

Mastering Derivatives Markets

原理・運用・風險管理

A step-by-step guide to the products,
applications and risks

衍生
性
金
融
產
品

Francesca Taylor

寰宇財務顧問公司

著
譯

FINANCIAL TIMES
PITMAN PUBLISHING

衍生性金融產品：原理-運用-風險管理/
Francesca Taylor著；寰宇財務顧問公司譯；
-- 初版. -- 臺北市：寰宇，1999〔民88〕
面；公分. --（寰宇財金；128）
譯自：Mastering derivatives markets: a
step-by-step guide to the products,
applications and risks
ISBN 957-8457-83-9（平裝）

1. 衍生性商品

563.5

88009620

寰宇財金 128

衍生性金融產品 原理-運用-風險管理

作 者：Francesca Taylor

譯 者：寰宇財務顧問公司

發 行 者：俞濟群

出 版 者：寰宇出版股份有限公司

台北市仁愛路四段109號13樓

(02)2721-8138

門市地址：台北市仁愛路四段107號13樓（仁愛路圓環環球企業大樓）

周一～周五8:30-17:30，周六8:30-12:30，例假日休息

劃撥帳號：第1146743-9號

E-mail：ipc@tp.silker.net

登 記 證：局版台業字第3917號

總 經 銷：聯經出版事業股份有限公司

台北縣汐止鎮大同路一段367號3樓

(02)2642-2629

定 價：400元

西元一九九九年七月初版

ISBN 957-8457-83-9

作者簡介



法蘭西絲卡·泰勒 (Francesca Taylor) 是泰勒聯合公司 (Taylor Associated) 的負責人，這是一家金融訓練公司，泰勒女士專精於衍生性產品、資本市場與財務的訓練課程。

法蘭西絲卡於倫敦金融市場工作 12 年；在此之前，她服務於英國大型企業 BICC。在 BICC 任職的四年期間內，她學習基本的財務運用技巧。在日常工作中，她需要與往來銀行從事貨幣市場與外匯市場的交易，並提供匯率參考資料給海外的客戶。

離開 BICC 之後，她進入密德蘭銀行，任職期間歷經倫敦金融市場的大改革，密德蘭銀行與薩謬爾·蒙太古 (Samuel Montagu) 合併為密德蘭·蒙太古 (Midland Montagu)。密特蘭·蒙太古是開發衍生性金融市場的前衛機構，雖然當時這些產品稱為「表外」交易工具或風險管理產品，而不是衍生性產品。她是金融工程組織 (Financial Engineering Group) 的創辦人之一，專精於市場、行銷與處理各種產品的疑難雜症，往來的客戶包括跨國機構、中央銀行、大型與小型的商業銀行，以及公司行號。1980 年代中期到末期之間，衍生性產品市場的發展非常

HWTSY/902

快速，法蘭西絲卡負責讓銀行客戶瞭解衍生性金融產品，訓練客戶由各種角度運用這些產品。

在密德蘭工作五年之後，她成為財務顧問，專門提供客戶有關匯率與利率風險管理的建議。客戶包括許多自來水公司、零售商與工程公司。

然後，她也曾經在倫敦的史特寧經紀商（Sterling Brokers）擔任銀行間市場的交換交易經紀人。

在整個專業生涯中，法蘭西絲卡曾經跨足銀行金融業的四大領域。她曾經任職於大型公司，擔任銀行家、經紀人與專業顧問。完整的資歷使得她最適合擔任金融教育的訓練工作。

過去三年以來，泰勒聯合公司的發展非常成功，她曾經親自參與許多訓練課程，包括：英國大型公司、美國與英國銀行，以及衍生性產品專業機構。

法蘭西絲卡是倫敦外匯協會基本訓練課程（FOREX Association London Diploma Foundation Course）的專任講師，經常受邀在英國、香港、新加坡、馬來西亞與澳洲的同業大會中發表演說。另外，她也在 Fairplace Financial Training 講課，編寫教材。

法蘭西斯卡在倫敦大學查爾西學院（Chelsea College，目前併入 Royal Holloway）取得地質學的學士學位，在倫敦帝國學院（Imperial College）取得管理科學碩士學位。

