

# 新巴塞爾資本協定

## —信用風險內部評等法簡介

華銀 信用風險IRB小組

### 壹、前言

巴塞爾銀行監理委員會 (Basel Committee on Banking Supervision) 已於二〇〇四年六月底公佈定版的新巴塞爾資本協定 (The New Basel Capital Accord, 以下簡稱 Basel II), 新協定中規定銀行所面臨的信用風險、市場風險與作業風險需全數納入資本計提的考量範圍內, 且提出多種較一九八八年舊協定更具風險敏感性之資本計提的方法, 其目的在於提升銀行風險衡量方式與控管技巧, 以期規範銀行的風險承擔能力, 使資本能充份定位為銀行發生損失時的緩衝器, 並促進金融體系之穩健發展與強化市場競爭的本質。行政院金融監督管理委員會並於日前決定我國將於二〇〇六年底與國際接軌, 正式實施新巴塞爾資本協定。

根據國際清算銀行的統計, 銀行所面臨的諸多風險以信用風險所占的比例最高, 約為六成左右, 因此優窳

的信用風險管理對銀行影響甚鉅。依新協定規定, 計算信用風險的資本計提方式, 一為標準法 (standardised approach), 另一為內部評等法 (internal ratings-based approach; 簡稱 IRB)。使用 IRB 法意味著銀行內部對信用風險之估算較標準法精細, 風險敏感度更高, 能提供一套更為有效的信用風險管理機制。

本文內容旨在簡介 IRB 法的基本精神和銀行實施 IRB 法需要符合哪些最低要求 (minimum requirement)。至於有關銀行最適的風險管理架構、新巴塞爾資本協定和信用風險標準法、信用風險模型評估等議題, 已有多位先進於前幾期的月刊中做精闢而完整之介紹, 在此並不多做論述。

### 貳、內部評等法之基本精神

#### 一、信用風險管理的演變 - 風險數量化

IRB 法強調銀行自行建置評估交易對手 (counterparty) 與暴險部位之模型, 也就是將所面臨的信用風險

利用模型量化，相較於傳統授信管理的5P原則，Basel II將風險因子 (Risk Component) 拆解成下列四個因素：

1. 違約機率 (Probability of Default, PD)：每一個借款客戶上門時，可以藉由內部的信用評等機制對應出其在一年之內違約的機率；當違約機率愈高時，銀行面臨的信用風險愈高。

2. 違約損失率 (Loss Given Default, LGD)：每一元的授信發生違約時損失的比率。此處指的是經濟損失、不單是會計損失，尚必須將其它相關的成本一併納入考量。LGD主要和授信交易特徵有關，會因為授信條件（如產品型態、擔保品類型等）而有所不同，其它影響LGD的因素如：借款人的

特性、催收技巧和景氣狀況等。

3. 違約暴險額 (Exposure at Default, EAD)：持有部位的帳面價值。衡量EAD除了已動用的餘額外，客戶未動用的額度也要加計動支的可能性一併考量。

4. 到期期限 (Maturity, M)：放款的期限愈長，信用風險愈大。

合格的IRB評等系統需具備兩項個別的衡量風險維度 (dimension)：借款人風險高低和產品或交易面風險高低，用下列的表格示意。表格的縱軸可對照出每一等級的違約機率，橫軸則對應不同交易特性產生的LGD。據此可推算出銀行每筆授信部位的預期損失 (Expected Loss, EL) 和非預期損失 (Unexpected Loss, UL)。<sup>1</sup>

交易特性 調整 借款人 信用評等	次順位 無擔保	優先順位 無擔保	其他實 體擔保	應收帳款	商用不 動產	自用不 動產	金融擔 保品
01							
05							
06							
違約							

附帶一提的是Basel II中規定IRB的計算方式可以區分為基礎IRB (Foundational IRB, FIRB)與進階IRB (Advanced IRB, AIRB)，AIRB必須自

行估計所有的風險成分，但FIRB僅須估計PD，其它可採用監理機關規定的監理值。

<sup>1</sup>  $EL=PD*LGD*EAD$ ，UL的計算公式請詳閱Basel II的規定。

## 二、以量化風險為基準之授信管理

符合 IRB 架構的風險管理不光是在紙上討論和建立幾個模型，最重要的

是要將風險量化後的結果應用在授信政策中，表一中列出傳統的授信管理和 IRB 管理的差異。

表一：傳統的授信管理 / IRB 管理的差異

傳統授信管理	IRB 管理
有無負面記錄為主要駁准依據；同一授信案件可能因為不同授信人員而有不同的判斷結果。	依據授信政策訂定核准點與婉拒點，具備客觀統一之駁准標準。
不論授信案件風險高低，授信人員須以相同之程序逐案審查。	授信部門可集中資源於詳細審核分數落於核准點與婉拒點間之客戶。
有無擔保品、保證人為決定准駁與額度之重要因素。	依照擔保品價值與保證人風險大小精確計算風險抵減效果並決定額度。
根據授信金額大小決定核定層級。	根據風險大小決定核定層級。
資金成本與客戶關係為決定授信利率之主要因素。	另外納入風險成本於授信利率的計算中。
主觀判斷授信資產的品質並提列損失準備。	依照風險成分大小區分資產品質並提列損失準備。
依據帳面資產計提法定資本。	依照量化後的風險因子計算未預期損失併計提資本。
根據業務量決定績效。	依照報酬 / 風險決定績效。

