

期貨與選擇權

FUTURES AND OPTIONS

王淑芬 著



智勝

BEST-WISE

期貨與選擇權

Futures and Options

王淑芬 著

智勝文化

期貨與選擇權

Futures and Options

國家圖書館出版品預行編目資料

期貨與選擇權 = Futures and options / 王淑

芬著. -- 再版. -- 臺北市：智勝文化，

2001[民 90]

面：公分

含索引

ISBN 957-729-217-8 (平裝)

1. 期貨交易 2. 選擇權

563.5

90018509

作 者/王淑芬

發行人/紀秋鳳

出版/智勝文化事業有限公司

地 址/台北市 100 館前路 26 號 6 樓

電 話/(02)2388-6368

傳 真/(02)2388-0877

郵 撥/16957009 智勝文化事業有限公司

登記證/局版臺業字第 5177 號

總經銷/知識達圖書發行有限公司

傳 真/(02)2312-2288

出版日期/2003 年 3 月再版二刷

定 價/480 元



ISBN 957-729-217-8

Futures and Options

by Sue-Fung Wang

Copyright 2002 by Sue-Fung Wang

Published by BestWise Co., Ltd.

智勝網址：www.bestwise.com.tw

本書之文字、圖形、設計均係著作權所有，若有抄襲、模仿、冒用情事，依法追究。

如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司調換。

序

在進行投資時，爲了追求報酬，風險是伴隨而生的。有些風險是可以事先規劃而加以規避，而有些風險則必須轉嫁他人來消除。提供風險轉嫁交易的市場稱之爲衍生性商品市場，如期貨與選擇權市場。衍生性商品，望文生義，是由另一既有的商品延伸而產生的。我國於民國 86 年 6 月與民國 87 年 4 月成立了選擇權市場與期貨市場，並於 86 年 9 月正式推出認購權證商品的交易與 87 年 7 月推出台灣發行量加權股價指數期貨商品的交易，爲我國的避險市場開啓了一個新紀元。

期貨與選擇權市場在已開發國家中交易已達一世紀之久，而我國是在英國霸菱銀行因操作衍生性金融商品造成經營危機事件，引起全世界的注意，以及國內幾家銀行也因操作衍生性金融商品而發生嚴重虧損後，才廣泛地開始探討這項商品的內涵。換言之，在廿世紀末，我國才成立了有組織的避險市場。因此構建台灣成爲亞太金融中心，是我國經濟發展的重要政策之一，避險市場的設立是非常必要的，否則將會形成一個跛足的金融市場。

依據主管機關的規劃，將陸續推出避險商品，如利率期貨與外匯期貨，雖然遠期外匯與無本金交割的遠期外匯交易 (NDF) 也是屬於避險商品，但其只在店頭市場交易，因此普及性與流動性不足。尤其 NDF 投機氣息濃厚，因此政府也於 87 年間暫停此項商品交易。由於我國的避險市場尚在萌芽期，商品種類不多，對於市場交易秩序的建立與相關知識教育的提升就亦形重要。有鑑於此，本書以深入淺出的方式，針對期貨與選擇權的相關內容，如市場制度與商品的種類和定價模式深入探討，引導讀者瞭解期貨與選擇權市場。

本書共分兩部分：一爲期貨市場，共有 12 章；另一爲選擇權市場，共有 5 章。

一、期貨市場

第 1 章主要說明衍生性商品市場的意義、角色與功能。

第 2 章說明期貨市場發展的沿革及功能，瞭解其發展的歷史及其重要性。

- 第3章介紹期貨合約的種類及設計理念。
- 第4章介紹全球重要的期貨交易所與市場參與者的類別。
- 第5章探討期貨交易的市場機制與保證金交易的特色。
- 第6章介紹期貨商品的定價模式。
- 第7章探討如何利用期貨市場來擬訂避險策略。
- 第8章說明投機交易的角色與功能，以瞭解其對期貨市場的貢獻。
- 第9章介紹股價指數期貨交易的機制、定價與交易策略。
- 第10、11章分別介紹短期利率期貨與長期利率期貨的交易機制、定價與交易策略。
- 第12章介紹外匯期貨與遠期外匯交易的市場機制。

二、選擇權市場

- 第13章說明選擇權市場的歷史沿革與其交易機制。
- 第14章說明選擇權的觀念及重要名詞的意義。
- 第15章介紹選擇權的定價模式——B&S模式和二項式定價模式。
- 第16章探討如何擬定選擇權策略。
- 第17章說明台灣認購權證的市場實務。

本書得以完成首先要感謝國立交通大學管理科學系所給我一個美好的教學環境，使我在多年財務方面的教學相長中，獲益良多，另外要感激在這個領域的先進學者與專家們的耕耘，更豐富我對相關知識的瞭解，最後要感激智勝文化事業有限公司的所有同仁，在版面及內容格式設計上的專業與用心，使本書的品質大為提升。

