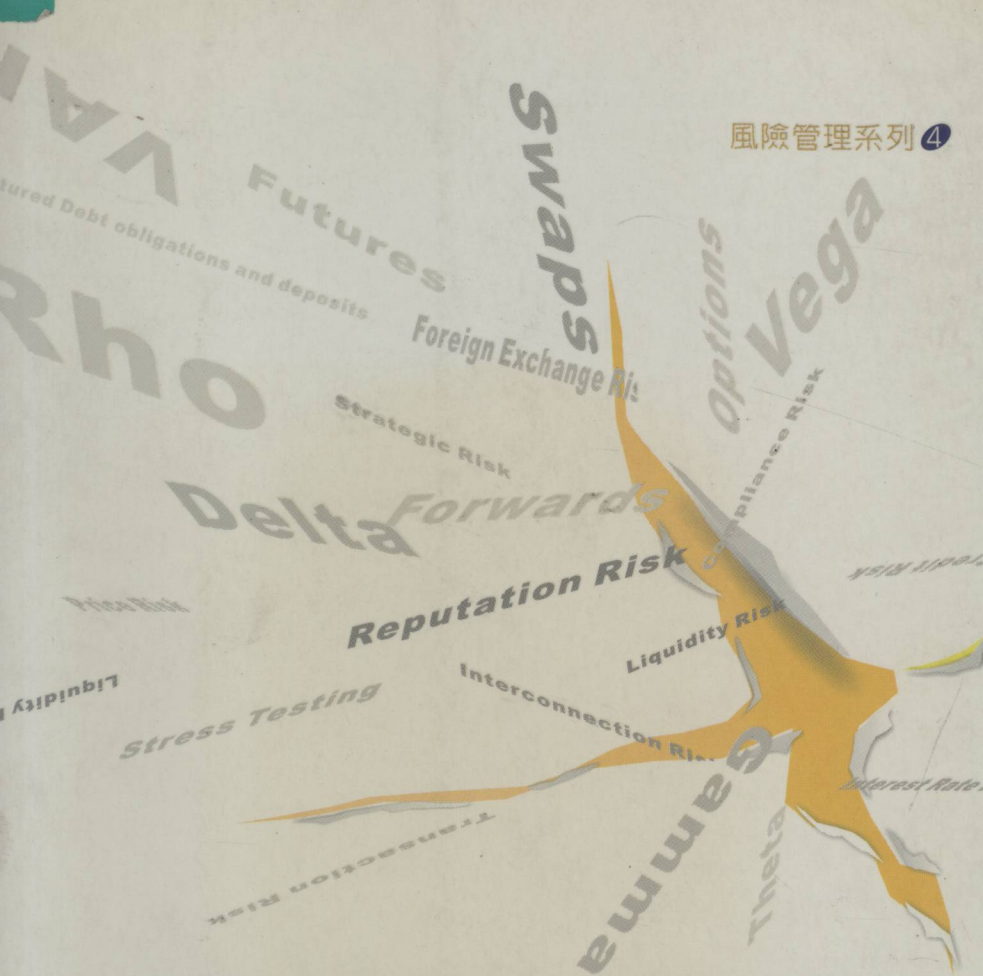


風險管理系列 4



衍生性金融商品風險管理手冊

Risk Management of Financial Derivatives

Comptroller's Handbook

林淑貞/編譯

 Comptroller of the Currency
Administrator of National Banks 原著



台灣金融研訓院

Taiwan Academy of Banking and Finance

F830.1
200632

港台書

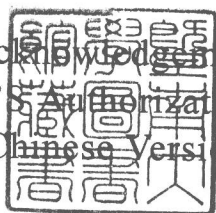
風險管理系列④

衍生性金融商品風險管理手冊

Risk Management of Financial Derivatives

Comptroller's Handbook

In Acknowledgement of
OCC's Authorization for
Chinese Version



Comptroller of the Currency
Administrator of National Banks 原著



台灣金融研訓院

衍生性金融商品風險管理手冊／美國通貨監理署 (Office of the Comptroller of the Currency Administrator of National Banks) 原著；

林淑貞譯 -- 初版. -- 臺北市：臺灣金融研訓院，民 92 面； 公分. -- (風險管理系列；4)