資料來源：信用風險 IRB 小組整理

## 參、實施內部評等法之最低要求

欲採用 IRB 法計算信用風險法定資本之銀行，必須於開始且持續滿足相關要求。Basel II 第 387 條 第 537 條中將實施 IRB 的最低要求分為十二項，<sup>2</sup>主要在強調銀行得向主管機關證明其能以完整性、可靠性、一致性、有效性和正確性的方法，持續進行風險量化，須和銀行內部應用層面相結合，

且有關內部信用評等的文件須明確性。有鑑於此，本文茲就組織架構、授信流程、資訊系統和模型建置四個面向分別簡單地說明之，使讀者能從 BASEL II 的相關規定明瞭未來銀行若實施 IRB 法後，風險管理架構為何。

### 一、組織架構

董事會或所指定之委員會：所有實質方面的評等與估計過程必須得到其認可，且明瞭風險

<sup>2</sup>新巴塞爾資本協定內文共 826 條，關於 IRB 法之規定出自第 211 條 第 537 條

評等系統及相關管理報告。

內部稽核：每年必須檢視銀行信用評等系統及其操作至少乙次。

其工作包括信用評等功能的操作及違約機率、違約損失率、違約暴險額等風險因子的評價。檢視內容包括遵守所有可適用的最低要求。內部稽核必須將其所發現狀況詳述於文件上。

高層主管：對於評等的設計及操作充分瞭解，洞悉其建立之程序與實務上之差異。且持續地確保評等系統適當運作。

獨立的信用風險控管單位：銀行必須有獨立的信用風險控管單位以便來設計、選擇、履行和執行其內部評等系統，並對評等模型進行持續性檢視及修正；此單位必須與從事業務人員及監理機關保持超然獨立。其職責包括：

1. 測試和監控內部分級。
2. 分析整理銀行信用分級系統的所有摘要報告，包括依時間順序整理的歷史違約資料，信用評等等級變動分析和監控主要分級標準的趨勢。
3. 驗證分級的定義可以一致地適用各部門及地理區域。
4. 檢視信用評等過程的變化及原因並紀錄於文件上。
5. 檢視評等標準以評估預測風險

能力。任何評等過程、標準或個別評等參數的改變，必須詳述於文件中以便監理機關參閱。

授信部門的管理階層與職員：定期討論評等程序的績效、需要改進之處，以及先前缺失改進之情形。

## 二、授信流程

對於採用IRB法之銀行，其內部評等、違約與損失估計必須於授信准駁、風險管理、內部資本分配與公司治理之功能上扮演重要角色。

銀行之授信政策要以風險的角度詳述各級借款人等級間之關聯性。必須對每個借款人等級之風險從違約機率預估值及各風險等級分派標準之角度作詳細說明。

當客戶評等惡化時，對其風險認知及預估風險應提高。

借款人與額度至少每年重評一次，但對於特定授信案件，如高風險借款人或是問題放款，更應經常檢視。此外，如果借款人或額度特性出現了重大資訊時，銀行應重新評等。評等分配與定期性評等檢視，應由與授信無利害關係之人員完成或核准。透過監理機關檢視過的實務執行可達成

評等過程及其評等分配過程的獨立性。授信政策與授信程序應強化以促進評等過程的獨立性。

能即時更新借款人之財務資訊及擔保品狀況，並據以更新借款人信評。

### 三、資訊系統

蒐集並儲存主要借款戶以及額度特性資料。

保存借款者與保證人之信評、違約事件及違約機率的歷史資料。

採用AIRB法的銀行須收集與保存各種額度特性的違約損失率及違約暴險額估計值之歷史資料、估算紀錄、評估者與模型。

採用FIRB法的銀行，亦應力求保留相關資料，如企業放款的損失和回收經驗的資料。

銀行必須有內部評等資訊使用狀況的可靠紀錄。因此銀行必須證明至少在資格審查前三年，所使用的評等系統廣泛地符合最低要求，並記錄於文件中。

### 四、模型建置

每一個借款人及合格保證人皆

必須被分配至適當的信用分級，而且在貸款核准過程中，每種暴險依額度特性都應被分配至適當的等級。

上述借款人評等和交易特性評等等級間的暴險分佈必須是有意義的，且沒有過度的集中。未違約的借款者至少分為七個信用等級，違約者至少一個等級。

評等等級的描述和標準必須充分詳列；信用評等的定義一定要詳細而且清楚，讓第三者也能清楚明瞭。

借款者的信用評等需能反映借款者在不利的經濟環境下是否有能力及意願還款。例如銀行可根據適當的壓力情境下來分派信評。

### 肆、結語

Basel II的制定對金融機構而言，除了挑戰外，也是契機；雖然銀行原有的風險管理架構和資訊系統都將面臨極大的改變，但同時也給予銀行重新檢視其內部風險管理的機會。然而，良好的風險管理概念和制度，來自於全體行員，也終將落實於全體行員。