

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：研究)

衍生性金融商品之發展影響及政策意涵

服務機關：中央銀行
出國人 職 稱：四等專員
姓 名：陳裴紋
出國地區：美國
出國期間：91.6.21~91.9.20
報告日期：92.2.27

D1/
CO9103011

系統識別號：C09103011

公務出國報告提要

頁數：136 含附件：否

報告名稱：衍生性金融商品之發展影響及政策意涵

主辦機關：行政院人事行政局

聯絡人/電話

出國人員：陳裴紋 中央銀行 經濟研究處 四等專員

出國類別：研究

出國地區：美國

出國期間：民國 91 年 6 月 21 日~民國 91 年 9 月 20 日

報告日期：民國 92 年 2 月 27 日

分類號/目：D1/金融 D1/金融

關鍵詞：衍生性金融商品，貨幣政策，避險基金

內容摘要：

近廿年來全球衍生性金融商品的蓬勃發展，係金融市場最重要的結構性發展之一。現今該等工具已成為企業、金融機構、政府及個別投資人作為風險管理及投資的重要工具。然過去數年間，金融機構與企業操作衍生性金融商品失當遭致巨額損失，引發金融動盪的案例時有所聞；再者，鑑於衍生性商品具有高度槓桿性、複雜性與缺乏透明度等特性，且其市場規範不夠周全、交易過度集中於少數大型金融機構、並與其他金融市場連動性高等事實，皆使金融主管當局對於該項商品疑慮是與日遽增。瞭解全球衍生性金融產業的發展及其影響，可作為我國因應金融服務變革所引發相關問題的參考。本報告涵蓋四項主題：一、衍生性金融商品市場的發展；二、衍生性商品對於金融市場、貨幣政策的影響與意涵；三、衍生性商品的風險管理；四、避險基金及其對金融動盪與央行的政策意涵。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

衍生性金融商品之發展影響及政策意涵

目錄

摘要.....	i
第一章 前言.....	1
第一節 研究動機與架構.....	1
第二節 研究過程.....	2
第二章 衍生性金融商品與市場.....	3
第一節 衍生性金融商品.....	3
第二節 衍生性金融商品市場.....	10
附錄一：全球衍生性商品市場規模與交易額的相關統計.....	23
附錄二：美國銀行業參與衍生性商品活動的相關統計.....	25
附錄三：新興市場衍生性商品市場發展的相關統計.....	26
附錄四：我國商業銀行參與衍生性商品活動的相關統計.....	28
第三章 衍生性金融商品與貨幣政策意涵.....	29
第一節 衍生性金融商品對金融市場的影響.....	29
第二節 衍生性金融商品對貨幣政策傳遞機制的影響.....	36
第三節 衍生性金融商品對貨幣政策指標的影響.....	45
第四節 衍生性金融商品對貨幣政策工具的影響.....	52
第五節 衍生性金融商品危機與最後貸款者的角色.....	59
第四章 衍生性金融商品的風險管理與監理政策.....	62
第一節 衍生性金融商品引發的金融事件.....	62
第二節 衍生性金融商品的風險定義與種類.....	64
第三節 衍生性金融商品風險的衡量與管理.....	68
第四節 衍生性金融商品的金融監理政策.....	75
附錄一：「衍生性金融商品:實務與原則」建議事項摘要.....	79
附錄二：「衍生性金融商品風險管理準則」摘要.....	83
第五章 避險基金、金融動盪及其政策意涵.....	85
第一節 避險基金簡介.....	85
第二節 避險基金與金融動盪.....	98
第三節 避險基金與央行政策意涵.....	110

附錄一：美國避險基金及其相關監理法規.....	118
附錄二：LTCM 的投資組合與事件始末.....	121
附錄三：強化美國避險基金監理的相關法案.....	123
第六章 結論與建議.....	124
第一節 結論.....	124
第二節 建議.....	129
參考資料.....	134

摘要

近廿年來全球衍生性金融商品的蓬勃發展，係金融市場最重要的結構性發展之一。在金融自由化與證券化的潮流中，衍生性金融商品不斷推陳出新，大幅擴充金融商品的版圖；而在金融與經濟國際化的趨勢下，其提供精確量化與管理金融風險的技術，則成為企業、金融機構、政府及個別投資人避險與投資的重要工具。

不過，儘管衍生性金融商品帶來低成本、高靈活的避險與投資空間，然其具有高度槓桿性、複雜性與缺乏透明度等特性，及其相關規範不夠周全，致使過去數年間操作者招致鉅額虧損事件頻傳。更甚者，由於衍生性商品的若干操作策略可能肇致金融價格大幅波動（如 1987 年美國股市崩盤）、交易商或其交易對手違約而引爆系統危機（如 1998 年 LTCM 瀕臨倒閉事件），以及投機客運用衍生性商品投機肇致不利性的資本移動（如避險基金於 1997 年亞洲通貨危機運用衍生性商品進行投機）等負面效果，遂引發各國金融當局對於衍生性商品的高度關注。

而我國自 90 年代以來，即陸續開放各種衍生性金融商品，衍生性商品市場乃逐日擴大。全球衍生性商品市場的發展經驗對於我國的啟示如下：

一、健全風險管理的前提下，發展衍生性商品市場

鑒於衍生性商品具有管理風險與價格發現等正面功能，以及亞洲金融危機中若干國家暴露大量未避險外債的脆弱性，因此應鼓勵發展衍生性商品市場。惟持續擴大衍生性商品發展的前提是，衍生性商品的風險能為操作者清楚瞭解與監督，方能發揮衍生性商品的正面功能，否則將使銀行風險管理惡化，動搖金融體系穩定根基。

就我國現行可供推展的衍生性商品，或可考量中長期利率期貨，此不僅可發揮衍生性商品的正面功能，同時亦有助於債券市場的發

展。再者，我國相關主管當局或可深入瞭解南韓衍生性商品集中市場發展的成功經驗（2001年南韓證券交易所的期貨與選擇權交易量居全球之冠），作為我國未來推展衍生性商品業務的借鏡。

二、衍生性金融商品加速貨幣政策傳遞效果，突顯貨幣政策維持可信度的重要性

衍生性金融商品藉由提升金融市場的流動性及交易效率，提升新資訊（包括政策行動）溶入市場價格的速率，從而具有加速貨幣政策傳遞至金融體系的效果。尤其就較不具流動性的資產價格而言，衍生性商品的存在明顯加快其調整速度，進而加速貨幣政策的影響力。如以房貸利率為例，透過公債期貨與抵押權擔保債券間的套利，可加速房貸利率對於政策變動的回應，進而加速影響通貨膨脹率的房價成分。

衍生性金融商品增強金融體系傳遞利率的速度，提升預期問題於傳遞過程中的重要性，此對於貨幣政策的意涵是，突顯貨幣政策應維持「可信度」以穩定預期心理的重要性。

三、衍生性金融商品削弱貨幣政策效果，貨幣當局應適時檢討其對貨幣政策的影響

衍生性金融商品透過風險移轉功能，延緩經濟個體對於利率及匯率變動的敏感度，降低銀行信用管道的相對重要性，進而延緩及降低貨幣政策對於經濟個體的作用力。美、日及德實證均支持此現象。

基此，貨幣當局執行政策時，或須再增強政策力道才能達成既定效果；再者，由於衍生性商品延緩政策效果，因此肇致觀察的變數未能呈現應有的回應，而此或可能引導貨幣當局進一步的政策行動；惟若如此，長期而言，當避險到期時，將肇致變數過度回應。因此，貨幣當局應隨時檢討其對貨幣政策有效性的影響，並隨時改進貨幣政策的操作方式，以期貨幣政策能夠達成應有的效果。

四、衍生性金融商品可能減損貨幣總計數的指標功能，貨幣當局應適時修正貨幣總計數定義

衍生性金融商品的擴大使用，透過改變貨幣需求，以及非貨幣性金融資產與傳統無風險貨幣間同質性的增加，影響貨幣餘額的數量與內涵。而衍生性商品的廣泛使用影響貨幣供給定義有效性的情況，在美國已超過十年（如狹義貨幣供給 M_1 、廣義貨幣供給 M_2 及信用量）；德國亦有類似情形（如 M_3 及相關總體經濟目標）。基此，隨著衍生性商品的盛行，貨幣當局應適時修正貨幣總計數的定義。

五、貨幣當局如以衍生性商品進行干預，應防止負面效果的發生

貨幣當局或可考量以遠匯契約或出售賣權方式對外匯市場進行干預，其優點即在於貨幣當局可不受外匯存底多寡限制進行操作，這對若干外匯缺乏的國家特別適用。另貨幣當局可運用交換契約，以穩定金融市場流動性。

當貨幣當局進行衍生性商品的操作，須防範虧損可能無限擴大的負面效果。再者，貨幣當局執行干預須配合經濟基本情勢及市場共識，否則將無法對抗民間部門的資金流向，更何況衍生性商品亦是擴大國際間資本移動的原因之一，可能抵銷干預效果。

六、衍生性商品引發的金融動盪加重貨幣政策的負擔，與最後貸款者角色

若干由衍生性金融商品所引爆的金融動盪，貨幣當局或基於金融體系穩定性的考量，而須調整貨幣政策的短期策略（如貨幣政策行動的時機）。然而必須確保貨幣政策的短期策略，不應危及物價穩定的最終目標。

再者，當金融當局致力於消弭金融危機的同時，應盡量避免道德危機的發生，或社會安全網（存款保險）的不當擴大。LTCM 瀕臨倒

閉事件，美國金融當局主動居間協調，並由 LTCM 債權人及交易對手提供救援資金的模式，或可作為其他國家處理系統危機的參考。

七、運用衍生性商品進行不當投機的手法與相關因應對策

避險基金於亞洲通貨危機期間，運用衍生性商品大舉操控匯率，其最常用的操作手法，即是大量運用交換契約與即期市場搭配放空（即透過交換契約借入當地通貨後，隨即於即期市場拋售），並且利用市場傳言操控其他市場參與者。

為防制此類不當投機活動，相關因應對策可由三方面著手：一、強化市場公正性機制，落實大額交易與部位申報制度，提高避險基金等金融業者於市場行為的透明度，間接抑制其投機心理，再者，主管當局應適時出面澄清傳言，抑制投機炒作；二、透過短期管制手段（如對短期資本流入課稅、提高交易所的金融商品保證金及擔保品標準，禁止本國金融機構提供信用予賣空貨幣者，或借券予放空股票及債券者），直接抑制投機部位的建構，或阻斷已成形的投機活動；三、樹立健全的總體政策，由根本消除避險基金等投機者的投機動機。

八、運用衍生性商品擴大槓桿操作的風險與相關因應對策

金融機構因過度使用槓桿（衍生性商品為資產負債表外的槓桿）擴大交易規模，一旦投資失利，牽連眾多交易對手，恐肇致系統危機。

而防範槓桿過度導致系統風險的相關對策可由三方面著手：一、加強避險基金等高槓桿金融機構的資訊揭露；二、提升信用提供者的信用風險管理品質；三、強化高槓桿金融機構自身的市場風險與流動性風險管理。

第一章 前言

第一節 研究動機與架構

近廿年來全球衍生性金融商品的蓬勃發展，係金融市場最重要的結構性發展之一。衍生性商品不但大幅擴充金融商品的版圖，同時亦是提供精確量化與管理金融風險的重要管道。現今該等工具已成為企業、金融機構、政府及個別投資人作為風險管理及投資的重要工具。

然過去數年間，金融機構與企業操作衍生性金融商品失當遭致巨額損失，甚或瀕臨破產、引發金融動盪的案例時有所聞；再者，鑑於衍生性商品具有高度槓桿性、複雜性與缺乏透明度等特性，且其市場規範不夠周全、交易過度集中於少數大型金融機構、並與其他金融市場連動性高等事實，皆使金融主管當局對於該項商品疑慮是與日遽增。

Henry Kaufman (1994)即曾指出全球體系的三項結構變化將越來越容易造成金融發展的不穩定問題，其中一項即是全球趨向放寬市場管制，衍生性金融商品的發展與境外避險基金的興起。避險基金雖非衍生性金融商品，惟係其經常操作的工具之一，尤其避險基金運用衍生性金融商品進行套利投機，對一國經濟金融體系衝擊甚深，因此本文擬以衍生性金融商品，併同避險基金為研究主題，探討其發展、影響及其政策意涵。

衍生性金融商品的擴大發展對於金融市場的效率性、波動性與跨國資金移動皆影響深遠，同時亦對傳統的貨幣政策傳遞機制、貨幣指標形成衝擊，惟其同時亦提供貨幣當局一項新的政策操作工具，以及資訊管道。再者，近期避險基金所引發的金融動盪，則提供貨幣當局對於總體政策、資本管理政策與金融監理政策的審慎檢討。鑒於我國衍生性金融商品的發展正在逐步擴張，瞭解全球衍生性金融產業的發展及其影響，可作為我國因應金融服務變革所引發相關問題的參考。

本文研究架構如下：一、引介衍生性金融商品及其市場的發展，以作為後續分析的基礎；二、評估衍生性金融商品的快速成長對於貨幣政策的影響，分析包含理論與實證，影響評估則包括貨幣政策環境—金融市場、貨幣傳遞機制、貨幣政策指標與貨幣政策工具等；三、論述衍生性金融商品的風險及其管理，以及相關的監理政策；四、介紹避險基金及其所引發的金融動盪事件，以及其所衍生的央行政策意涵。

第二節 研究過程

「衍生性金融商品之發展影響及政策意涵」，係報告人參加行政院人事行政局九十一年度公務人員出國專題研究核定之主題。專題研究期間自九十一年六月二十一日至九月二十日止。研究期間報告人於美國匹茲堡大學凱茲商學研究所(Katz Graduate School of Business, University of Pittsburgh)修習專業課程，課業之餘並運用所內電子資料庫與豐富藏書蒐集研究資料。

專業課程結束後，另委請中央銀行紐約辦事處安排十五日之觀摩實習行程。共計拜會美國聯邦準備理事會(Board of Federal Reserve System)、美國紐約聯邦準備銀行(Federal Reserve Bank of New York)、美國紐約州銀行局(Banking Department, State of New York)、美國聯邦存款保險公司(Federal Deposit Insurance Corporation)、美國商品期貨交易委員會(Commodity Futures Trading Commission)、美國商務部經濟分析局(Bureau of Economic Analysis, Department of Commerce)、美商摩根大通銀行(JP Morgan Chase)、美商花旗銀行(Citibank)及美商高盛證券(Goldman Sachs)等九個單位，與相關專業人士針對研究主題進行會談。會談主題涵括衍生性金融商品對於貨幣政策的影響、衍生性金融商品相關法規與監理政策、衍生性金融商品的風險管理、市場發展趨勢，以及對於避險基金的看法。

第二章 衍生性金融商品與市場

本章首先引介衍生性金融商品及其市場的各项基本觀念與發展現況，以作為後續探討貨幣政策意涵與監理政策的分析基礎。

第一節 衍生性金融商品

本節依序就衍生性金融商品的定義、範疇、源起與發展、特性等四項議題作概略性介紹。

一、衍生性金融商品的定義

衍生性金融商品(Derivatives)，係指由現貨金融市場（包括外匯市場、貨幣市場、債券市場、股票市場和其他商品市場）標的物(Underlying Assets)所衍生出來的商品。具體來說，衍生性金融商品是一種契約或財務工具，其價值係由交易雙方根據標的物的價值（如匯率、利率、股票或其他商品價格）或指標（如股價指數）來決定。

二、衍生性金融商品的範疇

衍生性金融商品具有四種基本類型：遠期契約(Forwards)、期貨(Futures)、交換(Swaps)及選擇權(Options)¹。根據這四種基本類型與各類標的物的組合，即可構成各式衍生性金融商品。再者，經由這四種基本類型的交叉組合，又可形成多種再衍生的衍生性金融商品。此外，隨著金融自由化與證券化的過程，發展出各式新種的結構性證券(Structured Securities)，由於這類證券係以傳統證券結合選擇權、交換或遠期交易性質，廣義來說亦屬於衍生性金融商品的範疇。以下略以說明：

（一）衍生性金融商品的四種基本類型

1. 遠期契約 (Forwards)

¹ 事實上，期貨與交換均具有遠期交易的特質－期貨為標準化的遠期交易，而交換為一連串的遠期交易，因此衍生性金融商品依其性質亦可歸類為「遠期類型」與「選擇權類型」二大類。

遠期契約係指買賣雙方約定於未來特定時日以特定價格交易特定數量標的物的書面契約。由於契約的交易條件係依交易雙方特定需求訂定，屬於非標準化契約，係於店頭市場(Over-the-counter, OTC)上交易。交易標的可以是金融商品或一般商品，若交易標的物為匯率稱為「遠期外匯契約」，若交易標的物為利率則稱為「遠期利率協定」(Forward Rate Agreement, FRA)。

2. 期貨 (Futures)

期貨契約亦是買賣雙方約定於未來特定時日以特定價格買賣特定數量商品的交易契約，惟其為標準化的遠期契約，係於集中市場一交易所(Exchange)交易，因此具備流動性較高的優點。期貨的標的物種類繁多，基本上可區分為金融期貨（匯率、利率、個別股價及股價指數）與商品期貨（農產品、金屬及能源）。

3. 交換 (Swaps)

交換交易係指交易雙方同意於未來一段期間內交換一連串現金流量的協議，故可視為一連串的遠期交易。由於交換契約條件係依交易雙方需求訂定，亦屬店頭市場上交易。交換的標的物可以是貨幣、利率、股價或商品，一般來說交換市場上最普遍的交易有以下四種，通稱為金融交換(Financial Swap)。

付息方式 幣種類	固定利率 交換 固定利率	固定利率 交換 浮動利率	浮動利率 交換 浮動利率
相同	-	基本利率交換	基差利率交換
		利率交換	
不同	貨幣交換	貨幣利率交換（或換匯換利）	

(1)基本利率交換(Plain Vanilla Swap):係指交易雙方交換同種貨幣下不同的利息支付方式，即浮動利率與固定利率的交換。

(2)基差利率交換(Basis Swap):與前述基本利率交換不同的是，基差交換係同為浮動利率的交換。其源自於資金在全球金融市場具有不同的計息基礎，如LIBOR或T-Bill rate等。

(3)貨幣交換(Currency Swap)²：係指不同貨幣、同為固定利率的交換。交換雙方等於互相貸放給對方一筆不同幣別的貸款，在交換期間雙方需每期支付事先約定的固定利息。

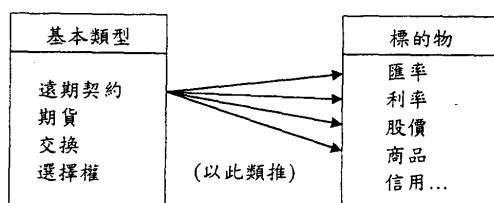
(4)貨幣利率交換(又稱為換匯換利，Cross Currency Interest Rate Swap)：與前述的貨幣交換最大的不同在於，除交換不同貨幣外，亦交換不同的計息方式，此包括固定利率對浮動利率，以及浮動利率對浮動利率兩種。

4. 選擇權(Options)

選擇權為一契約，買方有權於某一期間或某一時點依契約上約定的價格（即執行價格）買入或賣出特定標的物。選擇權的權利與義務呈不對稱，買方在支付權利金(Premium)後，對賣方只有買進或賣出的權利但無義務，然賣方於收取權利金後即負應賣或應買的義務。

選擇權如依買方可以購買或賣出的權利來區分，可分為買權(Call Option)與賣權(Put Option)。如依買方選擇執行權利的時間不同，可分為歐式選擇權(European Option)及美式選擇權(American Option)³。

選擇權同時可透過集中市場與店頭市場進行交易，提供投資人多元化的選擇。至於選擇權交易的標的物與期貨相同，一般可區分為金融選擇權與商品選擇權。



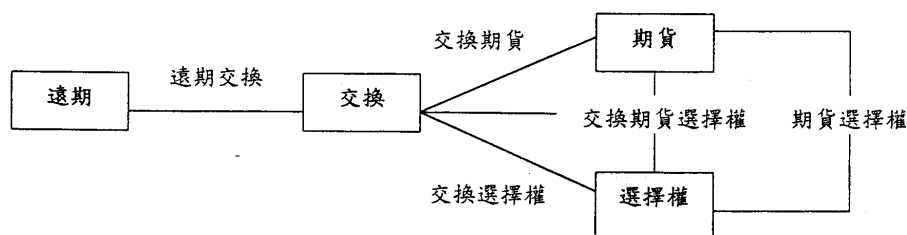
根據上述衍生性商品的四種基本類型與各類標的物的組合，即可無限擴充各式衍生性金融商品。

2 「貨幣交換」與「換匯」(Foreign Exchange Swaps)不同。所謂換匯，係在外匯市場上同時買進並賣出一筆金額相等、但交割日不同的外匯。換匯交易雖亦為貨幣交換交易，但與一般貨幣交換有下列幾點不同：(1)貨幣交換通常是長期債務的交換，交換期間甚或長達一、二十年；換匯交易期間則通常不超過一年，一週以內尤為普遍。(2)貨幣交換與資本市場關係密切；換匯交易則在外匯市場佔有十分重要的地位。(3)貨幣交換與籌資關係密切，因此證券公司與投資銀行為主要交易商；換匯交易則由一般的外匯銀行作成。(4)貨幣交換著重的觀念是交換，以求比較利益的發揮；換匯交易著重的觀念是買賣，常作為調度資金的短期工具。(5)貨幣交換通常不具投機性；換匯交易因銀行常持有換匯部位且換匯交易頻繁、市場活潑，因此投機性操作亦常見。

3 買方須於契約到期當天才能要求賣方履約(Exercise)為歐式選擇權，如可在到期前任一天行使權利則為美式選擇權。通常交易所掛牌的選擇權是美式，而店頭市場多是歐式。

(二) 再衍生的衍生性金融商品

除了上述四種基本型態的衍生性金融商品外，為因應不同客戶的需求，市場上將四種基本類型再重新組合，創造出多種再衍生的衍生性金融商品，包括遠期交換(Forward Swaps)、交換期貨(Swap Futures)、交換選擇權(Swaptions)、期貨選擇權(Options on Futures, 簡稱期權)，及交換期貨選擇權(Options on Swap Futures)等。



(三) 結構性證券

近年來在金融創新下，陸續出現結合傳統證券（或存單）與衍生性商品特質（具有選擇權、交換或遠期交易性質、複雜性與槓桿性）的結構性證券（或存單），因此亦可將其歸類為廣義的衍生性金融商品。惟結構性證券多屬於資產負債表內(On-Balance-Sheet)項目，與典型的衍生性金融商品，屬於資產負債表外(Off-Balance-Sheet)項目並不相同。

結構性證券種類繁多，大致可區分為貨幣市場、債券市場與股票市場的結構性證券。貨幣市場的結構性證券包括浮動利率可轉讓定期存單(Floating Rate NCD)、指數連動證券(Index-linked Securities)等。債券市場的結構性證券包括浮動利率票券(Floating Rate Notes, FRNs)、可轉換債券(Convertible Bonds)、附認股權證債券(Bonds with Equity Warrants)等。至於股票市場的結構性證券則包括認股權證(Warrants)、可賣回普通股等⁴。

4 「浮動利率可轉讓定期存單」、「浮動利率票券」，可視為支付固定利息的可轉讓定期存單或票券，加上利率交換的合成。「指數連動證券」，係指與匯率、商品或股價指數連動的證券，如股價指數連動定存

三、衍生性金融商品的源起與發展

(一) 衍生性金融商品源起的背景

衍生性金融商品的產生，與 1970 年代以來金融環境劇變，有密切關係⁵。1971 年 8 月美國總統尼克森下令終止美元與黃金的兌換關係，致使國際間以美元為中心的金本位固定匯率制度瓦解，此後國際間匯率風險日增。再者，1970 年代二度石油危機致使世界經濟遭遇停滯型通貨膨脹(Stagflation)，利率水準隨著通貨膨脹率高漲，部分國家（尤其是美國）將貨幣政策由利率控制改為貨幣供給量控制，並將利率交由市場決定，導致利率風險大增。由於匯率及利率風險擴增，因應避險需求，衍生性金融商品於是誕生。

(二) 衍生性金融商品蓬勃發展的因素

時至今日，衍生性金融商品的蓬勃發展，除可歸因於避險需求擴增外，與金融自由化及證券化的發展趨勢、選擇權定價模式的出現及資訊科技的進步皆息息相關。

1. 金融自由化趨勢帶動衍生性商品的創新

1970 年代以來，為規避各國政府對於金融市場的管制，各項新金融工具（包括衍生性商品）因應而生。而在主要國家逐步放棄管制後，金融市場競爭日益激烈，金融機構必須不斷開發新商品以符合顧客需求，衍生性商品亦在金融創新浪潮中加速發展。

2. 金融證券化趨勢促使金融機構增加使用衍生性商品

單；該定存單到期時，將依定存單本金、或定存單本金加上股價指數漲幅的倍數較高者給付，故可視其為普通定存單加上股價指數選擇權的合成。「可轉換債券」，係指附有轉換條件（如依約定的轉換價格轉換為股票）的債券，可視其為債券加上股票選擇(買)權的合成。「認股權證」，係以股票為標的物的選擇(買)權；故「附認股權證債券」，可視為債券加上股票選擇權的合成。「可賣回普通股」，係指股票持有人於股票發行一段期間內，可依原始價格將股票賣回發行公司，可視其為普通股加上選擇(賣)權。

⁵ 事實上，衍生性商品交易由來已久，惟 1970 年代以前的交易標的多為一般商品，如早在十三世紀歐洲即有遠期契約，十七世紀日本亦有稻米期貨契約，十九世紀中期美國出現第一個標準化的農產品期貨。至於選擇權，早在十九世紀初倫敦交易所已開始交易股票選擇權，十九世紀中期美國也出現以商品與股票為標的的店頭市場選擇權，不過這些選擇權契約仍存在違約及缺乏市場規範的問題，並未大規模發展。

受金融證券化影響，銀行中介機能逐漸衰退且資產品質有惡化趨勢，導致金融主管機關漸以較嚴格標準來規範銀行的資本適足率(Capital Adequacy Ratio, CAR)，此促使銀行增加承作資產負債表外的交易，擴展收益範圍，衍生性商品因此得以發展迅速。

3. 選擇權定價模式的出現及資訊科技的進步加速擴大衍生性商品市場規模

1973 年 Fischer Black 和 Myron Scholes 發表有關股票歐式買權的評價模型，使得原本空泛的選擇權價格獲得理論依據。此後伴隨資訊科技的發達，衍生性商品價格模型及模擬技巧均獲得長足進步，此對於新商品的開發，以及市場參與者掌握商品價格皆有助益，因而加速市場交易規模的擴大。

(三) 衍生性金融工具的演進史

自1972年首宗金融期貨契約誕生後，此後二十餘年間各項衍生性金融工具陸續發展（彙總如下表），美國於衍生性金融商品的開發史中多係居於領導地位。

時間	事件
1972	● 第一個金融期貨契約~外匯期貨(Foreign Currency Futures)~由美國芝加哥商業交易所(CME)成立國際貨幣市場(IMM)開始交易七種幣別的匯率期貨。
1973	● 股票選擇權(Equity Options)~由美國芝加哥選擇權交易所(CBOE)提供的第一個標準化選擇權契約。
1975	● 利率期貨(Interest Rate Futures)~美國芝加哥商品交易所(CBOT)推出第一個利率期貨契約，以美國聯邦抵押貸款協會(GNMA)的抵押貸款為標的物。
1976	● T-Bill Futures~CME 推出美國國庫券期貨。
1977	● T-Bond Futures、T-Note Futures~CBOT 推出美國長期公債期貨及中期公債期貨。
1981	● 貨幣交換(Currency Swaps)~世界銀行與 IBM 公司進行首宗交易。 ● 利率交換(Interest Rate Swaps)。 ● Eurodollar Futures~CME 推出歐洲美元期貨。
1982	● 股價指數期貨(Equity Index Futures)~美國堪薩斯交易所(KCBT)推出世界第一張股價指數 Value Line Index 期貨契約；同年 CME 推出 S&P500 Index 期貨契約。 ● 外匯選擇權(Foreign Currency Options)。 ● 利率期貨選擇權(Options on Interest Rate Futures)~CBOT 推出美國長期公債期貨選擇權(Options on T-Bond Futures)。
1983	● 遠期利率協定(FRA)。 ● 股價指數期貨選擇權(Options on Equity Index Futures)~CME 推出 S&P500 指數期貨選擇權。
1984	● 外匯期貨選擇權(Options on Currency Futures)~CME 推出外匯期貨選擇權。

1985	<ul style="list-style-type: none"> ● 交換選擇權(Swaptions)。 ● Options on Eurodollar Futures—CME 推出歐洲美元期貨選擇權。
1989	<ul style="list-style-type: none"> ● 利率交換期貨(Futures on Interest Rate Swaps)。
1990	<ul style="list-style-type: none"> ● 股價指數交換(Equity Index Swaps)。
1992	<ul style="list-style-type: none"> ● 信用衍生性商品(Credit Derivatives)。

資料來源：1. Atsuo Konishi and Ravie. Dattatreya (1991), "The Handbook of Derivative Instruments"、2.張庭榕(1999),「衍生性金融災難的回顧與省思」。

四、衍生性金融商品的特性

衍生性金融商品原係基於避險目的而創新的工具；惟因該等商品具有複雜性、槓桿性以及資產負債表交易等特質，致使衍生性商品作為避險工具的原創精神逐漸模糊，取而代之的是衍生性商品成為投機性與高風險工具的疑慮。

(一) 複雜性

雖衍生性金融商品不外遠期契約等四種基本類型，但由這些基本類型與標的物交叉組合，或再衍生出來的衍生性商品，則種類多且複雜，尤其是量身訂做的店頭市場商品複雜度更高。再者，衍生性商品的定價多經由複雜的數學模型以電腦計算出來，並非一般人輕易可理解與操作，因此控管上較為困難，操作則更須依賴所謂的專家。一旦市場情勢不如預期發展，則易暴露控管缺失與操作者紀律等問題。

(二) 槓桿性

在傳統金融市場中，若要投資現貨資產，便需投入相當於資產價值的資金。然操作衍生性金融商品，只須投入資產價值某一比例的保證金或權利金，即可建立該商品的部位，亦即所投資資產的價值可為投資資金的數倍。由於這種以小博大的槓桿操作（低成本可能帶來高報酬），故易誘發投機心理，惟一旦市場走勢判斷錯誤，損失亦將因槓桿程度而擴大數倍。

(三) 資產負債表外交易

企業的各项營運、財務活動均須透過財務報表適當紀錄。惟因衍生性金融商品並無交易實體（僅一紙契約），且其盈虧金額與時點均難

以衡量認列，因此企業從事該種交易原則上並未加以分錄（僅就現金流程部分分錄），而僅於表外揭露，成為資負債表外交易。這種隱藏性的財務行為對於企業本身以及財務報表的使用人（投資人、交易對手、主管機關等）皆是潛在龐大的風險。

總結，衍生性金融商品交易所暴露的各項風險雖與傳統金融業務的風險並無二致⁶，惟因衍生性商品交易具有槓桿操作、表外交易、複雜多變與評價困難等特性，致使衍生性商品交易的潛在風險程度遠大於傳統金融業務。因此，衍生性商品的快速發展對於金融體系的穩定與央行的職能皆形成重大的挑戰。

第二節 衍生性金融商品市場

本節依序就衍生性金融商品市場（含括全球、美國、新興市場與我國）的發展現況，以及市場參與者二項主題進行說明。

一、全球衍生性金融商品市場的發展現況

（一）店頭市場v.s.交易所

衍生性金融商品的交易場所含括店頭市場與交易所（集中市場），二者間交易的標的、程序與風險皆有所不同。一般而言，店頭市場契約因迎合特殊化風險管理需求，因此較受銀行與顧客青睞；惟店頭市場契約易暴露於交易對手的信用風險，且其流動性亦低於交易所契約。

店頭市場(Over-the-counter)交易	交易所(Exchange)交易
可供交易的衍生性商品： 遠期契約、交換、選擇權	可供交易的衍生性商品： 期貨、選擇權
在非公開場合、以個別議價方式完成交易。	在交易大廳內透過公開喊價或電子系統撮合競價完成交易。
契約內容由雙方議定。	標準化與公開化的契約規格。
交易雙方彼此互知。	交易雙方彼此不知對手為誰。
價格較不透明。	價格透明且易取得。

6 詳第四章第二節「衍生性金融商品的風險定義與種類」分析。

商品化程度較高的基本型契約可二十四小時交易；若較為特定化契約則限於當地時間進行交易。	有固定的交易時間，參與者必須遵守交易所的各項規定。
部位不易移轉或軋平。	部位容易出脫或軋平。
大部分契約都持有至到期日或進行實體交割。	僅少數契約會被持有至到期日或進行實體交割。

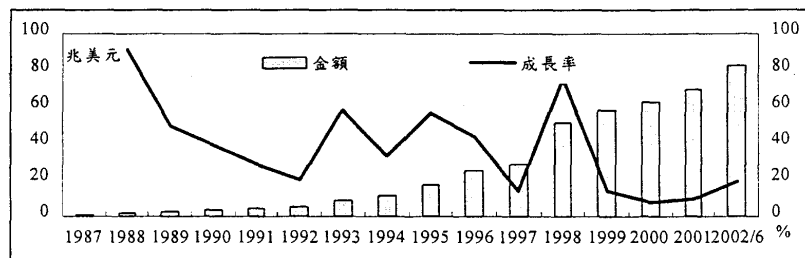
資料來源：路透社(2000)，「衍生性金融商品入門」

目前提供全球衍生性商品店頭市場交易數據的機構主要有二，一為國際清算銀行(BIS)，一為國際交換及衍生性金融商品協會(ISDA)，其中BIS含括的商品範圍較廣，但時間數列較短⁷。至於提供全球衍生性商品交易所資料的機構亦有二，一為國際清算銀行，一為期貨產業雜誌(Futures Industry Magazine)。而一般用以分析衍生性商品發展狀況的統計數據則有二項，一為衡量市場規模（即累積業務量）的未結清契約名目本金餘額(Notional Amounts Outstanding)，一為衡量市場流動性或活絡程度的交易額或交易量(Turnover)。

(二) 全球衍生性商品店頭市場與交易所的規模分析

1. 店頭市場規模分析（數據詳參本章「附錄一」1, 2）

全球店頭市場之利率交換、貨幣交換及利率選擇權
未結清契約名目本金餘額



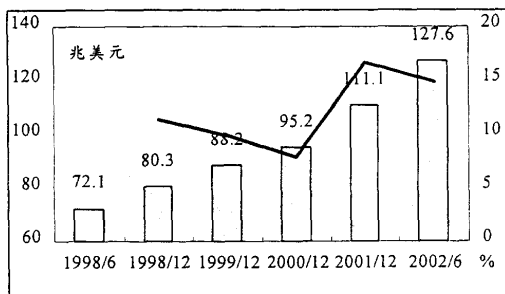
資料來源：ISDA (<http://www.isda.org>) 註：ISDA自1987年開始進行該項統計

依據ISDA對於店頭市場利率交換、貨幣交換及利率選擇權交易的統計，1987年底未結清契約名目本金餘額為0.87兆美元，時至2002年6

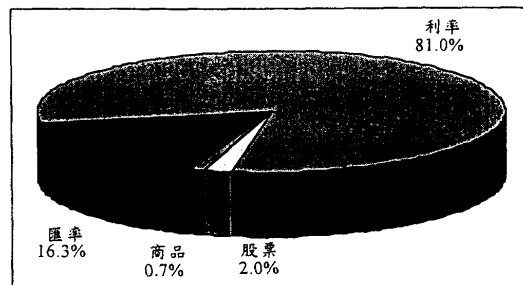
⁷ BIS自1998年6月起，每半年對G-10國家主要銀行與交易商承作店頭市場衍生性商品契約（包括外匯、利率、股價與商品契約）的未結清契約名目本金餘額與市值進行調查。此外，BIS並自1989年起（衍生性商品自1995年），每三年對48個央行進行外匯市場與衍生性商品市場交易額的調查。至於ISDA自1987年起即針對會員從事利率交換、貨幣交換及利率選擇權的未結清契約名目本金餘額進行調查；而自98年6月BIS開始進行全球衍生性商品調查後，ISDA即改採每半年快速(flash)調查，2001年並將調查範圍擴大至信用風險交換；2002年中再加入股票衍生性商品（包括股票交換、遠期與選擇權）。

月底已達82.7兆美元，過去十餘年間累計成長達94倍之多。

全球店頭市場衍生性商品契約
未結清契約名目本金餘額及其成長率



全球店頭市場—工具別比重
(2002年6月底)



資料來源：BIS (<http://www.bis.org>) 註：BIS自1998年6月開始進行該項統計

再者，依據BIS對於店頭市場利率、匯率、股價與商品衍生性契約的最新統計，截至2002年6月底，全球店頭市場未結清契約的名目本金餘額為127.6兆美元，較2001年底成長15%。依工具別分析，以利率衍生性商品的規模最大，且比重逐年不斷攀升（由1998年6月底的68%上升至2002年6月底的81%）；反之，匯率衍生性商品的比重則呈逐年下滑（由1998年6月底的30%下降至2002年6月底的16%），究其主因，主要係因匯率即期市場交易縮減⁸肇致匯率衍生性商品交易亦減少所致；至於股票與商品衍生性契約比重極小，近年來分占全體契約的2%與1%。