◆ ◆ ◆

「衍生性產品就像一把利刃。你可以用來修面，吸引你的女朋友。你也可以利用這把利刃劃破她的喉嚨。當然，你也可以用來自殺。」

《金融時報》
1995年3月4日

前言

某位美國國會議員把衍生性交易工具解釋為：「國際金融領域的魔卡」；最近，在霸菱銀行事件之後，英格蘭銀行總裁帶著嘲諷的口氣說：「令人厭惡的衍生性產品。」

為什麼衍生性產品引起嚴重的關切，為什麼這些金融產品被視為拙劣的工具，造成銀行與客戶都陷入損失？

是否因為最近發生的一些災難，使得人們只看到衍生性產品的負面？Metallgesellschaft 損失大約 15 億至 20 億美元；

Procter and Gamble 損失 6,900 萬英鎊，Atlantic Richfield 損失 2,200 萬美元；最近，由於某交易員的個人行為，加上主管階層沒有及時採取行動，霸菱銀行這家數百年老店因此而關門。據說損失為 8.2 億英鎊，雖然我們永遠不可能知道確實的數據。另外，我們不要忘掉加州

正確運用，衍生性產品可以提供避險與風險管理的功能；運用不當或進行投機，衍生性產品可能讓你發生虧損，付出慘重的代價。

橘郡的損失更高達 30 億到 50 億美元——較霸菱銀行的損失高出數倍。甚至在我們的後院，Hammersmith 與 Fulham 市政當局於 1980 年代末期銷售衍生性產品給市政機構，但因為無法履行契約義務，造成市政當局損失 8,000 萬英鎊左右。

觀察過去發生的歷史，許多金融機構或企業都曾經陷入嚴重的危機，甚至因為判斷錯誤而瓦解。這些錯誤的判斷可能來自於油價、房地產價格、黃金價格、匯率或利率的走勢。這些部位是否採用衍生性產品，完全無關緊要。問題的癥結是對於行情「判斷錯誤」。歸咎衍生性產品，相當於責怪殺人的子彈：事實上，殺人的不是子彈，而是扣板機的那個人。

為了瞭解真正的情況，我們需要考慮衍生性市場的規模。這顯然不容易。每隔一陣子，報導的數據就愈大。當作者撰寫本文時，衍生性產品在外流通的名目本金總額大約是 30 兆美元（US\$30,000,000,000,000），而且繼續成長。這個數據應該涵蓋所有國家與貨幣的所有衍生性產品在內。相形之下，全球股票市場的估計規模大約是 10 兆美元，這兩個數據應該可以襯托出問題的關鍵所在。可是，許多市場業者認為，衍生性市場的規模被嚴重低估，因為許多資本市場的債券與股票交易都嵌入衍生性產品，這都沒有包含在上述的數據內。

正因為衍生性產品呈現出爆炸性的成長，所以造成法規、控制與服從領域內的嚴重關切。對於某些人來說，這是一種「等待意外發生」的情況。可是，英格蘭銀行執行董事 Pen Kent 於 1994 年表示：「整體而言，金融衍生性產品使得風險減少而不是增加。」

正確運用，衍生性產品可以提供避險與風險管理的功能；運用不當或進行投機，衍生性產品可能讓你發生虧損，付出慘重的代價。

可是，每一種產品不是都應該貼上「健康警語」嗎？若是如此，那應該執行到什麼程度？當然，真正的問題是衍生性產品是否適用於客戶。銷售銀行必須讓每位客戶都充分瞭解衍生性產品運用上的風險。可是，如果客戶希望銷售衍生性產品給銀行，那又如何？

成功地運用
衍生性產
品，關鍵在
於選擇性。

你是否可以因此而假定客戶必然瞭解相關的風險，否則就不應該考慮衍生性產品的銷售行為？僅因為客戶是財務部門的專業人員，你是否就可以認定他是真正的專業玩家？

衍生性產品是否需要進一步的管制？這個問題有許多正、反意見，但這些看法都可以歸納為一個問題。客戶是否應該受到保障而不接觸某些衍生性產品，是否應該禁止或限制某些產品，免得「無辜者」受害，如果這種做法太極端，那究竟應該管制到什麼地步呢？瑞士聯合銀行倫敦地區的總裁 Rudolf G. Mueller 曾經說過：「我們永遠不應該忽略一個指導性的原則，有意願的買方與賣方都必須對自己的決策負責。」