譯自：Risk management of financial derivatives

ISBN 957-2028-90-1 (平裝)

1. 衍生性商品 2. 風險管理

563.5

92014078

衍生性金融商品風險管理手冊

原 著：Office of the Comptroller of the Currency
Administrator of National Banks(美國通貨監理署)
譯 者：林淑貞
發 行：財團法人台灣金融研訓院
地 址：111 台北市中山北路 7 段 81 巷 51 號
電 話：(02)28741616(222~225)
印 刷：佳基印刷有限公司
初 版：民國九十二年八月
定 價：350 元
郵撥帳號：0532300-1 財團法人台灣金融研訓院

版權所有，翻印必究

本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回更換。

ISBN 957-2028-90-1

譯 者 序

過去二十年以來，金融市場不斷推出革命性的創新商品，尤其是衍生性金融商品，其種類繁多，包括：期貨、遠期契約、交換契約、選擇權契約、連動式債券與組合式存款、及其他各種組合式商品等，不勝枚舉。

衍生性商品提供了許多經濟上的功能，對於銀行而言，應該是為一種正當且具有價值的工具，不過，水能載舟、亦能覆舟，衍生性商品的風險也常令人無法招架，若不妥善加以管理，後果往往難以收拾，霸菱銀行、大和銀行、及住友銀行的殷鑒不遠。由此可知，瞭解衍生性商品的各種相關風險，建立適當的風險管理系統來辨識、衡量、監測、及控制這些風險，有多麼重要了。

在本指導手冊中，通貨監理署已就銀行監理目的，提出九類風險，包括：策略風險、商譽風險、價格風險、外匯風險、流動性風險、利率風險、信用風險、交易風險、及法規遵循風險，為了便於分析與討論，文中分別指出並評估每一類風險，讓銀行在從事衍生性商品交易時有所依據。另外，在本指導手冊中，亦分別針對交易商與最終使用者準備一套相關的檢查程序、內部控制問題、及驗證程序。雖然這指導手冊係特別針對衍生性商品而編寫，但其中所描述的風險管理觀念，還是可以適用於其他與風險承擔有關的業務上；其內容極為周延而充實，非常值得參考。

林淑貞 謹識

民國92年8月

目 錄

1

導 論

一、背景	1
二、衍生性商品相關風險	3
三、本指導手冊之應用	3
四、銀行在衍生性商品業務扮演的角色	5
五、高階管理階層和董事會的監督	7
六、策略風險	21
七、商譽風險	23
八、價格風險（第一級交易商及第二級交易商）	24
九、利率風險（積極的部位承擔者及部位較小的最終 使用者）	41
十、流動性風險	50
十一、外匯風險	61
十二、信用風險	62
十三、交易風險	78
十四、法規遵循風險	95
十五、資本方面的議題	106
十六、會計方面的議題	108



金融檢查所欲達成的目的

金融檢查所欲達成的目的	109
-------------------	-----



檢查資料清單

一、適用於第一級交易商與第二級交易商者	111
二、適用於積極的部位承擔者及部位較小的最終使用 者的檢查資料清單	116



檢查程序

一、評估銀行在衍生性市場的參與性質	121
二、第一級或第二級的交易商	123
三、積極的部位持有者及持有部位較小的最終使用者 ...	159



內部控制問卷

一、適用於第一級交易商與第二級交易商者	183
二、積極的部位持有者及持有部位較小的最終使用者 ...	200



確認程序

確認程序	213
------------	-----



附錄

附錄 A：統一商品評估程序	219
附錄 B：希臘字母	220
附錄 C：關於幾種價格風險衡量模型的評量	224
附錄 D：價格風險衡量模型	230
附錄 E：抗壓測試	234
附錄 F：交叉風險	236
附錄 G：關於價格風險衡量系統的幾項基本議題	238
附錄 H：信用風險附加額	246
附錄 I：淨額抵銷安排	248
附錄 J：信用增強措施	250
附錄 K：提前解終約定	253



參考書目

參考書目	255
------------	-----



導 論

一、背景

過去二十年以來，在市場自由化、全球貿易成長、及科技持續進步等因素刺激下，已使金融市場產生了革命性的變化。伴隨這場革命而來的副產品，就是市場波動加劇，導致人們對風險管理商品的需求亦隨之增加。這種需求已反映在近年衍生性金融交易市場的成長上，由1970年代標準化的期貨與選擇權契約，發展到1990年代出現於店頭市場的各式各樣的金融商品。