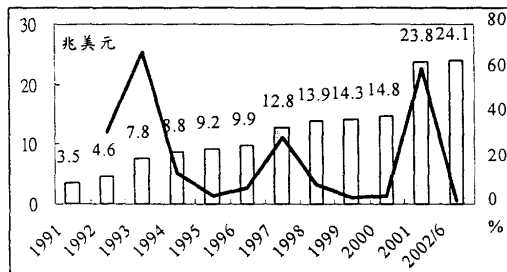
2. 全球交易所規模分析（數據詳參本章「附錄一」3）

依據BIS最新刊登資料，截至2002年6月底，全球期貨與選擇權交易所未結清契約的名目本金餘額為24.1兆美元，較2001年底成長1%；自1991年以來累計成長近6倍之多。2001年更在歐洲美元(Eurodollar)衍生性商品及南韓股價指數選擇權交易快速成長帶動下，2001年底交易所規模則較前年底大幅成長60.6%。依工具別分析，仍以利率衍生性商品的規模最大，股價指數次之，至於匯率衍生性商品比重不到

8 近年來全球外匯即期市場交易額縮減，主要肇因於下列幾項因素：一、全球經濟走緩，由企業及客戶帶動的外匯業務相應減少；二、歐元問世，原有區域內外匯交易減少；三、全球金融業進行整併，金融同業外匯交易對手減少；四、電子經紀業務的擴張。

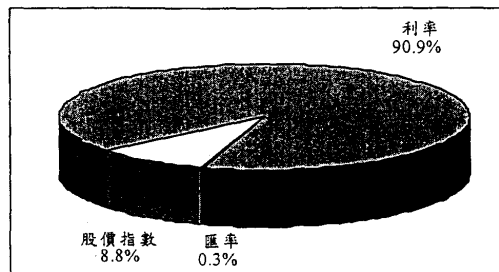
1%，顯示多數匯率風險管理係於店頭市場進行。

全球期貨與選擇權交易所
未結清契約名目本金餘額及其成長率



註：個股衍生性商品未列入計算。

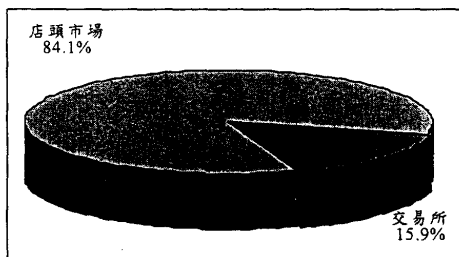
全球期貨與選擇權交易所—工具別
(2002年6月底)



註：個股衍生性商品未列入計算。

3. 全球店頭市場與交易所規模的比較⁹

全球衍生性商品市場規模—市場別
(2002年6月底)



就店頭市場與交易所的「未結清契約名目本金餘額」比較，2002年6月底時，店頭市場的累積業務規模超過全體衍生性商品市場的八成。

另須注意的是，未結清契約名目本金餘額係衡量市場規模的參考指標，而非衡量整體契約風險的有效工具。由於衍生性商品的風險涉及諸多變數，除交易的名目本金外，尚須視匯率、利率等標的物走勢與波動性（此為決定契約最終支付的基本依據）、契約的流動性與期限，以及交易對手債信等。因此，如以名目本金餘額作為衡量從事衍生性商品業務的風險，將會高估整體風險，一般係以公平價值(Fair Values)或信用暴險(Credit Risk Exposures)¹⁰來衡量風險。2002年6月底，全球店頭市場未結清契約的公平價值或市值為4.5兆美元，僅為名目本

⁹ 基本上，由於店頭市場與交易所交易的衍生性商品種類及交易性質並不相同，因此以二者來比較未結清契約名目本金餘額較不具客觀性。如當反向操作交易所契約時，交易所未結清契約名目本金會降低；但當在店頭市場反向操作，會被視為賣出一項新契約，因此未結清契約名目本金會增加。

¹⁰ 公平價值係以當時市價或重置成本衡量契約價值；至於信用暴險，則另將淨額協議及擔保品協議納入考量，因此數值將低於公平價值。有關衍生性商品風險的衡量，請參照第四章第三節分析。

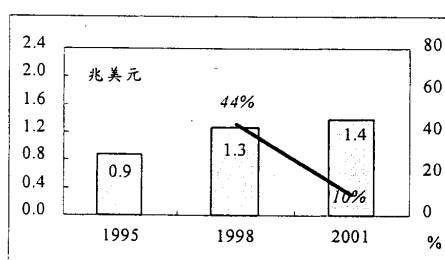
金餘額的3.5%。

(三) 全球衍生性商品店頭市場與交易所的交易額分析

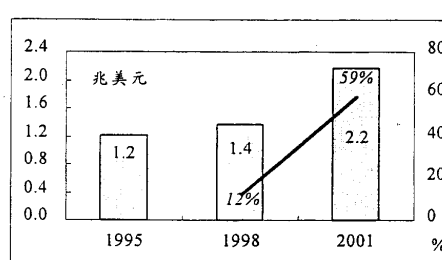
1. 全球店頭市場日平均交易額分析 (數據詳參本章「附錄一」4)

依據BIS三年一度的外匯市場與衍生性商品店頭市場交易額調查 (僅含匯率與利率衍生性商品)，2001年衍生性商品店頭市場日平均交易額為1.4兆美元，較三年前成長10%。

全球衍生性商品店頭市場交易額
(當年4月份之日平均)



全球衍生性商品交易所交易額
(當年4月份之日平均)



如依工具別分析，匯率衍生性商品日交易額約為9千億 (其中換匯占三分之二)，較三年前下跌11%，而利率衍生性商品日交易額約為5千億美元 (其中利率交換約占七成)，較三年前大幅成長85%。匯率衍生性商品交易額的負成長，與其即期市場交易額下滑¹¹有關，至於利率衍生性商品交易額的大幅增長，則主要來自美元與歐元利率交換市場的蓬勃發展¹²。

如依地域別分析，約近六成的交易為跨國境交易，顯示衍生性商品有助於全球資本移動。另調查顯示，2001年倫敦及紐約仍為衍生性商品店頭市場交易的兩大中心，而法蘭克福則取代東京成為第三大交

¹¹ 外匯即期市場交易額下降的因素，請參照本章附註 8 說明。

¹² 美元利率交換成長快速與下列三項因素有關：一、俄羅斯與 LTCM 危機期間，即期與交易所市場發生流動性危機，二、美國債務規模縮減，致使美國公債市場流動性下降，因此市場參與者尋找其他避險與利率指標工具，三、美國持續採取寬鬆政策，亦增加美元交換市場的避險與投機。歐元利率交換快速成長，則與導入歐元有關，由於歐元區各國債府公債仍呈異質性，因此歐元交換殖利率曲線成為歐洲債券市場的指標。

易中心。

2. 全球交易所日平均交易額分析（數據詳參本章「附錄一」4）

依據BIS提供的交易所日平均交易額（僅含匯率與利率衍生性商品），2001年衍生性商品交易所日平均交易額為2.2兆美元，較三年前大幅成長59%。如依工具別分析，利率衍生性商品日交易額幾等於全體日交易額；匯率衍生性商品日交易額僅有100億美元。

另依期貨產業雜誌統計，2001年全球期貨與選擇權總交易量（Volume）的前五大交易所，分別為韓國證券交易所、德國與瑞士歐洲期貨交易所（Eurex）、美國芝加哥商業交易所（CME）、美國芝加哥商品交易所（CBOT），以及英國倫敦國際金融期貨與選擇權交易（LIFFE）。

全球前五大期貨與選擇權交易量之交易所

（包括利率、匯率、股價指數與傳統商品等衍生性工具，惟個股選擇權未列入計算）單位：百萬口

2001年 排名	2000年 排名	交易所	2001年 交易量	2000年 交易量	變動率
1	4	韓國證券交易所,韓國	854.8	213.5	300.4%
2	1	歐洲期貨交易所(Eurex), 德國與瑞士*	541.6	364.8	48.5%
3	3	芝加哥商業交易所(CME),美國	411.7	231.1	78.1%
4	2	芝加哥商品交易所(CBOT),美國	260.3	233.5	11.5%
5	6	倫敦國際金融期貨與選擇權交易所(LIFFE),英國*	205.0	125.6	63.3%
32	40	台灣期貨交易所,台灣	4.3	1.9	125.8%
		全球（個股選擇權未列入計算）	3,183.3	2,002.6	57.4%

註：* 表個股選擇權未列入計算的交易所

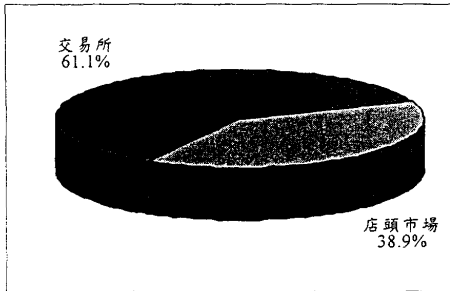
資料來源：Future Industry Magazine, January/February 2002 Issue

3. 全球店頭市場與交易所日平均交易額的比較

就1995年、1998年及2001年店頭市場與交易所日平均交易額（僅含匯率與利率衍生性商品）比較，交易所的活絡性超過於店頭市場，且由於近年來店頭市場匯率衍生性商品日交易額成長走緩，交易所交易額領先的差距有擴大趨勢。若就各市場的利率與匯率商品分析，則店頭市場以匯率商品交易為多，約占六成；至若交易所，利率商品交易額幾占市場總交易額的九成九以上¹³。

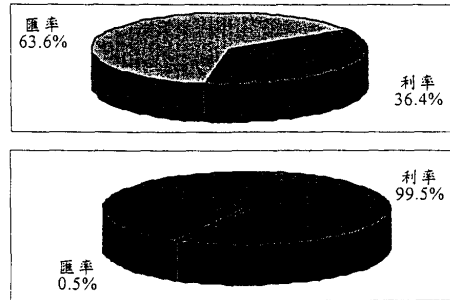
¹³ 事實上，若將股票衍生性商品納入交易所的交易量考量，股票商品才是交易量最大的商品。依據期貨產業雜誌統計，2001年全年全球期貨與選擇權交易量（含個股選擇權）為4281.8百萬口，其中個股與股價指數商品交易量占全體的60.3%，利率商品占28.4%，匯率商品占1.1%，農產品、能源與金屬

全球衍生性商品市場交易額—市場別
店頭市場與交易所 (2001年)



註：股票、傳統商品等衍生性工具未列入計算。

(上) 店頭市場交易額—工具別(2001年)
(下) 交易所交易額—工具別(2001年)



註：股票、傳統商品等衍生性工具未列入計算。

(四) 全球衍生性商品市場發展現況的總分析

依據上述分析，可歸納出近期衍生性商品市場發展的幾項特色：

- 近十餘年來，衍生性商品市場規模快速倍增。以店頭市場利率交換、貨幣交換及利率選擇權三項交易而言，自 1987 年以來即已擴增 94 倍之多；而交易所規模自 1991 年以來亦擴增近 6 倍。
- 如依市場別分析，店頭市場的累積業務規模遠超過交易所（如 2002 年 6 月底，全體衍生性商品市場未結清名目本金餘額的八成來自店頭市場）；惟就日平均交易額而言，交易所則大於店頭市場（如 2001 年，全體衍生性商品市場日交易額的六成來自交易所）。二者間趨勢的差異，大體係反應店頭市場與交易所契約種類且交易性質的不同。
- 如依工具別分析，近期利率與匯率衍生性商品走勢呈二極化。利率衍生性商品不論在店頭市場或交易所皆呈快速成長；而匯率衍生性商品受即期市場交易額萎縮影響，於店頭市場亦呈現負成長（另匯率衍生性商品雖亦於交易所交易，惟其比重極低）。
- 如依店頭市場分析，雖匯率衍生性商品平均日交易額大於利率商品（匯率商品約占六成）；惟如以未結清名目本金餘額部位而言，則利率衍生性商品遠大於匯率商品（利率商品約占八成）。二者間趨勢的差異，大體係反應利率契約期限較長而肇致未結清餘額較高的特性。

等商品占 10.1%。

- 如依地域別分析，店頭市場中約近六成的交易為跨國境交易，顯示衍生性商品有助於全球資本移動。
- 一般而言，匯率衍生性商品多於店頭市場交易；利率衍生性商品則在店頭市場與交易所皆相當活躍；至於股票衍生性商品（包括各股與股價指數）則是交易所交易量最大的商品類別¹⁴。

二、美國衍生性金融商品市場的發展現況

（一）美國於全球期貨與選擇權交易所市場的競爭力

全球期貨暨選擇權交易量—地區別（個股選擇權除外）

單位：百萬口	2000	2001	變動率(%)	佔全球比重 (2001)
美國	648.3	877.2	35.3%	27.6%
美國以外地區	1,374.2	2,306.0	67.8%	72.4%
全球	2,002.6	3,183.3	57.4%	

資料來源：Future Industry Magazine, January/February 2002 Issue.

依據全球期貨暨選擇權交易所的交易量分析，過去十餘年間，美國與全球交易量皆呈增長趨勢，儘管如此，由於來自美國境外（尤其是歐、亞）交易所的高度競爭，致美國交易量佔全球比重不斷下滑，1986年美國期貨與選擇權交易量佔全球比重高達79%¹⁵，時至2001年已下降至28%。惟美國現今仍為全球期貨與選擇權交易量最大的交易所市場。

（二）美國銀行業從事衍生性商品活動的現況

依據美國通貨監理署(Office of the Comptroller of the Currency, OCC)要求銀行填報從事衍生性商品業務的季報顯示¹⁶，截至2002年9月底，美國408家銀行的投資組合中，衍生性商品的未結清契約名目本金餘額為53.2兆美元。如依工具別區分，利率、匯率、股價與商品，以及信用風險相關衍生性商品契約分別為45.7、5.8、1.1與0.6兆美

¹⁴ 股票商品為期貨與選擇權交易所交易量最大的商品類別，請參閱本章附註13之說明。

¹⁵ 參閱 Commodity Futures Trading Commission (1999), "The Global Competitiveness of U.S. Futures Market Revisited".

¹⁶ 參閱美國 OCC 網站，<http://www.occ.treas.gov/deriv/deriv.htm>。

元，比重則各占 85.9%、10.9%、2.1%與 1.1%。如依市場別分析，店頭市場與交易所契約各占 87.9%與 12.1%。(數據詳參本章「附錄二」1)

再者，資料顯示美國的衍生性商品業務係高度集中於少數大型銀行，如約 96%的衍生性商品未結清契約名目本金餘額，為 7 家銀行所持有；而超過 99%為 25 家銀行所持有。(數據詳參本章「附錄二」2)

又依據銀行申報的衍生性商品部位信用暴險值，2002 年 9 月底全體銀行為 5,698 億美元 (為其未結清契約名目本金餘額的 1.1%)；其中前 7 大銀行的信用暴險值相較於其資本比例為 190%，然全體銀行平均比例則僅為 8.3%。(數據詳參本章「附錄二」3)

三、新興市場與我國衍生性金融商品市場的發展現況

(一) 新興市場衍生性商品市場的發展現況

根據 IMF 研究¹⁷指出，儘管過去數年間新興市場 (包含我國在內) 的衍生性商品業務量成長快速，惟就未結清契約的名目本金餘額而言，僅占全球衍生性商品市場的 1%。一般來說，限制新興市場衍生性商品發展的因素有三：一是標的物即期市場相對的低度發展，二是衍生性商品相關法令與市場尚未適度建構，三是主管當局限制使用衍生性商品。

個別新興市場間的發展程度差異很大；惟就多數新興市場而言，利率與股票衍生性商品規模相對於其即期市場的規模，比重仍低；不若全球利率衍生性商品市場規模係其即期市場的三倍大。再就工具別分析個別新興市場的表現，首先就匯率衍生性商品而言，最具流動性的店頭市場為新加坡、香港與南非，三者衍生性商品的日平均交易額皆超過其即期交易額；至若交易所則以巴西交易量最大。再者，就利率衍生性商品而言，最具流動性及深化的衍生性市場則屬新加坡、巴西與南非。至若

¹⁷ 參閱 IMF(2002), "Chapter IV: Selected Topic: The Role of Financial Derivatives in Emerging Markets", Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues, Dec.

股票衍生性商品，則以南韓與巴西交易所最為活躍，尤其南韓證券交易所的股價指數選擇權，自 1997 年推出後成長快速，至 2001 年交易量已高居世界之冠。(數據詳參本章「附錄三」1, 2, 3)

(二) 我國衍生性商品市場的發展現況

1. 我國衍生性金融商品店頭市場業務開放現況

目前國內銀行及外國銀行在台分行從事與顧客間的衍生性商品業務，純新台幣部分由財政部管轄；涉及外幣部分則由中央銀行管轄。依循金融自由化與國際化的進展，中央銀行係採取逐案核准、新案核准舊案報備、全面開放純外幣衍生性金融商品等三個階段，循序漸進開放銀行對客戶辦理各項衍生性商品。目前銀行得承作涉及外幣與純台幣相關的店頭市場衍生性商品如下：

中央銀行	一、純外幣店頭市場衍生性金融商品	
	1.保證金交易	
	2.遠期契約 (1)遠期外匯交易 (2)換匯交易 (3)遠期利率協議 (4)商品遠期契約 (5)股價遠期契約	
	3.交換 (1)換匯換利 (2)利率交換 (3)商品價格交換 (4)股價交換	
	4.選擇權 (1)匯率選擇權 (2)利率選擇權 (3)商品選擇權 (4)股價選擇權 (5)交換選擇權	
	5.結構性商品 (1)外幣組合式存款 (2)新台幣組合式存款	
	二、新台幣與外幣間的衍生性金融商品	
	1.新台幣與外幣間遠期外匯交易	2.新台幣與外幣間換匯交易
	3.新台幣與外幣間換匯換利	4.無本金交割的新台幣與外幣間遠期外匯交易
	5.新台幣匯率選擇權	
財政部	三、純新台幣的衍生性金融商品	
	1.利率交換	2.遠期利率協議
	3.利率選擇權	

2. 我國衍生性金融商品集中市場的發展

現行我國衍生性商品集中市場交易的商品皆為股票類工具。2001 年台灣期貨交易所交易量為 4.3 百萬口，較前年成長 125.8%，交易量排名全球第卅二；惟仍遠遠落後於亞洲其他新興市場交易所，如全球排名第一的南韓證券交易所(交易量為 854.8 百萬口)，與第十三的新加坡交易所(交易量為 40.0 百萬口)。

1997.6	台灣證券交易所開始發行「認購權證」。
1997.9	台灣期貨交易所成立。

1998.7	台灣期貨交易所推出「台股指數期貨」。
1999.7	台灣期貨交易所推出「電子類指數期貨」及「金融類指數期貨」。
2001.4	台灣期貨交易所推出「小型台股指數期貨」。
2001.12	台灣期貨交易所推出「台指選擇權」。
2003.1	台灣期貨交易所推出「股價選擇權」。(我國第一個非實物交割的交易所衍生性商品)

3. 我國商業銀行從事衍生性金融商品業務的現況

依據中央銀行金檢處對本國銀行及外國銀行在台分行承作衍生性金融商品申報資料統計，2002年9月底國內銀行衍生性金融商品未結清契約的名目本金餘額為新臺幣 7.5 兆元（以當日匯率 34.918 NTS/US\$換算，約當 0.21 兆美元）。就市場別而言，店頭市場與交易所交易分占 99.97%與 0.03%；又店頭市場中以交換與遠期契約居多，分占全體未結清契約名目本金餘額 42.3%與 36.4%。再就工具別而言，以匯率與黃金有關契約占 60.7%為最多，利率契約占 37.8%次之。至於持有衍生性商品未結清契約名目本金餘額者，以外國銀行在台分行居多（占 71.3%），顯示其在衍生性商品交易市場的領導地位；再者，前五大銀行占總餘額的 51.1%，則顯示衍生性商品交易係高度集中於少數銀行。（數據詳參本章「附錄四」1）

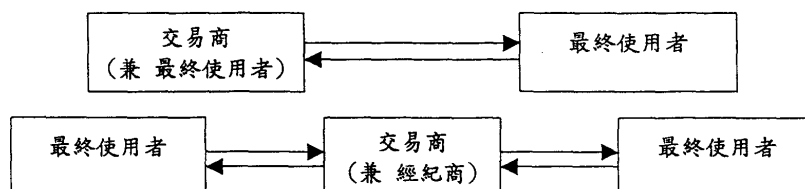
四、衍生性金融商品市場的參與者

（一）交易商(Dealers)或造市者(Market Makers)

交易商主要功能為創造衍生性金融交易並承擔風險。交易商對經紀商(Broker)及其他最終使用者提出報價，並以自有帳戶從事交易、自負盈虧。交易商如直接持有交易對手(Counterparty)部位即成為最終使用者；交易商如將部位移轉，成為交易雙方的交易對手，則同時兼具經紀商的中介角色。交易商透過收取交易手續費、買賣價差，以及持有交易部位來獲利。交易商在店頭市場的衍生性商品交易中扮演重要的地位，不論在外匯或利率市場的部位都超過三分之一¹⁸。

18 如以 BIS 資料，2002年6月底，外匯店頭市場的未結清契約名目本金餘額總數為 18.1 兆美元，其中為交易商持有的部位為 6.6 兆美元，占 36.5%；至於利率店頭市場的未結清契約名目本金餘額總數為 90.0 兆美元，其中為交易商持有的部位為 43.3 兆美元，占 48%。

金融機構係衍生性金融交易的中介者，除可賺取手續費等收入外，並可藉由提供衍生性商品的專業技術來獲取其他金融業務（如證券承銷及貸款），提高其傳統業務的附加價值。



(二) 最終使用者(End-Users)

最終使用者是衍生性金融商品市場的真正需求及供給者，其為避險、投機、融資及資金調度等目的進行交易。最終使用者包括企業、金融機構、機構投資者、中央銀行、政府單位與國際組織。

1. 企業：使用衍生性商品的因素包括一規避匯率及利率風險（源自國際貿易與資本移動劇增、發行債務工具），降低融資成本、分散資金來源或增加資產運用效益（源自各國外匯管制與稅制差異，及各企業信用等級不同等原因），以及調整財務結構（源自公司財務狀況改變或政府法令修改等）。
2. 金融機構：作為最終使用者的動機與企業相同，係基於風險管理與財務等考量，此外，為規避資本適足率的限制，金融機構亦增加使用衍生性商品等資產負債表外工具。
3. 機構投資者：使用衍生性商品提高其投資收益或做為風險管理工具。
4. 中央銀行：進行衍生性商品交易著眼點通常不在於收益，而在於管理外匯存底與外匯市場等目的。
5. 政府單位與國際組織：使用衍生性商品的理由與企業相同，多基於（債務）風險管理與融資考量等。

(三) 監理機關與自律組織(Self-Regulation Organization, SRO)

衍生性金融商品市場的監理機關是各國貨幣或證券主管機關，如

央行、財政部、證券管理委員會等，監理機關的存在係為彌補市場紀律的不足；至於自律組織則是民間團體，以自發性約束及管理措施來維持市場的公平交易與秩序。

【附錄一】全球衍生性商品市場規模與交易額的相關統計

1. 全球衍生性商品店頭市場的規模統計－ISDA

1987年~2002年6月(底)未結清名目本金餘額

單位：十億美元

	利率交換 (1)	貨幣交換 (2)	利率選擇權 (3)	前三項加總 =(1)+(2)+(3)	信用交換	股票 衍生性商品
1987	682.80	182.80		865.60		
1988	1,010.20	316.80	327.30	1,654.30		
1989	1,502.60	434.90	537.30	2,474.70		
1990	2,311.54	577.53	561.30	3,450.30		
1991	3,065.10	807.67	577.20	4,449.50		
1992	3,850.81	860.39	634.50	5,345.70		
1993	6,177.35	899.62	1,397.60	8,474.50		
1994	8,815.56	914.85	1,572.80	11,303.20		
1995	12,810.74	1,197.39	3,704.50	17,712.60		
1996	19,170.91	1,059.64	4,722.60	25,453.10		
1997	22,291.33	1,823.63	4,920.10	29,035.00		
1998				50,977.00		
1999				58,265.00		
2000				63,009.00	918.87	
2001				69,207.30	1,558.12	2,297.62
2002/6				82,700.00	1,600.00	2,300.00

說明：ISDA自1987年起即針對會員從事利率交換、貨幣交換及利率選擇權的未結清名目本金餘額進行調查；而自98年6月BIS開始進行全球衍生性商品調查後，ISDA即改採每半年快速(flash)調查，2001年並將調查範圍擴大至信用風險交換；2002年中再加入股票衍生性商品(包括股票交換、遠期與選擇權)。

2. 全球衍生性商品店頭市場的規模統計－BIS

1998年6月~2002年6月(底)未結清契約的名目本金餘額

單位：十億美元	1998/6	1998/12	1999/12	2000/12	2001/12	2002/6
總契約 ¹	72,143	80,317	88,202	95,199	111,115	127,564
外匯契約	18,719	18,011	14,344	15,666	16,748	18,075
遠期與換匯	12,419	12,063	9,593	10,134	10,336	10,427
貨幣交換	1,947	2,253	2,444	3,194	3,942	4,220
選擇權	4,623	3,695	2,307	2,338	2,470	3,427
利率契約	42,368	50,015	60,091	64,668	77,513	89,995
遠期利率契約	5,147	5,756	6,775	6,423	7,737	9,146
交換	29,363	36,262	43,936	48,768	58,897	68,274
選擇權	7,858	7,997	9,380	9,476	10,879	12,575
股價契約	1,274	1,488	1,809	1,891	1,881	2,214
遠期與交換	154	146	283	335	320	386
選擇權	1,120	1,342	1,527	1,555	1,561	1,828
商品契約	451	415	548	662	598	777
黃金	193	182	243	218	231	279
其他商品	258	233	305	445	367	498
遠期與交換	153	137	163	248	217	290
選擇權	106	97	143	196	150	208
其他 ²	9,331	10,388	11,408	12,313	14,375	16,503

註：1.所有數據皆已剔除重複計算。2.係指非經常申報機構的估計值。

說明：BIS自1998年6月起，每半年對G-10國家主要銀行與交易商承作店頭市場衍生性商品契約(包括外匯、利率、股價與商品契約)的未結清名目本金餘額與市值進行調查。

3. 全球衍生性商品交易所的規模統計—BIS

1991年~2002年6月(底)未結清名日本金餘額—市場與工具別

單位：十億美元	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/6
期貨	2250.6	3017.6	5085.4	5918.1	6073.9	6178.7	8297.9	8342.4	8305.0	8354.2	9672.3	9828.3
利率	2156.7	2913.0	4942.6	5757.4	5863.4	5931.2	7942.5	8020.0	7924.8	7907.8	9265.3	9415.2
匯率	17.9	24.9	32.9	33.0	38.3	50.3	51.9	31.7	36.7	74.4	65.6	48.3
股價指數	76.0	79.7	109.9	127.7	172.2	197.2	303.5	290.7	343.5	372.0	341.4	364.8
選擇權	1268.2	1614.9	2676.2	2919.6	3114.6	3702.9	4499.4	5589.4	5299.0	5915.6	14125.4	14256.2
利率	1072.6	1385.4	2362.5	2622.7	2741.8	3277.8	3640.5	4623.5	3755.5	4734.2	12492.8	12476.7
匯率	62.8	70.9	75.4	54.5	43.5	46.5	33.2	49.2	22.4	21.4	27.4	30.0
股價指數	132.8	158.6	238.3	242.4	329.3	378.6	825.7	916.8	1521.1	1159.9	1605.2	1749.5
期貨與選擇權合計	3518.8	4632.5	7761.6	8837.7	9188.5	9881.6	12797.3	13931.8	13604.0	14269.6	23797.7	24084.5
利率	3229.3	4298.4	7305.1	8380.1	8605.2	9209.0	11583.0	12643.5	11680.3	12642.0	21758.1	21891.9
匯率	80.7	95.8	108.3	87.5	81.8	96.8	85.1	80.9	59.1	95.8	93.0	78.3
股價指數	208.8	238.3	348.2	370.1	501.5	575.8	1129.2	1207.5	1864.6	1531.9	1946.6	2114.3

4. 全球衍生性商品店頭市場與交易所的日平均交易額統計—BIS

全球衍生性商品店頭市場與交易所交易額(當年4月份之日平均)

單位：十億美元	1995/4	1998/4	2001/4
匯率衍生性商品	688	959	853
遠期交易	97	128	131
換匯	546	734	655
貨幣交換	4	10	7
貨幣選擇權	41	87	60
其他	1	0	0
利率衍生性商品	151	265	489
利率遠期契約	66	74	129
利率交換	63	155	331
利率選擇權	21	36	29
其他	2	0	0
估計申報差距	41	39	45
店頭市場衍生性商品合計	880	1,263	1,387
交易所衍生性商品	1,222	1,361	2,179
匯率契約	17	12	10
利率契約	1,205	1361	2,169

註：已剔除重複計算。

說明：BIS自1989年起(衍生性商品部分自1995年起)，每三年(以4月份日平均為準)對48個央行進行外匯市場與衍生性商品店頭市場交易額的調查。

【附錄二】美國銀行業參與衍生性商品活動的相關統計

1. 美國 408 家銀行投資組合中衍生性商品未結清名目本金餘額

單位：十億美元

類型	96Q4	97Q4	98Q4	99Q4	00Q4	01Q4	02Q1	02Q2	02Q3
利率	13,427	17,085	24,785	27,772	32,938	38,305	39,277	42,706	45,683
匯率	5,626	7,430	7,386	5,915	6,099	5,736	5,626	5,809	5,836
其他	991	494	684	843	1,080	950	991	1,076	1,082
信用風險	438	55	144	287	426	395	438	492	573
合計	46,331	25,035	32,999	34,817	40,543	45,386	46,331	50,084	53,173

資料來源：美國 OCC 網站，<http://www.occ.treas.gov/deriv/deriv.htm>

2. 美國銀行從事衍生性商品業務的集中度

單位：十億美元	前 7 大銀行 金額	占所有衍生性 商品 %	餘 401 家銀行 金額	占所有衍生性 商品 %	408 家銀行 金額	占所有衍生性 商品 %
期貨與遠期	10,138	19.1	650	1.2	10,788	20.3
交換	28,660	53.9	898	1.7	29,558	55.6
選擇權	11,448	21.5	806	1.5	12,254	23.0
信用衍生性商品	557	1.0	16	0.0	573	1.1
合計	50,803	95.5	2,370	4.5	53,173	100.0

資料來源：美國 OCC 網站，<http://www.occ.treas.gov/deriv/deriv.htm>

3. 美國前 7 大銀行衍生性商品業務的信用暴險值對風險性資本比例

單位：%	01Q4	02Q1	02Q2	02Q3
JP MORGAN CHASE	589.2	545.7	589.4	628.4
BANK OF AMERICA	141.7	141.7	168.9	194.4
CITIBANK	167.4	167.4	199.3	197.2
WACHOVIA BANK	83.9	83.9	86.9	102.2
WELLS FARGO BANK	34.9	34.9	39.2	56.6
BANK ONE	52.4	52.4	48.5	50.7
HSBC BANK USA	72.4	72.4	88.2	97.0
7 大銀行平均	158.5	158.5	167.8	189.5
所有銀行平均	6.8	6.8	7.1	8.3

資料來源：美國 OCC 網站，<http://www.occ.treas.gov/deriv/deriv.htm>

【附錄三】新興市場衍生性商品市場發展的相關統計

1. 新興市場衍生性商品店頭市場與交易所的規模統計—IMF

2001年6月(底)未結清名目本金餘額

單位：十億美元

	股票				利率				匯率		
	即期	交易所 衍生性 商品	OTC 衍生性 商品	衍生性 商品/即 期(%)	即期	交易所 衍生性 商品	OTC 衍生性 商品	衍生性 商品/即 期(%)	即期	交易所 衍生性 商品	OTC 衍生性 商品
拉丁美洲											
巴西	194.07	1.00	0.81	0.9	284.80	151.15	12.52	57.5	...	12.61	25.03
墨西哥	154.91	0.01	...	-	82.30	4.58	...	5.6	...	0.10	...
智利	44.31	...	-	-	34.00	...	0.10	0.3	...	...	5.86
亞洲											
新加坡	197.62	6.80	0.38	3.6	48.30	459.96	32.00	1018.5	...	...	87.20
香港	570.56	3.91	0.14	0.7	44.90	25.61	4.15	66.3	...	0.03	21.72
韓國	217.73	12.68	-	5.8	279.00	1.96	19.26	7.6	...	1.33	27.40
台灣	231.05	0.42	...	0.2	...	...	...	...	...	...	...
馬來西亞	104.08	0.03	-	-	77.10	2.86	0.94	4.9	...	...	4.32
歐洲中東與非洲											
南非	194.93	15.62	8.73	12.5	56.10	0.16	144.79	258.4	...	...	176.66
匈牙利	9.34	0.05	-	0.6	17.20	0.06	0.09	0.9	...	0.17	0.28
波蘭	25.56	0.04	-	0.2	37.60	...	0.85	2.3	...	0.01	7.36
新興市場合計	1,944.16	40.56	10.07	2.6	961.30	646.33	214.69	89.6	...	14.24	355.82
全球	29,843	1,905	2,039	13.2	29,710	17,493	75,813	314.1	...	66	20,435

本表與下二表皆引自 IMF(2002), "Chapter IV: Selected Topic: The Role of Financial Derivatives in Emerging Markets.

