

# 信用評分預警時間與國際會計準則 對於銀行放款應收款之評價規範

蘇敏賢 / 金融聯合徵信中心風險研究組

現行國際會計準則(International Financial Reporting Standards, IFRS)對於銀行放款與應收款之評價規範，採用已發生損失模式(Incurred Loss Model)，意即損失需已發生且存在客觀減損證據時方能認列減損損失，因此，衍生損失認定期間(Loss Identification Period, LIP)的估計問題。此要素將隨不同企業之評價系統特性差異會產生迥異之估計結果，並與銀行風險管理實務上，評估不同信用評分系統預警時間差異有異曲同工之妙。本文將討論兩者概念相近之處，另以聯徵中心個人信用評分為例，分析預警時間與損失認定期間之估計方式。

此外，在金融風暴後，國際會計準則委員會(International Accounting Standard Board, IASB)重新檢視金融商品相關會計準則之妥適性，認為實務上對於已發生損失模式造成較慢之損失認列，並且對於不同企業在損失事件認定差異所造成財務報表不可比較性多有批判。故於2009年11月發布修正草案，擬以預期損失模式(Expected Loss Model)取代。本文亦將對草案內涵略做介紹，以瞭解未來銀行放款應收款減損損失之估計概念及其與信用風險管理實務之關聯性。

## 您的信用評分提供足夠的預警時間嗎？

銀行建構信用評分可能同時存在多種用途，包括授信准駁、風險定價、額度控管、風險預警、準備提存、資本計算與績效評估等，然而，未必相同之評分模型可以達成所有的需求，在衡量信用評分模型之優劣時，除考量準

確性與穩定性外，若該模型被定位成將會用於風險預警，則評估是否能提供足夠之預警時間給予因應與緩衝亦為相當重要之考量指標。而自安隆、世界通訊破產風波乃至近期之金融風暴，信評機構因缺乏及早預警功能飽受批評，國際知名機構KMV則以Merton模型為計算基礎之信用評等產品EDF，利用世界通訊等破產案例進行分析，標榜其能比信評機構更快反應而

有較好的預警能力(如附圖一)。透過違約經驗佐證評分系統能提供足夠之預警時間逐漸成為被重視的指標。

值得注意的是，評分模型的預警時間長短往往與其評分方法論有顯著關係，並需與準確性及穩定性間進行權衡，例如：側重特定時點的評分模型(Point-in-Time Model)會比循環觀點之評分模型(Through-the-Cycle Model)更能反應即時資訊，但也較不穩定；有將顯著貼近違約之資訊(如延遲還款)納入模型者，準確性會較高，但可能需要在預警時間上付出代價，因其降等時間點常與違約時間點非常接近；以市場價值為基礎之評分模型也會比使用歷史資訊之評分模型更具預警前瞻性，但其難免受到市場價值之波動導致等級上下變動，影響準確性與穩定性。評分建構者與使用者應斟酌其目的，權衡不同之評分特性後妥適應用。

存有信用評分模型之銀行，時常也會將信用評分利用於損失準備之提存，因是除需要審酌預警期間，也要針對損失認定期間進行估計，本文後續將詳細說明損失認定期間之概念與估計方法，並討論其與預警期間相近之處。

### 損失認定期間估計

現行國際會計準則對於銀行放款與應收款減損估計，要求依據已發生損失模式，僅有經個別或組合評估存在減損客觀證據者，方能認列減損損失，其中，減損損失與新巴塞爾資本協定之預期損失估計所需考量之參數非常類似<sup>1</sup>，但前者因只能認列已發生之損失，故在組合評估時需要衡量損失認定期間，此參數估計成為減損損失估計之重大議題。

