

期貨人

2002年 三月 創刊 《總號第002期》 <http://www.futures.org.tw>

Taiwan Futures

2002

第二季



■ 指數選擇權專輯 ■

- 談台指選擇權與摩根台指選擇權之跨市場交易
- 上市以來台指選擇權之波動率研究
- 由霸菱李森事件談選擇權的交易觀
- 指數選擇權在投資組合管理上的應用
- Delta中性策略之實務應用
- 衍生性商品市場的現況與展望
- 法人交易台指期貨剖析
- 台股指數選擇權賣買權比與指數期貨、現貨相關性分析
- 全方位理財新選擇－期貨與選擇權

目錄



油畫 謝夢龍

期貨人季刊

中華民國九十一年三月創刊

發行人 / 王中愷

發行所 / 台北市期貨商業同業公會

台北市忠孝東路四段169號11樓

電話 / 02-87737303

傳真 / 02-27728378

網址 / <http://www.futures.org.tw>

電子信箱 / tfa@futures.org.tw

總編輯 / 謝夢龍

執行編輯 / 洪芙蓮

編審委員 / 臧大年 姒元忠 李敬明 黃怡中

黃信一 龐元愷 邱文昌

印刷設計 / 橙青印刷事業有限公司

編輯的話

- 1 ● 挑戰與選擇

謝夢龍

人物專訪

- 2 ● 勇於任事·積極進取
專訪台灣期貨交易所高董事長抗勝

洪芙蓮

專題報導

- 4 ● 韓國選擇權市場概述及我國選擇權市場之展望 邱文昌
13 ● 選擇權是吾人所熟悉的保險契約 臧大年
16 ● 上市以來臺指選擇權之波動率研究 賴雨聖
23 ● 台股指數選擇權賣買權比與指數期貨、現貨相關性分析 邱建強
27 ● 台指選擇權套利策略 黃淑芬
34 ● 指數選擇權在投資組合管理上的應用 楊定國
40 ● 談台指選擇權與摩根台指選擇權之跨市場交易 林安樂

特別企劃

- 46 ● 選擇權網站巡禮 姒元忠
52 ● Delta中性策略之實務應用 賴廷偉
59 ● 衍生性商品市場的現況與展望 鄭義
64 ● 法人交易台指期貨剖析 廖玉完

專家論壇

- 71 ● 由霸菱李森事件談選擇權的交易觀 李忠榮
77 ● 期貨商經營新台幣利率交換業務的可行性分析 周行一
張元晨
江信明

熱門話題

- 83 ● 全方位理財新選擇-期貨與選擇權 李陸光

徵文啟事

本季刊歡迎期貨從業同仁，踴躍投稿

一、徵文主題：

- 1、有關期貨市場、法令規章、管理制度相關研究、探討。
- 2、有關新金融商品之報導、研究、分析。
- 3、有關期貨相關時事議題之討論。
- 4、有關期貨交易及操作實務經驗分享。

二、投稿字數及作品規格：

五千字以上，以橫式打字（WORD2000版本），A4紙大小。

三、稿費：

稿費從優（稿件一經採用刊登，以刊登之字數計算）。

四、注意事項：

- 1、來稿請註明標題、作者姓名、服務單位及職銜、聯絡地址、電話等，作品電子檔以E-MAIL方式或存入磁片寄達本會。
- 2、來稿作品本會有刪改權。如經本會核發稿費，版權即歸本會所有，作品可由本會以光碟或紙本之方式重製、發行或發表於本會之網站上。
- 3、稿件一律不退稿，請自行保留底稿。
- 4、投稿作品，應本人之創作，凡有抄襲或侵害他人著作權，除追回稿費外，一切法律責任由投稿者自行負責。

承辦人：洪芙蓮

聯絡電話：02-87737303*802

傳真：02-27728378

電子信箱：lien@futures.org.tw

會址：(106)台北市忠孝東路四段169號11樓

～ 挑戰與選擇 ～

台灣已加入WTO，未來金融理財領域的競爭勢必益形激烈。在金融市場中，選擇權的交易觀念，已普遍為期貨人所了解，但在實務上，仍有待業者積極的推廣。本期的企劃內容以指數選擇權為專題，邀請期貨界學、經歷俱佳的菁英們撰寫，希望將他們的研究與實務心得，提供給大家參考，促使台灣的選擇權市場能夠蓬勃發展，俾助於期貨業者擴大經營商機。

正如期貨人熟知的選擇權一樣，人生也是一種選擇權，生命的價值完全取決於個人的理性選擇。套句手機廣告詞「科技始終來自人性」，同樣的「選擇始終來自人性」。如何利用選擇權「風險與報酬不對等」的特性，讓自己的生涯規劃站在買方而非賣方，使自己的成長歷程能夠永遠「幸福無限，挫折有限」，應該是現代期貨人必須深思的課題。

相對於B-S選擇權評價公式，我們可以對自己的某些觀念、德行及習慣經由學習進行檢討改善。諸如評估目前的自有能力（標的物價格）、未來潛力（變動幅度）、理想的退休情景（履約價格）、預定退休的時間（到期日的長短）及基本的生活品質（無險利率）等相關因素，來調高自己的人生權利金價值。

希臘哲學家亞里斯多德認為，人之所以異於禽獸，完全肇因於人比動物具有靈性，而靈性則屬於一種理性的選擇，因為有理性才有善惡之分別，有選擇才有是非之取捨。同樣的，我們也可以透過不斷的挑戰與選擇，增進各種技能，提昇自己的內含價值，以免人生的時間價值隨著歲月的流逝而折減，實非瞭解選擇權意涵的期貨人之福。

總幹事

謝夢龍

勇於任事 積極進取

專訪台灣期貨交易所高董事長抗勝

◆ 洪芙蓮

台北市期貨商業同業公會 副組長

具有銀行業二十年經驗之高董事長，曾經負責第一銀行全省電腦連線系統的設計、台北市票據交換系統及中央銀行電腦化；之後轉任財政部負責籌備證券集中保管公司，在集保公司最後一年的時間裡，擔任期交所第一任董事，並開始籌劃期交所電腦系統。

八十九年至期交所擔任董事長一職後，為鼓勵期貨商推廣期貨，推出期貨交易經手費減半徵收措施，並推動「小期兵服務團」，宣導期貨交易的正確觀念；九十年十二月二十四日，期交所又推出台指選擇權新商品，為我國選擇權市場建置第一個商品，同年，期貨市場交易規模較八十九年成長達一二五%，市場參與意願大幅提高。

高董事長出身金融界，從市場的規劃管理，到電腦系統的建置發展，具有豐富的經驗，對於期貨市場的規劃發展，有很大之助益。台灣已正式加入世界貿易組織（WTO），因應未來外國業者的競爭，國內期貨業未來的發展方向，透過以下的專訪，可以讓我們更加了解。

問：自踏入期貨市場後您的歷程及感想？

答：自接任期交所後，一直希望能為業界推出更多新的商品及活絡期貨市場，本人認為健全期貨市場，不須多遠大之計劃，最重要的是做好開發新商品及活絡市場二件最基本的工作，就毋須擔心國際化的衝擊，根基打好了，對於面臨國際化的挑戰，俟時機成熟時，國際化自然而然即能水道渠成。

問：您對台灣期貨及選擇權市場的看法及未來展望如何？

答：因應衍生性商品市場的脈動趨勢，九十年十二月推出台指選擇權商品，除了增加投資理財的新選擇，同時也使衍生性商品市場之避險管道更趨於多元，也更為健全，並將有益於國內股票市場及衍生性商品市場的正面發展。

問：請您闡述目前規劃中的股票選擇權新商品之藍圖。

答：繼台指選擇權之後，因應市場之需要，期交所今年九月下旬，將再推出股票選擇權商品，目前期交所已完成契約規格、交易規則等草案，並進行相關規章審議及制度檢討作業，至於作業系統方面，期交所亦於去年推出台指選擇權時，一併建置及完成整合，而期貨商端，期望於八月底前準備完成，測試及教育宣導工作，預計於九月中旬一併完成以配合九月下旬之上市日期。

問：您對期交所之期許及抱負為何？

答：期交所雖然是公司制組織，但是並非一般公司，而是代表一個期貨市場的核心，應如何活絡市場、改善期貨商之經營環境及建置完善之電腦交易系統，乃是期交所未來的工作重點。

在活絡期貨市場之工作方面，期交所一直以來，秉持腳踏實地原則，根據市場需要，適時推出新的期貨商品；為了滿足

小額投資人的需求，去年四月推出小型台指期貨，吸引資金少及從未交易期貨之交易人參與期貨市場，於十二月再推出台指選擇權商品，並於今年配合推出「造市王爭霸賽」、「權王爭霸賽」，且積極辦理各項巡迴宣導活動、製作各類海報、手冊及光碟片等，廣為發送全省期貨商證券商營業點，此外，並持續進行各式媒體推廣活動。

今年九月，預計推出股票選擇權，而部分集合股價指數期貨及票券利率期貨，目前亦積極規劃中。往後，在新商品之開發方面，期交所會視現貨市場之成熟度，開發農產品等相關商品，以使市場更趨健全，並為期貨商建構一良好之經營環境。

對國內期貨市場而言，九十年可謂是豐碩的一年，不僅大幅擴大市場規模，更順利完成電腦系統建置工作，順利推動新商品的上市，未來期交所將持續擴大市場規模、開發新商品並加強宣導推廣，使國內市場穩健成長。

問：請問您對業界從業人員有何期許及建議？

答：期交所為鼓勵期貨從業人員積極推展期貨業務及提昇期貨及選擇權之交易量，從去年陸續舉辦「萬口俱樂部」、「造市王爭霸賽」、「權王爭霸賽」；而期交所於去年五月所舉辦之台指選擇權模擬交易競賽，無非是為了協助業者儘早熟悉選擇權市場之運作，並鼓勵交易人參與選擇權商品之交易。

我國期貨市場正值於起步階段，九十年度整體市場雖規模大幅成長，但未來仍有成長空間；為因應國際間激烈之競爭，期交所亦緊鑼密鼓開發新商品，包含股票選擇權、

票券利率期貨及部分集合股價指數期貨，並持續辦理各項推廣活動以加強市場宣導，亦期望業界從業同仁配合期交所加以推廣，讓我國期貨市場再創歷史新高。雖然一路走來會非常辛苦，但是大家應有所體認，期貨是有未來的，不能因些許阻礙，而停滯不前，最後謹以「勇於任事，積極進取」共同勉勵。

韓國選擇權市場概述及我國選擇權市場之展望

◆ 邱文昌

台灣期貨交易所 企劃部 經理

一、前言

韓國期貨市場大抵師法日本架構，以現貨商品區分期貨市場之設置與管轄，韓國期貨市場之發展係於1993年修訂證券暨交易所法，而在證券交易所建置股價指數期貨商品，並於1996年5月上市KOSPI 200股價指數期貨契約，1997年7月上市KOSPI 200股價指數選擇權契約。

韓國的期貨交易法訂定於1995年12月，而期貨交易所遲至1999年2月始正式成立，同年4月上市可轉讓定期存單利率期貨、美元期貨、美元選擇權及黃金期貨契約等商品，9月上市韓國國庫券期貨契約。為統合事權，避免期貨契約在不同的交易所上市，韓國於2000年12月修正期貨交易法，明定自2004年1月1日起將KOSPI 200指數期貨與指數選擇權契約移至期交所交易。而在期交所修正後，期交所於2001年上市KOSDAQ 50指數期貨及於12月上市KOSDAQ 50指數選擇權。

韓國證交所推出之股價指數選擇權係以在證交所上市股票中篩選200支股票所計算出之KOSPI 200指數作為標的，該指數於1994年6月編製發布，並作為1996年5月指數期貨契約之標的。KOSPI 200指數選擇權契約規模為100,000韓圓 x KOSPI 200指數，以91年5月間KOSPI 200指數約106點，新台幣兌韓圓匯率約36.449計算，其契約值約為新台幣29萬元，屬小型契約。其詳細契約規格如下表：

KOSPI 200 指數選擇權	
標的指數	KOSPI 200 指數
契約月份	3 個接續近月份，加上 3、6、9、12 季月循環中最靠近之一個月份
履約價格間距	近月契約：9 個履約價格（4 個價內、4 個價外、1 個價平），間距為 2.5 點 季月契約：5 個履約價格（2 個價內、2 個價外、1 個價平），間距為 5 點
履約形式	歐式
契約乘數	100,000 韓圓
契約規模	100,000 韓圓 x KOSPI 200 指數
最小價格變動	權利金小於 3 點：0.01 點 權利金等於或多於 3 點：0.05 點
每日價格變動限制	無
最後交易日	各交割月份的第二个星期四
起始交易日	最後交易日次一交易日
交易時間	09:00~15:15 (週一至週五) 09:00~14:50 (最後交易日)
委託單執行	1. 開盤時段 (08:00~09:00) 與收盤時段 (15:05~15:15)：集合競價 (Call Auction, Single-price Auction) 2. 其餘時段：連續競價 (Continuous Auction, Multi-price Auction)
委託單形式	只開放限價單
委託單限量	選擇權每張委託單 4,999 口
交易暫停機制	有
經紀佣金	可協議
交易所手續費	交易金額的千分之六

資料來源：韓國證券交易所

三、市場交易狀況與結構

自1997年7月7日開始上市起，KOSPI 200指數選擇權交易至今僅有短短四年餘時間，但自2000年起卻已成為全世界最活絡的商品，2000年總交易量為19,382萬口合約，日平均量高達804,270口，幾乎為1997年初始交易的25倍；2001年總交易量更暴增至82,328萬口合約，日平均量亦快速竄升至3,346,706口，成長速度可謂相當驚人，今年以來之交易亦持續成長，一至四月日均量分別為5,494、5,855、5,806及6,859千口。由成長率觀之，KOSPI 200指數選擇權2001年交易量較2000年成長324.75%，亦為全球主要活絡商品之冠。

2001年交易量排名前十大商品

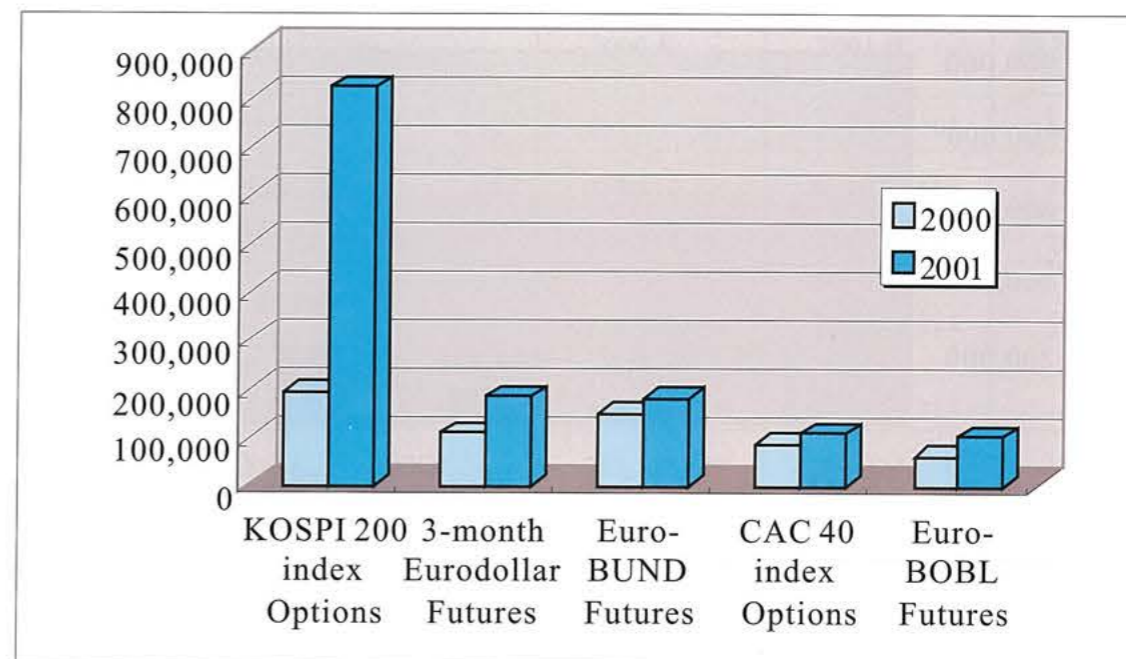
(單位：口數)

契約 / 交易所	2000年	2001年	成長率
KOSPI 200 index Options / 韓國證券交易所 (KSE)	193,829,100	823,289,608	324.75%
3-month Eurodollar Futures / 美國芝加哥商業交易所 (CME)	108,114,998	184,015,476	70.20
Euro-BUND Futures / 歐洲交易所 (EUREX)	151,326,295	178,011,304	17.63%
CAC 40 index Options / Euronext	84,036,775	107,251,388	27.62%
Euro-BOBL Futures / 歐洲交易所 (EUREX)	62,502,582	99,578,068	59.32%
Euro-SCHATZ Futures / 歐洲交易所 (EUREX)	42,822,290	92,637,630	116.33%
3-month Euribor Futures / 英國倫敦國際金融期貨及選擇權交易所 (LIFFE)	58,016,852	91,083,198	56.99%
3-month Eurodollar Options / 美國芝加哥商業交易所 (CME)	21,634,276	69,415,096	220.86%
U.S. T-Bonds Futures / 美國芝加哥期貨交易所 (CBOT)	62,750,843	58,579,290	-6.65%
Ten Year T-Notes Futures / 美國芝加哥期貨交易所 (CBOT)	46,700,538	57,585,828	23.31%

資料來源：TradeData

2001年交易量排名前五大商品

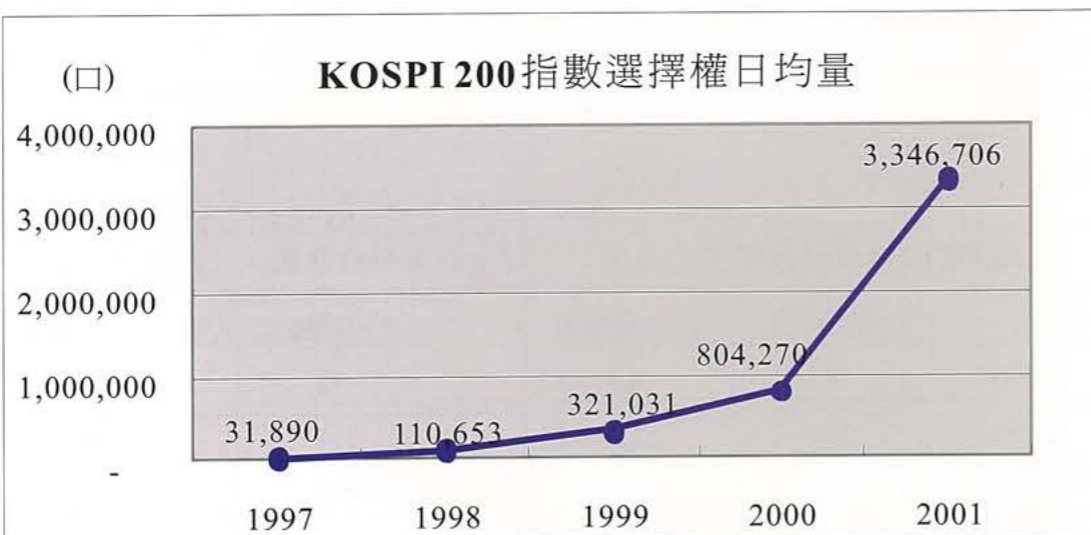
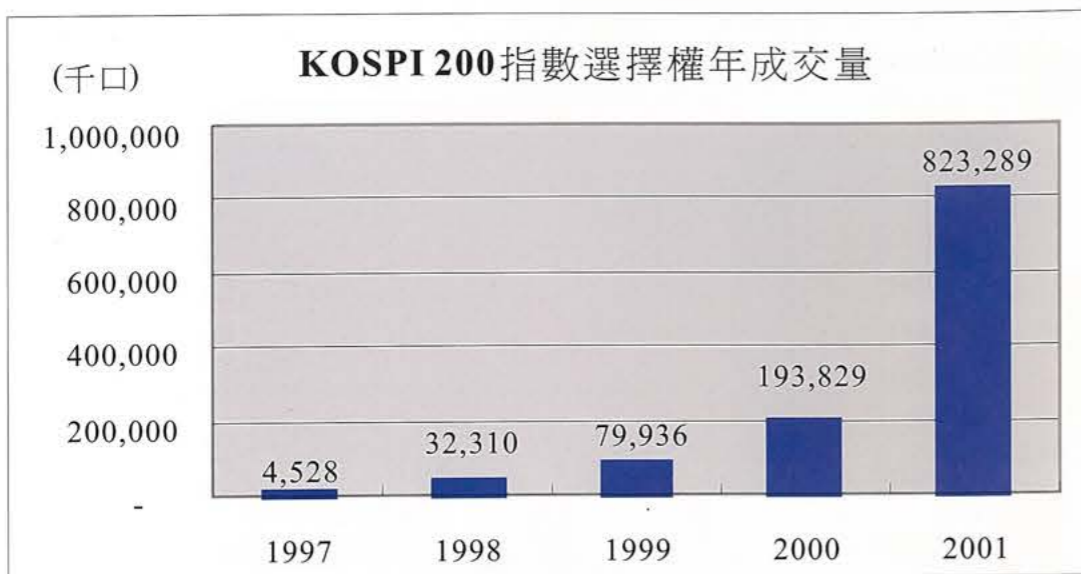
(單位：千口契約)



KOSPI 200指數選擇權交易量、日均量與未平倉合約 (單位：千口)

年份	交易天數	交易量	日均量	未平倉量
1997	142	4,528.42	32	206.90
1998	292	32,310.81	111	205.80
1999	249	79,936.66	321	383.20
2000	241	193,829.10	804	536.80
2001	246	823,289.61	3,347	2,681.27
2002 / 1	22	120,859.57	5,494	3,573.95
2002 / 2	17	99,531.72	5,855	2,755.95
2002 / 3	20	116,121.07	5,806	2,769.02
2002 / 4	21	144,037.99	6,859	3,418.33

資料來源：韓國證券交易所



由於KOSPI 200指數選擇權的空前成功，快速將韓國證交所 (Korea Stock Exchange, KSE) 推升至全球主要交易所之列，以2000年交易量排名，KSE尚排名全球第六，位居於歐洲交易所 (EUREX)、美國芝加哥期權交易所 (CBOE)、新泛歐交易所 (Euronext, ENX-FR)、美

國芝加哥期貨交易所 (CBOT) 與美國芝加哥商業交易所 (CME) 之後，但2001年即快速竄升至全球第一，並大幅領先其他交易所，至於300.63%的超高成長率，更為其他交易所望塵莫及。韓國證券交易所 (KSE) 推出衍生性商品短短四年餘時間內，能有如此活絡之交易量，其整體市場規劃可謂相當成功。

2001年主要衍生性商品交易所排名

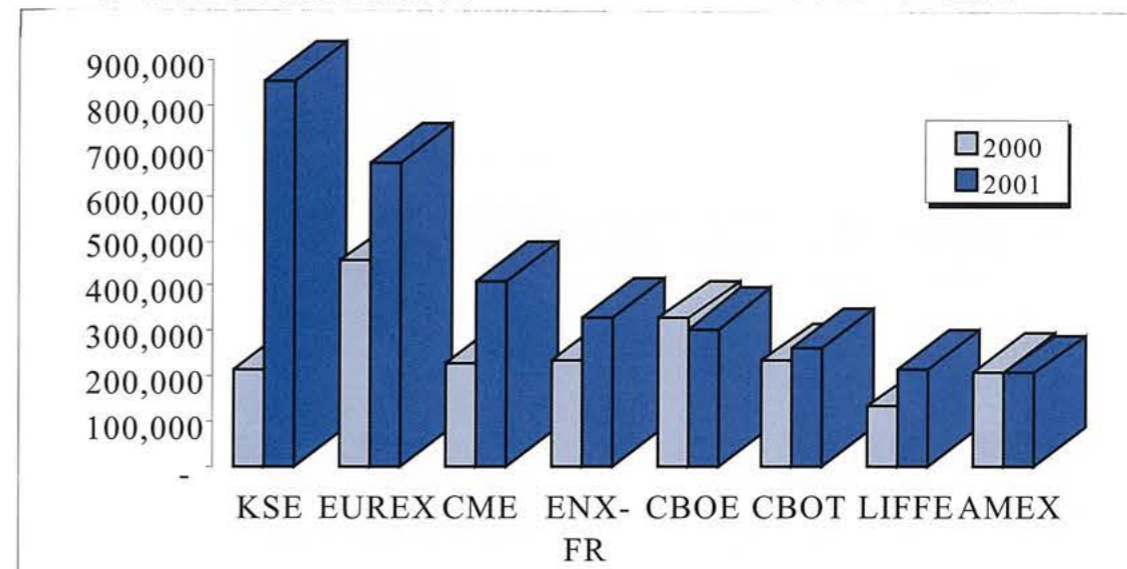
(單位：口數)

交易所	2000年	2001年	成長率
韓國證券交易所 (KSE)	213,495,588	855,331,792	300.63%
歐洲交易所 (EUREX)	454,071,506	674,157,863	48.47%
美國芝加哥商業交易所 (CME)	231,114,258	411,711,852	78.14%
新泛歐交易所 (Euronext) ENX-FR	236,500,026	327,634,913	38.53%
美國芝加哥期權交易所 (CBOE)	326,359,526	306,669,713	-6.03%
美國芝加哥期貨交易所 (CBOT)	233,528,558	260,333,070	11.48%
英國倫敦國際金融期貨及選擇權交易所 (LIFFE)	131,054,809	215,748,027	64.62%
美國證券交易所 (AMEX)	207,713,922	205,103,884	-1.26%

資料來源：TradeData

2001年主要衍生性商品交易所排名

(單位：千口契約)



區分投資人型態，KOSPI 200指數選擇權的市場參與者仍以個別投資人為主，其交易比重皆維持在七成左右，自2002年起略有小幅降低；其次為證券商，2001年交易比重為17.42%，自

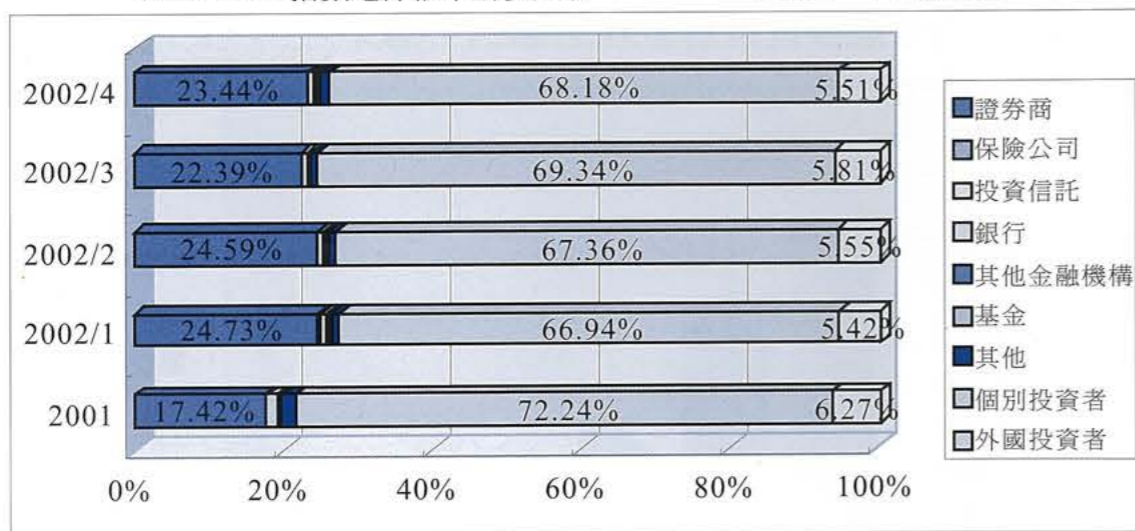
2002年起皆維持在二成以上。至於外國投資人參與率亦時有增減，約略在5%上下，預期隨著參與現貨市場的程度逐漸增加，外國投資人在選擇權市場的避險及套利交易亦將增加。

KOSPI 200指數選擇權市場參與者

	2001	2002/1	2002/2	2002/3	2002/4
證券商	17.42%	24.73%	24.59%	22.39%	23.44%
保險公司	0.32%	0.19%	0.15%	0.10%	0.13%
投資信託	1.39%	1.00%	0.77%	0.84%	0.79%
銀行	0.36%	0.33%	0.35%	0.31%	0.39%
其他金融機構	0.10%	0.19%	0.11%	0.08%	0.09%
基金	0.11%	0.05%	0.05%	0.05%	0.08%
其他	1.78%	1.14%	1.07%	1.08%	1.39%
個別投資者	72.24%	66.94%	67.36%	69.34%	68.18%
外國投資者	6.27%	5.42%	5.55%	5.81%	5.51%
合計	100%	100%	100%	100%	100%
交易量	823,289,608	120,859,571	99,531,724	116,121,070	144,037,987

資料來源：韓國證券交易所

KOSPI 200指數選擇權市場參與者 (單位：千口契約)



四、市場發展規劃與策略

一、針對市場狀況，建立發展之指導原則

KOSPI 200指數期貨與選擇權市場之發展有其背景因素，在經濟背景方面，隨著金融市場自由化過程，金融市場價格波動風險加大，對風險管理工具有其潛在需求，而金融產業國際化後亦亟需建立完整之金融市場。另外，外國資金不斷湧入及政府採取直接金融導向政策，皆有助於市場之

拓展。此與我國市場發展情況相類似，惟在發展市場規則方面之基本指導原則有下列幾項，頗值得我國參考：

- (一) 建立完整之股票相關產品市場。
- (二) 發展均衡及穩定的股票、期貨及選擇權市場。
- (三) 符合國際實務之交易規則。
- (四) 發展以機構投資者為導向之市場。
- (五) 加強對市場參與者之教育訓練及提昇衍生性商品正面意義之推廣。

二、確立準則目標，具體落實執行

韓國證交所發展期貨與選擇權市場之階段：

(一) 第一階段(1984~1993)：

韓國於1984年進行研究發展工作，1987年11月修正證券交易法，允許證交所發展期貨市場，1990年7月至12月徵詢機構法人意見，其建議推出股價指數期貨商品。1992年4月至1993年4月進行教育訓練工作，並鼓勵機構投資人參與此一市場。

(二) 第二階段(1993~1996)：

1993年5月：政府將發展期貨市場納入所公佈之「新經濟五年計畫」中。

1993年3月至1995年3月：自行開發電腦規格及交易系統。

1993年6月：發表KOSPI 200指數。

1995年4月至1996年4月：進行模擬交易，以檢視並修正電子化交易系統，另改善市場作業能力及進行市場訓練，並發展交易策略系統。

1995年12月：政府宣佈建立KOSPI 200期貨市場。

1996年5月3日：KOSPI 200指數期貨開始上市交易。

(三) 第三階段：

1994年9月至12月：研究選擇權上市之可行性。

1995年1月至12月：研究國外案例及設計規格。

1995年10月至1997年1月：自行開發系統，採取TIMS作為結算系統。

1997年2月：進行5個月的模擬交易。

1997年7月7日：KOSPI 200指數選擇權開始交易。

韓國證交所期貨交易系統係由其自行開發，以兩年時間開發完成。選擇權交易系統以一年餘之時

間自行開發系統，採取TIMS作業結算系統。另整體市場之成功有賴於契約設計、法規制定及市場宣導等各方面之緊密配合。

三、對發展面臨問題與困難之解決

(一) 規劃過程中之問題

1.設計規格時之問題

(1)結算風險極小化

- A.降低結算風險之方法
 - 保守之保證金制度：以總部位為基礎之保證金制度。
 - 限制獲利金額之提領。
 - 只對會員進行每日結算。

B.預防違約之措施

- 現金結算。
- 設置「共同賠償基金」(Joint Compensation Fund)。

C.由證交所執行結算交割。

(2)選擇股票指數期貨

A.首先推出期貨商品

- 先推出期貨再推出選擇權：由於期貨商品之投資策略相對較簡單，且基於對專家諮詢意見之結果。
- 股價指數相關之期貨商品優先，以期有活絡之交易量。

B.對外資之限制

- 部位限制：對未沖銷部位予以限制：前一個月未沖銷部位數乘以特定比率。
- 國內投資人之保護。

2.所遭遇之困難

(1)高階主管缺乏瞭解

- A.說服機構投資者衍生性商品用處之困難—銀行、基金與保險業者之保守態度。

B.高階經理必須鼓勵更積極之參與。

(2)期貨市場和現貨市場缺乏套利交易

A.放空之困難。

B.相關市場在推廣階段之共同現象。

(二) 發展階段

1. 上市後之主要問題

- (1) 現貨市場程式交易之影響：最後交易日較大之價格波動：此乃由於最後收盤價為最後結算價所致。
- (2) 機構投資人參與程度不大：機構投資人對於衍生性商品缺乏瞭解而認為其是投機工具，故市場參與者主要為個人。
- (3) 組合式交易對現貨市場之影響：組合式交易之影響可藉由對程式交易之揭露及加強監視系統加以防範。
- (4) 其他方面對現貨市場之影響
- (5) 資金是否自現貨市場流向衍生性市場之疑慮部分，經研究發現並無證據顯示有此現象，反而增加現貨市場成交量。
- (6) 期貨市場價格波動性有較現貨市場大之情形。