2. 新興市場衍生性商品店頭市場的日交易額統計—IMF

單位： 十億美元	合計		匯率		利率	
	1998/4	2001/4	1998/4	2001/4	1998/4	2001/4
巴西	...	2.1	...	1.9	...	0.3
墨西哥	2.6	4.6	2.4	4.2	0.2	0.4
智利	0.5	0.6	0.5	0.6	-	-
新加坡	90.7	72.5	85.4	69.3	5.3	3.2
香港	51.4	52.0	48.9	49.4	2.4	2.6
南韓	1.1	4	1	3.9	-	0.1
台灣	1.6	1.8	1.5	1.7	0.1	0.1
馬來西亞	0.8	0.9	0.8	0.9	-	-
泰國	2.2	1.3	2.2	1.3	-	-
菲律賓	0.4	0.6	0.4	0.6	-	-
印尼	1	0.5	1	0.5	-	-
印度	1.3	2	1.3	1.8	-	0.1
中國大陸	...	-	...	-	...	-
南非	6	8.4	5.2	7.9	0.8	0.6
匈牙利	0.5	0.2	0.5	0.2	-	-
波蘭	0.5	3.8	0.5	3.3	...	0.5
捷克	3	1.4	3	1.2	-	0.2
俄羅斯	0.9	0.2	0.9	0.2	-	-
土耳其	...	0.7	...	0.7	...	-
合計	164.5	157.6	155.5	149.6	8.8	8.1

3. 新興市場衍生性商品交易所的期貨與選擇權交易量統計—IMF

單位：口	股票	股價指數	政府債券	利率	匯率
<i>拉丁美洲</i>					
巴西	69,065,436	6,713,344	3,012	88,626,322	24,869,397
墨西哥	...	34,478	958,908	16,813,830	205,068
<i>亞洲</i>					
新加坡	6,575	9,349,788	624,435	21,008,786	...
香港	4,010,411	5,889,934	1,175	643,806	4,226
韓國	...	855,257,564	9,323,430	1,410	1,681,677
台灣	...	4,351,390	...	...	...
馬來西亞	...	288,092	...	54,914	...
<i>歐洲中東與非洲</i>					
南非	6,517,235	28,798,060	14,072	...	...
匈牙利	879,049	1,245,481	1,800	7,585	2,750,373
波蘭	60,557	...	...	...	14,325

【附錄四】我國商業銀行參與衍生性商品活動的相關統計

1. 衍生性金融商品未結清契約的名目本金餘額季報表（九十一年九月底）

項目	91年9月底		91年6月底		比較增減	
	合計	百分比	合計	百分比	合計	百分比
單位：新臺幣百萬元						
一、名目本金餘額	7,596,575	100.00%	6,971,839	100.00%	624,736	8.96%
(一)店頭市場	7,594,201	99.97%	6,968,684	99.95%	625,517	8.98%
1.遠期契約	2,764,187	36.39%	2,586,044	37.09%	178,143	6.89%
2.交換	3,215,313	42.32%	2,844,765	40.80%	370,548	13.03%
3.買入選擇權	813,642	10.71%	770,503	11.05%	43,139	5.60%
4.賣出選擇權	801,059	10.55%	767,372	11.01%	33,687	4.39%
(二)交易所	2,374	0.03%	3,155	0.05%	-781	-24.75%
1.期貨-長部位	2,374	0.03%	2,282	0.04%	92	-0.01%
2.期貨-短部位	-	-	873	0.01%	-873	-0.01%
二、名目本金餘額	7,596,575	100.00%	6,971,839	100.00%	624,736	8.96%
(一)交易目的之契約總額	7,347,916	96.73%	6,740,290	96.68%	607,626	9.01%
(二)非交易目的之契約總額	248,659	3.27%	231,549	3.32%	17,110	7.39%

註：本表資料包括本國銀行(總行、國內外分行及國際金融業務分行)及外國銀行(一般分行及國際金融業務分行)。資料來源：中央銀行新聞稿 (<http://www.cbc.gov.tw>)

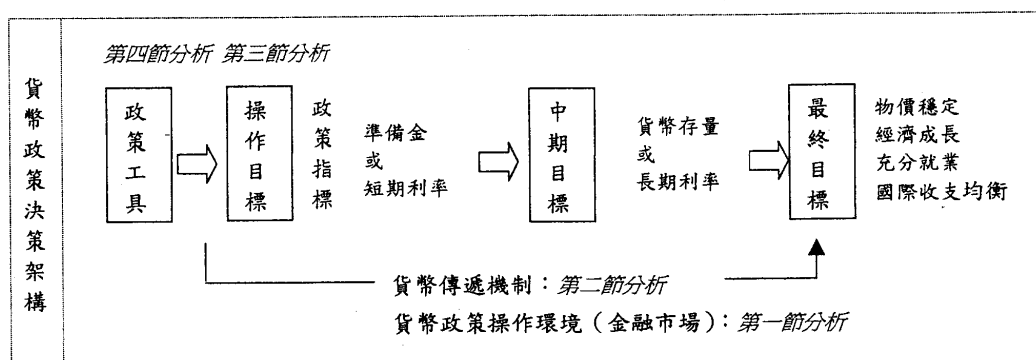
2. 衍生性金融商品交易量彙總表（九十一年九月）

商品種類	本國銀行國內總分支機構及外國銀行在臺分行				
	單位：新臺幣百萬元	涉及新臺幣交易	純外幣交易	合計	百分比
一、利率有關契約(Interest Rate Contracts)		69,925	227,370	297,295	18.10%
(一)店頭市場(OTC)		69,925	155,244	225,169	13.71%
1.遠期利率協議(FRA)		9,300	101,263	110,563	6.73%
2.換利(IRS)		48,208	51,749	99,957	6.09%
3.買入選擇權(Bought Options)		9,497	1,055	10,552	0.64%
4.賣出選擇權(Sold Options)		2,920	1,177	4,097	0.25%
(二)交易所(Exchange-traded Contracts)		-	72,126	72,126	4.39%
1.期貨-長部位(Futures - Long Positions)		-	38,125	38,125	2.32%
2.期貨-短部位(Futures - Short Positions)		-	34,001	34,001	2.07%
二、匯率有關契約(Foreign Exchange Transactions)		574,955	751,022	1,325,977	80.73%
(一)店頭市場(OTC)		574,955	751,022	1,325,977	80.73%
1.遠期契約(Outright Forwards)		255,003	67,154	322,157	19.61%
2.換匯(Fx Swaps)		181,835	378,813	560,648	34.13%
3.換匯換利(Currency Swaps)		20,437	-	20,437	1.25%
4.買入選擇權(Bought Options)		56,200	153,519	209,719	12.77%
5.賣出選擇權(Sold Options)		61,480	151,536	213,016	12.97%
(二)交易所(Exchange-traded Contracts)		-	-	-	-
三、權益證券有關契約(Equity-linked Contracts)		-	4,455	4,455	0.27%
(一)店頭市場(OTC)		-	4,455	4,455	0.27%
(二)交易所(Exchange-traded Contracts)		-	-	-	-
四、商品有關契約(Commodity Contracts)		-	14,772	14,772	0.90%
(一)店頭市場(OTC)		-	14,772	14,772	0.90%
(二)交易所(Exchange-traded Contracts)		-	-	-	-
總計		644,880	997,619	1,642,499	100.00%

註：1.本表已剔除銀行間交易重複計算部分。2.本國銀行國內總分支機構及外國銀行在臺分行係包括國際金融業務分行資料。3.「匯率有關—遠期契約」中「涉及新臺幣交易」金額包括新臺幣對外幣無本金交割遠期外匯交易；「純外幣交易」金額包括外幣保證金交易以遠期契約承作者。

第三章 衍生性金融商品的貨幣政策意涵

本章主題為衍生性金融商品的發展對於貨幣政策有效性的影響，以下各節依序由貨幣政策操作環境—金融市場、貨幣傳遞機制、貨幣政策指標，與貨幣政策工具等觀點來分析衍生性金融商品的影響；此外，並探討由衍生性金融商品引發的金融危機事件，中央銀行最後貸款者的角色。



第一節 衍生性金融商品對金融市場的影響

理論上，衍生性金融商品的擴大交易對於金融市場的影響有二，其一、影響金融市場的長期效率性，其二、影響衍生性商品市場與其現貨市場的價格波動性。以下逐一分析：

一、對金融市場長期效率性的影響

衍生性金融商品主要係透過風險有效移轉、大幅增加交易機會進而提高金融市場流動性、增進資產定價效率，以及增加資產間替代性四種管道，來改善金融市場的長期效率性。

(一) 風險移轉

衍生性金融商品是避險或調節風險(投機)的有效工具，可將特定風險由趨避風險的買方，移轉至風險承擔能力較高的賣方。衍生性商品因具有以下兩項特質而可執行風險移轉功能，其一、可單獨評價

與交易隱含於標的資產內的各種價格風險，其二、具有無須買賣標的資產即可交易其風險的槓桿性，亦即可使用較低的成本來調節風險。因此，衍生性金融商品具有管理風險且資金成本低的優點。

(二) 大幅增加交易機會

由於衍生性金融商品能以較低的成本來創造與現有市場資產組合相同、甚或市場上不存在的損益型態，此以經濟學原理來說，就是增加市場的完全性(market completion)，因此有助於增加金融市場的交易機會，提高金融市場的流動性。此外，由於衍生性商品交易不受標的資產數量的限制，因此，衍生性商品市場的發展不會受到標的資產市場部位的限制，可無限擴大交易機會。

(三) 增進資產定價效率

衍生性金融商品可以改善價格發現的過程，以及現有資產定價的效率性。首先，由於衍生性商品可以創造市場上尚未交易的損益型態，因此可將過去未單獨定價的各種風險價格顯現，而此有助於改善現有定價者的正確性及效率。

其次，衍生性金融商品可以改善標的資產價格反應新訊息及市場看法的效率性。由於衍生性商品具有槓桿性，因而吸引訊息交易者(Informed Trader)投入衍生性商品市場，從而促使交易者的私有資訊轉化為公眾可觀察的價格，因此現行交易的衍生性契約（尤其是於交易所交易的契約）將有助於整合其標的資產定價的相關訊息。實證顯示選擇權市場有助於提升新訊息融入標的價格的速度¹。此外，由於衍生性商品交易的成本低於現貨市場，因此將可降低新訊息融入價格的成本。

(四) 增加資產間替代性

¹ 如 Jennings and Stark (1996)及 Domodaran and Lim (1991)發現，具有股票選擇權的股價較未具股票選擇權的股價，更能快速回應盈餘訊息。參見 BIS (1994), "Compendium of annexes to the report on Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets – Annex I:"。

衍生性金融商品提供投資人移轉及交易各種不同風險的機會，因而增加資產在投資組合內的替代性，如購買公債並經由期貨契約規避價格風險後，與銀行存款間已無差別。

此外，衍生性金融商品可用較低的交易成本來增加對標的資產的暴險或套利。由於金融產品間的區隔模糊，以及套利成本的降低，將使套利機會增加。一方面，套利可降低錯價及增加投資組合多樣性，因此可降低金融資產價格的風險貼水。惟另一方面，套利增加資本移動，也增加資產間同步變動的可能性。

總結，因衍生性商品可執行橫跨各種市場的投資及套利策略，因此可提高國內與國際間的資產替代性，且透過套利機會的增加亦提高了金融市場的流動性、跨國資本移動及市場間的連動性。

二、對金融市場價格波動性的影響

衍生性金融商品交易對於金融市場價格波動的影響，因正常市況與市場面臨壓力狀況（危機時期）而有所不同。

（一）正常市況

在正常市況下，衍生性金融商品的加入，增加金融市場工具的完整性，並有助於價格發現及改進風險承擔的能力，理論上應具有下列穩定金融的正面效果：

1. 衍生性金融商品可促進標的資產市場的流動性，此效果可由買賣價差縮小及交易量增加來衡量。實證顯示，在衍生性商品上市後，標的證券的買賣價差確實會縮小；至於衍生性商品上市有助於提升現貨市場交易量的效果，實證則顯示效果有限²。
2. 衍生性金融商品便於不同市場間套利、避險、融資與投資策略的進

² 如 Neal(1987)、Damodaran and Lim(1991)實證皆發現，美國股票選擇權上市後，股價買賣差有縮小的現象。另 Bansal, Pruitt and Wei (1989)、Damodaran and Lim(1991)實證則發現，股價選擇權對股票交易量的提升效果極小，一般僅存在於選擇權上市後的極短期限內。參見 BIS(1994), "Compendium of annexes to the report on Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets—Annex I"。

行。就金融體系抵抗市場衝擊的觀點而言，透過衍生性金融商品可增強市場的連動性與資產替代性，將有助於傳遞干擾至其他市場，而分散、降低衝擊性。

3. 就經濟整體而言，衍生性金融商品可重新分配風險。亦即能將風險由承擔能力較低者轉移至承擔能力較高的主體，故可降低金融體系的脆弱性。

再者，就衍生性商品交易對現貨市場波動性影響的實證分析。一般而言，選擇權契約的引入有助於降低現貨市場的波動性³；至於期貨契約的引入對於現貨市場波動性的影響則因商品而不同，一般而言，商品期貨與公債期貨似可降低現貨波幅；但指數期貨則無一致的論點⁴。另新興市場最關注的匯率衍生性商品加入是否肇致匯率波動性加大，實證則顯示無法成立該項臆測⁵。

總結，在正常市況下，理論上由於衍生性金融商品可全面提高金融市場的流動性，且能將風險分配給承擔能力較高的主體，並透過增進市場連動性而分散衝擊，因此能提高金融市場對國內及國際間衝擊的適應力。況且，甚少實證顯示衍生性商品引入當地市場後，會擴大現貨市場波動性。據此，衍生性金融商品應具有穩定金融市場的效果，或保守來說，不致影響金融市場的穩定性。

3 實證分析係基於比較選擇權引入前、後股價的波動性，以及比較有、無選擇權股票價格的波動性。根據 Ma and Roa (1986) 以及 Whiteside, Duke and Dunne (1983) 實證，發現選擇權引入後，股價波動性降低，不過二者影響的時間不同，前者是立即影響，後者則是一年後才產生影響。另外 Damodaran and Lim (1991) 實證顯示，有選擇權股票的波動性明顯小於未有股票選擇權者。參見 BIS (1994), "Compendium of annexes to the report on Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets - Annex I"。

4 如 Cohen (1996) 發現美國 S&P500 股價指數期貨與德國 DAX 股價指數期貨引進後，股價波動性變大；惟 Robinson (1993) 發現英國 FTSE 股價指數期貨引進後，股價波動性下降。至於我國相關實證指出，期貨市場交易影響股市波動性的證據不是十分強烈。參見 Benjamin H. Cohen (1996), "Derivatives and Asset Price Volatility: A Test Using Variance Ratios"、BIS (1994), "Compendium of annexes to the report on Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets - Annex I"，以及王毓敏(2002)，「台股指數期貨與股票市場交易活動對於波動性的影響」。

5 如 Christian Jochum (1998) 針對墨西哥披索、巴西里耳以及匈牙利幣，進行期貨市場對於現貨市場影響的實證。結果發現，儘管期貨與現貨市場具有線性相依及相互回饋的強烈相關性，但期貨市場的波動性不能解釋即期市場的波動性，且期貨引進後亦未增加即期市場波動性。

如若衍生性金融商品的擴大交易能形成更有效率、更具自我矯正機制、以及更能承受衝擊的金融市場及經濟體系，則應可降低對反景氣循環貨幣政策的需求，換言之，衍生性金融商品活動或可減緩景氣循環的不利後果，從而降低貨幣政策的重要性。另一方面，衍生性商品的存在亦可能降低貨幣政策的作用力，因此當貨幣當局執行貨幣政策時，或須再增強政策力道才能達成既定效果，惟提升力道是否適當，則須視衍生性商品對於貨幣傳遞機制的影響評估而定（詳下節分析）。

（二）危機時期

所謂危機時期，係指資產價格突然且劇烈的下跌。市場危機通常發生於資產市場價格明顯偏離基本值一段時期之後，再加上發生突發事件，或是市場預期改變而導致對現行資產重新評價，所引發價格大幅變動，甚或過度反應(overshooting)。

一般而言，衍生性金融商品在金融危機中扮演的角色可能有二：一是引爆危機的元兇，二是擴大危機的助力。

1. 衍生性金融商品為引爆金融危機元兇的相關論點

- (1)就理論上而言，由於衍生性商品具有槓桿性，因此有助於以較低成本建立投機部位。一方面，其引導非專業投資人進場，加強多頭市場走勢，進一步引導資產價格背離基本面；另一方面，對於瞭解市場高估動向的專業投資人，則往往運用衍生性商品建立大量反向部位，一旦市場氣氛反轉，急速出脫，因此可能對金融市場穩定性構成威脅。
- (2)衍生性商品能於盤中(intra-day)迅速反應基本面的新訊息，因此可能導致價格於短期間過度反應。
- (3)專業投資人執行衍生性商品的動態避險策略(dynamic hedging)⁶，可能誤導非專業投資人進一步模仿交易，造成追漲殺跌、助長市場走勢的現象。
儘管衍生性商品的存在，提供一項低成本的投機工具，惟其並未

⁶「動態避險策略」係指選擇權賣方須依市場變化而不斷地調整其現貨部位，以使標的物一定比率的金額獲得避險的操作。即選擇權賣方必須在標的現貨資產價格上升時購入標的資產，而在標的資產價格下跌時賣出標的資產。

強制任何人進場建立部位，因此似乎難以說服衍生性金融商品即為肇致資產價格失衡的根本原因；再者，由過去由專業投資人運用衍生性商品進行通貨投機而引爆的金融危機事件，衍生性商品是否可被歸咎於罪魁禍首，則又回到投機究竟是否源自基本面已失衡的爭議。故一般對於衍生性金融商品係為金融動盪禍首的說法，並未獲得共識。相關例證為美國 1987 年股市崩盤事件，運用股價指數期貨的投資組合保險策略⁷肇致現貨股價龐大賣壓，甚至一度被指摘為股市崩盤的禍首，惟事後美國委員會調查，經濟基本面因素才是肇致股市崩盤的主因。

2. 衍生性金融商品為擴大金融危機助力的相關論點

由於衍生性金融商品的若干特質與策略，可能於危機時期擴大金融市場短期價格的波動性。

- (1)動態避險策略助長助跌：選擇權賣方為避免標的價格走勢不利而須採取動態避險策略，惟在危機時期必須較穩定時期交易更多標的資產，即在標的資產價格大幅上升（下跌）時，須大幅購入（賣出）標的資產，此同向操作將導致現貨價格波動更大。此外，傳統的停損單及投資組合保險策略亦對現貨價格有助漲助跌的效果。
- (2)過度避險(hedging overhang)：當市場面臨外來衝擊時，如眾多市場參與者同時進行同向避險，將導致避險無效，並進一步擴大價格波動。
- (3)追繳保證金：在標的資產價格大幅波動時，衍生性金融商品的保證金或擔保品將會增加，甚至在價格大幅下滑時，必須出清標的資產以達到保證金或擔保品的要求，而進一步壓低資產價格。
- (4)選擇權的執行價格過度集中於被認同的重要資產價格水準（如技術分析認定的「支撐點」），一旦價格接近或到達該水準，將引發賣壓。

7 「投資組合保險策略」係指針對證券投資組合的動態避險方法，其運用股價指數期貨，去模仿一個受保障的股票賣權(protective put)並建立一個價格下限(floor)。當股價下跌時，投資人就必須賣出股價指數期貨，以規避股價的進一步下跌。1987年10月當時，當股市開始出現下跌時，即引發投資組合保險人開始出售股價指數期貨，由於期貨與現貨市場間具有套利關係，肇致期貨市場賣壓迅速傳遞至股票市場，結果引導股價進一步下挫。由於眾多投資組合保險人同時避險，造成依電腦模型指示的避險數量趕不上股價下跌速度的現象，10月19日投資組合保險人出售大量期貨而肇致股市亦出現大量賣單，形成股價暴跌及交易延遲。

(5)市場發生危機時，衍生性金融商品的定價將發生困難⁸，買賣價差擴大，甚至可能發生流動性枯竭。

在金融動盪時期，上述機制可能相互作用而肇致現貨與衍生性金融市場波動性益形擴大，況且在國內與國際金融市場間連動性增強下，某一市場的價格劇動可能迅速傳遞至其他市場，而導致整體金融市場的不穩定。不過目前則尚缺乏明顯證據顯示衍生性金融市場的運作，必會造成資產價格的過度反應。

總結，衍生性金融商品是 1970 年代金融市場價格劇烈波動下的產物，而非製造金融動盪的禍源。不過，不能排除衍生性商品擴大金融市場波動規模與頻率，且延長波動期間的可能性。

(三) 金融市場價格波動對貨幣政策的影響

金融市場價格波動對於貨幣政策而言，有兩項重要的意義：一方面，市場利率劇烈波動將使得央行的利率政策措施變得模糊，另一方面，利率越不穩定越容易阻礙貨幣資本的形成，使貨幣目標的訂定與維持益形複雜。此外，如果投機性價格泡沫最終係因衍生性金融商品的擴大使用而破滅，進而危及全體金融體系的穩定性，央行勢必調整貨幣政策或採取補救措施以吸納損害。

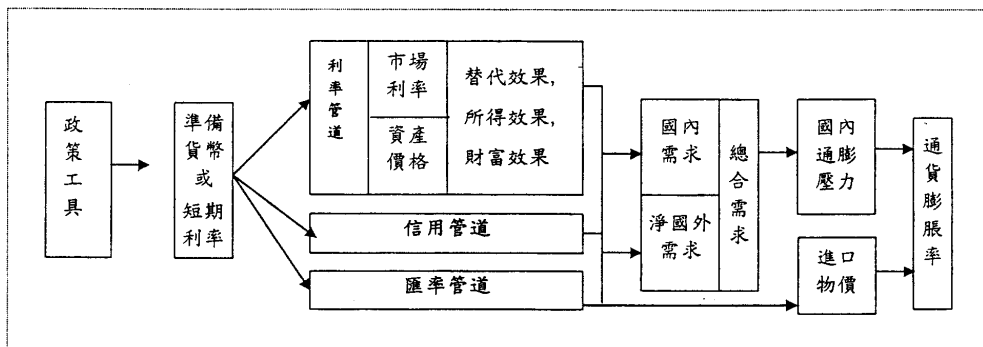
總結，衍生性金融商品肇致資產價格失衡與金融動盪的說法並未獲得共識，惟不能排除其於危機時期可能擴大短期價格的波動性並延長動盪期間。此對貨幣政策的意涵是，其雖未妨礙達成物價穩定的最終目標，惟當市場產生急遽變動時，貨幣當局基於金融體系穩定性的考量，或須調整貨幣政策的短期策略(tactics) (如貨幣政策行動的時機)。然而，避免金融危機或資產價格泡沫發生的最佳措施應是，中央銀行遵循並持續執行可預期並可充分向大眾解釋的長期性策略(strategy)，以形成無通貨膨脹的預期。無論如何，貨幣政策的

⁸ 原因是衍生性商品的定價係基於價格變動的歷史分配是未來波動性良好指標的假設，一旦危機狀況發生，假設無法適用，定價因而產生不確定性。

短期策略都不應該危及物價穩定的最終目標。

第二節 衍生性金融商品對貨幣政策傳遞機制的影響

中央銀行為達成貨幣政策最終目標—物價穩定，必須操作政策工具以影響準備貨幣或短期利率，並透過利率、匯率、信用等管道進而對總合需求及物價水準產生影響。上述運用貨幣政策工具影響實質經濟活動的過程，即為貨幣政策的傳遞機制。



衍生性金融商品不僅影響貨幣政策的操作環境—金融市場的效率性與波動性，且亦可能改變貨幣政策對於實質經濟的影響力，對此即須驗證衍生性商品的存在是否改變貨幣政策原有的傳遞機制。相關分析重點在於，衍生性金融商品是否影響利率、匯率及信用效果的相對重要性，以及其是否影響貨幣政策對於實質經濟傳遞的速度與作用力。目前對此主題的相關研究並不多，理論性分析以 BIS (1994) 報告為代表；至於實證分析，受限於衍生性商品大規模使用後的時間數列有限（多數始至 1980 年代末期或 1990 年代初期），以及缺乏每項管道的實證權數，因此甚難整合衍生性商品對於貨幣政策傳遞實體經濟的淨影響，故實證報告亦是屈指可數。以下依序說明衍生性商品對於利率、匯率與信用管道的影響，最後再佐以實證分析。

一、利率管道

利率管道係指，貨幣政策工具透過對利率及其他資產相對報酬率的影響，進而影響實質經濟活動及通貨膨脹的機制。央行在經濟體系中擁有最終清算工具—銀行準備的獨占地位，因此具有決定短期利率水準的能力。衍生性金融商品的存在並未動搖其影響力⁹。由央行引導的短期利率變動，透過替代及預期效果，將會傳導至其他利率。整體利率變動後，透過改變經濟個體投資及消費計畫的邊際成本、浮動利率債權人的現金流量，以及資產持有者的財富，而影響總合需求（此過程即為替代、所得與財富效果）。

衍生性金融商品的存在，能以二種方式來影響利率管道，其一、透過提高金融資產間的替代性以及套利行為加速呈現市場預期，衍生性金融商品可加速短期利率對其他利率及資產價格的傳遞速度。其二、衍生性金融商品藉由改變不同邊際消費或投資傾向經濟個體的金融暴險程度，修正貨幣政策行動的所得及財富效果。以下逐項分析：

（一）衍生性商品對於金融市場傳遞的影響

短期利率變動傳導至其他利率及資產價格的速度須依替代效果及預期效果而定，二者皆受衍生性金融商品所影響。衍生性商品提高資產間的替代性，可使經濟個體以較低成本及較快速度調整資產組合的內容。此外，由於衍生性商品市場較標的現貨市場具有更高的槓桿性及流動性，可加速反映市場參與者對於利率的看法，即衍生性商品市場可更為迅速回應貨幣政策的變動。而透過衍生性商品價格與標的資產價格的互動，可加速標的資產價格的調整。

總結，衍生性金融商品的存在已使得政策引導短期利率變動而調整相關資產價格的過程更為迅速。不過，在衍生性商品大量使用前，標的資產價格（尤其是債券市場利率）即已能快速回應短期利率的變

9 有關衍生性商品對於央行設定短期利率能力的影響，進一步分析請見本章第四節分析。

動，因此衍生性金融商品的擴大使用，對於加速金融價格傳遞僅有邊際影響力。不過，就較不具流動性的資產價格而言，衍生性商品的存在則明顯加快其調整速度，進而加速貨幣政策的影響力。如以房貸利率為例，透過公債期貨與抵押權擔保債券(Mortgage-Backed Securities, MBS)間的套利，可加速房貸利率對於政策變動的回應，進而加速影響通貨膨脹率的房價成分。衍生性金融商品增強金融體系傳遞利率的速度與強度，提升預期問題於傳遞過程中的重要性，此對於貨幣政策的意涵是，突顯貨幣政策應維持「可信度」(credibility)以穩定預期心理的重要性。

(二) 衍生性商品於利率管道對於實體經濟的影響

本段接續闡述由金融市場價格變動到影響經濟個體決策的傳遞機制。基於上段分析，在衍生性商品擴大使用可能加速金融資產價格傳遞速度的前提下，衍生性商品可能藉由改變利率管道中的替代、所得與財富效果，影響國內實質的經濟活動，進而影響貨幣政策的有效性。

1. 替代效果（以緊縮貨幣政策為例）

隨著利率上揚，邊際借貸成本增加，經濟個體將以儲蓄替代借款，減緩總合支出。就未來投資支出而言，理論上利率增加對於投資具有負面影響且不易規避。衍生性商品的存在或有助於規避此替代效果的不利影響，不過，仍存在若干無法避險的不確定性，如投資的規模及確實時點無法得知。由於存在不確定性及避險成本，衍生性商品降低替代效果可能僅有單次(once-and-for-all)的邊際影響力。

再者，即使避險者得以規避利率上揚的替代效果，但是整個經濟體系卻無法同時避險，因為避險者的交易對手—風險持有者的支出決策最終亦須為利率上揚所影響。不過即使衍生性商品對於邊際借貸成本並無影響力，但衍生性商品可以改變既有支出與投資計畫的配額。透過衍生性商品提供較低成本的保障（如浮動利率的利率上限, interest

rate caps) 或是取得固定利率融資 (如利率交換), 可使部分計畫暫時免受短期利率 (邊際成本) 短暫上揚的影響, 因此可能遞延貨幣政策的影響力; 不過, 由於新的支出計畫仍會受邊際成本上揚所影響, 所以貨幣政策效果並不會消失。

總之, 只要央行仍擁有影響短期利率的能力, 在一個封閉體系內, 總合需求最終仍會受到貨幣政策所影響—即廠商及家計部門, 無論有無衍生性商品 (即無論可否遞延支出), 最終皆會面臨未來較高資金成本的投資支出。因此, 利率變動仍將持續影響基於邊際成本考量的支出行為。換言之, 利率管道中的替代效果將不至因衍生性金融商品的存在而改變, 不過政策發揮效果的時點可能會因此延長。

2. 所得效果

所得效果係指利率變動造成經濟個體所得或現金流量的改變, 其主要呈現於經濟個體流動性的改變。所得效果的方向則因資產淨持有者與負債淨持有者而不同—淨儲蓄者隨利率上揚將有正向的所得效果, 至於淨借款者隨利率上揚則有負向的所得效果。

就未避險者而言, 衍生性商品的存在並未影響其所得效果。利率上揚將使所得由借款者重新分配至資金供給者, 假如借款者相較於資金供給者具有較高的邊際消費傾向, 則整體所得效果為負。不過, 由於衍生性商品有助於加速傳遞政策的變動, 因此未避險者將會加速承受負向的所得效果。

至於就避險者而言, 使用衍生性商品從事避險¹⁰ 則會形成傳遞機制的單次變動。假若風險持有者的邊際消費傾向低於避險者的邊際消費傾向¹¹, 則當經濟個體使用衍生性商品從事避險時, 將會遞延或降

10 最簡單的避險方法是使用期貨或遠期契約去鎖住利率, 經濟個體只要於期貨採取反向部位即可。當浮動利率現貨資產發生損失時, 就可由期貨部位的利得獲得補償。值得注意的是, 即使未使用衍生性金融商品之前, 還是有隱性的避險工具—具有固定利率的資產或負債, 即可視為已避險的資產或負債。

11 避險者通常是較具利率敏感度者或是風險趨避者, 據此推論避險者相較於未避險者, 可能具較高的邊際消費傾向, 故欲維持較高的消費水準。同理可假設避險者相較於風險持有者, 具有較高的邊際消費傾向。

低利率的所得效果。避險期間，避險者可將所得效果移轉至風險持有者—避險者將不受所得效果所影響，然風險持有者須承受雙倍的所得效果（包括原有的所得效果加上由避險者移轉的所得效果）。如基於風險持有者的邊際消費傾向低於避險者的假設，與未避險的情況相較，有避險的情況將會降低負向的所得效果。

一方面，衍生性金融商品規避所得效果的能力，可能減弱貨幣政策的影響力；另一方面，由於政策傳遞資產價格速度加快，亦加速影響風險持有者及未避險者的負向所得效果。因此，衍生性市場的存在對於所得效果有雙重影響，一則加速傳遞所得效果，一則減弱所得效果，加總後的效果則無法確定。

3. 財富效果

財富效果與所得效果類似，因為財富可視為未來所得流量現值的總和。財富效果係指利率變動造成相關資產價格發生變化而影響經濟個體的財富狀態，並間接影響終身消費與投資支出。相關資產價格包括債券、股票與不動產，所得效果考慮的是持有資產流量的變化；然財富效果考量的是資產價值的變化。

避險對於財富效果的影響與所得效果是相同的，尤其是對金融資產而言，不過儘管衍生性商品的存在使得財富避險效果發生，但影響力相對於所得效果是很小的¹²。再者，由於流動性較低的資產價格變動引發的財富效果不易避險，因此衍生性商品市場的存在將不致大幅改變傳遞機制中的財富效果。

（三）衍生性商品對於利率管道的綜合影響

綜上分析，衍生性金融商品的使用對於利率管道影響有二：一、加速貨幣政策對整體收益曲線的傳遞速度。二、風險配置的全面改善或可能降低貨幣政策傳遞機制的有效性，或至少產生時間上的落後。

¹² 根據 BIS 對於店頭市場衍生性金融商品的調查統計，股票及商品價格衍生性商品的名目本金餘額僅約占利率衍生性商品的 3%，顯示財富避險效果遠小於所得避險效果。參照第二章附錄一。

不過，儘管衍生性商品能提供不同經濟個體間的風險相互移轉，但因整個經濟體系無法同時避險，因此整體經濟最終仍無法規避利率變動的影響。

二、匯率管道

傳遞機制中的匯率管道得以運作係基於貨幣政策（利率變動）會影響匯率的事實。假如其他情形不變，當本國利率相對於他國下跌（上揚）時，將會導致本國匯率貶值（升值）。匯率效果須視經濟體開放程度與貨幣當局可接受的匯率彈性而定。

假如一國採取固定匯率制度，則匯率管道將不存在。假如一國匯率具有某種程度的彈性，則匯率管道對於貨幣政策的影響來自兩方面，其一、匯率變動透過相對價格替代效果（本國生產價格相對於外國生產價格會發生變動），或是相對所得與財富效果（以本國幣計價的資產價值相對於以外國幣計價的資產價值會發生變動），將會影響總合需求；其二、匯率的波動透過進口，將會直接影響物價水準。

至於衍生性金融商品對匯率傳遞管道的影響，與利率管道相似，一方面，衍生性金融商品提高本國與外國資產間的替代性，改變國、內外利差，將會肇致匯率較大幅度的變動，此或可加強匯率效果的影響力。

另一方面，衍生性金融商品強化現有遠期外匯契約規避匯率變動風險的技術，進一步提高本國經濟個體規避匯率變動帶來不利的所得與財富效果，因此衍生性金融商品於短期間或可削弱匯率效果。就短期而言，經濟個體因可運用衍生性商品將匯率風險轉售給對支出較不受匯率影響且風險承擔能力較大的他人（此亦引發國際間匯率風險重分配問題），故可規避部分匯率變動對既存投資及消費計畫所產生的不利影響，因此匯率效果將趨薄弱；且延長避險契約，特別是透過交換市場，可進一步削弱匯率效果。不過就長期而言，生產與需求決策最

終仍須受匯率變動帶來國內外相對價格變動的影響。

再者，另須考量匯率效果與利率效果具有相互影響的關係（利率平價關係）。由於衍生性金融商品能提高各種期限、不同幣別間資產的替代性，一國貨幣政策變動導致收益曲線變動或將影響其他國家（幣別）收益曲線變動。此將強化貨幣政策國際傳遞機制的匯率效果，及促使市場參與者對利率的看法產生與國際間連動的情形。

三、信用管道

信用管道指的是貨幣政策透過對銀行部門信用供給量的影響，進而影響總合供給的機制。當央行採取緊縮貨幣政策時，銀行及資金貸放者因為逆向選擇考量而採信用分配措施¹³—對於即使願意支付更高利率的若干顧客也不願意貸放，間接影響顧客消費與投資支出。信用管道得以運作主要是源自於，資金貸放者與借款者資訊不對稱所導致的市場的不完全性(market imperfection)¹⁴。

由於中小型企業缺乏直接由資本市場融通的管道，因此中小型企業是銀行信用管道運作的主要對象。不過，即使直接可由資本市場籌資的大型企業，亦會受信用管道的影響：當無風險利率上揚時，其銀行的放款額度亦受到限制；甚至某些企業會發現，當銀行降低其信用額度時，亦會衝擊其資本市場的籌資能力。

理論上，衍生性金融商品可透過以下二種方式來擴大企業的資金籌措來源，進而降低銀行於信用管道的重要性，其一，衍生性金融商品有助於解決資訊不對稱的問題；其二，其有助於克服放款者與借款者雙方信用擴張所產生的風險。以下再詳加說明：

13 採取緊縮貨幣政策會導致資產價格下跌，降低經濟個體的淨值及擔保品價值。擔保品價值下跌意味逆向選擇(當借款者願意接受銀行較高利率時往往會承作較高風險的投資)的損失將會增加，導致資金貸放者降低放款的水準。此外，企業淨值降低亦增加道德危機問題，如股權較小，所有者將會採行風險性較高的計畫，因此亦降低資金貸放者的放款意願。

14 就某些企業而言，由於外部投資人要取得企業資訊來決定是否貸放的成本過高，以致某些企業除了銀行之外，並無法取得其他的融資管道。

(一) 衍生性金融商品於改善企業資訊的角色

企業結合其在資本市場發行的有價證券與衍生性金融商品（如附認購權證債券），將有助於改善企業資訊的供給與散佈，並擴大投資族群。再者，投資人的增加將促使市場分析師及評等機構進一步提供企業的相關資訊。企業資訊獲得改善則有助於降低資金貸放者對於放款的認知風險，進而擴大企業籌措不同來源的資金。不過，值得注意的是衍生性金融商品等資產負債表外工具的擴大使用，亦可能降低企業的透明度，抵銷降低資訊不對稱效果。

(二) 衍生性商品於降低信用擴張風險的角色

就銀行而言，其透過衍生性金融商品能有效規避因放款承諾所產生的利率風險；就投資人而言，其透過衍生性商品能有效降低預期報酬的不確定性，因此有助於放款的供給與證券的需求，如此皆能改善企業由不同管道籌資的能力。另一方面，借款人運用衍生性金融商品使企業風險得到有效配置，因此亦會提升企業取得外部信用的能力。

綜上分析，衍生性金融商品的使用可改善市場的不完全性，從而降低銀行信用管道於貨幣政策傳遞過程的相對重要性。然而，衍生性金融商品的財務揭露如未能配合金融交易及風險管理實務的成長，潛在放款者及投資人對於企業前景的評估將反而趨於困難。此種訊息的不對稱性則可能抵銷上述市場不完全性的改善效果。

四、總結：衍生性商品對貨幣政策傳遞機制影響的論點與實證

(一) 論點

衍生性金融商品的存在已使貨幣政策執行益形複雜化。不過，衍生性金融市場的發展應不致影響央行設定短期利率目標水準的能力，這是因為衍生性金融商品的存在並未改變央行提供最終清算工具，即央行準備的獨佔地位。衍生性金融商品影響金融交易，肇致銀行對央行準備金的需求可能發生改變，從而央行亦需重新校正貨幣政

策行動；但是只要銀行對央行準備具有正需求，則央行即有控制短期利率的有效政策工具。

再者，衍生性金融商品的擴大使用，亦影響貨幣政策的有效性。衍生性金融商品藉由提升金融市場的流動性、深度、彈性及交易效率，提升新資訊（包括政策行動）溶入市場價格的速率，從而具有加速貨幣政策傳遞至金融體系的效果。同時衍生性金融商品透過風險移轉功能，延緩經濟個體對於利率及匯率變動的敏感度，降低銀行信用管道的相對重要性，進而影響貨幣政策對於經濟個體的作用力。

不過，即使衍生性金融商品的存在，能使不同經濟個體間的風險相互移轉，暫時免於金融市場價格波動的干擾，因而延長貨幣政策影響至最終目標的時間，降低貨幣政策行動的實質效果；但畢竟整體經濟個體無法同時避險，因此總體經濟最終仍無法規避貨幣政策對利率及匯率變動的影響。換言之，貨幣政策維持物價穩定最終目標的管道並未消失。不過中期間，由於衍生性商品的存在，肇致觀察的變數未能呈現應有的效果回應，此或可能引導貨幣當局進一步的政策行動；惟若如此，長期而言，當避險到期時，將肇致變數呈現過度回應。

(二) 實證分析

Coenraad Vrolijk (1997)曾以英國為實證對象，驗證衍生性金融商品的存在對於貨幣政策傳遞機制的影響。其以倫敦國際金融期貨與選擇權交易所(LIFFE)的英鎊利率期貨數量作為衍生性商品規模的代替變數，評估貨幣政策改變對於利率、產出及通貨膨脹率衝擊的反應。若依理論，衍生性商品的存在應會影響總合需求及產出的衝擊回應方程式，此包括回應應較早出現且可能持續較久，以及總回應可能降低。惟根據其實證結果，僅呈現衍生性商品加速金融資產價格調整的過程，至於對實體經濟傳遞的改變，則未獲得實證支持¹⁵。相對而言，Taylor

¹⁵ Coenraad Vrolijk (1997)對於實證未支持衍生性商品對於貨幣政策傳遞機制的影響提出若干質疑，包括：一、衍生性商品的實證資料起點為1982年，不過該商品直到1989年末才有大規模的交易量，或