最後希望將這本書獻給我的家人，感謝他們在寫書的過程中的支持，尤其兩個孩子——薰文與景凱的合作，才能專心地完成本書的撰寫工作。

本書匆促付梓，若有錯誤之處，尚祈先進們不吝賜教。

王淑芬 謹識

國立交通大學管理科學系所

中華民國90年10月

目次

第1篇 期貨市場

第1章 衍生性商品導論

3

- | | | |
|-----|---------------|----|
| 1.1 | 衍生性商品的意義及種類 | 4 |
| 1.2 | 衍生性商品的常用語 | 8 |
| 1.3 | 衍生性商品的特性及交易風險 | 10 |
| 1.4 | 期貨市場與現貨市場的區別 | 14 |
| 1.5 | 結語 | 15 |
| | 本章習題 | 17 |

第2章 期貨市場發展的沿革及功能

19

- | | | |
|-----|--------------|----|
| 2.1 | 期貨市場的意義及發展沿革 | 20 |
| 2.2 | 期貨市場的功能 | 23 |
| 2.3 | 期貨市場的資訊來源 | 26 |
| 2.4 | 期貨市場的國際化功能 | 27 |
| 2.5 | 台灣期貨市場的未來發展 | 30 |
| | 本章習題 | 33 |

第3章 期貨合約的種類及設計理念

35

- | | | |
|-----|-----------|----|
| 3.1 | 期貨合約的種類 | 36 |
| 3.2 | 期貨合約的基本內容 | 41 |
| 3.3 | 期貨合約的交貨彈性 | 46 |
| 3.4 | 結語 | 51 |
| | 本章習題 | 53 |

第4章 期貨市場參與者與期貨交易所 55

4.1 期貨市場的參與者	56
4.2 期貨交易所的組織架構	59
4.3 全球重要期貨交易所	62
4.4 結算所的角色與功能	68
4.5 結語	71
本章習題	73

第5章 期貨市場的交易機制與保證金交易 75

5.1 風險報告書及受託契約書的重要內容	76
5.2 委託流程與停損交易	80
5.3 如何閱讀期貨商品行情表	84
5.4 保證金交易制度	88
5.5 結語	96
本章習題	97

第6章 期貨商品的定價模式 99

6.1 期貨價格的行為	100
6.2 期貨價格的持有成本定價模式	103
6.3 現貨價格與期貨價格的關係	113
6.4 結語	114
本章習題	117

第7章 避險交易策略 119

7.1 避險的基本概念	120
7.2 基差的意義與運用	123
7.3 如何擬訂避險策略	136
7.4 最適的避險策略	144

7.5 結語	146
本章習題	147

第8章 投機交易的角色與功能	149
----------------	-----

8.1 投機交易的類型	150
8.2 投機交易對市場均衡的貢獻	155
8.3 投機交易的社會功能	162
8.4 結語	163
本章習題	164

第9章 股價指數期貨	165
------------	-----

9.1 股價指數與股價指數期貨的意義	166
9.2 股價指數期貨與現貨股票市場的互動	172
9.3 股價指數期貨的定價模式	176
9.4 股價指數期貨與投資組合管理	181
9.5 結語	185
本章習題	188

第10章 短期利率期貨	191
-------------	-----

10.1 利率的報價方式	192
10.2 國庫券利率期貨	198
10.3 歐洲美元期貨	203
10.4 短期利率期貨的投機與避險交易	208
10.5 結語	214
本章習題	215

第11章 長期利率期貨	217
-------------	-----

11.1 債券的價格與利率風險	218
-----------------	-----

11.2	長期利率期貨合約的內容	226
11.3	長期利率期貨合約的理論價格之決定	235
11.4	長期利率期貨合約的避險策略	240
11.5	結語	245
	本章習題	246

第12章 外匯期貨

249

12.1	匯率報價方式	250
12.2	影響外匯價格的因素	259
12.3	外匯期貨合約的理論價格之決定	261
12.4	外匯期貨的避險交易	267
12.5	無本金交割遠期外匯	269
12.6	結語	272
	本章習題	273

第2篇 選擇權市場

第13章 選擇權市場的沿革及交易機制

279

13.1	選擇權市場的沿革	280
13.2	選擇權的交易機制	283
13.3	結語	287
	本章習題	288

第14章 選擇權的基本觀念

289

14.1	選擇權的意義及基本類型	290
14.2	買權的價格分析	298
14.3	賣權的價格分析	304
14.4	結語	310

第15章 選擇權定價模式

313

15.1	賣權—買權平價關係	314
15.2	單期二項式定價模式	316
15.3	$B-S$ 選擇權定價模式	320
15.4	結語	327
	本章習題	328