2. 上市後對制度面之修正

- (1) 1997年7月縮短結算期間：自T+2日調整為T+1日，以降低結算風險。
- (2) 放寬每日漲跌幅限制：自原來之5%，在1998年3月放寬為7%，復於1998年12月放寬至10%，以提昇價格變化之效率。
- (3) 採行風險基礎之保證金制度（1997年7月）：以淨部位計算保證金，採行美國OCC之TIMS制度，以降低保證金水準。
- (4) 對期貨採行投機部位限制（1997年12月）：此措施意在避免大額之未平倉部位，乃限制淨部位不得超過5000張契約，但套利或避險部位不在此限。
- (5) 允許交易人獲利提領，以增加交易人資金之運用（1997年7月）。
- (6) 取消對外國交易人限制（1998年5月

），以吸引更多外國交易人。

- (7) 放寬買賣價差之範圍：自1996年11月的2檔，於1998年8月放寬為5檔。
- (8) 增加新型態委託單（2001年9月）：增加市價單、最佳價格單（best order）、有條件之限價單。
- (9) 引進新產品（2001年9月）：增加inter-deliverly calender之價差交易。
- (10) 降低保證金（2001年9月）

(三) 未來發展之重點

1. 上市以其他指數為標的資產之新商品。
2. 預計2002年年初上市個股選擇權。
3. 強化與KOFEX之競爭。
4. 建立符合國際標準之制度，包括：
 - (1) 電子化與24小時交易制度。
 - (2) 與其他交易所商品之互相掛牌上市。
 - (3) 取消「最低存款」（Minimum Deposit）。
 - (4) 延長交易時間。
 - (5) 採行交易後收取保證金制度。

綜上，其準備發展階段之各項面臨問題與方式或有其該市場特有之狀況，惟我國市場之發展狀況亦有類似之問題。各項問題涉及交易、結算、電腦系統及與現貨市場之互動與影響等層面，其發展經驗可供我國借鏡。

五、結語

韓國期貨交易所上市之期貨商品包括：公債期貨（KTB Futures）、短期利率期貨、KOSDAQ 50指數期貨、美元期貨及黃金期貨等，以2001年交易狀況觀之，KTB期貨單一商佔該交易所期貨商品所有交易量達81%以上，2001年日均量為37,900口。其次是美元期貨佔14%。KOSDAQ 50指數期貨佔4%，而CD利率期貨、黃金期貨及美元選擇權成交極少。另在韓國證交所上市之KOSPI 200指數期貨指數選擇權，在短短數年間發展的十分成功，其市場參與

者，個別交易人佔70%以上，證券商佔20%，外國投資人亦成長至5%；此與期貨交易所參與者中個別投資人佔18%、外國投資人佔1%，而期貨商佔23%、證券商佔16%、銀行佔17%之結構有頗大差異。我國目前參與者狀況與韓國證交所較類似。KOSPI 200指數期貨與指數選擇權之成功，有其背景因素，除其在亞洲金融風暴後加速金融自由化之政策推行，使得市場價格波動風險加大，外資之湧入及政府加強直接金融政策，皆提昇了市場發展之基礎。此外，契約設計上採取小型契約，使得進入市場門檻低，而加上無相關稅賦，使得交易成本降低，吸引散戶進入市場。以我國市場狀況除有與上述所述之相關類似因素外，我國股票市場亦較韓國活絡，在發展股票市場衍生性商品應有其潛力與空間。

我國亦於九十年十二月二十四日推出股價指數選擇權，目前成交狀況，今年一至四月日均量分別為789、1,083、1,264及2,091口，期交所除陸續舉辦全省巡迴宣導推廣、製作海報、摺頁分送期貨商、交易人參考，另於電視、廣播、報紙、捷運、公車刊登廣告，且舉辦第二屆小期兵競賽（90.11~91.4）、萬口俱樂部（90.12~91.11）、權上萬口業務推廣回饋措施（91.5~91.12）、權王爭霸賽（91.5~91.10）及造市王爭霸賽（91.5~91.10）等活動，期望結合業者之各項推廣措施，能有效將選擇權商品普及化。展望未來，主管機關刻正研議開放期貨經理及期貨顧問事業，提供交易人更多服務，期交所除積極改善現有制度外，將儘速推出股票選擇權商品，使選擇權市場建制更完備，相信在主管機關、業界及期交所齊心協力努力下，我國選擇權市場之大幅成長與發展必指日可待。

選擇權是吾人所熟悉的保險契約

◆ 臧大年

台灣期貨交易所 副總經理

一、前言

「享有權利卻不必負擔義務，獲利空間無限而風險有限」是推廣選擇權的廣告慣用語，就投資人來說，該有的似乎都有了，不該有的通通沒有或降到最低，上述說法是事實，沒有欺騙，也沒有誇張，但僅適用於選擇權的買方。選擇權是零和賽局，買方與賣方的權利與義務剛好相反，也就是說選擇權的賣方「有義務而沒有權利，風險無限卻獲利有限」，這樣的結果可能給人的感覺是賣方好傻、好可憐。

一、買方賺的多？

零和賽局中不可能兩邊同時賺錢，由於上述的特性，當問到：「交易選擇權，要扮演買方還是賣方？」，大多數的人可能不假思索便回答：「當然是買方」，如果問到：「買方賺的多還是賣方？」，答案應該也是：「當然是買方」。國外的經驗出乎許多人的意外，和上述預期剛好相反：是賣方賺的多。

反應快的人在看完本文第一段後便會存疑：「交易一定要有買、賣雙方，像這種偏一邊的情況，誰願意擔任賣方？市場怎麼會形成？交易量如何會大？」。事實上，國外選擇權市場非常活絡、量非常大，也就是說在許多人搶著扮演買方的同時，也有許多人甘願扮演賣方，才会有這樣的結果。

二、賣方是哪些人？

扮演賣方的是哪些人？那些「可憐的傻瓜」到底是誰？作者好多次聽到：「市場上總是有些生手，…，一波掛了還會有新血加入，…」，言下之意是有些人尚不了解狀況，初生之犢不畏虎，所以「誤入歧途」。也聽過有人說：「法人適合扮演賣方，因為法人的資金雄厚，賠得起，…」，

後面這種講法比較接近事情的真相，但也並不正確，股票與期貨的損益曲線（Payoff Schedule）是直線，而選擇權是曲線（非線性），由於這個特性，選擇權其實是吾人所熟悉的保險契約，了解其邏輯後，上面的問題或疑惑應可迎刃而解。

選擇權分為買權與賣權，賣權與保險契約的關係比較直接，所以下文先用房屋保險契約為例說明賣權。保險公司計算保費的時候會考量保險標的物（即房屋）的價值與保障期間，房屋愈貴、期間愈長，保費愈高。保險公司收到保費後，必須作投資，用孳息支應保險支出，所以市場利率也會影響保費的高低。另外最重要的是風險或發生事故的機率，愈大保費愈高。

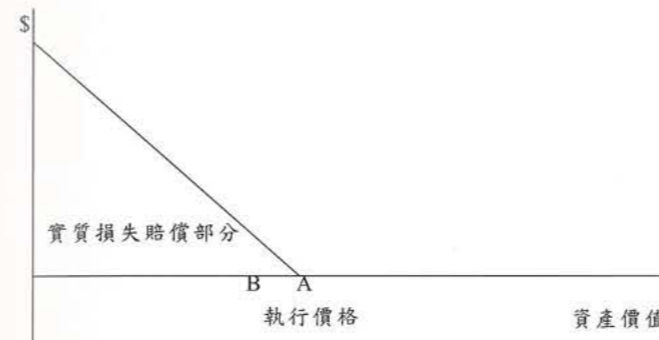
三、賣權保障實質損失、買權保障機會損失

賣權具備保險契約特性，當標的資產價值受損時，賣權的買方（保戶）會得到賣方（保險公司）的賠償，如果在契約期限內資產價值沒有減少，保費便是賣方承擔風險的報酬。下表列舉賣權與保險契約的相對關係：

保險契約	賣權
房屋價值	臺灣證交所加權股價指數
保險契約期限	臺指選擇權契約期限
美式	歐式
保險金額	執行價格
利率	利率、股利率
風險與發生事故機率	指數波動率
保費	權利金

以價值10,000,000元的房屋為例，假設建築物和土地價值各占一半（各5,000,000元），土地因為不會損毀（地震險則是例外），一般保險涵蓋的範圍僅限建築物部分，所以執行價格（資產價值保障金額）設在5,000,000元。如果建築物遭受500,000元的損失，價值減少到4,500,000元，這時候保險公司會賠償500,000元，保戶可以使用這筆錢把房子修好，回復到原來的價值（5,000,000元）。如果執行價格設在4,800,000元，保險公司只要賠償300,000元就符合契約要求，承擔的風險比較小，所以執行價格愈低，保費愈低。

保險契約中往往有「自負額」（Deductible）的設計，顧名思義，如果損失在自負額範圍內，由保戶自己承擔，超出的部分才由保險公司賠償，其效果是降低資產價值保障金額。延續上例，如果自負額200,000元，其效果是將執行價格往左移，在上例中由5,000,000元（下圖中A點）降為4,800,000元（5,000,000-200,000元）（圖中B點）。當房子遭受100,000元損失的時候，由於在自負額的範圍內，保險公司不理賠，如果損失是500,000元，超出自負額的範圍，這時候保險公司會賠300,000元。如果沒有自負額這一項，一有損失就要賠，風險完全由保險公司承擔，保費就會比較高。

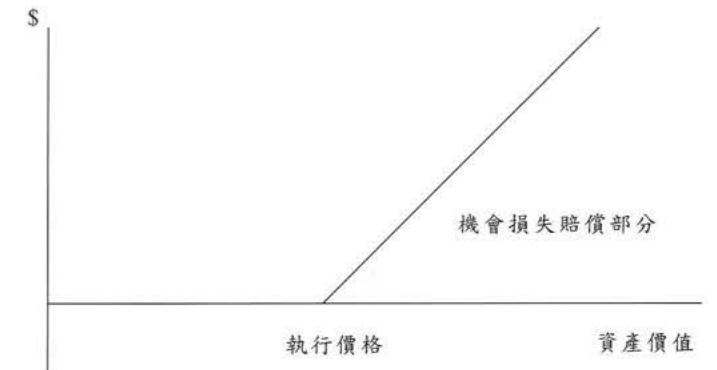


賣權的持有者擁有資產，用選擇權作保險，在資產價值減少的時候（實質損失，Real Loss）得到賠償。買權的持有者手上還沒有資產（即市場上所謂軋空手的「空手」），如果資產價格往上漲，購置成本會增加，所以相對於賣權，買權保障的是機會損失（Opportunity Loss），茲比較兩者之差異於下：

賣權	買權
持有資產	尚未持有資產
在市場內	尚在市場外
(In-the-Market)	(Not In-the-Market Yet)
保障實質損失	保障機會損失
(Real Loss)	(Opportunity Loss)
價格下跌的時候發揮功能	價格上漲的時候發揮功能

由於臺指選擇權以股價指數為標的，該標的並不「實質」存在，茲以台股（台積電股票）為例說明買權亦是一種保險契約，但概念仍適用於臺指買權。投資人甲於某月10日在台積電一股90元的時候，考量買進十張，但猶豫了一下沒有付諸實際行

動，一個星期後（17日），價格跳升到100元，這時候在買的話，成本增加100,000元（ $(100-90)*1,000*10$ ），如果甲在10號那天買進10單位的保險（台積電個股買權），這時候「保險公司」（即買權的賣方）會賠償甲的機會損失（成本增加100,000元），所以甲的購置成本回復到900,000元。



賣權的例子是保戶持有資產，如果動輒理賠，保戶心想反正有保險，不必費心維護資產的價值或刻意造成損失（經濟學中所稱的Moral Hazard），為降低這種可能性，因而有「自負額」的設計，但是買權的情況資產不在保戶的手中，沒有維護是否仔細或蓄意破壞的問題，所以不需要「自負額」的設計。

四、賣方如何賺錢？

日常生活中對付風險的方法或工具有許多種，大致可分為兩類：分散與移轉，茲分述於下。

1. 風險分散 (Diversification)

雞蛋放在不同的籃子裡，就不會一起打破，如果規模大到一定的程度，保戶同時要求理賠的機率不大。

2. 風險移轉 (Risk Transfer)

經濟學中討論資源分配時，常舉的例子是某甲喜歡蘋果而某乙喜歡梨子，最佳分配方式是多分些蘋果（梨子）給甲（乙），如此一來，社會整體效用最大。同樣的，可以把風險看成可交易的商品（Tradable good），不一樣的地方是此商品帶來的

是負效用 (Negative Utility)，但不同的人對承擔風險的能力及意願不一樣，承擔風險所產生的負效用因而有大有小，風險移轉即是將風險從負效用大的人處移轉給小的人，但是避險者必須支付承擔人報酬以為補償，通常稱之為權利金 (Risk premium)。

就社會整體而言是兩種方法搭配使用，例如乙 (可能是自然人)，雖然知道風險風散的效益，但礙於財力風險分散效果不彰，而甲 (可能是法人) 資產組合比較大，可以經由沖銷作用降低風險。另外，現代金融體系與市場提供了多項對付風險的工具或管道，甲因為具備必需的專業人才、經濟規模與財力條件，分散不掉的風險還可以使用此等工具或市場作處理，以致於承擔風險的意願與能力比較強，負效用比較低，於是乙將風險移轉給甲，社會整體負效用將降低。

瞭解選擇權是一種保險後，本文第一節的疑惑應可迎刃而解。選擇權買方就好比保戶，支付保險費向保險公司買保險 (移轉風險)，賣方扮演保險公司的角色，利用第一和第二種方式處理承擔的風險。選擇權的價值由兩部分組成：

選擇權的價值 (保費) = 時間價值 (於契約期間內待命理賠的承諾) + 執行價值 (事故發生後理賠金額)

時間價值是確定的，執行價值則視事故是否發生及損害的程度而定，不是確定的項目。要強調的是時間價值不但是確定的而且會隨著時間遞減，具消耗的特性，從保戶的角度，契約到期後這部分便消耗殆盡 (當然，換得了心安)，對提供保險的一方來說，距離到期日愈接近，將賺進來的保費吐出來 (因為理賠) 的機率愈小，只要契約設計、保費定價及風險管理得宜，保費總收入 (確定的項目) 大過理賠總金額 (不確定的項目)，就有利潤。

五、結語

由於一般人對保險或多或少有一些瞭解，所以本文藉由選擇權與保險之間的對等關係說明選擇權的特性，並澄清市場上普遍但並不正確的認知。本文的目的絕不是鼓勵散戶去扮演賣方，誠如上一節所說，賣方必須有避險的管道與專業知識，否則風險非常高，而一般投資人並不具備這些資源，扮演買方比較合適，而不是賣方。

上市以來臺指選擇權之波動率研究

◆ 賴雨聖

群益期貨研究部 研究員

一、前言

臺指選擇權產品是我國選擇權市場交易工具之創始，自2001年12月24日上市以來，即獲得投資大眾熱烈的迴響。由於選擇權產品交易除了具有高槓桿倍數且所需資金較低之優點外，其特殊之報酬型態更有利於投資人從事投資組合之風險管理。所以選擇權產品的問世對於我國金融市場之健全與發展實具有指標性的重大意義。

在操作臺指選擇權產品上，Black-Scholes歐式選擇權評價模式可以說是所有相關操作的基礎。而在眾多影響選擇權價格走勢的因素中，波動率參數扮演著相當重要的角色，舉凡選擇權之投機、套利或避險等操作都和波動率參數形影不離。鑒於波動率對於選擇權交易之重要性，本文主要針對臺指選擇權上市以來之資料進行整理，期望藉由剖析加權指數波動率及臺指選擇權隱含波動率之特性，揭開波動率的神秘面紗。本文主要架構如下：首先介紹Black-Scholes歐式選擇權評價模式與波動率之關係，並分析台灣加權股價指數波動率之特徵；接下來針對隱含波動率相關議題，包括臺指選擇權隱含波動率特性、隱含波動率的微笑現象以及隱含波動率之期限結構等均有詳細的介紹；最後研究臺指期貨走勢與隱含波動率指數之關聯性，並作一個總結。

二、選擇權價格與波動率之關係

(一) Black-Scholes選擇權定價模式

1973年Fischer Black及Myron Scholes以無套利機會觀念推導出著名的Black-Scholes歐式選擇權評價模式，模式摘要如下：

$$C_t = S_t N(d_1) - X e^{-r(T-t)} N(d_2)$$

$$P_t = X e^{-r(T-t)} N(-d_2) - S_t N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S_t/X) + (r + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S_t/X) + (r - \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

$N(x)$ 為標準常態分配之累積分配密度函數。其中 S 表選擇權標的資產目前價格； X 表選擇權履約價格； $T-t$ 為合約距到期日期間； σ 為標的資產波動率； r 為市場無風險利率。

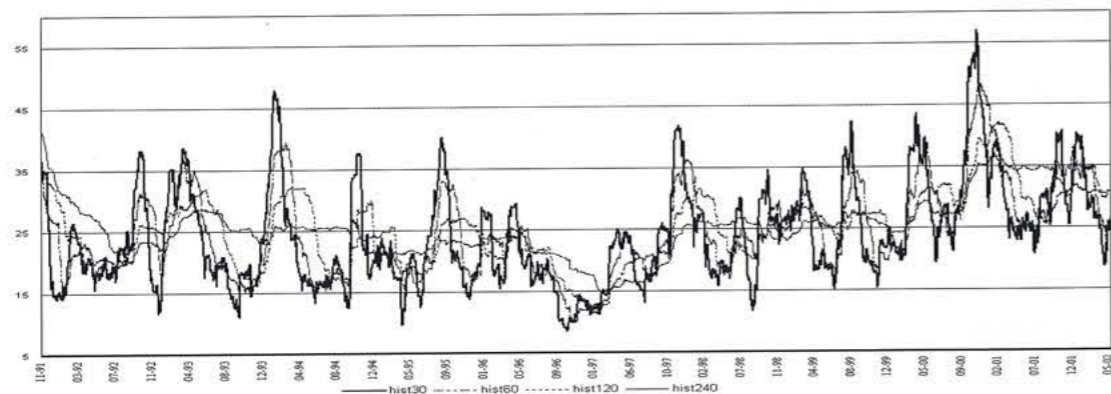
根據Black-Scholes歐式選擇權評價模式，當加權指數波動幅度越大，則投資人買入臺指選擇權部位邁向獲利的機會也就越高。所以理論上，在其他條件不變的情況下，只要加權指數波動率上揚，不管是臺指買權或者是臺指賣權的價格均會同時上漲。例如當加權指數歷史波動率由20%上漲至30%，理論上距到期日仍有十個交易日的價平6000買權價格將由81上漲至121，而價平6000賣權價格也將由77上漲至117。

在此必須特別注意的是，Black-Scholes歐式選擇權評價模式的成立係建構在兩個重要的假設之上：(1)市場為完全效率市場；(2)標的資產價格走勢遵循幾何布朗寧運動 (Geometric Brownian Motion, GBM)，且波動率參數假設為一固定的常數。由於上述兩項假設在真實世界中並不存在，所以將會造成許多波動率有趣的現象。有關加權指數波動率以及臺指選擇權隱含波動率特性將在後續小節中進行介紹。

(二) 台灣加權股價指數波動率特徵

在財務學上，波動率之量化模型琳瑯滿目，其中包括簡易的歷史移動平均法 (historical methods) 以及進階的指數加權平均法 (Exponentially Weight Moving Average, EWMA) 與GARCH系列模型等。由於波動率參數在選擇權定價上佔有非常重要的地位，如何估計出正確的波動率參數且適當地運用在選擇權交易上困擾著許多投資人。

圖一 加權指數歷史波動率分析(1991/11/01~2002/05/16)



圖一使用簡單歷史移動平均法計算台灣加權股價指數波動率，資料期間自1991年11月1日至2002年5月16日止共計2907筆日資料，估計期間則包含30天、60天、120天以及240天等四個天期。從圖一中可以發現，採用30天資料估計的歷史波動率變動幅度較大，也就是30天歷史波動率會比較容易受到目前行情走勢的影響，且其具有明顯地「波動率群聚(volatility clustering)」現象；大波動往往帶來較大的波動，小波動卻伴隨著小波動而來。相對而言，240天歷史波動率則較不容易受到即時行情走勢而影響。

當市場行情大幅震盪的同時，波動率估計值往往會立刻大幅上揚；但是當市場行情由絢爛回歸平靜的同時，由於過去的資料仍然深深地影響歷史波動率之計算，所以波動率估計值未能立即加以反應，如同鬼魅，如影隨形，而這也正是採用簡單歷史移動平均法計算波動率的致命傷。指數加權平均法雖然可以修正簡單歷史移動平均法之缺點，但卻仍然留下遞減因子(decay factor)參數估計的問題。由於各波動率估計模型均有其優缺點，故投資人在引用波動率參數計算選擇權理論價格的同時，建議先對採用之估計方式有所了解，才不致於有發生誤用而不自知的情況發生。

三、隱含波動率

(一)「隱含波動率」是什麼？

以加權指數、臺指選擇權履約價、市場無風險利率、距到期時間以及波動率等參數代入Black-Scholes歐式選擇權評價模式中，即可求得臺指選擇權之理論價值。但投資人可發現，臺指選擇權市場交易價格常常與模型計算之理論價格有所差距。加權指數、臺指選擇權履約價、市場無風險利率和距到期時間四項參數均是屬於選擇權模型較為確定之因素，唯波動率參數卻存在有資料期間選取以及估計模型的問題。

這不禁令人好奇，應該要代入什麼樣的波動率估計值才能讓模型價格與交易市價達到相同的水準？沒錯，這就是隱含波動率的定義。隱含波動率函式可以簡易表示如下：

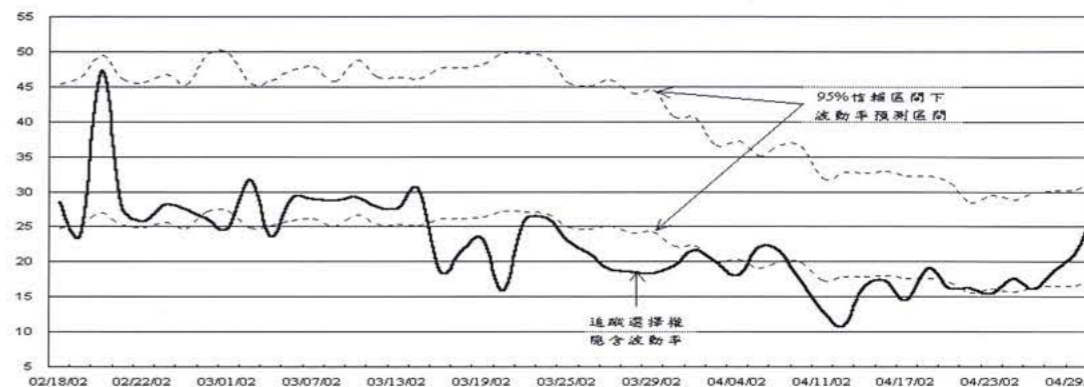
$$\text{隱含波動率} = f(C, S, X, T-t, r)$$

投資人可以將隱含波動率想成是市場參予者對未來波動率預測的平均水準。由於隱含波動率的求解過程係一項複雜的工程，需要借助電腦的輔助運算，一般可以藉由牛頓法採遞迴式的方式求解。

(二) 隱含波動率與波動率有何不同？

根據臺指選擇權交易市價求解的隱含波動率與歷史波動率參數估計值均是屬於加權指數波動率的預測值。其中，隱含波動率係採用目前最新的選擇權交易市價求得，也會反映出目前市場參予者對於未來行情的看法；況且隱含波動率需要在Black-Scholes歐式選擇權評價模式假設的(1)完美市場；

圖二 隱含波動率監控(2002/02/18~2002/04/30)



(2)市場不存在套利空間；(3)加權指數服從幾何布朗運動；(4)以及波動率為常數之條件下成立才能適用。相對的，歷史波動率必須採用過去的資料進行估計，它反應過去一段期間內加權指數報酬率的標準差。由於估計方式以及資料樣本選取期間的不同，歷史波動率以隱含波動率所代表的意義也並不相同。

日期間之隱含波動率指數，我們可以發現隱含波動率常常有脫軌的演出，這也意味著臺指選擇權交易市價在這段期間常有低估的現象發生。根據圖二的監控圖形，投資人可以伺機進場操作以進行選擇權之套利。

(三) 臺指選擇權隱含波動率分析

由於歷史波動率係根據過去加權指數報酬率計算求得之不偏估計值，所以在統計上就可以藉由統計分配求得波動率的信賴區間。在歷史波動率估計正確之前提下，隱含波動率和歷史波動率估計區間將可以相互進行比較。原則上隱含波動率應該會位於歷史波動率信賴區間之內震盪，符合此條件下的選擇權交易市價才不至於偏離理論值太遠。但是當隱含波動率脫離歷史波動率區間的同時，通常也代表著目前交易之選擇權價位正處於嚴重的高估或者是低估的狀態。圖二為追蹤2002年2月18日至4月30

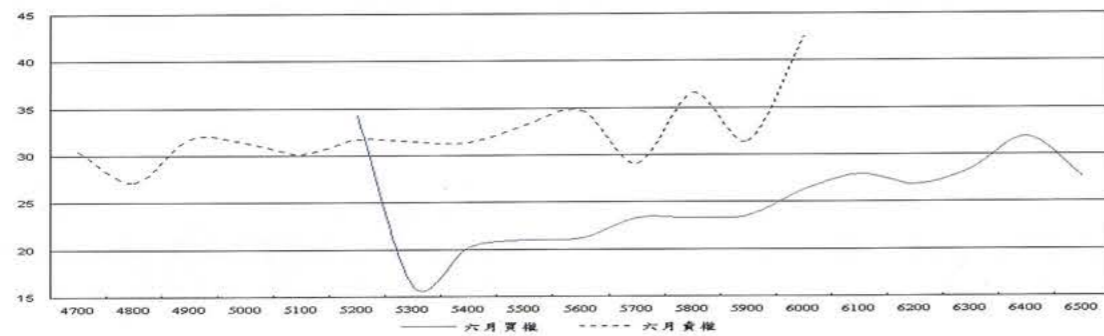
理論上，若Black-Scholes歐式選擇權評價模式是一個正確的評價模式，則所有臺指選擇權合約應該會有一模一樣的隱含波動率推估值。也就是說，所有相同月份到期的臺指選擇權合約應該要有一致的隱含波動率。但我們根據市場交易資料觀察發現，事實上並非如此。我們發現每一個臺指選擇權合約之隱含波動率參數均不相同。表一為2002年5月20日六月臺指選擇權盤中相關報價資訊以及隱含波動率參數，隱含波動率之計算係以加權指數現貨價格為基準求得，結果繪於圖三。

表一 六月臺指選擇權盤中報價、隱含波動率以及成交量資料(資料日期：2002年5月20日)

履約價	六月買權			六月賣權		
	成交價	隱含波動率	成交量	成交價	隱含波動率	成交量
4700	-	-	0	4	30.4%	3
4800	-	-	0	4	27.2%	9
4900	-	-	0	16	31.8%	1
5000	-	-	0	25	31.4%	36
5100	-	-	0	35	30.2%	74
5200	457	34.3%	1	60	31.7%	143
5300	301	16.1%	6	85	31.5%	425
5400	240	20.2%	27	118	31.4%	351
5500	180	21.0%	60	170	33.2%	460
5600	128	21.2%	218	229	34.7%	326
5700	100	23.3%	252	250	29.1%	215
5800	68	23.3%	313	360	36.6%	144
5900	46	23.6%	353	400	31.5%	67
6000	40	26.3%	377	535	42.6%	24
6100	32	27.9%	179	410	-	1
6200	18	26.8%	109	458	-	2
6300	15	28.5%	31	870	62.2%	1
6400	16.5	31.9%	10	-	-	0
6500	5	27.6%	70	705	-	20

資料來源：台灣期貨交易所。

圖三 六月臺指選擇權隱含波動率結構圖-以加權指數現貨估計(資料日期：2002年5月20日)



表二 六月臺指選擇權盤中報價、隱含波動率以及成交量資料(資料日期：2002年5月20日)

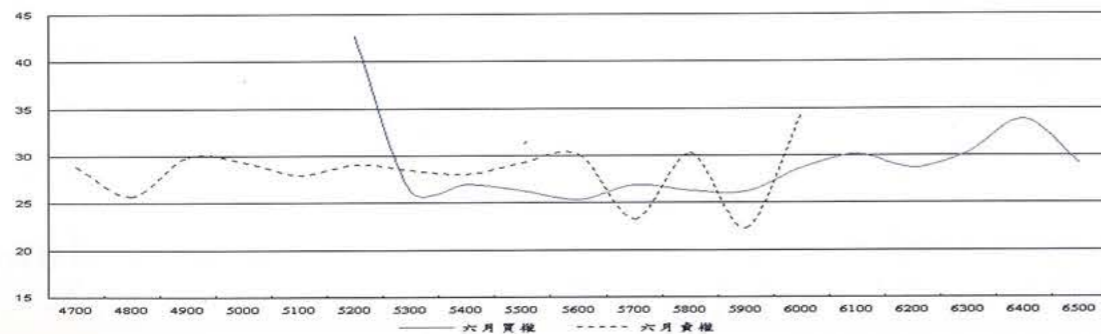
履約價	六月買權			六月賣權		
	成交價	隱含波動率	成交量	成交價	隱含波動率	成交量
4700	-	-	0	4	28.9%	3
4800	-	-	0	4	25.7%	9
4900	-	-	0	16	29.9%	1
5000	-	-	0	25	29.3%	36
5100	-	-	0	35	28.0%	74
5200	457	42.6%	1	60	29.1%	143
5300	301	26.2%	6	85	28.5%	425
5400	240	27.0%	27	118	28.0%	351
5500	180	26.3%	60	170	29.2%	460
5600	128	25.4%	218	229	30.1%	326
5700	100	26.9%	252	250	23.3%	215
5800	68	26.3%	313	360	30.2%	144
5900	46	26.3%	353	400	22.3%	67
6000	40	28.8%	377	535	34.4%	24
6100	32	30.2%	179	410	-	1
6200	18	28.7%	109	458	-	2
6300	15	30.4%	31	870	53.7%	1
6400	16.5	33.8%	10	-	-	0
6500	5	29.1%	70	705	-	20

資料來源：台灣期貨交易所。

由表一及圖三的結果可發現，若以加權指數求解隱含波動率，六月賣權隱含波動率將會明顯地大於六月買權隱含波動率。當市場相同月份買賣權隱含波動率參數差異相差頗大的同時，其實並不一定代表買賣權相對價位有高估或者是低估的現象。其真正