(1995)對於美國、日本及德國的實證，則支持衍生性商品造成貨幣政策效果落後及降低的影響。

衍生性金融商品對於貨幣傳遞機制的影響

傳遞管道	效果種類	衍生性金融商品的影響
利率	替代	<ul style="list-style-type: none"> ● 經濟個體加速面臨新的資金成本—利率替代效果。 ● 部分經濟個體可規避單次利率效果，但整體不可能同時避險。
	所得	<ul style="list-style-type: none"> ● 未避險經濟個體，加速面臨所得效果。 ● 避險經濟個體，透過單次且大規模避險，可能削弱短期所得效果。 (推估全球多達 10.3 兆美元的名目本金可規避所得效果¹⁶。)
	財富	<ul style="list-style-type: none"> ● 影響雖類似所得效果，惟財富避險效果遠小於所得避險效果。
信用	銀行信用	<ul style="list-style-type: none"> ● 大幅降低銀行信用管道的相對重要性。
匯率	相對價格的替代、所得與財富效果	<ul style="list-style-type: none"> ● 未避險經濟個體，加速面臨匯率效果。 ● 避險經濟個體，透過單次且大規模避險，可能削弱短期匯率效果。 (推估全球多達 4.3 兆美元的名目本金可規避匯率效果¹⁷。) ● 不過，實質匯率變動的匯率效果難以規避。
	利率平價	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過店頭市場的匯率衍生性商品的運作，強化國際傳遞機制的匯率效果，或形成某些程度的國際間利率調和，或匯率變動。

資料來源：BIS (1994)、Coenraad Vrolijk (1997)

第三節 衍生性金融商品對貨幣政策指標的影響

貨幣政策指標係貨幣當局用來評斷政策行動是否適當的依據。有關衍生性金融商品對於貨幣政策指標的影響，可由二方面來探討：一是對於傳統貨幣政策指標的影響；二是衍生性金融商品具有資訊內涵可對貨幣政策提供新訊息。以下依序說明。

一、衍生性金融商品對傳統貨幣政策指標的影響

許將來時間資料點更長的結果將會不同。二、實證模型為封閉式的經濟模型，未考慮匯率衍生性商品。三、或許英格蘭銀行早已將衍生性商品的因素考量於衝擊回應方程式中，因此實證只能得到正常的回應方程式。

16 Coenraad Vrolijk (1997)指出，Ross (1995)調查 30% 的金融時報股價指數中非金融 100 家公司，發現至少 85% 使用某種形式的利率衍生性商品，此外，只有 8% 使用利率衍生性商品來投機。因此利率避險效果的影響力應是很顯著的。再根據 BIS 調查，OTC 利率衍生性商品名目本金在 2002 年 6 月底是 90.0 兆美元，其中為非金融公司持有者有 10.4 兆美元，據此大略推斷是為避險者持有。

17 Coenraad Vrolijk (1997)指出，Ross (1995)調查 30% 的金融時報股價指數中非金融 100 家公司，亦發現至少 85% 使用匯率衍生性商品，此外，只有 12% 使用匯率衍生性商品來投機。因此匯率避險效果的影響力應是很顯著的。再根據 BIS 調查，OTC 匯率衍生性商品名目本金在 2002 年 6 月底是 18.1 兆美元，其中為非金融公司持有者有 4.3 兆美元，據此大略推斷是為避險者持有。

傳統貨幣政策指標包括二大類：一是數量指標，如貨幣及信用總計數；二是價格指標，如利率、匯率與其他資產價格。

(一) 對數量指標的影響

1. 對貨幣總計數的影響

貨幣總計數作為貨幣指標及中間目標的有效性係涉及實證問題。根據多國經驗，隨著金融自由化、國際化與金融創新帶來的金融反中介，實已影響貨幣總計數作為貨幣指標及中間目標的有效性。衍生性商品於金融反中介過程是否形成重大影響是本段探討的重點。

衍生性金融商品的擴大使用，透過改變貨幣需求，以及非貨幣性金融資產與傳統（無風險）貨幣間同質性的增加，將影響貨幣餘額的存量。此可能減損傳統貨幣總計數的指標功能。況且貨幣需求如朝向未可預期的方向發展，貨幣目標的實證基礎將受到質疑。

(1) 對狹義貨幣需求的影響

衍生性金融商品對於狹義貨幣需求的影響，係由其對於交易性、預防性及投機性貨幣需求的影響來決定。

就交易性貨幣需求而言，衍生性金融商品具有兩種影響力：一方面，衍生性商品具有槓桿性（即不須本金）可以管理價格風險的特性，故可能使交易餘額轉化為儲蓄，因而降低貨幣需求餘額；另一方面，衍生性商品的擴大使用將會提升交易性貨幣需求。因此衍生性商品對於交易性貨幣需求影響的效果難以斷定。

就預防性貨幣需求而言，衍生性商品亦有兩種影響力。首先，由於衍生性商品係避險或承擔價格風險的有效工具。使用該商品，避險者所得變動性將會降低，而投機者所得變動性將會增加，此導致避險者的預防性貨幣需求降低，但投機者的預防性貨幣需求增加。兩者淨效果難以確定，須視風險偏好，以及避險與投機活動的相對重要性而定。實證上因缺乏相關資料而無法量化該效果，不過一般認為淨效果的數量並不大，即使在資產價格波動擴大期間亦然。其次，期貨與標準化的選擇權

契約必須逐日市價評估(以決定是否須增提保證金)，將增加現金流量的不確定性，進而增加預防性貨幣需求，尤其是在資產價格波動擴大期間。根據美國資料顯示期貨相關流量相對於整個體系的金融支付並不大，因此推論衍生性商品對於預防性貨幣需求的影響可能不大。

就投機性貨幣需求而言，基於衍生性商品可以規避固定所得證券的資本損失，或是可以較低現金投機暴險，因此可以降低投機性貨幣需求。

總結，衍生性金融商品的存在提供某些機會可以降低貨幣需求；但同時隨著衍生性商品的擴大使用，亦增加貨幣需求，因此淨效果難以評估，不過一般認為應不至於有顯著的影響。

衍生性金融商品對狹義貨幣需求的影響

貨幣需求來源	正影響	負影響	淨影響
交易性貨幣需求	衍生性商品交易增加，將增加交易性貨幣需求。	以具有槓桿性的衍生性商品管理價格風險，可減少交易性貨幣需求。	淨效果難以斷定。
預防性貨幣需求	投機者使用衍生性商品將擴大所得變動性，因而增加預防性貨幣需求。	避險者使用衍生性商品將縮小所得變動性，因而減少預防性貨幣需求。	淨效果需視兩者風險偏好及相對重要性而定。
	逐日市價評估引發的保證金需求，將增加現金流量不確定性，因而增加預防性貨幣需求。	—	—
投機性貨幣需求	—	衍生性商品的避險功能，減少投機性貨幣需求。	—
結論	衍生性金融商品的擴大使用增加貨幣需求。	衍生性金融商品的存在有機會減少現金餘額需求。	淨影響難以斷論，不過應不會有顯著的影響。

(2)對廣義貨幣需求的影響

衍生性金融商品具有以低成本規避金融資產市場風險的功能，因此資產間的同質性增加，如透過風險性資產與衍生性商品的合成，將可創造近似於廣義貨幣總計數中的低風險性生息資產。如已經期貨避險的公債，與相當期限的定期存款幾無差別(且由於公債現貨市場或期貨市場均具高度流動性，因此其流動性較定期存款高)。

衍生性金融商品的存在，致使以金融資產市場風險程度來區分貨幣與資本的有效性降低，將使得貨幣總計數的定義與衡量發生困難。假如

這些低風險性的生息資產(如已避險的公債)主要係為交易目的而持有，則傳統的廣義貨幣總計數將會低估貨幣真正的存量，且會降低與最終需求間的關係。而假若這些生息資產係為儲蓄目的而持有，則廣義貨幣總計數中反應交易性餘額的意義增強。

由於交易與儲蓄動機的相對重要性會隨時間而改變，因此，衍生性商品透過增加資產替代性(或同質性)，或許會改變廣義貨幣總計數的資訊內涵，且同時增加廣義貨幣存量估測上的變異性。

(3)實證分析

Hunter and Marshal (1998)報告指出，衍生性金融商品的廣泛使用影響貨幣供給定義有效性的情況，在美國已超過十年(如狹義貨幣供給 M_1 、廣義貨幣供給 M_2 及信用量)；而德國也有類似情形(如 M_3 及相關總體經濟目標)。

2. 對信用總量的影響

信用總量作為貨幣指標及中間目標的有效性亦涉及實證問題。衍生性金融商品對信用量的影響，須從供需雙方來探討。

(1)在供給面，衍生性金融商品促使銀行及信用機構易於進行期限結構差異調整及資產負債管理，因此其得以較具彈性與符合顧客需求的方式來提供信用，故可增加銀行的信用供給量。不過信用機構使用衍生性商品規避資產負債表法規上的限制，則促使未透過金融中介的信用交易增加，此則可能降低基於法制標準信用總計數的有用性。

(2)在需求面，衍生性金融商品可產生兩種相對效果。一方面，衍生性商品具有降低未來現金流量不確定的能力，故可減少使用信用額度的需求；另一方面，卻有助於提升舉債意願以融通較長期投資。

綜合供需影響，衍生性金融商品對全體經濟信用需求的影響效果並不明確。

(二) 對價格指標的影響

價格指標¹⁸ (主要指利率、匯率，及股票、商品等其他資產價格)

18 長期利率(或長短期利率的利差)可以反映市場對於未來貨幣政策走勢的預期或是近期政策的結果，

係傳達市場預期的有效資訊，且與總體物價水準息息相關，因此央行使用價格指標來管理貨幣政策。

如果衍生性金融商品增加現貨資產價格的波動性，則價格指標的有用性將會降低。惟目前甚少實證顯示在正常狀況下衍生性商品會增加現貨資產價格的波幅¹⁹。但在市場面臨壓力的狀況下，衍生性商品則可能增加資產價格波幅，進而影響價格指標的有用性，儘管如此，此情況下價格指標仍可傳達市場心理及流動性大幅變動的重要訊息。

再者，由於衍生性商品的動態避險策略，會對現貨資產價格產生正向回饋交易，因此可能扭曲資產價格的指標功能，故決策者宜審慎闡釋該價格指標的真正內涵。依據 Kambhu and Mosser (2001)就美國利率選擇權避險策略影響利率期限結構的研究發現，自 1990 年代初起，殖利率曲線的短期變動似與利率選擇權市場的成長有關；當利率變動時，選擇權交易商買進或賣出證券以規避其部位暴險，而這些交易已大到足以影響市場流動性；且導致利率進一步同向變動，並改變殖利率曲線的形狀（尤其是在利率大幅變動時），基此，分析家宜審慎闡釋以殖利率曲線短期變動作為未來經濟發展的指標意涵。

此外，由於衍生性金融商品透過匯率與利率風險管理功能可增進資產間的替代性，透過跨國投資的增加，亦將影響本國資產現貨價格所提供的資訊。當衍生性商品擴大使用而帶動外人投資本國金融市場，此對於長期跨國資本移動、匯率及利率三者皆可能造成影響，如此一來，必須對三者一併採取觀察，以免對於價格指標呈現的現象產生錯誤的解讀²⁰。

且在許多案例已證實是未來實質成長率及通膨率的有效預期指標。匯率透過進口商品與勞務影響本國物價。至於其他為央行所關注的資產價格包括商品價格（物價的先行指標），與股票價格（與債券價格相關，且透果財富效果在傳遞機制中扮演重要角色）。

19 請參照本章第一節說明。

20 如非居民買入本國債券，並透過衍生性商品規避通貨風險，此將導致長期利率上揚（因為外資購買），以及貨幣市場利率上揚（因為避險）。如此的殖利率曲線的變動（儘管貨幣政策相當平穩），可能會被闡釋為央行即將採取緊縮政策的市場預期。

二、衍生性金融商品為貨幣政策提供新訊息

儘管衍生性金融商品可能扭曲傳統貨幣指標的機能，不過亦提供中央銀行一項判斷市場敏感度的新管道。

(一) 衍生性金融商品的資訊內涵

1. 遠期及期貨市場提供未來資產價格的市場看法

遠期及期貨市場可彙總市場對於各類資產價格（包括利率、匯率、股價及商品價格）、不同期間（如一個月、三個月等）預期值(expected value)的相關訊息。儘管類似訊息亦可由現貨工具取得（如遠期利率隱含於收益曲線），但有時更易由遠期價格萃取資訊；況且若衍生性商品市場的流動性高於現貨市場，則衍生性商品市場的資訊將優於現貨市場的資訊。不過，衍生性商品價格與現貨市價有時皆會出現過度反應的現象，使未來價格訊息受到扭曲。

2. 選擇權市場提供隱含的資產價格波動性

選擇權價格係由標的資產價格、短期利率（前二項由其他市場所決定）、履約價格、期限（前二項為契約本身條件）以及資產價格的預期波動性五項變數來決定。一旦得知選擇權市價，即可推算出市場對資產價格未來波動性—隱含波動性(implied volatility)的看法。隱含波動性上升（下降）係意味市場預期未來現貨價格波動幅度擴大（縮小），或是未來價格水準的不確定性升高（降低）。隱含波動性提供市場對於現貨價格預期的離散度看法，此配合遠期或期貨價格，即可用於推論未來現貨價格的區間。

3. 比較不同選擇權間的價格或數量亦可提供其他訊息

不同選擇權契約如買權與賣權的價格（權利金）比較，可以提供預期資產價格報酬分配型態的歪斜度(skewness)資訊，而有助於進一步解讀市場不確定性分配的看法。市場參與者的預期必須對下列二者有所區分，一是有關未來可能上揚與下跌變動的幅度，另一是上揚與下

跌變動的機率。區分二者的重要性在於下列情況發生時：當標的價格上揚變動的幅度遠大於下跌變動的幅度、上揚變動的機率遠小於下跌變動的機率；且未來價格預期值等於變動幅度與機率成對稱性時。此時對於價格可能上揚變動的保險需求將會大於價格可能下跌變動者，此導致買權價格高於賣權價格。就買、賣權價格差異可以反應風險歪斜度的市場看法而言，至於期貨市場價格並無法取得相關資訊。

此外，買權與賣權週轉率的比較，或可間接提供市場的看法。如日本實證顯示，日本政府債券的買、賣權比率變動係同步或領先標的價格變動，當該比率開始上揚，標的物資產價格亦會開始上揚。

總結，上述提及的各項指標雖不一定皆具有良好的預測能力，但有助於央行判斷各種資產價格的一般走勢或是離散程度。再者，衍生性商品的數量指標如交易量的變動與未平倉量(open interest)亦可提供市場其他訊息。

(二) 衍生性金融商品的資訊品質

衍生性金融商品市場的資訊品質不一，原因有三：1. 交易量低：某些類型或期限的商品交易量不大，其提供的資訊未必能反映現貨市場的預期，故須輔以現貨市場資訊。2. 實際交易價格不易取得：這是店頭市場商品最主要的問題，不過許多外匯市場的店頭市場商品價格資訊仍可由造市者(market makers)取得。3. 不同的定價模型：衍生性商品(如選擇權)如使用的定價模型、假設不同，所獲得的資訊(如隱含波動性)自然不同。

(三) 主要國家運用衍生性金融商品資訊的概況

多國央行運用衍生性金融商品市場的資訊作為持續監控金融市場的方式之一，但使用資訊的類型則依各國市況不同。下表為美、日、英三國運用衍生性金融商品資訊的概況。

國家	觀察的衍生性金融商品	目的
美國聯邦 準備銀行	各類期權契約	評估長、短期利率、即期匯率、商品價格(如原油)，與股價變動的可能性。
	期貨契約，如聯邦資金利率期貨與 G-7 國家三個月利率期貨	預期利率未來走勢。 某些資料每週定期提供理事會主席參考，或供 FOMC (聯邦公開市場委員會) 參考。
日本銀行	歐洲對日圓利率期貨 日圓利率交換	計算收益率曲線及遠期利率。
	日本公債期貨 日本股價指數期貨	研判市場走勢。
	日本公債期權 店頭市場的日本公債選擇權 日本股價指數選擇權	預估市場預期。
	遠匯 外匯選擇權	遠匯與外匯選擇權是東京外匯市場最活絡的衍生性金融商品，觀察其情況以提高干預即期市場的效果。
英格蘭 銀行	長、短期英鎊債券期貨	每日研判市場利率的預期。
	其他國家的利率期貨	研判他國利率預期。

資料來源：BIS (1994) "Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets"

第四節 衍生性金融商品對貨幣政策工具的影響

衍生性金融商品市場的成長可能對傳統貨幣政策工具的有效性造成某種程度的影響，但同時亦可能提供中央銀行一項新的操作工具。

一、對傳統貨幣政策工具的影響

貨幣與匯率政策主要透過對貨幣市場與外匯市場的管理來執行。一般而言，衍生性商品市場應不致影響央行設定短期利率水準的能力；惟可能衝擊央行於外匯市場沖銷干預的有效性，以及防禦匯率目標的能力。

(一) 衍生性金融商品對於貨幣市場干預的影響

貨幣政策透過長期控制貨幣或信用成長率來達成控制通貨膨脹率的目標。理論上，透過釘住貨幣基數成長率或是短期利率水準（貨幣基數的替代價格）來達成目標；惟實務上，多數央行政策係採釘住或管理短期利率水準。某些國家設定短期利率的區間，而央行運用公

開市場操作來影響利率。利率區間可由兩項機制來運作：一是透過懲罰性利率、無限數量的資金供給來建立利率上限；二是透過低於市場利率、有限數量的資金供給來建立利率下限。利率區間的運用並不改變透過控制央行準備價格來執行貨幣政策的事實。

中央銀行準備或清算餘額的價格係由供、需求決定。由於央行具有提供央行準備（清算工具）的獨占地位，因此央行能將短期利率控制在一定水準，即央行可在某利率水準需求下提供任何數量的央行準備。此種地位將不受衍生性金融商品成長所影響。

然而，衍生性商品可能影響商業銀行對於央行準備的需求。一方面，衍生性商品的存在可能降低大眾對現金餘額的需求，再者，銀行以衍生性商品交易取代資產負債表內交易，因此改變資產負債表項目對於準備金的需求，此外，衍生性商品亦會改變銀行對於央行準備的預防性需求。儘管無法預測衍生性商品的擴大使用會如何改變銀行的資產負債表或支付流量，但可以相信商業銀行對於央行準備仍有需求。只要準備金需求存在，中央銀行即可繼續掌控準備金的價格，亦即短期利率的操作目標。

衍生性金融商品亦會影響短期利率與收益曲線其他利率的關係。衍生性商品因可加速經濟個體對市場的反應，故可能提高收益曲線對中央銀行政策信息的敏感度。這不但使得利率管道於貨幣政策傳遞機制更為重要（詳見本章第二節分析），假若央行具有可信度，亦可改善央行釘住特定短期利率目標的能力。

（二）衍生性金融商品對於外匯市場干預的影響

外匯市場的沖銷干預並不影響央行準備的供給，因此不會直接影響短期利率的水準。不過沖銷干預仍會產生兩項間接效果：其一、改變現行資產本國貨幣相對於外幣資產數量的投資組合內容，引發民間投資人的預期調整。其二、沖銷干預會產生央行關注某個匯率或利率

水準的政策信息效果。

由於衍生性商品增加資產替代性，因此可能會降低沖銷干預改變投資組合的效果。此外，衍生性商品亦是擴大國際間資本移動，以及大規模短期性資金流出、入的原因之一，假若貨幣當局的干預若未配合經濟基本情勢，且若未具有市場共識，將無法對抗民間部門的資金流向。反之，若干預能得到市場參與者的認同，則衍生性金融商品將有使大量民間資金與政府干預進行同向操作的加強效果。

(三) 衍生性金融商品對於捍衛匯率目標的影響

衍生性金融商品的發展—尤其是選擇權，經由相關避險策略可能影響央行捍衛匯率目標的能力。

不同型態的衍生性商品，對於即期匯率則有不同的影響方式。如就遠匯契約而言，投機者或避險者如向金融中介機構買進遠匯契約，此時金融中介的做法係於即期市場買進等額美元（相當於出售一筆等額本國幣），因此遠匯市場的需求會立即對即期市場匯率產生影響；但就外幣選擇權而言，投機者或避險者買進契約對於匯率的影響並非立即性，只有等到「價內」²¹(in-the-money)、履行契約時才會發生。

再者，就外幣選擇權的契約賣方而言，當其進行避險時亦會對即期匯率產生影響。選擇權的賣方有二種方式可以避險：反向買進選擇權，或是買進現貨或遠期部位，後者包括動態避險策略（具正向回饋交易特色）。動態避險策略，如於匯率平穩時，則其於即期市場進行避險的數量相對於遠匯契約者為小，因此選擇權對於即期匯率的影響亦較小，而此可能導致貨幣當局低估潛在的賣壓。不過，當匯率走弱、同向避險現象擴大時，選擇權賣方延後的避險需求將會引發賣壓。

總結，選擇權的擴大使用調和匯率賣壓的時機，且減緩匯率危機的爆發，惟一旦爆發危機卻會加速危機的發展。此問題的嚴重性須視

21 所謂價內，係指買權標的物市價大於契約執行價格，此時契約買方執行買權即可獲利；或於賣權標的物市價小於契約執行價格時，此時買方執行賣權即可獲利。

選擇權使用的狀況而定。惟截至目前為止，由於外幣選擇權交易占整體外匯交易的比重並不高（如依 BIS 對 2001 年店頭市場外匯衍生性商品交易額調查²²，外幣選擇權日平均交易額為 600 億美元，相較於整體外匯衍生性商品交易額 8,530 億美元，僅占 7%），因此應尚未對央行捍衛匯率目標的能力形成重大衝擊。

二、衍生性金融商品作為干預與穩定工具的可能性

衍生性金融商品的存在擴大中央銀行執行貨幣政策目標可使用的工具。以下探討以衍生性商品作為央行影響短期利率或在既定短期利率下的匯率的可能性。

（一）使用利率衍生性金融商品干預的可能性

為控制短期利率，傳統上央行必須干預短期利率市場，操作主要係直接影響隔夜或極短期貨幣市場的流動性。以衍生性商品干預，由於其現金需求不大，將不會明顯影響流動性，因此無法替代目前現貨市場的操作。

然而以傳統貨幣操作直接影響一個月期以上的利率，則是相當繁複的，其不僅要視現在的貨幣政策定位，亦要視未來貨幣政策態勢及經濟成長率而定。假如衍生性商品市場的規模及流動性均大於相同期限的銀行間市場，或許可以考慮使用衍生性商品來干預較長期的利率，如透過選擇權直接影響短期利率的風險貼水。如 Tinsley (1999) 即指出，利率期限結構是貨幣政策傳遞機制的主要管道，歷史經驗顯示，即使短期利率降至極低，但債券利率仍因大眾對於未來政策的不確定性而維持相對較高的水準（期限貼水），此時央行或可藉由出售公債選擇權來降低政策不確定性，對於已宣示的利率政策未來偏離提供一項保障。

惟透過衍生性金融商品影響貨幣市場利率必須注意其對於貨幣

22 相關數據請參照第二章附錄一。

控制以及資訊損失帶來的風險。基本上，央行嘗試釘住中長期的利率代價可能不輕，且有害於貨幣控制（因將影響央行資產負債表），惟衍生性商品提供的表外槓桿性將可減輕此項疑慮，並迴避傳統干預所產生的沖銷問題。惟透過衍生性商品釘住中期利率可能會形成市場認為央行將準備對中期利率現貨市場進行干預的預期；而對於較長期限利率的干預，將影響收益曲線的形狀以及金融商品（不論現貨或衍生性商品）價格所包含對於市場預期的訊息。因此以衍生性金融商品干預將減損金融價格原有的資訊內涵功能。

（二）使用匯率衍生性金融商品干預的可能性

1. 遠匯市場的干預

就經濟觀點而言，遠匯市場的干預相當於現貨市場的干預，其透過改變央行持有本國幣別資產的抵銷交易來進行沖銷。假若央行出售外幣遠匯契約給銀行（表示銀行未來必須出售本國幣以進行外幣交割），而銀行為規避匯率風險，就會於現貨市場賣出外幣買進本國幣，並將其存入與遠匯契約具有相同期限的銀行間存款以備未來交割之需。若央行採用即期市場沖銷干預—即在即期市場賣出外匯，並透過存入本國幣定存於銀行來沖銷貨幣基數，則對銀行部位的影響則與遠匯干預相同。唯一不同的是央行運用遠匯干預將不會影響外匯準備，對於央行資產負債表不會產生立即性影響。

如上所述，央行出售遠匯就如同央行借入短期外匯一般。在固定匯率制度下，遠匯市場干預可使央行以超出現行外匯準備來支撐本國貨幣，此一方面可以改善央行抵禦本國貨幣投機壓力的能力，及延長央行支撐匯率的期間；但另一方面，假若央行支撐匯率無效，遠匯可能使央行蒙受重大損失。

2. 選擇權市場的干預

選擇權具有不對稱的收支型態，且其價格與標的資產價格具有非

線性關係，係為較複雜的金融工具。央行如以選擇權為干預工具，則透過改變銀行投資組合及宣示作用，可影響匯率水準與未來波動幅度。例如央行出售本國貨幣賣權（且未進行動態避險），可以降低經濟個體對本國貨幣的部位，此舉宣示意義為央行願意承擔貶值的風險，以及表達維繫現有匯率水準的決心，此將減少即期或遠期市場上的避險或賣壓，另一方面，選擇權買方的動態避險則有穩定匯率的效果，相得益彰；此外，央行出售選擇權透過宣示效果亦可降低匯率的隱含波動性。不過，以選擇權干預，與遠匯相同，仍具有拖延決策時機，及支撐匯率無效可能使央行蒙受重大損失的缺點。

墨西哥央行²³、中國人民銀行、澳洲央行均曾以匯率選擇權累積外匯存底或捍衛匯率，效果顯著²⁴。

3. 遠匯與選擇權市場干預的評估

基本上，遠匯市場並未提供央行獨特的工具去干預，因為其與傳統即期市場干預可獲致相同的效果；但是選擇權則提供央行一項可以同時影響即期市場趨勢以及隱含於選擇權價格內預期波動性的工具。就數量效果而言，遠匯與選擇權干預對於利率與匯率水準的影響效果相似；此外，二者干預皆不受央行外匯準備水準所限。不過，遠匯與外幣選擇權具有實務上的差異。一般而言，遠匯契約容易定價且交易多；但外幣選擇權除主要貨幣的交易熱絡外，其餘幣別交易並不多。

此外，仰賴衍生性商品干預匯率有幾項缺點。第一，某些衍生性金融商品市場因為深度不夠，並無提供因應干預條件的市場，反而形成與即期市場間的套利。其次，因選擇權市場的造市者少，造市者會

23 1996年8月初，墨西哥當局宣佈出售選擇權，以累積外匯存底。央行出售選擇權，而給予市場參與者權利以即期匯率去賣出美元買入披索。假如披索升值，則選擇權持有人可以賣美元給央行，以實現披索升值的利得。此計畫動機在於宣示效果，不像直接由即期市場干預去累積外匯存底，而由市場參與者控制外匯存底累積管道，降低貶值預期的宣示效果。不過，選擇權計畫亦可能較直接在即期市場累積外匯的成本高（假如在選擇權被執行前，披索已升值不少，相較於以新匯率直接購買外幣，央行顯已遭受可觀的損失）。

24 參見何棟欽(2001)，「衍生性金融商品與貨幣政策的關係」。

考量央行干預而決定價位及部位，引發「道德風險」（不過即期與遠期干預亦面臨相同問題）。第三，使用衍生性金融商品雖可擴大干預方式，但同時卻可能視為一種拖延，而遲遲不以困難度較高的政策措施來矯正匯率的基本經濟情勢。

總結，中央銀行在外匯市場以干預為目的而使用衍生性金融商品，將各有利弊存在。欲在利弊之間取得平衡，則須依相關金融市場結構，以及面臨的環境而有所不同。

（三）使用衍生性金融商品穩定市場的可能性

貨幣當局嘗試以衍生性金融商品來穩定金融市場的情況，基本上與上述進行干預的情況不同，一般是當金融市場出現短期流動性缺乏，且涉及的數量通常不會很大的時候，此時以衍生性商品作為管理金融市場流動性的工具。如當國內金融市場呈現暫時性的外幣資金不足時，央行可與銀行進行換匯交易，供應銀行外幣資金的暫時性需求。

（四）總結：中央銀行使用衍生性金融商品的理由與優、缺點

綜上分析，央行使用衍生性金融商品的目的包括，一、干預中長期利率市場，引導中長期利率水準；二、干預外匯市場，捍衛匯率機制或匯率區間，及穩定金融市場；三、累積外匯存底；四、管理金融市場流動性；五、其他特殊目的，進行單次衍生性商品操作。如美國聯邦準備理事會為防止 Y2K 產生的流動性問題，曾出售約 3700 億美元的買權予初級交易商，提供其取得資金的備援管道²⁵。

而以衍生性金融商品來進行干預或管理具有以下幾項優點：一、理論上，中央銀行以衍生性商品干預外匯市場可以不受外匯存底多寡限制。二、以衍生性金融商品干預，對央行資產負債表將不會造成實質影響，此並可迴避傳統干預型態所產生的沖銷問題。三、央行如以

25 詳參 Drossos and Hilton (2000), "The Federal Reserve's Contingency Financing Plan for the Century Date Change".

出售賣方較少的選擇權型態干預，將可直接降低避險與賣壓，並且傳達央行降低隱含波動性的宣示效果。

不過，央行操作衍生性金融商品，亦有若干重大問題：第一，衍生性商品市場必須具備深度，方能達成干預目的；第二，央行面臨的潛在向下損失可能是無限的；第三，使用衍生性商品雖可擴大干預方式，但可能拖延矯正基本經濟情勢應有的政策措施；第四，以衍生性商品干預（及直接干預）將會降低金融價格的訊息內涵。第五，衍生性商品操作，將降低央行資產負債表的透明度，增加貨幣當局財務狀況（或國家總體經濟）評估的困難度²⁶。

第五節 衍生性金融商品危機與最後貸款者的角色

鑑於衍生性金融商品於風險分配過程中，可能發生擴大價格波動、系統風險與不利性的全球資本移動等負面效果，引發金融危機。本節探討央行於系統風險中的「最後貸款者」角色。

一、伴隨衍生性金融商品操作的可能負面效果

理論上由於衍生性金融商品可以低資金成本進行風險分配，將風險移轉給承擔能力較高的主體，而使經濟個體專注所長，進而提升經濟成長率。惟此理想狀態，必須是經風險分配過程後，確實達到規避風險目的方能成立。衍生性金融商品基本上是一項零和遊戲，一方獲利，另一方的交易對手必然產生同額損失，如若該損失是為操作者所不能承擔，則對經濟反而有不利的影響。一般而言，伴隨衍生性金融商品風險分配過程中的可能負面效果有三：

（一）擴大價格波動

誠如本章第一節所言，由於衍生性金融商品本身的若干策略，如

26 Mario I. Blejer and Liliana Schumacher (2000)，對於央行操作衍生性商品而肇致資產負債表透明度下降的問題，建議以投資組合方式—將央行所有表內、表外交易價值加總來解決。

動態避險策略與保證金追繳制度，而可能形成危機時期進一步擴大金融市場價格（包括現貨與衍生性商品價格）的波動性，甚或耗竭流動性，而造成金融市場全面崩潰，1987年美國股市崩盤即是最佳例證。

（二）系統風險

衍生性金融商品的投資人或因巨額虧損肇致違約，進而導致單一大型交易商倒閉，鑑於交易商在衍生性商品店頭市場的部位龐大且集中，或將引發連鎖反應，進而導致國際金融體系的崩潰。抑或由於衍生性金融商品的高度槓桿性，致使單一投資人與眾多交易商同時進行交易，惟一旦情勢未若預期而肇致巨額虧損違約，則將同時波及眾多交易商，發生系統危機，1998年LTCM瀕臨倒閉事件即是最佳例證²⁷。

（三）不利的全球資本移動

基本上，傳統的跨國投資，不論是直接投資(FDI)、股票與債券等證券投資，或貸款，皆會面臨匯率、利率等市場風險，而衍生性商品的存在則降低傳統跨國投資的風險，因此有助於跨國投資；再者，部分衍生性商品得以規避現有的資本管制法規，形成跨國資本移動。不過，外資既然可隨衍生性商品的使用而大量快速流入，亦可能因國內經濟情勢不佳、政策失當或投機考量而大量流出，而對整體經濟產生嚴重影響。如避險基金於1997年亞洲通貨危機中大舉利用衍生性商品進行投機操作，即是最佳例證。

二、系統風險與央行最後貸款者角色

本段繼續探討系統風險與央行最後貸款者角色間的互動。假定最後貸款者於金融危機時期將會介入，且將採取貨幣政策以提供金融體系必要流動性的前提下，最後貸款者的存在將會引發道德危機及使金融機構涉足過度的風險。如此或將導致金融機構選擇持有較少資本作

27 LTCM事件，詳參第五章第二節分析。

為安全屏障，從而增加系統風險發生的可能性及成本。

當系統危機發生時，貨幣當局最常使用的金融政策為貼現窗口融通。然將央行提供最後融通的政策與針對系統性事件所採取適當的措施混為一談是不適當的，因為如此將徒增道德風險及政策成本，且無法降低系統性事件的成本。在沒有系統危機發生的正常情況下，央行融通對象應僅限於有償債能力但暫時陷於流動性危機的存款貨幣機構。惟事實上，當危機發生而肇致實體經濟遭受嚴重威脅的情形下，貼現窗口的融通行為則可能擴及非存款性的金融機構。

近期最受爭議的案件即是 LTCM (單一避險基金) 瀕臨倒閉事件，當時美國貨幣當局主動居間協調相關救援行動，並在事後一再強調介入救援係基於系統風險考量，況且救援資金係由私經濟部門，即 LTCM 的債權人及交易對手等十四家金融機構自行提供、共同監管，政府既未保障避險基金的投資人，亦未強迫金融機構提供援助，更未提供公共資金或政府保證。此或可作為其他國家處理系統危機的參考，當金融當局致力於消弭金融危機的同時，應盡量避免道德危機的發生，或社會安全網 (存款保險) 的不當擴大。

第四章 衍生性金融商品的風險管理與監理政策

過去數年間，金融機構與企業操作衍生性金融商品失當遭致巨額損失，甚或瀕臨破產、引發金融動盪的案例時有所聞；再者，鑑於衍生性商品具有高度槓桿性、複雜性與缺乏透明度等特性，且其市場規範不夠周全、交易過度集中於少數大型金融機構、並與其他金融市場連動性高等事實，皆使金融當局對於該項商品疑慮是與日遽增。在衍生性金融商品持續高度成長與不斷推陳出新的趨勢下，金融主管當局如何強化衍生性商品市場的監理，以減少該項金融商品所帶來的負面效果，係未來亟須努力的方向之一。

本章擬就衍生性商品風險的相關議題進行說明，第一節引介過去數年來衍生性商品所引發的若干金融事件，作為分析風險管理議題的引言；第二節說明衍生性商品的風險定義與種類；第三節介紹各項風險管理的內涵，包括風險的衡量方法與控管；第四節則說明衍生性金融商品的監理政策。

第一節 衍生性金融商品引發的金融事件

一、衍生性金融商品操作失當的案例

近期美國兩起金融醜聞—1998年9月避險基金巨擘長期資本管理公司(LTCM)¹與2001年12月全球知名能源企業安隆(Enron)²瀕臨(或申請)破產事件，無獨有偶皆涉及衍生性商品的操作。其中LTCM擁有超過1兆美元的衍生性商品部位；而Enron操作的衍生性商品種類則是五花八門，從與業務相關的各類能源衍生性商品，至毫無干係的新

1 有關LTCM事件，請詳參第五章第二節分析。

2 安隆公司破產案為美國有史以來最大宗的破產案件。該公司曾於2001年8月經財星(Fortune)獲選為過去十年間最具成長性的公司，惟90年代該公司風光的業績全為作假，該公司管理階層透過SPE(Special Purpose Entity，特殊目的機構)的運作美化財務報表，隱藏鉅額損失，製造營收快速成長的假象，虛增盈餘及短漏負債。該公司除涉及SPE關係人(表外)交易外，並涉及複雜的衍生性商品(表外)交易，該案已引發證管會與會計界的高度重視與檢討。

興衍生性商品，如氣候(weather)與網際網路寬頻容量(internet bandwidth-capacity)衍生性商品。二起案例中衍生性商品所暴露出來的過度槓桿、隱藏（表外）交易等問題，再度成為主管當局與國際金融機構關注的焦點，並引發新一波重新審視現行監理架構與會計制度的浪潮。

1993~1995 年間國內外從事衍生性商品操作虧損機構的若干案例

操作機構	操作工具	(估計)損失金額	虧損原因
霸菱銀行(英國) Barings	股價指數期貨	20 億美元	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤 ● 內部控管疏失 ● 交易員缺乏紀律
昭和規殼石油(日本) Showa Shell Sekiyu	遠期外匯	17 億美元	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤
加州橘郡(美國) Orange County	浮動利率票券	16.4 億美元	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤 ● 槓桿操作信用擴張 ● 交易員過度濫權
金屬工業公司(德國) Metallgesellschaft-MG	石油期貨	13.3 億美元	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤 ● 運用短期合約規避長期風險
寶險公司(美國) P & G	利率交換	1.57 億美元	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤 ● 管理當局對該商品未充分瞭解
第一銀行(我國)	遠期外匯	5.3 億新台幣	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤 ● 高層管理疏於監控
台灣中小企銀(我國)	遠期外匯	4.2 億新台幣	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤
華僑銀行(我國)	遠期外匯	1.57 億新台幣	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場預測錯誤 ● 交易員未經授權擅自下單、未遵守額度限制 ● 高層不熟悉風險管理，無力監控

