

國際存款保險機構協會 「存款保險差別費率制度評估」研究報告

本公司國關室摘譯

壹、前言

貳、文獻回顧

一、方法論

二、制度性 (systematic) 及系統性 (systemic) 風險定價

三、文獻探討結論

參、差別費率之目標及預期成效

肆、評估差別費率制度之基本考量

一、有效差別費率制度之關鍵條件及事項

二、設計要項 (features) 之評估

伍、案例分析

一、加拿大

二、我國

三、歐盟

四、馬來西亞

五、韓國

六、美國

陸、量化評估方法

一、金融危機之經驗

二、有效性之量化評估

柒、結論

本文中譯內容如與原文有歧義之處，概以原文為準。原文網址連結如下：https://www.iadi.org/en/assets/File/Papers/Approved%20Research%20-%20Discussion%20Papers/DPS_Paper_final_16June2020_Final.pdf

壹、前言

依據國際存款保險機構協會（International Association of Deposit Insurers, IADI）發布之有效存款保險制度核心原則（Core Principles for Effective Deposit Insurance Systems），完善的存款保險制度可避免銀行發生擠兌，並有助於金融穩定，其中存款保險費之設計即為存款保險制度重要一環。IADI 2019 年年度會員問卷調查結果顯示，超過一半會員之保費採用單一費率（flat-rate）制度（占 52%），其餘會員則採用差別費率制度（differential premium system, DPS）（占 36%）或混合費率制度（即單一費率與風險費率混合運用之設計，占 12%）。

差別費率制度或稱風險費率制度（risk-based premiums），係為降低存款保險保障所產生之道德風險，可避免金融機構因加入存款保險制度，反而提高其過度承擔風險之誘因。此外，差別費率制度可增加存款保險費定價之公平性，降低交叉補貼（cross-subsidization）效果。風險高的要保機構須繳納較高之存款保險費，風險低的要求保機構，則可繳付比單一費率制度下為低之保費。因此，一個有效差別費率設計，必須仰賴於存款保險機構是否可獲取要保機構承擔風險之相關資訊。

IADI 前已針對建立差別費率制度發布準則報告，本研究報告將著重在評估存款保險差別費率制度或混合費率制度之有效性。然而，差別費率制度有效性除本身設計不同外，亦受各地區經營環境影響，爰可能無法一致適用於所有地區。IADI 差別費率制度技術委員會經廣泛討論後，將透過下列項目作為本報告研究之主要目標：

- 一、決定實施差別費率制度之合理目標與期待。
- 二、辨識評估差別費率制度之基本考量，包含促進有效差別費率制度之經營環境與費率設計等。
- 三、檢視不同地區對於有效差別費率制度之衡量與評估。
- 四、介紹有效差別費率制度之量化評估方法。

貳、文獻回顧^(註 1)

文獻回顧係檢視存款保險差別定價（differential pricing）的理論動機、定價方

法及可差別定價的項目內容。本單元著重探討差別費率制度可達成之事項、不同差別費率制度設計之資料需求及不同差別費率制度設計之利弊。儘管文獻普遍支持差別費率制度而非單一費率機制，然多數文獻忽略實際採行差別費率制度之困難。Hoelscher、Taylor 及 Klueh 認為採行差別費率制度前，應達成特定先決條件，包括具備健全之監理體系及妥適的風險衡量架構。

存款保險制度誕生，改變存款人及銀行的行為模式，從而產生道德風險。Kane 及 Grossman 認為存款保險可有效制止或降低銀行發生擠兌時之嚴重性，然存款保險亦會削弱存款人監督銀行之動機（稱為「存款人紀律」，depositor discipline），進而降低銀行審慎經營之動機。Demirgüç-Kunt、Kane、Anginer 及 Zhu 等學者指出，欠缺存款人紀律，銀行存在承作高風險貸款的動機。DeLong 及 Saunders 則發現，美國採行存款保險固定費率制度，與其銀行風險增加有關。Ngalawa、Tchana 及 Vieggi 比較 118 個國家資料發現，存款保險制度之負面道德風險影響程度可能遠大於存款保險制度促進銀行體系穩定之正面效果。

Anginer、Demirgüç-Kunt 及 Zhu 從成本效益檢視存款保險發現，於承平時期道德風險為主要考量；危機時期則聚焦降低銀行擠兌，帶來金融穩定。然國際組織，如國際貨幣基金及世界銀行及世界各國傾向認為存款保險制度之效益大於其成本。

目前國際間對於如何降低道德風險計有 4 種方式：第一種為法規監理（regulatory supervision），俾防止要保機構過度冒險；其次為財務規範（financial regulation），第三及第四項分別為降低保障範圍與金額及存款保險風險差別費率定價。

Anginer、Demirgüç-Kunt 及 Zhu 研究顯示監理機制（supervisory mechanism）可消除承平時期的道德風險。財務規範，如風險資本規範（risk-based capital requirement）、槓桿比率、流動性規範、無擔保次順位債規範及附加責任（extended liability）也有相同效果。Anginer 及 Demirgüç-Kunt 認為藉由正式建立存款保險制度，可提供進一步制定相關法律規章，以迅速關閉及處理問題銀行之機會。

Anginer 及 Demirgüç-Kunt 建議健全的存款保險機制應具備幾項重要特色，如限額保障及風險基礎定價。Bliss 及 Flannery 認為縮小保障範圍會導致更多債權人

（包括存款人）承擔銀行倒閉成本，爰應提高誘因，以監督或影響銀行風險決策。未受保障之債權人有要求銀行採取審慎風險管理之動機，或藉由要求高報酬作為承擔風險代價，而對銀行形成市場紀律規範（market discipline）。然 Anginer、Demirgüç-Kunt 及 Zhu 也發現健全的存保機制於金融危機採行限額保障，將使金融體系處於不穩定狀態。

差別費率定價亦被視為降低道德風險方法之一，故能否達成此目標將是一國採行差別費率定價之核心。然而差別費率之施行成效很難不綜合考量其他因素，特別是當採行差別費率或轉換至此機制時，恰巧在進行其他金融改革或面臨總體經濟循環發生結構性變化。因此，差別費率對風險承擔是否產生效果一節，難以透過實證獲致明確結論。

儘管存在實證挑戰，仍有一些報告提出差別費率定價與降低風險承擔有關。Demirgüç-Kunt 及 Detragiache 從蒐集的樣本中發現，採行以風險為導向之差別費率共六個國家，發生銀行危機之機率較採單一費率國家低。Hovakimian、Kane 及 Laeven 亦發現差別費率機制與銀行承擔較低風險行為有關，此結論係以銀行帳面債務餘額與市場資產價值比值得出。

以各種方法檢驗存款保險制度降低道德風險所得出之共同點即彰顯出精確衡量整體銀行風險之困難。Flannery 發現衡量銀行風險之誤差值會導致錯誤的存款保險定價；然而，他也發現結合風險資本規範與存款保險差別費率定價可減少測量誤差的負面影響；故以風險為導向之差別費率定價可視為其他監理工具之輔助措施。

一、方法論

文獻記載定價風險及防止道德風險之四種方法，分別為結構法（structural）、預期損失法（expected loss）、分級法（bucketing）及基金規模計算（fund size calculation），每種方法對差別定價皆有影響，而多數國家傾向使用分級法定價風險。

（一）結構選擇權定價模型（Structural Option Pricing Models）

最早就整體銀行採行差別定價之研究報告係出自 Merton。Merton 架構

(Merton framework) 將存款保險視為賣權。當一家銀行資產價值低於其負債時，存款保險基金補償差額。當市場報酬率及標的資產波動率已知且以銀行負債總額為履約價時，此賣權價值可用標準選擇權定價模型得出。另定價模型需有執行選擇權的期間；在第一代模型中，以金融檢查時間間距作為此期間。對存款保險而言，使用選擇權定價模型之另一項挑戰係標的資產非銀行股東權益，而是報酬率及波動率皆難以直接觀察的銀行資產。Merton 展示如何在給定銀行股東權益報酬率及資本結構下，計算銀行資產之報酬率及波動率。

在 Merton 架構下，市值高的銀行離履約價遠，賣權被執行的機率低，導致選擇權價值及存款保險價格降低。資產波動性大的銀行較有可能觸及履約價格，致賣權價值及存款保險價格提高。Marcus 及 Shaked 以美國銀行為樣本，使用 Merton 模型進行估算差別費率定價發現，即使美國聯邦存款保險公司 (Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC) 於 1979 年至 1980 年間將費率設定在適當均值水準，單一費率定價機制仍使多數相對安全銀行補貼少數高風險銀行。

後續文獻研究係放寬 Merton 模型各種假設。例如 Ronn 及 Verma 所建立的模型，假設銀行價值為存款保險制度的函數，且將銀行停業規則 (closure rule) 與破產之差異納入考量，則修正後的模型解決 Brickley 及 James 提出的疑慮：在美國 1980 初期因儲貸危機採取監理寬容 (supervisory forbearance)，Merton 模型低估了選擇權價值。

早期存款保險選擇權定價模式文獻有一項共通的限制：保費的定價需使用可觀察到的銀行淨值，意味此架構無法用於未上市的銀行；故 Cooperstein, Pennacchi 和 Redburn 放寬假設，藉由銀行提交的監理報告計算未上市銀行的淨值，並證明 Merton 模型可應用在上市及未上市銀行的整體銀行業。

有幾篇論文則評量選擇權評價模式的預測能力，俾掌握銀行風險。Carlson, King, and Lewis 使用 Merton 評價模式建構金融業健康指數，具有早於金融壓力發生前一年以上之整體預測能力。Gropp、Vesala 和 Vulpes

發現儘管存在隱性擔保 (implicit guarantee) 弱化研究結果，然 Merton 評價模式將預測信用評等調降的時間點，自 6 個月前推前至 18 個月前。Hasan、Liu 和 Zhang 以信用違約交換價差作為指標，檢視 Merton 評價模式掌握 161 家全球性銀行 (23 國) 風險的能力；他們指出 Merton 評價模型內的變數與信用違約交換價差顯著相關，但解釋能力僅較常採用的資產負債表變數略高。Harada、Ito 和 Takahashi 認為在八個案例研究中，Merton 評價模式為預測倒閉銀行惡化的有用指標。Milne 發現直到 2008 年年中後，Merton 評價模式才能有效區別 41 家全球最大型銀行機構的風險。