現在，皮球傳到主管當局的手中，它們的角色好像是金融警察。主管當局之所以關心這個問題，一方面是因為市場規模實在太龐大了，而且有一種難以控制的感覺：很少人知道那些「火箭科學家」究竟有何意圖。去年，美國的避險基金成為媒體報導的焦點，因為市場業者認為這些避險基金可能導致大規模的連鎖違約，由投機性的組織到跨國性的大銀行。

目前，金融業者關心的問題是：主管當局是否會因為霸菱銀行事件而過度反應，試圖嚴格控制，甚至禁止某些交易工具。

對於支持者來說，衍生性產品可以提供風險管理的彈性。對於反對者來說，它們相當於打開潘朵拉魔箱（Pandora's box），造成複雜的風險，只有少數最終使用者與專業人員瞭解如何處理。

最近的一些負面報導造成一些副作用，讓許多人誤以為衍生性產品必然運用於投機行為。不可否認地，某些衍生性產品的結構確實非常複雜，把使用者引進另一層面的風險；可是，如果運用方法正確的話，它們都是風險管理的工具。

某位卓越的企業家曾經說：「由於衍生性產品在風險管理領域內扮演愈來愈重要的角色，企業界的金融財務機制也需要隨之調整，更適當而有效的運用這些交易工具。」

本書的對象是金融市場與金融相關領域內的新進者，以及那些希望瞭解衍生性市場最近發展的金融專業或企業財務人員。本書完全沒有涉及複雜的方程式，僅專注於基本的概念，希望如此能夠更有助於瞭解。透過這本書，你可以考慮是否採用這些產品。本書的宗旨是破解這個領域內的迷思。並不是所有的衍生性產品都適合每位最終使用者，也不是所有的銀行都應該提供每種交易工具的造市活動。成功地運用衍生性產品，關鍵在於選擇性。可是，如何篩選，則需要瞭解它們的特質與差別，辨識它們的最適當用途。採用哪些交易工具，最後也取決於公司或銀行的風險管理文化。

衍生性金融產品涉及許多專業術語。為了幫助讀者，適當的場合都利用專門區域解釋相關的術語，本書最後也提供一篇「名詞解釋」。

謝 辭

本書編寫過程中受到很多人的協助，包括概念、實務與表達方式。我希望感謝每位提供市場資料與內容建議的人，尤其是：

Eric J. W. Bakker, *BP Oil International Ltd.*，西北歐洲與非洲的行銷經理。

Carl Beckley, *Albert E. Sharp*。

Christopher Bellew, *Prudential-Bache (Futures) Ltd.* 董事。

Paul Dex, *LIFFE* 教育部門副理。

Nick Maggs, *IPE* 訓練部門經理。

Des Morris, *IPE* 訓練管理部門。

Adam Parkes, *Chappell Ltd.*。

Adam Tyrell, *Barclays de Zoete Wedd Securities Ltd.*。

我希望特別感謝 *Credit Suisse Financial Products* 服從部門的 Tony Blunden 與 Sherard Veasey，他們及時提供我一篇論文：「英國衍生性產品業者的服從機制」(Compliance in a UK derivatives practitioner)。

我儘可能讓本書能夠提供更多的資訊，引用許多實際的電子報價資料，讀者也可以根據頁碼叫出這些資料。哈羅巴特勒資訊服務公司 (*Harlow Butler Information Services*) 的 Bill Foy 對於資訊系統提供許多珍貴的評論，還有路透社 (*Reuters Ltd*)

的 David Joyce 與道瓊德勵資訊 (*Dow Jones Telerate*) 的 Eric Littlewood 協助報價資料的排印。我更要感謝路透社與道瓊德勵允許我運用它們的網路報價資料。

另外，我也希望感謝一些機構允許我翻印它們的資料。首先是 *Harlow Butler Group*、*Tradition UK Ltd.*、*Exco Group plc* 與 *Intercapital* 等經紀商，其次是 *LIFFE*、*IPE*、*NYMEX* 與 *CME* 等交易所。

非常感謝 John Holliwell 介紹我給 Pitman。Pitman 出版公司的人員非常傑出，不論是事前的安排與事後的整理都是如此，充分協助我解決一些技術上的問題。

最後，我要感謝 Derek 全力支持我完成整個計畫，還有四歲的兒子 Alex 經常創造一些生活上的驚喜。Hazel Adams 與 Helen Roskott 給我精神上的支持。如果沒有得到母親 Barbara 與 Tina 的協助，我絕對不可能完成本書，她們兩人在本書的編寫過程中幫我處理家中的一切。