組合評估中所謂損失認定期間，係指損失發生至可被個別明確辨認間之時間，在已發生

圖一 Worldcom 案例分析



1 請參閱蘇敏賢(2009)。

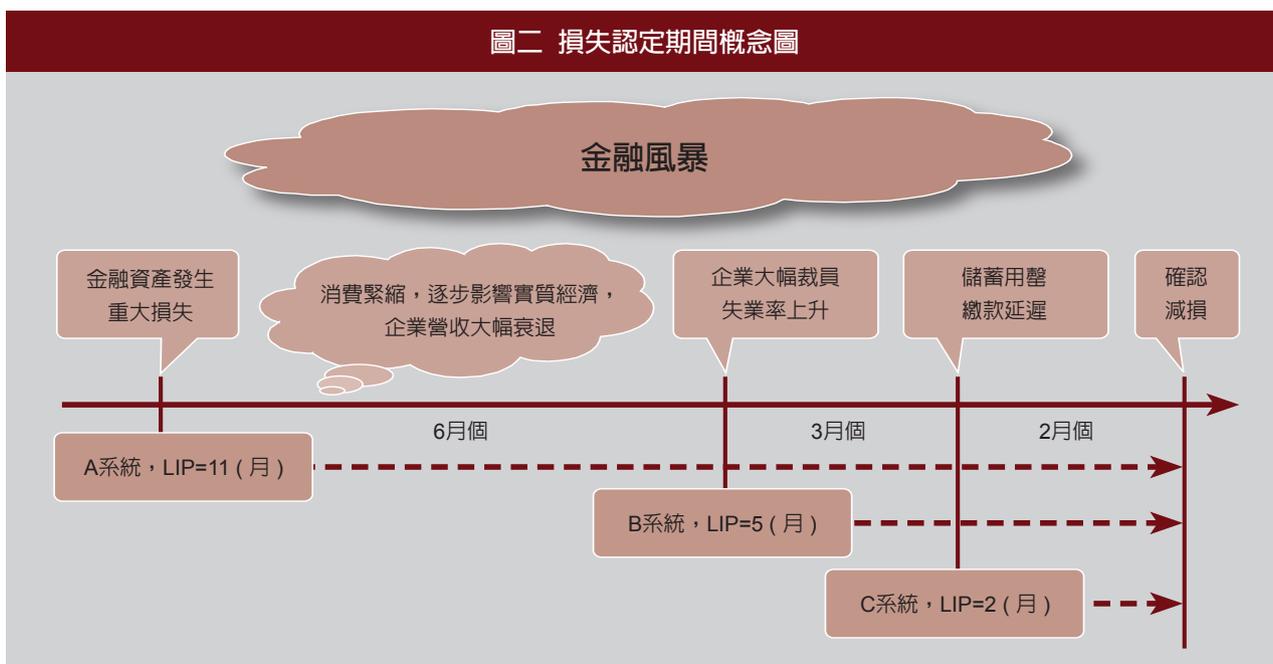
損失模式之下，僅有在損失認定期間內之估計損失可涵蓋於減損損失內，在損失認定期間外之損失，由於尚未發生，屬於對未來之預期，故不在會計準則考慮範圍。上述概念高度抽象且在實務認知時產生差異而讓人感到困惑，更特別的是，不同企業因估計系統有所差異，所求得之估計數據迥然不同，其他機構之估計數據難被一體適用，亟需要個別企業自行妥適估計。

以下經由簡單的虛擬事例說明損失認定期間之概念：2008年之金融風暴實為金融損失逐步透過資金與消費緊縮影響到實體經濟衰退的過程，而後引發整體企業大幅裁員致失業率上升，個人若失業期間過長，在儲蓄用罄下終會造成信用違約。假若平均而言，金融損失至實際影響失業率上升間，有時間落差6個月；個人失業後，儲蓄大約可支應正常開支約3個

月，爾後就會在信用繳款上發生延遲，延遲發生至可個別明確辨認為減損，也約要2個月。

在上述假設下，現有三個不同的評等系統，對於金融風暴之損失事件將存在不同之損失認定期間：A系統最為敏感，能由相關總體經濟數據反應金融損失將會影響實體經濟之狀態，其損失認定期間長達11個月；B系統之變數能馬上反應客戶失業的事實，損失認定期間為5個月；C系統最不敏感，僅在客戶發生延遲了才發現潛在損失之可能，損失認定期間約為2個月。以圖二將能較清楚呈現以上所述之概念。

現實社會中，任何損失事件如同金融風暴，是一連串發展的過程，損失可能併同其他事件逐步擴大，也可能因政府等機構採行的補救措施而趨緩，我們不可能求算單一或特定事件下，評等系統之反應速度，而僅能透過過去



損失經驗，觀察不同評分系統特性下，自評等惡化至確認減損之反應時間，做為該評分系統損失認定期間之一般估計值，而此估計做法，恰與衡量評分模型預警時間之做法相符合，相同概念亦可運用於衡量不同等級下降等至違約(或確認減損)間之時間差距。後續將以聯徵中心個人信用評分(J10)為例，說明不同等級下，違約預警時間或損失認定期間之估算。