許多金融商品或工具常被新聞媒體或市場從業人員稱之為衍生性商品，在本指導手冊中，則將衍生性金融商品廣泛定義為「其價值基本上係依附於市場利率、匯率、股權、或商品價格而衍生出來的一種金融工具」。

衍生性金融商品有很多類型，包括：期貨、遠期契約、交換契約、選擇權契約、連動式債券與組合式存款、及其他各種組合式商品等。有些衍生性金融交易是在有組織的集中市場進行交易，有些則是經由私下撮合完成交易。由於衍生

性商品提供許多經濟上的功能，現今已成為整體金融市場的一部分。它可以用來降低商業風險，提供顧客更多的商品選擇、進行交易獲取利潤、及管理資本與資金成本，也可以用來改變特定資產負債項目（甚至整個資產負債表）的風險報酬組合。

雖然衍生性商品對於銀行而言，為一正當且具有價值的工具，然而，就像所有金融工具一樣，衍生性商品也含有風險，必須予以管理。銀行對於這種風險的管理，不應該被視為是獨特的或單一事件；相反地，應被融入銀行整體風險管理架構中。其實，衍生性商品的相關風險並不新奇、也不特異，它基本上與一般傳統業務所面對的風險（譬如說價格、利率、流動性、信用風險等）相同。基本上，衍生性商品的風險就像所有金融工具一樣，為現金流量之時點與波動度的函數。

目前已有許多有關銀行或企業因衍生性金融交易而蒙受鉅額損失的報導，歸究其原因，大多肇因於董事會與高階管理階層監督不週、承擔過度的風險、對於這些商品的認識不足、及內部控制不良等。這些事件可以提醒我們：對於瞭解商業業務各種相關風險，並建立適當的風險管理系統去辨識、衡量、監測、及控制風險部位的重要性。

二、衍生性商品相關風險

風險是各種事件（預料中或意料外的）可能對銀行的資本或盈餘帶來負面影響的潛在可能性。美國通貨監理署（OCC）已就銀行監理目的，提出九類風險，包括：策略風險、商譽風險、價格風險、外匯風險、流動性風險、利率風險、信用風險、交易風險、及法規遵循風險。這些風險類別並非彼此互斥，任何商品或服務都有可能使銀行暴露在多重風險中。然而，為了便於分析與討論，通貨監理署分別指出並評估每一類風險。銀行在從事衍生性商品交易時，都必須將九類風險全部納入管理。

三、本指導手冊之應用

本指導手冊的目的在提供一個架構，據以評估衍生性商品的交易商與最終使用者的風險管理實務是否恰當。雖然指導手冊所涵蓋範圍相當廣泛，但只是提供一個架構，銀行業者與檢查人員在決定風險管理程序是否適當時，還是必須自行判斷。同時，雖然這本指導手冊係特別針對衍生性商品而言，但所描述的許多風險管理觀念，還是可以（且應該）適用於其他與風險承擔有關的業務上。

本指導手冊之本文概述衍生性商品的健全風險管理實務，其他關於衍生性商品風險管理的各種技術層面資訊（例如，評估統計模型方面），可參閱附錄。

在本指導手冊中，分別針對交易商與最終使用者準備一

套相關的檢查程序、內部控制問題、及驗證程序；檢查程序的設計涵蓋範圍很廣，有一些程序對於許多銀行未必適用，因此，檢查人員應根據銀行的業務自行調整這些程序。

本指導手冊反映通貨監理署在下列文件中所揭櫫的政策：

- 第277號銀行業務通函 (Banking Circular 277)：「衍生性金融交易之風險管理」
- 第94-32號通貨監理署公報 (OCC Bulletin 94-32)：「關於第277號銀行業務通函的問題與解答」
- 第94-2號通貨監理署顧問函 (OCC Advisory Letter 94-2)：「關於連動式債券的購買」
- 檢查手冊 (Comptroller's Handbook)：「期貨商品業務」
- 檢查手冊：「新興市場國家之商品與交易業務」
- 第96-25號通貨監理署公報：「衍生性商品與抵押債券的信託風險管理」
- 第96-36號通貨監理署公報：「利率風險」
- 第96-43號通貨監理署公報：「信用衍生性商品」