Kane 就存款保險選擇權定價模式提出批評。他質疑銀行風險被視為外生變數，而非監理環境及存款保險機制的函數；另也認為事前風險 (ex-ante risk) 無法準確衡量。最後 Kane 指出存保機構與銀行存在一連串複雜的代理衝突 (agent conflicts)，無法在選擇權合約中充分表達。

(二) 預期損失實證模型 (Expected Loss Models)

Laeven 提出預期損失理論代替選擇權定價存款保險模式；此架構採信用損失模型的公式，即預期損失為違約機率、違約曝險額及違約損失率之乘積。

預期損失理論係指存款保險機構無虧損之狀態在於收取之保費等於每筆保額內存款 (insured deposit) 的預期損失。欲計算預期損失模型各項組成要素，存保機構依可取得資料採行適當定價方法，例如違約機率可使用監理評等 (regulatory rating)、資產負債表資料、市場數據、外部評等資料、總體經濟數據、銀行結構性資料 (如控股公司結構) 或部分組合；最終決定是否將資料納入計算，係取決於風險因子與得出結果間之關係。違約曝險額通常假設為保額內存款，然亦可能因要保機構倒閉，擴大存保機構的責任範圍。違約損失率需扣除回收款項後存保機構的損失，係指倒閉事件發生違約曝險額之百分比；另可考量銀行負債結構、銀行資產特性及放款集中度等指標。違約損失率及違約機率可依據歷史經驗或具前瞻性 (forward-looking) 之市場數據計算。Blair 及 Fissel 指出預期損失模型的組成因子通常採歷史數據而非前瞻性資料估算；他們認為理論上前瞻性資

料較佳，但也承認取得精確前瞻性資料之困難。

依據 2019 年 Balla、Mazur、Prescott 和 Walter 的研究顯示，影響違約機率及違約損失率的因子不盡相同，也指出影響預期損失模型各組成要素之因子在不同危機中亦不同。存保機構應注意預測模型本質上非因果關係，銀行業結構性變化（如法規或產業結構）也會影響因子與結果間之關係且往往偏離歷史經驗。

在預期損失模型中，違約機率是最常被模型化之項目。Hirschhorn、Pantalone 和 Platt 利用迴歸分析估計銀行倒閉的決定因素。Hirschhorn 使用 1983 年銀行申報之財務報告量化其風險，並指出在此種方法下，1984 年間倒閉銀行家數的九成為排名前百分之廿高風險銀行；然在預測 1985 年金融機構倒閉時，模型成效卻顯著降低，僅六成倒閉銀行為前百分之廿高風險銀行。Blair 和 Fissel 認為 Hirschhorn 所觀察到之模型成效降低是倒閉預測模型的常見特徵，導致即時定價風險之功效亦有限。Laeven 使用信用評等及歷史累積違約率估計違約機率，其缺點在於需有銀行的信用評等。存保機構亦可自行估計違約機率，但有缺乏透明度之虞。另亦可由外部信用評等取得違約機率，然採用此法便排除了監理判斷。

此外，可藉由對歷史資料進行迴歸分析得出違約損失率估計值。例如，James 發現縱然存保機構之損失取決於銀行負債結構，銀行資產的損失平均在 30%。此外 James 亦發現對於差別費率定價而言，「損失」的決定因素會造成出美國 FDIC 保留資產價值的重大差異。Bennett 與 Unal 擴展實證違約損失率迴歸模型，將清理方式納入考量，並發現清理權責機構未將清理方式之選擇列入考慮，會使損失估計值產生偏誤。Duffie、Jarrow、Purnanandam 與 Yang 擴展固定收益證券模型，說明如何藉由納入風險溢價將信用風險縮減式模型（reduced-form model）轉換為存款保險公允價值定價。

（三）分級法（Bucketing approaches）

儘管文獻中有許多存款保險選擇權定價及實證預期損失模型，然多數國家在建置存款保險差別費率制度時係採分級法。Blair 和 Fissel 係依據

資產及檢查人員分類探究此法。此法優點在於依未來預期風險之驅動因素（expected-risk drivers）事前定價風險，而非以風險與產出結果的事後關係進行定價。例如 Blair 及 Fissel 認為存保機構可遵循類似 Avery 及 Berger 提出之風險性加權資產方法，設定存款保險費率基礎；但他們也提醒此作法忽略同一風險等級中各類資產品質互異，恐致銀行在各類等級內將風險最大化。鑒於檢查人員可彈性納入無法從銀行財報中獲取的訊息並兼顧前瞻性，Blair 和 Fissel 因此提倡檢查人員風險分級（examiner risk buckets）作為存款保險定價指標；然也提醒使用檢查人員評等作為定價基礎會對檢查過程產生負面影響。

儘管分級法相對簡單，亦有文獻證明此法可有效替代複雜定價模型。Kendall 和 Levonian 藉由比較二級費率、單一費率及類似 Ronn 與 Verma 之更複雜選擇權定價模式後，倡導分級法。渠等指出對逾特定固定資本門檻之銀行收取特定固定費率，並對低於該資本門檻的銀行再額外收取固定費用之二級費率機制，可克服 80% 因單一費率機制而生的錯誤定價；若對低於資本門檻的銀行收取該筆額外費用與其資本短缺呈比例關係，二級費率即可掌握 86% 的錯誤定價。Ronn 和 Verma 之二級定價特性與 Marcus 及 Shaked 所發現之現象一致，意即在單一費率制度下，多數體質良好的銀行補貼小部分曝險較高的銀行。

儘管部分文獻支持分級法，但 Bloecher、Seale 及 Vilim 指出分級法及離散風險基礎定價法（discrete risk-based pricing）之限制。運用離散定價法時，接近門檻範圍的微小變化會對保費產生較大的懸崖效應。懸崖效應或稱門檻效應，可提供銀行具體動機改善自身條件達設定門檻以上，俾適用下一級較低費率等級。漸進式或連續性定價方式可降低懸崖效應，但連續性定價需有細顆粒資料。美國在 2000 年採用分級法，92% 銀行與極大比例存款歸屬在最低保費級距；Pennacchi 指出此代表多數銀行事實上如同採行單一費率定價機制。

(四) 存保基金規模之計算

差別費率定價機制包含兩部分：平均價格及在平均價格附近之差別定

價（difference around the average price）。儘管本篇報告重點在於平均價格附近之差別定價，但大量探討平均價格的文獻已自然會衍生差別定價之推論。

計算存保基金規模常見之方法為建構基金信用風險組合並估計此基金的損失分配。首先估計一段期間（通常一年）銀行的預期損失，接續加總組合內所有銀行的預期損失；求得銀行預期損失及條件預期損失估計值並代入預期損失模型。Kuritzkes、Schuermann 及 Weiner 估計 FDIC 損失分配，並同時允許差別費率定價。他們依據資產規模將銀行分類，再依據違約機率及違約損失率排序分級，並對其中前 20 大銀行的違約機率予以個別衡量。Bennett 也示範藉由模型參數（如損失嚴重程度）隨銀行特徵（如規模）改變，將基金分析應用於差別費率定價。Bennett、Nuxoll、Fu 及 Zhang 進一步擴展模型，將信用風險、利率風險、存款增長及損失率（loss rate）納入多維度模型以估計存保機構整體投資組合風險；他們依據可用於差別費率定價之銀行特徵計算銀行違約機率及違約損失率。Maccario、Sironi 和 Zazzara 將 15 間義大利大型銀行資料運用在類似 KMV 信用監控模型（KMV's CreditMonitor）的信用風險模型，估計存保機構的損失分配及個別銀行產生之邊際風險。差別費率定價係將銀行特定損失參數納入考量，倘可取得相關資料，即可藉由存保基金規模計算出差別費率定價。

二、制度性（systematic）及系統性（systemic）風險定價

有三種風險係文獻探討中認為可定價：特異性（idiosyncratic）、制度性（systematic）及系統性（systemic）風險。各國實務主要依賴特異性風險作為存款保險差別費率制度的差異定價基礎，但仍需考量制度性及系統性風險。例如各國在考量制度性風險時，明確將限制順景氣循環（procyclicality）作為差別費率制度目標及作為 IADI 於 2011 年發布之研究報告中一項實務考量。此外，加拿大及美國亦以規模及系統重要性作為差別定價基礎。

公平精算保費（actuarially fair premiums）之計算為存保機構因銀行倒閉而產生之損失乘以倒閉機率。儘管精算定價直覺上吸引人，但 Pennacchi 主張此法忽

略銀行倒閉時間點，定價恐偏低。他認為財產險及意外險的損失事件為獨立事件且與景氣循環無關，但存款保險需考量於系統性風險。銀行倒閉通常具時間群聚現象，如大量銀行倒閉多數於金融危機及經濟衰退期間發生。存保機構面臨的風險無法分散，且存款保險基金及政府在資源最為匱乏及市場風險溢價最高之際易遭受損失。

銀行倒閉時機引發存款保險制度受景氣週期影響之擔憂，總保費收入在經濟繁榮時期下降，在經濟衰退及銀行危機期間上升。Blinder 和 Wescott 認為在經濟衰退期間提高保費可能會加劇經濟下滑力道，削弱存保機構維持金融穩定之努力。Pennacchi 則提出與銀行倒閉有關之市場風險溢價所計算出存款保險之公允市場價值。

順景氣循環及系統性風險在存款保險定價中經常被討論，部分文獻討論差別定價時亦會納入系統性風險。在定價制度性風險時，當銀行倒閉，存保機構及整體經濟面臨資源匱乏，故與其他銀行報酬及景氣週期高度相關之銀行應繳交較高保費。如同存款保險制度可能促使金融機構承擔風險，Pennacchi 認為風險性資本規範及精算公平存款保險定價間之互相影響亦可能促使銀行選擇制度性風險較高之投資組合。Acharya 及 Yorulmazer 認為因政府更有可能對整體銀行併同紓困，「太多以至於不能倒」（too-many-to-fail）之問題仍存在。這也將提供銀行一窩蜂進行高度相關投資組合之誘因，進而增加制度性風險。Acharya 及 Yorulmazer 主張存款保險費用應隨銀行與銀行業報酬間相關性高而提高，以嚇阻此種行為。