## 研究設計

依聯徵中心個人信用評分產品(J10)結果衡量預警時間與損失認定期間，首先，為簡化起見，本研究假定減損可被個別辨認之定義與違約定義相同<sup>2</sup>。選取2008年以後至2009年底間之違約樣本，回溯其違約前24個月<sup>3</sup>評分，以每100分為一個等級標準，觀察其評等變化。其次，由於損失事件是一串連續過程，很難認定某次降等是否與最終違約有關，本研究僅主觀地認定降等反應損失事件，研究降等與違約間之時間差距，若有等級回升或評等中斷，則之前的降等即不屬於本研究之觀察範圍。此外，本研究關注不同等級之差異，若單一客戶發生持續降等，視作遭受負面損失事件逐步衝擊之結果，例如由600分逐步降至500多分、400多分、300多分，而後違約，此客戶本研究將視作三個樣本，分別研究其降等後所屬等級下至違約之期間長短。上述原則下各降等

後分數等級下之觀察樣本數列示於下：

降等後分數	觀察樣本數
600分以上	200
600-500分	1,130
400-500分	2,750
300-400分	2,854
300分以下	565

本研究預期此研究設計將有下列之結果：

1. 降等後各月份之違約比重將會產生為一個分配，可能較難以一個數值呈現預警期間，平均數、中位數與眾數可能都具統計意義，考量分布未必呈現對稱分配，在各月份數量差異有限下眾數亦較不具代表性，擬以中位數做為預警期間之代表。
2. 降等後之違約較集中特定期間，該期間違約數量佔整體違約數量達一定水準以上，特定期間後違約發生之數量相對很少且隨機，此段期間即為損失認定期間估計數。
3. 信用品質越好之借戶，越有足夠能力進行緩衝與拯救，降等後等級越好的借戶，應有較長之預警期間與損失認定期間。

本研究設計前提存在重要假設，透過違約經驗統計能反應各評分等級預警期間或損失認定期間之一般特性，若損失事件型態進一步導致違約速度有重大變異或結構發生顯著變化，本研究統計結果代表性就值得商榷。

2 實際上減損可被個別辨認之定義與違約定義是有差異的，請參閱蘇敬賢(2009)。

3 由於一般認為個人擁有較有限財務資源對抗負面事件，預警與損失認定期間通常不會超過兩年，故以24個月為觀察基礎，隱含假定24個月前之降等與最終之違約是沒有關係的。

## 研究成果呈現

圖三至圖七分別列示各降等後等級下後續各月份發生違約之比重與累積比重圖，本研究以分布中位數定義為預警期間，單月比重超過5%之最末月份數定義損失認定期間，同時觀察其累積比重作為信心水準，精確之數據列示於表一。

預警期間部分，中位數確實反應等級越佳預警期間越長之預期，然透過分布圖觀察，可獲得更多資訊：600分以上者，各月份相對均等隨機，其所代表意義將於下段有更詳細的說明。降等後分數落於500-600分與400-500分者，中位數雖是8個月與4個月，但比重最大者(眾數)均落在第2個月，併同第一個月之比重，分別有約15%與33%之機率，在降等後2個月內即發生違約。400分以下之等級，中位數與眾數結果相同，其數值較具有代表性。

在損失認定期間部分，降等後仍在600分以上之借戶，後續24個月發生違約之各月份比重，很明顯呈現隨機分布，並無集中於特定月

份而後趨緩之現象，潛在原因在於即使降等後仍落在600分以上者，信用品質相對仍佳，違約機率低，若發生違約者則多屬情節特殊之案例，故會呈現相對隨機之分布。此現象正與會計準則公報第52最末段文字相互呼應：

**信用等級下降本身未必是減損之證明，但與其他資訊同時考量後則可能為減損之證明。**

公報此段文字即是表達信用等級降等未必代表減損，因若降等後等級仍佳者，該等級仍能代表健全之信用品質，而未發生信用損失事件<sup>4</sup>，觀察未來違約之分布也相對隨機，無需視作減損之證明而認列損失。

即便是觀察600-500分之借戶違約月份比重，雖然已略見前段較高，後段較低之趨勢，但各月比重仍相對分散且隨機，其第8個月份後均無超過5%，但至8個月之累積比重僅達54.25%，且第24期之比重達2.83%，仍具顯著數量並與隨機分布下之理論比重值4.17%(1/24)差異不遠，所以雖然得出損失認定期間為8個月之結論，但信心水準並不高。

表一

降等後評分	600分以上	600-500分	400-500分	300-400分	300分以下
預警期間	12個月	8個月	4個月	2個月	1個月
損失認定期間	-	8個月	6個月	5個月	3個月
損失認定期間下累積比重	-	54.25%	71.05%	83.74%	94.69%