這些準則與程序基本上是以資產負債表外的衍生性商品與連動式債券為其討論重點。通貨監理署對於具有衍生性商品特性的傳統現貨商品（例如：附有利率上下限的放款及設質財產）的風險評估政策，可在「檢查手冊」的其他章節看到。檢查人員與銀行業者在評估聯邦註冊銀行之衍生性商品業務時，也應該參考檢查手冊的下列章節：「利率風險管

理」、「投資資產組合管理」、「新興市場國家之商品與交易業務」、「期貨商品業務」、「信託與資產管理業務」。

四、銀行在衍生性商品業務扮演的角色

聯邦註冊銀行參與衍生性商品市場的運作，一般有二個角色：交易商與最終使用者。這兩個角色並非彼此排斥，在許多例子中，銀行不僅擔任衍生性商品的交易商，而且也是最終使用者。

（一）交易商

若銀行將衍生性商品推銷給顧客，即可被視為交易商。就本指導手冊而言，通貨監理署將交易商歸為二類：

第一級：第一級交易商是造市者，提供其他交易商、經紀商、及市場專業機構報價。第一級交易商在預期價格或波動度會變動時，也會持有衍生性商品自營部位。第一級交易商通常運用專屬的行銷人員，積極拉攏顧客，且亦會開發新的衍生性商品。一般而言，他們擁有充分的作業系統與人力資源，可以依照顧客需求設計衍生性商品。資產組合金額很大、交易契約複雜、及交易量高為第一級交易商與其他市場參加者不同之處。

第二級：第一級與第二級交易商之主要不同點在於第二級交易商並非造市者。第二級交易商市場交易量也

可能很高，但傾向於僅報價給一些特定的顧客。此外，第二級交易商一般不會去積極開發新種商品。第二級交易商可能會與其他交易商或專業機構交易，以軋平其與顧客間的各筆交易部位，也可能選擇從總量來管理其風險。

在本指導手冊中，所稱交易商及交易，泛指顧客交易與自營交易業務。

（二）最終使用者

最終使用者為自己帳戶從事衍生性商品交易。最終使用者可以利用衍生性商品替代現貨市場投資、作為利率風險管理工具、或為其他資產負債管理之目的。通貨監理署將最終使用者歸為二類：

第一類：積極的部位承擔者。這一類的最終使用者利用衍生性商品來動態管理其風險；或用以降低風險，或有意地增大該機構的風險組合。積極的部位承擔者常以衍生性商品作為現貨金融工具之替代品。這些銀行，相較於其資產規模，一般有較大的衍生性商品部位，且比起其他的最終使用者，所使用的衍生性商品結構也比較複雜。

第二類：部位較小的最終使用者。部位較小的最終使用者，其特性為資產組合比積極的部位承擔者小，交易量也比較低。這類型的最終使用者主要使用衍生性商品作為替代性投資工具、或用於管理利

率風險。許多部位較小的最終使用者所從事的衍生性商品交易，只限於在投資資產組合中持有連動式債券。這些銀行傾向使用較簡單或較成熟的金融商品（雖然某些連動式債券也可能非常複雜且缺乏流動性）。

下表可以用來區分衍生性商品市場的各類參加者：

衍生性商品業務	第一級 交易商	第二級 交易商	積極的部 位承擔者	部位較小的 最終使用者
對交易商提供報價	×			
開發新種商品	×			
提供報價給一般顧客	×	×		
使用複雜的結構	×	×	×	*
經常從事衍生性商品交易	×	×	×	
擔任自營商	×	×	×	×
承擔部位風險	×	×	×	×
使用成熟商品	×	×	×	×

*儘管部位較小的最終使用者一般均傾向於使用較為簡單的商品，然而，還是可能有人會購買一些極為複雜、且缺乏流動性的連動式債券。

五、高階管理階層和董事會的監督

在使用衍生性商品時，能否依安全、穩健的原則來進行，端視高階管理階層及董事會是否能有效地監督這類業務。董事會的責任為聘用有能力的管理團隊、核定公司的遠景及整體營運策略（包括該機構的風險容忍度），以及考核管理階層的績效。董事會必須瞭解衍生性商品在其整體營運