制度性風險可納入任何存款保險定價方法中。Duffie、Jarrow、Purnanandam 及 Yang 在預期損失架構中納入損失相關性的市場風險衡量法。他們的發現與 Pennacchi 研究結果相似：在考量市場風險後，存款保險之公平市場價格遠高於未納入此因子之計價。另 Duffie 等人亦探討如何將銀行信用違約交換價差或預期損失模型的風險調整應用於存款保險差別費率制度。

多數選擇權定價模型以市場價格隱喻說明制度性風險。市場價格包含市場風險溢價，賣權價值亦是如此。但 Lee、Lin 與 Tsai 進一步擴展 Merton 模型，考量存保機構無法分散對銀行業曝險；他們以選擇權為基礎並包括銀行資產與該產業之相關性，得出順景氣循環產生之額外費用。

除制度性風險，部份文獻也考量系統性風險在存款保險定價所扮演之角色。定價制度性風險聚焦銀行與景氣週期之相關性；定價系統性風險著重個別銀行引發整體銀行業系統失靈之風險。Acharya、Santos 及 Yorulmazer 考量系統性風險在精算公平存款保險定價的理論意涵，將清算過程中資產賤賣之影響引進 Acharya 及 Yorulmazer 的從眾架構（herding framework）。Acharya、Santos 及 Yorulmazer 指出較易引發資產賤賣之銀行，因對其他銀行預期損失之影響，故應繳交較高保費。Staum 提出將系統性風險分散至組合內各銀行，並在模型及估計中納入交易對手擴散風險作為系統性風險衡量。儘管不如文獻中衡量制度性風險來得複雜，考量在系統性風險下，對各種類型之金融機構採行差別費率可作為差別風險定價之基礎。

三、文獻探討結論

在適當條件下，文獻觀點與技術委員會成員觀點及 IADI 問卷調查一致，認為在可使用的工具中，差別費率定價可為存款保險制度降低道德風險。然無論學術文獻或各國經驗，皆無建立令人信服之因果關係，因此學者及從業人員進而研究哪些風險在存款保險制度中可以或應該被定價，並且發展幾種可建立差別費率之方法。定價風險之方法及此風險特性可能是法律、規範及資料環境的函數，例如選擇權定價方法對非市場導向之國家，效用有限；同樣地，歷史資料不多、較少銀行倒閉案件或銀行家數少的國家，其實證損失估計效用不佳。上述考量解釋了為何分級法廣獲採用。

參、差別費率之目標及預期成效

存保機構通常因單一費率制度在設計、實施及管理之簡單性而採用之，然單一費率制度無法反映個別銀行對存款保險制度（DIS）產生不同的風險程度。因所有銀行皆支付相同保費，未考量其對存款保險基金構成不同風險程度，故此制度被視為不公平，而差別費率則可克服該缺陷。

IADI 問卷調查結果及技術委員會成員回饋意見皆反映一項廣泛共識，即建立差別費率制度主要目標係藉由防止金融機構過度承擔風險、減少低風險要保機構

對高風險要保機構之交叉補貼及提高公平性等方法降低道德危險。

文獻回顧指出實證經驗顯示差別費率制度可降低要保機構風險承擔，但其成效高低尚不明確。衡量存款保險制度對風險承擔之確切效果並非易事，因難以將差別費率制度之邊際影響效益與其他可能影響要保機構曝險之因素予以區分。惟若藉由常見指標，如金融機構倒閉率、檢查評等或市場資訊等，將支付較高保費機構列為高風險，則可合理預期差別費率制度將有助於降低道德風險，與其所支付保費相稱，使其有承擔較低風險以降低保費之誘因。此現象在加拿大、我國、馬來西亞及韓國等國之案例中進行討論，顯示在實施差別費率制度後，繳交高風險保費之要保機構類別家數因而減少。

倘差別費率可準確辨識風險特性並為其定價，則可藉由降低低風險之要保機構對高風險機構進行交叉補貼，提高公平性。然鑒於政治因素及實務限制，例如存保機構制定保費能力受限，定價機制可能無法完全反映最高風險要保機構之曝險，故可合理預期仍存在交叉補貼情形。

肆、評估差別費率制度之基本考量

IADI 於 2011 年發布「建置差別費率制度準則」(General Guidance for Developing Differential Premium Systems)，提出在設計及採行差別費率制度前需考量的幾項要素。技術委員會認為這些要素係有效差別費率制度之關鍵條件及事項(circumstances)，可為評估差別費率制度成效之起點。在無足夠資料進行更嚴謹之量化分析情況下，這些要素可作為衡量差別費率制度有效性之指標。

評估差別費率制度時仍需考量特定設計要項(features)。這些要項係遵循「有效存款保險制度核心原則」(Core Principles for Effective Deposit Insurance System，簡稱核心原則)第九條規定：倘存保機構採用差別費率制度，計算所有要保機構保費之機制應透明，計分或保費類別應具顯著差異，且該制度產生之個別要保機構評等或排名應加以保密。

一、有效差別費率制度之關鍵條件及事項

由於每個國家有其獨特屬性，致部分國家差別費率制度設計功能成效較佳。

然依據 IADI 經驗顯示，在渠等實施差別費率制度國家中所具有的一些共同因素，可提升差別費率制度效力。這些共通因素中首重法律架構、會計與揭露制度、資料取得及品質、監理制度及金融業結構及其表現。

(一)法律架構

存款保險制度需要具關聯性且詳盡的法律規章，及配合不斷變化的風險環境而隨時調整的法律制度。核心原則詳細介紹有效存保制度應具備穩健法律及制度環境之幾項特徵，無論保費評估方式為何皆可適用。另差別費率制度使存保機構面臨在單一費率制度下不太可能發生之法律層面的挑戰。如某機構被視為較其他機構具更高風險，則將對其收取較高保費，故存保機構在計算保費基礎上，遭質疑之可能性更高。因此存保機構需建立公平、公開的申訴程序，使要保機構得對其風險分類及評估提出質疑，且不損害差別費率制度之有效性。

(二)會計及揭露制度

健全的會計制度包括詳盡、定義明確及獲得國際廣泛接受之會計準則及規章。在差別費率制度下，能為金融體系提供確實及公平見解的健全會計及揭露制度十分重要，且相較單一費率制度，採行差別費率制度需有更詳盡資訊。存保機構及市場參與者將需要資產負債表以外更多的訊息，俾有效評估銀行之風險概況。

完整揭露財務訊息之財務報表可提供管理階層、存款人、市場參與者及主管機關正確、可靠且即時之資訊。採用差別費率制度之存保機構仰賴這類資訊，可更準確進行風險定價，進而減少交叉補貼。此種揭露機制，非差別費率制度獨有。揭露此類資訊，可藉由對金融機構風險概況做出正確決策而降低道德風險，且改善市場、存款人、法律規章及監理之紀律。

資訊揭露須與保密需求取得平衡。相較公開資訊，機密資訊如監理報告 (supervisory reports) 及法定申報 (regulatory reporting) 更能提供存保機構較高品質及風險導向之資料。存保機構倘採用差別費率制度，應注意勿將要保機構評等或其保費類別 (premium category) 公諸於世，以免產生負面後果，包括未受保障之存款人及其他債權人撤回資金。倘公開風險性

較低、相對較安全要保機構之評等，則可能使其具競爭優勢。IADI 準則報告指出倘存保機構無法直接取得機密資訊，應與監理機關透過簽訂正式協議，俾利取得。

IADI 會員中，美國監理機關要求所有受監理金融機構定期向其監理機關及其他相關機關提交財務及其他資料；其中一項主要報表為每季財務狀況及收支合併報表。FDIC 亦可取得金融監理機密資訊，並將此資訊運用於風險差別費率系統。我國中央存款保險公司則具法定查核權，可核實要保機構申報之風險指標相關資訊及檔案的正確性。

(三) 資料取得及品質 (Availability of quality of data)

IADI 會員間，對於要保機構財務資訊取得及品質差異頗大，而差別費率制度設計恰好反映各國的資料環境。評估差別費率制度應考慮資料取得及所選用資料之品質能否足以滿足差別費率制度之目標。資料品質及數量通常與申報機構規模及其複雜度有關。一般而言，大型機構的資料數量多且詳細。

在評估差別費率制度時，應考量制度是否納入高品質數據，例如倒閉家數的統計、監理評等、流動性指標、資產品質及資本適足率，據以定價風險。清理問題金融機構會產出額外資料，例如資產損失率，此數據可強化保費計算並提供回測新模型的機會。

評估差別費率制度仍可使用市場資料，例如股票價格、信用評等或繳納高於無風險利率之銀行債務利差，補強監理及其他財務資料，進行更詳細之風險定價計算。有時這類資料可運用於產業其他定價系統，如 FDIC 起初更改基本差別費率制度，採行僅適用於大型機構之長期債務發行人評等。嗣後，FDIC 發現該指標變動不夠迅速，無法完全反映該機構之風險。

(四) 監理制度 (Supervisory Regime)

強有力的監理制度對差別費率制度能否成功扮演重要角色。有效規範及監理銀行，可確保要保機構風險概況受到適當衡量、監控、管理，及必要時採取迅速的干預措施。迅速有效的監理評估過程提供較準確、較佳之定價，並填補差別費率制度在減少道德風險及促進公平性之角色。存保

機構對監理評等品質越具信心且監理評等越能反映重要風險因子，存保機構則更能仰賴監理評等作為差別費率制度之指標。因此評估差別費率制度時，應考量存保機構是否具監理權限或是否可對監理過程所審查之因素或指標發揮影響力。為評估差別費率制度有效性，存保機構影響力越大，則越有信心能掌握影響風險之重要因子。

監理架構應包括定期且健全的實地檢查計畫及場外監控制度。倘無此架構，監理程序可能無法識別此行業所有風險；該風險係存保機構計算定價之重要元素，若無法識別風險，將會降低差別費率制度之有效性。

(五) 金融業架構及表現

進行差別費率評估應考量其反映金融業發展之程度。隨一國金融業發展，存保機構應檢視下述項目是否發生變化：銀行家數、型態及特徵，如規模、商業模式、複雜性、系統性及結構性的影響及跨境銀行業務深化程度；存款與受保障存戶之種類及銀行間之異質性。當要保機構型態日益複雜及差異擴大時，風險導向之保費模型須反映這些要項。