4 有些更極端的例子是授信戶之信用狀態並未轉差，僅是配合所屬國家主權評等之降等而隨之降等，在正常情況下，此降等行為無法代表具有實際減損現象。

其餘等級大致上可較明顯集中於前面特定階段，後面階段所佔比重微乎其微，降等後為400-500分、300-400分與300分以下者損失認定期間分別約在6個月、5個月與3個月，並分別存在71%、82%與95%之信心水準，分數越低而損失認定期間越短，亦與原預期相符。

在此可順帶釐清一個有關減損估計公式但常令人困惑的概念，由於已發生損失基礎下之減損損失與新巴塞爾資本協定下預期損失估計參數類似，僅增添損失認定期間概念，相關文獻<sup>5</sup>會把減損估計簡化成與預期損失類似之公式，列示於下：

$$IL = PD \times LGD \times CA \times LIP$$

IL = 減損損失

PD = 違約率（年）

LGD = 違約損失率

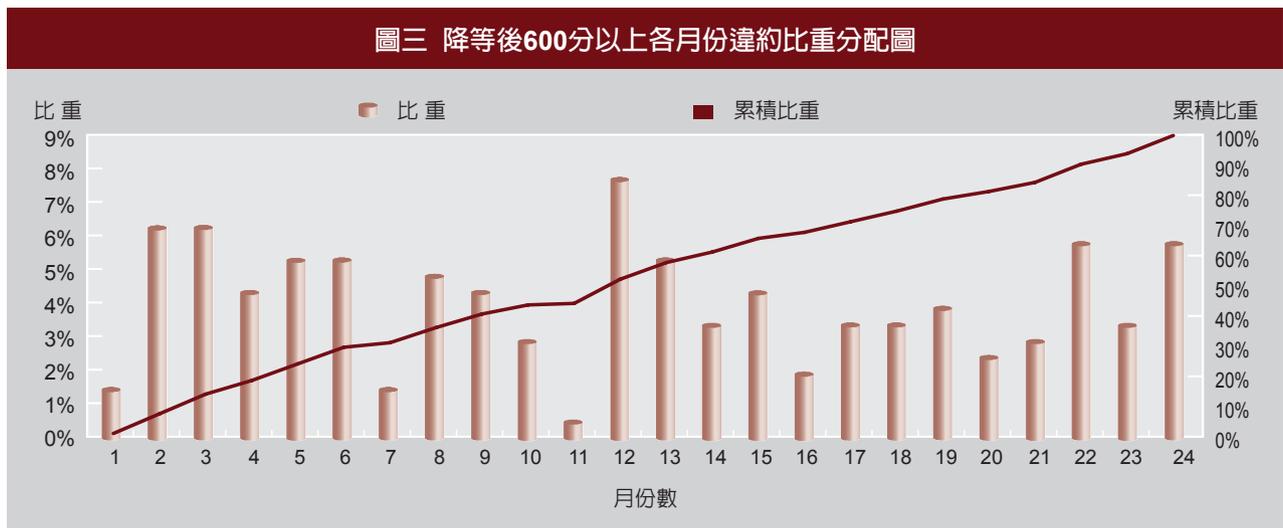
CA = 帳面價值

$$LIP = \text{損失認定期間} = \frac{\text{損失認定期間（月）}}{12}$$

相關參數概念上與新巴塞爾資本協定相近，引伸的問題是：若某位借戶信用狀態急遽惡化，發生延遲，信用評分調降至低於300分，根據過去歷史經驗，低於300分者違約率高達70%，很符合信用管理者之直覺。但由上述估計，300分以下者損失認定期間為3個月，在假定違約損失率相同，暴險額等於帳面值下，依據上述公式，預期損失與已發生損失基礎減損損失會差距4倍(PD\*LIP=17.5%)，主因即在於損失認定期間(3/12)的調整。信用管理者會質疑減損公式合理性，因為借戶損失顯已發生，兩者損失間不應該有重大差異，似是低估了減損金額。