第16章 基本的選擇權策略

331

16.1	保障型買權與保障型賣權的避險策略	332
16.2	合成賣權與合成買權的套利策略	338
16.3	選擇權的價差交易投機策略	341
16.4	結語	351
	本章習題	352

第17章 台灣認購權證

355

17.1	認購權證的意義及種類	356
17.2	我國認購權證的發行現況	360
17.3	認購權證的交易現況	366
17.4	結語	370
	本章習題	371

索引

373

中文索引	375
英文索引	380

第1篇

期貨市場

- 第1章 衍生性商品導論
- 第2章 期貨市場發展的沿革及功能
- 第3章 期貨合約種類及設計理念
- 第4章 期貨市場參與者與期貨交易所
- 第5章 期貨市場的交易機制與保證金交易
- 第6章 期貨商品的定價模式
- 第7章 避險交易策略
- 第8章 投機交易的角色與功能
- 第9章 股價指數期貨
- 第10章 短期利率期貨
- 第11章 長期利率期貨
- 第12章 外匯期貨

第1章

衍生性商品導論

衍生性商品的交易市場已有 20 年以上的發展歷史，尤其在 1970 年代，選擇權定價模式的構建以來，更帶動了衍生性商品市場的活絡。尤其目前國際間不論在貿易上或金融互動關係愈來愈緊密，更帶動了金融創新的需求，使得衍生性金融商品取代了昔日基本金融商品的主流地位。

本章 1.1 節「衍生性商品的意義及種類」和 1.2 節「衍生性商品的常用語」，主要說明有關衍生性商品的意義與種類，以及其存在的意義和常用的術語；而 1.3 節「衍生性商品的特性及交易風險」則說明衍生性商品與一般現貨商品的特性有何不同及其交易風險的概述；最後 1.4 節「期貨市場與現貨市場的區別」說明了現貨市場與期貨市場在操作上有何不同，並將期貨市場與現貨市場作一比較；1.5 節「結語」將本章作一總結。

1.1 衍生性商品的意義及種類

投資的基本工具可分為實質資產 (Real Assets) 和金融資產 (Financial Assets)。前者如農產品、黃金或房地產等，具有實體的資產；而後者是指一般的金融交易工具，如股票、債券、票券及外匯等，這些基本投資工具都在現貨市場上交易。而所謂的衍生性商品 (Derivative Securities)，是指由現貨市場中的基本交易商品所衍生的交易工具。由於衍生性商品交易並非在交易當時，就完成雙方的權利義務，換言之，雙方仍存在著「或有權利」或「或有債務」，因此衍生性商品交易是在未來某一約定日期才完成，也就是「事前約定，事後履約」的交易。基於這種特性，衍生性商品的型態是以「合約」(Contract) 的方式來呈現，其合約的標的物大都為現貨市場中的基本交易工具。此外，尚規定有關交運地點、交運方式、交運日期及其他事項。

為何稱其為「衍生」(Derivative)？因為合約的價值是由合約中所記載的標的物 (Underlying Assets) 價值來決定，並不能單獨而存在。換言之，當標的物沒有價值時，其合約價值當然也就不存在。例如股票選擇權 (Stock Option) 是指買入選擇權的人在合約存續期間中享有某種權利，也就是「買入一種權利」，一旦合約到期或履約時，該合約價值就為零。由此可見，衍生性商品的價值與其標的物價值息息相關。當標的物為金融資產時，則稱為衍生性金融商品，由於目前的衍生性商品市場以衍生性金融商品的交易規模最大，因此一般人常將衍生性金融商品誤認為衍生性商品，事實上，衍生性金融商品只是其中一種而已，讀者可參考本書第 3 章的內容。

簡單的說，衍生性商品並非一項資產，而是一項交易合約，是一種權利，有時也是一種義務。因合約有到期日，不能長期持有，而一般商品具有資產性質，可以長期持有。財務上關於衍生性商品的基本分類有四種，茲分述如下。

一、遠期合約

所謂遠期合約 (Forward Contracts) 是一種非定型化 (非標準化) 的契約，其在契約中訂明未來履約的價格、交付時間及交付地點等。這種合約是依客戶的要求而特別製作的，因此並不具有標準化的格式，所以也就無法在集中市場中掛牌交易。遠期合約的交易都是在店頭市場中交易，契約中主要規定：(1)交易價格；(2)商品品質及數量；(3)交運時間和地點。既然為「遠期」合約，則所有的交付活動都必須在指定的日期內完成。

遠期合約經常可以在日常生活中看到，例如客戶向廠商約定在未來某一時間，按雙方所同意的價格買入約定數量的原料或貨品；或廠商向銀行買入「遠期外匯」，約定3個月後買入一筆金額的外幣。換言之，遠期合約由於屬於非定型化，完全由買賣雙方約定合約內容，因此相當的普遍，目前我國的遠期外匯市場即為一例。