金融業的結構及表現亦對差別費率制度變革產生影響。改變保費結構應考量金融業情勢，資本適足率、盈餘、流動性、市場風險曝險及授信品質等指標，以瞭解要保機構之體質及風險概況。對整合性存款保險制度（Integrated Protection Scheme）而言，對各類型機構需有一致性處理。

二、設計要項（features）之評估

有效差別費率制度係藉由在各項抗衡因素中取得適當平衡，以實現此制度之目標。評估有效性時，應確定存保機構是否考量隨著存款保險制度日益複雜，如何提高透明度、思考對要保機構（包括新加入機構）如何設定保費，及如何平衡資料蒐集頻率與對要保機構及存保機構本身所加諸之負擔。至於設計差別費率制度之其他考量，如限制順景氣循環對定價制度的影響、對要保機構進行差異定價之能力等，皆可見於 IADI 在 2011 年發布的「建置差別費率制度」準則報告。

(一) 透明度

倘存款保險費率定價模型過於複雜，導致要保機構無法確定其風險如

何影響評估結果，則差別費率制度之複雜性將使降低道德風險目標更行困難。在此情況下，要保機構無法確切知道該如何改變以降低已知風險，使差別費率制度對於風險承擔行為則可能無法發揮預期的影響力。

因此評估差別費率制度是否有效，應確保其透明度，俾要保機構瞭解其風險如何納入保險費計算中。公開保費計算並使要保機構得估計其未來保費可提升定價系統的透明度。為防止要保機構運用此訊息鑽漏洞，歸類要保機構風險級別時，可使用保費評估期間之平均數值。另公平及平衡的保費申訴程序可藉由設立風險類別（risk category）的制衡機制，以提高差別費率制度之透明度。但差別費率制度不應為提高透明度而損及機密性。

另一項評估透明度因素涉及存保機構如何傳達保費制度修正內容及如何徵詢公眾意見。存保機構可藉由新聞稿、業界公開信（industry letters）及其公開網站通知受影響之要保機構，並可透過正式及標準化方式有效地徵求公眾意見。存保機構應將所有收到的評論納入考量，並設有後續追蹤機制，確保以最適當方式處理建議。部分 IADI 會員定期向要保機構徵求對差別費率制度模型意見，例如中央存款保險公司於 2016 年在模型增加某項指標前，曾舉辦諮詢研討會徵求要保機構意見。韓國存款保險公司每年調查要保機構對差別費率制度之滿意度。美國的保費評估制度變更係藉由正式規章制定實施程序，通常包括 30 天或 60 天之公眾意見徵詢期。歐洲銀行業監理機關（European Banking Authority, EBA）在制定「存款保障計畫保費計算準則」（Guidelines on methods for calculating contributions to Deposit Guarantee Schemes）後不久，即對會員國進行實施情況調查。

（二）定價限制

妥適設計的存款保險差別費率制度可提升評估保費徵收之公平性。精算公平保費為差別費率制度之體現，然倘保費級距（premium spread）過大，差別費率制度可能導致高風險機構成本增加且威脅其存續。實務上，採行存款保險差別費率制度，高風險機構繳交之保費低於精算公允保費制度所得出之保費，但高於單一費率制度所核算金額。風險較低之要保機構應繳交較低保費，但各要保機構皆可從存款保險制度受惠，亦對存款保險

基金產生些許風險。故縱使風險最低之要保機構保費極低，評估費率制度仍應考慮向各要保機構收取保費。

有效存款保險差別費率制度受籌資目標限制，其保費差距（premium spread）應在不威脅高風險機構生存能力下盡可能寬，俾激勵金融機構改善其風險管理。鑑於實務或法律考量致設定保費上限或設定保費下限以達收入目標，都將可能限制定價制度對風險承擔行為之影響。

當存款保險差別費率制度變更時，存保機構亦可能考量實施過渡期，讓市場參與者可進行調整。制度變更初始可讓保費差異較小，經過合理時間後，再擴大保費差異。藉由模擬顯示費率級距（rate spreads）變化將如何影響保費收入，有助存保機構確認各風險類別保費負擔是否合理。存保機構亦可評估保費制度變更將如何影響各類要保機構，並量化個別機構之保費負擔或其保費變化。

部份國家須遵守其他有關當局之目標與職權。例如歐洲 EBA 規定保費計算準則：「該準則列出計算方法的風險因子，亦藉由指定資本、流動性、籌資、資產品質、商業模式與管理及存款保障制度（Deposit Guarantee Schemes）潛在損失等核心風險指標，以掌握要保機構風險概況之各面向」。該 EBA 準則係參考 IADI「建置存保差別費率制度準則」，讓歐盟各國存款保障制度作法一致，以確保公平競爭環境並提高風險費率與存款保障制度之可比較性（comparability）。

另新設或成立不久之要保機構亦對存款保險差別費率制度構成特有挑戰。例如過往危機顯示，新設要保機構往往較設立已久之要保機構更脆弱，較易發生倒閉及衍生問題。此趨勢顯示新設立機構應支付較高的存款保險費用，但也因此阻礙其進入金融業。評估存款保險差別費率制度應考量是否在抑制新設機構過度承擔風險及因高保費阻礙其進入金融業間取得適當平衡。部分國家為降低新設機構面臨此種潛在進入阻礙，採取寬限期措施或漸進方式進行風險定價：起初給予低保費，嗣後逐漸小幅提高保費至反映其機構風險。

另一項挑戰為評估新設機構風險所依據之資訊較為有限。在要保機構

累積足夠業務量前，其風險樣貌通常不明顯，故需密切監理，確保其遵循已核准之業務計畫至管理階層適應業務環境。評估存款保險差別費率制度時，應將此因素納入監理考量。

(三)資料蒐集頻率

評估存款保險差別費率制度應衡量定價資料蒐集頻率。不論要保機構何時支付保費，較密集取得資料觀察值及重新定價皆可提高模型的準確性，使保費計算基礎係建立在觀察而得的趨勢而非單就個別資料。倘因資料觀察值及重新定價不頻繁，保費無法跟上存款保險基金曝險的變化，保費恐無法如實反映要保機構當時的風險。

伍、案例分析

儘管很多地區認為建立嚴謹且具實證基礎之費率指標將有助於達成差別費率制度之目標，基於各地區銀行業與其金融業體系不盡相同，廣泛適用之費率矩陣（universal metrics）尚無法建立，該矩陣之建立亦需仰賴一致性資料之蒐集。許多地區利用回測法（back-testing）或先進統計技術，透過過去銀行倒閉經驗、存款保險損失、監理評等惡化或其他風險特徵等，使費率定價能有效與要保機構之實際風險一致，讓差別費率制度成效之評估可建立在強而有力的實證基礎。

本節係依據 IADI 差別費率制度技術委員會之 4 個成員—加拿大、我國、韓國及美國，針對各自差別費率制度進行評估，以及馬來西亞、歐盟差別費率制度之相關資料，進一步提供最佳實務與經驗參考。另加拿大、我國、馬來西亞及韓國之案例分析，亦探討差別費率制度有助於降低道德危險，案例中可以發現風險費率較高等級之要保機構家數因而下降。

一、加拿大

加拿大存款保險公司（Canada Deposit Insurance Corporation, CDIC Canada）係加國存款保險及清理權責機構，轄下有 86 家要保機構，多數受加拿大金融機構監理總署（Office of the Superintendent of Financial Institutions, OSFI）監理，其中 6 家要保機構被 OSFI 指定為國內系統性重要銀行（domestic systemically important

banks, D-SIBs)，其中 1 家同時亦為全球系統性重要銀行（G-SIB）。上述 6 家 D-SIBs 資產佔超過全體要保機構總資產之 90%，保額內存款佔比則超過 80%。

歷經 1990 年代許多金融機構倒閉，CDIC Canada 於 1999 年推行差別費率制度，並且針對差別費率評分機制給予 2 年之過渡期。加國差別費率制度將要保機構分成 4 個風險費率類別，其中第一風險類別為最低風險，第四風險類別則為最高風險，藉此提供要保機構追求較低風險類別之誘因。依法要保機構最高風險費率不得超過保額內存款萬分之 33.33，該規定使保費收取得以反映要保機構風險定價之精算公平受到限制。

截至 2019 年 10 月，CDIC Canada 要保機構中僅有 3 家屬於第三風險類別，其餘則皆屬第一或第二風險類別。加國差別費率制度之衡量係同時採用量化及質化標準為基礎，分別各占 60% 及 40%，要保機構則可直接向存保公司請求提供其評分資料，惟相關衡量資訊仍屬機密資料：

(一) 量化衡量 (60%)

資本適足、獲利能力、資本使用效率、流動性（僅適用 D-SIBs）、資產品質及資產集中度等相關指標。

(二) 質化衡量 (40%)

其中 35% 為檢查人員評等（examiner rating），5% 為 CDIC Canada 衡量權。

CDIC Canada 存保基金目標值設定為保額內存款之 1%，並採事前籌資制，其差別費率制度係授權由 CDIC Canada 董事會發布差別費率細則（Differential Premiums By-Law, DPB），並經財政部核准後施行。CDIC Canada 必須每年檢視自 OSFI 監理申報資料取得用以衡量要保機構保費資料之準確性，以及進行 DPB 技術修訂（technical amendments）。技術修訂係為提升透明及促進效率，並確保 DPB 與其他金融審慎監理之相關規定能夠相符。此外，由於差別費率制度非常仰賴要保機構申報正確之監理資料，資料來源與監理申報資料之變動須確實載明於差別費率申報手冊（DPS Reporting Manual），並符合 DPB 相關規定。

CDIC Canada 平均每五年針對差別費率制度進行全面性檢視

(comprehensive review)，自 1999 年施行以來，主要歷經兩次，分別為 2004-2005 年及 2013-2014 年，目前刻正進行第三次（2019-2020 年）。全面性檢視係在達成差別費率制度目標下，評估目前費率評分設計與其他替代評分方式相比之有效性。例如，在全面性檢視期間，將採用各種不同之量化指標，經一系列之敏感性與穩健性（robustness）測試，並可能針對既有及新增之費率模型進行修正，最終透過實證資料之回測來驗證。