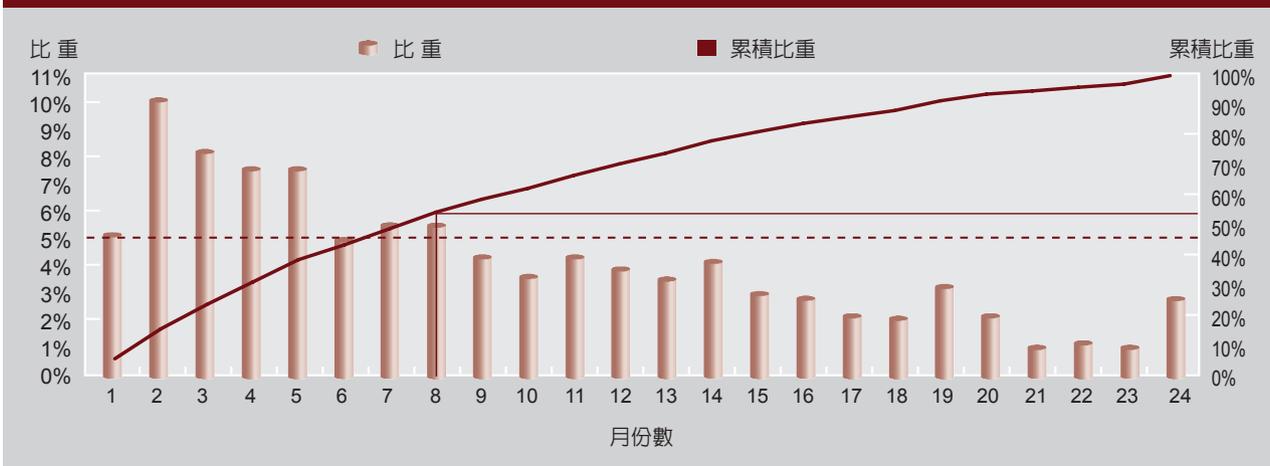
問題的癥結在於上述公式是簡化的寫法，隱含之假設為年度中違約會在各月份平均發生而呈現均等分配，但顯然圖七呈現之分配為極端的右偏分配，損失認定期間下涵蓋之違約高達95%。因應上述損失認定期間在一年以內

圖三 降等後600分以上各月份違約比重分配圖

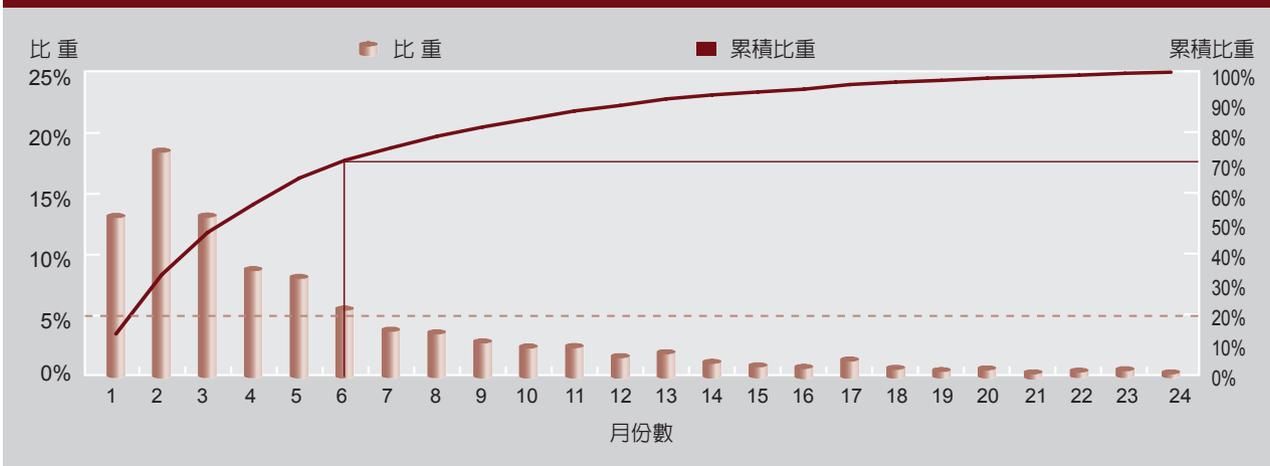


5 請參閱KPMG(2007)