造成買賣權隱含波動率參數差異的主因，乃是Black-Scholes歐式選擇權評價模式的誤用所致！假若投資人改採用臺指期貨價格推算臺指買賣權隱含波動率，則其結論將會讓所有投資人感到驚訝，結果如表二以及圖四所示。

圖四 六月臺指選擇權隱含波動率結構圖-以臺指期貨估計(資料日期：2002年5月20日)



根據表二以及圖四資料來看，採用臺指期貨價格重新計算的買賣權隱含波動率參數值其差異並不大，尤其以價平附近幾檔的買賣權隱含波動率大致維持在25%-30%波動區間之內。由於隱含波動率可以說是根據Black-Scholes歐式選擇權評價模式而隱藏在選擇權交易市價內的波動率預測值，當交易市價與理論價發生差異的同時，隱含波動率求解過程亦僅能藉由調整波動率之結果著手。臺指選擇權是衍生性金融產品之一，所以投資人在交易臺指選擇權的同時會以未來行情之預期判斷反應在臺指選擇權價格上。緣此，以加權指數現貨計算隱含波動率將會產生偏誤，使投資人誤以為選擇權報價有高估或者是低估的現象，值得我們留意。所以只要正確地使用Black-Scholes歐式選擇權評價模式，並使用適當的參數就不會有買賣權隱含波動率差異過大的現象發生。

(四) 為什麼隱含波動率會「微笑」？

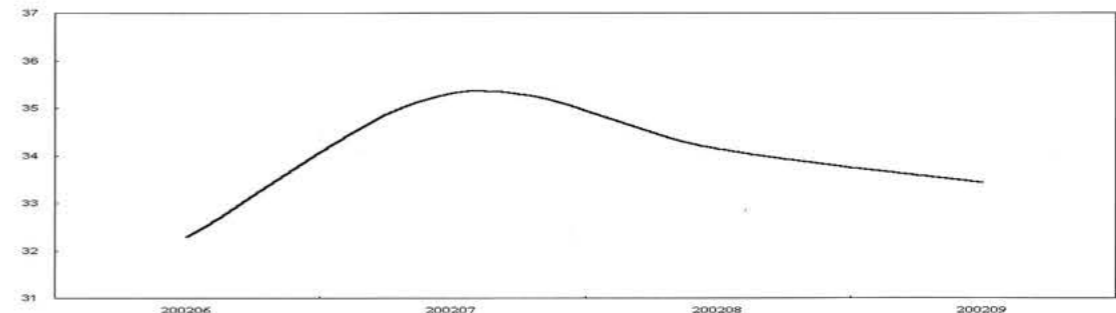
Black-Scholes歐式選擇權評價模式假設金融資

表三 不同履約價及交割月份之臺指選擇權結算價資料(資料日期：2002年5月20日)

交割月份	200206		200207		200208		200209		200212	
	買權	賣權	買權	賣權	買權	賣權	買權	賣權	買權	賣權
5500	216	170	338	239			476	349		
5600	173	229	288	288					575	510
5700	136	250	244	343	326	410	382	454		
5800	105	360	204	404	285	469			491	620
5900	80	400	170	469	249	530	303	570		
6000	60	481	141	535	216	595			415	740
6100	43.5	560	115	610	186	665	237	705		
6200	32	645	80	690					348	870
6300	23	845	76	770			184	850		

資料來源：台灣期貨交易所。

圖五 5700臺指買權合約隱含波動率期限結構(資料日期：2002年5月20日)



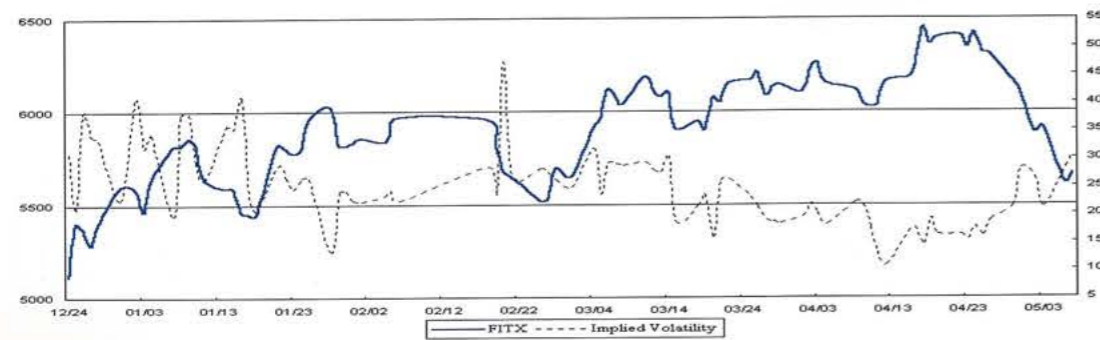
由於目前遠月份臺指選擇權交易狀況仍屬清淡，許多遠月份合約甚至不存在報價資料。為了能夠表達並呈現臺指選擇權隱含波動率之期限結構，筆者另外採用台灣期交所每日公佈之臺指選擇權結算價格資料，將六月、七月、八月及九月份5700臺指買權隱含波動率期限結構呈現於圖五。從圖五可以發現，隱含波動率期限結構在長期下仍會回歸到長期平均波動率水準，也就是33%至34%之間。投資人不妨可以參考市場波動率期限結構以作為對未來波動率值之預測。

四、隱含波動率與臺指期貨價格之關聯性

隱含波動率與臺指期貨走勢究竟有什麼樣的關係？是臺指期貨價格走勢主導隱含波動率，或者是隱含波動率領先反應出臺指期貨未來之行情？這是一個相當有趣的問題，值得深入探討。以下我們就以近月價平選擇權為例，觀察臺指期貨價格走勢與近月價平選擇權隱含波動率指數間之關係，結果繪於圖六。

由圖六可以發現，當臺指期貨價格向下修正的同時，近月價平隱含波動率指數也將會跟著出現上揚的格局。例如，2002年4月17日至2002年5月7日這段期間，臺指期貨從6450大跌至5662，價平隱含波動率指數也從10.83%大幅度上升至30.54%。圖六以日收盤資料進行研究，若能夠進一步採用日內資料即時監控，相信一定更能夠掌握兩者間之相對領先落後關係。

圖六 臺指期貨價格與近月價平臺指買權隱含波動率關聯圖



五、結論

自2001年12月24日臺指選擇權成功上市短短不到五個月的時間，已經吸引越來越多的投資人積極參與選擇權合約相關操作。根據台灣期交所公佈之臺指選擇權交易資料，五月份參與到期日結算之未平倉口數更已突破一萬口大關，其市場潛力及爆發力真可謂驚人。

本文針對加權指數波動率以及臺指選擇權隱含波動率之特性進行研究並加以整理，包括加權指數波動率的群聚現象、臺指選擇權隱含波動率之結構、隱含波動率的微笑現象以及隱含波動率之期限結構等議題。由於波動率可以說是選擇權操作中最重要之影響參數，舉凡部位的風險管理、投資組合避險比率的決定或者是造市者報價等，均需要借助波動率這項重要的參數。投資人若能深入瞭解並掌握波動率之特性，對於臺指選擇權之交易以及進階策略操作必定會有所助益。

六、參考文獻

- Alexander, Carol (2001) *Market models: a guide to financial data analysis*. Wiley.
- Black, F. (1972) 'Capital market equilibrium with restricted borrowing'. *Journal of Business* **45**, 444-454.
- Black, F. and Scholes, M. (1973) 'The pricing of options and corporate liabilities'. *Journal of Political Economy* **81**, 637-654.
- Duan, J.C. (1995) 'The GARCH option pricing model'. *Mathematical Finance* **5**(1), 13-32.
- Duan, J.C. (1996) 'Cracking the smile'. *RISK* **9**(12).
- Engle, R.F. (1982) 'Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of UK inflation'. *Econometrica* **50**, 987-1007.
- Engle, R.F. and Mustafa, C. (1992) 'Implied ARCH models from option prices'. *Journal of Econometrics* **52**, 289-311.
- Engel, R.F. and Rosenberg, J. (1994) 'Hedging options in a GARCH environment: Testing the term structure of stochastic volatility models'. UCSD discussion paper, October.
- Hull, J. and White, A. (1987) 'The pricing of options on assets with stochastic volatilities'. *Journal of Finance* **42**, 281-300.
- Morgan, J.P. and Reuters (1996) *RiskMetrics Technical Document*, 4th edition. Morgan Guaranty and Reuters.

台股指數選擇權賣買權比與指數期貨、現貨相關性分析

◆ 邱建強

永昌證券 金融商品部

一、前言

自台指期貨交易以來，市場上陸續增加的金融商品使得市場的效率性大幅增加，經由不斷的套利行為，導正指數期貨與現貨之間的價格偏差。也就是說，指數期貨能滿足投資者的需求，經由投資者的積極參予，促進證券市場的健全與發展。而90年12月24日上市的台指選擇權商品，提供另一種期指的避險工具，根據國外的經驗，選擇權的交易量通常為標的商品的數倍，藉由市場的機制，增加市場的效率性。

資產價格是否已反映整體相關訊息，以及新訊息能否增加對於資產價格的預測能力，向來是眾人關心的問題。這問題也就是市場效率性的問題。一個市場若是有效率的，則無法使用任何既有資訊來增加資產價格的預測能力。但是只要有訊息進入市場，如何捕捉新訊息來增進對資產價格的預測能力，便成為預測資產價格的主要關鍵。

由於指數期貨的標的商品為股價指數現貨，兩者所包含的訊息是相同的，於是兩種商品對於新訊息反映速度的快慢，也就成為眾人關心的焦點。也就是說如果在預測模型中加入反映速度較快的商品，將有助於增加其模型預測能力。例如期貨領先現貨時，加入期貨價格之訊息，能增加現貨價格的預測能力；反之亦然。一般文獻指出指數期貨報酬率領先現貨報酬率，有時會存在不顯著的反饋效果。所謂反饋效果是說，如果兩變數互為因果關係，兩變數會互相影響，此現象稱為反饋效果(feedback effect)。

而台指選擇權商品的標的同為台灣發行量加權股價指數，因此我們希望檢驗是否能藉由選擇權交易中的賣權/買權比值(put-call ratio)來預測指數的走向。計算方式為將每日台指選擇權交易中的賣權數

量除以買權數量，其中包含以成交量與未平倉量兩種方式計算所得的比值。一般而言，p/c比之應用通常視為投資人對於市場觀點的一種測度。直覺上似乎當p/c比上升時，市場偏空，指數期貨與現貨下跌；反之，p/c比下降時，市場偏多，指數期貨與現貨上漲。這其中隱含兩者是負相關，因此我們運用迴歸分析中的變異數分析，來檢定兩者的相關係數是否顯著。

二、資料來源與處理方法

資料種類包含三個部份：

1. 選擇權每日交易資料
2. 指數期貨每日交易資料
3. 加權指數每日收盤資料

其中1與2.是由期交所網站中的市場資訊下載，而3.加權指數每日收盤資料則是由TEJ裡匯出，期間為2001/12/24至2002/4/19，共計75筆。

此處要特別強調的是由於為避免到期日效果，選擇權成交量與未平倉量處理方式是將每個月份契約加總處理，期貨指數收盤價則是以成交量加權平均得出，權重皆為1。另外，由於多數總體經濟與財務變數具有單根性質(unit root)，若直接將非定態之變數進行迴歸分析將造成所謂假性迴歸問題(spurious regression)。也就是說傳統的t和F檢定會造成過度拒絕(reject)虛無假設 $H_0: \beta = 0$ ，產生錯誤的統計推論。因此雖然具有很高的 R^2 與t值，但對其變數的解釋毫無意義。因此我們將所有變數取其自然對數，做一次差分(differencing)，然後使用ADF與PP檢定所有變數是否為定態(stationary)，另外也進行常態分佈(normal dist.)的假設檢定。在此我們假設所有變數在差分後符合I(0)，也就是定態，與服從常態分配假設。以下分析全部採用Microsoft Office軟體中的Excel所完成。

甲、敘述統計

	TWSIRR 加權指數報酬率	TXRR 期貨指數報酬率	P/C(Vol)RR 變動率	P/C(OI)RR 變動率
平均數	0.0030	0.0030	0.0299	0.0320
標準誤	0.0019	0.0023	0.0654	0.0136
中間值	0.0016	0.0004	0.0492	0.0263
標準差	0.0163	0.0194	0.5623	0.1167
變異數	0.0003	0.0004	0.3162	0.0136
峰度	0.2547	1.2923	0.1820	9.9427
偏態	0.4270	0.7229	-0.1364	1.8506
範圍	0.0804	0.1029	3.0403	0.9229
最小值	-0.0318	-0.0352	-1.6482	-0.2916
最大值	0.0486	0.0676	1.3921	0.6314
總和	0.2219	0.2246	2.2094	2.3656
個數	74	74	74	74
信賴度(95.0%)	0.0038	0.0045	0.1303	0.0270

由於進行一次差分，變數數量變為74個。

乙、相關係數

	TWSIRR	TXRR	P/C(Vol)RR	P/C(OI)RR
TWSIRR	1			
TXRR	0.9503	1		
P/C(Vol)RR	-0.1742	-0.2026	1	
P/C(OI)RR	0.3037	0.3118	0.2649	1

丙、迴歸分析，以顯著水準 $\alpha = 5\%$ ，用t統計量檢定虛無假設 $H_0: \beta = 0$ 或 $H_0: \rho = 0$

A. $TWSIRR = \alpha + \beta \cdot (P/C)_{Vol}$ ， $R^2 = 0.0303$ ，P-值 $0.1378 > 2.5\%$ ，Not Reject $H_0: \beta = 0$ ，也就是說 ρ 有可能等於0，因此兩者有可能不具線性關係。

	係數	標準誤	t 統計	P-值
截距	0.0031	0.0019	1.6752	0.0982
P/C(Vol)RR	-0.0050	0.0034	-1.5007	0.1378

B. $TWSIRR = \alpha + \beta \cdot (P/C)_{OI}$, $R^2 = 0.0922$, P-值 $0.0085 < 2.5\%$, Reject $H_0: \beta = 0$, 也就是說P有可能不等於0, 因此兩者有可能具有部分線性關係。

	係數	標準誤	t 統計	P-值
截距	0.0016	0.0019	0.8726	0.3858
P/C(OI)RR	0.0424	0.0157	2.7044	0.0085

C. $TXRR = \alpha + \beta \cdot (P/C)_{Vol}$, $R^2 = 0.0411$, P-值 $0.0834 > 2.5\%$, Not Reject $H_0: \beta = 0$, 也就是說P有可能等於0, 因此兩者有可能不具線性關係。

	係數	標準誤	t 統計	P-值
截距	0.0032	0.0022	1.4579	0.1492
P/C(Vol)RR	-0.0070	0.0040	-1.7558	0.0834

D. $TXRR = \alpha + \beta \cdot (P/C)_{OI}$, $R^2 = 0.0972$, P-值 $0.0068 < 2.5\%$, Reject $H_0: \beta = 0$, 也就是說P有可能不等於0, 因此兩者有可能具有部分線性關係。

	係數	標準誤	t 統計	P-值
截距	0.0014	0.0022	0.6171	0.5391
P/C(OI)RR	0.0518	0.0186	2.7846	0.0068

Case	P/C(OI)	買權未平倉量	指數變化(即買權價格變化)	未來行情預測
I	上漲	下跌	上漲	偏空
II	下跌	上漲	上漲	偏多
III	上漲	下跌	下跌	偏多
IV	下跌	上漲	下跌	偏空

三、結論與建議

由以上數據分析, 未平倉量之p/c比(即p/c(OI))對於指數期貨與現貨可能具有少部分之線性關係, 但由於其R²不到10%, 其殘差項反而具有較多解釋能力, 因此, 指數的變化應該有其他更具決定性影響之因子。而成交量之p/c比(即p/c(Vol))雖未具有線性之關係, 但並不表示成交量之p/c比與指數無關, 其可能具有非線性之關係。所以到目前為止我們並無法藉由加入p/c比的變化, 增加對於大盤指數的預測能力, 除非我們能找出其中非線性的關係。

我們也嘗試將昨日之p/c比與今日之指數變化進行相關性檢定, 其結果皆不顯著, 表示我們並無法證明昨日之p/c比與今日指數報酬率之間具有相關性。另外, 在B、D表中, p/c(OI)之係數為正, 呈現正相關, 與先前假設互相矛盾, 其可能原因如下:

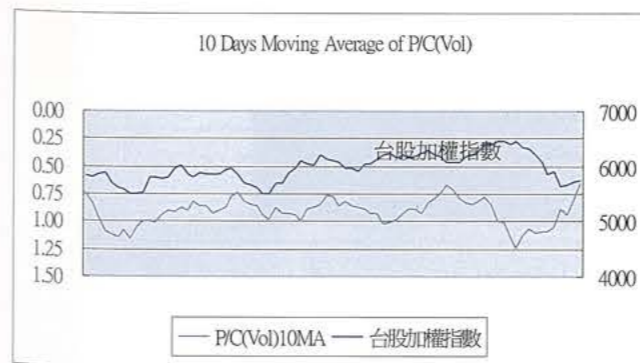
1. 由於台指選擇權為新型態商品, 只有四個月份的樣本點資料, 不足以代表實際母體。這是因為自90年12月24日大盤指數收盤5164點, 到91年4月26日收盤6309點, 指數上漲1145點, 屬於多頭走勢, 樣本點選取皆處於上升波段, 資料不足以代表長期趨勢。
2. P/c(OI)比與指數的變動關係, 若以買權來考慮指數變化造成選擇權價格波動。當指數上漲, 買權價格上升; 指數下跌, 買權價格下跌。參考期指未平倉量與期指價格變化的應用模式, 將其中關係整理如下表:

也就是說, p/c(OI)比與指數並非只是線性的負相關, 當指數上漲時, p/c(OI)比可能增加也可能減少, 其變化可能只是反映投資人對未來行情預期。也就是說, 當未平倉p/c比與指數同方向變動時, 預期行情偏空; 反之則是偏多。以上結論可作為每日盤勢分析之參考。

進一步根據以上結論, 將台指選擇權所有樣本如上表進行分類, 並以隔日之指數報酬率變化來驗證未來行情預測, 結果符合預期的機率約只有五成。也就是說依據今日p/c比與指數變化來判斷明日的盤勢變化, 其機率與在無其他資訊下直接預測相當。因此, 上表應該只適用於當日盤勢分析之參考, 對於未來行情預測幫助不大。

3. 由於p/c(Vol)比之應用通常視為投資人對於市場觀點的一種測度。買權成交量通常會大量出現在市場處高點時; 反之賣權則在市場處於低檔時會大量湧現。因此, 我們可以將p/c(Vol)比視為一種逆向指標。也就是說, 當p/c(Vol)比值出現偏高時, 市場投資人普遍呈現較悲觀看法, 可視為一種超賣訊號, 市場將有機會反轉為多頭走勢。而當p/c(Vol)比值偏低時, 市場投資人普遍呈現較樂觀看法, 可視為一種超買訊號, 市場將有機會反轉為空頭走勢。於是當投資人將p/c比視為一種逆向指標來操作時, 便有可能出現B、D表中兩者呈現正相關的情形。

我們將每日的成交量p/c(Vol)比平滑化, 也就是取10日移動平均, 並將其刻度反轉, 與台股加權指數比較, 如下圖所示:



在初期時, p/c(Vol)比出現異常值時如接近1.1或0.75, 指數則同時呈現反轉狀態。但在後期則並無此現象, p/c(Vol)比高達1.25但指數仍持續下跌。這中間包含兩個問題, 一、臨界值如何選擇? 二、為何後期並無此規則? 首先對於第二個問題, 這是因為指數選擇權(index option)的p/c(Vol)比容易因套利和避險行為產生扭曲, 使得p/c(Vol)比無法確實表現出市場投資人對於多空的觀點。且根據芝加哥選擇權交易所(CBOE)的資料顯示, p/c(Vol)比應用在股票選擇權(equity option)上的效果會比較顯著。因此隨著台指選擇權交易的熱絡, 由初期單純的交易動機, 漸漸增加了套利與避險的行為, 使得p/c(Vol)比逐漸扭曲了。所以在未來若台灣股票選擇權新商品能夠加入市場, 則p/c(Vol)比在應用上的重要性將逐步顯現。

而關於臨界值的選擇, 當p/c(Vol)比位於臨界值中間視為中立, 表示市場對於多空看法不一。而由上圖p/c(Vol)比小於1的機會較多來看, 可能是因為多數投資人都習慣於買權的交易所產生, 因此臨界值得選擇也會有所偏離, 不再是以1為中間值。使用上CBOE多以0.6與1作為臨界值參考依據, 也有以0.45與1.2作為準則, 應用上應參考不同市場情形做適當調整。有時為突顯p/c(Vol)比突破臨界值的情形, 應用上產生了所謂權利金加權的p/c比(dollar weighted put-call ratio), 其算法是將每日台指選擇權交易中的賣權成交量乘以成交價的乘積, 再除以買權成交量乘以成交價的乘積, 以去除避險交易所造成的影響, 當p/c(Vol)比突破臨界值時的情形將更為明顯, 方便投資人判斷市場走向。

藉由以上的說明希望能讓選擇權的投資者對於put-call ratio能有進一步的認識, 經由put-call ratio的輔助, 能更精確的掌握盤勢。不過要特別注意的是, put-call ratio只是多種技術指標的其中之一, 應用上應結合其他基本分析或技術指標。畢竟指數的變化並非單一指標能夠掌握, 本文的目的是希望藉由簡單的統計檢定, 了解put-call ratio的使用方式與涵義。

台指選擇權套利策略

◆ 黃淑岑

復華證券 新金融商品部 研究員

一、前言

台股指數選擇權自去年12月24日正式上市交易以來，至今有5個月的時間，成交量有日益增加的現象。台股指數選擇權是衍生自台股指數的衍生性商品，與台股指數之間必然存在著一定的價格關聯性，價格一旦出現偏離的現象，就會存在著許多無風險套利的機會，因此，這篇文章除了介紹各種無風險套利策略的原理之外，更以實際的例子說明各種套利交易的實際操作原則，讓投資人對於台股指數選擇權市場有更深一層的認識，並且藉由套利的進行，一方面增加獲利，另一方面更可以促進選擇權市場的效率。

附表二 模擬台股指數選擇權即時報價

台股指數選擇權即時報價												
六月買權						六月賣權						
成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量	履約價	成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量
388		388		390		5300	33		33		44.5	
369		326		330		5400	50		50		59	
298		350		370		5500	78		76		84	
232		212		232		5600	113		112		125	
175		160		165		5700	160		163		177	
122		122		129		5800	203		203		231	
95		90		98		5900	269		230		288	
65		61		67		6000	361		245		361	
43		35		45		6100	420		250		450	

(一) 第一類套利機會：選擇權價格低於內含價值

	套利機會	套利操作方式
買權	買權價格低於買權內含價值	買進買權，同時賣出期貨
賣權	賣權價格低於賣權內含價值	買進賣權，同時買進期貨

歐式選擇權價值=內含價值+時間價值

買權內含價值=Max(標的證券價格-履約價格, 0)

賣權內含價值=Max(履約價格-標的證券價格, 0)

二、台股指數選擇權策略套利原理與操作原則

下表是模擬假設目前市場上的台指期貨以及台股指數選擇權即時報價，以2002年6月到期，履約價範圍從5300到6100的買權及賣權為例，包括買價、賣價以及成交價，在模擬的價格當中事實上是存在著數個套利機會的，不曉得各位投資人能不能發現這些套利機會，並且很清楚怎麼進行這些套利交易呢？接下來，我們將會有詳細的說明，讓投資人能掌握市場上各種套利機會。

附表一 模擬台股指數期貨即時報價

	買價	賣價	成交價
台指期貨	5715	5716	5715
小台指期貨	5718	5719	5718

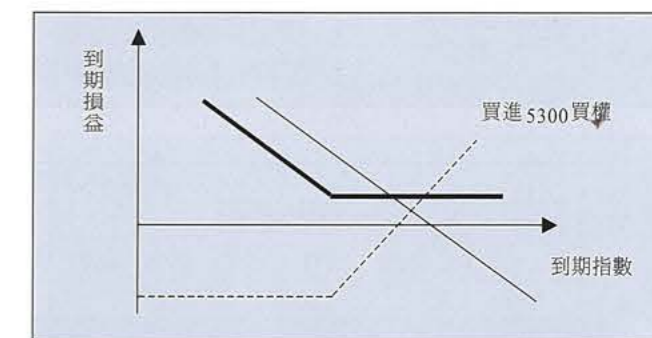
台股指數選擇權即時報價												
六月買權						六月賣權						
成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量	履約價	成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量
388		388		390		5300	33		33		44.5	
369		326		354		5400	50		50		59	

根據選擇權的基本定義，歐式選擇權價值等於內含價值加上時間價值，買權內含價值等於標的證券價格高於履約價格的部分，如果標的證券價格低於履約價格，則內含價值為0；相對地，賣權內含價值等於標的證券價格低於履約價格的部分，如果標的證券價格高於履約價格，則內含價值為0，內含價值表示以目前的標的證券價格履約，可以得到的價值，而時間價值表示到期前增加獲利機會的價值，時間價值一定都是正的，但是會隨著到期日接近而減少，所以到期前如果有人願意以低於內含價值的價格，賣出一個選擇權，表示這個價格被低估了，那麼投資人此時就可以買進這口被低估的選擇權，同時以台指指數期貨鎖住利潤，假如買進買權，則同時賣出一口期貨；假如是買進賣權，就可以同時買進一口期貨，來進行套利。

上表中這一種套利機會，出現在5300買權，表中5300買權的賣價為390，此時買權內含價值應該有415點(期貨價格5715減去履約價5300)，表示5300買權被低估了，則可以以390點權利金買進5300買權，同時空一口台指期貨在5715點，那麼到期損益將如何呢？請見下表分析：

	交易日	到期日到期指數	
		5800 (到期日到期指數履約價)	5000 (到期日到期指數履約價)
買進一口 5300 買權	- 390	Max(5800-5300)-390 =110	Max(5000-5300)-390 =- 390
空一口小台指期貨	+5718	5718-5800=- 82	5718-5000=718
合計		+28	+328

假設到期時兩種情況：到期指數5800點(高於履約價)或到期指數5000點(低於履約價)，根據上表可以發現，不管到期台股指數高或低於履約價，到期損益都是正的，讀者可自行以不同的到期指數試算，到期都一定可以獲利，所以的確是存在無風險的套利機會，並且可以發現在這例子當中，到期至少可以有28點的獲利，而到期指數越低，獲利的點數也越大，這是因為這樣的套利組合(買進買權，同時賣出期貨)相當於不用付出權利金，就買進一口5300賣權，還可以收到28點的權利金，其到期損益圖如下圖，細虛線表示買進5300買權的到期損益，細實線表示空一口期貨，實黑線為兩個組合後的到期損益，相當於不用付出權利金，就可以買進一口賣權，是不是很划算呢？



投資人操作上必須注意幾點(1)由於選擇權買賣價差較大，保險的做法是當買權的賣價低於內含價值，再進行這樣的套利策略，或者說是投資人必須能以低於內含價值的價格買到此買權，才能說這樣的套利機會存在。(2)同時因為選擇權契約規模為一點50元，與小台指期貨相同，可以用小台指期貨進行套利，若以大台指期貨則口數應該除以4。(3)另外，交易成本也必須考慮，最低的獲利點數至少要比交易成本來得大，才可以進行套利。賣權的做法跟買權是一樣的，不過在這個表中，5300賣權並沒有出現這種套利機會。

以目前市場情況觀察，這一種套利機會較少會出現，但是一旦出現，可以立即鎖住利潤，投資人仍可注意。

(二) 第二類的套利機會：不同履約價選擇權價格之偏離

	套利機會	套利操作方式
買權	低履約價買權價格 低於 高履約價買權價格	買進低履約價買權 同時賣出高履約價買權
賣權	低履約價賣權價格 高於 高履約價賣權價格	賣出低履約價賣權 同時買進高履約價賣權

台股指數選擇權即時報價												
六月買權						六月賣權						
成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量	履約價	成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量
388		388		390		5300	33		33		44.5	
369		326		330		5400	50		50		59	
298		350		370		5500	78		76		84	
232		212		232		5600	113		112		125	

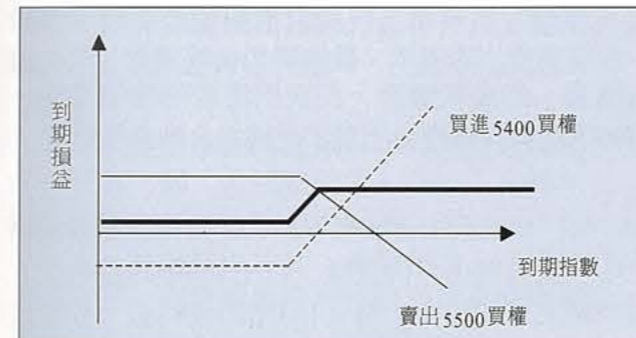
	交易日	到期日到期指數		
		5350 (低於低履約價)	5450 (介於兩個履約價中間)	5550 (高於高履約價)
買進 5400 買權	-330	-330	-280	-180
賣出 5500 買權	+350	+350	+350	+300
合計		+20	+70	+120

兩個不同履約價的買權或兩個不同履約價的賣權之間有一定的關係存在，如果兩個買權或賣權的價格偏離了這個關係，就存在了套利機會，以買權來說，履約價越低，價格應該越高，所以當履約價低的買價格低於履約價高的買權，就出現了套利機會，可以買進低履約價的買權，同時賣出高履約價的買權。相反地，以賣權來說，履約價越低，價格應該越低，所以當履約價低的賣價格高於履約價高的賣權，同樣可以進行套利，買進高履約價的賣權，同時賣出低履約價的賣權。

第二類的套利機會出現在5400買權與5500買權之間，下表中5400買權賣價為330點，同時5500買權買價為350點，這兩個買權的賣價都比內含價值來得高，並沒有出現第一類的套利機會，但是兩個買權的相對價格似乎有一點怪怪的，5400買權照理說應該比5500買權價格來得高，可是現在卻比5500買權價格來得低，表示不是5400買權被低估了，就是5500買權被高估了，所以投資人可以以330點的權利金買進5400買權，同時以350的權利金賣出5500買權，鎖住中間的價差，同樣可以假設不同的到期指數，來作到期損益分析，驗證是不是真的有套利機會。

假設到期指數有三種狀況，到期指數5350點(低於低履約價)，到期指數5450點(介於兩個履約價中間)，到期指數5550點(高於高履約價)，從上表可以發現，不管到期指數在哪個位置，到期都可以獲利，因為假如到期指數低於低履約價時，買進的5400買權會損失所有的權利金(-330點)，可是賣出的5500買權會賺到所有的權利金(+350點)，所以只要到期指數低於低履約價，都可以賺到固定的利潤20點，那麼假如到期指數介於5400~5500中間呢?將會隨著指數越高，獲利點數越高，但是當到期指數超過高履約價5500點之後，又會鎖定固定的利潤120點，因為當到期指數超過5500點時，買進的5400買權隨著指數越高，會有1:1的獲利，但是相對的，5500的買權也是1:1的損失，只能鎖住固定的利潤120點。

從圖形我們也可以發現，組合的到期損益，相當於不用付錢的多頭價差，到期不管指數在那個水準，都是可以獲利的。



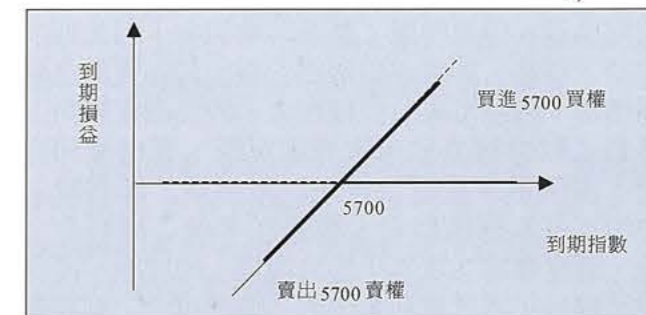
(三) 第三類套利機會：逆轉組合(Reversal)/轉換組合(Conversion)