資料來源：胡亞生、馬裕豐、黃俊傑(1998)，「銀行業衍生性金融商品風險管理之研究」；張庭榕(1999)，「衍生性金融災難的回顧與省思」。

事實上，早在 1993~1995 年間，由於若干知名金融機構及企業陸續爆發操作衍生性商品而招致鉅額損失的事件，衍生性商品交易即已受到國際間的高度關注。當時專業團體 G-30 及巴塞爾銀行監理委員會(Basle Committee on Banking Supervision) 適時發表相關的風險管理指導原則（詳參本章「附錄一」與「附錄二」）；而各國主管當局亦相繼以上述原則為基礎，發布衍生性商品的相關規範，冀由強化監理來降低其對金融體系穩定性的負面影響。惟即使經過數年來的努力，相關負面新聞卻不曾間斷，顯示有關衍生性商品交易的風險管理與監理架構仍須持續強化。

二、衍生性金融商品操作失當的基本原因

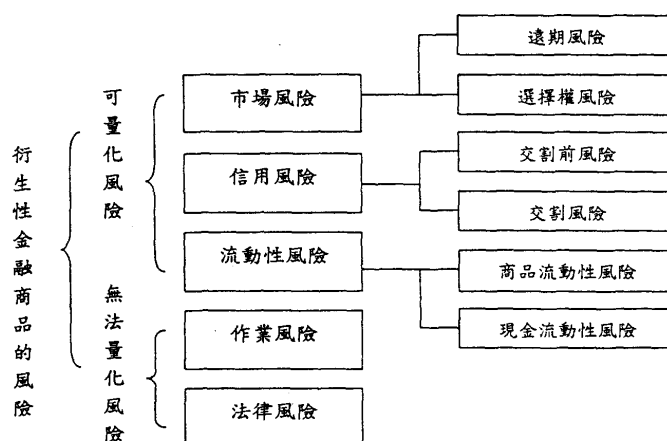
由上表 1993~1995 年間從事衍生性商品操作虧損的若干案例，可窺知損失原因一二，如超出預期的市場變化、交易員的濫權舞弊，以及機構對衍生性交易的認知不足與控管不佳等。由此可見，諸多衍生性金融商品引發的損失與弊案，除無法操控的市場因素外，實應歸因於「人」的因素—操作者的失當與管理者的失職；與「制度」的因素—內部控管的不足，而非衍生性商品本身。因此，操作機構應積極透過對衍生性商品的充分了解與妥善管理，消弭衍生性商品交易可能帶來的潛在危機，而真正發揮該商品所帶來的低成本、高靈活的避險與投資空間。以下兩節將接續介紹衍生性商品的風險管理相關議題。

第二節 衍生性金融商品的風險定義與種類

衍生性金融商品的產生原係為了規避來自金融市場價格變動的風險，然而如未審慎使用該等工具，則反而成為風險的來源。諸多衍生性商品引發的金融災難案例，即為殷鑑。

有關衍生性商品的風險來源，國際組織與主要國家或因觀察角度及方向不同，而致風險的分類不盡相同。基本上，衍生性金融商品的風險來源來自於外部因素及內部因素。外部因素係指總體環境的變數，包括經濟及非經濟因素；內部因素則是指衍生性商品使用者本身所能控制的範圍，如交易策略及內部稽核制度等。

依據美國通貨監理署(OCC)於 1994 年公布的衍生性金融商品風險管理手冊 (*Risk Management of Financial Derivatives: Comptroller's Handbook*)，衍生性商品風險可歸類為市場風險(Market Risk)、信用風險(Credit Risk)、流動性風險(Liquidity Risk)、作業風險(Operating Risk)和法律風險(Legal Risk)。其中市場風險、信用風險及流動性風險屬於可量化的風險；作業風險和法律風險則屬於無法量化的風險。



儘管傳統金融業務亦具有上述五種典型的金融風險，惟因衍生性商品交易較為複雜且屬表外交易，未充分揭露於財務報表上，因此隱藏性風險易被忽略。更甚者，如以衍生性金融交易為投機操作，由於槓桿效果，風險程度因而倍增，故其潛在風險遠大於傳統金融業務，不得不審慎。以下依序說明五種風險。

一、市場風險

市場風險，係指因市場因素的變動而導致衍生性商品價格產生不利變化的風險。市場因素的變動主要來自標的物價格的變動，故市場風險又稱為價格風險。就衍生性商品的性質而言，任何衍生性商品皆可歸類為「遠期」或「選擇權」兩大類型態³，故市場風險來源亦可區分為遠期風險(Forward Risk)及選擇權風險(Option Risk)兩種型態。

(一) 遠期風險

遠期風險係指標的物價格變動導致衍生性商品發生損失的風險。由於標的物價格與衍生性商品價格間的變動係呈線性(Linear)關係，故較易衡量標的物價格變動導致衍生性商品的暴險程度。又遠期

³ 有關衍生性商品可歸類為「遠期」及「選擇權」兩大類型態的說明，請參照第二章註解1。

風險如依標的物的不同，則可區分為匯率風險、利率風險、股價風險與商品價格風險。

(二) 選擇權風險

選擇權風險源自於選擇權獨特的評價方式，該風險可衡量選擇權價格對於市場變數變動的敏感度。選擇權價格為標的物價格、執行價格、標的物價格波動性、到期日及利率的函數⁴，故任一因素或數項因素變動皆會影響選擇權的價值。由於變數與選擇權價格間的變動關係呈非線性(Nonlinear)，故選擇權風險甚難掌握。以下為選擇權風險的五種來源：

風險	風險來源	風險計算公式
Delta(價格)	標的物價格的變動	= 選擇權價格變動值 / 標的物價格變動值
Gamma (非固定比例)	Delta 值的變動	= Delta 變動值 / 標的物價格變動值
Vega(變異性)	標的物價格波動性的改變	= 選擇權價格變動值 / 標的物價格波動性變動值
Theta(時間)	距到期日時間的改變	= 選擇權價格變動值 / 距到期日時間變動值
Rho(貼現率)	利率水準的變動	= 選擇權價格變動值 / 融資成本變動值

二、信用風險

信用風險，又稱為違約風險，係指交易對手不願或不能履行交易契約義務，而導致我方損失的風險。若衍生性金融商品係於交易所交易，則交易對手的信用風險將由結算所來承擔（但結算所與交易者間仍存在信用風險）；但若為店頭市場交易，則信用風險係由交易雙方自行承擔，故於店頭市場上交易的衍生性商品的信用風險遠大於交易所內交易者。信用風險又可細分為：

(一) 交割前風險(Pre-settlement Risk)

交易對手在履行交割義務前違約所造成的損失。造成交易對手違約最主要的原因，係市場走勢不利於交易對手契約部位而終至違約。

⁴ 選擇權的價格就是所謂的權利金，最早的選擇權訂價模式係由 Black & Scholes 於 1973 年所創。基本上權利金的價值可區分為二部份，一為內含價值，一為時間價值；其中內涵價值係由標的物市價與執行價格決定，而時間價值則取決於標的物價格波動性、據到期日期間與利率。

惟即使市場走勢對於交易對手有利，也可能基於其他因素，如戰爭、天災或人禍而影響交易對手交割的意願。

(二) 交割風險(Settlement Risk)

交割風險係指我方已履行合約將資產移轉給對方，卻無法確認對方是否能夠依約移轉相對資產的風險。交割風險通常發生於不同時區的國際交易，一般僅存於極短時間內。

三、流動性風險

流動性風險有二種型態：一是「商品流動性風險」，二是「現金流動風險」。

(一) 商品流動性風險

該風險係指因衍生性商品市場交易不活絡或中斷，而無法在市場上迅速成交或以合理價位軋平部位，或根本找不到交易對手的風險。

一般而言，在交易所內交易的衍生性商品因商品標準化，且採公開喊價或電子系統競價撮合的買賣方式，故成交機會大，除少數時機外（市場崩盤），流動性風險很小。至於店頭市場中的衍生性商品因多係配合買賣雙方需要而設計的非標準化產品，故次級市場通常不存在，致流動性低，流動性風險較大。

(二) 現金流動風險

該風險為金融機構因現金流量規劃出現缺失，而無法在交割日履行支付現金的義務，或是無法滿足保證金的追繳。這類流動性風險在評估美式選擇權時尤為重要，因為交易對手可能於選擇權到期之前，要求執行選擇權。

四、作業風險

作業風險係指因內部制度設計不良、管理不當或人員作業疏失、舞弊，所造成損失的風險。衍生性金融商品因其複雜性及不斷創新，而對作業風險形成重大挑戰。

五、法律風險

法律風險係指因契約不詳、授權不實、法令不全或契約被判無效等，而無法要求交易對手依合約履行義務而引起損失的風險。

第三節 衍生性金融商品風險的衡量與管理

金融機構從事衍生性金融商品風險管理有兩項目的，積極上可提高金融機構的營運績效，消極上則是避免金融機構招致無法承擔的損失。而就監理機關的角度來看，政府對於金融機構從事衍生性金融商品的風險控管須加以規範，係為防範金融機構操作高風險金融工具管理不當而肇致系統風險的問題。

金融機構管理衍生性金融商品各項風險所採行的控管措施，需配合業務需要與成本觀念，依循瞭解風險、衡量風險及持續監控風險等步驟，制定作業準則，以期達成將風險控制於最低程度的目標。「風險衡量」是風險管理中最重要的一部分，其正確性將響整體風險管理的成敗，惟各金融機構使用的衡量方法與技術並不相同，係當前監理人員面臨的挑戰之一。

以下分述與衍生性商品相關的各項風險衡量與管理措施。

一、市場風險的衡量與管理

(一) 市場風險的衡量—風險值

1. 風險值的定義(Value at Risk, VaR)

風險值係運用統計方法將複雜、種類繁多的投資組合市場風險量化成一個簡單數據的方法，以作為內部經營者及外部監理單位掌握狀

況的參考。該法為G30於1993年7月，以及BIS於1994年9月發表衍生性商品報告所建議的市場風險衡量工具。所謂風險值係指，未來一段觀察期間內，在特定的信賴區間(Confidence Interval)，市場價格變動對持有部位或投資組合所造成的最大可能損失值。假若某一衍生性金融商品，在未來十天中99%的VaR 平均值為二千萬美元，即表示在99%的機率下，未來十日內因市價變動而引起的損失不會超過二千萬美元。

依據上述風險值定義可知，風險值的計算涉及觀察期間以及信賴水準的選擇，不同的觀察期間和信賴水準當然會導致不同的風險值。就觀察期間而言，期間越短越能及早偵測出問題，但越頻繁的監控其成本也就越高，因此觀察期間的選擇必須在這兩者之間取得平衡點。以巴賽爾銀行監理委員會的規定為例，其觀察期間為十天；而站在風險值系統使用者的角度，觀察期間的選擇則必須考量其投資組合中資產的特性，對於資產變動快速的投資銀行而言，其觀察期間大多設定為一天，至於退休基金，因為其投資組合的變動不如投資銀行迅速，因此大多以一個月為風險值的觀察期間。而信賴水準的決定則更為主觀，巴賽爾銀行監理委員會規定99%信賴水準。

2. 風險值的估算

常用的風險值計算方法有三，包括歷史價格模擬法、蒙地卡羅模擬法(Monte Carlo Simulation)與壓力測試法(Stress Test)。

(1)歷史價格模擬法：根據過去某段期間標的物市價變動，所計算出持有部位或投資組合市價變動的機率分配，而在市價變動趨勢不變的經驗分配(empirical distribution)下，估算部位或組合發生最大損失的風險值。

在使用歷史價格模擬法時，無需對報酬率做出常態或其他分配的假設，因此能夠處理非線性、非常態分配資產報酬的問題。如採常態分配推估法： $\text{風險值} = \text{風險部位市價} \times \text{標準差}$ （考量標的物歷史價格變動率及與投資組合的相關性） \times 信賴區間臨界值（如VaR 95% = 1.65、99% = 2.33）。

此評價方式需要一個相當完整的歷史價格資料，最重要的關鍵在於

歷史觀察值的長短，取樣時間太長會降低預測能力，取樣時間太短則無法獲得標的物價格走勢的變異相關性。

- (2)蒙地卡羅模擬法：蒙地卡羅模擬法類似歷史模擬法，只不過價格變動是由電腦所指定的隨機過程中任意抽取。其不但可以計算非線性價格風險、波動性風險及模型風險，甚至也可以處理信用風險，更可以融入時間變異的變異數、厚尾以及極端狀況等特例。
- (3)壓力測試法：檢驗當價格變數發生大幅變動時，對投資組合造成的影響。和前述二種方法比較，壓力測試有兩個特色，一、可評估極端事件發生時對投資組合風險的影響；二、是較為主觀的方法，風險管理者必須判斷適當的衡量情境。該法可作為上述二種以歷史價格變動為風險值的計算依據的輔助測試。

3. 風險值的應用

使用者原則上須依觀察期間（如每日）重估所有衍生性商品交易部位或組合的價值，並計算潛在的利得或損失，據此來調整其部位或資本。使用者以市場風險模型所計算的數字必須與實際結果比較，若二者差異過大，則必須修正現用模型。

4. 風險值的優缺點

VaR 能夠綜合由各種交易構成之資產組合的總風險量，亦可比較不同部門的風險量，且VaR 利用統計方法預測最大損失額，較具客觀性及易瞭解性。

儘管VaR有許多優點，但仍有其使用上的限制。首先，所有計算VaR的模型都是根據過去的歷史資料預測未來變動，惟如現實狀況已非昔日，則用過去資料來預測未來就無法達到效能。再者，VaR衡量的是正常情況下的損失，只能顯示某個信賴區間下最大的可能損失值，而為考量異常現象發生時（如股市崩盤、戰爭等情境）的影響，所以VaR並沒有辦法顯示最極端的損失值（輔以「壓力測試法」或可減輕此缺點）。此外，VaR的衡量模型有許多種，各種不同的模型假設

也不同，錯誤的假設可能導致計算出來的VaR產生很大的誤差。

(二) 市場風險的控制

1. 市場風險限額

市場風險的控制以「量的控制」為多，主要方式有下列幾種，一、停損限額(Loss Control Limit)：設定每位交易員單筆及當月交易停損限額。二、數量限額(Volume Limit)：此數量係指名日本金，名日本金大小不僅影響市場風險，且與金融機構自身的營運負荷有很大關係，況且交易部位太大亦增加流動性風險。三、盈餘或資本暴險限額(Earning-at-risk/Capital-at-risk)：此一限額是根據董事會願意支付預計盈餘或資本來償付損失的額度而定。四、缺口限額(Gap Limit)：適用於價差交易，由於這類交易的風險在於「缺口」(不同到期日)，風險特性屬於相對風險，產品間具有相互限制風險的作用，所以缺口亦須予以限制。

2. 靜態避險與動態避險

如為衍生性金融商品的賣方，而未持有相關標的物，可透過避險來控管風險。具有遠期交易性質的衍生性金融商品，其價格隨標的物價格依據線性呈比率變動，因此可以針對標的物某一比率的金額進行避險，由於此種避險方式相對於選擇權的避險方式顯得靜態，故稱為靜態避險(Static Hedging)。如某衍生性商品Delta值為0.3時(即標的物價格變動\$100時，衍生性商品價格相對變動\$30)，則避險金額可設定為標的物名日本金的30%。

選擇權交易性質的衍生性金融商品，其價格與標的物間的變動屬於非線性關係，因此需要採取動態的避險策略，亦即操作者需隨時依市場變化而調整其部位。此種不斷地調整部位以維持標的物一定比率的金額獲得避險的操作，稱為動態避險(Dynamic Hedging)。

二、信用風險的衡量與管理

(一) 信用風險的衡量

1. 交割前風險

交割前風險係指交割日之前的某一日因交易對手違約所造成的損失，一般須估算信用風險等值(Credit Risk Equivalent)，具體方法則採用重置成本法(Replacement Cost Method) (或稱為當期暴險法(Current Exposure Method)) 來衡量。

重置成本係衡量信用風險的重要觀念，其須考量當期暴險(Current Exposure)及未來的潛在暴險(Potential Exposure)。所謂當期暴險額，即考量交易對手現在違約，重新購置契約的成本，一般依市價評估(Mark-to-Market)的損益金額即為當期暴險額。若損益金額為正數，即為當期暴險額；如為負數或零，則當期暴險額為零。

至於潛在暴險額，則為未來可能增加的重置成本，其與商品契約剩餘期間長短及波動性等因素有關，評估上較為困難，僅能依歷史資料並考量商品特性來評估，較常採用的兩種評估值為期望風險和最大風險。前者為未來所有可能重置成本的平均值；後者指一旦發生違約時，可能造成的最大損失。為求簡化，一般以契約名目本金，乘上綜合各項因素考量的信用轉換係數(Credit Conversion Factor，如下表)，作為未來暴險額。

信用轉換係數表

契約種類 契約剩餘期間	利率契約	外匯契約 黃金契約	股價契約	黃金以外的 貴金屬契約	其他商品 契約
一年以下	0.0%	1.0%	6.0%	7.0%	10.0%
一年以上至五年	0.5%	5.0%	8.0%	7.0%	12.0%
超過五年	1.5%	7.5%	10.0%	8.0%	15.0%

資料來源：1995年巴塞爾銀行監理委員會

【例】交割前風險之估算

利率契約名目本金：US\$100,000 剩餘期間：二年 市價：US\$102,000

1. 當期暴險額之計算：

重置成本(損益金額) US\$2,000

2. 未來潛在暴險額之計算：

名目本金 US\$100,000 × 權數 0.5% = US\$ 500

3. 交割前風險 = 當期暴險額 + 未來潛在暴險額 = 當期重置成本 + 未來重置成本
= 2,000 + 500 = US\$ 2,500

以上為個別衍生性金融商品的信用風險估算方法，至於投資組合方式的衍生性商品，其信用風險並不是將各單一契約的風險加總，因各單一契約的風險在組合中可能相互抵消，因此加總可能高估整個組合的風險。組合的風險與交易對手集中度有關，因交易對手在同一時間違約的可能性很小，故交易對手分散可大為降低信用風險。不過，儘管如此，以投資組合方式衡量風險時，都應盡量採謹慎、保守方式。

2. 交割風險

交割風險係指交割日因交易對手違約所造成的損失，該風險極易量化，即等於移轉給交易對手的資產市值。

(二) 信用風險的控管

有關交割前信用風險的控制可由兩方面來進行，一是建立信用評估制度—著重事前交易對手信用條件的審核。二是建立信用風險監控系統—著重事後風險暴露程度的管理。

在與交易對手建立衍生性商品契約時，契約上應詳細記載確保契約履行的相關條款。並避免集中與特定對手往來，使用者應對所有交易對手依其個別情形建立信用額度(Credit Limit)。至於簽約後應注意風險追蹤，對於信用較弱的對手，可以增提抵押品或第三人保證來降低所承受的信用風險。

再就交割風險控管而言，如是透過交易所交易的商品因有結算所等組織負起最後交割義務，較有保障。至於店頭市場的衍生性商品，應儘量採取淨額結算，或以證券與款項間同步交割等高效率的清算作業，來降低交割風險。

(三) 計提信用風險的相關資本⁵

巴塞爾銀行監理委員會規範銀行業必須對信用風險提列資本。就

⁵ 原先國際間僅對信用風險提列資本，自 1997 年年底起，BIS 增列規定市場風險亦應提列資本。我國自 1998 年年底起，銀行界才開始實施。

衍生性商品而言，凡與利率、匯率、股價、商品價格有關的店頭市場遠期契約、交換及買入選擇權契約，應計提信用風險。而於交易所交易、逐日依市價調整保證金的契約則不必計提信用風險；另店頭市場的賣出選擇權契約亦不計提信用風險。

使用當期暴險法(Current Exposure Method)先計算其信用相當額，再將它乘上相對應風險權數(Risk Weight)，便可計算出其風險性資產額(Weighted Risk Assets)。

三、流動性風險管理

(一) 商品流動性風險

商品流動性風險的評估方法應與市場風險方法類似，特別注意評估結清部位所需耗費的時間。管理方面，契約設計須考量平倉時點，且平時須注意市場消息，或產品的供需結構變化，以及任何足以影響買賣價差的資訊。降低或分散此種風險可由以下二項著手：尋找替代的市場與產品；按投資種類設定個別衍生性商品的部位限額。

(二) 現金流量風險

係指衍生性商品到期時，或在契約期間內因追繳保證金而無足夠現金履行義務的風險，此種風險一般現貨金融商品並沒有。此種風險的控制首重資金的調度，因此控管可由下列幾點著手：維持一定水準的高流動性資產，兼顧資金運用效益；維持與銀行間良好的調度管道；維持高效率的全行現金流量資訊；監控資金備援計劃(Contingency funding planning)的資金分散程度。

四、作業風險的管理

作業風險完全起源於人為因素，而實務上，任何銀行業務皆存在作業風險，只因衍生性商品具備複雜性及快速創新性，因此作業風險管理尤為審慎。除了從根本上提高作業人員素質及增加辦公室電腦自

動化系統的效率外，高級管理階層的加強監督、書面政策與檔案的有效管理、獨立的風險管理部門的設置與嚴格劃分前置(Front-Office)作業和後援(Back-Office)作業的權責等，均能有效降低作業風險。

又整個作業風險控管流程可依以下五方面來進行：一、授權(Authorization)：明訂業務範圍、交易權限、信用控制和管理報告等。二、交易紀錄(Transaction Records)：交易發生立刻記錄，並且需經過主管簽字確認，已輸入電腦的交易資料，若需更改應依規定辦理。三、監控交易(Monitor Matured Transaction)：最常見的交割失誤是未察覺所持部位即將到期，所以應建立監控及報告持有部位現況的制度。四、交割(Settlement)：交割的功能必須獨立於其他功能之外，款項的支付應力求嚴密，以免發生非授權資金移轉情形。五、檔案保存(Documentation)：所有相關交易文件皆須歸檔備查，一旦發生糾紛，就必須提出做為證據。

五、法律風險的管理

管理重點有五：一、對衍生性商品的交易程序與合約內容，涉及法律事項者，應由管理階層洽商法律顧問研訂相關的管理政策。二、交易之前須先確認交易對手的合法授權及交易契約的合法性，有關證明文件應妥善保存。三、對交易取得的擔保品，須確認是否合法並易於處分，以確保債權。四、如交易須另訂淨額清算(Netting)協議，應事先確認其國內、外之適法性。五、高級管理階層及作業部門相關人員應瞭解衍生性商品的相關法令與解釋函令等規定。

第四節 衍生性金融商品的金融監理政策

隨著衍生性金融商品的快速成長，亦逐漸暴露相關規範、監督、會計及法律架構的若干缺失。美國金融業者參與衍生性金融商品交易相當活躍且具領導性，因此有關美國對於衍生性商品的監理模式、會

計規範，乃至業者的自律管理，皆是值得我國主管機關與業界借鏡。以下即說明我國與美國衍生性金融商品的現行相關管理措施。

一、金融主管當局的管理措施

(一) 檢查與資本計提

美國與我國金融主管當局對於金融業者從事衍生性金融交易的規範，就銀行與其他金融業者而言，所受到的監管程度並不相同。美國與我國對於銀行從事衍生性金融商品交易，除受到監管外，尚必須接受金融檢查，以及計提相關風險性資本；惟證券公司與保險公司雖受到相關主管機關的監管，但並無相關金融檢查與資本計提。鑒於諸多大型衍生性商品交易商並非銀行，差別監理恐成隱憂。

又過去幾年來美國對於衍生性商品管理的一項爭議法案即是，店頭市場衍生性商品應否納入美國商品交易法(The Commodity Exchange Act, CEA)管理。除CEA主管機關—商品暨期貨交易委員會(CFTC)倡議外，其他金融主管機關包括聯邦準備理事會與通貨監理署，以及業界皆一致反對。聯邦準備理事會認為透過對於「交易商」的場內監理以及交易商內控管理即已足夠，並不須對「商品」本身進行管理，過度規範只會扭曲市場效率。最終該項法案並未成立。

(二) 場外監理—申報衍生性商品部位或交易報表

除實地金融檢查外，監理機關亦進行場外監控。美國聯邦監理機構對於銀行承作衍生性金融商品的場外監理(Off-site Supervision)，主要規範於美國聯邦金融機構檢查委員會(FFIEC)所制定的銀行申報報表(Call Report)。該報表規範的申報資料包括：名日本金餘額、公平價值餘額、逾期交易、帳列資產之重評價利益與帳列負債之重評估損失，以及損益資料。此外，從事衍生性金融商品交易的證券公司、保險公司亦必須提報相關交易資料。

至於我國銀行須申報的報表，包括財政部金融局「銀行辦理衍生

性金融商品業務統計月報」，以及中央銀行金融業務檢查處的「衍生性金融商品名目本金交易量月報表」與「餘額季報表」。

二、強化衍生性金融商品風險的相關管理措施

(一) 報表揭露與會計規範

美國衍生性商品的相關會計規範，見於美國財務會計準則委員會 (FASB) 的各項公報 (包括 5 號公報「或有事項」、52 號公報「外幣交易」、80 號公報「期貨契約會計」、105 號公報「資產負債表外揭露」、107 號公報「有關金融商品公平價值之揭露」、119 號公報「衍生性商品與金融商品公平價值之揭露」與 133 號公報「衍生性商品與避險業務會計」)。而近期最重要的公報，即是 133 號公報，該公報歷時 12 年，於 1998 年公布。其重要規範包括，一、衍生性商品所形成的權利或義務，若符合資產或負債定義者，應表達於財務報表內。二、公平價值是金融商品最攸關之衡量，且為衍生性商品之唯一攸關衡量。衍生性商品應以公平價值衡量，且被避險項目帳面價值之調整數，應反應當避險有效時，因欲規避之風險所導致之公平價值變動數 (即損益)。該規範主要係針對衍生性商品易流於隱藏性交易與操縱損益等缺失的救濟。

至於我國衍生性商品的相關會計準則，則見於財務會計準則第 14 號公報「外幣換算之會計處理準則」與第 27 號公報「金融商品之揭露」。我國證管會於本年 1 月發布證券發行人財務報告編製準則草案，其中亦要求資產負債表列出衍生性商品內容。

(二) 業界自律組織

美國全國期貨公會 (簡稱 NFA) 係依美國商品交易法與商品期貨管理委員會法案授權組織的自律性期貨業公會組織。其主要功能包括，會員登錄、仲裁、教育訓練與宣導、法規遵循 (對於所屬會員進行實地查核與監督財務)，及市場監視。至於我國目前唯一的期貨公

會為台北市期貨商業同業公會，其功能包括辦理期貨業者營業場地勘查、期貨業務員資格考試、從業人員登錄與在職訓練。相較於美國全國期貨公會，我國公會應朝向強化自律功能作加強。

除經美國法律授權的美國全國期貨公會自律組織外，另有美國金融業者自行組織的衍生性金融商品政策小組。該小組成立的目的，係冀望透過業者自律性的加強，而能減輕社會大眾與金融主管將嚴格立法管理的輿論。該小組成員包括美國第一波士頓、高盛、利盟兄弟、美林、摩根史坦利與所羅門兄弟等六大交易商，其向美國商品期貨交易委員會與證管會進行諮詢，並自願訂定監察架構，該架構則包括管理階層的監管、匯報制度的改善、接受風險性資本的評估等。

附錄一：「衍生性金融商品:實務與原則」建議事項摘要 (Group of Thirty, 1993 年 7 月)

一、一般政策

建議事項 1：高階管理者的角色

交易商與最終使用者運用衍生性商品，必須與董事會核准的風險管理及資金政策一致。這些政策必須隨企業與市場環境的變化不斷重新評估。控管衍生性商品運用的政策必須明確定義，包括從事交易的目的。高階管理者必須核訂程序與管制措施以執行政策，且任何管理階層必須切實執行這些措施。

二、評價與市場風險管理

建議事項 2：市價評估(marking to market)

基於風險管理目的，交易商至少須逐日將其衍生性商品部位以市價評估。

建議事項 3:市場估價方法

交易商的衍生性商品組合必須以市場中價扣減特別調整項目，或以適當的買價或賣價為基礎，進行估價。市場中價的調整項目必須考慮可預期的未來成本，如未賺取的信用差額(credit spread)、結清部位成本(close-out costs)、投資及融資成本，與管理成本。

建議事項 4：確認收入來源

交易商應定期且明確衡量各項收入，以瞭解風險來源。

建議事項 5：衡量市場風險

交易商應使用一致的方法，逐日計算衍生性商品部位的風險，並與市場風險限額(market risk limits)相比較。

- 市場風險最好是以風險值(value-at-risk)衡量，即以一般通用的信賴區間（如兩個標準差）與期間（如一天）的機率來分析。
- 應跨越期限結構考慮的市場風險項目包括：價格風險(Delta)；非固定比率風險(Gamma)變異性風險(Vega)；時間風險(Theta)；基差或相關性風險(basis or correlation)；與貼現率風險(Rho)。

建議事項 6：壓力測試法(stress test)

交易商必須定期實施模擬測試，以決定其投資組合在壓力情況下的表現。

建議事項 7：投資與融資預測

交易商必須定期預測衍生性商品投資組合的現金投資與融資需求。

建議事項 8：獨立的市場風險管理

交易商應具有獨立且明確授權的風險管理功能，以確保下列責任的執行：

- 制定風險限度政策，並依循上述訂定的政策監控部位及交易（參照建議事項 5）。
- 設計耐力模擬測試，以衡量各種極端市場情況的可能衝擊。（參照建議事項 6）
- 設計可量化不同風險程度的收入報表，以及設計衡量市場風險的方法，如風險值（參照建議事項 4、5）。
- 監控投資組合價值實際波動值與依市場風險衡量預測值的誤差。
- 評估並核准定價模型與評價系統，以供前線與後援人員使用。

建議事項 9：最終使用者實務

最終使用者基於從事衍生性商品交易活動的性質、規模及複雜性，亦應採取與交易商相同的評價與市場風險管理實務。最終使用者尤須基於風險管理目的而定期進行市價評估；定期預估衍生性商品交易所產生的現金投資與融資需求；並建立獨立且明確授權、可供執行並確保遵循風險限度的機能。

三、信用風險的衡量與管理

建議事項 10：衡量信用暴險

交易商與最終使用者必須依下列兩種方式衡量其信用暴險：

- 當期暴險，即衍生性商品交易的重置成本，亦即市價。
- 潛在暴險，即預估衍生性商品交易的未來重置成本，其須基於交易剩餘期間、廣泛信賴區間（如兩個標準差）的機率分析來計算。

建議事項 11：累計信用暴險

衍生性商品的信用暴險，及對交易對手的所有其他信用暴險，應在淨額清算(netting arrangements)考量下予以加總。信用風險必須定期計算並與信用額度相比較。

建議事項 12：獨立的信用風險管理

交易商與最終使用者必須具有明確授權且獨立的信用風險管理功能，並且具有衍生性商品的分析能力，其必須包括下列責任：

- 核准信用暴險評估標準。
- 設定信用額度並監控使用情形。
- 檢視信用與信用風險集中程度。
- 檢視並監控降低風險的措施。

建議事項 13：主契約(master agreement)

交易商與最終使用者應儘可能使用單一主契約，與交易對手進行目前及未來的衍生性商品交易，此包括遠期外匯與選擇權。主契約應提供淨額清算條款。

建議事項 14：信用強化

交易商與最終使用者應評估強化信用的成本與效益，及其相關的降低風險措

施。當信用評等下降時應考慮提早解約或要求增加擔保品，交易商與最終使用者應審慎考量自己及對手的能力，以期能因應潛在龐大的融資需求。

四、法律效力問題

建議事項 15：促進法律效力

隨著交易活動演進與新種交易發展，交易商與最終使用者應持續共同合作，瞭解並提供強化法律效力的解決之道。

五、系統、作業與控制

建議事項 16：專業知識

交易商與最終使用者必須確認其衍生性商品交易是由足量並具有適當經驗、技術與專業分工的專業人士在執行。專業人士包括交易與風險管理人員、主管人員，及負責作業流程、報告、控制與稽核人員。

建議事項 17：系統

交易商與最終使用者必須確認具有資料收集、處理、交割、與報告均能順利執行的適當系統，以確保交易活動有秩序及效率地運作，且符合管理階層的政策。交易商必須具有衡量衍生性商品交易所產生的市場風險與信用風險的管理系統。最終使用者亦須具有風險管理系統，以便基於衍生性商品交易的性質、規模與複雜性來衡量所產生的風險。

建議事項 18：授權

交易商與最終使用者的管理者必須指定該機構中有權代表機構從事衍生性金融產品交易的人員。

六、會計與財務揭露

建議事項 19：會計實務

衍生性商品交易的會計標準於國際間一致化是必要的。在採行一致化的標準會計實務前，下列會計實務值得推薦：

- 交易商應以市價評估衍生性商品交易，並每期依市價變動調整收入。
- 最終使用者必須為符合管理風險為目的的衍生性商品入帳，以達成投資工具與其風險間使用一致的收入認列方式。因此，如所管理的風險係以成本入帳（或為預期避險而尚未承認時），則符合風險管理工具的價值變動，應遞延至實際獲利或損失承認後入帳。而若所管理的風險係以市值入帳，其價值變動均計入收入，則屬於風險管理的工具亦應以相同方式處理。
- 對於不符合風險管理性質的衍生性商品，最終使用者應一律以市價入帳。
- 與交易對手的應收、應付金顏，只有在法律允許、或具有法律效力的淨額清算條款下，方可相互抵消。

如果當地法令不允許採取上述實務，則仍建議依此原則加以揭露。

建議事項 20：財務報表揭露

交易商與最終使用者的財務報表必須包括充分資訊，包括使用衍生性商品交易的目的、交易範圍、涉入風險程度與衍生性商品記帳的方式。在採行一致性會計標準前，下列財務事項揭露極有必要：

- 管理階層對財務風險的態度，使用投資工具與監控風險的資訊。
- 會計政策。
- 與資產負債表同日的部位分析。
- 相關部位的信用風險分析。
- 交易商涉入金融投資工具的範圍。

附錄二：「衍生性金融商品風險管理準則」摘要 (巴塞爾銀行監理委員會，1994年7月)

一、風險管理程序的監督

1. 董事會應以書面核准風險管理的政策

風險管理政策應與機構的經營策略、資本實力、管理技術及風險承受度相互配合，故董事會應定期瞭解機構的風險曝露，並且定期檢討重要的風險管理政策及程序。

2. 高級管理階層應採用適當的風險管理方法

高階管理者應有明確管理風險的責任、衡量風險的制度、承受風險的限額、有效的內部控制及風險報告程序，以利交易進行。

3. 於進行衍生性商品交易前應先有正確的風險評價

風險評價應包括風險管理方法，以及與法律、會計及租稅有關的問題。管理階層應確保每筆交易均已經過授權，且均合乎操作程序及風險監管制度的規定。

4. 薪資政策應避免鼓勵承受超額風險

風險管理人員以及與衍生性商品有關的高階管理者的薪資及分紅報酬等，應儘量避免與衍生性商品的獲利性具有過度的密切關連性。

5. 獨立的風險管理功能

衡量、監督及控制風險等管理功能的執行，應從交易部門獨立出來，並且應有向董事會及高階管理者報告的獨立管道。此外，從事風險管理的人員應具有充分的專門技術。

二、風險管理程序

1. 將衍生性商品與非衍生性商品的風險管理整合成一個共同的管理架構

衍生性商品的風險管理程序應儘可能整合於機構整體風險管理制度內，俾使衍生性商品與非衍生性商品的風險管理，可共用相同的管理架構。

2. 對風險衡量標準應具有充分的認識

本機構應具有健全的風險衡量方法及風險衡量程序，俾充分且正確反映該機構所面對的各類型風險。有關的各階層人員對此等方法及程序亦應有充分的瞭解。

3. 適時的進行市價評估

機構應對已買入及賣出的衍生性商品逐日進行市價評估，並且計算其暴險值。

4. 緊急或偶發事件的測試

當市場發生不尋常的價格變動、市場缺乏流動性或主要交易對手違約時，機構應評估所可能遭遇的最嚴重衝擊與影響，並列示處理此等事件的行動與程序。

5. 建立整體機構的風險限額及異常報告制度

機構應建立一套制度以限制承受風險的額度，並確保一旦超越限額時，該制度具預警功能，可立即引起管理階層的注意。風險限額的設定則應考慮機構的資本適足性。

6. 建立一套精確而即時的管理資訊系統

董事會及高級管理階層應要求相關單位建立一套精確且即時的管理資訊系統，藉以瞭解及判斷機構所面對風險的改變狀況，而交易員應逐日將交易損益及暴險狀況向非直接經手交易的經理人員提出報告。