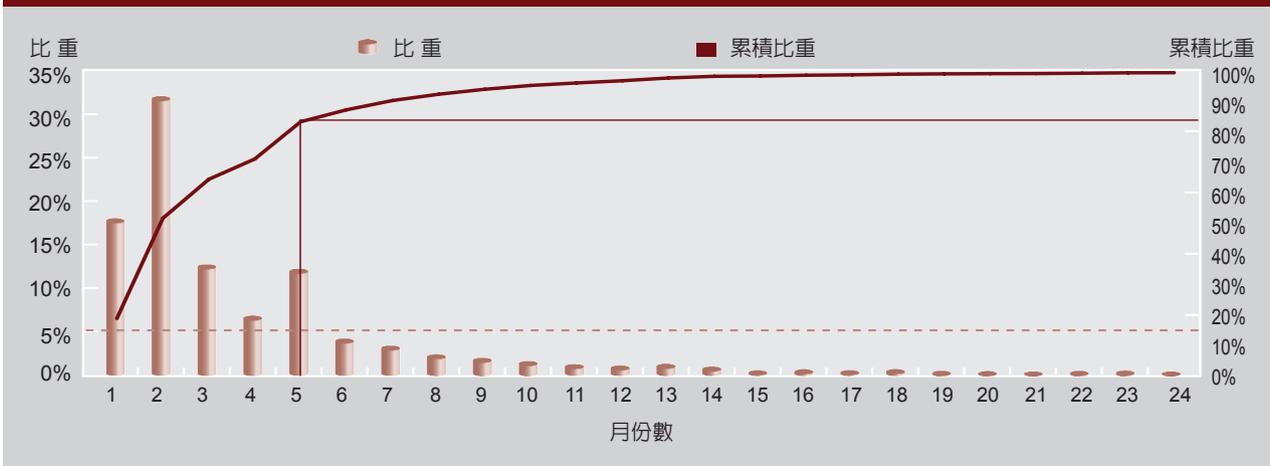
圖四 降等後500-600分各月份違約比重分配圖



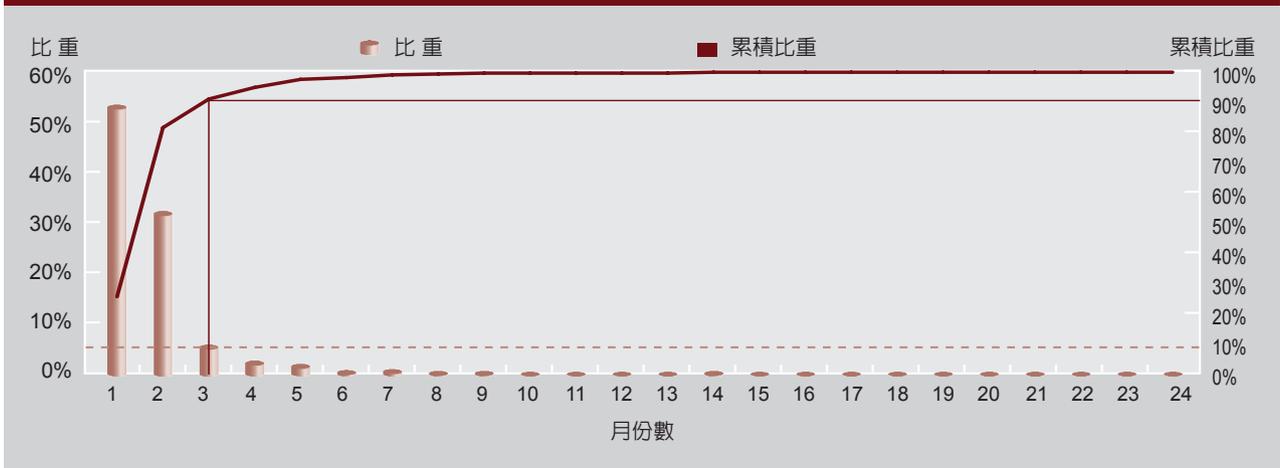
圖五 降等後400-500分各月份違約比重分配圖



圖六 降等後300-400分各月份違約比重分配圖



圖七 降等後300分以下各月份違約比重分配圖



且非均等分配之特性，以細繳月違約率進行累加是比較合理的表達方式，上述公式若修改於下，估計結果即會與信用管理者之預期相符<sup>6</sup>。

$$IL = \left( \sum_{i=1}^{LIP} PD_i \right) \times LGD \times CA$$

$PD_i$  = 第  $i$  個月之月違約率

$LIP$  = 損失認定期間（月）

### 國際會計準則修正草案簡介

因應金融風暴後各界之檢討意見，國際會計準則委員會於2009年11月發布「金融商品:攤銷後成本與減損(Financial Instruments: Amortised Cost and Impairment)」草案，並公開徵求意見，擬替代現行公報(IAS39 Financial Instruments: Recognition and Measurement)在減損估計之做法，以下首先對於修改重點進

行簡述<sup>7</sup>，說明其對於銀行放款與應收款減損評估之影響，再對於其與信用風險管理實務之關連性予以說明。

### 現行已發生損失模型之批評與改良方案

現行減損估計採用已發生損失模式，禁止在交易初始決定有效利率時考量信用損失，僅有在損失已發生並存在客觀證據，且損失事件對未來現金流量可以合理估計時方能認列減損損失，此方法論在金融風暴後多方專家檢討，至少有下列批評：