策略中所扮演的角色。

高階管理階層的責任在於確保風險管理系統的建立。其工作為規劃及執行一個健全的風險管理架構，其中包括相關的政策及程序、風險衡量及申報系統、以及獨立的監督及控制程序等。

高階管理階層及董事會的監督機制，其方式隨銀行所操作的衍生性商品業務之不同而有差異。然而，無論如何，銀行的董事會及高階管理階層都必須提供充分的資源（包括財務、專業技術、及管理資訊系統技術方面）去執行適當的監督機制。

銀行對於衍生性商品業務的管理，應該併入其整體風險管理系統中，並使用與銀行其他業務相同的觀念架構。例如，在評估由衍生性商品交易所產生的價格風險部位時，應與其他的價格風險部位適用相同的比較基礎，並相互合併加總。風險合併工作格外重要，因為衍生性商品交易所包含的風險可能與其他市場的交易互相關聯，且可能影響其他市場。

（一）政策與程序

在銀行的政策中，應該有風險管理方面的架構。交易商及積極的部位承擔者應該針對其衍生性商品業務訂定書面的政策，以確保其能適當地辨識、量化、評估及控制風險。不過，如果銀行的衍生性商品業務的交易量不大，業務範圍與性質均有限，則只要該銀行的董事會及高階管理階層已經針

對這些業務訂定明確的遠景、目標、權責及控制措施，且這些訊息已充分傳達，則該銀行可能就不需要訂定書面的政策與程序。

衍生性商品方面的政策，不需要單獨訂定。與衍生性商品交易相關的準則，可以併入銀行有關控制財務風險（例如：價格風險、利率風險、流動性風險、及信用風險）承擔的政策中，包括銀行整體政策、以及就各個業務單位或商品種類分別訂定的政策。在作業、會計處理、法規遵循、及資本管理等方面的政策中，也都應該要有關於衍生性商品使用方面的規範。

高階管理階層應該確認：在其政策中，已經指定負責監督管理的主管，確實地劃分責任歸屬，並要求訂定及實施指導銀行日常業務的作業程序。此外，必須詳細規定那些業務已經取得授權，那些業務需要逐案申請核可，以及那些是不適合從事的業務。在其政策中，也應該規定各種風險限額，藉以表達銀行對於風險的容忍度，並要求定期報告相關的風險部位及執行績效。

銀行的高階管理階層於訂定衍生性商品業務的政策及控管措施時，不應該忽略銀行為信託帳戶所從事的衍生性商品交易。一般來說，信託經營政策與商業銀行經營政策係分開訂定，這主要是基於業務上的考量，以及保護顧客隱私權的需要。聯邦註冊銀行若為其信託帳戶購買衍生性商品，應該充分瞭解與該類工具相關的信用風險、利率風險、流動性風險、價格風險及交易風險。再者，聯邦註冊銀行辦理信託業

務時，也應該考慮將信託資產投資於衍生性商品所帶來的法令遵循風險及商譽風險，以及這些衍生性商品對於顧客帳戶是否適當等問題。

政策應該配合衍生性商品與市場的發展而隨時調整。董事會（或相關的委員會）應該持續地核閱有關衍生性商品業務重大變化的報告，每年至少應該通過一次重大政策聲明，並作成會議紀錄（請注意：由於董事會業務繁雜，可以成立一些委員會，用以處理一些特別需要詳細審核或深入思考的事務，再由每一委員會分別向董事會報告。本指導手冊所稱董事會及委員會，所代表意義相同）。

（二）新種商品

銀行的高階管理階層於從事新種的衍生性商品交易之前，應該先多方面地分析該項新種商品或交易。銀行的董事會及高階管理階層，若欲有效地監管銀行的風險狀況，其成敗關鍵主要在於銀行是否具有可據以掌握及知悉所有新種商品交易的機制。

由於新種商品大多需要不同的訂價系統、作業系統、會計處理系統、及風險衡量系統，因此，銀行的高階管理階層及董事會必須事先預作準備，確認其內部具備適足的知識、人才、技術、及財務資源，足以支援這項新業務。此外，在規劃進入新市場或從事新種商品交易時，還應該考慮建置相關控管措施所需耗費的成本，以及網羅具有相關專業知識的員工所需支應的薪資。