7. 風險管理制度的評價及檢討

用來衡量風險及限制暴險的風險管理模型、方法、假設及有關制度、系統等，均應進行定期評估。至於從事大量衍生商品的機構，則對其建立模型的基礎方法，至少應每年檢討一次。

第五章 避險基金、金融動盪及其政策意涵

自 1992 年歐洲匯率機制(European Exchange Rate Mechanism)危機、1997 年東南亞國家匯率崩跌，乃至 1998 年 9 月長期資本管理公司(LTCM)瀕臨破產事件，避險基金(Hedge Fund)皆被視為這一連串金融動盪的罪魁禍首而備受主管當局關注，究竟避險基金有何能耐足以撼動一國甚或國際金融體系的穩定性，本文擬就避險基金相關議題進行研討。首先，引介避險基金產業及其投資策略；其次，探討近期避險基金引發的金融動盪及所衍生的管理議題，最後則是探討避險基金對於央行政策的意涵。

第一節 避險基金簡介

本節依序說明避險基金的定義與操作、發展現況及類型等三項議題。

一、避險基金的定義與操作

(一) 避險基金的定義

避險基金並無法規上或標準的定義，泛指豁免於多數法規與監管、由私人合夥所組織（且通常為了規避稅負而設立於境外）、未經公開募集程序、由專業經理人管理的集合性投資工具。避險基金的投資人主要為富有的個人或機構投資人，基金經理人的報酬則依其投資績效給付。由於避險基金的操作策略異於傳統買進持有(buy and hold)的長期投資策略，故亦稱為「另類投資工具」(alternative investment vehicles)。

(二) 避險基金的由來

避險基金的名稱可溯自 1949 年 A.W. Jones 在美國成立的 Jones hedge fund。該基金之所以稱為避險基金，乃 Jones 認為其操作策略，係融資買進認為低估的股票，並融券賣出認為高估的股票的組合（即同時建立買賣方部位），故不論多頭或空頭，該基金皆可規避來自價

格漲跌的市場風險。結合賣空策略與槓桿是該基金操作的二大特色，並成為日後避險基金常用的操作策略。

Jones 基金的操作策略雖類似於避險，惟嚴格來說，該策略是自行創造多空部位（其雖可降低整體市場風險，惟仍須承擔個股風險），與避險係先持有部位而後反向操作降低原有風險並不相同，故雖名為避險基金卻係積極承擔風險的「風險」基金(Risk Fund)。而現今避險基金，雖沿用此一名稱，在追求高報酬的誘因下，甚無採取避險，避險本意顯已蕩然無存。

（三）避險基金的基本操作策略

由於各國法規甚少對避險基金投資組合及交易有所限制，因此經理人可自由彈性運用各種投資技巧，以下為多數避險基金常用的五項投資策略：

1. 賣空(short selling)：借入認為高估的資產並隨即出售，且基於日後可以低價回補來獲利。法規限制賣空及資產市價急速上揚，將使該策略難以順利執行。
2. 衍生性商品(derivatives)：運用低成本的衍生性商品契約建構部位以擴大投資規模，或用以規避原有部位的風險。
3. 避險(hedging)：透過賣空、衍生性商品契約或二者的組合，來降低現有部位的特定風險。惟過度或不當避險將會侵蝕投資績效。
4. 套利(arbitrage)：係嘗試利用相關市場間短暫性的價格失衡或不合理價差來獲利。事實上，現今套利極少是「無風險」套利，而係依據歷史態勢作預測進行「預期」套利。若資產價格走勢已與過去不同，則預測可能發生錯誤。鑒於金融市場越來越有效率，此類投資的報酬多數是極小的，因此避險基金唯一可增加報酬的方法是，運用槓桿建構龐大的投資部位。

5. 槓桿¹ (leverage)：係指借入資金來增加投資組合的規模，或是以現金或證券充當頭期款、擔保品或保證金作為建立部位的基礎。槓桿方式包括直接借貸、附買回、賣空或衍生性商品。

(四) 避險基金操作策略的多樣性

儘管賣空、衍生性商品、避險、套利及槓桿為經理人常用的交易策略，惟各避險基金運用各項策略的程度差異頗大，端視經理人的投資風格與基金類型而定。避險基金活躍於各類金融市場，並善用各類金融工具，不論現貨或衍生性金融商品，亦不論店頭市場或交易所商品。有關避險基金操作策略的多樣性，可由五花八門的避險基金類型得到印證²。

(五) 避險基金與其他機構投資人操作手法相仿

避險基金最為人爭議的投資手法是採用高槓桿與衍生性商品；惟實務上，其他機構投資人（如商業銀行與投資銀行的自營部門，以及共同基金）於建立投資部位、承作衍生性商品交易，以及調整投資組合的方式，與避險基金並無顯著不同。二者間皆具有槓桿操作、交易活躍與市價評估等三項共通點。

1. 槓桿操作：透過資產負債表內（借款）或表外（附買回、賣空或衍生性商品）方式來擴大投資部位，提高獲利率（同時亦提高潛在風險）。基本上，其他機構投資人的槓桿程度因資本適足率或其他法規而受限；惟避險基金並無類似規範，只受限於債權人或交易對手的意願。多數避險基金資產負債表內的槓桿率低於二，惟仍有部份基金槓桿倍數偏高；至於商業銀行與投資銀行的自營部門於槓桿使用上則相當積極³，但與避險基金不同的是，其槓桿部位的流動性較

¹ 槓桿有兩種，如槓桿的建立是透過資產負債表內的負債，則這類槓桿通稱為「資產負債表內槓桿」；如槓桿的建立是透過資產負債表外交易，如附買回、賣空或衍生性商品契約，則這類槓桿通稱為「經濟性(economic)槓桿」，此類槓桿大小通常不易得知。

² 有關各類型避險基金操作策略，詳參本節「三、避險基金的類型」說明。

³ 根據美國「金融市場總統工作小組」(Report of the President's Working Group on Financial Markets (1999))

高，且因銀行具有不同業務收入來源與資金來源，故於市場動盪期間抵禦衝擊的能力較高。

2. 交易活躍：為及時獲利並掌控風險，避險基金等須迅速回應市價波動，並經常調整投資組合，故為偏重短期的動態投資策略。一般而言，避險基金與商業或投資銀行的自營部門於交易上較共同基金更為活躍⁴。
3. 市價評估：基於外部規範、本身或交易對手的內部風險控管，避險基金等須定期評估持有部位的市值，以防範損失的擴大。

總結，避險基金與其他機構投資人最大的差異，不在操作策略，而在於法律層面。上述機構投資人均須依循相關金融證券法規行事或由監理機關管轄；惟避險基金甚少必須公開揭露，甚或遵守財務槓桿等限制規範。

(六) 避險基金與共同基金的比較

避險基金與共同基金皆為集合性投資工具，惟二者於法規上與結構上多所不同，以下就美國避險基金與共同基金作一比較：

(有關美國避險基金及其相關監理法規，詳參本章「附錄一」)

	避險基金	共同基金
法規規範	符合合夥人數上限或最低投資額，以及私下募集規定，即可豁免於相關法規。	主管機關為證管會，相關法規包括 1933 年證券法、1934 年證券交易法、1940 年投資公司法及 1940 年投資顧問法。
募集方式	私下募集。	須向證管會註冊、公開募集，並依州法規定結合成為公司或信託方式進行投資。
投資人性質	最低投資額由十萬到五百萬，通常是一百萬美元，故避險基金投資人為富有的個人或機構投資人，共同基金、退休基金、保險公司、大學、基金會、投資銀行均為其投資人。	最低投資額通常是一千美元，但可更低，故小額投資人為共同基金的主要投資人。
經理人報酬	無法令規範。一般除給付固定的 1% 年管理費外，另依投資績效給付獎勵金(incentive fee)，通常為獲利的 20%。	法令規定基金手續費與費用須詳細揭露與標準化申報。

報告指出，多數避險基金資產負債表內的槓桿率 <2 ，不過仍不乏槓桿倍數偏高者，在 1998 年 9 月當時至少有十家資本額超過十億美元的避險基金槓桿率超過 10；另在 1998 年底，美國前五大商業銀行控股公司與前五大投資銀行的平均槓桿率分別為 14 與 27。

⁴ 原則上共同基金與避險基金皆可快速變動其資產組合，惟共同基金因受限於成本、稅負等考量，故非經常性調整投資組合內容。

	避險基金	共同基金
經理人與基金關係	經理人為合夥人之一。此可防範經理人因高報酬引發的道德危險(moral hazard)問題。	共同基金經理人是基金的員工，非共同所有人。
基金贖回限制	贖回必須於事前通知，期限由 30 天至 3 年不等，通常是三個月。	開放型基金可以隨時贖回。
槓桿操作	無法令限制。	從事槓桿受到限制與監管。依規定負債不得超過總資產的三分之一。

二、避險基金的發展現況

(一) 避險基金的數量與資產規模

避險基金的數量與資產規模

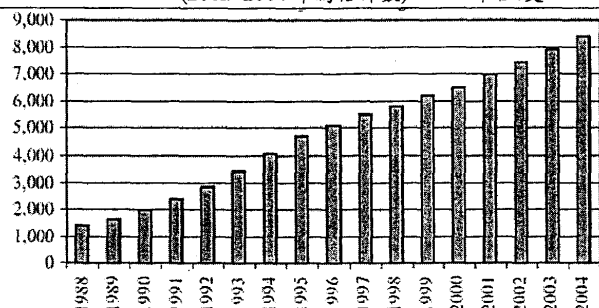
(單位：支/十億美元)

	2000	2001
全體避險基金		
基金個數	6,500	7,000
管理資產	\$520	\$600
美國境內避險基金		
基金個數	4,250	4,400
管理資產	\$280	\$315
境外避險基金		
基金個數	2,250	2,600
管理資產	\$240	\$285

1988~2004 年避險基金的數量

(2002~2004 年為估計數)

單位：支



依據 Van Hedge Fund Advisors International, Inc.⁵ (以下簡稱 Van/Hedge) 統計，過去十餘年間，避險基金規模每年約以 20% 的速率成長 (僅 1998 年因避險基金遭遇重大經營困境致成長減緩)。截至 2001 年，全體避險基金數量有 7,000 支，管理資產總額達 6 千億美元。

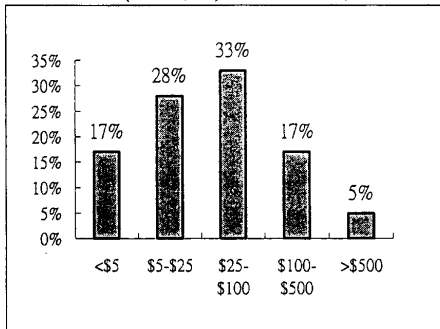
其中美國境內避險基金占 4,400 支，資產總值約 3 千億美元；相較於美國其他金融產業，其資產規模甚小，如 2001 年底，美國商業銀行、共同基金、退休基金與人壽保險公司的金融資產總值分別為 6.8 兆、6.6 兆、6.4 兆與 3.2 兆美元⁶。至於單支避險基金的資產規模，則

5 Van Hedge Fund Advisors International, Inc. 為美國避險基金投資顧問公司，提供美國境內外約 5,000 家避險基金的相關資訊，為全球最大的避險基金資料庫，資料可溯自 1988 年。值得注意的是，由於避險基金多數排除於監理架構外，故缺乏來自官方的統計資料，因此有關避險基金的數量及資產規模將因資料提供者而有所不同。

6 資料來源："Flow of Funds Accounts of the United States" (<http://www.federalreserve.gov>)。商業銀行包括美國本國商業銀行、外國銀行在美分行及銀行控股公司；共同基金包括貨幣市場共同基金、開放型基金、封閉型基金與交易所交換基金；退休基金包括私人退休基金與政府退休基金。

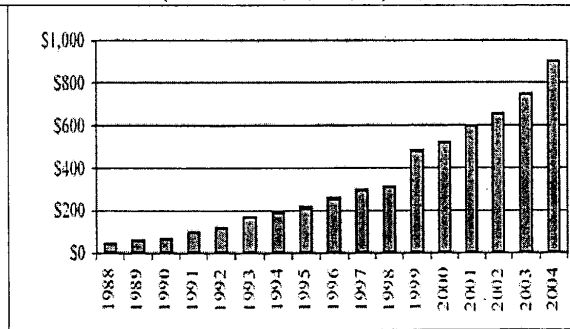
多數 (78%) 在 1 億美元以下。雖然避險基金的資產規模相較於整體金融市場甚小，惟因其交易活躍與槓桿操作的投資策略，亦不容小覷避險基金於金融市場的影響力。

單支避險基金資產規模分配圖
(2001年底) 單位：百萬美元



1988~2004 年避險基金的資產規模

(2002-2004 年為估計數) 單位：十億美元



資料來源：Van Hedge Fund Advisors International Inc. (<http://www.vanhedge.com>)

避險基金與其他投資策略的績效比較

投資策略指標	年報酬率					過去 14.75 年績效 (1988 年~2002 年 9 月 30 日)			
	1997	1998	1999	2000	2001	複合年報酬率	標準差	Van Ratio	Sharp Ratio ¹
Van Global Hedge Fund Index (全球避險基金指數)	15.6%	6.0%	39.5%	8.1%	6.1%	15.9%	8.9%	3.7%	1.5
Van U.S. Hedge Fund Index	20.9%	11.7%	40.6%	11.0%	5.6%	17.0%	9.1%	3.0%	1.6
Van Offshore Hedge Fund Index	8.6%	-1.5%	37.6%	4.5%	7.0%	14.4%	9.3%	6.1%	1.3
MSCI World Equity (摩根史坦利全球股價指數)	14.1%	22.8%	23.6%	-14.0%	-17.8%	4.3%	16.2%	39.4%	0.2
S & P 500 (美國 S & P 500 股價指數)	33.4%	28.6%	21.0%	-9.1%	-11.9%	11.1%	15.5%	23.8%	0.7
Morningstar Average Equity Mutual Fund (晨星股票型共同基金)	15.7%	10.7%	28.4%	-5.1%	-12.6%	8.2%	15.9%	30.3%	0.5
Lehman Brothers Aggregate Bond Index (利盟兄弟總合債券指數)	9.7%	8.7%	-0.8%	11.6%	8.4%	8.7%	4.5%	2.6%	1.5

1. Sharp Ratio (夏普比率) 是衡量相對於風險的報酬：由報酬率減去無風險利率(美國國庫券)除以報酬率的標準差。數字越大，表示投資策略的報酬相對於風險越好。

資料來源：Van Hedge Fund Advisors International Inc. (<http://www.vanhedge.com>)

(二) 避險基金的整體報酬與風險表現

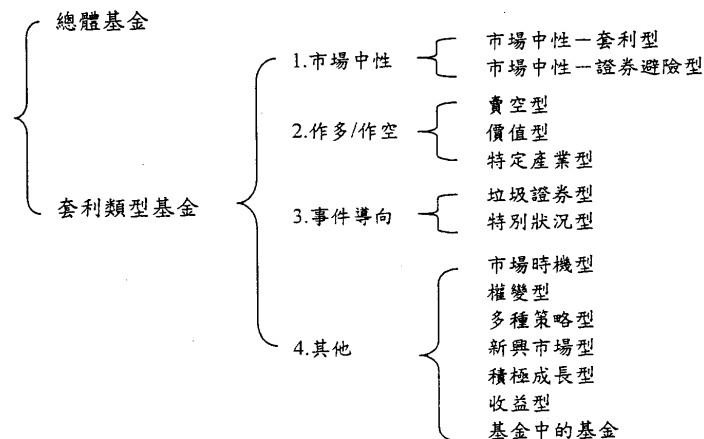
依據美國 Van/Hedge 估算，長期而言，全體避險基金平均報酬率優於股票、股票型共同基金與債券大盤指數；且其波動性（以標準差衡量）與損失風險機率（以 Van Ratio 衡量）皆較股票及股票型共同基

金為低。基於避險基金優越的報酬表現，且與其他市場投資組合報酬相關性不高，故有利於投資人追求高報酬與分散風險，這亦是避險基金過去十餘年能持續高度成長的主因。

三、避險基金的類型

避險基金種類眾多，若依投資策略來區分，大致可區分為二大類⁷，一為總體基金(Macro Funds)：嘗試由總體經濟失衡導致資產價格大幅變動來獲利；二為套利類型基金(Arbitragy-type Fund)：在具有關聯性的金融資產間尋求相對價格的失衡；或是就個別資產市價與基本值的差異，追求「預期」套利機會。

避險基金的類型



(一) 總體基金

1. 操作要件—預測總體失衡暨金融市場具高度流動性

總體基金的操作策略係審視一國的總體經濟、金融情況、決策過程，探知該國失衡之處，並預期此一失衡將引發金融資產價格的大幅調整，而操作獲利。該基金操作的重點不在於單一資產(micro)，而在總體金融市場的走勢變化(macro)。

基本面失衡固然是總體基金操作的依據，惟金融市場必須規模夠

⁷ 避險基金類型眾多並無一致標準，本文主要參考 Van/Hedge 的分類。

大且具高度流動性，才是獲利的契機。假若總體基金認為資產價格將因基本面失衡而下跌，一般的作法是在資產價格高檔時先放空，而在未來資產價格下跌時低價回補。此策略成功的關鍵在於出售（回補）資產時不致對市場價格形成下跌（上揚）壓力。故總體基金須持續監控市場流量及參與者，以決定進場時機。當市場出現大額流量進出時，總體基金會擷取此優勢並依其操作經驗，配合變動部位而不致影響市價。

若資產價格在特定金融市場是固定的，如固定匯率機制，則避險基金較不必顧慮部位改變影響價格的問題。因為在固定匯率下，基金建立或出清賣方部位並不會影響價格。只要匯率水準被認定是不可維持的，且取得當地通貨或外匯未受限制，對投機者而言就無流動性的風險。基於上述理由，對總體基金而言，固定匯率機制較浮動匯率機制更具吸引力。而此反映於總體基金在固定匯率機制的部位傾向大於在浮動匯率機制的部位。

2. 操作工具—以外匯市場為例

總體基金傾向採用低成本且流動性高的工具來建立部位。就外匯市場而言，建立空頭部位通常是透過交換市場與即期市場的組合操作。其擅長利用低利資金環境，透過中介機構如銀行及證券公司，於交換市場大量借入通貨並隨即在即期外匯市場出售，建立空頭部位。待日後通貨貶值，回補獲利⁸。

總體基金亦使用遠期契約來建立外匯市場部位。其可於事前出售遠匯契約來建立外匯的賣方部位，如通貨在此期間貶值，基金即可在即期市場以相對便宜的價格買進，然後依契約相對高的價格賣出。二

⁸ 以泰銖為例，假設泰銖對美元匯價現為 30，可於年利率 10% 的三個月期泰銖交換市場借入泰銖，如當時美元利率為 6%，因此持有該部位的成本即是泰銖與美元的利差，在本例中為 4%。避險基金可於交換市場借入 300 億泰銖，並立即在即期外匯市場出售取得 10 億美元（即建立 10 億美元的賣方部位）。假如之後泰銖對美元匯價貶值 25% 而降至 40，則基金只須以 7.5 億美元償還原借入的 300 億泰銖，及支付借款三個月的利息成本 0.1875 億美元。若加上持有美元的利息收入 0.15 億美元，則避險基金淨賺 2.4625 億美元，獲利率驚人。

般而言，遠期市場較即期與交換市場規模小且流動性較低，故投機者較少使用。

另有部分總體基金使用衍生性商品如選擇權來建立部位。使用衍生性商品係基於兩項因素，一是經理人的偏好，另一是考慮工具的規模及流動性。惟一般而言，選擇權市場較其他工具的流動性低。若衍生性商品市場的規模越小或流動性越低，則總體基金採用的可能性就越低。

3. 操作手法—單向下注

簡言之，總體基金是以其預測下賭注，大量持有單向部位而未予避險，其間或使用槓桿以押注於認定的市場趨勢，如預測正確則獲利豐厚，反之則鉅額損失。因此，即便總體基金兩大龍頭 Julian Robertson 老虎管理公司(Tiger Management)及 George Soros 量子基金管理公司(Quantum Fund Management)亦未能無往不利，過去十餘年間數度大賺大賠。

如 1985 年 Robertson 旗下老虎基金察覺美元連續大漲四年，與美國基本面—財政及貿易雙赤字悖離，因此看空美元，大量買進外幣買權而獲利豐盛。1992 年 Soros 旗下量子基金察覺當時英鎊匯價高估而顯與英國疲弱經濟情勢悖離，且英鎊受制於歐洲匯率機制須於窄幅區間波動，故趁勢放空英鎊，英格蘭銀行在強力干預無效下，遂宣布英鎊退出歐洲貨幣制度(EMS)，Soros 獲利 10 億美元。1997 年 Soros 再以相同策略放空泰銖，而獲致暴利。

Soros 雖在歐洲匯率機制危機及亞洲通貨危機所戰皆捷，惟曾在 1987 年 10 月全球股市崩盤，因預測偏差而虧損 8 億美元，另在 1998 年 8 月俄羅斯金融危機中慘賠 20 億美元；同期間 Robertson 麾下基金亦虧損 6 億美元。2000 年 3 月與 5 月間 Robertson 與 Soros 基金集團再因投資美國股市失利而分別遭致嚴重損失，而分別清算與縮減所管理

的資產。

(二) 套利類型基金

套利類型基金的基本操作原理，係就個別資產或相對資產間的價格失衡來套利，而買入認為低估的資產，或（同時）賣出認為高估的資產。一般來說，套利類型基金又可再區分為市場中性、作多/作空、事件導向與其他類型基金。

1. 市場中性(Market Neutral)或相對價值基金(Relative Value Funds)：著眼於資產的多、空對作，以降低市場風險（即嘗試將投資組合的市場風險中性化）。此策略雖可降低市場風險，惟由於投資分散化的結果，致使鉅額獲利較為困難，因此選股技巧成為獲利的關鍵；另為擴大報酬，該類型基金亦傾向使用高槓桿操作。

又此類基金之所以稱為「相對價值」，係因其操作的基本邏輯是利用兩組相關資產間的價格失衡或價差變化來套利。由於此類基金須由相關市場中偵查可能的價格失衡，故須倚重財務工程模型。市場中性基金又因操作策略不同，可再細分為套利型(Arbitrage)與證券避險型(Securities Hedging)。

(1)市場中性—套利型：經理人對於二種具有關聯性的金融資產建立多空部位，藉由相對價值的變動賺取利差、匯差或股價價差。此類基金活躍於各類金融市場。常見的交易策略包括：

- 可轉換套利(Convertible Arbitrage)：透過買入可轉換債券與賣出股票，以轉換價格與放空價格間的差價來套利。
- 債券套利(Fixed-Income Arbitrage)：透過不同債券類型的利差變動來套利，如一國公債與他國公債、不同期限的公債、公債與抵押權擔保債券或公司債間皆可搭配套利。如 LTCM 採取的市場中性策略多數即為此類型。
- 貨幣套利(Currency Arbitrage)：存在於某種貨幣與決定其匯率水準的通貨間，如過去的歐洲通貨單位(ECU)與未貶值前的泰銖，其匯率就是由一組通貨加權決定的，一旦該貨幣的實質利率水準與通貨籃的實質利率水準不同時，套利機會就產生。另一種套利模式則是針對聯繫匯率制度(Currency Board System)，一旦貨幣的實質利率水準與所釘住貨幣的實質利率水準不同時，套利空間就此出現。
- 期貨套利(Futures Arbitrage)：套利方式有三，一、存在於現貨與期貨間；二、存

在於不同到期月份的期貨契約間，稱為跨月套利(Time Arbitrage)；三、存在於兩個市場的期貨契約間，稱為跨市套利(Market Arbitrage)。如霸菱銀行的李森就是以大阪與新加坡間的日經 225 指數來套利。

- 選擇權套利(Option Arbitrage)：透過同一標的物的現貨與選擇權來進行套利。如買進認股權證並放空標的股票、或以「買進買權、賣出賣權」(此組合與買進股票風險相同)，然後再放空股票來套利。
- 風險套利(Risk Arbitrage)：基於市場經驗，若購併未成功，被購併公司的股價將會回檔 20%~40%。故可透過買進可能被購併公司的股票，放空購併者的股票來套利。

(2)市場中性—證券避險型：經理人等額投資於證券組合的多空部位。避險基金的始祖「Jones hedge fund」即屬此類。

2. 作多/作空(Long/Short)基金：此類基金主要投資於股市，經理人著重於選股而非考量整體市場的走勢，亦即評估個股基本值與市價而決定作多或作空。此類基金又有三種主要類型：

(1)賣空型(Short Selling)：經理人尋求證券價值被高估的公司，先行賣出借入的證券，並冀望日後能以低價回補獲利。

(2)價值型(Value)：與賣空型策略正好相反，經理人投資於市場上價值被低估，或目前不受歡迎但具投資價值的股票，俟該等證券回升至合理水準後，再出售獲利。

(3)特定產業類型(Sector-Specific Categories)：經理人係著重於投資特定產業，如金融、科技、健康醫療或通訊業。

3. 事件導向(Event-driven)基金：經理人係基於或預期公司特定事件的發生，冀望由公司證券價格波動獲利。事件導向基金亦有二種主要類型：

(1)垃圾證券型(Distressed Securities)：經理人投資於陷入困境或瀕臨破產公司的深度折價證券，並預期公司重整成功而可出售證券獲取巨額利潤。

(2)特別情況型(Special Situations)：經理人運用公司合併、敵意收購等特殊事件，而對某一公司股票建立大量買方或賣方部位。

4. 其他類型基金

- (1)市場時機型(Market Timing)：操作重點在於進場與出場時機的選擇，即經理人依據市場展望，投資於若干精選資產，並通常完全持有該資產；一旦市場預期改變，則全部轉換為他種資產。
- (2)權變型(Opportunistic)：經理人認為只要存在潛在獲利機會，即伺機出擊，並不侷限於特定投資策略、資產類別或地區，因此該類型投資組合經常大幅度變動。
- (3)多種策略型(Several Strategies)：經理人使用二種或三種特定策略進行投資。雖然特定策略於投資組合的相對權重可能改變，但皆占有重要地位。
- (4)新興市場型 (Emerging Markets)⁹：投資於具有高通膨、高成長與資產價格波動大的新興市場。此類型基金係依地域性來界定，經理人可投資於各類型資產或採任何型態的投資策略。
- (5)積極成長型(Aggressive Growth)：投資於每股盈餘可望高速成長的股票。通常本益比高、股利低且股本小的潛力股，是較受青睞的投資標的。雖然經理人多採買方部位，但仍會放空部分股票或指數避險。
- (6)收益型(Income)：投資於產生收益的證券，包括債券、特別股，經理人通常也會利用附買回方式或利率衍生性商品進行槓桿操作，以增加獲利空間。
- (7)基金中的基金(Fund of Funds)：係以投資其他避險基金為主要策略的避險基金。

(三) 各類型避險基金的比較

1. 槓桿程度—依類型區分

避險基金間使用(資產負債表內)槓桿的程度差異頗大，非如外界印象避險基金皆從事高槓桿業務。依據 Van/Hedge 調查，市場中性基金、總體基金，以及市場時機型基金使用高槓桿(>2)的比重，是所有避險基金中較高的類型¹⁰。至於部分類型基金槓桿使用則相當保

⁹ 依據 1990 年世界銀行對新興市場定義，係指每人國民所得低於 7,620 美元的市場。

¹⁰ 另依美國「金融市場總統工作小組」報告(1999)，市場估計總體基金的資產負債表內平均槓桿介於 4 至 10 之間，為所有避險基金類型中使用槓桿程度最高者。

守，如垃圾證券型與收益型基金未使用槓桿的比重，超過四成。值得注意的是，避險基金亦可以資產負債表外方式建立槓桿，惟此部位大小通常不易為外界得知。

各類型避險基金－槓桿使用程度 (2001年12月)

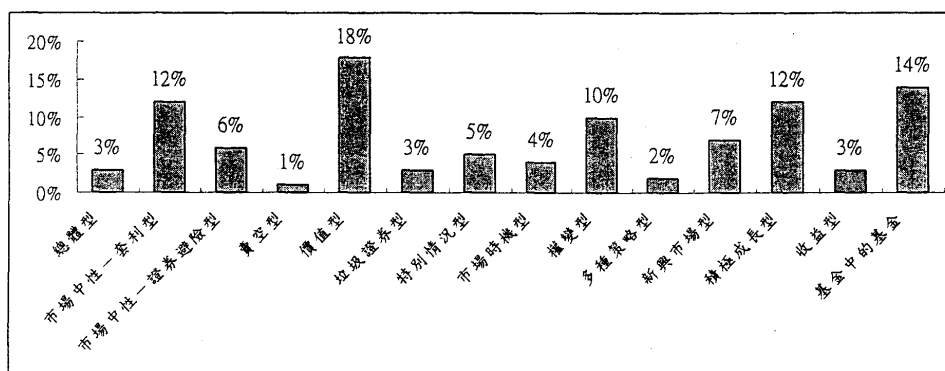
基金類型	未使用槓桿的比例	使用槓桿的比例		
		低(<2:1)	高(≥2:1)	合計
總體型	10.7%	44.0%	45.3%	89.3%
市場中性－套利型	19.4%	22.0%	58.7%	80.7%
市場中性－證券避險型	28.5%	31.3%	40.2%	71.5%
賣空型	38.6%	40.9%	20.5%	61.4%
價值型	32.2%	53.5%	14.2%	67.8%
垃圾證券型	49.4%	48.1%	2.5%	50.6%
特別情況型	23.0%	60.9%	16.1%	77.0%
市場時機型	39.1%	22.6%	38.3%	60.9%
權變型	24.5%	44.0%	31.5%	75.5%
多種策略型	32.1%	46.9%	21.0%	67.9%
新興市場型	35.0%	50.0%	15.0%	65.0%
積極成長型	27.7%	55.1%	17.2%	72.3%
收益型基金	42.9%	31.9%	25.3%	57.2%
基金中的基金	30.9%	52.2%	16.9%	69.1%

1. 槓桿比率定義為資產與自有資本額的比例（即資產負債表內槓桿）。

資料來源：Van Hedge Fund Advisors International Inc. (<http://www.vanhedge.com>)

2. 數量與資產規模－依類型區分

各類型避險基金－數量比重圖 (2001年12月31日)



資料來源：Van Hedge Fund Advisors International Inc. (<http://www.vanhedge.com>)

總體基金占全體避險基金比重雖小，惟其管理的資產規模曾是所有類型中最大者(1999年約占有所有避險基金的五分之一)，而隨著2000年間兩大總體基金 Robertson 及 Soros 基金集團因損失而結束或重整業

務，目前總體基金的規模已大幅減少。至於市場中性基金尋求規避市場波動的中性策略，仍受投資人青睞，數量與管理規模持續約占全體的五分之一。

3. 報酬與風險表現—依類型區分

近五年來各類型避險基金的各年報酬率變化很大¹¹，尤以1998年因受亞洲金融危機擴大至其他新興市場影響，新興市場型基金當年表現最差，而其他類型基金的報酬率亦多數低於大盤指標。不過，如就長期（過去十四年間）來看，則各類型避險基金的累積報酬率多數優於大盤指標；以風險調整後報酬（以Sharp Ratio衡量）而言，市場中性基金表現最佳。

投資策略	年報酬率					過去14年績效 (1988年~2001年)			
	1997	1998	1999	2000	2001	複合年報酬率	標準差	Van Ratio	Sharp Ratio
總體基金	19.9%	5.8%	46.2%	4.9%	1.7%	18.4%	12.3%	6.8%	1.1
市場中性—套利型	18.9%	5.3%	20.0%	11.2%	9.9%	14.5%	5.4%	<1.0%	1.7
市場中性—證券避險型	18.3%	8.3%	26.4%	23.4%	7.7%	17.4%	4.8%	<1.0%	2.4
賣空型	7.7%	-14.8%	-19.4%	18.8%	12.0%	2.4%	22.4%	45.7%	0.0
價值型	22.9%	12.3%	42.0%	11.6%	10.3%	18.6%	11.8%	5.8%	1.1
垃圾證券型	13.0%	-0.2%	13.6%	2.3%	15.1%	19.4%	12.3%	5.6%	1.1
特別情況型	23.0%	9.1%	36.3%	13.8%	4.3%	19.6%	8.8%	1.3%	1.6
市場時機型	18.2%	36.4%	39.8%	10.6%	4.3%	19.3%	10.3%	3.1%	1.3
權變型	22.4%	10.3%	52.9%	13.3%	4.9%	22.0%	11.9%	3.2%	1.4
多種策略型	15.2%	8.2%	39.4%	10.5%	5.1%	17.3%	9.7%	3.7%	1.2
新興市場型	-5.9%	-28.4%	71.0%	-8.6%	13.8%	16.9%	24.0%	24.1%	0.6
積極成長型	14.3%	32.1%	80.4%	-2.2%	-7.0%	20.2%	17.9%	13.0%	0.9
收益型	7.4%	0.3%	7.0%	9.1%	10.8%	10.3%	4.9%	1.7%	1.1
基金中的基金	14.9%	3.0%	33.7%	5.2%	4.5%	13.0%	7.4%	4.0%	1.0
MSCI World Equity	14.1%	22.8%	23.6%	-14.0%	-17.8%	6.9%	15.4%	32.7%	0.2
S & P 500	33.4%	28.6%	21.0%	-9.1%	-11.9%	14.40%	14.2%	15.6%	0.7
Morningstar Average Equity Mutual Fund	15.7%	10.7%	28.4%	-5.1%	-12.6%	10.9%	15.1%	23.5%	0.5
Lehman Brothers Aggregate Bond Index	9.7%	8.7%	-0.8%	11.6%	8.4%	8.5%	4.5%	2.9%	0.8

資料來源：Van Hedge Fund Advisors International Inc. (<http://www.vanhedge.com>)

第二節 避險基金與金融動盪

¹¹ Gordon de Brouwer (2001)指出，根據研究，避險基金的表現似與投資策略的性質有關，而非關基金經理人的技巧。Fung and Hsieh (1997)發現避險基金無法持續性獲利，顯示基金報酬與經理人能力無關。而 Goldman Sachs and FRM(2000)指出經理人的投資經驗亦與表現無關，在研究樣本中，新成立的基金表現較佳。

本節涵括三項議題：首先，說明近期與避險基金相關的金融動盪事件；其次，探討避險基金是否為引爆金融危機的元兇；最後，針對金融主管機關應否加強對避險基金的管理進行分析。

一、近期與避險基金相關的金融動盪事件

近期與避險基金相關的金融動盪事件，最受矚目的莫過於 1998 年 8 月香港股匯市遭受避險基金強力攪壓，及同年 9 月單一避險基金—長期資本管理公司(LTCM)瀕臨破產而幾乎引爆金融體系危機事件。以維繫金融穩定為職責的金融主管當局，實有必要瞭解避險基金投機操作與經營手法，以作為擬定相關政策的參考。

(一) 1998 年避險基金攪壓香港股匯市事件

事件背景：自 1997 年 7 月泰銖重貶以來，亞洲各國通貨貶幅達 20%~80%不等，惟香港採行聯繫匯率制度—港幣兌美元匯價持續維繫在 7.8，在美元呈現相對強勢下，投機客遂認為此種聯繫遲早將因香港疲弱的經濟體系而脫鉤，因此拋空港幣以便謀取未來港幣貶值效益。由於此種套利行為的損失頂多是港幣與美元間的利差，遂吸引避險基金¹²等投機客紛紛加入戰局。

而在聯繫匯率制度下，拋售港幣雖會導致利率攀升，加重投機成本，惟利率攀升亦將重挫香港房地產與股市，在此情況下，投機客遂同時拋空港股，謀取股價重挫暴利以彌補拋空港幣的借貸成本。此即為投機客擅用的兩手把戲(Double Market Play)。

1998 年間香港股匯市遭避險基金攪壓，過程大致可分為三階段：一、自 98 年初避險基金即積極在股匯市建立賣方部位，二、迨至 8 月間展開密集攻擊，三、在 8 月中旬港府強力干預及國際情勢扭轉下，避險基金於 10 月間鍛羽而歸。

12 1998 年間攪壓香港股匯市者，除避險基金外，尚包括其他機構投資人。惟經香港經濟時報引自港府可靠消息來源則點明四家避險基金業者為主要操盤者，此包括 George Soros 基金管理公司、Julian Robertson 老虎管理公司、John Meriwether 長期資本管理公司及 Moore Global Investment。

在匯市方面，避險基金於 98 年初至 8 月中這段期間陸續透過境外金融中介機構，與數家國際金融機構從事高達 300 億港幣與美元間的交易¹³，借入大量港幣後隨即拋空。據估計 8 月間避險基金放空港幣部位，最高曾超過 100 億美元（即超過香港 GDP 的 6%），且三分之二的部位係於 8 月份所建立。

至於在股市方面，避險基金係同時於現貨市場、期貨與選擇權交易所，及選擇權店頭市場建立空頭部位，其中尤以拋空恆生指數期貨為最¹⁴。8 月底恆生指數期貨未平倉量已較數月前倍增、高達 47 億美元，而其中的半數即為四家避險基金所持有。

98 年 8 月上旬，由於避險基金等機構投資人加速拋空股匯市導致股市重挫，加以人民幣貶值及港幣脫鈎的傳言甚囂塵上，港府為挽救市場信心，自 8 月 14 日起連續二週動用外匯準備中的財政儲備，買進恆生指數 33 檔藍籌股來推升股價指數，阻斷投機客藉由拋空港幣攪壓股市的獲利機會；同時放空恆生指數期貨，以保護持有股票的風險。

受港府強力干預股市致股價節節高升，國際美元呈走軟情勢而強化港幣與美元的聯繫，暨 LTCM 事件爆發後致避險基金被迫降低槓桿部位影響，避險基金於 10 月間陸續出清先前放空港幣與股票指數期貨的龐大部位，而結束此次激烈的股匯市攻防戰。

（二）1998 年 9 月 LTCM 瀕臨破產事件

LTCM 是一家運用精密複雜的電腦模型，偵查不同債券、交換、選擇權價格間一反歷史趨勢的暫時性相對價差，進行套利獲取利潤的「市場中性」避險基金（有關 LTCM 的投資組合及事件始末，詳參本

13 包括世界銀行、亞洲開發銀行、歐洲投資銀行等多家國際金融機構，於 1998 年初至 8 月中這段期間曾在香港發行 300 億、1-2 年期港幣的債券。而避險基金則透過金融中介安排交換，以低於 LIBOR 的利率向這些國際金融機構提供美元資金，而借入港幣。

14 避險基金雖同時於眾多市場拋空港股，惟僅於交易所市場可明確得知避險基金持有的部位。據估計，避險基金於各市場放空港股的總部位，可能至少有 70 億美元。

章「附錄二」)。一般而言，市場中性策略採多空對作，風險性較低，惟其獲利率亦較低，因此通常透過槓桿操作來擴大獲利。LTCM 亦不例外，其憑藉過去輝煌的戰績與明星經理人的招牌，以低廉成本向國際金融機構借入大量資金。在 1998 年初，LTCM 的資本額僅有 48 億美元，但管理的資產卻高達 1,250 億美元（表示槓桿倍數超過 25）¹⁵，同時，並以此為擔保品，建立名目金額超過 1 兆美元的衍生性商品部位。

自 1998 年 7 月以來，蘇俄與其他新興市場國家金融情勢益形惡化，導致高、低風險債務工具間的信用差距急遽擴大，此與歷史趨勢完全不同的非預期事件，肇致 LTCM 高槓桿策略建構的債券套利投資組合遭受嚴重損失。迨至 9 月間，由於 LTCM 既無法取得新資金；也由於多數持有的債券，其市場流動性匱乏而無法出清部位減少損失；且同時亦須面臨交易對手逐日追繳保證金的壓力，LTCM 實已瀕臨破產。

基於 LTCM 如倒閉，交易對手勢必了結部位，惟若所有人都急於平倉，肇致資產價格急遽下跌，約有 75 個交易對手（多是大型國際金融機構）可能遭致千億美元的損失，此恐引發全球金融市場大幅震盪。基此考量，紐約聯邦準備銀行召集 14 家主要國際金融機構，集資 36 億美元，採聯合監管(Consortium)模式挽救 LTCM 免於破產，同時亦阻止全球股市可能崩盤的夢魘。

二、避險基金是否為引爆金融危機的元兇？

在分析避險基金是否為引爆金融危機的元兇前，首先必須瞭解金融機構可能破壞金融市場穩定的二種型態。其一、金融機構針對特定資產建構大額部位，據以操縱其價格走勢；或金融機構透過間接方式，引導

¹⁵ LTCM 的高槓桿操作實為避險基金中的異數。迨至 1998 年 9 月 23 日 LTCM 由於操作失利，資本銳減至 6 億美元，若與其千億美元的資產相較，槓桿倍數甚已高達 167。

其他市場參與者跟進操作，即以「隨眾行為」(herding)操縱市場。其二、應用高槓桿操作的金融機構遭遇破產危機，而肇致其眾多的交易對手亦必須承擔其投資錯誤的後果。由前段香港股匯市遭受避險基金強力攪壓而致股價、利率大幅震盪，以及 LTCM 瀕臨破產而幾乎引爆金融體系危機事件觀之，避險基金與二種金融動盪型態皆有關聯。

雖說避險基金參與攪壓香港股匯市罪證確鑿，惟避險基金是否真為引爆亞洲通貨危機的始作俑者，抑或只是投機者的冰山一角而只因過去聲名狼藉而成為眾矢之的。再者，LTCM 事件的主角雖是避險基金，惟禍端根源究竟是因避險基金缺乏監管，抑或是暴露交易對手金融機構的風險控管缺失。以下就亞洲通貨危機及 LTCM 事件，來分析避險基金是否為引爆金融動盪的元兇。

(一) 避險基金於亞洲通貨危機中的角色

有關避險基金於亞洲金融危機中的角色，主管當局、業界及學術界爭議頗多，尚無定論¹⁶。若干研究（以 IMF 研究為代表）¹⁷指出，避險基金只是眾多投機者之一，影響力有限，歸罪避險基金為亞洲通貨危機的元兇乃是誤導；惟亦有研究（Financial Stability Forum，以下簡稱 FSF）¹⁸指出諸如避險基金等高槓桿機構，其高度集中部位與積極交易的策略，對於金融不穩定具有重大影響力。以下針對二種截然不同的觀點進行分析。

否定避險基金對亞洲通貨危機有重大影響力的相關論點包括：

1. 危機源自於資產價格失衡或政策失當，避險基金僅順勢而為。就如避險基金業者聲稱，一國政策錯誤導致基本面惡化，才是引爆金融

16 由於避險基金甚少以自有名號於金融市場中交易，多是透過金融中介機構如銀行與券商交易，因此無法確知其進入市場的部位與時機，故無法確認其對亞洲通貨危機的影響力。一般僅能由市場參與者的私人資訊推論，或有部分學者以避險基金的報酬與淨值來推論。

17 如 Barry Eichengreen et al. (1998), "Hedge Funds and Financial Market Dynamics?", International Monetary Fund; 以及 Stephen J Brown, William N. Goetzman, and James M. Park (1998), "Hedge Funds and the Asian Currency Crisis of 1997", NBER Working Paper No. 6427.