1. 已發生損失模型遞延了損失認列，風險管理者對於信用惡化導致損失增加之預期，並不會在財務報表中表達，而在客觀減損證據產生時，即使該預期並無任何改變，仍一次認列重大損失 (cliff effect)。

6 若以3個月之損失認列期間違約數佔總違約數95%計算，累加的月違約率將等於66.5%(70%\*95%)，兩者差異僅約3.5%。

7 詳細內容請參閱IASB(2009)各項文件。

2. 會計作法與授信實務並不一致，授信訂價時原本即會對於信用品質較差者給予較多之風險貼水。但在交易初始決定有效利率時，不考慮信用風險，導致在減損客觀證據發生前，信用差者利息收入被高估(而後減損認列時才迴轉)，會計資訊將無法呈現交易風險與報酬之實質面貌。
3. 在組合評估下有關減損發生之認定，實務執行產生多樣性，同一損失事件在認定期間與參數估計上亦產生重大差異，影響財務報表之可比較性。

因應上述批評，委員會決定修正現行會計準則對減損估計的規範，有提議者建議採用公平價值評估減損，具有攸關明確的好處，但委員會認為將公平價值運用於攤銷後成本基礎之金融商品並不妥適；亦有考量適用「整體循環法(Through-the-cycle Approaches)」，即利用長期歷史信用損失資料計算固定損失比率，作為減損估計之計算標準，此方法將會在景氣好時提列高估損失；在景氣差的年代低估損失，具有減緩深化景氣循環(Procyclicality)之效果，委員會亦否決了此方法，理由在於此方法並非在對未來做最適估計，僅是由歷史資訊找出損失提列之水準，並無法反映金融資產之風險特性與經濟現況。

委員會最終擬定以預期損失模型取代現行規範，在期初計算有效利率時將預期信用損失納入考量；後續逐期利息認列即會反應預期損失，若有任何預期損失變動也將即刻在損益表中呈現；並免除了組合評估對於減損事件認定

與時間估計的需要，可避免上述三項批評。同時，預期損失模型仍保持了攤銷成本基礎的一致概念。本文以下將對預期損失模型運用細節與修正草案內容做簡單介紹。

### 預期損失模型實務運作

以預期損失模型衡量攤銷後成本與減損損失，重點在於預期現金流量與有效利率之決定，另說明實務可行之運作方式，分述於下：

預期現金流量估計包含考慮依契約條件約定之現金流量(含提前還款權、買權與其他類似權利)、後續應收付相關手續費與交易成本與預期信用損失，其中期初估計預期現金流量時考慮最末項預期信用損失是本次修改的重大差異。預期現金流量計算概念，係以機率加權之期望值，而非最大可能之數值。估計過程應把握最適估計與避免重覆計算之要點。應依據歷史資料並考量現況予以修正，反應各區隔風險特性，資料不足時可參考同業相關經驗。

有效利率係指期初將金融商品預期未來存續期間收付之現金折現後，恰等於該金融商品帳面價值之利率。對於固定利率商品而言較為單純，並無利率重設之議題，有效利率將維持不變；浮動利率之金融商品，有效利率的決定是即期基準利率曲線(spot curve for the benchmark interest rate)加上固定息差(spread)，爾後，基準利率隨各期現金流量日之即期利率重新設定，息差則維持初始水準，兩者合計即為折現之有效利率。此方法僅在現金流量上考慮了信用風險的變動，並未在折現

利率上反應市場、流動性等各項因素所造成風險貼水的變動，因是評估減損後之金額與公平價值仍存在差異。

預期損失模型實務運作需維持考慮貨幣時間價值、預期現金流量估計包含於整體剩餘期間(而非僅考量次一期或特定部分)與初始衡量時並不會產生損益等原則。然而對於日常交易產生之應收款，通常期間很短且無利息，折現效果影響很小而無需設算有效利率。常見之利用歷史損失經驗建立帳齡分析矩陣來提列損失準備，應仍為實務可行之做法，惟期初所考慮之預期信用損失將視做相關收入之減項，避免初始即認列損失。此外，對於一般放款，實務也分開兩部份決定帳面成本，一是未考慮預期信用損失之數值，一是求算預期信用損失之現值做為備抵科目，兩者合計應等於為初始認列之帳面值，後續備抵科目之攤銷與估計調整，將會於損益表中呈現，可參閱下段說明。