	組合內容	套利機會	套利操作方式
逆轉組合(Reversal)	買進買權，同時賣出賣權 等於買進「合成期貨」	「合成期貨」價格 低於 期貨價格	買進買權，賣出賣權 同時空出期貨
轉換組合(Conversion)	賣出買權，同時買進賣權 等於賣出「合成期貨」	「合成期貨」價格 高於 期貨價格	賣出買權，買進賣權 同時買進期貨

這類的套利策略牽涉到了買權以及賣權的相對價格，同時也牽涉到了台指指數選擇權與台指期貨的價格，雖然較為複雜，卻是最常出現的套利機會。

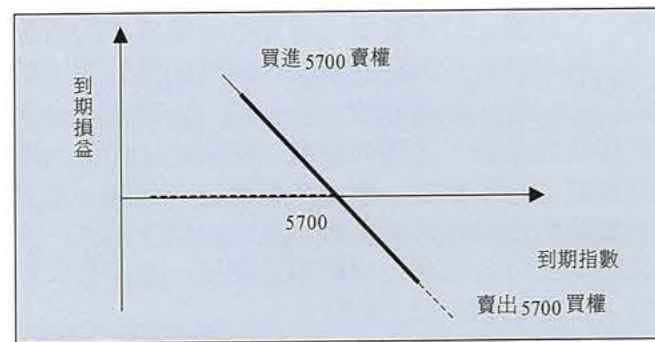
相同月份、相同履約價的買權及賣權到期損益剛好可以合成一個指數期貨，投資人把買進買權、同時賣出賣權的到期損益合在一起看，可以發現這個組合的到期損益相當於以履約價格買進一個期貨，這個買進「合成期貨」的策略，一般又稱為逆轉組合(Reversal)策略。假設買進5700買權，同時賣出5700賣權，在先不考慮成本的情況下，相當於在5700買進期貨，因為如果到期指數高於5,700點，則賣權會沒有價值，而買權卻會隨著指數向上漲，而獲利越高；相反的，如果到期時指數低於5,700點，就變成買權沒有價值，而賣出賣權的部位會隨著指數下跌，而損失越大，因此這個組合合起來的到期損益就像一個「合成期貨」，買進價格在5,700點。

下圖為「逆轉組合」到期損益圖形，細虛線表示買進5700買權之到期損益，細實線表示賣出5700賣權之到期損益，粗黑線則表示兩個選擇權組合後之到期損益，可以看出來「逆轉組合」的到期損益相當於在5700買進期貨。



相反地，賣出賣權，同時買進賣權的到期損益，相當於賣出一個期貨，這種賣出「合成期貨」的策略，一般又稱為轉換組合(Conversion)策略。

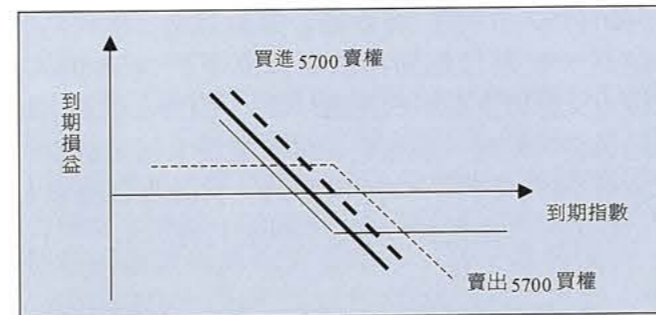
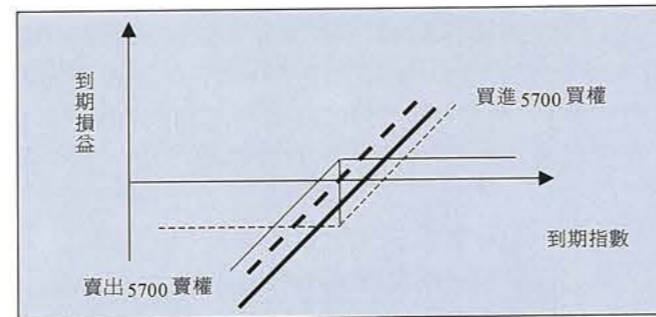
下圖為「轉換組合」到期損益圖形，細虛線表示賣出5700買權之到期損益，細實線表示買進5700賣權之到期損益，粗黑線則表示兩個選擇權組合後之到期損益，可以看出來「轉換組合」的到期損益相當於在5700賣出期貨。



不過做法並沒有考慮到買權及賣權的權利金，假如考慮了兩者的權利金，圖形會往左右平行移動，以圖形解釋較為清楚。

下圖為考慮買、賣權權利金之「逆轉組合」到期損益圖形，細虛線同樣表示買進5700買權之到期損益，但是考慮了買進的權利金，因此細虛線向下移動，細實線同樣表示賣出5700賣權之到期損益，因為可以收到權利金，因此細實線向上移動，粗虛線表示尚未考慮買權、賣權權利金時，兩個選擇權組合後之到期損益，相當於以5700的成本買進期貨，但是在考慮了權利金之後，通常會增加買進「合成期貨」的成本，因此粗黑線表示考慮權利金後的「逆轉組合」到期損益，會向右平移。

同樣考慮買、賣權權利金之後，「轉換組合」到期損益圖形，通常會使得賣出「合成期貨」的實際點數減少，因此粗黑線表示考慮權利金後的「逆轉組合」到期損益，會是原來的粗虛線向左平移。



我們可以從上面的圖形更清楚了解這個合成策略，到期時跟買進或賣出期貨的損益是一模一樣的，那麼假如市場上目前台指期貨的價格不等於「合成期貨」的成本，就出現『合成期貨』與「台指期貨」的套利機會，在我們模擬的報價當中，5700的買權及賣權就出現了逆轉組合的套利機會。

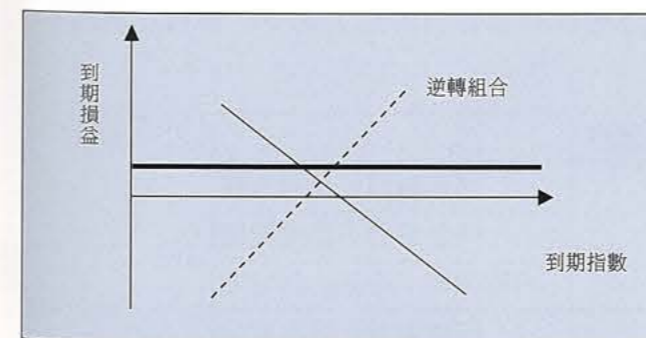
第三類套利機會出現在5700的買權及賣權價格之中，此時買進5700買權，付出165點的權利金，同時賣出5700賣權，得到163點的權利金，等於付出2點的成本，買進5700的「合成期貨」，等於是於以5702買進一口期貨，當時小台指期貨的買價為5718，那麼只要同時以165點買進5700買權、以163點賣出5700賣權，同時在5718空出一口小台指期貨，就可以鎖住16點利潤。

六月買權						六月賣權						
成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量	履約價	成交價	成交量	買價	買量	賣價	賣量
388		388		390		5300	33		33		44.5	
369		326		330		5400	50		50		59	
298		350		370		5500	78		76		84	
232		212		232		5600	113		112		125	
175		160		165		5700	160		163		177	
122		122		129		5800	203		203		231	

	交易日	到期日到期指數	
		5600 (到期指數低於履約價)	5800 (到期指數高於履約價)
買進 5700 買權	-165	-165	-65
賣出 5700 賣權	+163	+63	+163
空一口期貨	-5718	+118	-82
合計		+16	+16

根據上表可以發現，不管到期指數落在哪個水準，到期都會鎖住16點的套利利潤。轉換組合的操作方式與逆轉組合相同，在此不在贅述。

我們經由上面的介紹，可以知道逆轉組合相當於買進一個「合成期貨」，所以「逆轉組合」與台指期貨套利的到期損益，可以用下面的圖形表示，細虛線等於是「逆轉組合」形成的合成買進期貨，細實線表示空一口期貨之到期損益，實黑線表示兩者組合的到期損益。



轉換組合(Conversion)與逆轉組合(Reversal)與期貨價格的偏離是目前最常出現之套利機會，主要是因為選擇權價格是跟著期貨變動的，但是當

期貨出現大幅波動，而選擇權價格來不及調整時，很容易出現「合成期貨」與實際期貨價格出現較大偏離的機會，只要期貨價格變動速度比選擇權價格變動來得快，很容易出現這兩種套利機會，尤其當期貨大漲時，多頭的「合成期貨」可能價格會較低，所以逆轉組合的套利機會就會比較多；相對的，當期貨價格出現大幅下跌時，空頭的「合成期貨」可能價格會較實際期貨價格來得高，所以轉換組合的套利機會就會比較多。

當然隨著選擇權市場的流動性提高，選擇權價格隨著期貨調整的速度也會越來越快，Conversion與Reversal的套利機會也會越來越少，但是台指指數選擇權既然是指數衍生出來的衍生性商品，這樣的關係必然存在，套利機會也就隨時可能出現。

(四)小結

選擇權的套利策略，主要立基於：搭配不同選擇權，可以形成不同的到期損益，而相同到期損益的兩種商品，到期前的價格應該一致，如果不一

致，就可以買低賣高，等到到期時收斂成相同的損益狀況，就可以鎖住利潤。同時可以簡單將套利策略分為3大類：第一類是根據選擇權的基本定義，第二類則是兩個相同月份，不同履約價買權(或賣權)的相對價值，出現偏離的時候出現的套利機會。第三類是牽涉到兩個相同月份，相同履約價的買權及賣權，兩者的價格關係，從另一個角度來想，也可以說是合成期貨與真實期貨的偏離，所造成的套利機會。事實上還有牽涉到更多合約套利機會，但是一方面，多個合約的價格偏離，也一定會反映在上述的三種套利策略中，因此在此不作進一步介紹。

三、台指選擇權市場套利機會現況

目前台指選擇權已經推出有5個月的時間，仍然是以牽涉到期貨價格的套利策略較常出現，買賣價差是進行套利交易經常必須考慮的因素，因為套利本身可獲利空間本來就不見得很大，加上必須多個商品同時成交，以降低操作的風險，以賣價買進，以買價賣出，是最沒有風險的套利方式，不過相對套利利潤空間也就會被壓縮。

在套利操作上，還有一個可以靈活運用的部分，在於大小台指期貨的交換使用，雖然選擇權的契約規格，一點為50元，與小台指指數期貨的規模相同，在一對一的比例下，基本操作是以小台指指數期貨為對應的期貨部位，但是假如選擇權部位等於4口，或4口的倍數時，在交易成本與價位的考量下，目前大小台指期貨盤中價差有時相差10點以上，可以以大台指指數期貨與小台指指數期貨之間作靈活的調配，增加獲利空間。

以目前市場觀察結果，以轉換組合及逆轉組合是出現頻率最高的套利策略，在韓國選擇權市場的研究中，曾經提到在開盤及收盤時段較容易出現套利機會，以台灣選擇權市場觀察，並未發現在開盤或收盤較易出現套利機會，而是只要期貨市場出現大幅波動時候，就容易出現轉換組合及逆轉組合的套利機會。同時，在韓國選擇權市場，以價平的合約較容易出現套利機會，主要是因為價平附近合約交易最為熱絡，在台灣選擇權市場，並不完全以價平附近的合約較易出現，深

價內或深價外的合約，只要有一方價格偏離，往往出現更大的套利利潤，所以別忘了觀察深價內或深價外的合約，以免錯失了套利機會。

四、結語

這一篇文章主要是要讓投資人了解台股指數選擇權的各種套利策略原理，更進一步了解套利實際操作方式，一般將套利策略簡單分為3大類，除了選擇權本身的價格偏離之外，也應用了與台指期貨之間的價格關係。套利策略必須在考慮買賣價差及交易成本之後，仍有利潤存在，才能真正獲利。以目前市場觀察結果，以轉換組合及逆轉組合是出現頻率最高的套利策略，並且不一定在開盤或收盤較易出現套利機會，而是只要期貨市場出現大幅波動時候，就容易出現轉換組合及逆轉組合的套利機會。此外，在交易成本與價位的考量下，可以大台指指數期貨與小台指指數期貨之間作靈活的調配，增加套利獲利空間。

指數選擇權在投資組合管理上的應用

◆ 楊定國

寶來證券 期貨自營部 專業經理

一、前言

隨著金融市場國際化及自由化的趨勢，各種金融商品因投資者的需求應運而生。台灣自民國87年7月臺灣期貨交易所推出第一個本土期貨商品「台股指數期貨」，至民國90年12月再推出「台股選擇權」後，提供國內投資人多樣化的交易商品，而在各種衍生性金融商品市場的開放下，許多原本只有在教科書上才看到的操作策略開始能夠在台灣市場被投資者實際執行。

本文將探討在投資組合管理上運用選擇權最常見策略，保護性買權銷售(Covered Call Writing)交易策略。在指數選擇權市場開放之後，一般投資者或是基金經理人可以針對手中的多頭股票部位或是期貨多單賣出買權以增進投資績效；或降低手中多頭部位的持股成本。

二、保護性買權銷售

當交易人對後市走勢判斷僅是溫和看多或態度中立，但並不想賣出手中持股，或因手中持股是長期投資部位不能隨意賣出，為避免交易因短期股價走弱而發生損失，交易人可針對持股賣出買權。交易人繼續持有現股並賣出買

權的交易策略，稱為保護性買權銷售策略(covered call writing)。

從字面上解釋，策略的意義是要賣出買權，但是因為在賣出買權時交易人同時持有指數期貨的多頭部位，所以當指數上漲超過履約價，賣出買權被買方要求履約時，交易人可以拿指數期貨多頭部位的獲利去彌補賣出買權的損失，因此有保護的意涵在內。

當交易人對後市僅是溫和看多或趨向中立，遇指數盤整時，賣出買權的權利金可增加收益；當指數下跌時，賣出買權的權利金收入則可以彌補部分期貨多頭部位的損失，同時降低損益兩平點。此一策略的優點在於當指數下跌、盤整甚至微幅上漲時，獲利都比單獨持有期貨的多頭部位為佳，但若指數持續上漲，則期貨多頭部位的獲利都將被賣出買權的損失所吞蝕，故獲利有限。

三、一個實際的例子

假設投資者持有一口台指期貨多單，成本在5800點，他可能會賣出21天後到期、履約價6000點的買權，買權當時權利金為100點，這樣就完成一個保護性買權銷售的策略；在到期時，投資者可能的損益如下：

	指數水準	期貨+/-	買權+/-	合計	整體報酬率
期貨虧損，買權獲利	5600	-200	+100	-100	-1.72%
期貨虧損，買權獲利	5700	-100	+100	0	0%
期貨損益兩平，買權獲利	5800	0	+100	+100	1.72%
期貨獲利，買權獲利	5900	+100	+100	+200	3.44%
期貨獲利，買權獲利	6000	+200	+100	+300	5.16%
期貨獲利，買權損益兩平	6100	+300	0	+300	5.16%
指數期貨獲利，買權虧損	6200	+400	-100	+300	5.16%

從上表中可以發現，當指數期貨上漲至買權履約價6000點以上時，指數每漲一點的獲利都被賣出買權的損失所抵銷，所以最大獲利是300點，獲利主要由兩部分所組成，一部份是指數上漲的獲利，另一部份是賣出買權的價值。對投資者而言，如果他原本打算在6000點賣出指數期貨，則賣出履約價6000點買權所得到的100點權利金可以增進整體投資績效，好像提早在6100點賣出期貨。另一方面，如果指數在5600點和6000點間盤整，整體策略的績效也優於單純持有指數期貨。

四、保護性買權銷售的動機

從上面的例子可以發現，已經持有期貨多頭部位的投資者可能會因為下列原因使用保護性買權銷售策略：

1. 對加權指數的後市看法保守，在預期多單報酬率較低的情況下，投資者持有期貨多單但想增進整體投資報酬率。以上例來看，透過賣出6000點的買權，指數在到期時落在5600點和6000點，保護性銷售買權的整體報酬率都比單純持有期貨多單為佳。
2. 投資者已設定好在目前市價之上的一個獲利目標價，希望能在預期獲利目標價賣出持股。以上例來看，透過賣出6000點的買權，投資者可以在期貨5800點時就設定賣出點為6000點，加上權利金100點，就有提早在6100點賣出期貨的效果。
3. 投資者對股票或期貨的後市看法保守，希望有一些下跌的保護。以上例來看，透過賣出6000點的買權，原本在5800點買進的多單，成本好像降低了100點，變成在5700點買進的多單。

但投資者也要特別注意，在下列情況下使用保護性買權銷售策略要特別注意：

1. 由於賣出了一個買權，代表已經放棄在履約價以上的所有獲利空間，在指數大幅上漲至履約價以上時，投資者將損失指數大幅上漲的獲利機會
2. 投資者如果看空後市，保護性買權銷售只能提供有限的下檔保護，當預期市場將要大幅下跌時，最好還是直接賣出期貨。

五、最大可能獲利V.S.下檔空間保護

當投資者實際在市場上要賣出買權時，他會面臨到一些新的問題，選擇權市場中有各種履約價及不同到期時間的選擇權，到底該賣出哪一個呢？要回答這個問題之前，首先來分析一下保護性買權銷售策略的最大獲利及下檔損益平衡點：

$$\begin{aligned} \text{最大可能獲利} &= \text{買權履約價} - \text{期貨成交價} + \text{買權權利金} \\ \text{下檔損益平衡點} &= \text{期貨成交價} - \text{買權權利金} \end{aligned}$$

從最大可能獲利公式中可以發現，到期時指數上漲到履約價之上，整體保護性買權策略的獲利就是最大可能獲利。共有兩部分組成，一部份是指數上漲的獲利，另一部份是賣出買權的價值；如果買權履約價愈高，保護性買權銷售的最大可能獲利也愈高，所以積極的投資者賣出價外的買權會有較高的獲利空間。然而從另一個公式來看，要求愈大的下檔保護，即下檔損益平衡點要愈低，買權權利金就要愈高，而價平或價內程度愈高選擇權的權利金愈高，所以要求下檔保護空間的保守型投資者會傾向賣出價平甚至價內的買權。天下沒有白吃的午餐，要求最大可能獲利和最大下檔保護是不可能同時被滿足的。

為了讓投資者能客觀評估不同保護性買權銷售策略，將最大可能獲利和下檔空間保護進一步定義為兩個指標，履約報酬率(Called-away Return)的定義是到期時當指數上漲到履約價之上，建構保護性買權策略的報酬率。這也是最大

履約價	5,800	5,900	6,000	6,100	6,200
權利金	180	136	100	72	51
履約報酬率(%)	3.11%	4.07%	5.18%	6.42%	7.77%
靜止報酬率(%)	3.11%	2.35%	1.73%	1.25%	0.88%

可能產生的報酬率。履約報酬率的大小和銷售買權的履約價高低很有關係，越是價外的買權，履約報酬率愈高。履約報酬率另一個重要的意義是當指數的漲幅小於履約報酬率時，保護性買權銷售的績效就會優於單純的持有期貨多頭部位。

靜止報酬率(Static Return)的定義是到期時指數維持不變，建構保護性買權策略的報酬率。從圖形上的觀點來看，原本是一直線的買進股票報酬圖(Payoff Diagram)因為銷售買權而平行上移的部分就是靜止報酬率。靜止報酬率代表的意義就是下檔空間的保護。

上表舉出了一些數字讓大家更有實際的感覺，假設指數目前是5800點，市場隱含波動率是27%，一個月的價平及價外買權權利金如上表所示，積極型投資者A對後市比較看好，可以對持有的股票賣出6100價外的買權；保守型投資者B對後市持比較中性看法，對持有的股票賣出價平的買權；比較這兩個不同的投資者，積極型投資者A的最大可能獲利為6.42%，高於保守型投資者B的3.11

%，但保守型投資者B的下檔保護有180點，高於積極型投資者A的72點。

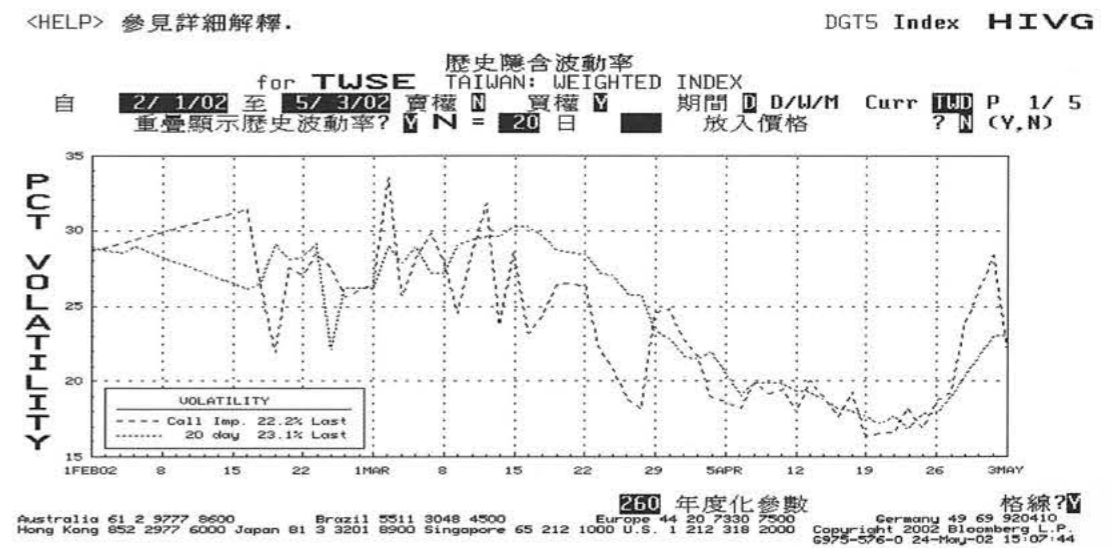
Note: $S = 5800, Vol = 27\%, T = 0.083$

所以實際上投資者在銷售保護性買權之前，必須參考持有股票在未來特定期間內的預期報酬率，及對風險的考量綜合評判後決定最適合的買權履約價及期間。

六、保護性買權銷售的時機

理論上只要投資者對後市看法保守，任何時刻都可以進行保護性買權銷售，但重點是何時是獲利最好、機會成本相對較小的時機呢，以下提供幾個適合進行保護性買權銷售的情形：

1. 選擇權的隱含波動率處於高檔，代表選擇權的價格可能被高估，賣出買權的報酬率會較佳。
2. 最好在持有的股票或期貨已經有一段漲幅時賣出價外的買權，假如之後股票或期貨處於整理走勢，保護性買權銷售可以產生不錯的績效。



七、實際例子說明

首先，我們以選擇權上市以來的行情走勢變化，來說明保護性銷售買權及保護性賣權策略在實際市場中交易的運用。在今年1月21日，大盤的日K線圖是一根開最低收最高的230點大紅K棒，終場指數上漲275點。若有一交易人在尾盤因多頭氣勢強勁，在期指最後一盤撮合時以市價買進一口2月份的指數期貨合約^{註1}，成交在當日收盤價5824點，由於此交易人雖然認為多頭力道較強，但由於當時現貨指數仍未突破前波高點，所以此交易人同時在尾盤賣出一口2月份履約價5900點的買權，以當日收盤價來看有140點的權利金收入，整體是一個保護性買權銷售策略。從1月21日收盤進場到2月21日2月合約結算日為止，現貨指數在6048點與5685點區間波動，高、低點僅相距363點。若此一交易人在這段時間都沒有任何的動作，將指數期貨合約及5900點的買權合約持有到結算日為止，則可發現此一交易最後的損益（不計指數期貨及選擇權交易的交易稅及手續費）為：買進指數期貨在5824點，在5743點結算，所以期貨有81點的損失；賣出5900點的買權，最後結算價在5743點，此為一價外買權，故賣出選擇權的交易並不會有被要求履約的損失，期初140點的權利金收入可做為選擇權交易的利潤。故，總和來看，此交易人若僅持有單純的作多部位，當指數下跌時，就必須承受81點的指數期貨損失，但加上賣出買權後，此筆交易最後仍有59點的收入。

再更細部探究此一策略在行情反轉向下時，由於賣出買權時有140點的權利金收入，相當於將做多部位的成本由5824點降低為5684點，所以在下跌到5684點之前，此筆交易仍不會發生虧損，有140點的下檔保護，或是2.4%的下檔保護。若行情仍持續向上，雖然期貨多頭部位有獲利，但當指數水準高於6040點（履約價5900點加上140點權利金）以上時，每高出一點，賣出買權部位就發生損失，故限制多頭部位的獲利最多僅216點，也就是說履約報酬率最大為3.71%。

同樣的情形，可以再以91年2月27日的行情來看保護性買權銷售交易策略。大盤在歷經6個交易日收盤指數都是處在下跌的走勢後，2月27日再出現開在最低點收在最高點的強勁走勢，當日收盤指數上漲近200點。由於當日指數未再持續下挫，在季線之前獲得支撐，成交量同時放大到1100億以上，也是近6個交易日的最大量，所以某一交易人認為此可做為短期漲勢確立的訊號，故於收盤時以收盤價買進一口3月指數期貨，成交價在5700點，其同樣擔心漲勢會出現反轉，所以也在收盤時買進一口3月份5900點的買權，有60點的權利金收入，而此一交易人同樣在3月合約到期日前都沒有動作，一直到3月21日結算才出場，結算價是5989點，則此一交易損益計算得出，指數期貨有289點的利潤，但因其賣出履約價5900點的買權，到期時是處於價內狀態，所以賣出買權會被要求履約，則此一交易人賣出5900點的買權有89點的損失，總和來看，此筆交易加上買進期指的利潤仍有200點的獲利。

同樣此筆交易行情若向下，期初的保證金收入可以形成保護，行情向上超過5960點（履約價5900點加60點權利金）以上時，多頭部位的獲利同樣受賣出買權部位的侵蝕，其履約報酬率及靜止報酬率分別為4.56%及1.06%。

故以這兩個例子來看，不論指數最後是上漲或下跌走勢，只要下跌幅度不超過權利金收入的範圍，保護型買權銷售策略就可對原來的多頭部位形成保護；指數若是上漲，則原來的多頭部位當然持續獲利，但由於賣出買權的策略損失，會侵蝕掉多頭部位的獲利，所以當指數持續上漲時，獲利已經固定。交易人可以靈活運用選擇權以控制部位的風險。

八、保證金觀點

從上面的說明似乎顯示保護性買權策略是一個兩支腳的策略，但從買賣權平價理論(Put Call Parity)公式告訴我們

$$\text{買權} = \text{賣權} + \text{多頭部位} + \text{借入的資金}$$

經轉換後可以得到下式

$$\text{多頭部位} - \text{買權} = - \text{賣權} - \text{借入的資金}$$

所以，買進期貨多頭部位加上賣出買權，等於是賣出相同履約價的賣權。

部位明細	保證金
買進一口小台指數期貨	30,000
賣出一口買權	25,000
合計	55,000

部位明細	保證金
賣出一口買權	34,650

由上表可發現運用保護性買權銷售策略，共需要55,000元的保證金，但若僅賣出一口賣權，則約僅需要34,650元，是指數期貨與選擇權組合單資金需求的6成，所以由實際市場上交易發現，運用保護型買權銷售策略的交易人，很多人選擇用賣出賣權的方式來建構保護性買權交易策略。

九、結論

本文中所討論的保護性買權銷售都在投資者持有期貨多頭部位的假設下進行分析，但讀者或許會問，如果持有股票投資組合可以賣出指數買權增進績效嗎，答案應是肯定的，但是在分析上就要多考量股票投資組合和指數間的Beta及Alpha關係；另一方面，持有期貨空單的投資者可以賣出賣權來增進收益嗎，筆者相信是可以的。此外，期交所目前正積極規劃股票選擇權市場，以先進國家的發展經驗來看，保護性買權銷售使用最多的還是在股票選擇權市場上，因此可以預見在未來保護性買權銷售策略將會廣泛的為投資大眾所採用。

註1：本文中所提到的指數期貨為迷你台指。

附錄 保護性買權銷售試算表

波動率=22%,到期日 30 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	1.63%	2.53%	3.68%	5.06%	6.64%	8.36%
靜止報酬率	3.63%	2.53%	1.68%	1.06%	0.64%	0.36%

波動率=26%,到期日 30 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	2.07%	2.99%	4.13%	5.46%	6.97%	8.62%
靜止報酬率	4.07%	2.99%	2.13%	1.46%	0.97%	0.62%

波動率=30%,到期日 30 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	2.51%	3.45%	4.58%	5.88%	7.33%	8.92%
靜止報酬率	4.51%	3.45%	2.58%	1.88%	1.33%	0.92%

波動率=22%,到期日 60 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	2.64%	3.58%	4.71%	6.00%	7.44%	9.01%
靜止報酬率	4.64%	3.58%	2.71%	2.00%	1.44%	1.01%

波動率=26%,到期日 60 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	3.27%	4.23%	5.35%	6.61%	8.00%	9.51%
靜止報酬率	5.27%	4.23%	3.35%	2.61%	2.00%	1.51%

波動率=30%,到期日 60 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	3.90%	4.88%	6.00%	7.23%	8.59%	10.05%
靜止報酬率	5.90%	4.88%	4.00%	3.23%	2.59%	2.05%

波動率=22%,到期日 90 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	3.42%	4.39%	5.50%	6.75%	8.14%	9.63%
靜止報酬率	5.42%	4.39%	3.50%	2.75%	2.14%	1.63%

波動率=26%,到期日 90 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	4.19%	5.18%	6.29%	7.52%	8.86%	10.31%
靜止報酬率	6.19%	5.18%	4.29%	3.52%	2.86%	2.31%

波動率=30%,到期日 90 天

履約價	98%	100%	102%	104%	106%	108%
履約報酬率 (%)	4.97%	5.98%	7.09%	8.30%	9.62%	11.02%
靜止報酬率	6.97%	5.98%	5.09%	4.30%	3.62%	3.02%

談台指選擇權與摩根台指選擇權之跨市場交易

◆ 林安樂

中信證券 商品開發部 襄理

一、前言

台指選擇權自去年12月24日上市以來市場規模已逐漸擴大，由初期每天不過數百口的成交量到目前最多曾達到6000多口，顯示有越來越多的投資人投入這個全新的市場。而在新加坡交易所方面，自民國86年起即開始交易以摩根台股指數為標的之期貨，其後並有摩根台指選擇權的交易。由於摩根台股指數與台灣加權股價指數及電子類股指數相關程度頗高，都達90%以上，在過

去投資人已衍生出許多跨兩個市場的期貨相關交易策略，如摩台股期貨對台指或台電指的價差交易或基差交易等。而自國內台指選擇權上市之後，投資人又多了兩個市場間的選擇權交易機會。以下將針對目前兩個市場之商品與標的概況及可能衍生出的交易機會作一介紹及探討。

二、商品及標的概況

(一) 台指選擇權規格

項 目	內 容
交易標的	臺灣證券交易所發行量加權股價指數
履約型態	歐式(僅能於到期日行使權利)
契約乘數	指數每點新臺幣 50 元
到期月份	三個近月、兩個季月
履約價格 間 距	三個連續近月契約：100 點 接續之二個季月契約：200 點
每日漲跌幅	前一營業日加權股價指數收盤價之百分之七
交易時間	交易時間為營業日上午 8:45~下午 1:45
最後交易日	各契約的最後交易日為各該契約交割月份第三個星期三
到期日	最後交易日之次一營業日
交割方式	• 自動履約，以現金交付或收受履約價格與最後結算價之差額

(二) 摩根台股選擇權規格

項目	內容
交易標的	摩根台股指數
履約型態	美式
契約乘數	指數每點美金 100 元
到期月份	2 個近月、4 個季月
履約價格間距	5 點
每日漲跌幅	前一營業日摩根台股指數收盤價之 7%、10%、15%
交易時間	交易時間為營業日上午 8:45~下午 1:45
最後交易日	每月倒數第二個交易日
到期日	最後交易日之次一營業日
交割方式	自動履約，以現金交付或收受履約價格與最後結算價之差額