二、期貨合約

期貨市場是提供期貨交易活動的場所，而期貨合約 (Futures Contracts) 是屬於一種定型化的遠期合約，合約的買賣雙方有義務 (Obligation) 在約定的時間內履約。這種合約大都在集中交易市場中掛牌交易，最早的期貨市場是在1848年成立的芝加哥期貨交易所 (Chicago Board of Trade, CBOT)。

遠期合約與期貨合約有下列四方面的差異：

1. 遠期合約是非定型化合約；而期貨合約是定型化合約。
2. 期貨合約是在集中市場內交易；而遠期合約是屬於櫃台交易 (Over the Counter, OTC)。
3. 期貨交易設有「結算所」來保障買賣雙方的權益；遠期合約的交易風險由買賣雙方自行承擔。
4. 期貨交易是屬於保證金交易，不論買方或賣方都必須按規定支付保證金；而遠期合約並無硬性規定必須繳交保證金，完全由買賣雙方約定如何進行交易。實務上，對於遠期合約交易的賣方，習

慣上會要求買方先給付定金，此定金為價款的一部分，而非保證金。

5. 期貨市場由於是在集中市場內交易，因此受到有關當局的監督管理較為嚴格。

三、選擇權合約

每個人都有選擇權，例如任何人可以在買車時，要求附加許多設備，只要你願意支付相當的代價即可，所以選擇權 (Options) 本質上是一種權利。選擇權合約 (Options Contracts) 是指買方支付一筆權利金 (Premium) 買入一項權利，要求賣方按雙方所約定的時間、商品價格及其他約定事項來履行的義務。特別強調的是，買方是買入一項「權利」，因此其可在到期時放棄該權利，其最大的損失是所繳付的權利金。既然買方擁有履約或不履約的權利，然而賣方已收取權利金，因此具有相對的「義務」來履約。換言之，對賣方而言並沒有選擇的餘地，一旦買方要求履約時，就必須交付所約定的商品；若買方沒有履約，則賣方賺取權利金而不用交付商品。選擇權分為兩種，一為買權 (Call Options)，另一為賣權 (Put Options)。買權的持有者有權利在未來某一個時間，按約定價格購買所約定的商品；而賣權的持有者是指其有權利在未來某一時點，按約定價格賣給對方。不論是買權或賣權的持有者，皆擁有一項權利 (Rights)，而出售買權或賣權的賣方，則有履約的義務。簡單的說，對買權而言，有買入買權 (Buy a Call) 與賣出買權 (Write a Call)；而對賣權而言，則有買入賣權 (Buy a Put) 與賣出賣權 (Write a Put)。

四、交換合約

所謂交換合約 (Swaps Contracts) 是指兩方或兩方以上的當事人 (Parties)，同意在未來的某一段時間內互相交換現金流量。例如 A 與 B 互相協議在未來的 5 年內，每年由 A 按固定利率支付利息給

B，而B支付浮動利率給A。一般最常見的交換合約，包括利率交換 (Interest Rate Swap, IRS) 和外匯交換 (Currency Swap)。

爲了使有利益關係的當事人進行「交換」交易，可以透過交換交易的經紀商居中協助。這種經紀商是屬於穿針引線的人 (Swap Faciliators)，其可以是自營商也可以是佣金經紀商。交換交易發生的理由除了財務避險外，另外也是爲了取得較低的資金成本。例如三商行於民國85年4月24日，爲籌措低成本的浮動利息資金，先發行9億元公司債，再與花旗銀行進行一筆利率交換，將其所發行公司債的固定利息支出，轉換爲浮動利息支出。這種籌資方式不但可以穩定長期資金來源，而且手續也極爲簡便。

上述所介紹的是有關四種衍生性商品的基本型態，以下將探討衍生性商品存在的理由。

由於在現貨市場中的基本投資工具，在面對未來環境的不確定性時，會影響這些投資工具價格的波動，爲了有效控制價格風險，應事先在現貨交易的同時，預先透過衍生性商品市場的操作來做好風險的管理。

總之，衍生性商品市場的主要功能是爲了有效地控制風險。然而，由於市場參與者對風險態度的不同，而有不同的動機進入這個市場。基本上，市場參與者最主要有兩大類，一爲避險者 (Hedgers)，另一爲投機者 (Speculators)。避險者是希望規避風險 (Avoid Risk)，因此必須支付某種代價給願意承擔風險的人。換言之，規避風險是希望移轉 (Transfer) 風險，降低其所面臨的風險程度。

至於投機者則是接受避險者所移轉的風險，所以是風險的接受者。在他有意願承擔風險 (Assume Risk) 的同時，必須有相對的報酬來補償 (Risk Compensation)。避險者與投機者在風險的移轉與接受的關係如圖1-1所示。