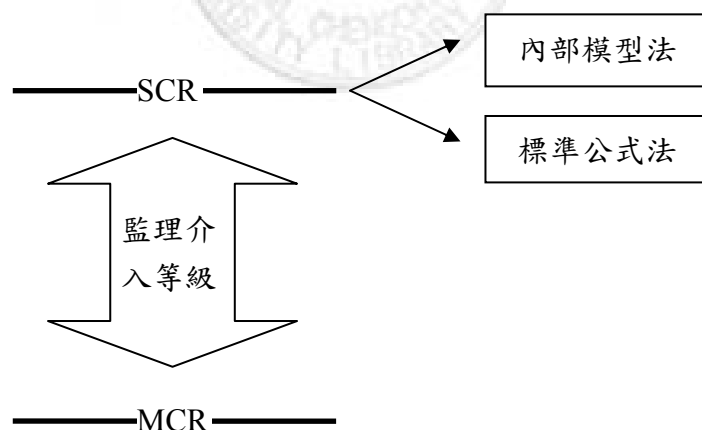


圖 3.5 SCR 與 MCR 的比較

【資料來源：風險與保險雜誌，中央再保險公司，No.12, 2007】

¹² 在 CEIOPS 所提出的 QIS3，說明公司內部的 MCR 必須還要跟監理機關法定的絕對最低清償能力（Absolute Minimum Capital Requirement, AMCR）相比，取其較大值。
 $MCR = \text{Max} [MCR, AMCR]$

綜合以上各資本要求：最適估計、風險邊際、SCR 與 MCR，可將資產負債表由圖 3.6 所表示：

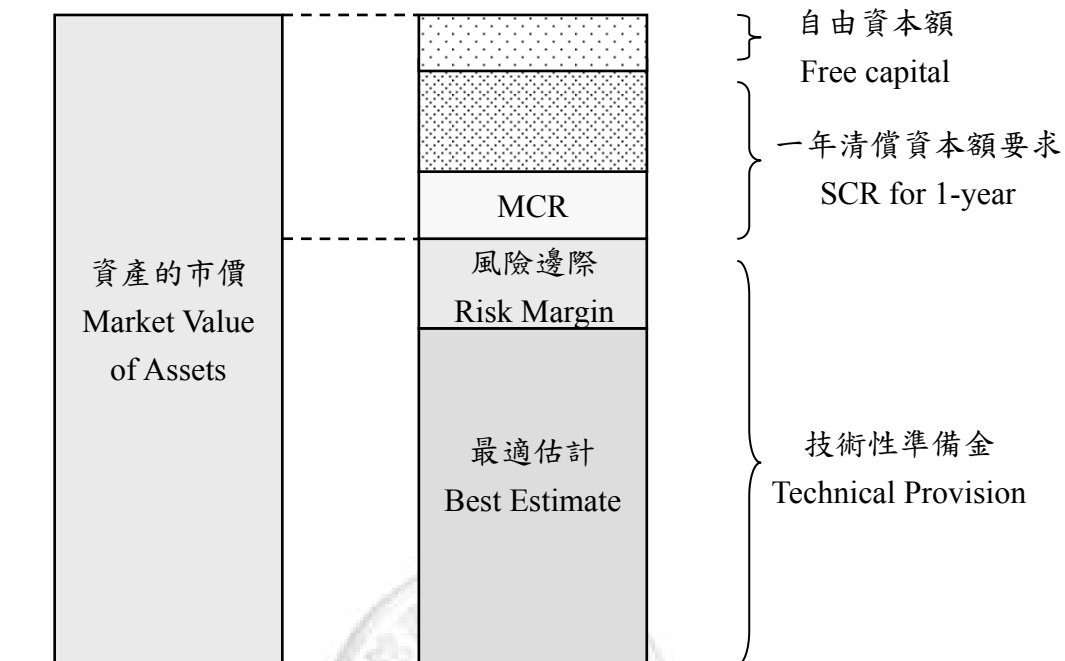


圖 3.6 公平市價一致性的資產負債表

【資料來源：A Market Cost of Capital Approach to Market Value Margins, CRO Forum, 2006】