(三) 標的概況

(1)在標的指數組成成分方面，台灣加權股價指數是所有在台灣證券交易所上市股票以市值作加權平均除上固定除數所計算出來的指數，而摩根台股指數則是根據Morgan Stanley Capital International(MSCI)所篩選出的成分股依照個別公司市值乘上象徵自由流通程度的 Foreign Inclusion Factor(FIF)係數作為權數所計算出來的指數。目前摩根台股指數的成分股有 90 檔個股，以 90 年 5 月 22 日收盤價來看，電子類股佔指數的比重約為 61.7%，金融類股則佔約 18.1%，傳統產業則佔其餘的 20%。

由於摩根台股指數的成分股多為市值較大的個股，產業之結構比重也與台加權股價指數近似，因此兩者的相關程度頗高，以過去一年的資料來看(2001/5/21~2002/5/20)，摩根台股指數與加權股價指數之報酬率的相關係數高達 98.43%，幾乎為完全正相關。若觀察台指期貨與摩根台股期貨近月契約的相關性，也同樣高達 95.96%。而以波動程度來看，加權股價指數一年的波動率約為 30.5%，摩根台股指數則因成分股較少，波動略大一點，達到 32.8%。以對應的期貨來看，台指期貨的年度波動率約為 35.5%，而摩根台股期貨則約 37.5%。因此我們可以概略發現，摩根台股指數不論以標的指數或是以期貨來看，都較加權股價指數高出約 2%。

標的	台灣加權股價指數	加權股價指數期貨(近月)	摩根台股指數	摩根台股期貨(近月)
波動率	30.5%	35.5%	32.8%	37.5%

三、交易策略概述

由上述資料我們可以看出摩根台股指數與台灣加權股價指數的高度相關性與波動率的長期慣性，但由於兩個指數產品分別在不同的交易所上市，到期日有所不同，市場的參與者也有相當程度的區隔。也因此造就兩個長期相關性極高的指數及相關金融商品在短期間的走勢或波動程度會有相當大的歧異。由於兩種指數間的強弱勢交易或是基差交易透過期貨來進行較為有效率並可以免去流動性的問題及指數變動幅度過大時的動態調整。因此將不在本文的討論範圍內，這裡將針對兩種指數間的波動率交易作一探討。

在一般的波動率交易中，當市場上交易的選擇權契約其隱含波動率明顯偏離其標的之實際波動率時，投資人可以藉由買入波動率偏低的選擇權並依 Delta 放空對應比例的標的作動態避險，反之當選擇權價格明顯高估時，投資人則可放空選擇權並依標的價格變動依 Delta 持入標的作動態避險，直到隱含波動率的乖離程度消失或是持有到契約到期，以賺取波動率收斂回正常水準的價差。

以台指選擇權為例，雖然標的是台灣加權股價指數，但由於與同月份的台股指數期貨契約同時到期，因此在本質上可視為是以台股指數期貨為標的之期貨選擇權，當台指選擇權在市場上交易的隱含波動率與台股指數或台指期貨出現明顯的乖離時，則可以台指期貨作為選擇權動態避險的操作工具。同樣的，在另外一個市場，當摩根台股指選擇權的隱含波動率偏離摩台股或摩台股期貨的實際波動率過大時，投資人也可藉由摩台股指選擇權與摩台股期貨間的操作來獲取波動率收斂的利潤。

然而，除了在單一市場上可以運用同標的之指數期貨動態操作來進行波動率交易之外，摩台股與加權台股指數之間的高度相關性與長期慣性卻提供了許多跨市場的波動率交易機會-在上一節我們概略的瀏覽過兩個指數間波動率

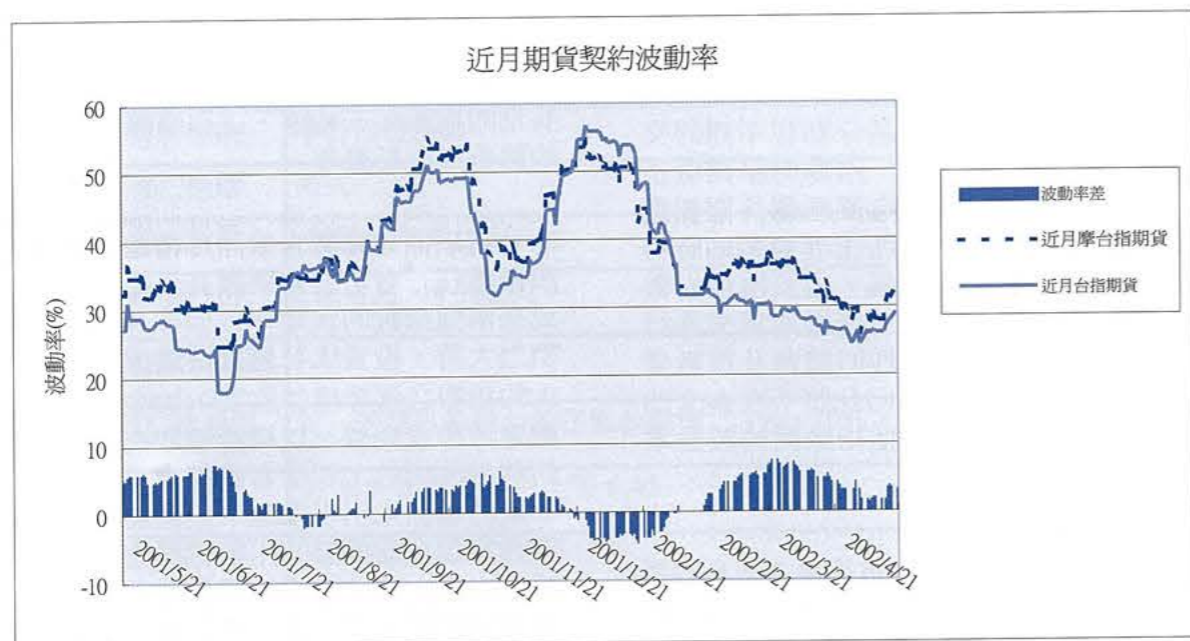
與相關性之間的長期慣性。但在短期的走勢中，兩個指數間走勢的強弱、相關程度以及波動性可能有很大的差異、以相關的金融商品來看，期貨之間的價差以及選擇權的隱含波動率也都可能與長期的均數相去甚遠，這些偏離都造就某種程度的跨市場交易機會。

就以標的指數來看，加權股價指數或摩根台股指數任一者之波動率與其長期均數的差距過遠或是兩種指數的波動率差偏離長期波動率差之均數過大時，投資人可透過買進波動率負偏移相對大的指數之選擇權並放空 Delta 金額相當之另一指數選擇權或期貨，以期能賺取波動率偏移收斂時的利得。另外，即使當兩個市場的現貨指數波動率間的關係未出現乖離，但個別選擇權市場上的隱含波動率偏離標的指數或標的指數期貨的實際波動率過大時。雖然這種情形多半能在同一個市場透過買賣同標的之指數期貨作動態避險來套取利潤，但若另一種指數其期貨之價差及選擇權之隱含波動率較同標的指數期貨提供投資人更有利的機會，則跨市場用另一種期貨或選擇權來套取利潤將能提高獲利的可能性或是擴大報酬。

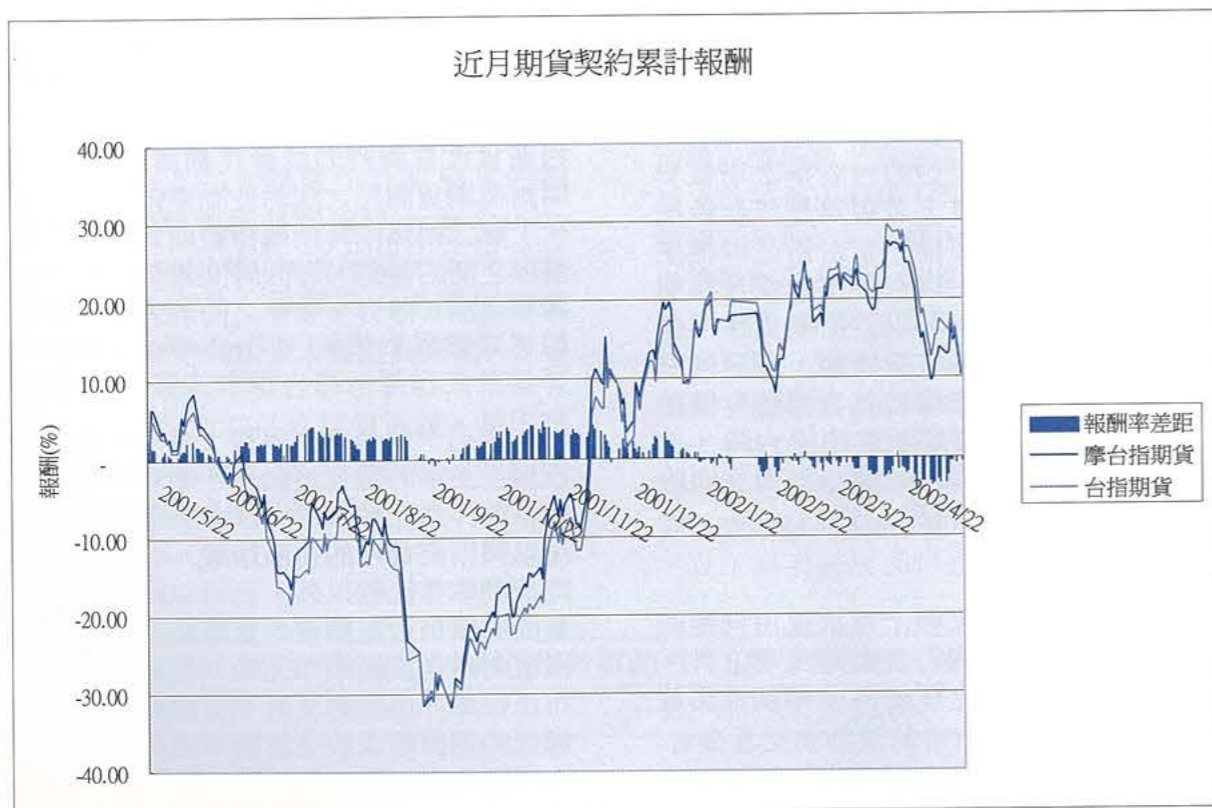
下圖為近一年來台指期貨與摩根台股期貨的近月契約波動率走勢(30日波動率)，由圖中我們可以看出，雖然摩台股期貨以長期平均而言較台指期貨近月契約的波動性都高出約 2%，但短期間兩種期貨商品之間的波動率差距卻有著許多起伏，圖二則為同時期兩指數期貨的走勢與每日報酬率之間的差距，若同時兩個市場上交易的選擇權商品其隱含波動率之間的差距更拉大乖離的程度，無疑為投資人創造許多交易機會。

從另一個角度來解釋，單一市場的選擇權其市場上交易的隱含波動率水準可以有好幾個參照的標的作為比較基準，以台指選擇權來看，除了可以與同交易所的台股指數、台股指數期貨的實際波動率作比較以外，也可以跨市場與新加坡交易所的摩台股期貨的實際波動率或摩台股指選擇權的隱含波動率作比較，當遇有明顯偏離時即可比照單一市場的波動率交易模式，買進波動率過低的選擇權或放空波動率過高的選擇權，並反向用最有利可圖的參照標的作動態避險。

圖一. 近月摩台指期貨與台指期貨波動率走勢圖



圖二. 近月摩台指期貨與台指期貨累計報酬率走勢圖



四、風險與限制

在進行這樣的跨市場波動性交易策略時，雖然買方與賣方商品的Delta金額相當，但由於所買進與所放空的商品其標的並不相同，雖然長期看來接近完全正相關，但短期間仍可能出現背離的走勢而使投資人面臨價格變動的風險，除此之外，在進行這些跨市場波動率交易策略的同時投資人也需特別留意下列市場相關的限制與風險：

1. 兩個標的期貨的強弱勢或是基差的幅度是否對交易的進行產生反向的不利影響

以上例來說，當投資人要進行放空摩根台指選擇權並買進台灣之台指選擇權之策略時，若同時的台指期貨呈現大幅的正價差，或是摩根台指期貨出現大幅的逆價差，使得摩根對台指基差百分比的差距幅度變大時，容易吸引跨市場套取基差收斂的投資人進場交易，使兩者的期貨走勢往不利的方向走，對選擇權投資人而言等於買進了相對高估的選擇權並放空相對低估的選擇權，在波動率上的偏離將被基差的反向偏離所抵減而難以從中獲利。

相同的，當所欲買進的台指選擇權在加權股價指數及台指期貨相對於摩台指及摩台指期貨已相對強勢了一段期間並開始出現疲態，若投資人預期接下來加權股價指數相對於摩台指將轉弱，則此時也不宜進場套取選擇權波動率的短期乖離，因為短期間的損益將很有可能為指數間的強弱勢所主宰，使得波動率差的乖離其影響變得微不足道。

2. 結算日的差異與部位的流動性問題

由於台指選擇權與摩根台指選擇權在不同的交易所交易，到期日也有所不同，若投資人建構此一交易策略都以最近月的契約作為工具，

有可能在部位建構後不久即遇到其中一方的契約面臨到期，而若此時波動率的乖離尚未依預期的方向變動或仍未達到預期的程度，則投資人將部位同時結清可能會面臨損失。若是針對先到期的契約進行換月，投資人也面臨換月時是否因不同月份的期貨基差及不同月份選擇權隱含波動率的差異對投資人產生不利的影響。為此，在建構部位時，除非短期跨市場的波動率差距實在偏離平均太大，投資人預期此一乖離將能迅速修正，否則通常是各以兩市場第二個近月的契約作為建構的工具較為合宜，也省去契約換月時的成本及風險。

另外，兩個選擇權市場的流動性也有相當大的差異，台指選擇權雖自開放以來僅五個月的時間，市場成交量的成長速度卻相當驚人，在引入造市者制度下這些成交量動輒佔選擇權市場六成的期貨自營商為這個新興市場挹注了相當的流動性，以4月的日成交均量來看已逾2000口，5月以來更是常見到超過4000口的日成交量，流動性無虞。反觀歷史較久的摩台指選擇權市場，日均量不過幾十口，除了提供買賣報價的造市者外，許多市場參與者多半是持有選擇權部位到期。在國內台指選擇權開放後，摩台指選擇權市場更形冷清。因此，在摩台指選擇權的部分，投資人在建構部位時需要透過期貨經紀商先向造市者詢價。不過也由於市場交易較不活絡，摩台指選擇權造市者所報買賣價之隱含波動率相對於標的指數或期貨短期間的波動率並不容易有顯著的改變，這個現象往往在兩個指數及其期貨的波動率有明顯變化時容易產生許多交易機會。

五、實例說明

(1) 假設下列資料為今年3月底時投資人於市場上觀察到的數值

	台股指數	台指期貨	台指選擇權	摩根台指	摩台指期貨	摩台指選擇權
30日波動率	25.9%	27.6%	27%	30.7%	32.6%	34.5%

而當時摩台指期貨水準在280點，台指期貨則在6230點，匯率為34.5NTD/\$USD，並簡單假設價平的近月買權契約摩台指280及台指選擇權6200的Delta分別為0.6及0.57。則一口摩台指價平選擇權契約的Delta以金額來看約為台幣 $100(\$USD/點) \times 34.6(NTD/\$USD) \times 280 \times 0.6 = 579,600$ ，而一口台指選擇權價平契約的Delta市值則為 $50 \times 6230 \times 0.57 = 193,130$ 。因此以市值來看，目前一口摩台指履約價280的買權約略與3口台指6200的買權Delta相當。

由於摩根台股指數的波動率長期來看較台灣加權股價指數的波動率高了約2%，當所觀察的這段期間摩根台股指數的短期波動率略低於長期平均，而台股指數的波動率則有較明顯的滑落，造成兩者的波動率差擴大到5%左右，而兩個市場上交易的選擇權其隱含波動率差更高達7.5%，這時進場放空1口摩根台指選擇權並買進Delta金額約略相當的3口台指選擇權部位握有至兩個市場間的波動率差縮小，或是其中一方屆到期結算時將另一方部位同時結清，則在兩標的指數報酬未有太大的差異下投資人應能獲取波動率差收斂的利潤。

選擇權網站巡禮

◆ 倪元忠

群益期貨 總經理

一、前言

自從網際網路(INTERNET)普及化之後，人類資訊傳遞透過無遠弗界之影響，資訊不再是封閉與獨享之資產，大幅縮短專業知識傳播之時間。記得十餘年前，個人為取得相關資訊曾寫信給美國十二家聯邦準備銀行(Fed)索取免費資料，前後將近二個月來陸續收到資料，現在祇要透過電腦與網路，三十分鐘內可以完成同樣工作，而且資料更多更豐富。

所謂"工欲善其事，必先利其器"，如何在最短時間內找到相關網站，似乎已是期貨業從業人員必備之要求，希望經由本文羅列與介紹重要之選擇權與期貨網站，能提供業界作為參考。

要進入網際網路應要具備幾個基本概念：

1. 善用免費資訊：這在美國相關官方或民間網站提供許多極具價值之資訊，所以諸如美國期管會(CFTC)、證管會(SEC)、期貨公會(NFA)、期貨協會(FIA)芝加哥選擇權交易所(CBOE)、芝加哥期貨交易所(CBOT)、芝加哥商業交易所(CME)等網站是必須常常光顧；此外，一些學術資料庫網站，亦有許多可用之免費資訊，可透由相關學術網路進入。
2. 使用者付費：然而像選擇權此類較複雜之交易商品，不論是書籍或交易軟體絕大部份都需付費，為尊重著作權，當付費時應付費。
3. 語文能力：由於衍生性商品在國內發展時間尚短，相關資訊很少，而先進國家還是以英文為主，因此英文閱讀能力勢必要先具備，不然收獲將有限。
4. 舉一反三：本文並無法列出所有選擇權網站，所以在瀏覽網站時應特別注意相關網站連接(Related Links)這項功能，不但可以找到所需求之

網站，同時也可節省許多時間。

二、選擇權網站之架構

我們是以單位之不同，而將相關網站加以區分，以利查詢，其基本分類如表一與表二。

三、重要網站之簡介

3.1 交易所類(Exchange)

1. 芝加哥選擇權交易所(CBOE)

網址:<http://www.cboe.com>

簡介：CBOE目前仍是全球最大之選擇權交易所(以契約價值而言，但以交易口數而言則這幾年已被韓國證券交易所KOSPI200選擇權取代)，而在世界各國之中皆有一至二個現貨或是期貨交易所交易選擇權契約，首先介紹的是全世界主要選擇權交易中心--芝加哥選擇權交易所(Chicago Board Options Exchange, CBOE)。網站內最值得介紹是CBOE網頁中線上學習中心(Online Learning Center(<http://www.cboe.com/LearnCenter>))，其中提供投資人一些網上教學，有興趣人可以上網利用，並可了解目前美國最新情報，享受一下網際網路無遠弗屆之好處。以下是CBOE提供教學內容。

Options Basics

- Options Overview
- Introduction to Options Strategies
- Expiration, Exercise and Assignment
- Options Pricing 1
- Options Industry Today

表一：美國選擇權與期貨市場之相關網站

< 教育/協會/工商名錄 >

1. OptionVue Bookstore
2. CBOE Options Institute
3. Quantum Vision
4. Market Compass
5. American Association of Individual Investors
6. Technical Analysis of Stocks & Commodities
7. Futures Truth Magazine
8. Futures Magazine

< 交易軟體 >

1. Equis International
2. Archer Analysis
3. TradeStation

< 主要交易所 >

1. Chicago Board Options Exchange
2. Chicago Board of Trade
3. Chicago Mercantile Exchange
4. Coffee, Sugar and Cocoa Exchange
5. Kansas City Board of Trade
6. MidAmerica Commodity Exchange
7. New York Cotton Exchange
8. New York Mercantile Exchange
9. Philadelphia Stock Exchange
10. American Stock Exchange
11. Nasdaq
12. New York Stock Exchange

< 學術單位 >

- 台大
美國各大學財金系所

< 經紀商 >

1. PreferredTrade
2. R.F. Lafferty
3. CyberTrader
4. Terra Nova Trading, LLC
5. ZAP Futures
6. PTI Securities
7. Opportunities in Options

< 資料源 >

1. OptionVue Systems - DataVue
2. eSignal
3. **The Option Yield Report**
4. ILX/AT Financial
5. S&P Comstock

< 市況報導與其他資訊 >

1. TradingMarkets.com
2. McMillan Analysis Corp.
3. Hamzei Analytics
4. Schaeffer's Investment Research
5. Paul Forchione's OWL Advisory
6. The Skeptical Trader

< 網路書商 >

1. Amazon(美國)
2. Traders Library(美國)
3. Junkudo Book Web(日本)
4. SkySoft 書店(日本)
5. 巨擘書局 APEX(台灣)
6. 全華 OpenTech(台灣)
7. 雙葉書廊 YehYeh(台灣)

資料來源：各公司網站與交易所

表二：世界各主要國家之交易所網站

- | | |
|-----------------------|---|
| Australia | 1. Australian Securities Commission(ASC) (www.asc.com.au) |
| | 2. Sydney Futures Exchange (SFE) (www.sfe.com.au) |
| Brazil | 3. Bolsa de Mercadorias & Futuros (www.bmf.com.br) |
| Canada | 4. Office of the Superintendent of Financial Institutions
Montreal Exchange (ME) (www.osfi-bsif.gc.ca) |
| France | 5. Commission des operation de bourse (www.cob.fr) |
| | 6. Marche a Terme International de France(MATIF) (www.matif.fr) |
| Germany | 7. EUREX Deutschland (www.eurexexchange.com) |
| Hong Kong | Securities and Futures Commission(SFC) (www.radio.csc.cuhk.edu.hk) |
| | 8. Hong Kong Futures Exchange (HKFE) (www.hkfe.com) |
| Japan | 9. Osaka Securities Exchange (OSE) (www.ose.or.jp) |
| | 10. Tokyo Commodity Exchange(TOCOM) (www.tocom.or.jp) |
| | 11. Tokyo Grain Exchange (TGE) (www.tge.or.jp) |
| | 12. Tokyo International Financial Futures Exchange (TIFFE) (www.tiffe.or.jp) |
| Malaysia | 13. Kuala Lumpur Commodity Exchange(KLCE) (www.jaring.my) |
| | 14. Malaysia Monetary Exchange (MME) (www.jaring.my) |
| New Zealand | 15. New Zealand Futures and Options Exchange (NZFOE) (www.nzfoe.co.nz) |
| Singapore | 16. Singapore Commodity Exchange Ltd.(SCE) (www.sicom.com.sg) |
| | 17. Singapore Exchange Ltd. (SGX) (www.sgx.com.sg) |
| South Africa | 18. Financial Services Board (FSB) (www.fsb.co.za) |
| | 19. South African Futures Exchange(SAFEX) (www.safex.co.za) |
| Spain | 20. MEFF Renta Fija (MEFF-RF) (www.meff.es) |
| | 21. MEFF Renta Variable (MEFF-RV) www.meff.es |
| Sweden | 22. OM Stockholm (OMS) (www.omgroup.com) |
| Switzerland | 23. Swiss Options and Financial Futures Exchange (SOFFEX) (www.wat.ch.) |
| Taiwan | 24. Securities and Futures Commission(SFC) (www.sfc.gov.tw) |
| | 25. Taiwan Futures Exchange (TAIFEX) (www.taifex.com.tw) |
| United Kingdom | 26. London International Financial Futures and Options Exchange (LIFFE) (www.liffe.com) |
| | 27. London Metal Exchange (LME) (www.lme.co.uk) |
| | 28. International Petroleum Exchange of London Ltd. (IPE) (www.ipe.uk.com) |

資料來源：台灣期貨交易所

People and Electronics : How a Trade is Made

- The Human Component
- The Electronic Component
- Market Controls

Advanced Strategies

- Selling Puts
- Vertical Spreads
- Options Pricing 2
- Buying Stock with a Ratio Call Spread

其他部分網站也有類似教學課程，礙於篇幅，請上網尋找，必能從中發現一些"俗擱大碗"，甚至是免費資訊。

其次要介紹是韓國選擇權交易市場。因為韓國選擇權契約之交易的標的僅有Korea Stock Price Index 200 (KOSPI 200)一種，故介紹KOSPI 200網站 (http://www.kse.or.kr/eng/trad/trad_system.htm)內容說實在並不豐富，不過還是值得介紹一下。主要是因為全世界先進國家，選擇權交易量都僅有期貨交易量數倍左右，但韓國卻是選擇權交易推展相當成功而鮮明例子。據了解目前韓國選擇權交易量約為期貨交易量22倍左右。分析其成功因素有一、交易不課徵期貨交易稅；二、網路通訊發達(五成以上是經由網路下單)；三、合約規格小，一般散戶也可以輕鬆地參與交易。四、前幾年韓國受到亞洲風暴影響國內經濟不景氣，勞工失業率高，以買獎券心態進場交易人不在少數。所以投資人或業者仍應參考其相關內容。

3.2 主管機關與協會(Regulators & Associations)類

1. 美國期貨管理委員會(CFTC)

網址:<http://www.cftc.gov>

簡介：美國期貨管理委員會網站與多數官方網站類似，內容偏重相關制度、法規與交易面之介紹，基本上是屬於業內人士與主管機關或期貨交易所之從業人員較適合瀏覽；不過，在其

相關網站連接(Related Links)部份之內容中所連接之網站倒是值得常去參觀。

2. 美國聯邦準備理事會

(Federal Reserve Board, FRB)
網址:<http://www.federalreserve.gov>

簡介：此網站應是研究人員或學術單位必看之重要網站，網站內容有許多與金融、銀行等相關之研究報導，特別是可經由此網站再連接到十二個美國聯邦準備銀行之分行，每一分行亦多有相關區域，這是交易美國金融期貨與期權；另外，個人有收集美國聯邦準備理事會主席葛林斯班(Allen Greenspan)演講與到國會作證演說內容之習慣，另有許多針對金融市場之研究論文可下載，以基本面為研究重心之從業人員，不可錯過之網站。

3. 美國期貨協會(Futures Industry Association)

網址：<http://www.fiafi.org>

簡介：美國期貨協會為業界組成之非營利機構，特別是該協會出版期貨業雙月刊(Futures Industry Magazine)是免費索閱，內容豐富一定要定期參閱。

4. 選擇權業協會(Options Industry Council, OIC)

網址：<http://www.888options.com>

顧名思義，這一個非營利性質之選擇權網站，內容豐富，主要任務是向一般大眾與業務員推廣交易所交易之選擇權契約，內容包括選擇權交易風險管理、交易策略等均有介紹，是選擇權研究者必須瀏覽之網站。

3.3 網路書店

由於衍生性商品主要發展於國外，因此外文能力就相當重要，否則想要吸收較新之專業知識就顯得有點力不從心了。

1. 亞瑪遜網站(Amazon)

網址：<http://www.amazon.com>

網址：<http://www.amazon.com>

就國外網路書店而言，當然是以亞瑪遜網站最熟悉與最重要。只要輸入Futures或Option等關鍵字，會有幾百本相關書籍出現，屆時就任君挑選，而且價格較國內代理商也具競爭力。而且訂購後很快(約三到五天)就可收到書本。

2. "交易者圖書館"網路書店(Traderslibrary)

網址：<http://www.traderslibrary.com/>

另一個不錯書店網站是"交易者圖書館"網路書店，該網站是一個相當專業之網站，只要有關衍生性商品市場出版品幾乎都找得到，不論是舊版抑或是新出版，是想瞭解有關期貨或期權交易之初入行或資深從業人員應常光顧之網站。

國內部份則推薦雙葉書廊，該書廊位於台大附近，算是小有名氣之外文書店 (<http://www.yehyeh.com.tw/about-us/about-us.html>)。店內雖有各種領域外文書籍，但財務金融領域是店裡書籍陳設重點，所以有關選擇權或是期貨書籍不在少數。

3.4 選擇權交易軟體

在交易選擇權之前，建議使用相關應用軟體做一番紙上練習，再進入選擇權市場較好。主要是選擇權交易不僅有簡單之單向交易方式，更有組合許多可簡單可複雜之交易策略。就個人經驗，在不懂選擇權交易基本原理下，草率進場交易通常挨打機率最高。

例如，當你交易五口Long Put(買進賣權)或其他部位時候，必有另一方為Short Put(賣出賣權)與你交易，但此對手究竟是新建立部位或是停損單，還是停利單，甚至是對方整體交易策略一小部分部位而已，恐怕這只有操作者自己清楚。但當你有自己完整交易策略，你應該不會在乎對手是誰或是什麼樣交易策略，唯一直接影響是，你部位方向對錯，進而直接影響到帳戶損益狀況；也就是說，順勢與否才是交易者所該關心事情，市場如何變化皆可，也不是我們可以控制，就交易者而言，風險控管是自己最重要工作，至於獲利程度就交由市場決

定。當然，透過交易策略運用，部位獲利可大可小，重點是風險控管得宜恰當與否，同時利潤也就可以由交易者自己決定。這也是各類交易市場具有極高挑戰性情形下，而迷人之所在。

從上述情況可以知道加強進場交易前，利用相關軟體進行沙盤推演是非常重要的。那麼這些選擇權軟體如何取得途徑有三：

1. 美國CBOE交易所有免費選擇權應用軟體可供下載(<http://www.cboe.com/LearnCenter/Software.asp>)。
2. 部份台灣出版專業選擇權入門書內附有相關應用軟體。例如，致勝出版謝劍平"期貨與選擇權"以及科豐資訊出版廖文賓"選擇權行家實戰"，皆附有定價模型軟體。這些應用軟體主要是讓讀者了解選擇權定價模型理論與實際使用交易策略時之不同交易結果，並利用易懂之圖形來說明，相當不錯。至於國外網站全為英文，一些適用於台灣專有名詞部分，若非專業人士一時間可能無法看得懂，所以中文書就顯得很有幫助。
3. 美國專業金融資訊公司也有相關交易軟體，但須付費。目前台灣期貨市場中最被廣泛使用是TardeStation公司所出，可買斷版權ProSuite 2000i以及只限交易美國國內金融市場網路版(會員制)TradeStation 6.0兩套。就使用上而言，ProSuite 2000i較TradeStation 6.0版本為舊，但功能相差無幾，對於專業交易者而言這是不多多得應用軟體。但主要缺點是兩種版本皆為英文版，對於不懂英文之初學者是一項考驗，當然如果從加入WTO來看則是另當別論。另一方面，價格過高可能非一般投資人可以接受，所以目前大多數使用者以法人機構為主。

3.5 學術機構網站

目前台灣各大學財務金融系所網站主要以學術理論、教學研究為主。例如台灣大學李存修教授教學網站可以找到下列相關選擇權資訊。 (<http://ceiba.cc.ntu.edu.tw/fu89/course.html>)

1. 期貨交易法
2. 台灣期貨交易所股票選擇權選股標準草案
3. 台灣期貨交易所股票選擇權契約規格草案
4. 台灣證券交易所股價指數選擇權契約規格草案
5. SPAN制度下保證金之計算
6. Option Exchange Regulation on Margin Requirements

另外，各證券或期貨公司網站也有一些教學性質資料，但仍偏重在實務交易為主。在表一—所列之各相關網站可於雅虎入口網頁 (<http://chinese.yahoo.com> 或是 <http://www.yahoo.com>) 檢索項中空白格子裏鍵入關鍵字或全部名稱，即可以找到該網站，進去逛一逛會有不一樣收穫。

Delta中性策略之實務應用

◆ 賴廷偉

群益期貨 研究員

一、楔子

隨著台灣金融環境的國際化以及自由化，近幾年來，除了原有的證券市場之外，開放交易的金融商品也是日益增加，其中民國八十七年七月二十一日起以台灣加權股價指數為標的資產的本土期貨市場開放，也使得台灣正式進入衍生性金融商品的時代，近幾年來，隨著期貨市場的蓬勃發展，除了原本的加權期指、電子期指以及金融期指之外，針對小型資金為主投資人設計的迷你台指也開始進行交易，而在民國九十年十二月二十四日，第一口台指選擇權開始交易之後，台灣衍生性金融商品市場再度向前跨了一大步，金融版圖也是日益完整。