### 表達與揭露

為提升資訊透明度與符合財務報表使用者對於評估信用品質之資訊需求，委員會對於相關表達與揭露有新的規範，分述於下：

在損益表表達上，利息收入表達包含A.考量預期信用損失前之利息毛額、B.初始預期信用損失分配金額(A之減項)、C.利息收入淨額(A與B之合計數)、D.估計變動所產生之損益。

在附註揭露中，應說明所區隔群組所呈現風險特性；損失準備帳戶之變動調節(初始預期損失分攤、估計變動影響數與壞帳轉銷)與壞帳轉銷政策；預期信用損失估計方法與估計

變動；損失準備與實際轉銷比較(回顧測試)；如有執行壓力測試，其情境設定、做法與結果描述；資產信用品質及相關資產帳齡資訊(Vintage)等。

### 修正草案之影響

修正草案採用預期損失模式，等同宣告揚棄過去「會計只報導已發生的事實」之觀念，反應損失預期如同當今之「公平價值會計」趨勢，能提升財報資訊之攸關性，並同時免除了減損證據認定與損失認定期間估計之必要性，本研究前述不同系統對於損失事件認定時點與期間估計之主觀差異將被消除，大幅減緩會計人員之困擾。然而，預期損失需估計未來整體剩餘期間的機率加權之現金流量期望值，與過去只反應已發生損失事件下未來現金流量有所不同。信用風險管理實務上常用之評等轉置矩陣、多期累積違約率或存活率計算、回收期間現金流量估計、甚至總體景氣因素調整等各項技巧，於會計估計時將被運用。

事實上，修正草案再次呈現會計規範與實務管理運用的資訊與技術終將逐步結合之必然趨勢，主要是為降低資訊不對稱與提升資訊透明度之需求，不單僅是在上述預期損失估計概念有相近做法，財務報表資訊揭露中，呈現風險特性之區隔群組、回顧測試與壓力測試做法暨帳齡因素對於資產品質的考量等，會計資訊需求與日常信用風險管理均更趨一致，兩者資源相互整合，可讓銀行在風險管理與財務表達上均更加精緻與進步。

預期損失模式仍受各方批評與挑戰，包括

過份複雜、執行成本高昂，更重要的是損失主觀預期加重盈餘管理與不可審計的疑慮。本草案是否正式發布雖仍屬未定之數，但在財務資訊攸關性與透明度之需求下，財務報表呈現高階管理階層之估計與預期已成必然趨勢，外部審計應致力於提昇查核技術、與客戶協調資訊透明並建構獨立驗證機制，方能為財務報表使用者在資訊真實可靠性與合理表達方面盡最重要的把關責任。

考量相關資訊系統建構與轉換的複雜度，預期在公報草案定稿發布後仍有三年之緩衝期間才會需要強制適用，最快的適用時點將落在2013年<sup>8</sup>，由於我國預計自2011年起因適用34號公報修訂而導入國際會計準則現行做法，故若未採自願提早適用者，可能需先採取現行之已發生損失模式，續後再改為預期損失模式。

## 結語

本文闡述評分模型預警期間重要性與損失認定期間概念，並以聯徵中心個人信用評分產品(J10)針對進行兩者估計，研究結果與預期相符，本文亦針對國際會計準則委員會最新發布之公報修正草案進行介紹，修正草案擬以預期損失模式取代已發生損失模式，本文介紹了相關規範內容，並說明修正草案與信用風險管理之關連性。

評分系統若用於風險預警，本應對於評分

系統所提供之預警時間有所瞭解，若公報修訂通過，銀行亦有可能需要先適用已發生損失模式，再轉換至預期損失模式，本研究之損失認定期間估計方式，仍能提供相關人員參考。本文另強調信用風險管理與會計資訊表達之日趨一致，相關技術與資訊的整合將有助於同時提升兩者之品質水準。

## 參考資料

1. IASB(2009), "Exposure Draft, Financial Instruments: Amortised Cost and Impairment".
2. IASB(2009), "Basis for Conclusions Exposure Draft, Financial Instruments: Amortised Cost and Impairment".
3. IASB(2009), "Snapshot: Financial Instruments: Amortised Cost and Impairment".
4. KPMG(2007), "In Search of the Right Measure-Linking Credit Risk Modeling and Measurement in Basel II and IFRS".
5. 蘇敏賢(2009), <國際會計準則、新巴塞爾協定與信用風險管理，淺論放款應收款減損評估與信用風險管理上的損失估計概念>，《金融聯合徵信雙月刊》第八期。

8 國際會計準則委員會將該草案公開徵詢意見至2010年6月30日，最快預計在2010年底定稿，並給予發布三年後始適用之緩衝期，故最快適用時點落在2013年。