2014 年之全面性檢視同時包含量化及質化評估，針對差別費率制度成效、要保機構間的相對風險，及各量化指標基準等面向進行檢視。CDIC Canada 嗣於 2015 年據此修訂 DPB，主要針對量化指標基準等進行修正，例如資本適足指標項目降為 2 個：槓桿比率、第 1 類資本比率；變更評分模型中量化指標：平均調整淨收入波動率（mean adjusted net income volatility）、壓力測試淨收入（stress-tested net income）、淨減損資產與總資本比率（net impaired assets to total capital）、三年資產移動平均成長率（three-year moving average growth ratio）、不動產抵押貸款集中比率（real estate asset concentration ratio），及累計企業貸款集中比率（aggregate commercial loan concentration ratio）。由於 D-SIBs 之規模、複雜度及業務範圍不同，其量化指標基準另外新增受限資產（asset encumbrance）衡量指標，抵押貸款集中比率則不再適用。

在衡量上述模型新的量化指標及風險類別門檻時，CDIC Canada 採用回測法驗證個別要保機構及全體要保機構之得分情形。由於加國超過 23 年無要保機構倒閉案例可作為正式預測模型之反應變數，回測方式著重個別要保機構及全體要保機構於不同費率類別分配後之得分。此外，CDIC Canada 透過風險評估之專業判定（expert judgment）衡量新舊評分模型中個別要保機構與相同費率類別之要保機構情形，並將錯誤費率分類之要保機構找出，藉此亦可進一步將這些高風險之要保機構列入觀察名單。回測法亦用於確定費率衡量之比率與門檻是否有效衡量風險，並且確定正常狀況下要保機構得分分配結果，係維持 80% 要保機構屬第一或第二風險類別之目標。

CDIC Canada 自 2014 年之全面性檢視發現，既有費率類別與保費費率設定可以廣泛且有效提供要保機構審慎管理之誘因。然而，評估差別費率之有效性必須依據完整景氣循環之測試，加上加國自採行差別費率以來缺乏要保機構倒閉案例，未來評估差別費率作業尚待進一步驗證，並須持續精進回測法之實證分析。

二、我國

歷經一連串金融機構擠兌衝擊，財政部與中央銀行於 1985 年創建我國存款保險制度，並由中央存款保險公司專責辦理，計有商業銀行、信用合作社、農漁會信用部等約 400 家要保機構。我國存款保險制度最初係採單一費率且自由投保，惟經 1995 年地區性金融擠兌造成全國部分經營不善金融機構遭受波及，1999 年改採全面投保制度。嗣後因金融自由化使金融機構風險差異擴大，衍生公平性及道德危險等爭議，中央存款保險公司爰於 1999 年 7 月開始實施差別費率制度。

我國風險差別費率係以要保機構資本適足率（Capital Adequacy Ratio, CAR）及風險差別費率評等系統綜合得分之 2 項指標為基礎，劃分為 3 x 3 之九 格矩陣，實施初期分為 3 個費率等級，2007 年起改為 5 個費率等級。

風險差別費率評等 系統綜合得分 資本適足率	A 級	B 級	C 級
	資本良好	第一級費率	第二級費率
資本適足	第二級費率	第三級費率	第四級費率
資本不足	第三級費率	第四級費率	第五級費率

儘管我國差別費率基本定價模型未有太多改變，因考量景氣循環及銀行監理

機關監理指標調整，前述風險差別費率評等系統綜合得分歷經多次修訂。另該評等系統統計模型之資料係依據完整景氣循環，以降低統計之偏誤。綜合得分計算之資料則採每季更新。

我國差別費率評等系統建置或進行修正時，所有影響要保機構經營狀況之指標皆列入考量，要保機構被分為體質健全及體質較弱之 2 個群組，透過 t 檢定衡量各種指標（變數）於 2 個群組間是否有顯著差異，並選出可分辨群組差異之指標。相關分析測試（correlation test）則衡量變數間之相關係數，以選定相關性最低之指標（least correlated variables），模型建立另參考監理機關與風險管理專業意見與經驗。前述指標中，部分可用以評估損失，如損失承受能力、應予評估資產與總資產比率等，部分可視為領先指標，如貸款成長率等。

當主管機關調整監理指標、國內外金融環境變遷、要保機構負擔狀況以及國際同業成功之施行經驗或發展趨勢等情形時，中央存款保險公司針對差別費率制度之有效性進行檢視，以確保差別費率可持續差異化要保機構之風險狀況（risk profiles），並且提供要保機構促進業務健全發展之誘因。透過定期檢視，亦可確保差別費率評等系統足以反應要保機構之風險與費率等級。中央存款保險公司於 2013 年針對評等系統進行全面性檢視，並且對多項指標及其衡量權重進行修正。

為提供要保機構改善其業務經營之誘因，中央存款保險公司將監理機關採用的新監理指標，或經風險管理專業衡量後的指標納入差別費率模型，例如，我國金融監理機關 2013 年開始逐年採行新的巴塞爾協議 III 銀行資本適足要求，據此修正費率定價中 CAR 指標。另外當流動性覆蓋率（Liquidity Coverage Ratio, LCR）納入評等系統時，為避免新的指標造成要保機構綜合得分變動過大，並確保評等系統維持穩定，中央存款保險公司在修訂前進行多次模擬測試，並且採取新舊模型共同運作至 LCR 正式納入。

為強化差別費率誘因，中央存款保險公司透過擴大費率等級間之差距，2000 年時將 3 個費率等級之差距由萬分之 0.25 增加至萬分之 0.5。2007 年起改為 5 個費率等級，費率等級之差距則增加至萬分之 1。2011 年起，5 個費率等級間之差距擴大為萬分之 1、2、3、4。

我國差別費率之演進 (以銀行為例)					
風險類別	1	2	3	4	5
1999 年	萬分之 1.5	萬分之 1.75	萬分之 2		
2000 年	萬分之 5	萬分之 5.5	萬分之 6		
2007 年	萬分之 3	萬分之 4	萬分之 5	萬分之 6	萬分之 7
2011 年	萬分之 5	萬分之 6	萬分之 8	萬分之 11	萬分之 15

當衡量差別費率制度時，中央存款保險公司亦透過徵詢金融機構意見或公眾諮詢方式，例如 2016 年修訂評等系統時，即參考與要保機構開會提出之建議，將資訊安全項目納入評等系統中相關管理能力指標，據以引導要保機構強化其資通安全，以符合促進業務健全與降低承保風險等差別費率制度目標。

2013 年評等系統修訂時，適用最低費率等級之要保機構占全體之 69.3%，截至 2019 年 9 月，適用最低費率等級之要保機構則占全體之 76.2%，無任何要保機構適用最高費率等級。

三、 歐盟

歐洲存款保障機制指令 (European Deposit Guarantee Scheme Directive, DGSD) 第 13 條授權 EBA 針對存款保障機制 (Deposit Guarantee Scheme) 制訂存款保障計畫保費計算指引^(註2) (Guidelines on methods for calculating contributions to Deposit Guarantee Schemes, 以下簡稱保費指引)，EBA 於 2015 年 5 月 28 日發布該指引，確立存款保險保費計算方式及管理目標與原則，歐盟各會員國則須於 2016 年 5 月 31 日前實施風險費率制度。EBA 嗣於 2017 年 7 月依 DGSD 規定針對保費指引進行檢視，並且評估相關規定是否確實執行，以及是否符合管理目標。前揭檢視初步結果於 2018 年 1 月 18 日公布，惟因保費指引發布僅 13 個月，歐盟各國風險費率制度之運作經驗尚起步，爰無法針對指引提出立即修正。

DGSD 要求歐盟各會員國存款保險制度 / 權責機關 (deposit insurance system, 以下簡稱 DIS) 計算存款保險費時，須以其要保機構之保額內存款與各要保機構

之風險程度為衡量基礎，並且須符合各要保機構之風險承擔，以及充分衡量各種營運模式之風險概況。保費指引設定 5 個風險衡量項目與 8 個核心指標（即風險相關變數），作為 DIS 訂定其保費計算方式之遵循指引。核心指標包含普通股權益第一類資本、槓桿比率、流動性覆蓋率、淨穩定資金比率、不良資產比率、風險性資產占資產總額比率、資產報酬率，以及未受限資產占保額內存款比率（unencumbered assets/covered deposits）等。個別 DIS 可採取不同風險費率計算設計，惟須經由 EBA 核准。保費指引提供之存款保險費計算公式如下：

$$C_i = CR \times ARW_i \times CD_i \times \mu$$

其中，（1） C_i 係指個別要保機構繳付之年度保險費；

（2）CR 係指存款保險費率；

（3） ARW_i 係指個別要保機構之總風險權重；

（4） CD_i 係指個別要保機構之保額內存款；

（5） μ 係指調整係數。

風險費率制度之評估結合量化與質化評估，儘管歐盟各會員國實施風險費率制度實務經驗有限，為測試風險費率制度是否使要保機構之保費反映不同之風險（riskiness），量化評估係將個別 DIS 所轄之要保機構依保費指引計算之存款保險費（risk-based calculation methods for contributions calculated per the Guidelines, GL RBC），與非以風險費率衡量之存款保險費（non-risk-based contributions, nRBC）進行差異性比較。EBA 提供上述計算之基本統計工具予個別 DIS，並要求個別 DIS 將比較結果、倒閉要保機構歷史資料，以及監理審查與評估作業程序^{（註³）}（Supervisory Review and Evaluation Process assessment, SREP）結果等提交予 EBA。依據上述資料，EBA 即可衡量高風險要保機構 2 年內之倒閉情形（或倘無 DIS 干預下可能倒閉）是否與其依風險計算之保費相符。另透過與 SREP 結果比較，評估 GL RBC 是否與其他風險評估結果有重大差異。整體而言，差異性比較顯示 GL RBC 可以適當地差異化要保機構之風險。

質化評估方面，EBA 透過向各會員國問卷調查方式，瞭解保費指引相關規定是否具透明性、資料保密是否確實，以及是否造成資料申報過度負擔等。例如，各會員國是否採取相關措施，確保其所轄要保機構瞭解差別費率制度及存款保險

保費計算方式；自要保機構或權責機關所獲取之資料為何，並且用於計算保費之必要資料使用率等。

四、馬來西亞

馬來西亞存款保險公司（Perbadanan Insurans Deposit Malaysia, PIDM）為國營機構，於 2005 年成立，成立宗旨係為保障存款者權益（包含伊斯蘭存款保險）及負責管理馬國存款保險相關事務。成立初時，PIDM 係採單一費率制度，費率訂為要保機構保額內存款總額之 0.06%。2008 年 PIDM 正式採用風險費率制度，以鼓勵要保機構健全其風險概況，並促使保費評估更具公平性。