18 Financial Stability Forum(2000), "FSF Working Group on Highly Leveraged Institutions", [http:// www.fsforum.org](http://www.fsforum.org).

風暴的主因，尤其泰銖在經常帳逆差下，採釘住美元的匯率制度遲早難以維持，換言之，係泰國政府提供一個方向明確的賭局，避險基金只是善用機會。

2. 避險基金資產規模有限，實不足以操縱市場走勢。再者，關於避險基金具有主導隨眾行為的能力足以間接操縱市場的臆測，亦缺乏證據支持。擁有大規模資產的其他機構投資人（如銀行自營部門、共同基金、退休基金等），亦多數從事同避險基金一般放空及運用槓桿的投機活動，對市場極具影響力，若指稱避險基金為引爆亞洲金融風暴的唯一禍首，實欠公允。

又另有批判者認為，避險基金的資金或許有限，惟其槓桿操作與積極交易的手法，影響力則不容小覷。再者，避險基金操盤人挾其名氣，其動向或言論往往引起其他投資人跟進，加速擴大市場波動性。惟上述臆測於 1997 年亞洲通貨危機中並未得到 IMF 研究的支持。該研究指出避險基金於 1997 年夏季確實持有大量泰銖部位，惟其他機構投資人亦是，況且多數避險基金遲至危機醞釀後期才建立部位，換言之，避險基金於隨眾行為中，並非扮演領導者的角色，而是追隨者的角色；再者，亦缺乏證據顯示避險基金亦大量持有其他亞洲通貨¹⁹。

3. 避險基金非僅放空，反向回饋交易(Negative Feedback Trading)亦形成穩定市場的力量。避險基金可自由採取雙向策略，除採取放空策略外，在資產價格超跌時，亦可能率先進場承接，提供流動性並建立資產底價，促使市場回穩。IMF 報告指出，Kodres and Pritsker (1997) 研究顯示，避險基金傾向採用反向回饋交易—當資產下跌（上揚）時買進（賣出）；且避險基金亦曾於亞洲通貨危機中，對於印尼盾建立買方部位。

¹⁹ Barry Eichengreen et al. (1998a) 指出，根據市場參與者說法，泰銖是避險基金唯一持有顯著賣方部位的亞洲通貨。至於在印尼、馬來西亞及菲律賓的主要賣空者是商業銀行、投資銀行，及本國投資人。

相較之下，共同基金則易形成正向(Positive)回饋交易—即追高殺低的策略，此因小額投資人往往在市場上揚時增加投資；而在行情下挫時解約贖回，間接擴大金融市場的震盪。其他機構投資人亦有類似狀況，受限於內部風險控制，往往在市場下挫時被迫結清部位停損；不若避險基金，因策略操作較具自主性，且具有信用額度足以承擔增加的保證金或擔保品（高槓桿者除外），或因投資人受制於不得贖回期間，通常可待市場反轉。李新穎(2002)報告即指出，Kim and Wei (2001)對於韓國金融危機前後期間各類型基金在韓國股市買賣行為的研究發現，儘管歸類為避險基金的境外基金買賣週轉率確實較英美及歐洲註冊的基金頻繁，但境外基金並未明顯在韓國股市採取追高殺低的投資策略，且其隨眾行為亦未較於各國註冊的基金明顯。

認同避險基金對亞洲通貨危機有重大影響力的相關論點則包括：

1. 雖然一國基本面失衡或具脆弱性(vulnerability)係事實，但主管當局需要時間進行調整，危機不必然發生，惟避險基金的投機炒作無疑是以劇烈手段迫使一國總體經濟進行調整，況且市場對於資產均衡價格並無共識，在市場大幅震盪下，易造成過度反應(overshooting)。同時，擴散效應的存在，致使區域間基本面良好的國家亦難倖免，此次亞洲通貨危機，避險基金積極參與炒作而難辭其咎。
2. 避險基金以其賭注大量建立部位、積極交易、槓桿操作與隨眾行為的存在，皆肇致金融的不穩定。根據 FSF 對於亞洲金融危機的研究，避險基金對於諸多亞洲通貨皆持有大量賣方部位²⁰；且一旦部位獲利，再透過槓桿方式擴大部位、積極操作（即短時間內建構大量部

20 FSF (2000)指出，依據市場參與者推論，避險基金於泰銖的賣方部位有 100~150 億美元，約占泰國央行遠匯契約的三分之一至半數，非如 IMF 估計的四分之一；又避險基金的進場時機應在 1996 年末，而大額部位則是在 1997 年 2 月建立，非如 IMF 所言是在 1997 年 5 月才建立。又據市場估計，1998 年中高槓桿機構在港幣及港股的賣方部位分別達到 100 億及 70 億美元，馬幣有 90 億，新加坡幣有 20 億，澳幣有 100 億，及紐幣有 90 億美元。這些部位多為避險基金持有，且其中多數又由總體避險基金獨占。

位，並運用謠言影響其他市場交易者)²¹，且二個大型總體避險基金具有同向行動的現象，擴大單一避險基金對於價格的影響力。再者，由於避險基金係透過金融中介進行交易與融通資金，因此提供銀行與券商跟隨避險基金操作的機會，亦即隨眾行為於亞洲通貨危機中確實存在，加速擴大金融動盪。

3. 避險基金的反向回饋交易於亞洲通貨危機中並不成立。雖然過去經驗顯示避險基金傾向採取與市場走勢相反的投資策略，惟於亞洲通貨危機期間，避險基金觀測到其他亞洲貨幣受到泰銖貶值擴散效應影響而呈貶值狀態後，遂轉而採取積極賣空策略，加重貶值趨勢，並未反向買進形成穩定的力量。

再者，若論及共同基金因正向回饋交易，易形成追漲殺跌現象；但如考量共同基金追求的是較長期的投資策略，而非如避險基金的短期投資策略，則共同基金更易形成市場穩定的力量。根據FSF報告指出，避險基金於亞洲通貨危機期間部位經常變動，而共同基金則相對穩定，且僅在少數期間持有賣方部位。

總結，避險基金於此次亞洲通貨危機中所扮演的角色，雖因缺乏確切的資料佐證，以致各方看法有明顯的歧異。雖不能奏下斷論避險基金即為引爆亞洲通貨的元兇，但避險基金確實對金融動盪與肇致資產過度反應有重大的影響力。惟若將危機的引爆全數歸罪於避險基金此單一機構，則易忽略其他亦從事投機行為的機構投資人於金融市場的影響力，以及主管當局於健全一國總體經濟的責任。致力於維護金融穩定的貨幣當局，於政策制定上應著眼於防制導致金融不穩定的投機活動，而非僅侷限於避險基金此類機構，方能防範金融危機於未來。

(二) 避險基金於LTCM事件中的角色

此次單一機構的危機險些釀成全面性的金融危機，LTCM的主管

21 避險基金等高槓桿機構以積極策略試圖影響通貨價格的例子有三，包括香港、馬來西亞與紐澳。

當局，包括美國聯邦準備理事會、通貨監理署、證管會及商品期貨交易委員會，皆認為此一事件不能僅就避險基金單一產業進行檢討，危機的根源並不在於錯誤的投資策略，而在於毫無節制的槓桿操作，擴大危機層面，因此相關因應政策應由強化高槓桿機構的公開揭露，與提供信用的金融機構風險控管著手。

三、避險基金的管理議題

近期紛擾不斷的金融事件皆與避險基金息息相關，無怪乎幾乎無法可管的避險基金，頓時成為大加撻罰的對象，主張立法直接監管避險基金的聲浪亦逐漸高漲；惟位居避險基金產業龍頭的美國當局則認為現行最有效的管理方式仍是間接管理，即針對避險基金的信用提供者及交易對手加以管理。以下分述對避險基金進行監管的基本考量、LTCM 事件後美國對避險基金監管的立場，以及避險基金的直接監管或間接監管。

(一) 對避險基金進行監管的基本考量

基本上，主管當局對集合型投資工具進行監理主要係基於三項考量：保護投資大眾，維護市場的公正性，及防範系統風險。

1. 就保護投資大眾而言，係為確保小額投資人充分瞭解投資的風險，因此透過強制註冊、公開募集程序，及資訊充分揭露等方式，對資金募集行為加以規範。就避險基金而言，由於其募集對象係為少數富有的個人與機構投資人，在投資人具有能力承擔風險及自我保障前提下，主管當局似無必要對此類私下募集基金加諸註冊及公開揭露財務報表等規範。如美國證券法規亦是基此考量而排除對避險基金直接規範。
2. 就維護市場的公正性而言，主要目的在於避免人為操縱破壞市場價格機能，故須針對大額交易金額及部位進行監控。因此，包括避險基金在內的所有市場參與者，一旦資產交易達到一定金額標準，即

須依規定申報交易部位。如美國規定持有大額外幣部位者，須向聯邦準備銀行申報²²，再彙報財政部；持有美國國庫券與證券大額部位者，須分別向紐約聯邦準備銀行及證管會申報；持有交易所大額期貨部位者須向商品期貨交易委員會申報等。至於其他國家，大額外匯、期貨交易申報制度亦相當常見。

3. 就防範系統風險而言，所關切的是金融中介機構對投資人的信用擴張是否造成該等機構過度暴險，進而動搖金融體系的穩定。現行防範系統風險的相關設計包括提徵保證金或擔保品、限制信額，以及前述的大額申報制度等，這些機制的目的在於適當隔離金融機構與客戶間的風險，並間接限制客戶的槓桿倍數，降低其風險暴露總額。事實上，防範系統風險的關鍵仍在於金融中介機構審慎的內部風險控管。就避險基金而言，金融機構為管理對其暴露的信用風險²³，乃採取逐日市價評估、保證金追繳或加徵擔保品等措施；並透過監視其投資策略、報酬及投資人贖回狀況來建立對單一基金的信用暴險限額。

總結，基於保護投資大眾的現行相關法規，並未將避險基金納入直接管理的對象；而基於市場公正性及系統風險防範的相關措施，則係透過對金融中介機構的監管而間接規範避險基金。因此，一般而言，主管當局對於避險基金的整體規模、操作風險及槓桿程度等訊息尚難以掌握全貌。

(二) LTCM 事件後美國對避險基金監管的立場

1998 年 LTCM 事件對於美國金融市場衝擊甚深，由美國金融主管機關所組成的「金融市場總統工作小組」提出多項政策建言，以下為

22 在美國，大額外幣交易的申報項目包括現匯、遠匯、期貨及選擇權交易。舉凡美籍銀行、外國銀行分行及子銀行、美國企業及非營利事業、外籍企業分公司及子公司、經紀交易商、共同基金，以及避險基金等均要提出申報。申報頻率則依持有金額大小而有所差別。

23 銀行及經紀交易商的信用風險，來自與避險基金的「借貸」或「交易」關係。如避險基金透過銀行進行外匯交易，從事附買回以及店頭市場的衍生性金融交易，並提供避險基金有擔保或無擔保的信用額度等；至於經紀交易商則提供避險基金證券買賣、期貨交易等服務。

加強避險基金監理的相關建議（有關該建議的相關立法提案，詳參本章「附錄三」）：

1. 加強避險基金資訊公開的頻率及內容。目前避險基金經理人，除對投資人公布績效外，並不須向大眾公開揭露其經營績效，僅部分避險基金符合商品期貨基金經理人(CPO)資格者，須按年向商品期貨交易委員會(CFTC)申報財務報表。因此，建議 CPO 改為按季向 CFTC 申報，且申報內容須包括市場風險的衡量；至於非 CPO 的避險基金，則須發展一套公開揭露的類似制度。
2. 公開發行公司（包括金融機構）必須充分揭露與高槓桿機構（包括避險基金）往來的資訊。目前證管會及一般公認會計原則皆未規範公開發行公司必須揭露對高槓桿機構重大暴險的資訊，因此建議公開發行公司定期向證管會揭露投資或貸款予避險基金的資訊。
3. 金融機構必須加強對交易對手的風險管理。主管機關亦將加強檢查金融機構的授信、風險管理流程與風險評估方法。
4. 主管當局應積極建立能反應風險且穩健的資本適足率制度。
5. 主管當局應鼓勵境外金融中心遵循巴塞爾銀行監理委員會及國際證券管理機構組織(IOSCO)等國際規範標準。

總結，基於直接管制效益有限的考量，現階段美國主管當局尚未考慮對避險基金的設立與監督作直接規範。至於直接管理效益有限，是由於避險基金本身並無固定的組成或運作方式，如立法管理，在效益上不易發揮，反而影響金融市場的合理投資行為；況且，若僅美國一國立法直接管理避險基金，將可能造成避險基金外移至境外中心或他國，仍無法收到預期效果。再者，不只避險基金從事高槓桿操作，如僅對其立法成效有限，故由改善金融機構的風險管理及加強公開揭露等方面來間接監管避險基金。

不過，美國主管當局亦指出，如間接監理未能有效抑制槓桿操

作，將來則不排除直接監管避險基金的可能性。

(三) 避險基金的直接監管或間接監管

支持對避險基金採取間接監管的方式（以英、美為代表），多是基於直接監管效益有限，且強化現行已受監管金融機構較易執行的觀點來考量。惟英、美等國為擁有多數避險基金管轄權的國家，自與身受其害的亞洲諸國主張嚴格管制避險基金的立場不同。主張管制避險基金者則認為，避險基金應與其他集合性投資工具一樣接受法律的監管，包括要求其公開揭露以提高透明度，並限制其槓桿倍數等。不過，就直接限制資產負債表內槓桿倍數的管制方式而言，美國主管當局則認為適得其反，反易導致避險基金追求高風險業務以謀求高利潤，及增加表外槓桿的運用；故主張退而求其次，透過對其交易對手的監管，間接抑制避險基金的槓桿操作。

惟不論擁有避險基金管轄權的主管當局監管立場為何，金融風暴受害國對於避險基金的投機活動，仍可訴諸直接手段，即透過當地資本管制措施，有效抑制投機活動。如亞洲通貨危機發生後，泰國、馬來西亞、印尼、新加坡與韓國皆曾採取類似措施，即透過限制當地金融機構放款（從事交換）與非居民，或關閉境外通貨市場，以斷絕投機管道。

不過，限制投機活動畢竟只是事後及權宜的救濟措施，以發展區域金融中心為目標的亞洲諸國而言，故步自封的資本管制措施絕非長久之計。撇除避險基金對於金融風暴受害國所造成的嚴重創傷，近期避險基金所引發的金融動盪事件，亦是提供亞洲諸國於追求資本自由化與金融自由化過程中一個重新審視的機會，主管當局並應由此事件中記取教訓及擬定相關因應措施，以防範事件的再次發生。下節將繼續探討避險基金對於央行政策的意涵。

第三節 避險基金與央行政策意涵

避險基金此一產業隨著金融自由化、國際化的過程而呈現高度成長。一方面，避險基金擁有優越的投資表現，且與其他市場投資組合報酬相關性不高的特質，可提供高所得投資人與法人一項追求高報酬與分散風險的金融工具，因而有助於提升金融市場的完全性(market completion)。再者，避險基金透過套利與投機操作，挹注市場流動性並提升資產定價與交易成本的效率性，促使市價迅速回歸基本值，因而有助於提升金融市場價格的效率性。因此，由避險基金可提升市場完全性與價格效率性觀之，亦不能否定避險基金此一產業於金融市場發展上的正面貢獻。

然而另一方面，避險基金於執行投資策略過程中，亦可能運用各種手段企圖操縱市場，或因過度使用槓桿，一旦投資失利肇致系統風險，而對一國甚或區域間的金融市場造成劇烈動盪的負面效果。鑒於亞洲通貨危機與 LTCM 事件所暴露出的諸多政策或管理缺失，主管當局與金融機構應引以為鑑。以下即針對上述事件所衍生的問題提供相關建言，俾供主管當局參考。

一、防制不當投機活動的相關措施

儘管傳統上，經濟學家認為投機活動利多於弊，具有穩定金融的效果；惟事實上，投機亦可能肇致不穩定的效果，如運用市場操縱、隨眾行為等技巧進行投機，可能肇致資產價格於短、中期間偏離基本值的過度反應現象，而透過當局政策的回應或均衡的改變，則可能對經濟產生不利影響。避險基金對於亞洲通貨的投機炒作，即為投機肇致不穩定效果的最佳例證。而此類具有不穩定效果的投機活動，對於以維繫金融市場穩定為職責及執行貨幣政策目標的貨幣當局，無疑是一大挑戰，對此，相關因應對策可由三方面著手：一、強化市場公正性機制，落實大額交易與部位申報制度，提高避險基金等金融業者於

市場行為的透明度，間接抑制其投機心理；二、透過短期管制手段，直接抑制投機部位的建構，或阻斷已成形的投機活動；三、樹立健全的總體政策，由根本消除避險基金等投機者的投機動機。

(一) 強化市場公正性機制

鑑於避險基金等投機者於亞洲通貨危機中可能具有操控市場的能力，即投機者一旦持有大量部位後，即可能左右市場其他參與者的行為—誘發市場投資人同向跟進，或抑制其他欲從事反向部位投資人不敢進場對作，從而干擾資產市場的流動性與價格波動性。因此，補強措施係由建立大額交易與部位申報制度，或擴大現行大額申報制的適用範圍及對象（尤須注意非集中交易市場申報制的落實性），藉由提高金融業者的業務透明度，間接抑制其投機心理；另一方面，主管當局亦得即時關注異常的大額交易活動，防止蓄意投機行為的擴大，並審視現行政策的可持續性，於可能醞釀危機前改變政策。

(二) 部位限制或資本管制措施

除透過提高金融業者業務透明度的「間接」手段抑制不當投機活動外，主管當局亦可考慮「直接」限制避險基金及其他國際投資人在本國金融市場承擔部位的能力。

相關手法包括，一、對短期資本流入課稅，抑制投機者建立欲短期出脫的買方部位。對於強調以最小成本建立部位與脫手的避險基金而言，此類措施特別敏感；二、提高交易所的金融商品保證金及擔保品標準，限制避險基金等投機者擴大賣方部位的能力；然對於在店頭市場交易而不受限於正式保證金要求的衍生性金融商品，則須透過本國金融中介機構自發性提高保證金或擔保品標準；三、禁止本國金融機構提供信用予賣空貨幣者（如禁止與境外居民從事交換²⁴），或借券予放空股票及債券者，直接限制投機者建構賣方部位。

24 如前二節所言，避險基金最常運用交換(Swap)手段來建構通貨的放空部位。

惟上述管制措施具有阻礙正常外資流入及金融市場低買高賣運作的負面效果。況且，部位限制或加徵稅負，可能驅使投機者轉移至不受規範的市場或境外市場進行投機，從而減緩當地資本市場管制的成效²⁵。因此，主管當局必須對資本管制的成本與有效性進行評估後，再決定是否採取該等較強烈的管制手段。

事實上，在經過亞洲金融風暴的肆虐後，國際間對資本自由移動已有了與過往不同的省思，諸如國際貨幣基金(IMF)及聯合國貿易暨發展委員會(UNCTAD)均已贊同，開發中國家有權對資本移動採取必要的管制措施，以對抗投機行為，維護金融穩定。而根據「金融穩定論壇」(Financial Stability Forum 2000)其下的「資本移動工作小組」研究報告指出，新興國家採行資本管制時須注意：一、應先充分考量其他替代方案，並評估利弊得失後，始可採行；二、資本管制應為暫時性措施，不得因管制而疏於國內金融改革；三、管制措施本身以具有市場導向特性為佳；四、管制的對象要廣泛，且要一視同仁；五、管制時要加強掌握各種外匯交易資訊，包含受管制及可規避管制的交易資訊，以查出管制的漏洞，避免影響管制效果；六、須經常檢討及修正管制辦法，以符合情勢需要。

(三) 樹立健全的總體政策

鑑於一國總體經濟的脆弱性，往往成為避險基金等金融業者群起攻擊的對象，因此，主管當局保護本國經濟不受市場劇烈變動或投機客襲擊的根本之道，在於樹立健全的總體經濟政策，避免提供投機客一個幾無損失風險的單向下注獲利機會。

25 對於資本管制有效性的質疑可參考李新穎(2002)報告。該報告指出，根據 Kaminsky 和 Schmukler (2001) 在對馬來西亞、泰國、巴西、智利、委內瑞拉及哥倫比亞等六國在 1990-1999 年的研究發現，一、長期來看，資本管制並無法隔絕國際金融市場對本國金融市場的影響；二、資本管制只能在短期達到抑制國際金融市場波動外溢(Spillover)至本國金融市場的效果，且此效果維持的時間很短；三、不論係對資本流入或流出進行管制，均只能達成短期隔離金融本國市場不受國際金融市場影響的效果；四、無論本土金融市場成熟度及其與國際市場密切程度為何，資本管制均未能達到防止國外金融波動進入本國市場的預期效果。

二、防範槓桿過度而導致系統風險的相關措施

鑒於LTCM事件的癥結並非單一金融機構的投資策略失當，而係其財務槓桿的極端運用，且遇上非電腦模型與數學程式所能事先預測的詭譎市場情勢，肇致嚴重虧損並牽連眾多未善盡信用風險管理職責的交易對手。對此，防範類似事件再度發生的相關因應對策可由三方面著手：一、加強避險基金等高槓桿金融機構的資訊揭露；二、提升信用提供者的信用風險管理品質；三、強化高槓桿金融機構自身的市場風險與流動性風險管理。

(一) 強化高槓桿金融機構的資訊透明化程度

1. 高槓桿金融機構暴險資訊的揭露方式

金融主管當局為防範系統風險的發生，皆一致強調強化避險基金等高槓桿金融機構暴險資訊的重要性。有關此類高槓桿金融機構的資訊透明化，有二項作法，一是規範由高槓桿機構直接揭露暴險狀況，二是由銀行等交易對手間接揭露對於高槓桿機構暴險的資訊。有關強制避險基金等高槓桿機構揭露暴險則涉及較多問題，究竟應向監理機關抑或大眾揭露；再者，究竟係以單一機構或是以金融機構類別的總合方式揭露，方能達到不妨礙市場機能與確保金融體系穩定的目標。以下彙總不同揭露方式的優缺點：

申報基礎 申報對象	單一機構	總合—金融機構類別
監理機關	優點： ● 可確切瞭解市場中的風險來源。 缺點： ● 隱含主管當局對於申報機構的保證，易誘發道德風險問題。 ● 主管當局可能對特定機構施壓。	優點： ● 可瞭解整體金融市場的趨勢與風險概況。 ● 減輕對單一機構的隱含保證。 缺點： ● 須要具有公信力且快速收集資訊的機構，如BIS。 ● 主管當局一旦獲知整體機構暴險，可能會探究單一機構部位。惟若避險基金係透過銀行而非直接申報，即使資料處理機構亦無從得知真正投機者。況且多數高槓桿機構的投機業務在境外，資訊可用性有限。

申報基礎 申報對象	單一機構	總合—金融機構類別
大眾 (其他市場 參與者)	優點： ● 所有市場參與者皆有充分資訊。	優點： ● 所有市場參與者皆瞭解整體金融市場的趨勢與風險概況，有助於建立較佳決策。 ● 總合部位的揭露，可抑制部分投機者建立大額部位，此因多數投機者不喜聲張。 ● 總合部位的定期揭露，迫使避險基金等喪失釋放其部位資訊的適當時機。 ● 總合部位的揭露，可能鼓勵對作交易，從而形成穩定市場的力量。
	缺點： ● 降低高槓桿機構的交易活動，從而減緩市場的流動性。投機活動雖不至完全消失，但由於缺乏匿名性，將會大幅降低投機活動。	缺點： ● 總合部位的揭露，亦可能促使其他市場交易者進行模仿。惟如非採取當期公布，而採落後公布，則可減輕此模仿或隨眾效果。 ● 銀行及券商喪失其擁有避險基金等機構交易的資訊優勢。

總結，對於規範避險基金等高槓桿機構自行揭露風險的方式需要審慎考量其必要性與效益，一般而言，向一般大眾揭露（而非向監理機關揭露），所欲達成防範系統風險的目標較不顯著，雖然部分人士認為，身為銀行債權人及股東擁有避險基金等高槓桿機構資訊，將會促使銀行審慎規範其對高槓桿借款人的暴險，從而降低銀行整體暴險。再者，由於避險基金等交易部位變動較快，如其揭露頻率過低（如按季申報），資訊效益恐有限。

2. 金融監理機關間的資訊分享

另 LTCM 暴露一項值得關注的問題即是，缺乏單一金融監理機關可以瞭解整體金融中介機構對於避險基金的暴險；再者，即使個別國家監理機關瞭解該國金融機構的暴險概況，但卻不明瞭跨國金融機構的整體風險。此項問題並非僅針對避險基金，而適用於所有使用高度槓桿的大額借款人。

基本解決之道在於金融監理者持續與金融機構加強溝通，尤其是有關銀行對高槓桿機構暴險的資料，不論蒐集的方法為何，均應確保能夠持續充分掌握。此外，各國監理當局應基於互惠，彼此有系統地分享銀行與高槓桿機構往來交易的重大資訊，俾有助於各國主管機關

的監理工作。

(二) 提升信用提供者的信用風險管理品質

根據巴塞爾銀行監理委員會針對LTCM事件暴露銀行風險管理作業疏失的檢討報告，銀行必須加強其與高槓桿機構往來的風險管理作業，落實六大穩健原則：一、妥訂銀行與高槓桿機構往來的整體信用風險策略；二、廣泛蒐集並審慎分析高槓桿機構的徵信資料；三、信用風險的衡量與控制；四、訂定暴險限額；五、運用擔保品的徵取、提前終止契約和其他鎖定潛在損失的契約條款；六、持續監視高槓桿機構的暴險部位。以下略以說明：

1. 妥訂與高槓桿機構往來的整體信用風險策略

銀行應配合其整體信用風險策略，訂定與高槓桿機構此類高風險對象往來的明確政策。具體作法係訂定內部規章，甚或明定所有高槓桿機構的授信案件均須陳報總行授信審查委員會核准。雖在LTCM事件發生後，可觀察到銀行暫時縮減對高槓桿機構的暴險現象，惟銀行若未從根本將風險管理制度與控管作業作適當修正，則隨時都有可能因競爭和盈餘壓力而再擴張該項業務。

2. 廣泛蒐集並審慎分析高槓桿機構的徵信資料

銀行辦理高槓桿機構授信或其他交易，應以穩健的徵信作業為原則，以掌握高槓桿機構特有的風險。LTCM事件暴露銀行單憑客戶名聲與過去輝煌表現，就與之進行放款或交易的作法不足為恃。銀行務須全盤瞭解高槓桿機構經營的業務，而不宜過度倚重擔保品，且所徵提的財務資訊，要能涵蓋資產負債表內與表外部位，以瞭解往來高槓桿機構的風險全貌。銀行亦應調用市場風險管理人員，協助徵信部門評估分析高槓桿機構所提供的資訊。倘若資訊不足以達成風險管理決策，即令市場競爭激烈，亦宜保守對高槓桿機構的放款與投資活動。

3. 信用風險的衡量與控制

LTCM 事件亦暴露銀行低估市場恐慌情況下的交易對手暴險值，當時 LTCM 債權人僅考量當期暴險，而忽略未來潛在暴險與流動性風險。換言之，銀行對高槓桿機構的風險衡量技術仍有多處值得加強，包括對未來潛在暴險金額的計算，以及對交易對手信用暴險的耐力測試等技術，皆須再強化。至於提昇潛在暴險衡量技術的具體方法則包括，增加潛在暴險金額計算的頻率；利用蒙地卡羅模擬法等精密技術計算不同商品的潛在風險。

4. 訂定暴險限額

銀行應對高槓桿機構暴險訂定切合實際的相關限額，特別是各種類別的暴險總限額。此外，銀行亦可針對欠缺流通性或過度集中的暴險，增提較高資本與調整資產負債配置，以自律精神健全銀行業務。

5. 擔保品的徵取、提前終止契約及其他約定條款

銀行在與高槓桿機構往來時，首先應重視高槓桿機構信用品質及營業特性，再者，徵取相當擔保品、訂定提前終止或其他類似的約定條款，保障債權。具體作法包括，銀行業者修訂擔保品政策規章，以使交易對手的信用品質更能適切反映在擔保品的徵取上；逐日按市價評估保證金維持率或擔保品押值。此外，銀行可考慮運用特別條款，一旦遇到高槓桿機構信用品質大幅貶落時，得以及時終止契約或採取其他必要行動。

6. 持續監督高槓桿機構部位

銀行應建置有效的監督制度，以評估高槓桿機構交易對手的信用狀況，並掌控其暴險變化情形，同時亦應考量在市況最壞的情況下可能發生的後果。

(三) 強化高槓桿金融機構自身的風險管理作業

過去數年間，技術創新以及複雜的電腦模型，確實對於金融機構從事投資與風險管理技巧的提升大有助益，惟 LTCM 事件則再度暴露

出倚賴電腦控管的套利投資模型與風險管理模型，有其侷限性。風險管理能否克盡其功，仍須配合經驗豐富的人為監督，畢竟風險管理模型一如最常用的風險值(VAR)模型仍有若干假設上的先天缺失²⁶。

(四) 主管當局對於防範系統風險的強化措施與立場

總結，主管當局對於防範可能引發系統風險事件的政策設計與監理應掌握二項原則：首先，審慎監理，但須避免過度干預而引發道德危機(Moral Hazard)或社會安全網（存保制度）外溢至非銀行機構；再者，主管當局應積極鼓勵金融機構發揮自律精神，健全其風險管理業務。基此，具體作法包括，一、要求金融機構陳報其對高槓桿機構放款、以擔保或無擔保方式承作衍生性金融商品，或其他交易等報表據以審核。二、訂定健全銀行交易對象的信用風險管理實務準則，提供銀行作為內控制度和風險管理作業的依據，強調銀行風險管理的責任。三、將銀行與高槓桿機構往來的風險管理規章和作業程序，納入例行的金融檢查範圍。四、金融監理當局可依據銀行風險管理作業的品質，訂定差別化的資本計提標準，以使銀行資本計提較能直接反映其風險管理品質。

26 有關風險值(VAR)模型的缺失，詳見第四章第三節分析。

【附錄一】美國避險基金及其相關監理法規

美國為避險基金的發源地，且半數以上的避險基金註冊於美國境內，故有必要瞭解美國金融當局對避險基金的相關規範。

避險基金的設立可直接規避四項美國聯邦法律，1933 年證券法 (Securities Act of 1933)、1934 年證券交易法 (Securities Exchange Act of 1934)、1940 年投資公司法 (Investment Company Act of 1940)，及 1940 年投資顧問法 (Investment Advisors Act of 1940) (主管機關為證管會 (SEC))。惟部分避險基金仍受到 1974 年商品期貨交易法 (Commodity Exchange Act of 1974) 的規範 (主管機關為商品及期貨委員會 (CFTC))。

1. 1933 年證券法

證券法係規範證券發行者必須註冊且透過公開說明書作充分揭露。惟豁免以「私下募集」方式的證券發行者【第 4(2)條】；又該法規範私下募集者，如為適格 (accredited) 投資人則人數並無限制，如非為適格投資人，則至多三十五名。至於適格投資人係指，儲蓄機構、經紀交易商、總資產超過五百萬美元的員工投資計畫、公司、組織、信託或合夥、財富淨值一百萬美元或所得超過二十萬美元的個人。避險基金透過私下募集方式及限制投資人為高財富者，即可規避註冊及公開揭露。

2. 1934 年證券交易法

證交法係規範經紀商 (broker) 及交易商 (dealer)，並要求其登錄為證券交易所或公會的會員。由於避險基金不符合該法交易商定義，而符合交易者 (trader) 一只為自己的帳戶交易，而非公開的證券企業的豁免規定【第 15(a) 條】，故避險基金可免除登錄及遵守會員相關規範。