選擇權之所以迷人，除了具有原本期貨商品特性之外，還更加上了保險的概念，對於指數上漲或者是下跌所實現的利潤或者是損失並非對稱，這是由於它的損益曲線不像一般金融商品一樣是線性的，而是一種拗折的情形，以金融工程的觀點來看，這種拗折損益曲線的特性，不論是用在選擇權與選擇權之間的組合、或者是選擇權與期貨之間的組合上，不同的組合方式，都可以成為另外一種嶄新的金融商品，而在組合的過程之中，也可以利用不同的交易策略，達到以最小風險得到利潤的目的。

隨著近期台指選擇權的交易逐漸熱絡，Delta中性交易策略的重要程度也是日與俱增。選擇權Delta中性交易策略為利用這種不同金融商品間的組合，將未來行情可能會出現各種走勢所帶來的風險降到最低，並在利用將Delta值調整為零的過程之中，獲得額外的利潤。

二、Delta值以及Delta中性之定義

Delta值的定義為選擇權標的資產的價格變動一單位，相對應於該選擇權權利金變動的幅度，若以買權為例， ΔS 表示標的資產價格的變動， ΔC 表示相對應於買權權利金的變動，則該買權的Delta值則可以表示為：

$$\text{Delta值} = \frac{\Delta C}{\Delta S}$$

若以台指權擇權為例，假設某一日台灣加權股價指數收盤價為5550點，若經過計算後履約價格為5700的買權之權利金為100點，經計算之後該買權之Delta值為0.42，則表示若台灣加權股價指數次一個交易日上漲100點，則5700的買權之權利金將大約會增加42點，成為142點 ($100+100 \times 0.42=142$)；反之或台灣加權股價指數次一個交易日下跌100點，則5700的買權之權利金將大約會減少42點，成為58點 ($100-100 \times 0.42=58$)。

Delta中性(Delta Neutral)則是指利用投資組合之間不同金融商品部位之調整，使該投資組合整體的Delta值恰巧為零的一種情形，一個符合Delta中性的投資組合在極短的時間內，因為整個投資組合的損益並不會受到標的資產價格變動而有所影響，所以並不存在任何風險，也是因為不存在任何風險這個特質，可以提供選擇權市場一個規避風險的基本作法。

三、Delta值的計算

選擇權Delta值的觀念為1973年Fisher Black以

及Myron Scholes推導歐式選擇權評價公式的主要架構，Black-Scholes利用組合一個無風險投資組合為起始，推導選擇權評價模式，這個無風險投資組合為放空一單位選擇權，並且買進Delta單位標的資產，在經濟意義方面則是利用架構一個Delta中性的投資組合，透過伊藤氏定理(Ito's Lemma)的應用，再加上買權或者是賣權到期損益之邊界條件，加以推演，則可以求出選擇權評價模式之隨機偏微分方程式如下：

$$C_t = S_t N(d_1) - X e^{-r(T-t)} N(d_2) \quad (1)$$

$$P_t = X e^{-r(T-t)} N(-d_2) - S_t N(-d_1) \quad (2)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S_t/X) + (r + \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

$$d_2 = \frac{\ln(S_t/X) + (r - \sigma^2/2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

其中， S 為選擇權標的資產的價格， X 為選擇權的履約價格， $T-t$ 為以年為單位的距到期日時間長短， σ 為標的資產之歷史波動率， r 為無風險利率， $N(\cdot)$ 為標準常態分配之累積分配函數。

由於Delta值的定義為標的資產價格變動一單位時，選擇權權利金的變動程度，所以將(1)式中買權權利金 C 對標的資產價格 S 微分，可以得到買權的Delta值為 $N(d_1)$ ，相同的，在將(2)式中賣權的權利金 P 對標的資產的價格 S 微分，可以得到賣權的Delta值為 $N(d_1)-1$ 。

四、Delta避險的基本概念

Delta避險是以Delta中性在基本架構下所進行的一種規避風險的行為，當選擇權的發行者(writer)發行一單位的選擇權時，便可以藉由買進或者是賣出Delta值單位的標的資產，進而建立符合Delta中性的投資組合，而使選擇權的發行者短期間之內風險趨近於零，而這種以Delta

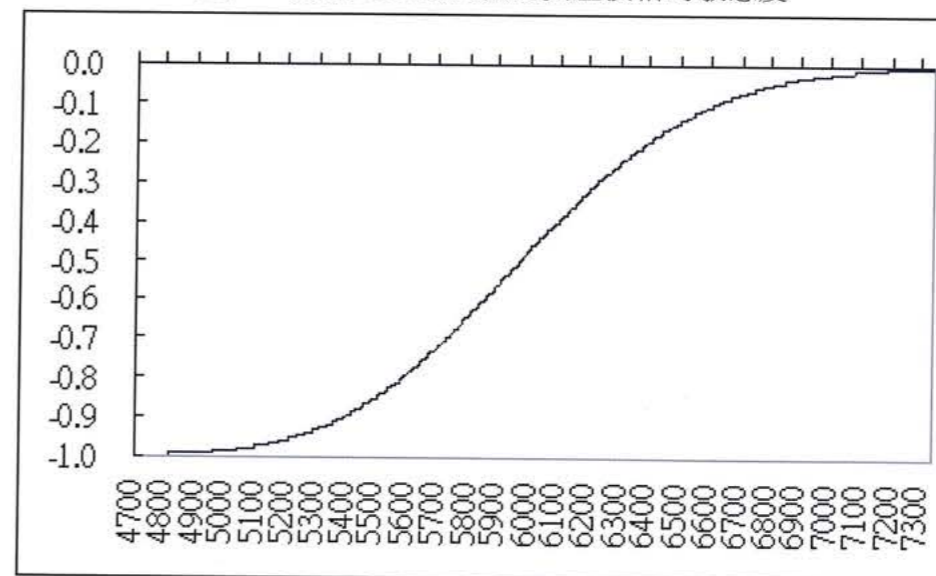
單位標的資產做為選擇權發行的避險部位之作法則稱為Delta避險，若以之前台指選擇權的例子，並假設期貨與現貨之間並不存在任何價差¹，若一投資人持有1,000口權利金為100點的買權多單，假設次一交易日因為台灣加權股價指數出現下跌100點的狀況，則此時因為買權的Delta值等於0.42，所以理論上權利金應該由100點下降成為58點，持有買權多單會因此而遭受1,000x(100-58)=42,000點的跌價損失，但是該投資人同時持有1,000x0.42=420口的期貨空單，則在次一個交易日結算之後，期貨部位將獲利420x1,000=420,000點，總合來看，建立了一組部位為1,000口Delta值為0.42的買權多單，以及420口期貨空單，則使得整個投資組合的損益不會因為標的資產價格的變化而改變，亦即達到了避險的效果。

五、Delta值的敏感度分析

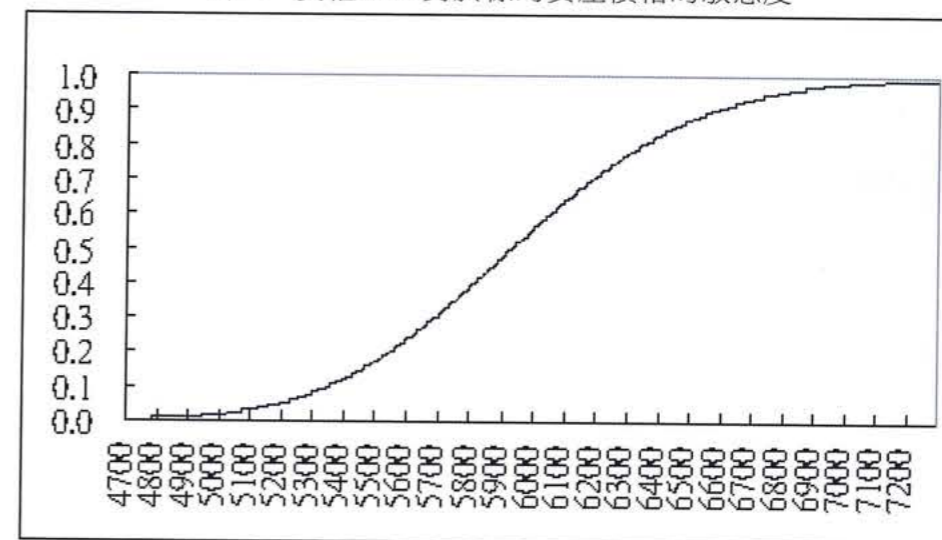
要能好好的運用Delta值，首先需要了解Delta值的特性，Delta值的敏感度分析包含Delta值對於標的資產價格或者是距到期日長短二部份，圖一與圖二為履約價格為6,000點的選擇權合約，在不同標的資產價格之下，買權以及賣權Delta值變動的情形，由圖中可知，買權的Delta值介於0至1之間，而賣權的Delta值則介於-1至0之間，主要是因為買權之權利金會隨著標的資產價格的上漲而增加，賣權之權利金則是會隨著標的資產價格的下降而減少之故，當在價平時，買權的Delta值約略等於0.5，而賣權的Delta值則是約略等於-0.5，這個時候Delta值的變動也是最為劇烈（這個現象可以藉由觀察Delta值斜率的變化，即亦Gamma值得知），隨著選擇權呈現出價內狀況時，相對應的Delta值會持續增加，買權會增加至1，賣權則是會增加至0，惟增加的幅度會隨著價內狀況的深度而遞減；反之，若選擇權呈現出價外狀況時，相對應的Delta值會持續減少，買權會減少至0，賣權會減少至-1，減少的幅度同樣會隨著價外狀況的深度而遞減。當標的資產的價格大幅偏離履約價格時，就買權而言，此時將出現極深度的價內狀

¹台指選擇權的標的資產為台灣加權股價指數，而非台指期貨指數，由於現貨指數無法進行交易買賣，為了方便解釋，因而做此假設。

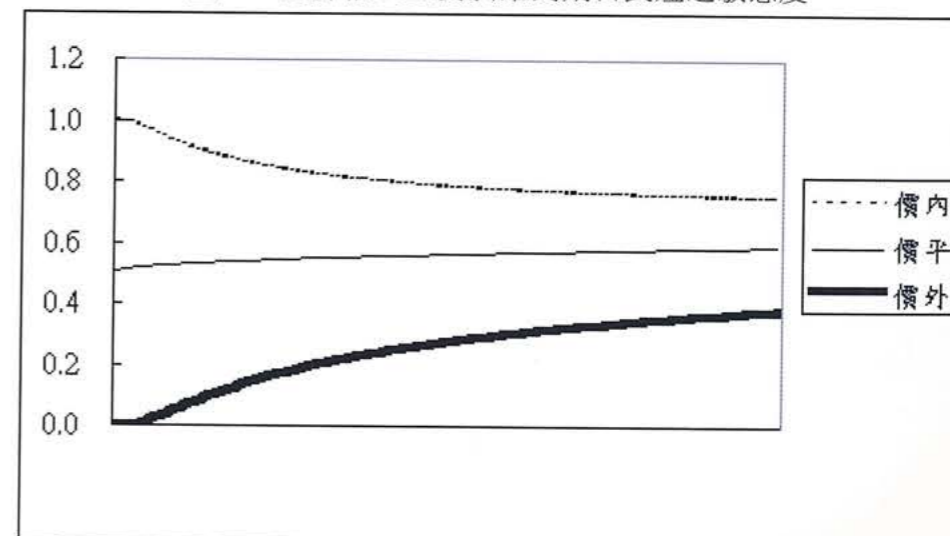
圖一、買權Delta對於標的資產價格的敏感度



圖二、賣權Delta對於標的資產價格的敏感度



圖三、選擇權Delta對於距到期日長短之敏感度



況，Delta值將等於1，表示此時買權權利金變化之行爲將會與標的資產價格呈現完全相同的走勢，就賣權而言，此時將出現極深度的價外狀況，Delta值將等於0，表示此時賣權之權利金變化與標的資產價格的變動完全無關，事實上在極深度價外時，選擇權幾乎沒有任何價值，當然也不受標的資產價格變化而影響。

圖三爲相對應於不同長度之距到期日Delta值變動之情形，在假設其他條件不變之下，不論是買權或者是賣權，若是處在價平或者價外狀況時，則Delta值將隨著距到期日的逼近而遞增，若是處在價內狀況時，則Delta值將隨著距到期日的逼近而遞減。

六、利用Delta值進行投資組合部位風險管理

單一選擇權的計算方式可以利用Black-Scholes(1973)選擇權評價模型中，選擇權的權利金對標的資產的價格進行微分求得，因爲Delta值具有可加性，所以在進行一組投資組合Delta值的求算時十分簡單，只要將該投資組合中，所有部位的Delta值取加權平均即可，若以 Δ 表示投資組合的Delta值， Δ_i 以及 w_i 表示投資組合內第*i*種金融商品的Delta值以及持有部位，則投資組合的Delta值可以表示如下：

$$\Delta = \sum_{i=1}^n w_i \Delta_i, \quad \forall 1 \leq i \leq n$$

利用這種觀念，可以很快的知道目前手中投資組合的Delta值爲何，所以1組包含1口Delta值爲0.5的買權多單，以及2口Delta值爲-0.2的賣權多單，則整體投資組合的Delta值爲0.1。此上述加權平均的概念，便可以輕易對所持有的投資組合部位進行風險管理，若看多後市，則可以持有一組Delta值大於1的投資組合，反之若看空後市，則可以持有一組Delta值小於1的投資組合。

七、Delta中性策略在台指選擇權應用上的限制

一般在進行Delta中性策略的應用時，多半是以期貨爲相對應商品，雖然台指選擇權與台指期貨皆是以台灣加權股價指數爲標的資產，但是在整個Delta中性策略的執行上，還是會因爲期貨與現貨之間的價差而在損益上產生一些微妙的變化，一般而言，可以利用三種方式解決這個問題，第一種方式爲所有期貨的進出方式皆以現貨指數所計算出來的Delta值爲之，因爲期貨與現貨之間存在著一種相互牽引的關係，縱使出現誤差也是短暫的現象，並且不致於出現持續大幅擴大的現象，於是便完全忽略價差的存在；第二種方式在第一種方式的前題之下，慎選對本身有利的點進場，例如在搭配買權多單放空期貨時，可以在當價差轉強的時候爲之，第三種則是根據期貨與現貨指數之間的關係計算出一調整因子，並以此調整因子爲依據，計算出以期貨代替現貨指數進行Delta中性策略所需要對應的期貨部位。調整的方式爲先行計算期貨價格的理論值，並以其做爲調整的依據計算而來，再一次令 S 爲選擇權標的資產的價格， $T-t$ 爲以年爲單位的距到期日時間長短， r 爲無風險利率，另外以 P_t 表示爲達成Delta值中立所需建立的現貨部位之數目， P_f 表示相對應所需要建立之期貨部位數目。

在假設標的資產並沒有發放股利的前題下，期貨的理論價格可以由下列公式計算出來：

$$F = S e^{r(T-t)}$$

所以當現貨價格上漲 ΔS ，則期貨價格理應增加 $\Delta S e^{r(T-t)}$ ，也就是說，期貨的Delta值爲 $e^{r(T-t)}$ ，換句話說，一單位現貨標的資產價格的變動程度將和 $e^{-r(T-t)}$ 單位期貨價格的變動幅度相當，若以數學公式表示，則可以表示爲：

$$P_f = e^{-r(T-t)} P_s$$

由上式可以看出，假設調整因子 $e^{-r(T-t)}=0.9$ ，則原本需要10單位現貨部位可以組成一組符合Delta中性的投資組合，僅需要配合 $10 \times 0.9=9$ 口期貨部位。

八、Delta中性在實務上的應用

(一)Delta避險

就選擇權商品的損益來看，持有選擇權多部位者，不論是買權或者是賣權，雖然需要付出一筆權利金，但是可以在最大虧損金額固定的前題下，獲得無限的利潤，反之，若有持有選擇權空部位者，則雖然可以收入一筆權利金，但是一但選擇權被執行，則可能遭受無限大的風險，但是如果透過Delta避險的運用調整部位，保持所持有的部位爲Delta中性的狀態，非但不會出現虧損，還有可能會出現獲利的狀況。一個理想的Delta避險是在任何時點保持一組Delta值爲零的投資組合，但是在真實的市場上，若要隨時監控Delta值的變化，並且動態調整的話，所需付出的交易成本費用也是十分龐大，所以大部份的Delta避險在調整Delta值時，除了當出現Delta值偏離零有一定幅度時再進行調整，或者以在經過某一特定的期間之後便做調整之方式爲之。

假設A期貨商在4月18日時，因爲看多台北股市在未來一個月的走勢，於是計劃在當日發行（賣出）1,000口履約價格爲6,400點的5月台指賣權，以求到期結算之後可以獲得全數之權利金，但是爲了避免行情可能出現出乎預期的走勢而導致虧損，於是決定將同時進行Delta避險規避到期時履約結算的風險。在4月18日時5月台指賣權的Delta值爲-0.483，於是賣出1,000口5月賣權以及賣出483（ $-0.483 \times 1,000$ ）口期貨部位，使得當天投資組合的Delta值剛好等於零（ $-0.483 \times 1,000 + 483 \times (-1) = 0$ ），若不計手續費以及資金的利息成本，則建立期貨部位所需要的資金爲153,594,000元（以全額保證金計算），於4月19日時，台指加權股價指數上漲60.91點，此時5月賣權的Delta值增加成爲-0.443，爲了使投資組合符合Delta中性，期貨部位需要在

6,398點時回補40口，於是可以收回12,796,000元，累積的資金成本則減少成爲140,789,000元，以此類推，到了5月台指選擇權結算時，現貨指數不如預期的上漲，反而成爲深度價內，結算價爲5,873點，也使得持有賣權多部位之投資人此時將進行履約，該期貨商也將招致25,850,000元（ $(6,400 - 5,883) \times 50 \times 1,000$ ）的損失，但是所建立的期貨避險部位，結算時以累積成本307,945,050元持有1000口期貨空部位，平均每口期貨的點數可以計算出爲6,158.901點（ $307,945,050 \div 50 \div 1,000$ ），於是期貨部位的獲利爲14,295,050元，除此之外，期初發行1,000口的賣權的權利金若以理論價格計算爲239.5元，所以可以權利金收入爲11,975,000元，加總之後總資金流入爲26,270,050元，還較結算損失多出420,050元。這多出的部份可以視爲利息成本以及期、現貨價差使Delta值在估計時所產生的偏誤。在以上的例子中，若是以一個選擇權發行者的觀點來看，於期、現貨出現正價差、賣權的權利金大於理論價格時，則可以利用Delta避險鎖住價差以及權利金高於理論價格的部份；反之，若採取賣出買權並同時搭配期貨多部位時，則在出現期、現貨出現逆價差、買權的權利金大於理論價格時，同樣可以利用Delta避險鎖住價差以及權利金高於理論價格的部份。

(二)Delta中性策略的應用

Delta值的應用除了在避險之外，還被廣泛的應用於交易選擇權的市場中。再以台指選擇權爲例，假設目前台指加權股價指數正好爲6000點，則履約價格6000點價平的選擇權，在距到期日爲20日，投資標的物之歷史波動率爲0.33%時，以Black-Scholes選擇權評價模式所估計出買權以及賣權的理論價格分別爲188點以及181點，Delta值分別爲0.515以及-0.485。再度假設現貨與期貨之間不存在任何價差的情形下，爲了建立一組符合Delta中性的投資組合，可以利用買進1口期貨搭配買進2口賣權，或者是賣出1口期貨搭配買進2口買權，此時二組投資組合的Delta值都爲0.03，趨近於0，以下針對投資標的物價格變動對於二組投資組合損益影響分別說明。

日期	現貨指數	期貨指數	Delta 值	期貨部位 (口)	期貨調整 部位(口)	資金成本變動 (元)	累積資金成本(元)
4月18日	6387.21	6360	-0.483	-483	--	\$ 153,594,000	\$ 153,594,000
4月19日	6448.12	6398	-0.443	-443	40	-\$ 12,796,000	\$ 140,798,000
4月22日	6462.3	6410	-0.432	-432	11	-\$ 3,525,500	\$ 137,272,500
4月23日	6390.62	6345	-0.484	-484	-52	\$ 16,497,000	\$ 153,769,500
4月24日	6455.39	6420	-0.436	-436	48	-\$ 15,408,000	\$ 138,361,500
4月25日	6355.59	6318	-0.513	-513	-77	\$ 24,324,300	\$ 162,685,800
4月26日	6306.93	6308	-0.553	-553	-40	\$ 12,616,000	\$ 175,301,800
4月29日	6205.09	6172	-0.646	-646	-93	\$ 28,699,800	\$ 204,001,600
4月30日	6065.73	6100	-0.762	-762	-116	\$ 35,380,000	\$ 239,381,600
5月2日	5867.83	5883	-0.898	-898	-136	\$ 40,004,400	\$ 279,386,000
5月3日	5910.32	5916	-0.886	-886	12	-\$ 3,549,600	\$ 275,836,400
5月6日	5642.48	5615	-0.987	-987	-101	\$ 28,355,750	\$ 304,192,150
5月7日	5663.98	5662	-0.988	-988	-1	\$ 283,100	\$ 304,475,250
5月8日	5711.53	5750	-0.988	-988	0	\$ 0	\$ 304,475,250
5月9日	5739.28	5758	-0.989	-989	-1	\$ 287,900	\$ 304,763,150
5月10日	5807.3	5855	-0.987	-987	2	-\$ 585,500	\$ 304,177,650
5月13日	5742.66	5796	-1.000	-1000	-13	\$ 3,767,400	\$ 307,945,050
5月14日	5755.92	5774	-1.000	-1000	0	\$ 0	\$ 307,945,050
5月15日	5910.69	5891	-1.000	-1000	0	\$ 0	\$ 307,945,050

台指加權 股價指數	買權理 論價格	買 權 Delta 值	賣權理 論價格	賣 權 Delta 值
5800	101	0.280	295	-0.720
5900	140	0.393	234	-0.607
6000	188	0.515	181	-0.485
6100	244	0.633	138	-0.367
6200	309	0.738	102	-0.262

(1)買進1口期貨搭配買進2口賣權

若台指加權股價指數由6,000點上漲至6,200點，則期貨部位獲利200點，但是賣權部位損失158點，總計投資組合的損益為獲利42點；若台指加權股價指數由6,000點下跌至6,300點，則期貨部位損失200點，但是賣權部位獲利228點，總計投資組合的損益為獲利28點。

(2)賣出1口期貨搭配買進2口買權

若台指加權股價指數由6,000點上漲至6,200點，則期貨部位損失200點，但是買權部位獲利242點，總計投資組合的損益為獲利42點；若台指加權股價指數由6,000點下跌至6,300點，則期貨部位獲利200點，但是賣權部位損失174點，總計投資組合的損益為獲利26點。

由以上的例子可知，若搭配買進投資標的資產以及買進賣權進行Delta中性策略時，當標的資產價格上漲，則此時在標的資產方面將獲利，但是因為賣權Delta值的絕對值減少，所以權利金損失的幅度較小，於是可以獲得正報酬；當標的資產價格下跌，則此時標的資產方面將因而虧損，但是因為賣權Delta值的絕對值增加，所以

權利金獲利幅度較大，於是仍然可以獲利正報酬。若搭配賣出期貨以及買進買權進行Delta中性策略，當標的資產價格上漲時，則此時在標的資產方面將產生虧損，但是因為買權Delta值的增加，所以權利金獲利的程度較大，於是可以獲得正報酬；當標的資產價格下跌時，則此時標的資產將獲利，但是買權Delta值的減少，所以權利金損失幅度較小，於是還是可以獲得正報酬。

雖然架構一組符合選擇權中性策略的投資組合十分容易，但是在隨著行情的變化，適時的調整手中的部位還是必要的，幾個調整部位的方式，例如當建立部位後出現大行情，Delta值的也會出現較大幅度的變化，當投資組合的趨近於1或者是-1，甚至超過1或者是-1時，重新調整投資組合中的已獲利部位，並使其Delta值再度成為0的狀況；或當行情持續停滯，可以考慮先行出場，避險因為時間價格的遞減而發生虧損；此外，在建立部位時，距到期時不應太短等等，這些方式並無一定的規則，投資人可以因應不同市場的特性以及本身的交易習性為之。

九、結論

Delta中性策略可以有無限的變化，只要是將整體投資組合的Delta值調整為0，再配合簡單的部位調整，皆可以在承擔有限風險的情形下獲得較為穩定的利潤，由於Delta中性的交易策略並不需要太多對於行情的臆測，所以全世界許多的投資機構也樂於利用該交易策略獲利，Delta中性策略並且可以運用在所有可以選擇權交易較為熱絡的市場之中。台灣的選擇權市場在上市後，最近幾個月的成交量呈現大幅增加的情形，Delta中性策略的交易空間也是愈來愈大，雖然由於制度上的限制，通常在距到期日約一個月時流動性較大，但是只要配合市場賦予的行情，進行適時的部位調整，Delta中性策略仍然投資人進行台指選擇權操作時最佳、也是最簡單的獲利選擇。

衍生性商品市場現況與展望

◆ 鄭 義

復華證券 新金融商品部 副總經理

一、前言

自教職轉戰業界也有兩年的時間了，在這段不長也不短的時間中除了於新金融商品部門相關業務的磨練之外，也擔任了期貨交易所若干會議委員而參與多項議案的討論與法規的研議。在此謹就個人觀察心得借公會刊物的角落表達一些對目前市場發展的看法，並提出淺陋的建議與意見就教於業界先進，如果所討論的話題有意義的話，希望能藉以獲取大家寶貴的回饋，日後或許可以激盪出具體的行動綱領。

二、衍生性商品之經濟功能

眾所週知，衍生性商品市場之參與者包括了避險者、投機者/投資者，與套利者。多數衍生性商品的推出屬於需求導向或需求驅動，亦即在經濟體之中有廠商需要規避標的商品未來的價格波動風險時，則有投資銀行順應其需求提供合適的衍生性商品，並成為承接風險的對象。逐步的，若干客製化衍生性商品由於廣為廠商或投資人所需要，而發展成為集中市場的期貨及選擇權合約。即使提升到交易所層次的標準化之衍生性商品，市場還是要同時存在避險者與投機者，否則當避險者在市場中無法尋得投機者承接其拋出的風險時，該衍生性商品將根本無法成立。易言之，單純而侷限的以避險功能出發來規範及管理期貨市場的交易，將阻礙其正常運作，而造成集中市場衍生性商品的發展難以健全。

衍生性商品給人的第一印象就像洪水猛獸，總伴隨著各樣的金融風暴、公司破產倒閉事件出現，相關案例中更難免隱含著人謀不臧、風險管理漏洞百出的負面色彩。然而，縱使衍生性商品交易曾經發生過這麼多的弊端，產生了大大小小的問題，但是衍生性商品的存在對現今金融市場的進步絕對功不可沒，其對

資本市場發展的影響既深且遠則是不爭的事實。缺少了衍生性商品，銀行、公司、基金，許多習以為常的投資理財活動都將大受影響，其結果是風險提高了、報酬降低了、資源配置的效率也變差了。這情形就像是汽、機車及飛機的搭乘受到限制，大家必須回到三十年前，交通旅遊皆須倚賴雙腳似的不方便。因此，如今的重點應該在於如何有效率的發展國內的期貨市場，設計出適合本土環境的衍生性商品，並建構管理嚴謹運作順暢的市場。

三、權益衍生性金融商品市場

權益衍生性商品(Equity Derivatives)指的是以權益證券股票或者股票投資組合一為標的資產所設計出來的衍生性商品，主要種類為股票或是股價指數期貨及選擇權合約。國外的權益衍生性商品可謂是琳瑯滿目，就其標的物而言，個股選擇權標的公司的涵蓋範圍廣泛自在話下，就是在股價指數合約方面也有非常多樣的選擇空間。其中能見度最高、而且交易量最大的首推各個股票市場指數相關合約，如DJIA、S&P500、FTSE 100、Nikkei 225等，在所述市場指數之外，還有產業指數相關合約，此外亦可見到特色分類指數合約，如依股票市值大小分類的大、中、小型股指數，或者是依照股票成長、價值而得的Value Index或是Growth Index合約。市場上之所以存在這許多類的指數合約，基本上是為了滿足機構投資人在資產配置策略運用上的需要，及一般投資人避險投機之所需。

國內現階段衍生性商品的發展重心仍然侷限於權益類衍生性商品，商品線已經有全市場指數、電子指數、金融指數期貨合約，及全市場指數選擇權合約。若要產品光譜更為完整的話，交易所可以規劃推出一系列的特色分類指數合約。該系列合約的問題主要在於如何挑選或建立適當

的特色分類指數，以及產品問世初期投資大眾對此商品的需求程度較難掌握。此外，其產品性質與現有的合約殊無二致，應不會有市場投資人再教育的問題。

四、牽一髮而動全身

大家都知道，任何一個商品的成型，從研發、制度規劃、立法、會計處理、發行、銷售、交易、結算等各階段，都必須集結各方資源投注大量心力與時間，共同努力始得以完成。所幸基本的權益衍生性商品在國外已屬成熟的產品，我國產品及市場的發展，可以充分借鏡國外的經驗，再針對國內交易市場的特殊性加以調適，修訂相關法規，並輔以行銷推廣活動，成功應非難事。

認購權證可說是國內最早的權益衍生性商品。自民國八十六年八月綜合證券商發行權證至今已約五年時間之中，投資人對於權證投資由當初的毫無概念逐漸進步到今日，多數證商的營業員已能了解權證的特性，有能力根據標的股價以及權證的隱含波動率等數據來判斷該權證之可能走勢，以作為推薦客戶買賣的依據。但最諷刺的是當市場長足進步的同時，稅務主管機關還在原地踏步，堅持對今年以前發行的認購權證權利金收入課征25%的營所稅，論點則環繞在標的股票避險操作所產生的損益皆因證所稅之停徵而不適用(意思就是動態避險操作所產生的交易損失無法認列成本)，但權利金收入的營所稅就是營所稅，沒得折扣。須知認購權證的發行並非無本生意，也不是發行商與投資人的對賭。發行商是權證的製造者，金融製造業與一般製造業的差別在於一般製造業製造在前、銷售在後，而財務工程的產品則往往是銷售在前、製造在後。避險操作所產生的虧損即是製造權證的成本，扣除了成本之後，權利金收入僅餘約10%至20%的利潤，既然都是製造業，又怎能對權利金(銷貨收入)課以25%營所稅，難怪發行商要愁眉苦臉了。

民國八十七年七月廿一日，台灣期貨交易所推出了台股指數期貨，開啓了我國交易本土

期貨商品的先河。逐步的，電子指數期貨、金融指數期貨、迷你台指期貨、台指選擇權也都在各方期待之下一一問世。到現在為止，期貨交易所可說循序漸進的開創國內衍生性商品的局面。

五、衍生性商品市場發展規劃

台灣期貨交易所對未來衍生性金融商品推出的優先順序依次訂定為：以個股選擇權與部分集合指數期貨/選擇權擔任先發，以短期利率期貨、政府公債期貨、外匯期貨為中繼，而以能源期貨及農產品期貨做為後援。國內市場的發展自然要考慮國內主要需求及全球相對利基，當市場在權益、利率、匯率衍生性商品都有所著墨時，可以說一般的理財投資對商品的基本需求將得到適當的滿足，不論是公司法人的長短期資金調度籌募或投資，投資公司、退休基金、共同基金的投資組合操作，抑或是一般投資人的理財，都可選擇交易所貨架上的商品來初步達成。但是對商品期貨而言，一來沒有足夠的交易量支撐，二來沒有市場相對優勢，自行發展國內的能源及農產期貨的必要性實有待商確。