（一）初始差別費率制度建立與定期檢視

2008 年之費率設計係以量化指標及質化指標作為評分標準，前者包含資本比率（占 20%）、獲利能力（占 15%）、效率指標（占 5%）、資產品質（占 10%）、資產集中度（占 5%）及資產成長（占 5%）等 6 個項目，後者包含監理比率（占 35%）及其他資訊（占 5%）。要保機構計算之總得分再依下列 4 個費率類別分類，其中為提供風險較高要保機構改善其風險之誘因，次一級費率類別之保費費率採加倍計算：

差別費率總得分	保險費率類別	保費費率
≥85	1	0.03%
≥ 65 to < 85	2	0.06%
≥ 50 to < 65	3	0.12%
< 50	4	0.24%

為確保差別費率制度之效率性，PIDM 每隔三年進行費率設計之檢視，並確定相關標準與衡量指標，持續符合金融機構經營與監理環境之發展、審慎監理要求與會計慣例（accounting convention）。此外，PIDM 在檢視費率過程中亦向要保機構與馬國中央銀行徵詢意見，最終透過模擬測試，

依要保機構費率類別分配結果進行影響評估（impact assessment），判斷要保機構之風險概況是否更有效反映於費率設計。

（二）2011 年差別費率制度首次修正－量化指標衡量

PIDM 於 2010 年針對差別費率制度發布公眾諮詢報告，並於 2011 年實施修正後之費率制度。本次檢視主要目的如下：

1. 確保原有費率設計中相關標準與衡量指標持續符合現況。
2. 改善初始差別費率制度面臨相關問題及自各方蒐集之意見。
3. 評估經營與監理環境變動影響，如巴塞爾協議 II 實施、財務報表申報準則（Financial Reporting Standard, FRS）139 之適用。

首次差別費率制度修正主要針對衡量指標之相關性進行檢視，例如效率指標項目，絕大多數要保機構於該項目之得分皆較低，經檢視發現，係因銀行為遵循巴塞爾協議 II 要求，投入大量技術基礎設施與人力資本等投資。最終經過分析與諮詢等檢視過程，PIDM 將效率指標刪除，其他量化指標部分，亦逐項檢視，並且重新訂定相關門檻。另為確保要保機構衡量資料一致性並降低 PIDM 營運風險，相關費率衡量數據皆明定參考資料來源。

（三）2015 年修正－引入矩陣（matrix）評分法

本次修正係強化 PIDM 差別費率制度之重要里程碑，主要針對量化指標評估方法進行修正。費率設計仍以量化指標（占 60%）及質化指標（占 40%）作為評分標準，惟前者透過矩陣評分設計，取代自 2008 年起所採用之線性模型評分計算，後者則維持原始設計。量化指標矩陣評分法之評估項目由下列 2 項組成：

1. 資本緩衝評估（capital buffer assessment）

全球金融危機經驗顯示，健全的資本有助於緩和及非預期損失之衝擊。為確保要保機構具有清償能力之最後一道防線，本項評估係將要保機構之資本緩衝分為 4 個門檻，分別為 <2.0%、≥ 2.0% to < 3.0%、≥ 3.0% to < 4.0%，以及 ≥ 4.0%。

2. 財務績效與條件評估（financial performance and condition assessment）

為擇定本項評估之標準與指標，PIDM 詳細針對各項量化指標之適當性（appropriateness）與合適性（suitability）進行評估，並且依據當前及預期營運環境發展對各指標之門檻進行測試。PIDM 亦考量當前監理政策與法規制度之一致性、對所有要保機構之公平性、整體產業平均績效，以及同業間定位分析（positioning analysis）等。最終，本項評估擇定由 3 類指標組成：

- (1)獲利能力：風險性資產報酬率（return on risk-weighted assets ratio，占 15%）、平均調整報酬波動率（mean-adjusted return volatility，占 10%）。
- (2)資產概況：貸款損失與總貸款比率（total impaired loan/financing ratio，占 15%）、貸款損失準備率（loan/financing loss reserves ratio，占 10%）、貸款集中度概況（loan/financing concentration profile，占 10%）、貸款成長率（loan/financing growth，占 15%）。
- (3)資金概況：存放比率（loan/financing to deposits ratio）、自然人存戶比率（composition of individual depositors），共計占 25%。

量化指標矩陣評分法		資本緩衝			
		<2.0%	≥ 2.0% to < 3.0%	≥ 3.0% to < 4.0%	≥ 4.0%
財務 績效 與 條件	≥ 85%	25 分	40 分	55 分	60 分
	≥70% to < 85%	25 分	30 分	45 分	55 分
	≥ 50% to < 70%	15 分	25 分	40 分	45 分
	<50%	15 分	15 分	30 分	40 分

由上表顯示，量化指標矩陣將量化指標得分訂為 7 個級距，分別為 60、55、45、40、30、25、15 分，透過該矩陣設計衡量，可以更有效差異化要保機構之風險概況。最後，上述量化指標分數（占 60%）加上質化指

標分數（占 40%），即為要保機構差別費率總得分。

(四) 2018 年修正－資金概況指標

存放比率（loan to deposits ratio, LDR）指標於 2015 年新增，用以衡量銀行放款金額占存款金額之多寡。由於放款成長超過存款成長速度，LDR 於 2015 年中持續成長，其部分原因歸自於馬國資本市場持續深化，銀行業大量投入國內資本市場，除擴大其資金來源並降低資產負債期限錯配（maturity mismatch）外，亦為實施巴塞爾協議 III 新的流動性標準預做準備。因此，為提供要保機構審慎管理其資產負債之誘因，並將銀行眾多資金工具列入衡量，PIDM 將原 LDR 指標改為貸款與可用資金比率（loans to available funds ratio, LAFR）。

自然人存戶指標方面，巴塞爾協議 III 之淨穩定資金比率（net stable funding ratio, NSFR）要求係為促進銀行流動性風險之長期韌性，並要求銀行須確保有足夠穩定資金來源。自然人存戶存款被視為最穩定之存款來源，除該類存款外，NSFR 亦將小型企業戶存款、營運存款及長期債務工具（long tenured debt instrument）等列為穩定資金來源，爰 PIDM 將原個別存戶組成指標改為核心資金來源組成（composition of core funds）指標，將其他穩定資金來源併列入本項指標衡量。

自 2008 年正式採用風險費率制度以來，PIDM 確信該制度可達成提供公平費率制度之政策目標，並且有效差異化要保機構之風險概況，以及提供要保機構審慎管理風險之誘因。值得注意的是，這些年來要保機構之風險概況有顯著改善，反映在其保險費率類別轉為較低風險費率類別，或是量化指標矩陣中之得分。同業間定位分析亦反映整體產業具穩定之風險概況。此外，PIDM 每年提供基準比較分析（benchmarking analysis）予要保機構，作為待改善項目之參考，並且參與體質較弱要保機構之改善計畫，以協助其改善風險。PIDM 未來將持續確保差別費率制度符合現況，以順應快速發展之經營環境與相關監理措施，其中可能增加之項目即為增加要保機構清理可行性之評估，以促進要保機構健全風險管理，進而維持金融穩定。

五、韓國

韓國存款保險公司（Korea Deposit Insurance Corporation, KDIC）係採整合性保障制度（Integrated Protection Schemes, IPS），其要保機構包含商業與儲蓄銀行、證券公司及保險公司，截至 2018 年底計有 307 家。KDIC 於 2009 年開始推動差別費率制度，並於 2014 年經存款人保障法施行令（Enforcement Decree of Depositor Protection Act）修訂完成後正式實施。

KDIC 對於各金融業別採用同一風險評估模型，僅針對不同衡量指標賦予不同權重，以反映各金融業別之特殊性。每個要保機構的評分係採百分制，再將所有要保機構歸納為 3 個費率等級。該評估模型主要由下列 2 項組成：

- （一）基本評估（Basic Assessment）：占 80 分，主要衡量要保機構危機管理、審慎管理及損失韌性之能力。
- （二）輔助評估（Supplementary Assessment）：分為財務風險指標（占 15 分）及非財務風險指標（占 5 分）衡量。財務風險指標係由 KDIC 每年針對各金融業別主要面臨之風險篩選 2 個指標，以輔助衡量各要保機構之風險概況。非財務指標則係評估要保機構是否有受監理機關裁罰、發生財務重大事件、是否遵循存款保險保障範圍公眾宣導要求，以及是否完成檢查結果缺失改善等。

韓國差別費率制度將費率分為 3 個等級，並依，其中第二等級（Grade 2）之要保機構適用基準費率，第一等級（Grade 1）之要保機構依基準費率予以折扣（discount），第三等級（Grade 3）之要保機構則依基準費率予以加成，詳如下表。

韓國差別費率之演進						
金融業別		2014-2015 年	2016 年	2017-2018 年	2019-2020 年	2021 年迄今
商業銀行	Grade 1 (折扣率)	萬分之 7.6 (-5%)	萬分之 7.6 (-5%)	萬分之 7.6 (-5%)	萬分之 7.44 (-7%)	萬分之 7.2 (-10%)
	Grade 2	萬分之 8				
	Grade 3 (加成率)	萬分之 8.08 (+1%)	萬分之 8.2 (+2.5%)	萬分之 8.4 (+5%)	萬分之 8.56 (+7%)	萬分之 8.8 (+10%)
儲蓄銀行	Grade 1 (折扣率)	萬分之 38 (-5%)	萬分之 38 (-5%)	萬分之 38 (-5%)	萬分之 37.2 (-7%)	萬分之 36 (-10%)
	Grade 2	萬分之 40				
	Grade 3 (加成率)	萬分之 40.4 (+1%)	萬分之 41 (+2.5%)	萬分之 42 (+5%)	萬分之 42.8 (+7%)	萬分之 44 (+10%)

初始費率設計時，KDIC 將最高費率與最低費率等級之費率間距訂為 6%，2016 年起則將第三等級之加成率提高，第一等級之折扣率則維持為 5%。2019 年起最低費率亦予以變動，與最高費率間距進一步擴大為 14%，2021 年起兩者間距擴大為 20%。此外，3 個費率等級得分門檻及各項指標計算，係依過去要保機構歷史資料作為樣本進行模擬，並將要保機構費率等級分配訂為 30%、40% 及 30%。