雖避險基金可規避證管會的直接監管，但證管會透過對經紀商、交易商 (擔任避險基金的經紀人、債權人或交易對手) 的直接監管，如加諸資本、保證金及公開揭露等規範，亦可間接限制避險基金業務及獲得避險基金資訊。

3. 1940 年投資公司法

投資公司法主要係規範投資公司必須具有獨立的董事會，以執行投資

策略及營運的控管；且須控管或禁止某類型的交易，如與關係企業交易、使用槓桿與衍生性商品的程度。避險基金不受投資公司法的規範，主要係符合該法豁免的兩種情況之一：基金證券的受益人數少於 100 名【第 3(c)(1) 條】，且未經公開發行者；或基金只販售予適格投資人【第 3(c)(7) 條】，且未經公開發行者。而所謂適格投資人係包括投資五百萬美元以上的自然人、家庭，信託業者，及資產超過二千五百萬美元的機構投資人。避險基金透過限制投資人為高財富者，及私下募集，即可規避投資公司的法律地位及相關規範。

4. 1940 年投資顧問法

投資顧問法係規範顧問的業務，如限制顧問收受基於投資表現的報酬，以保護集合性投資工具的股東。不過，避險基金的投資顧問如符合該法豁免規定一少於十五個顧客²⁷，且未公開宣導其為投資顧問或為已註冊的投資公司擔任顧問【第 203(b)(3) 條】，即可不必依該法登錄為投資顧問並遵循相關規範。

5. 1974 年商品期貨交易法

如避險基金具有美籍投資人，且同時為商品期貨基金經理人(Commodity Pool Operator, CPO)²⁸，即須遵守商品期貨交易法。該法係透過強制登錄、公開揭露（向 CFTC 申報風險、績效等資訊；提供月報給投資人、年報給 CFTC）、保持交易紀錄，來規範期貨經理人或期貨交易顧問；惟該法並未加諸最低資本等財務要求或交易限制。此外，不論避險基金投資人是否符合 CPO 定義，皆須遵守反詐欺條款。

再者，商品期貨交易法亦賦予商品期貨交易委員會(CFTC)規範交易所契約的職權以監控交易者行為。目前相關規範包括投機部位的限制與大額部位申報制度。由於部分避險基金亦為交易所的大額交易者，故亦受 CFTC 所監管。

此外，商品期貨交易法透過對期貨經紀商(Futures Commission Merchant,

²⁷ 由於避險基金為有限合夥，僅視為一個顧客。

²⁸ 根據商品期貨交易法規定，商品期貨基金(Commodity Pool)定義為，為投資目的募集或收受資金的組織，並使用資金建立期貨或選擇權部位者。

FCM) (擔任避險基金的經紀人或店頭市場的交易對手)的直接監管，如加諸資本、保證金、保持交易紀錄、公開揭露等規範，亦可間接限制避險基金業務及獲得避險基金資訊。

總結，證券法、證券交易法、投資公司法與投資顧問法等四項法規對避險基金的影響有三，一、大幅降低避險基金公開揭露的必要；二、禁止避險基金公開銷售；三、限制避險基金投資者為極端富有者。值得注意的是，避險基金雖無必要公開提供資訊，但仍須提供投資人有關基金的重要資訊。雖然部分避險基金或因具有商品期貨基金經理人，或大額交易人的身分，而必須遵守商品期貨交易法相關登錄、公開揭露，或申報等規範，而有助於主管當局規範並瞭解避險基金業務，惟此僅限於交易所的交易。如避險基金係從事店頭市場交易，則此部分的資訊仍付之闕如。

【附錄二】LTCM 的投資組合與事件始末

1. LTCM 的背景與「市場中性」投資組合

長期資本管理公司 Long-Term Capital Management (LTCM) 成立於 1994 年，基金負責人是 Salomon Brothers 前首席債券套利交易員 John Meriwether，公司合夥人尚包括二位諾貝爾經濟學獎得主 Robert Merton 及 Myron Scholes。該公司的交易策略是利用精密複雜的電腦模型與數學公式，偵查不同債券、交換、選擇權價格間一反歷史趨勢的暫時性價差，進行套利獲取利潤，故 LTCM 是屬於市場中性基金(其投資組合內容詳下表)。

交易內容	LTCM 的預期	事後結果
A.(1)買進西班牙、義大利及其他歐洲國家地方政府公債。 (2)放空德國政府公債	當歐元完成統合，各國政府間的「信用價差」(Credit Spread) 漸趨一致，買進利率水準偏高的政府公債將有獲利。	歐盟各國政府公債與德國公債間的信用價差並未收斂，反而增加了 25 個基本點，結果產生損失。
B.創造交換選擇權(Swaption)「多頭鞍式部位」(Long Straddle)，即 (1)買進「Call swaption」 (2)買進「Put swaption」	利率的隱含波動程度 (Implied Volatility) 太低了，未來應會上升，將使買進的兩種選擇權同時獲利。	利率因市場看法不一，而使投資人退場觀望，使得利率波動程度更低，造成買進的選擇權價值貶落而損失。
C.(1)買進俄羅斯國內公債 GKO (2)放空日本債券	俄國債券殖利率將下跌，日本債券殖利率上升。	俄國公債 GKO 宣告違約，日本利率則更進一步下跌。
D.(1)作多德國交換利差 (Swap Spread) (2)放空英國交換利差	英國交換利差水準相對偏高未來應會下跌。	英國交換利差水準更擴大。
E.(1)創造長天期交換選擇權的「多頭鞍式部位」(Long Straddle) (2)創造短天期交換選擇權的「空頭鞍式部位」(Short Straddle)	長天期選擇權與短天期選擇權間的市場波動程度將會縮小。	市場波動程度的差異變大。
F.(1)買進德國 30 年期公債 (2)放空德國 10 年期公債	德國 30 年期公債的殖利率將會接近 10 年期公債	俄羅斯金融風暴使得資金逃往較具流動性的德國 10 年期公債，結果兩者利差更大。
G.(1)買進美國及丹麥的抵押擔保債券(Mortgage-Backed Securities) (2)放空美國政府公債	抵押擔保債券與美國公債間的利差會縮小。	美國利率水準愈來愈低，使得抵押貸款人提前還款，結果兩者間利差擴大。
H.(1)買進已下檔(off-the-run)的美國公債 (2)放空新上檔(one-the-run)美國公債	兩者間雖有流動性溢酬，但皆屬美國政府之信用，故其利差終將減少。	避險的資金湧入美國，並選擇流動性較高的債券作為避風港，使得新上檔與已下檔公債間的利差擴大。
I.(1)買進阿根廷及巴西的國債 (2)放空美國公債	新興市場的債券與美國公債間的利差將會縮小。	俄羅斯金融危機延及拉丁美洲，一度使得新興市場債券與美國公債間利差擴大為 2,000 基本點。

資料來源：許誠洲(1999)，「從 LTCM 事件分析市場中性策略的特性與風險」

1995 與 1996 年 LTCM 靠著市場中性策略，賺取超過 40% 以上的報酬率；惟 1997 年因績效卓著吸引資金流入，報酬率降至 17.1%。由於此種成

果，該基金乃決定退還 27 億美元給投資人，並利用舉債擴大投資部位。1998 年初 LTCM 資本額僅有 48 億美元，但管理的資產高達 1,250 億美元，表示槓桿倍數超過 25，遠遠高出一般避險基金槓桿規模；同時，並以管理的資產作為擔保品，建立名目金額約 1.3 兆美元的衍生性商品部位。

2. LTCM 事件始末

1998 年 8 月	98 年 8 月 17 日俄羅斯政府宣佈延期償還國債 GKO 本息，同時放寬盧布浮動區間，導致盧布迅速貶值，國際投資人對俄羅斯金融市場信心潰散。接下來數週，引爆各國股票與債券市場大幅波動，受非預期因素的影響，LTCM 的投資組合遭受嚴重損失。
1998 年 9 月初	<ul style="list-style-type: none"> • LTCM 致函投資人表示，資本自 98 年初已損失 52%（虧損主要來自投資 G-7 政府公債、新興市場債券與股票衍生性工具失利），由 48 億下降至 23 億美元，希望尋求新資金挹注。若以資本 23 億美元及管理資產 1,250 億美元相較，槓桿倍數已超過 50。 • LTCM 請求華爾街投資人挹注資金在市場上引起廣泛的謠言。LTCM 的合夥人並致電紐約 FED 官員 McDonough 告知其公司困境。
1998 年 9 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> • 由於多數市場流動性匱乏，致 LTCM 無法出清部位減少損失。LTCM 同時面臨交易對手逐日追繳保證金的壓力，以及無法取得新資本的困境。 • LTCM 合夥人致電 McDonough 請求安排召開會議。McDonough 並在隨後與 FED 主席 Alan Greenspan 及美國財政部長 Robert Rubin 取得聯繫。
1998 年 9 月 20 日	<ul style="list-style-type: none"> • 紐約聯邦準備銀行官員 Peter Fisher 帶領小組造訪 LTCM 總部。 • 小組成員初步評估將 LTCM 潛在部位平倉對市場的影響。如 LTCM 倒閉，交易對手勢必了結部位，惟若所有人都急著平倉，致使價格急遽下跌，約有 75 個交易對手（多是大型擴國金融機構）可能遭致千億美元的損失，引發的骨牌效應將無法估計。
1998 年 9 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> • Peter Fisher 與 LTCM 往來密切的三大券商會商，包括 Goldman Sachs, Merrill Lynch 與 J.P. Morgan。UBS 稍後加入會議。 • 四家業者討論各種金援方案，最後決採聯合監管(Consortium)模式。
1998 年 9 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> • LTCM 的淨值只剩 6 億美元，而相關資產負債部位超過千億美元，表示槓桿約有 167 倍。 • McDorlough 在倫敦的行程結束返國後立刻電告各國央行警告防止類似情形發生。 • McDonough 隨後與各主要信貸銀行召開會議。市場傳言投資大師 Warren Buffett 有意承受部分投資。 • 最後 14 家銀行與券商同意共同組成監管團，集資 36 億美元取得 LTCM 百分之九十的股權及控制權。McDonough 並宣稱此舉為避免 LTCM 破產及全球股市崩跌的唯一方案。

資料來源：卜繁聖(1998)，「世界末的災難－談 LTCM 事件」；蔡麗玲(1998)，「美國長期基金會(LTCM)公司事件始末」。

【附錄三】強化美國避險基金監理的相關法案

肇因於 LTCM 事件以及依據「金融市場總統工作小組」報告建言，目前正於美國國會審議中的避險基金相關監理法案包括：

1. 避險基金揭露法 (Hedge Fund Disclosure Act)：

規範大型避險基金（資本超過 30 億或管理資產超過 200 億美元者）按季向聯邦準備理事會揭露(1)資產與衍生性商品部位、(2)資產負債表內的槓桿倍數、(3)市場風險，與(4)監理機關所需的資料。

2. 衍生性商品市場改革法 (Derivatives Market Reform Act of 1999)：

透過修改聯邦法令，加強對衍生性商品交易商與避險基金的監管。包括：修改 1940 年投資公司法，規範避險基金按季呈報報表予證管會；授權證券交易所或公會制定規則管理會員從事衍生性商品活動；修改 1934 年證券交易法，規範衍生性商品交易商強制登錄。

第六章 結論與建議

第一節 結論

本文研討主題為衍生性金融商品市場的發展，以及其對金融市場、貨幣政策與風險管理的影響與意涵，此外，併同探討擅長操作衍生性商品的避險基金，以及其對金融動盪與央行的政策意涵。茲將重點摘要如下：

一、衍生性金融商品市場發展現況

(一) 全球衍生性金融商品市場

1. 市場規模快速倍增—以店頭市場利率交換、貨幣交換及利率選擇權三項交易而言，自 1987 年以來即已擴增 94 倍之多；而集中市場的交易所規模自 1991 年以來亦擴增近 6 倍。顯示衍生性金融商品為風險管理（避險與投機）的有效工具。
2. 加速跨國資金移動—衍生性商品店頭市場中約近六成的交易為跨國境交易，驗證衍生性商品的風險管理功能有助傳統投資（直接或證券投資）加速進行，以及其便於跨國境套利或投機之特性。
3. 交易商部位規模龐大—交易商在外匯或利率店頭市場的衍生性商品部位都超過三分之一，且市場集中度高。一旦單一大型交易商爆發危機，恐有引發系統風險之疑慮。

(二) 美國衍生性金融商品市場

1. 期貨暨選擇權（交易所）交易量高居全球之冠，惟競爭力逐年下降—過去十餘年間，美國交易量雖逐年增長，惟來自美國境外交易所的高度競爭，致美國交易量占全球比重不斷下滑，由 1986 年的 79%，下降至 2001 年的 28%。
2. 衍生性商品業務高度集中於少數大型銀行—約 96% 的衍生性商品未結清名目本金餘額為 7 家銀行所持有；超過 99% 為 25 家銀行所持有。

(三) 新興市場與我國衍生性金融商品市場

1. 新興市場(包含我國在內)成長快速，惟規模尚小—根據IMF研究，新興市場的衍生性商品業務量僅占全球的1%。限制新興市場衍生性商品發展的因素主要有三：一是標的物即期市場相對的低度發展，二是衍生性商品相關法令與市場尚未適度建構，三是主管當局限制使用衍生性商品。
2. 我國循序漸進開放店頭市場衍生性金融商品，交易所業務量遠不及南韓、新加坡，交易高度集中於少數銀行—本國銀行從事與顧客間的衍生性商品業務，純新台幣部分由財政部管轄；涉及外幣部分則由中央銀行管轄，依循金融自由化與國際化的進展，我國陸續開放銀行對客戶辦理各項衍生性商品。我國期貨交易所交易量排名全球第卅二，仍遠落後於全球排名第一的南韓與第十三的新加坡。衍生性商品交易亦高度集中於少數銀行，且以外商銀行居多。

二、衍生性金融商品與貨幣政策意涵：理論與實證

(一) 衍生性金融商品對金融市場的影響

衍生性金融商品的擴大交易，影響金融市場的長期效率性以及穩定性；又其對金融市場穩定性的影響，依正常市況與危機時期而不同。

1. 衍生性商品主要係透過風險有效移轉、大幅增加交易機會進而提高金融市場流動性、增進資產定價效率，以及增加資產間替代性四種管道，來改善金融市場的長期效率性。
2. 在正常市況下，理論上由於衍生性商品可全面提高金融市場的流動性，且能將風險分配給承擔能力較高的主體，並透過增進市場連動性而分散衝擊，因此能提高金融市場對國內及國際間衝擊的適應力。況且，甚少實證顯示衍生性商品引入當地市場後，會擴大現貨市場波動性。據此，保守來說，在正常市況下，衍生性商品應不致影響金融市場的穩定性。

3. 而在金融危機時期，由於衍生性金融商品的若干策略（如動態避險策略、保證金追繳制度），可能於危機時期擴大金融市場短期價格的波動性，況且在國內與國際金融市場間連動性增強下，擴散效應可能肇致整體金融市場的不穩定。因此，不能排除衍生性商品於危機時期擴大金融市場波動規模與頻率，且延長波動期間的可能性。

（二）衍生性金融商品對貨幣政策傳遞機制的影響

衍生性商品的存在已使貨幣政策執行益形複雜化。不過，衍生性金融市場的發展不致影響央行設定短期利率目標水準的能力，這是因為衍生性商品的存在並未改變央行提供最終清算工具，即央行準備的獨佔地位。衍生性商品影響金融交易，肇致銀行對央行準備金的需求可能發生改變，從而央行亦需重新校正貨幣政策行動；但是只要銀行對央行準備具有正需求，則央行即有控制短期利率的有效政策工具。

再者，衍生性商品的擴大使用，亦影響貨幣政策的有效性。衍生性商品藉由提升金融市場的流動性及交易效率，提升新資訊（包括政策行動）溶入市場價格的速率，從而具有加速貨幣政策傳遞至金融體系的效果。同時衍生性金融商品透過風險移轉功能，延緩經濟個體對於利率及匯率變動的敏感度，降低銀行信用管道的相對重要性，進而延緩及降低貨幣政策對於經濟個體的作用力。Taylor (1995)對於美國、日本及德國的實證，支持衍生性商品造成貨幣政策效果落後及降低的影響；惟 Vrolijk (1997)對於英國的實證，則無法支持該現象。

不過，即使衍生性商品的存在能使不同經濟個體間的風險相互移轉，暫時免於金融市場價格波動的干擾，因而延長貨幣政策影響至最終目標的時間，降低貨幣政策行動的實質效果；但畢竟整體經濟無法同時避險，因此整體經濟最終仍無法規避貨幣政策對利率及匯率變動的影響。換言之，貨幣政策維持物價穩定最終目標的管道並未消失。

（三）衍生性金融商品對貨幣政策指標的影響

1. 可能減損傳統貨幣總計數的指標功能—衍生性金融商品的擴大使用，透過改變貨幣需求，以及非貨幣性金融資產與傳統無風險貨幣間同質性的增加（如已經期貨避險的公債，與相當期限的定期存款幾無差別），將影響貨幣餘額的數量與內涵。Hunter and Marshal (1998) 指出，衍生性金融商品的廣泛使用影響貨幣供給定義有效性的情況，在美國已超過十年（如狹義貨幣供給 M_1 、廣義貨幣供給 M_2 及信用量）；而德國也有類似情形（如 M_3 及相關總體經濟目標）。
2. 提供央行一項判斷市場敏感度的新管道—遠期及期貨市場提供未來資產價格的市場看法；選擇權市場提供隱含的資產價格波動性。

（四）衍生性金融商品對貨幣政策工具的影響

1. 可能衝擊央行於外匯市場沖銷干預的有效性，以及防禦匯率目標的能力—由於衍生性商品增加資產替代性，因此可能降低沖銷干預改變投資組合的效果。此外，衍生性商品亦是擴大國際間資本移動，以及大規模短期性資金流出入的原因之一，假若貨幣當局的干預若未配合經濟基本情勢，且若未具有市場共識，將無法對抗民間部門的資金流向。反之，若干預能得到市場參與者的認同，則衍生性商品將有使大量民間資金與政府干預進行同向操作的加強效果。
2. 提供央行新的政策操作工具—央行使用衍生性金融商品的目的包括，引導中長期利率水準；干預外匯市場及穩定金融市場；累積外匯存底；管理金融市場流動性。

以衍生性商品進行干預具有以下優點：干預匯市可不受外匯存底多寡限制；對央行資產負債表不會造成實質影響，並可迴避傳統干預型態所產生的沖銷問題；央行如以出售賣權干預，將可直接降低避險與賣壓，並且傳達央行降低隱含波動性的宣示效果。

不過，央行操作衍生性商品亦有若干缺點：衍生性商品市場必須具備深度，方能達成干預目的；央行面臨的潛在損失可能是無限的；

使用衍生性商品雖可擴大干預方式，但可能拖延矯正基本經濟情勢應有的政策措施；將會降低金融價格的訊息內涵；以及降低央行資產負債表的透明度，增加貨幣當局財務狀況（或國家總體經濟）評估的困難度。

三、衍生性金融商品的風險管理

衍生性商品的風險包括五項，市場、信用、流動性、作業和法律風險；儘管傳統金融業務亦具有上述五種典型的金融風險，惟因衍生性商品交易較為複雜且屬表外交易，未充分揭露於財務報表上，因此隱藏性風險易被忽略。更甚者，如以衍生性金融交易為投機操作，由於槓桿效果，風險程度因而倍增，故其潛在風險遠大於傳統金融業務，此則突顯衍生性風險管理的重要性。

四、避險基金及金融動盪

（一）避險基金

1. 定義與操作策略：避險基金，泛指豁免於多數法規與監管、由私人合夥所組織（且通常為了規避稅負而設立於境外）、未經公開募集程序的集合性投資工具。賣空、衍生性商品、避險、套利及槓桿為經理人常用的交易策略。避險基金最為人爭議的投資手法是採用高槓桿與衍生性商品；惟實務上，其他機構投資人（如商業銀行與投資銀行的自營部門，以及共同基金）與避險基金並無顯著不同，二者間皆具有槓桿操作、交易活躍與市價評估等三項共通點。
2. 規模與績效：避險基金的資產規模相較於整體金融市場甚小，不過其交易活躍與槓桿操作的投資策略，亦不容小覷其於金融市場的影響力。長期而言，全體避險基金平均報酬率優於股票、股票型共同基金與債券大盤指數；且其波動性皆較股票及股票型共同基金為低。避險基金優越的報酬表現，且與其他市場投資組合報酬相關性

不高，有利於投資人追求高報酬與分散風險，這亦是避險基金過去十餘年能持續高度成長的主因。

3. 類型：避險基金類型五花八門，最為人所知的為「總體基金」（如Soros量子基金）與「市場中性基金」（如LTCM）。總體基金操作策略係審視一國的總體經濟、金融情況、決策過程，探知該國失衡之處，並預期此一失衡將引發金融資產價格的大幅調整，而操作獲利。至於市場中性基金，著眼於相對資產間的價格失衡來套利，

（二）避險基金與金融動盪

避險基金於亞洲通貨危機中所扮演的角色，雖因缺乏確切的資料佐證，以致各方看法有明顯的歧異。雖不能奏下斷論避險基金即為引爆亞洲通貨的元兇，但避險基金確實對金融動盪與肇致資產過度反應有重大的影響力。惟若將危機的引爆全數歸罪於避險基金此單一機構，則易忽略其他亦從事投機行為的機構投資人於金融市場的影響力，以及主管當局於健全一國總體經濟的責任。

LTCM單一避險基金的危機險些釀成全面性的金融危機，美國金融主管當局認為此一事件不能僅就避險基金單一產業進行檢討，危機的根源並不在於錯誤的投資策略，而在於毫無節制的槓桿操作，擴大危機層面，因此相關因應政策應由強化高槓桿機構的公開揭露，與提供信用的金融機構風險控管著手。

第二節 建議

近廿年來全球衍生性金融商品的蓬勃發展，係金融市場最重要的結構性發展之一。在金融自由化與證券化的潮流中，衍生性金融商品不斷推陳出新，大幅擴充金融商品的版圖；而在金融與經濟國際化的趨勢下，其提供精確量化與管理金融風險的技術，則成為企業、金融機構、政府及個別投資人避險與投資的重要工具。

不過，儘管衍生性金融商品帶來低成本、高靈活的避險與投資空間，然其具有高度槓桿性、複雜性與缺乏透明度等特性，及其相關規範不夠周全，致使過去數年間操作者招致鉅額虧損事件頻傳。更甚者，由於衍生性商品的若干操作策略可能肇致金融價格大幅波動（如 1987 年美國股市崩盤）、交易商或其交易對手違約而引爆系統危機（如 1998 年 LTCM 瀕臨倒閉事件），以及投機客運用衍生性商品投機肇致不利性的資本移動（如避險基金於 1997 年亞洲通貨危機運用衍生性商品進行投機）等負面效果，遂引發各國金融當局對於衍生性商品的高度關注。

而我國自 90 年代以來，即陸續開放各種衍生性金融商品，衍生性商品市場乃逐日擴大。全球衍生性商品市場的發展經驗對於我國的啟示如下：

一、健全風險管理的前提下，發展衍生性商品市場

鑒於衍生性商品具有管理風險與價格發現等正面功能，以及亞洲金融危機中若干國家暴露大量未避險外債的脆弱性，因此應鼓勵發展衍生性商品市場。惟持續擴大衍生性商品發展的前提是，衍生性商品的風險能為操作者清楚瞭解與監督，方能發揮衍生性商品的正面功能，否則將使銀行風險管理惡化，動搖金融體系穩定根基。

就我國現行可供推展的衍生性商品，或可考量中長期利率期貨，此不僅可發揮衍生性商品的正面功能，同時亦有助於債券市場的發展。再者，我國相關主管當局或可深入瞭解南韓衍生性商品集中市場發展的成功經驗（2001 年南韓證券交易所的期貨與選擇權交易量居全球之冠），作為我國未來推展衍生性商品業務的借鏡。

二、衍生性金融商品加速貨幣政策傳遞效果，突顯貨幣政策維持可信度的重要性

衍生性金融商品藉由提升金融市場的流動性及交易效率，提升新資訊（包括政策行動）溶入市場價格的速率，從而具有加速貨幣政策傳遞

至金融體系的效果。尤其就較不具流動性的資產價格而言，衍生性商品的存在明顯加快其調整速度，進而加速貨幣政策的影響力。如以房貸利率為例，透過公債期貨與抵押權擔保債券間的套利，可加速房貸利率對於政策變動的回應，進而加速影響通貨膨脹率的房價成分。

衍生性金融商品增強金融體系傳遞利率的速度，提升預期問題於傳遞過程中的重要性，此對於貨幣政策的意涵是，突顯貨幣政策應維持「可信度」以穩定預期心理的重要性。

三、衍生性金融商品削弱貨幣政策效果，貨幣當局應適時檢討其對貨幣政策的影響

衍生性金融商品透過風險移轉功能，延緩經濟個體對於利率及匯率變動的敏感度，降低銀行信用管道的相對重要性，進而延緩及降低貨幣政策對於經濟個體的作用力。美、日及德實證均支持此現象。

基此，貨幣當局執行政策時，或須再增強政策力道才能達成既定效果；再者，由於衍生性商品延緩政策效果，因此肇致觀察的變數未能呈現應有的回應，而此或可能引導貨幣當局進一步的政策行動；惟若如此，長期而言，當避險到期時，將肇致變數過度回應。因此，貨幣當局應隨時檢討其對貨幣政策有效性的影響，並隨時改進貨幣政策的操作方式，以期貨幣政策能夠達成應有的效果。

四、衍生性金融商品可能減損貨幣總計數的指標功能，貨幣當局應適時修正貨幣總計數定義

衍生性金融商品的擴大使用，透過改變貨幣需求，以及非貨幣性金融資產與傳統無風險貨幣間同質性的增加，影響貨幣餘額的數量與內涵。而衍生性商品的廣泛使用影響貨幣供給定義有效性的情況，在美國已超過十年（如狹義貨幣供給 M_1 、廣義貨幣供給 M_2 及信用量）；德國亦有類似情形（如 M_3 及相關總體經濟目標）。基此，隨著衍生性商品的盛行，貨幣當局應適時修正貨幣總計數的定義。

五、貨幣當局如以衍生性商品進行干預，應防止負面效果的發生

貨幣當局或可考量以遠匯契約或出售賣權方式對外匯市場進行干預，其優點即在於貨幣當局可不受外匯存底多寡限制進行操作，這對若干外匯缺乏的國家特別適用。另貨幣當局可運用交換契約，以穩定金融市場流動性。

當貨幣當局進行衍生性商品的操作，須防範虧損可能無限擴大的負面效果。再者，貨幣當局執行干預須配合經濟基本情勢及市場共識，否則將無法對抗民間部門的資金流向，更何況衍生性商品亦是擴大國際間資本移動的原因之一，可能抵銷干預效果。

六、衍生性商品引發的金融動盪加重貨幣政策的負擔，與最後貸款者角色

若干由衍生性金融商品所引爆的金融動盪，貨幣當局或基於金融體系穩定性的考量，而須調整貨幣政策的短期策略（如貨幣政策行動的時機）。然而必須確保貨幣政策的短期策略，不應危及物價穩定的最終目標。

再者，當金融當局致力於消弭金融危機的同時，應盡量避免道德危機的發生，或社會安全網（存款保險）的不當擴大。LTCM 瀕臨倒閉事件，美國金融當局主動居間協調，並由 LTCM 債權人及交易對手提供救援資金的模式，或可作為其他國家處理系統危機的參考。

七、運用衍生性商品進行不當投機的手法與相關因應對策

避險基金於亞洲通貨危機期間，運用衍生性商品大舉操控匯率，其最常用的操作手法，即是大量運用交換契約與即期市場搭配放空（即透過交換契約借入當地通貨後，隨即於即期市場拋售），並且利用市場傳言操控其他市場參與者。

為防制此類不當投機活動，相關因應對策可由三方面著手：一、強化市場公正性機制，落實大額交易與部位申報制度，提高避險基金

等金融業者於市場行為的透明度，間接抑制其投機心理，再者，主管當局應適時出面澄清傳言，抑制投機炒作；二、透過短期管制手段（如對短期資本流入課稅、提高交易所的金融商品保證金及擔保品標準，禁止本國金融機構提供信用予賣空貨幣者，或借券予放空股票及債券者），直接抑制投機部位的建構，或阻斷已成形的投機活動；三、樹立健全的總體政策，由根本消除避險基金等投機者的投機動機。

八、運用衍生性商品擴大槓桿操作的風險與相關因應對策

金融機構因過度使用槓桿（衍生性商品為資產負債表外的槓桿）擴大交易規模，一旦投資失利，牽連眾多交易對手，恐肇致系統危機。

而防範槓桿過度導致系統風險的相關對策可由三方面著手：一、加強避險基金等高槓桿金融機構的資訊揭露；二、提升信用提供者的信用風險管理品質；三、強化高槓桿金融機構自身的市場風險與流動性風險管理。

參考資料

【英文部分】

- Bank for International Settlements (2001), *“Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity”*, BIS.
- Bank for International Settlements (1994), *“Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets”*, Basle, Nov.
- Bank for International Settlements (1994), *“Compendium of annexes to the report on Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets”*, Basle, Nov.
- Mario I. Blejer and Liliana Schumacher (2000), *“Central Banks Use of Derivatives and Other Contingent Liabilities: Analytical Issues and Policy Implications”*, IMF working paper, March.
- Gordon de Brouwer (2001), *“Hedge Funds in Emerging Markets”*, Cambridge University Press.
- Benjamin H. Cohen (1996), *“Derivatives and Asset Price Volatility: A Test Using Variance Ratios”*, Bank for International Settlements, Jan.
- Commodity Futures Trading Commission (1999), *“The Global Competitiveness of U.S. Futures Market Revised”*, Nov.
- Deutsche Bundesbank (1999), *“Hedge Funds and Their Role in the Financial Market”*, Deutsche Bundesbank Monthly Report, March.
- Deutsche Bundesbank (1994), *“The Monetary Policy Implications of Increasing Use of Derivatives Financial Instruments”*, Deutsche Bundesbank Monthly Report, Nov.
- Evangelina Sophia Drossos and Spence Hilton (2000), *“The Federal Reserve’s Contingency Financing Plan for the Century Date Change”*, Current Issues in Economics and Finance, FRBNY, Vol.6 No.15, Dec.
- Barry Eichengreen et al. (1998), *“Hedge Funds and Financial Market Dynamics?”*, International Monetary Fund.
- Barry Eichengreen and Donald Mathieson (1998), *“Hedge Funds: What Do We Really Know?”*, International Monetary Fund.
- Ingo Fender (2001), *“Corporate Hedging: the Impact of Financial Derivatives on the Broad Credit Channel of Monetary Policy”*, BIS working paper, Nov..
- Financial Stability Forum (2000), *“FSF Working Group on Highly Leveraged Institutions”*, <http://www.fsforum.org>.
- Peter M. Garber (1998), *“Derivatives in International Capital Flow”*, NBER working paper series 6623.
- Hunter and Marshal (1998), *“Financial Derivatives, Systematic Risk, and Central Banking”*, Federal Reserve Bank of Chicago.
- International Monetary Fund (2002), *“Chapter IV: Selected Topic: The Role of Financial Derivatives in Emerging Markets”*, Global Financial Stability Report: Market Developments and Issues, IMF, Dec.
- Christian Jochum (1998), *“Does the Introduction of Futures on Emerging Market Currencies*

- Destabilize the Underlying Currencies?*”, IMF staff paper, Sep.
- John Kambhu and Patricia C. Mosser (2001), “*The Effect of Interest Rate Options Hedging on Term-Structure Dynamics*”, FRBNY Economic Policy Review, Dec..
- Atsuo Konishi and Ravie. Dattatreya (1991), “*The Handbook of Derivative Instruments: Investment Research, Analysis, and Portfolio Applications*”, Probus Publishing Company.
- Stefano Lavinio (1999), “*The Hedge Fund Handbook*”, McGraw-Hill.
- R. Armando Morales (2001), “*Monetary Implications of Cross-border Derivatives for Emerging Economics*”, IMF working paper, May.
- Office of the Comptroller of the Currency (1994), “*Risk Management of Financial Derivatives: Comptroller's Handbook*”
- Report of the President's Working Group on Financial Markets (1999), “*Hedge Funds, Leverage, and the Lessons of Long-Term Capital Management*”, Department of Treasury, Board of Governors of the Federal Reserve System, Securities and Exchange Commission, and Commodity Futures Trading Commission, April.
- Taylor, J. (1995), “*The Monetary Policy Mechanism: An Empirical Framework*”, Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No.4.
- P. A. Tinsley (1998), “*Short Rate Expectations, Term Premiums, and Central Bank Use of Derivatives to Reduce Policy Uncertainty*”, Federal Reserve Board, Sep..
- Kosas Tsatsaronis (2000), “*Hedge Fund*”, BIS Quarterly Review, Nov.
- Coenraad Vrolijk (1997), “*Derivatives Effect on Monetary Policy Transmission*”, IMF working paper, Sep.

【中文部分】

- 卜繁聖(1998),「世界末的災難—談 LTCM 事件」,寶來金融創新雙月刊,第三期,11月。
- 王中宇(2001),「國際衍生性商品研習報告」,中國輸出入銀行,行政院及所屬各機關出國報告。
- 王毓敏(2002),「台股指數期貨與股票市場交易活動對於波動性的影響」,證券市場發展季刊,第14卷第2期。
- 中央銀行(1995),「衍生性金融商品交易風險管理實務與原則」,3月。
- 何棟欽(2001),「衍生性金融商品與貨幣政策的關係」,證券金融,復華季刊,10月。
- 任志剛(1998),「捍衛香港的貨幣穩定」,香港金融管理局季報,11月。
- 李新穎(2002),「外資對全球新興資本市場影響之概述」,證券暨期貨管理,第20卷第10期,10月。
- 李麗(1995),「衍生性金融商品」,三民書局。
- 林文琇(1998),「避險基金(Hedge Fund)」,中央銀行經濟研究處。
- 林妙姿(2000),「衍生性金融商品風險分析」,中央銀行,行政院及所屬各機關出國報告。
- 洪金和(2001),「衍生性金融商品風險管理及其未來修正方向」,中央銀行,行政院及所屬各機關出國報告。

- 許誠洲(1999),「從 LTCM 事件分析市場中性策略的特性與風險」,會計研究月刊第 161 期,4 月。
- 姚清瀛(1999),「LTCM 瀕臨倒閉的原因與檢討」,國際金融參考資料,第四十四期,頁 84-87。
- 胡亞生、馬裕豐、黃俊傑(1998),「銀行業衍生性金融商品風險管理之研究」,中央銀行金融檢查處,6 月。
- 翁文祺(1999),「實務新知~Value at Risk」,證券暨期貨管理,第 17 卷第 7 期,7 月。
- 莊筑因、許溪南(2002),「新興風險管理工具—風險值 (VaR) 之探討」。
- 張庭榕(1999),「衍生性金融災難的回顧與省思」,寶來金融創新雙月刊,第七期,7 月。
- 路透社(2000),「衍生性金融商品入門」,財訊出版社。
- 黃少華、林銘寬、任碧娟、潘雅慧、謝人俊、黃淑君(1998),「衍生性金融商品會計處理及金融檢查」,財團法人金融聯合徵信中心,12 月。
- 黃金澤(1999),「避險會計跨世紀大變革—美國第 133 號公報(上)」,會計研究月刊,第 158 期,1 月。
- 黃智亮(1998),「避險基金之發展與應用」,寶來金融創新雙月刊,第二期,9 月。
- 程裕城(1998),「港府與索羅斯對決之始末」,寶來金融創新雙月刊,第三期,11 月。
- 游淑雅(2001),「港府 1998 年進場干預股市及嗣後退出市場之作法—兼論盈富基金之經驗」,中央銀行經濟研究處。
- 蔡豐清(1999),「實務新知~探討避險基金之投資策略」,證券暨期貨管理,第 17 卷第 2 期,2 月。
- 蔡麗玲(1998),「美國長期基金會(LTCM)公司事件始末」,證券暨期貨管理,第 16 卷第 12 期,12 月。
- 楊定國(1999),「香港衍生性金融商品市場漫談」,寶來金融創新雙月刊,第六期,5 月。
- 鄭先利(2002),「國際衍生性金融市場結構與趨勢分析」,台灣期貨市場雙月刊,第 4 卷第 5 期,9 月。
- 盧天民(1999),「從避險基金面面觀到美國避險基金巨擘 LTCM 瀆於倒閉的省思」,國際金融參考資料,第四十四期,頁 132-139。
- 盧天民(1999),「何謂以總體投資(marco investing)策略法見長的總體避險基金」,國際金融參考資料,第四十四期,頁 403-409。
- 盧廷勅、蔡豐清(2001),「美國期貨業自律機構對其會員之監督與查核管理」,證券暨期貨管理。
- 鍾世靜(1999),「對避險基金角色的澄清與操作敗的檢討」,國際金融參考資料,第四十四期,頁 415-421。
- 謝人俊(譯)(2002),「銀行與高槓桿財務運用機構往來之穩健實務:一九九九年度檢討報告」,國際金融參考資料,第四十七期,頁 254-264。
- 謝素真(1999),「美國聯邦政府檢討 LTCM 事件,針對對沖基金及財務槓桿操作風險提出新政策」,證券暨期貨管理,第 17 卷第 6 期,6 月。