目 錄

前言	ix
謝辭	xiii
1 衍生性市場的背景與發展	1
導論	2
衍生性產品的用途	3
衍生性產品的範圍	4
市場流動性與信用風險	7
市場成交量	7
2 衍生性產品簡介	11
不同類型的衍生性產品	12
「根本」市場	13
衍生性產品處理上的主要考量	14
衍生性產品的使用者	19
衍生性產品的用途	20
3 利率衍生性產品	23
導論	24
殖利率曲線	27
單一結算的利率衍生性產品	29
金融期貨契約	29
遠期利率契約	53
選擇權基本觀念	73
利率選擇權	93
4 多重結算的利率衍生性產品	111
導論	112

利率 caps 與 floors	115
利率環形選擇權	126
利率交換交易	136

5 外匯衍生性產品 161

導論	162
店頭市場外匯選擇權	166
外匯選擇權：降低權利金的策略	202
貨幣交換交易	213

6 股票衍生性產品 233

導論	234
背景	234
個別股票或股價指數？	236
股價指數期貨	242
股價指數選擇權	263
個別股票選擇權	277
股價指數交換交易	285

7 商品衍生性產品 301

導論	302
集中市場能源衍生性產品	309
集中市場期貨契約	311
集中市場能源選擇權契約	321
店頭市場或「場外」能源衍生性產品	332
店頭市場選擇權產品	333
店頭市場石油交換交易	341

8 衍生性產品的信用風險 349

導論	350
基本資料	350
交易對手風險	351
產品風險	352
交換交易的信用風險	354
金融期貨的信用風險	357
FRA 的信用風險	358

選擇權的信用風險	360
9 英國衍生性產品業者的服從機制	365
導論	366
衍生性產品業者服從機制的作用	367
服從機制的主要功能	367
店頭市場衍生性產品的作業規範	368
衍生性產品與犯罪	370
洗錢	371
結論	373
附錄：名詞解釋	375

衍生性市場的背景與發展

導論

衍生性產品的用途

衍生性產品的範圍

市場流動性與信用風險

市場成交量

導 論

如果你剛踏入金融領域不久，可能誤以為衍生性產品已經存在很久。事實上，一直到最近五年左右，「衍生性產品」（derivatives）才成為普通的用語。許多業內人士可能還記得一些名稱：「表外交易工具」（off-balance sheet，不列入資產負債表的交易工具）、「金融產品」、「風險管理工具」與「金融工程」（financial engineering）——這大體上都泛指相同的東西，目前完全屬於「衍生性產品」的範疇。衍生性產品僅不過是「新瓶裝舊酒」，涵蓋一些歷經時間考驗的金融風險管理工具。不幸地，某些市場玩家——包括提供這些交易工具的銀行，以及最終使用者——把衍生性產品當成赤裸裸的投機工具。

衍生性交易工具就像阿斯匹林一樣：遵照醫師指示服用，可以治療頭痛，消除生理的痛苦。如果你一次吞服整瓶，相當於自殺。

任何交易只要不涉及本金（principal）的交換，價格績效衍生自根本商品（underlying commodity），就屬於衍生性交易的範疇。

衍生性交易工具（derivative instrument）的績效衍生自根本資產的價格行為。根本資產本身不必是交易的一部分，可能涉及權利金付款。

定義討論

真正的衍生性交易工具不涉及本金款項的換手。正因為這種特色，使得衍生性產品成為避險與投機的有效工具，也正因為這種性質，衍生性產品幾年之前還通稱為表外交易工具。表外交易工具凸顯本金沒有換手的特性，所以交易不需列入公司的資產負債表。衍生性產品的種類很多，表 1.1 列出一些例子，以及相關的根本資產。

表 1.1 衍生性產品與根本資產

衍生性產品	根本資產
外匯選擇權	匯率
利率交換交易	公債（例如：英國政府公債）
利率期貨	隱含遠期利率
FT-SE 100 期貨	FT-SE 100 股價指數

衍生性產品的用途

衍生性產品有許多用途。一位嫌惡風險的公司財務主管可以購買外匯選擇權來規避匯率風險，另一位利潤中心制度下的財務主管則可以銷售選擇權進行投機。我們聽到許多這類的故事，由於「不可預期的」發展，許多公司與個人在外匯市場輸得一文不名。事實上，他們只不過希望銷售選擇權而「擊敗」市場賺取權利金——結果輸了！