

## 美國金融機構應用模型驗證原則

現代金融市場環境結構日趨複雜，現代銀行業者承擔風險規模與深度，今非昔比。職此，如何在充斥各式風險市場環境永續經營，成為管理者亟欲解決之課題。所謂「知彼知己，百戰百勝」，要戰勝風險，須先瞭解風險，道理看似簡單，但這一課題在學理與實務，耗時數十載，終在近年逐漸開花結果，風險管理儼然成為當今財務界顯學。

由於風險管理技術與資訊科技進步神速，相關成本規模經濟效果顯著，多數金融業者大量依賴各式風險模型，以辨識、衡量並管理風險與相關財務決策。一般言，風險模型多應用於企業風險管理、經濟資本與管制資本配置、整體銀行信用風險、信託資產管理，及內部獲利能力衡量。由於模型使用日益普及，其有效協助銀行決策顯而易見。

美國通貨監理署〈簡稱 OCC〉觀察案例發現，當經營者不當使用模型、或依賴偏誤估計、或誇大模型結果解釋時，導致嚴重惡化金融機構信譽與獲利能力。此現象稱為“模型風險”。此種風險本質，在於使用模型前未經適當驗證。欲避免模型風險，公司內部應訂定模型驗證有效政策，俾相關同仁遵循。據此，OCC 於第十六號公報中，揭櫫相關模型驗證綱領與基本要求，以協助各銀行減輕承擔模型風險。文中揭示健全模型驗證程序，乃根據模型組成要素，抽絲剝繭，擬定按部就班驗證程序。所謂模型組成要素，依該公報定義，分為資訊投入要素、模型處理要素，及結果報告要素等項；至於驗證程序，有獨立性審查、與其他模型比較、及模型預測值與實際值比較等三種方式。

健全驗證程序，端賴健全驗證政策。決策者在釐訂相關政策時，應把握下列原則：1. 獨立性審查：確保模型驗證人員不受模型建構人員或其他影響。2. 責任明確定義：模型驗證責任應正式化，要求驗證者解釋驗證測試與其結果有效理由，及覆核內部稽核等。3. 建置模型文件：要求模型建構人員維護模型說明與用途文件，提供獨立性審查或新進員工訓練。4. 持續且定期驗證模型：確認外在條件改變後，模型與其假設是否有效，以進行適度修改。5. 稽核監督：政策應明示由內部稽核負責模型驗證暨驗證單位遵守驗證政策。

為協助各機構釐訂符合上述穩健模型驗證政策要件，提供下列綱領，俾各銀行決策者參考：1. 決策者應清楚瞭解模型結果意義與限制；2. 當模型使用一段時間後，將由實際發生結果檢定模型效果；3. 銀行應說明稽核模型投入要素結果，若有錯誤應及時提出；4. 管理者監督模型化過程，應視其業務風險重要性而定；5. 盡可能區隔模型驗證與建構；6. 明確界定模型驗證過程相關權責；7. 模型化軟體應遵守改變控制程序，避免研發者與使用者在未經核准下，改變電腦程式編碼。〈華〉

資料來源：OCC Bulletin, OCC 2000-16, May 30, 2000.