前已述及，衍生性商品之推演以需求導向為主因，在國外的發展歷史中，期貨交易所、選擇權交易所上市掛牌的合約甚至已由最早期的標準化合約，逐步演變到近來為了能夠容納投資人對標的物、到期日、履約條款、合約金額等非標準條件之需求，而有彈性合約(FLEX)之出現。探究其背後的原因，可以肯定的是在市場經濟之下，只要合約具有足夠的供需雙方，並在主管機關認定該商品之性質符合既有規範的前提下，交易所僅需就商品掛牌之成本效益適做評估分析，在其商品平台上，彈性合約可提供給投資人多樣化的商品。

就交易所的功能而言，其定位恰如一個連鎖超商系統。超商的營運系統乃針對處理龐大的物流、金流、資訊流而開發，建置成本所費不貲，超商經營成功的要訣在於充分利用該系統，在完善的管理制度之下，創造很高的商品週轉率。對超商而言，商品本身只要符合相關產品標示之要

求，品質無虞，皆屬可上架之標的。當該商品推出之後，其受歡迎之程度將可立即顯現在商品的銷售數量趨勢上。即使從國外衍生性商品市場發展的歷程來看，並非每一種推出的商品都能夠成功。例如，過去芝加哥商業交易所與香港期貨交易所推出的兩種台股指數期貨合約，由於交易量長期無法成長，終於遭到下市的命運。對於新的消費性商品能否為市場所接受，商品設計、市調、試銷等階段固然可以提供一定程度的參考數據，但商品問世後之推廣促銷活動、甚至時勢所趨水到渠成亦可以是商品熱賣的原因。衍生性商品推出當然要滿足原則性的條件：如標的資產交易量大，標的資產價格波動性高，標的資產的成分可明確度量等，但是，從商品推出到商品成功還有一大段距離，交易所總要保有創新、嘗試的勇氣，定期推出稍加變化的產品系列，測試市場的接受狀況，定期檢討調整。切莫拘泥於曠世鉅作心態，推出的商品必要得到奧斯卡金像獎不可，才不會辜負了所精心建置的完善交易系統。

六、理想的商品發展環境

目前期交所台股指數期貨合約的成交量及交值皆已經小幅超越SIMEX的MSCI台灣指數合約，表現不俗。若欲進一步擴大市場規模，當務之急實在於放寬法令對機構投資人在衍生性商品操作的層層限制，提昇資訊廠商專業能力、降低衍生性商品交易成本、調整法令修訂作業流程等方面。簡述如下：

1. 放寬機構投資人操作限制

衍生性商品之操作可以避險、投機、套利；換句話說，在傳統投資方式之上輔以衍生性商品操作，可以降低風險、提高報酬、或同時降低風險且提高報酬。韓國在1998年金融風暴之後，政府大幅放寬對金融市場的管制，衍生性商品市場蓬勃發展，除了該國的一般投資人熱烈參與交易之外，佔市場成交量顯著比重的外國機構投資人更是充分運用其特性，活化了資產管理的操作策略，為投資人帶來更好的金融產品。反觀國內，法人參與期貨市場的比重偏低，實乃受限於法令

的約束，除了操作僵化無法突破傳統賭單邊的命運之外，更限制了如保本基金、優利基金等結構化產品的發展。因此，放寬法令對於法人操作之限制，如共同基金以及全權委託帳戶使用選擇權合約、外資法人使用期貨及選擇權等，實有其迫切性。

2. 提昇資訊廠商專業能力

衍生性商品市場的成熟發展，基礎資訊系統建設之完整程度影響重大。就大環境整體所需要的資訊系統而言，看盤系統、下單及帳務系統、結算系統、風控系統、造市者的報價及避險系統等，都屬商品市場發展所必備，缺一不可。然而，從指數選擇權合約推出之後層出不窮的資訊系統不穩定與時程延誤等問題可察覺：目前期貨專業資訊公司或相關期貨公司資訊部門的技術及人力配置，顯然無法負荷期貨交易所預計的商品推出進度。

衍生性商品在國內的發展時間尚短，市場規模也小，期貨公司和證券經紀商當然不急於投資鉅金於資訊系統的建置。相對的，資訊廠商在商機的排序上，也沒給予該市場優先順位；再加上財務工程專業資訊人員理論基礎薄弱、經驗缺乏、養成期長，造成了今日將士前線爭戰、後勤補給難繼的窘態。

由於市場的發展刻不容緩，如今的做法應該是積極延聘國外具有經驗的資訊系統開發團隊，採行策略聯盟或是專案委託方式為國內打造專屬的系統，在適當的誘因機制之下，借重外援來縮短國內在此領域摸索的時間。

3. 降低衍生性商品交易成本

促進我國期貨市場發展的另一項必要做法應該是降低交易成本了，其中包括經手費、(代)結算費及交易稅等。前者在期貨公司彼此業務競爭之下已經有相當的下降，薄利多銷促成交易量的上升，對期貨公司未必不划算，投資人更是樂見其成。

但是在期貨交易稅方面，即使已經較前折半計收，仍為交易所所詬病。今試算交易稅收入如下：樂觀估計每日平均交易三萬口，合約市值一百萬，稅率0.025%，年交易日250日，則年收入約37.5億元，相當於股票市場一千億元成交量之下12.5天的交易稅收入，或是全年證交稅的5%。

國外的投資理論及實務都明白顯示，期貨市場具有重要的價格發現(price discovery)功能，亦即期貨交易僅扮演階段性任務，擔任市場趨勢的斥候兵，等前線勘查確認市場方向之後，大軍行進時終究要落實到現貨市場的交易。若是每次派出斥候兵都對成本大有折損，期貨交易的價格發現功能將式微。為了市場的資金配置效率，以及投資人的長期投資效益考量，降低交易稅存在絕對的正當性。何況，期貨交易實與現貨交易密不可分，降低交易稅以活絡期貨市場，市場將回報以現貨交易的增加，以期期貨交易稅的減收或是免收換取5%現貨交易的提昇，這個算盤可以請稅務主管機關再仔細敲敲。

4. 調整法令修訂作業流程

在業界服務這段期間，有幸多次參與期貨交易所委員會議、座談會、公聽會等，算是略為了解國內期貨市場法規的制訂流程。可喜的是，在各樣的會議中，與會者都能有充分表達意見的機會，會議決議亦都送達主管機關進行審慎的研議。美中不足之處，應屬法規修訂時效的掌握，未盡如人意。各個階段意見的溝通都須大費周章，新種衍生性商品的推出，不論其與既有商品的相似程度如何，原有的步驟還要重頭來過一次，這樣的決策系統讓我有種聯想。

科學工藝博物館的紀念品販售處有一種玩具，由四五個不鏽鋼金屬球以細線分別吊起，靜止時鋼球成一直線排列，若將其中之一或二個鋼球拉起放下，其重力撞擊的力量會將等數量的靜止鋼球彈起，而整體運動呈現類似鐘擺的動作來回反覆。在衍生性商品開發過程中諸多會議的進行，主管機關、交易所、期貨商、資訊業者等各單位間的互動就好像這個鋼球系統，該系統運作時全

數鋼球同時接觸的時間極為短暫，就好像舉辦座談會、公聽會時，濟濟一堂的與會者在極為有限的時間內發表意見，熱烈討論的場合較少見，會中容或有主管機關派員參加聆聽討論，但甚少具體發表意見。偶有業者提出問題就教於主管機關，也難得獲得具體直接的回應，而多以「將忠實反映與會者看法，審慎研議辦理」帶過。由於我在這個市場中的時間太短，見識經歷猶淺，所以不知道其他的會議型態，但仍然希望各個環節之間的互動不像鋼球系統，而較像孔明鎖、九連環多有糾結，各單位在文來文往之外還能夠有較長時間以更有效率以及創意的方式來討論市場發展，商品特性等，相信會獲致更為理想的成果，速度會更快。

七、借力使力

復華證券與復華證金公司在年初組成了金控公司，陸續將加入金控體系的還有亞太銀行以及幸福人壽。由於復華金控是市場上唯一以直接金融為主軸，因此做法上除了追求成本節省及交叉銷售之外，尤其強調自營交易的整合綜效。在近兩個月之間，公司的交易中心規劃小組密集拜訪國際性投資銀行，以廣泛了解其交易中心發展所曾經遭遇的問題，目前運作的方式，以及其組織架構、平面配置、人員群組配置、交易授權機制、風險管理、資訊軟硬體配置等相關細節。在訪談之中，小組成員最大的感受來自於「羅馬不是一天建成的」！上述的諸多管理規則、作業程序，無不是經過長期的思考、淬煉、檢討、修改，始得以成就如今的規模與成績。而參訪的各交易中心的特色之一，是大家都有自己的一套高度自動化的資訊系統，最令規劃小組人羨慕而感觸良多。

凡是交易員都希望有個安全、方便、準確、迅速、自動化的交易環境，其中包括前台交易系統、中台風險管理系統、後台帳務結算系統，甚至是管理會計系統等，其彈性的功能與自動化作業使組織內的相關成員毋須花費寶貴的時間作無謂的人工作業，而得以集中精神致力於專業領域之工作，單位人工生產力於焉大幅提昇。

衍生性商品的發展在美國已經有大約30年經驗，期間所累積的人才數量豐富、專業能力紮實自然不在話下，若欲借重此領域國外的人力，以加速國內相關市場及商品的發展，相信是絕對不會有問題的。而要確實掌握市場開發進度，則完整的技術支援團隊恐不可少，意即無論是在法令架構、商品設計、定價、避險、交易、會計處理、資訊系統建置等，都應與國外產、官、學界建立長期持續的合作關係，更為理想的做法或許是延聘長駐我國的技術顧問，擔任於市場發展期間眾多規劃事務諮詢之對象。

法人交易台指期貨剖析

◆ 廖玉完

群益期貨 法人部 經理

一、前言

86年初新加坡期貨交易所首先設計摩根加權台指期貨上市交易，是台灣加權第一個指數期貨，至87年中台灣本土才由台灣期貨交易所推出大盤加權指數期貨，88年中進一步推出電子與金融的類股型指數期貨，期貨投資人交易台灣指數期貨在此階段於是有一定的規模。由於政府對期貨開放國人交易一直持著保守的態度，在本土台指上市初期並沒有同步開放機構法人交易期貨，直到87年年底才開放證券相關投信及自營業者交易期貨，外資法人則於次年的年初接著開放交易。

然而，政府對於法人交易本土期貨商品有嚴格的部位限制(一般法人與自營除外)，加上成本相當高的交易稅，使得持有大量股票現貨的投信與外資法人對期貨交易裹足不前，因此法令開放之初僅有零星法人參與，直到89年4月初大盤由10,328的高點大幅度下滑，才漸漸提醒法人指數期貨空頭避險的功能，尤其是同年8月底大盤自8,000點直瀉而下，國內法人先後踴躍進場作空期指，加上國安基金利用期貨意圖拉抬現貨指數，也使一般法人將注意力由疲弱不振的股票行情轉移至多空交易靈活的指數期貨身上，整體而言，本土期貨在89年下半年的空頭市場才漸漸受到投資人重視，交易量也水漲船高。

大家都知道期貨的功能最主要就是提供現貨避險最便捷管道，不管是從最早發展的農產品期貨，以至於最近30年蓬勃發展的金融期貨，都是實物商或是大型投資機構主要的投資舞台，依照美國期貨交易的市場結構來看，法人交易期貨佔七成之多，反觀本土期貨市場，法人交易在先天不足(缺乏靈活之期貨操作策略與常識)及後天失調(過高的手續費與交易稅、嚴苛的部位限制)的不利環境下，90年交易量佔整體市場交易量僅為5.11%，與摩根台指的三成或是

國外的七成以上相比相差甚多，不過，法人利用期貨交易增加投資組合績效是時勢所趨，可預期的是未來台灣期貨舞臺法人交易的比重將越來越高，而整個期貨交易生態也將隨著法人交易的增加更臻成熟。

本文將以法人交易新加坡與本土台指期貨為主題，探討法人交易本土期指的法令限制，法人市場概況，法人市場結構，法人慣用交易策略，以及法人交易對市場的影響力等。由於法人參與期貨市場是大勢所趨，筆者希望藉由本文的介紹讓一般期貨投資人對法人交易期貨有更深一層的認識，進一步解讀法人操作動向對市場的影響，而能夠隨著法人交易的節奏，擬定出勝率更高的操作策略。

二、法人交易本土期貨的部位限制

儘管證期會在87年底已經開放本土專業法人交易台灣期交所的台指期貨，可是法令上限制法人必須以持有現貨為前題，而且交易的部位也僅為現貨股票的某一特定百分比，至於外資則部位限制更為嚴苛，以下為投信、外資以及證券自營商交易期貨的法令限制說明：

(一) 證券投資信託事業運用證券投資信託資金從事期貨交易

1. 多空頭部位

- (1) 股票型證券投資信託基金每營業日持有之未沖銷多空頭部位期貨契約總市值不得超過該基金淨資產價值之百分之二十五，平衡型證券投資信託基金不得超過百分之十五。
- (2) 多頭期貨契約總市值不得大於該基金可運用資產扣除依「證券投資信託基金管理辦法」第十五條規定保持之最低流動資產比例併計未沖銷期貨契約依規定需繳存之保證金；空頭期貨契約總市值不得大於該基金持有有價證券總市值。

II. 個別證券投資信託基金每月之總交易量(含已沖銷及未沖銷部位)，不得超過該基金依前項規定計算之當期日平均部位之二倍。

III. 交易對象

(1) 證券投資信託事業運用證券投資信託基金為期貨交易時，應委託期貨經紀商在期貨交易所為之，並指示保管機構辦理結算及交割。

(2) 證券投資信託事業得委託與事業本身或保管機構有利害關係並具有期貨經紀商資格者為期貨交易，但支付該期貨經紀商之佣金，不得高於一般期貨經紀商。

(二) QFII (外國專業投資機構)

從事期貨交易者，其於任何時間持有各交割月份未平倉部位之總市值，不得超過其持有前一日收盤後之該期貨契約標的證券總市值百分之三十；外國專業投資機構、境外華僑及外國人持有各交割月份未平倉部位總契約價金併入其投資貨幣市場工具等之總額不得超過其匯入資金餘額百分之三十。

(三) 證券自營商得從事期貨交易避險部位

以期貨契約總值計算，證券商買賣前項期貨未平倉部位(含多頭及空頭部位)之總市值不得大於庫存現貨總市值，且不得大於淨值之百分之二十。若淨值低於實收資本額時，以實收資本額計之。淨值之計算係以前一個月底月報表為計算標準，而庫存現貨總市值則以前一個營業日收盤後庫存現貨總市值計之，並以臺灣證券集中保管股份有限公司所報證券商持有自營及承銷部門庫存上市股票為標準。證券商係因「避險」需求從事本項期貨交易，在前揭限額內，仍不得以交易為目的之買賣。

另外，證期會亦於90年7月進一步開放投信以及投顧代客操作帳戶的期貨避險交易，其中多空頭部位限制與投信的平衡型基金相同為百

分之十五，而90年也同時開放壽產險個案申請期貨避險，至91年4月為止，有五家壽產險公司通過期貨避險的申請，雖然其避險部位以擁有現貨股票為前題，不過，並沒有如投信或是外資的明文嚴格限制，據了解至91年4月為止，僅有一家壽險公司承作期貨，而且正如投信一般，以期貨空頭避險為主。

三、市場結構

以90年度法人交易本土期指來看，總市場交易量為8,299,477口，法人總交易量為424,344口，法人交易佔總市場的5.11%；若是以法人類別來比較，證券以及期貨的自營承作期貨比重最高，佔法人交易總量的42%，其次是一般公司行號的法人交易比例為26%，外資交易佔第三位為21%，交易量最少的是投信僅佔11%，請參見表一。

以法人交易期貨市場結構來看，由於自營商多空部位並無限制(可申請期貨避險部位限制豁免)，而且自營操盤者是以增加投資獲利為主要目標，大部分會成作期貨的操盤者對期貨都非常熟悉，因此交易量在行情波動大時容易擴大，一般法人雖然期貨操作能力不及自營商，不過，台灣一般公司行號非常的多，尤其是一些創投公司以及上市上櫃公司的財務部門在股市空頭無法賣出甚至放空股票之際，紛紛嘗試期指操作。外資則在89年下半年開始積極承作國內指數期貨，無奈證期會對外資部位限制頗嚴，加上本土指數期貨交易成本明顯比摩根台指來得高，摩根台指的流動性也比本土台指來得好，導致外資對本土台指操作相對摩根台指來得消極，除非有良好的套利與價差機會，否則外資的月成交量都維持在萬口以下。至於投信是法人當中操作期貨最被動的機構，由於投信僅將指數期貨定位在空頭避險的角色，89年下半年的大跌使得投信先後投入期貨避險的行列，月成交量由兩位數迅速晉升至千口以上，90年以後加權指數跌勢趨緩，投信避險持續但是月交易量仍然無法擴大，究其原因投信缺乏期貨交易以及策略操作專業人才是主因。

表一：90年台灣期貨交易法人市佔率

	90年7月	90年8月	90年9月	90年10月	90年11月	90年12月	90年1~12月
總市場量	561406	785,008	715808	1015355	1014301	1352043	8299477
法人市場量	33757	42,849	42721	52881	50184	38677	424344
法人市場量/總市場量	6.01%	5.46%	5.97%	5.21%	4.95%	2.86%	5.11%
QFII 市場量	7757	8,226	6506	8446	14422	11022	88880
QFII 市場量/法人市場量	22.98%	19.20%	15.23%	15.97%	28.74%	28.50%	20.95%
自營市場量	14740	17,447	18442	20649	18126	10842	176811
自營市場量/法人市場量	43.67%	40.72%	43.17%	39.05%	36.12%	28.03%	41.67%
一般法人市場量	8330	12,863	11815	13727	10405	11603	112536
一般法人市場量/法人市場量	24.68%	30.02%	27.66%	25.96%	20.73%	30.00%	26.52%
投信市場量	2930	4,313	5958	10059	7231	5210	46117
投信市場量/法人市場量	8.68%	10.07%	13.95%	19.02%	14.41%	13.47%	10.87%

至於新加坡摩根台指的市場結構與台灣期貨市場大不相同，台灣期貨市場的參與人百分之九十五是自然人投資，新加坡摩根台指的成交量則是三足鼎立，在日平均交易量15,000口之中，外資佔三分之一，本地的自營商佔三分之一，其餘三分之一為來自台灣的散戶投資。若以未平倉量來看，至少有四分之三的未平倉量是外資每個月的基本持股，也就是說扣除外資法人參與的長線部位，平均每日40,000口的未平倉量僅有10,000口是屬於短線的進出，與台灣期貨市場台指的未平倉量差不多。

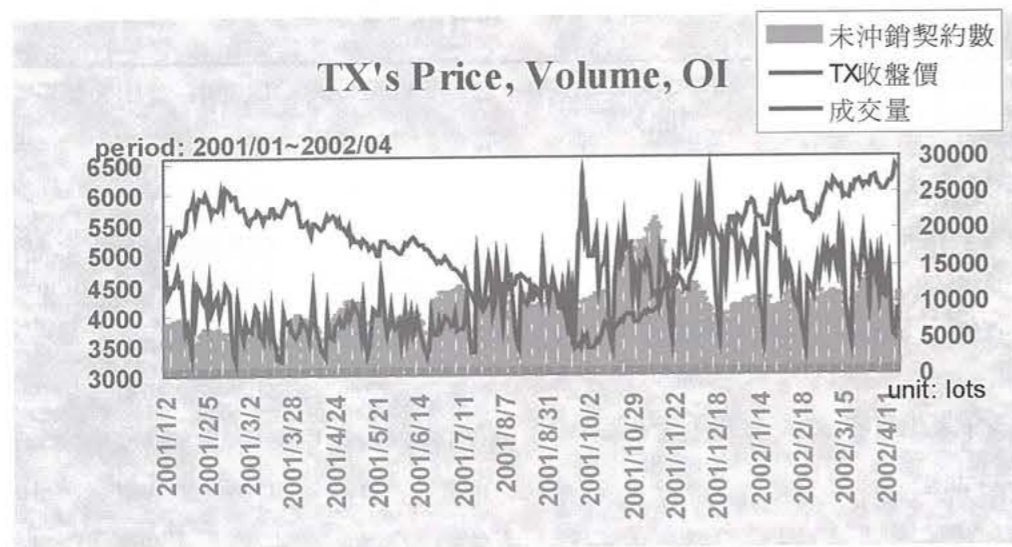
四、市場交易狀況

專業法人交易本土期貨自89年開始活絡，上半年法人交易平均市佔率僅為3.2%，下半年行情急劇變壞，證券自營的期貨交易量急速擴大，外資交易量明顯提高，投信在第四季也逐漸活絡。整體來看，89年專業法人交易佔總市場交易量的3.93%，自營佔絕大部分為2.75%，外資法人市佔率0.86%，投信只有0.32%，請參見表二。

表二：89年台灣期貨交易法人市佔率

	89年7月	89年8月	89年9月	89年10月	89年11月	89年12月	1月~12月
法人市場量	14342	13682	19659	26537	25070	14512	151335
總市場量	311188	305804	378896	487062	611932	546138	3853578
法人市場量/總市場量	4.61%	4.47%	5.19%	5.45%	4.10%	2.66%	3.93%
QFII 市場量	2904	2128	7330	5442	4109	1683	33268
QFII 市場量/總市場量	0.93%	0.70%	1.93%	1.12%	0.67%	0.31%	0.86%
證券自營市場量	10493	10683	11743	18993	18038	8927	105787
自營市場量/總市場量	3.37%	3.49%	3.10%	3.90%	2.95%	1.63%	2.75%
投信市場量	945	871	586	2102	2923	3902	12280
投信市場量/總市場量	0.30%	0.28%	0.15%	0.43%	0.48%	0.71%	0.32%

圖一：台指期貨價格、未平倉與成交量



隨著市場交易量的擴張，90年度法人交易不論是在絕對值或是相對比例來看都有提高的趨勢，包括自營、外資與一般法人大多數以投資獲利為目標，唯有投信仍然是以空頭避險為主要目標，由表一可以看到投信在去年9月歷經911恐怖事件以及917納莉風災後，10月份的月成交量竄升至10,059口的歷史高峰，當然這種逢低避險的策略，往往使投信認為期貨操作獲利很難，在股票多頭之際，投信就很少如外資一般想到利用期貨增加操作績效，這點由91年投信市場月交易量急劇萎縮至千口左右可以看出。

五、法人交易對市場的影響

1. 從成交量與未平倉量來看

由圖一本土台指期貨的量價關係圖來看，成交量與未平倉明顯的從90年第四季開始增加，未平倉量更是在10、11月達到兩萬口以上的高峰，當時平均日成交量達一萬五千口以上。今年以來行情上揚法人操作期貨明顯萎縮，成交量持續成長，仍然有一萬三千口以上的水準，但是未平倉量已經迅速縮小至萬口附近，顯示出成交量絕大部分是當沖或是短線交易，在缺乏法人的參與的情況下，期貨價格大部分時間跟著現貨走，很難顯現期貨應有的價格揭示功能。

以摩根台指交易來看，未平倉量在90年幾乎維持在35,000~40,000口之間，平均日成交量則在12,000~15,000口之間，由於國內機構法人禁止承作摩根台指，摩根台指未平倉的變化幾乎是外資的表現，而外資每個月的中長線持倉量即佔30,000口左右，91年以來隨著行情上揚，摩根成交量無明顯增減，不過未平倉合約水準已經上揚至45,000~50,000口，外資增加摩根期指中長線的持有，這種趨勢可能與今年5月底摩根史坦利公司調整與置換台灣的MSCI權值股有關。當然5月底MSCI要採用新摩根台指91支新成分股，與舊有63支相比較，其中變動頗大，雖然去年11月已經逐步實施摩根暫代股，實際摩根權值股的全面替換還是在今年5月，因此，摩根台指與本土台指，或是與本土電子期約之間就有一些價差交易的機會產生，外資在這一方面非常積極的尋找交易獲利的機會。

2. 從現貨與期貨的價差來看

本土台指的價差結構一直以來相當分歧，以90年以來的價差來看(請參照圖二)，90年7月以前市場持續向下修正，指數期貨絕大部分時間維持正價差型態，而指數自9月底翻升以來，期指反而呈現逆價差居多的情況，這與多頭市場一般期貨應該是正價差的正常型態大異其趣，究其原因現貨主導期

圖二：加權指數期貨與現貨之價差變化



貨走勢，期貨流於短線操作為價差扭曲的主要因素。因此，本土台指的價差變化充其量是盤中多空力道的爭持，在多頭市場散戶投資開盤買入期貨，收盤時因為當沖交易賣出期指平倉，時常導致價差變負，況且在加權指數漲多之際，投資人習於操作股票而不買入期指(尤其是廣大的股票散戶與投資信託公司)，因此，本土期指幾乎沒有中長線行情的預告效用。

3. 對現貨股票的影響

本土台指對現貨股票的影響最大者莫過於結算日價格的變化，儘管外資參與本土期指交易仍未普遍，不過，在新加坡摩根市場拉高或是壓低現貨結算那一套已經漸漸在本土市場出現，例如4月台指在4月12日藉著美股大幅上揚開盤即開始上漲，爾後三天雖然美股連續小黑收盤，台股則由金融帶動凌厲上揚，4月17日最後交易日指數更是跳空上揚，終場4月期指收在6,450的契約最高點，當日外資大幅買超上市股票百億以上，4月未平倉合約僅減少2,728口，仍然有4,106口留待次日現金結算，未平倉水準比以高出兩倍，其中外資參與現金結算的比例相當地高，4月18日雖然加權指數開盤沒有再上一層樓，但是也以6,430點的18個月高點作結算。

由於外資交易新加坡摩根台指非常頻繁，而且外資交易期指並不是以避險為目的(大部分時間與現貨股票同一方向，只是時間先後有一

些落差)，摩根台指與現貨摩根之間的價差關係就有參考的效果，例如去年10月以來指數落底回升，摩根台指明顯出現領先的正價差(外資通常先買期指再買股票)，10月份以來多頭走勢收盤出現正價差的比率高達67.5%，比起去年1月份至9月份空頭走勢中收盤出現正價差僅有8.3%比較，先後有很明顯的價格揭示作用。

另外，摩根台指的到期效應也不可忽視，例如2月摩根未平倉量在2月19日創下51,170口的歷史新高，當日行情由271.4點大幅下滑至261.9點，次日摩根期指跳空下滑未平倉量減少不到兩千口，2月26日摩根期指最後交易日，2月摩根最終以246.3的契約最低價結算，當時有接近兩萬口的未平倉合約參與結算，而當日外資賣超28億元。其次，例如3月摩根最後交易日當天，現貨摩根在外資大買台積電、聯電高權值股的情況下，最後15分鐘大漲3.0大點，終場3月摩根以280.05高點結算，當日外資買超達42億元。雖然外資在股票市場的交易僅佔一成左右，但是國內法人與散戶常以外資買賣動作為風向球由來已久，因此外資在本土台指或是摩根台指的結算上下功夫，所收到的效果十分顯著。

4. 基本面的角度

儘管最近美國股市走勢與台灣市場聯動性看似減少很多，但是以中長期產業發展(尤其是

科技股產業)來看，美國產業的輪動仍然牽繫台灣股市的發展，法人佈局幾乎以中長線為主軸、短線為次要，尤其是在景氣復甦之際，法人參與本土台指的比例相對降低，當然法人對摩根台指的佈局就以多單為主。

六、法人交易策略之運用

1. 避險運用

法人中利用指數期貨為避險目的最為顯著者為投信，如前述表一，投信在90年10月以前承作本土期指有增加的趨勢，包括自營、一般法人以及外資在內反而是在去年10月份開始交易量增加，可見投信常以空頭避險為操作期指的唯一目標(目前包括以開放的壽產險操作期貨的手法也與投信相似)，當然自營與外資也常有避險操作策略，只不過他們除了空頭避險外，以運用期貨多頭避險的功能(例如外資在MSCI調整權值股之際，預先買進摩根台指再承作現貨股票)。總體而言，自營與外資的避險操作較為靈活，尤其是外資操作避險經驗豐富，值得國內專業法人學習。

2. 價差交易

最常見的價差交易即本土台指與摩根台指之間的市場價差交易，這一方面外資運用甚廣，當然本土期指交易成本高，成為這一部分發展的障礙，而本土台指與摩根期約之間的最後交易日不同，也是此一市場間價差交易最大的風險。其次，國內自營或是一般法人也會操作國內三大期指(台指、電子與金融)之間的價差交易，只不過規模不是很大，機會也不是很多。

3. 套利

提到套利，89年11月的國安基金想藉期指拉抬現貨導致法人一窩蜂的套利是大家不可不知的範例，而目前不管是本土期指或是新加坡摩根台指與現貨股票之間套利機會已經越來越少，不過，小規模極短暫的套利還是常常出現，法人(尤其是外資)當然也不會放過這些賺錢

的機會。

4. 短線投機

一般法人常常會以短線投資為主要操作，期貨自營商在行情不明時也常短線操作期指，而外資則會將操作規模分為長短線，例如摩根台指至少三分之二為中長線，三分之一為短線，當然法人短線交易越頻繁，期指價格發現的作用就越不顯著。

七、結語

以國內股票市場發展歷史來看指數期貨，無論是摩根或是本土期指對國內投資者而言都是新的產品，因此，在期指操作策略的運用上，就算是專業法人也不是非常純熟。當然，外資機構專業法人對期指這類衍生性商品的操作早已駕輕就熟，尤其外資挾著龐大現貨為後盾，操作期指不論是避險、套利甚至短線投機都非常靈活，獲勝的機率也相對提高。

前述提到投信與壽產險業者由於缺乏熟悉期貨操盤者，操作侷限於空頭避險，而往往空頭避險都是在最低點附近，結果當然是以停損收場，導致基金經理人更意興闌珊，這對持有大量現貨股票的投信及壽產險法人而言，實在是一大損失，如果這些專業法人能夠善用期指多空皆宜、操作彈性大的策略，並且廣為網羅期貨人才，將對操作績效大有幫助，當然，今年可能通過成立的期貨基金經理人與期貨投資顧問事業應該對國內法人操作期貨有所幫助。

其次，外資絕大部分操作摩根台指而少量參與本土台指，導致本土台指缺乏指標作用的問題也是值得思考，解決之道當然從交易成本著手，主管單位應該審慎考慮減少或是取消期貨交易稅的徵收。另外，本土指數選擇權已經在90年底上路，雖然月成交量仍停留在兩萬口左右，不過，以韓國交易指數選擇權的熱絡程度來看，本土選擇權發展仍然可期，而選擇權加上期貨與現貨之間的運用，將使法人投資策略更為多樣與靈活，尤其是外資在這一方面的操作更是值得學習。

當然，限制法人交易國內期指的另一重要因素是部位的限制，由於專業法人交易本土期指以擁有現貨股票為前題，而且交易部位限制在現貨的百分之三十以下，使得很多對本土期指有興趣者望而卻步。台灣已於91年加入世界貿易組織(WTO)，國內金融控股法亦已通過，金融自由化是不可避免之路，主管機關也應有更廣闊的世界觀，更進一步開放本土期指的交易環境，使期指更加健全更能發揮價格功能，並期望有朝一日能超越摩根台指的重要性，成為加權指數的指標。

由霸菱李森事件談選擇權的交易觀

◆ 李忠榮

銘傳大學 財務金融學系 助理教授

一、前言

自1973年芝加哥選擇權交易所(Chicago Board Options Exchange, CBOE)正式成立後,至今近30年間選擇權市場蓬勃發展,其交易總市值冠居全球衍生性商品市場與現貨市場,尤以近年的韓國選擇權市場發展出一套成功的交易模式(制度),各國交易所與金融業者無不在此領域裡揮刀霍霍。

歷史悠久的英國霸菱銀行(Barings PLC)當然也是此一領域中前輩級的公司。霸菱銀行成立於1762年,是英國聲譽卓越的投資營銀行,據聞英女王伊麗莎白二世也是其客戶之一。但是,在衍生性商品市場中並不會因為是歷史悠久,經驗豐富的公司或交易者,而給於特別的待遇。如眾所週知,在交易市場上只有獲利與虧損二途,要獲得利潤必須付出相對的努力,所謂天下沒有白吃的午餐,用在交易市場上更是名副其實的箴言。1995年李森事件驚動全球的金融業界與交易市場,一個慘痛教訓又發生在你我週遭,讓我們引以為戒。