KDIC 於 2016 年與國家政策合作機構合作進行差別費率制度之檢視，檢視結果顯示特定金融業別屬於第一等級要保機構之數量急速增加。雖然差別費率制度設計之誘因即為提供要保機構控制其風險，惟因用於模擬費率等級得分門檻多來自於前次金融危機時之歷史資料，而非依循完整景氣循環，使得門檻下限過於寬鬆。另外金融監理相關規範之變革，亦須納入差別費率制度模型衡量。

KDIC 嗣後針對不同金融業別舉辦多次公聽會與研討會以聽取相關公眾意見，最終針對差別費率模型進行修正，並於 2017 年開始施行，主要內容包含：

- (一) 依據要保機構最近五年營運資料，重新設定費率等級得分門檻。
- (二) 增加銀行業之衡量指標，包含依據巴塞爾協議 III 銀行資本要求之普通股權益第一類資本要求，及流動性覆蓋率要求等。
- (三) 增加高風險產業資產集中度、房屋貸款等相關指標，以反映要保機構之新興風險。

在考量金融市場環境變化下，KDIC 於 2019 年與外部研究機構共同合作，針對前開新修訂費率模型進行檢視，並且提出下列改善建議：

- (一) 增加費率等級以達費率最大之差異化。
- (二) 辨識新的衡量指標以強化費率模型之準確性。
- (三) 檢視各項衡量指標權重之妥適性。
- (四) 整合各金融業別對於費率模型之改善建議。

除與外部研究機構合作外，KDIC 亦於每年定期針對衡量指標之妥適性，以及費率模型之準確性進行內部檢視。當金融監理政策改變或費率門檻等需調整時，KDIC 將據以改變財務風險指標篩選，必要時並修正模型。另 KDIC 每年召開研討會，協助要保機構瞭解風險評估過程及聽取相關建議，並且提供各要保機構衡量指標之分析報告，以鼓勵要保機構健全發展。

六、美國

美國聯邦存款保險公司於 1933 年設立，截至 2019 年 12 月底，計有 5,177 家要保機構。FDIC 於 1993 年開始採用差別費率制度，並經歷次金融危機後持續修正，其主要設計係衡量不同費率類別與資產負債集中度產生之風險、該風險對於存保基金可能損失，以及由 FDIC 認定之相關衡量要素。初始風險費率制度之設計即依據資本等級與監理評等 2 項要素劃分為 3 x 3 之九格矩陣，並且將最高與最低費率之間距限縮，以在確保足夠收入以挹注存保基金，以及不會對體質較弱之要保機構產生過度負擔間取得平衡。

初始制度實施幾年後，差別費率因受到法律規定而有所限制，即在法定存保

基金目標比率達 1.25%，FDIC 禁止向資本良好且評等高之要保機構收取保費，造成近 10 年間超過 95% 的要保機構無須繳付保險費。美國國會嗣於 2006 年進行改革，2007 年 FDIC 依法修訂差別費率制度，除將大型與小型要保機構之費率定價方法區分為二，並新增財務比率作為差別費率衡量依據，如第一類槓桿比率、不良資產占資產總額比率、轉銷呆帳淨額占資產總額比率等，另將原本 3 x 3 九 格矩陣費率設計合併為 4 個風險類別，以及提高各類別之保費費率。此外，基於新設立要保機構之倒閉率高於既有要保機構，FDIC 亦修正新設立要保機構之保費費率定價，以抑制新加入存款保險但未繳付相對應風險保費機構之道德風險。

2008 年金融危機時銀行發生倒閉不斷，造成存保基金損失，2009 年 FDIC 提出差別費率之修正措施，由於擔保債務之清償順位較高，要保機構倒閉時將增加存保基金之損失，爰將要保機構之擔保債務納入費率衡量，並且提高保費費率。2010 年美國國會通過陶德－法蘭克華爾街改革與消費者保護法案（Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act, DFA），FDIC 據以修正保費基數定義之相關規定，從原本的國內存款總額，擴大為平均合併資產總額扣除平均有形淨值。另針對大型要保機構費率定價進行修正，取消原本之風險類別分類，使用計分卡法來衡量大型要保機構之保費費率。最近一次差別費率係於 2016 年完成修正，經過兩次金融危機經驗，FDIC 希望藉由費率定價設計，包含歷年的費率修正，可以更精確反映要保機構對於存保基金產生之風險，並且提供要保機構誘因，促其更加審慎評估風險之承擔。

（一）大型要保機構差別費率定價

2011 年大型要保機構費率定價之修正，改採計分卡法來衡量保費費率，並進一步區分「大型金融機構計分卡法」與「高度複雜機構計分卡法」，主要政策目標有下列三項：（1）藉由風險定價降低順景氣循環之負面影響，避免損失產生；（2）依據銀行面臨景氣壓力時表現，於景氣好時有效進行差異化風險；（3）將大型要保機構倒閉時可能產生之潛在損失明確地計入 FDIC 損失。

計分卡法衡量方式結合監理評等及相關財務指標預測，主要包含績效得分（performance score）與損失嚴重程度得分（loss severity score）2 項，

將績效得分與損失嚴重程度得分整合計算出總得分後，即可套用轉換公式產生要保機構之起始費率。FDIC 對於未能納入總得分計算之定量或定性風險指標，亦可有調整得分之有限裁量權。計分卡法中之財務指標篩選，係採用統計迴歸模型（3年期間）進行分析，並依據FDIC過去經驗與評鑑，針對截至2009年底，大型要保機構之相對風險（relative risk）進行衡量。前述模型及財務指標，可使FDIC在要保機構發生損失前，對於可能產生之風險已有事前之預測，並且降低順景氣循環之負面影響。由於要保機構長期風險之暴險較高，須繳付較高之保險費，要保機構因而避免於景氣良好時承擔過度之風險。風險費率定價之修正亦將大型要保機構倒閉時可能產生之潛在損失加以明確衡量。計分卡法同時考慮大型要保機構資產與負債損失嚴重程度之影響，以及發生倒閉前資產負債表之變化，其中損失嚴重程度影響係衡量要保機構倒閉時潛在損失，對於存保基金可能產生之風險大小。

（二）小型要保機構差別費率定價

2006年存款保險制度改革，恢復無論存保基金之規模大小，皆可向所有要保機構收取保費。經FDIC長期分析發現，較高風險費率類別之倒閉率比較低風險費率類別的高。由於屬第一風險類別之要保機構非採單一基本費率定價，該類別中要保機構將依四分位數排序進行費率分類，其中要保機構費率屬第1四分位數者之倒閉率較低，較高費率者之倒閉率則較高。

2007-2012 年各費率類別之倒閉率			
	監理評等		
資本等級	A 級 CAMELS 1 或 2	B 級 CAMELS 3	C 級 CAMELS 4 或 5
資本良好	第一風險類別： 第 1 四分位數：0.51% 第 2 四分位數：0.83% 第 3 四分位數：1.99% 第 4 四分位數：4.57%		第三風險類別： 13.09%
資本適足	第二風險類別： 4.82%		
資本不足	第三風險類別： 13.09%		第四風險類別： 60.60%

2016 年 FDIC 針對小型要保機構（不包含五年內新設立金融機構）風險費率定價設計修正，以更精確反映小型機構對於存保基金產生之風險，並且在發生損失前，對於可能產生之風險進行事前預測。費率定價修正之目的在降低交叉補貼效果，以及確保風險較高之要保機構繳付更多之保費。由於過去金融危機累積許多銀行倒閉案例資料，FDIC 可依據相關資料修正風險定價回歸模型，以直接估計銀行倒閉率。該模型係採用之前第一風險類別中小型要保機構之風險定價模型，其中假設小型要保機構之監理評等於未來一年發生評等惡化（downgraded），作為銀行倒閉率之替代衡量，並對可能產生之風險進行事前預測衡量。新的小型要保機構費率定價亦取消風險類別分類，並且直接使用模型中各項財務比率計算所有小型要保機構之保費費率，其衡量方式及財務比率項目與先前大致相同。最後，為了避免模型計算之費率，無法有效反映要保機構之風險，FDIC 依據 CAMELS 評等類別，設定各該評等中要保機構之費率上下限。

自初始風險費率制度以來，美國已歷經 2 次金融危機，FDIC 因此汲取超過

25 年之經驗。隨著風險費率定價逐漸演進，如區分大型與小型要保機構之定價模型、納入許多財務風險指標衡量，以及相關費率項目調整。其中大型要保機構定價部分，FDIC 透過計分卡法、資本等級與監理評等衡量法，及 CAMELS 評等權重三者之比較評估發現，計分卡法可提供較好之風險預測。小型要保機構部分，FDIC 透過回測法評估新舊定價模型之準確率（accuracy ratios），結果顯示新的定價模型亦比過去定價模型表現更好。因此，對於 FDIC 來說，費率設計持續精進，使差別費率制度更有效發揮差異化風險之功能，並且提供公平的制度，高風險概況之要保機構必須負擔較高之保費。最後，隨著風險費率制度設計變得更為複雜，FDIC 將持續依循通知與諮詢（notice and comment）之法定程序，確保相關修正措施之透明，以及協助要保機構瞭解制度之運作。

陸、量化評估方法

存款保險機構應該定期評估其差別費率制度，並且決定是否需要進行修正。許多地區訂有正式之監理檢視規範，通常為每五年一次，其他地區則視新的資料取得與否而不同。通常發生金融危機或壓力事件後會促使存保機構針對其差別費率制度進行評估，並且利用該危機或事件產生之資訊進行衡量。惟存保機構在決定相關資訊是否對費率評估有效用，必須辨識危機或事件的特異性（idiosyncratic nature）。

一、金融危機之經驗

系統性危機期間發生之事件雖較為極端，倒閉銀行之相關基本數據及其損失範圍可提供實證資料，用以衡量既有差別費率制度是否可準確辨識較高風險之要保機構。例如，1980 年代至 1990 年代初期美國金融危機，促使 FDIC 風險費率制度之施行；1990 年代加拿大因金融機構倒閉潮，政府針對既有存保制度進行檢視，CDIC Canada 嗣於 1999 年推行差別費率制度；1995 年我國歷經地區性金融擠兌造成其他金融機構遭受波及，中央存款保險公司於 1999 年開始實施差別費率制度，成為亞洲第一個採 DPS 制度之國家。另美國 2008 年金融危機後，亦針對風險費率定價提出重大修正。

二、有效性之量化評估

評估差別費率制度之有效性最簡易的方法為將要保機構所繳納之存保保費，與風險指標如歷史倒閉率或較高的存保損失等進行定期比較（periodic comparisons）。由於許多地區缺乏倒閉銀行相關數據，存保機構可使用監理評等或其他市場數據，與存款保險費率進行比較，驗證較高風險之要保機構是否比較低風險之要保機構繳付較多的保費。

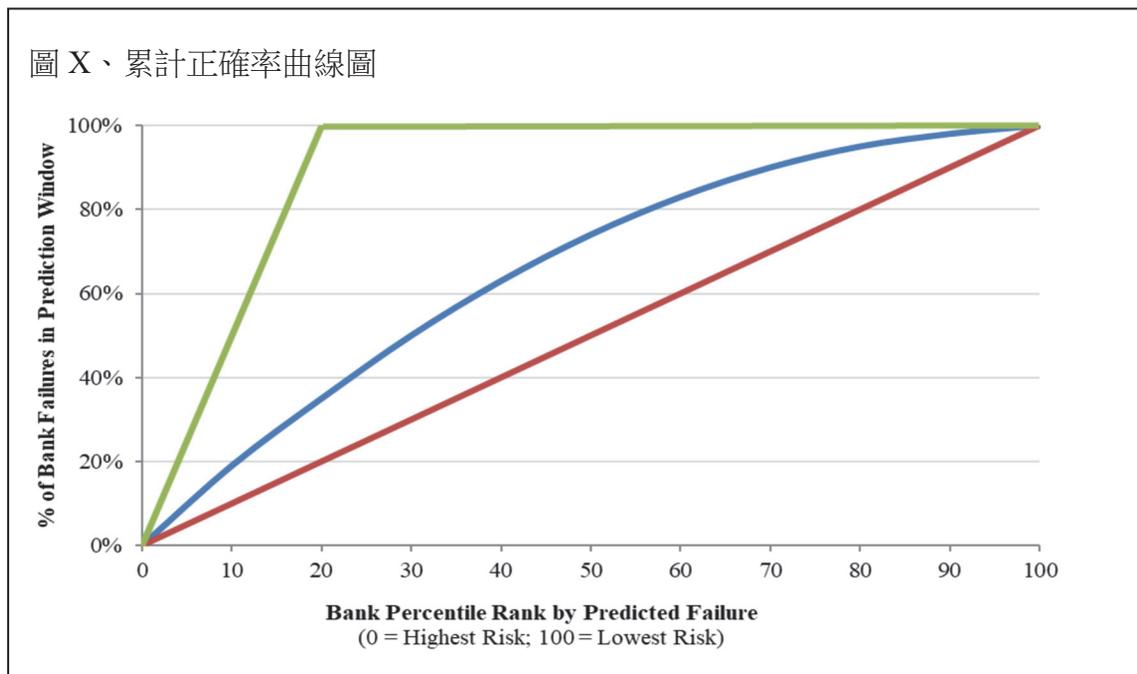
確認風險指標是否與銀行倒閉具有高度相關，以及該等指標對於保費定價是否重要相關，皆需依賴複雜且專業統計技術分析。當針對風險指標進行篩選時，擬篩選指標組合與倒閉機率（probability of failure）或預期存保損失長期關係（historical relationship）之統計分析特別重要。在與歷史經驗具相關性之基礎下，指標可以客觀地比較。

回測法則可進一步評估差別費率模型之有效性，並且比較不同費率模型。統計分析可針對定價模型對於不同要保機構之差異化效果進行評估。其中，透過計算準確率（accuracy ratio），即取自於累計正確率曲線（cumulative accuracy profile curve, CAP curve），可以用於費率模型有效性之量化評估。CAP curve 針對各要保機構倒閉機率進行排序，如下圖顯示，橫軸部分，0 代表風險最高，要保機構倒閉機率最高，100 代表風險最低，要保機構倒閉機率最低；縱軸部分，代表模型預測出實際發生倒閉累積百分比。另藍色曲線代表一般預測模型之累計正確率曲線、紅色與綠色曲線則分別代表隨機與完美預測模型之累計正確率曲線。

假設實際有 20% 的要保機構發生倒閉，在完美預測模型下，該模型在前 20% 倒閉機率較高之要保機構，即可完全預測（100%）之實際倒閉發生；在一般預測模型下，則可預測 35% 之實際倒閉發生。因此，當預測模型之 CAP curve 越接近綠色曲線，則代表該模型預測能力較佳。

準確率方面，係透過計算 CAP curve 交會之面積而成，其中分母的部分為綠色曲線與紅色曲線交會面積作為基準，分子的部分為藍色曲線與紅色曲線交會面積。因此，準確率介於 0 到 1 之間，數字越高代表模型較佳。

圖 X、累計正確率曲線圖



儘管統計技術分析複雜程度不一，下列 2 項風險指標具有較高的統計分析能力，首先是資本比率指標，較高的資本比率可強化要保機構損失承擔能力，並且使其維持健全性，降低道德風險、倒閉之機率及倒閉時之保險損失。其次為監理評等指標，在財務報表揭露之餘，該指標可提供要保機構相關風險曝險之有用資訊。最後，由於統計技術分析係建立於費率定價模型中變數間關係，以及該模型與過去關係相匹配之基礎上，統計分析結果仍有所限制，因此定期評估及校正是必要的。惟透過統計分析之量化評估，可以提供差別費率制度設計過程具有科學根據，以及強化對模型設計之信賴程度。

柒、結論

差別費率制度技術委員會會員國所提供之經驗及其面臨之挑戰與文獻可幫助 IADI 會員國評估或修改其差別費率制度。差別費率制度主要目標係希冀依據風險概況收取保費及增加公平性，減少低風險要保機構補貼高風險要保機構，以降低道德風險。有效的差別費率制度須具備特定情境，存保機構須在諸多不相容之因

素中權衡輕重，包括複雜性及負擔。甚者，當狀況改變時，存保機構須具備評估及修改差別費率制度之權限；有多種方法可評估差別費率制度的有效性。

差別費率制度不必然適合所有國家，故評估差別費率制度應考量其自身條件及情況是否利於風險定價。本篇報告亦討論有效差別費率制度營運環境必備之基本特性。必要時，在現有法律、制度、會計及監理制度下，存保機構的決策範圍將因差別費率制度而擴大。其他營運環境特徵，如資料可否取得、資料品質及財務結構亦會影響差別費率制度之有效性。

評估差別費率制度時，應予認知須權衡的相關因素，及能否在透明度、適用保費、取得資料頻率及複雜度間取得適當平衡。此外，在不損及機密下，需思考是否具備足夠透明度，使要保機構瞭解如何計算風險，亦須在精算公平保費對高風險要保機構須承擔高成本之實際影響中取得平衡，這對新設立機構尤其重要，係因該類機構倒閉案件較多。

取得資料亦需權衡相關要件。保費計算基數及其相關申報資料之取得頻率應使定價機制足以掌握要保機構風險承擔行為之變化；惟應避免過於頻繁，造成要保機構沉重負擔。風險定價需取得要保機構大量數據，對於存保機構係屬複雜工作，故在更精確定價及對存保機構與要保機構之負擔中應取得平衡。

如前所述，存保機構有許多評估差別費率制度在降低道德風險及增加公平性目標之有效性方法，並在 IADI 會員國成功施行，為制度最佳特性提供寶貴資訊，有助於會員國強化功能之研議。

此外，本篇研究亦介紹計算風險定價資料簡易及複雜的方法，用以衡量差別費率制度在降低道德風險及增加公平性等成效。許多國家皆有充足的實證證據顯示資本比率及監理評等為曝險的重要指標；故有效差別費率制度至少應包含類等訊息，其他如資產快速增長、資產集中度高、不良債權增加及過度依賴不穩定及非核心資金來源亦被視為可信賴之風險指標。

儘管評估差別費率制度在降低道德風險之有效性上具挑戰性，然仍存在許多評估公平性影響的方法。一個公平制度應使承擔較高風險之要保機構據以付費，具備降低風險承擔之誘因。存保機構藉由評估公平性，可模擬在該費率制度中減少道德危險的能力。

過去金融危機及壓力經驗皆可提供衡量差別費率制度準確辨別高風險銀行的資料。評估差別費率制度有效性最簡單方法係比較已付保費及風險指標（如金融機構倒閉率或更高的存保損失）。若無倒閉資料，監理評等或市場資料皆可驗證高風險機構較低風險機構付出較高保費。更為複雜的方法須依賴統計分析，確定與倒閉或損失經歷高度相關的風險指標及準確定價組成因素的相對重要性。無論選擇何種指標，統計上關聯性越強，該組指標對強化差異性及創造公平定價的可能性即就越高。

回測法藉由比較不同模型在特定期間能否區別高風險及低風險要保機構，可衡量不同差別費率模型之有效性，如使用累計正確率曲線進行回測，可產出模型整體表現之指標。此外，回測法另一優點為存保機構可利用歷史資料，嚴格評估研議修正項目之優缺點。

本研究所考量之事項及方法在評估過程中可提供有益資訊，藉由定期評估，存保機構可確定其制度是否達成降低道德危險及增加公平性之目標。

註釋

註 1： 文獻回顧著重於存款保險制度差別費率相關理論及方法的學術文獻。有關國際間各地區採行最佳實務、實施及政策之探究，請參閱 IADI(2011)、Nolte 及 Khan(2017 與歐洲銀行協會 (2015) 報告。有關更廣泛存款保險機制的學術探討，請參閱 Anginer 及 Demirgüç-Kunt(2018) 報告。

註 2： <https://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/recovery-and-resolution/guidelines-on-methods-for-calculating-contributions-to-deposit-guarantee-schemes-dgss->

註 3： 依巴塞爾資本協定第二支柱，銀行須辦理內部資本適足性自行評估程序等自評作業，監理機關應執行監理審查與評估作業程序 (SREP)，審查銀行自評結果及相關風險，藉以提出監理干預措施。