二、讓國際動容的事件

1995年2月26日這家當時233年老牌商業銀行被告知新加坡分公司因衍生性商品操作不當發生重大虧損,且事態嚴重到可能讓這家國際級的商業銀行無法再起。之後,霸菱李森事件傳遍全世界,金融市場為之震驚,2月27日(週一)倫敦股市收盤下跌12.4點,同日英鎊對馬克由前一日的2.3339跌破2.3重要關卡。同日日經225因3月10日到期,出現恐慌性拋售,收盤時下跌664.24點(3.8%),收在16808.7點。其他亞洲金融市場也受到不同程度的影響。

對於這事件的來龍去脈,身為金融從業人員

實應謹記在心,藉以當作日常工作中的借鏡,在追求利潤的同時,風險控管最是需要的重點工作之一。當市場給予獲取利潤享受人生美食之前,用的是一把無情的火照亮著可能的無限風險,等著我們陷入泥沼,而無法自拔。李森是陷入過,李森的錯誤或令人對交易市場卻步,但聰明的交易者會引以為借鏡,讓自己不會輕易忘記前者的錯誤,進而修正自己以獲取屬於自己的利潤。常聽市場前輩說到:「市場從無私心,失敗與成功都是自取的」。在夜裡靜坐時,個人也常常感受到市場純真無邪的面容,在觀看K線走勢圖之時尤其深刻地感受到K線之美在於她的無我,她只是單單純純的把市場心理狀態呈現在每一個人眼前,而真的毫無私心。

(一)主角:霸菱與李森

<霸菱>:

- 1.法國總理在1818年稱霸菱是「僅次於英格蘭、法國、奧地利、普魯士及俄羅斯的歐洲第六強權」。
- 2.英法戰爭當時霸菱資助英國政府,之後授于霸菱家族成員五個爵位。
- 3.美國獨立戰爭後英國靠著霸菱的信用,恢復與美國的貿易。
- 4.在1890年在南美投資失敗,危及英國金融體系,最後由霸菱家族變賣家產及英格蘭銀行出面,才度過危機。
- 5.十九世紀期間,透過控股方式擴展全球市場業務,共有25個國家55個據點,員工4000多名。
- 6.因李森事件,以象徵性一英鎊的價格,被荷蘭荷興銀行併購。同時荷蘭荷興銀行注入7億左右的英鎊彌補虧損。

<李森>:

- 1.生於1967年英國南部,由於數學不及格未能上大學。曾在摩根史丹利衍生性產品部工作四年。1989年轉投霸菱銀行。
- 2.身兼當時分公司之業務、交易與結算等主管,等於是球員兼裁判。
- 3.在1993年為公司賺進200萬星幣、1994年為2000萬星幣。此績效讓總公司相當依賴其能力。
- 4.因績效優異受任霸菱公司新加坡分公司總經理。

(二)什麼狀況讓李森建立龐大部位

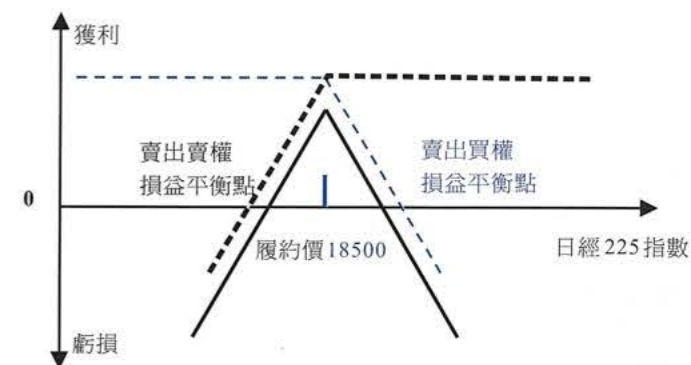
原本李森被授權從事的工作為日經225指數期貨在新加坡交易所與大阪交易所間的套利交易,這是一種理論上低風險的交易方式,但是因人為解掉單邊,而導致套利交易變成投機交易,風險從極小變成無限,這是李森操作失敗的源頭。其實類似這樣的模式,而大小金額不同的交易操作,在我們可知的周遭常常看見或有所耳聞,例如短期投資變成長期投資(坳單)、賺錢先跑虧損留倉、過度自信不輕言認賠等等。

首先,李森認為1995年3月到期前日經225將維持在19000點水準,故建立大量的空頭跨式部位(Short Straddle,如圖一所示),以收取高額的權利金。此策略要成功必須在到期時,日經225維持較小或小幅波動的狀況。

當時李森共出售約40,000個契約,其持有部位之依據是建立在對日本經濟將逐步復甦且穩定發展有所期待之上。當時李森認為日本政府將因經濟復甦而調高利率,並且日經225也將持續多頭格局,所以建立多頭部位是理所當然的。但當他將原本的套利雙向操作轉換成單邊投機部位時,卻遇到1995年1月17日的阪神地震,這真的是所謂天有不測風雲,人有旦夕禍福,加上其虧損達到李森個人所能承受的壓力,導致一連串的錯誤行為陸續發生,也使得李森成為全球衍生性商品交易市場的交易者的借鏡。

現在或也是一種事後諸葛的話,一般認為經濟學家在利用經濟預測模型對經濟發展進行預測時的失敗機率,相對上較高的情況下,一個僅是以從事套利買賣賺取價差為獲利手段的交易者,如何可以持有那麼龐大的部位,對世界第二大經濟體做未來經濟發展的預測行為?個人認為這是需要極大的勇氣。如果李森所使用的保證金不是投資人的錢,而是自己的全部財產,他還會那麼做嗎?答案是否定的。應該說霸菱銀行管理上的疏失給予他這樣的機會。

圖1 李森在選擇權部位構成圖(空頭跨式債券交易--short straddle)

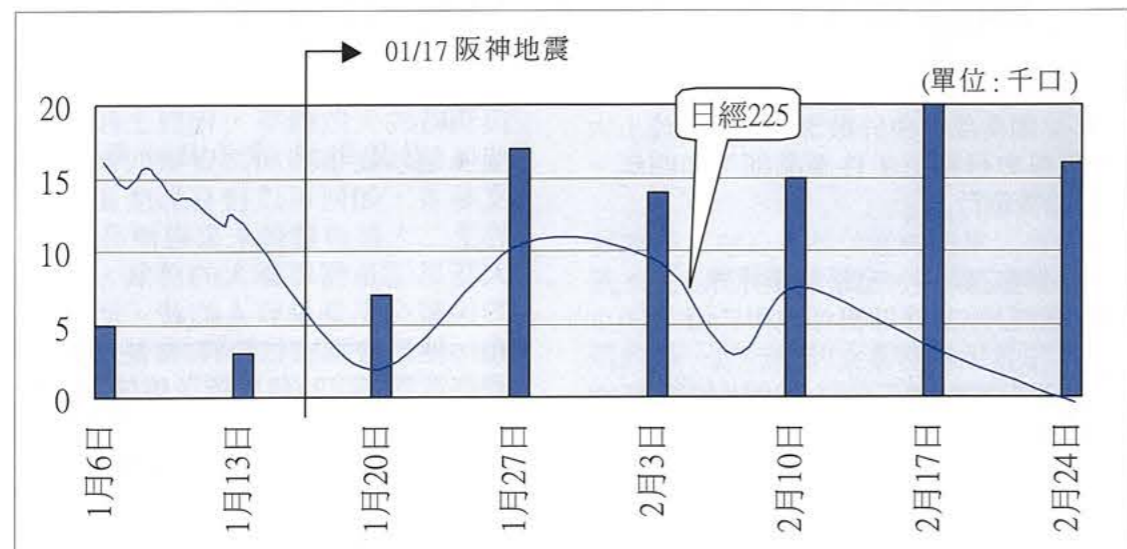


(三)阪神地震後李森做了什麼?

由於阪神地震後日經225持續下跌,李森急欲將日經225拉回到阪神地震前的水準,以挽救大量的選擇權空頭跨式部位,進而加碼買進日經225的期貨部位,當然此時的李森已無法再向總公司要求多餘的保證金,市場上也知道霸菱李森的窘境,當李森再利利用賣出選擇權部位收取權利金之時,市場似乎無限制的供應給李森持有期貨與選擇權市場大量的多頭部位。事件爆發出來之後,到1995年2月27日為止李森未結算之期貨交易部位共270億美元,其中有70億美元的日經225多頭部位,以及200億美元的日本公債期貨和三個月歐洲日圓期貨。部位損失也擴大到6.25億英鎊(1995年2月25日),此數字已經超過霸菱銀行資本額的5.14億英鎊。

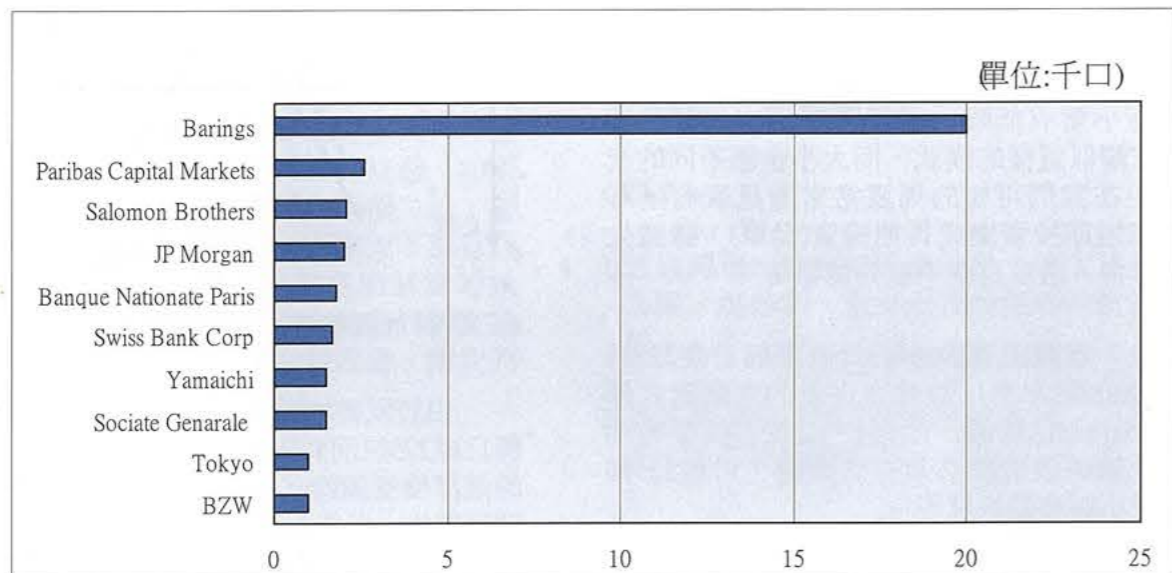
從<圖二>及<圖三>可以發現阪神地震之後李

<圖二>阪神地震後霸菱在大阪日經225的多頭期貨部位變化



資料來源: Osaka Securities Exchange

<圖三>1995年2月17日霸菱在大阪日經225期貨部位前十名比較圖



資料來源: Osaka Securities Exchange

森的一連串錯誤有多麼的可怕，這種惡性循環的惡果，僅發自李森個人的自滿與迷失，身為交易者的我們該如何引以為戒，將是在平日操作買賣或建立交易策略時的主要思考軸心之一。

1月17日之後李森建立了比地震前將近四倍部位，雖然他曾在2月3日與2月10日減少部分未平倉量，致命點在於2月17日一口氣增加到20,000口左右的部位，而且日經225指數並未出

現任何回升的徵兆。相信當時李森本人的心理狀態可能處於一種雖已知無可挽回，但仍想奮力一搏，賭上漲跌各50%機率的運氣。然而，當趨勢一但形成是不會輕易改變的，如果當前趨勢一再輕易的改變，就是盤整格局，當然說這些都是事後諸葛的後話，可以確定是一個交易者平日的自我反省功課絕不能斷，任何自滿的話最後最可能受傷的是自己。個人不才更應自我警惕才是。

<表一>李森於1995年2月底建立的總部位

	Number of contracts nominal value in US\$ amounts		Actual position in terms of open interest of relevant contract
	Reported	Actual	
Futures Nikkei 225	30112 \$ 2809 million	Long 61039 \$ 7000 million	49% of March 1995 contract and 24% of June 1995 contract
JGB	15940 \$ 8980 million	Short 28034 \$ 19650 million	85% of March 1995 contract and 88% of June 1995
Euroyen	601 \$ 26.5 million	Short 6845 \$ 350 million	5% of June 1995 contract, 1% of September 1995 contract and 1% of December 1995 contract
Options Nikkei 225	Nil	37925 Calls \$ 3580 million 32967 Puts \$ 3100 million	

資料來源: Managing Derivative Risks

<表二>自1993到1995年李森為霸菱帶來的損益

Period	Reported	Actual	Cumulative actual
1 Jan 1993 to 31 Dec 1993	+£ 8.83 million	-£ 21 million	-£ 23 million
1 Jan 1994 to 31 Dec 1994	+£ 28.52 million	-£ 185 million	-£ 208 million
1 Jan 1995 to 27 Dec 1995	+£ 18.56million	-£ 619 million	-£ 827 million

資料來源: Managing Derivative Risks

(四)水可載舟亦可覆舟

在<表一>及<表三>顯示出李森對其部位的揭露有著無以彌補的錯誤，這與前述的獲利先跑虧損留倉的狀況有過之而無不及。其中最可怕的是日經225七萬多口選擇權部位並未被揭露出來，也就是說霸菱總公司對這一部分完全不知道。可見其內部控管制度的疏漏與部門間的協調落差相當的大。李森對日本經濟發展的判斷錯誤是主要的失敗選擇權交易著重在交易策略的制定與確實的執行能力，同時對趨勢的判斷是最大的獲利因素。就趨勢的變化並無任何人可以預測，

美國聯準會主席格林斯潘也曾說，以複雜的模型預測經濟變化在近年是越來越困難的，甚至表示簡單的模型比較好用。趨勢何在？是每一個交易者終其一生所追求不到的東西！但是順著趨勢卻是輕而易舉的事情，重點是能否在K線圖之面前，謙卑的依順著他所指的方向前進？選擇權是一種比期貨更高槓桿的金融操作工具，他可以讓人短期內獲大利，也可以輕易推倒一家233年的金融老店，故在使用選擇權交易工具時，該如何做才能達到控制風險的目的？

三、如何有效地執行交易

雖然選擇權市場才經歷近30年演變，但其相關的歷史事件足夠讓有自省能力者當作借鏡。也就是說，衍生性交易市場的交易者，甚至是從事此行業的任何一個人都應該有高度的危機意識，透過危機意識才有自省能力，有了自省能力才有基本入行的本質學能。

透過李森事件的教訓，我們該怎麼做才能在執行衍生性商品操作時，相對於市場無情的變化至少先立於平等或有利於交易者之地？個人認為不管是期貨市場或選擇權市場，對交易者而都一樣是要注重依順趨勢、風險控管與擴大利潤。要做到這樣的要求有下列幾項重點可提供參考。

(一)專業能力：

此處所謂的專業能力不是在財務金融業的工作年資，而是泛指：

- 1.對金融市場的學術修養。
- 2.有“高效益性”的操作技巧能力(策略)。
- 3.對金融操作的風險控管能力。
- 4.操作計劃建構後之執行能力。

(二)歷史經驗：

以下是幾件震驚全球的金融界醜聞案，提供給大家參考。(資料來源：中時電子報)

■李森 (Nick Leeson)。

案發時間：一九九五年。

犯行：因一九九二至一九九五年間未授權交易導致虧損十三億八千萬美元，致使百年老店霸菱銀行於一九九五年一夕間倒閉。李森被判六年半徒刑，在新加坡服刑三年半後於一九九七年七月假釋出獄。李森可說將「惡棍交易員」這個名詞發揚光大，因其

出獄後四處演說及接受採訪，同年並出版《惡棍交易員》一書，但根據該書改編的同名電影影評頗差。

■濱中康男。

案發時間：一九九六年六月。

犯行：日本住友公司前任明星銅交易員，一度在全球銅市場呼風喚雨。因其每筆交易抽佣習慣，又有「五%先生」之稱。濱中因未授權從事銅交易，致使住友虧損二十六億美元，堪稱史上最大金融醜聞之一，並造成美、英、日相關當局聯手調查的國際事件。濱中因詐欺與偽造文書被判八年徒刑。

■傑特 (Joseph Jett)。

案發時間：一九九四年四月。

犯行：奇異電器旗下金融公司Kidder Peabody前任明星政府公債交易員，被控捏造三億五千萬美元的獲利。但傑特矢口否認指控，最後不但民事詐欺罪名不成立，也沒有被提起刑事訴訟。奇異電器於一九九四年底將該公司大部份資產售予潘韋伯公司。

■達維拉 (Juan Pablo Davila)。

案發時間：一九九四年。

犯行：智利銅公司Codelco的前任首席期貨交易員，因未授權銅交易自公司詐取一億七千五百萬美元。這件醜聞並且牽連到德國金屬集團Metallgesellschaft。

■阿姆斯壯 (Martin A. Armstrong)。

案發時間：一九九九年九月。

犯行：紐澤西對沖基金公司普林斯敦國際經紀公司

前任董事長，被控出售三十億美元的公司本票給日本企業，將資金用於高風險外匯及商品交易，導致三億六千八百萬美元的鉅額虧損後又加以隱瞞。阿姆斯壯被美國指控證券詐欺，罪名成立並入獄服刑。

■井口俊英。

案發時間：一九九五年。

犯行：日本大和銀行紐約分行前執行副總裁，自一九八四年以來長達十一年的期間因在美國債市的未授權交易，導致十一億美元虧損。井口於一九九六年在美國法院被以詐欺罪名起訴，判刑四年及罰鍰。井口亦曾出書，書名就叫《告白—大和銀行鉅額損失事件》。

(三)道德觀：

從各種交易市場成功人士的談話中知道，一個有強烈道德觀的人，他的自律性最高，而交易市場最需要的是自律，有順勢操作的自律性，成功的機會是比較高，故建立高標準的道德觀也是交易者的必要條件之一。

(四)交易網策略：

這部分是個人認為最重要的部分，可能無法在此詳細說明，簡要的說，長期而言價格是有趨勢性的，但是短期內價格變化是極端不確定的，面對這樣的不穩定性狀態，要如何制定有效的選擇權交易(或期貨交易)方式？只有像蜘蛛一樣，結網狩獵(有耐心)、依據自己的習慣補殺獵物(自成一格)、當獵物失去危險性時才享用(獲利部位長抱)、遇到天敵斷手足以逃生(停損能力)、利用天生的保護色欺瞞敵人(嚴謹的策略)。

以上四種方法一直是個人用來自我訓練與自我要求的方法，或有疏露之處敬請各位前輩指點，當是感激不盡。也提供給有興趣在“交易”這一領域發展的朋友們參考。

參考資料：

- 1.大阪證券交易所(Osaka Securities Exchange)
- 2.李麗“衍生性金融商品”三明書局，P.71。
- 3.劉壽祥,1995年5月5日經濟前瞻雜誌“霸菱銀行金融危機的省思”，P.118
- 4.Managing Derivative Risks, "Not Just One Man!", P.223

期貨商經營新台幣利率交換業務的可行性分析

◆ 周行一

國立政治大學 財務管理研究所 教授

◆ 張元農

國立政治大學 財務管理研究所 助理教授

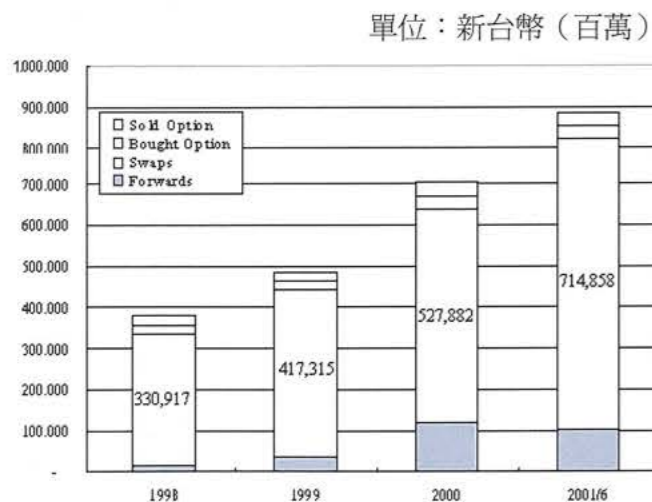
◆ 江佑明

國立政治大學 財務管理研究所 碩士班研究生

一、前言

本文主要目的在於探討期貨商兼營利率交換合約的可行性，由於目前國內外利率環境變動日趨劇烈，因此不論是金融機構或是一般企業均需透過利率衍生性商品管理利率風險，尤其在我國加入世界貿易組織（WTO）之後，國內利率市場勢必進一步自由化並與國外市場有更緊密的連動性，因此可以預見此一市場應會持續大幅度地成長，表一為民國87年迄今國內利率衍生性商品在外流通之契約狀況。

圖一：國內利率衍生性商品市場交易統計



資料來源：中央銀行金檢處

透過上表所做的統計資料顯示，可以看出自1998年以來國內各項利率衍生性商品的交易情形；近年來利率選擇權、遠期合約或是交換業務，均呈現逐年成長的態勢，其中以利率交換（SWAP）的成長率從1998的26.11%成長到2001/6的35.42%最為突出，總計三年內國內利率交換業務的規模成長了將近1.2倍，更突顯出利率交換市場在國內利率衍生性商品市場的重要性；此外由於主管機關對從事利率衍生性商品交易機構的限制逐漸放寬，如財政部金融局已於民國八十三年核准金融機構開辦新台幣利率交換業務，證期會於民國九十年十月核備證券商經營新台幣利率交換業務，目前國內新台幣利率交換市場的參與者包括花旗銀行、瑞士聯合銀行等外商銀行；群益、大華等數家證券商，期貨交易所目前也正在規劃推出期貨利率商品，在此同時是否應輔導期貨商從事利率交換合約，以期在未來利率相關衍生性商品推出時，期貨商得以順利地管理其利率風險，實為當前的重要議題。

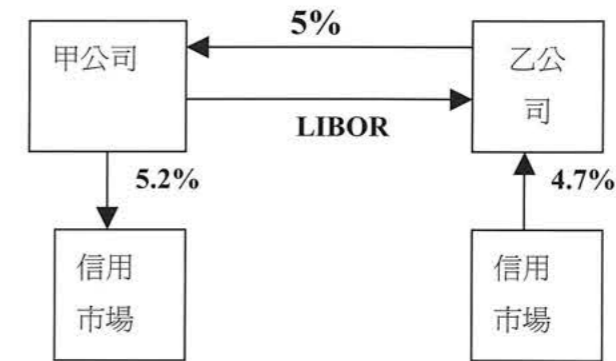
本文的主要內容分為六小節，第二節說明利率交換的基本特性；第三節介紹國內金融機構承作利率交換相關法規；第四節說明利率交換的會計處理原則；第五節說明利率交換的風險控管規定；第六節為結論及對主管機關規劃期貨商從事新台幣利率交換契約的具體建議。

二、利率交換的基本特性

1. 利率交換的定義與使用時機：

交換合約實質上是一種買賣的協定，合約雙方在未來的約定期間內交換彼此的現金流量，其中最為人熟悉的就屬利率交換合約。利率交換合約是交易雙方以約定的單一貨幣，交換浮動利率與固定利率的支付款項。在此協定中，固定利率的支付者稱為買方，浮動利率的支付者稱為賣方。這種利率合約僅交換利息部分的現金流量，其本金部分並未改變，故其牽涉到的風險是固定與浮動利率間的差額。雖然利率交換合約為一種衍生性商品，但其產

圖二：利率交換契約可以協助利用利率交換合約改變負債及資產的結構



品的本質與傳統的利率商品，如貸款、利率遠期合約近似，以下將先舉例說明利率交換合約的使用時機，再用利率交換合約與債券及遠期合約的關係，來說明利率交換合約的基本特性。

圖二說明利率交換契約可以協助利用利率交換合約改變負債及資產的結構：首先利率交換合約協助企業將固定利率的負債轉為浮動利率的負債，以利用利率下跌而節省其貸款成本。例如甲公司目前已有一筆銀行貸款，其固定利率5.2%，但甲公司評估未來的利率走勢將會下跌，為了規避利率下跌的風險，甲公司可以賣出一筆利率交換合約，將固定利率負債轉為浮動利率負債。假設市場利率下跌，甲公司由利率交換而來的收入將抵銷較高的固定利率支出。

利率交換合約也可以協助企業將固定利率的收入轉換為浮動利率，以利用利率的上漲而增加其收入。例如乙公司向銀行辦了一筆定存後，其固定利率4.7%，但乙公司評估未來利率的走勢將會上揚，為了規避利率上升而導致存款利息並未走揚的風險，乙公司可以買入利率交換合約，將固定利率收入轉為浮動利率收入。假設市場利率上揚，乙公司由利率交換而來的收入將增加較低的固定利率收入。

2. 利率交換合約與債券的關係：

觀念上交換合約是交易雙方在未來交換多期的現金流量，且雙方支付的現金流量均發生在同一時間。不過在一般的金融商品交易如債券交易時，現金流量的交換不一定會在同一時點，相反的還是在錯開的交換時點，譬如說以發行債券而言，現金流入（債券價格）現在發生，而現金流出（債券利息

及本金）未來發生。如果將利率交換現金流量錯開的情形推廣到極端時，則每期的收入都提前發生在期初，而支出是固定每期支付的利息，這種現金流量的結果將變成債券契約而不再是利率交換合約。換句話說，利率交換合約的本質已存在於債券契約之中，我們可藉由其債券商品的關連，更加瞭解利率交換合約的特性。

3. 利率交換合約與遠期合約的關係：

另外遠期合約也可以被視為一種簡化後的交換合約，假設一家公司預計在一年後以每盎司300美金買入100盎司的黃金，為了規避黃金價格上漲的風險，該公司可以在市場上購入一黃金遠期合約。因為該公司在一年後收到黃金時可以馬上出售之，因此可以將這個遠期合約等同於一個交換合約，約定公司在一年後付30000美金，並收回一年後黃金的現貨市價的100倍。

4. 利率交換合約的加值功能

若以上利率交換合約的功能，皆可由其它金融工具所取代之，那麼其交易量可能會有限。事實上，交換合約的交易量十分龐大，其原因即在於交換合約除了上述所列的基本功能之外，還擁有其他的加值功能。例如：在比較利益方面，如前例甲公司與乙公司公司有可能透過交換交易，取得較高的資產報酬率或較低的貸款資金成本。在財務負債移轉的功能方面，可藉由交換交易將負債得以順利地移轉出去，如將資產的固定報酬率轉為浮動報酬率或將負債的固定利率負債轉為浮動利率。在借貸雙方的議價能力方面，傳統的借貸只能透過銀行來完成，不過若透過交換合約可使得貸款變的更多元化，得以滿足

需求，且市場上增加了避險者、投機者和投資者，也使得參與借貸市場的人數增加，間接的提升借貸雙方的議價能力。在殘餘信用風險方面，不同於一般的信用風險，當交易對手違約時，便終止交換操作，違約造成的損失只產生在交換的差額，而不是整個本金的損失，因此風險損失減少許多。

由此可知，雖然交換合約是利率衍生性金融商品的一種，但其基本特性與遠期合約及債券類似，並且可以讓公司運用轉換負債和資產的性質，以提供企業或金融機構在管理利率風險時的功能。

三、國內金融機構承作利率交換相關法規

利率衍生性金融商品是金融機構管理利率風險的一項重要工具，但是利率衍生性金融商品在風險控管上也有其為人爭議之處，一方面利率衍生性商品可以提供有效的風險控管；另一方面，利率衍生性金融商品的不當使用往往又成為金融機構風險的來源。尤其是關於利率交換，各國金融市場上頗傳因操作不當而導致鉅額虧損的案例，例如：橘郡事件(Orange County)¹、吉普生事件(Gibson Greetings)²和國內的僑銀事件³，因此國內主管機關如何提出一套有效的法規以管理期貨商從事利率交換合約十分重要。

金融管理分為訂定法規、實施監督、金融檢查及貫徹執行四部分。就開放期貨商經營利率交換業務方面，目前已有銀行與大型企業，證券商與票券商的相關法規得以規範業者經營利率交換交易，但是因為期貨商目前尚未有利率現貨部位，因此其管理辦法應參考以往金融機構的管理辦法，並採逐步漸進的開放方式以利期貨商適應利率風險的變化。茲將國內金融機構從事利率衍生性商品的相關規定內容及精神說明如下：

1. 在銀行方面的相關規定：

依據財政部84年4月台融第84711569號函『銀

行辦理衍生性金融商品業務應注意事項』，此項規定包含對利率交換業務進行的定義、銀行董(理)事會的監督管理原則、銀行應訂定之作業準則和風險管理措施、外國銀行在台分行辦理的規定、財務報表本身或附註應揭露事項、銀行對客戶盡風險告知之義務事項規定。

2. 在公司方面的相關規定：

依據財政部證券管理委員會85年1月29日台財證(六)第00263號函『公開發行公司從事衍生性金融商品交易財務報告應進行揭露事項注意要點』，包括利率交換業務的定義，對信用風險、市場風險、面值、合約金額、名目本金等專業名詞加以定義。並對以上資訊加以揭露，編製定期性財務報告以揭露相關會計資訊。其次也區分業務以交易為目(Trading purposes)及非以交易目(Purposes other than trading)來加以管理，若公開發行公司因客觀環境變動，變更衍生性商品交易目的，由非以交易為目的變更為以交易為目的或由交易為目的變更為非以交易為目的時，應揭露其變更原因及對損益之影響。又依據財政部證券管理委員會85年4月18日第00044號函『公開發行公司從事衍生性商品交易處理要點』，包括制定目的、法令依據、適用範圍。規定從事衍生性商品交易應辦理事項(擬訂處理程序以及資訊公開)，從事衍生性商品交易應注意事項，將風險管理制度及會計處理納入書面內部控制制度及內部稽核實施細則中，並詳細指明內部控制與內部稽核的辦法。

3. 在證券商方面的相關規定：

依據『證券交易法』第36條(年度財務報告之申報及公告)及第38條(發行之保護措施)，及『證券商管理規則』包括訂定業務章則、設置內部稽核、利率交換業務與其他業務獨立作業以及提存營業保證金的規定。經營損失的提列、會計財務報表、經營利率交換業務的規定。

4. 在票券商方面的相關規定：

可參照『票券商管理辦法』第二十三條第二項。且票券金融公司從事利率交換交易，應以規

避本身已持有之資產、負債或明確之預期交易風險為限；而其餘規定與公司方面規定相同。

四、利率交換的會計處理原則

利率交換合約屬於衍生性金融商品，在會計處理原則上僅作表外揭露。國內目前關於期貨商利率交換的會計處理原則，可參考國內外相關規範而訂定之，而其規範重點如下：

1. 利率交換合約應揭露事項

進行利率交換合約交易的公司，應在財務報表表身或其附註按金融商品的類別，揭露所有利率交換合約的資訊：

* 面值或合約金額(如二者均無，則揭露名目本金金額)

* 性質及條件，包括利率交換合約的信用與市場風險、利率交換合約的現金需求及相關會計政策。

上述事項應按操作的目的為經常交易(trading)或非經常交易(other than trading)，分別揭露之。

2. 為經常交易目的而持有或發行利率交換合約額外揭露事項

所謂「經常交易」，係指自營(dealing)或利率交換合約按公平價值衡量，並將操作損益認列為當期其他交易活動的損益。以此為目的而操作利率交換合約的金融機構或企業，應在財務報表表身或其附註揭露下列資訊：

* 利率交換合約依資產或負債的類別，揭露當期之平均公平價值及期末公平價值。

* 應揭露當期操作經常交易活動所產生的淨損益，並指出及該淨損益在損益表上的位置。應按利率交換合約的種類、企業活動、風險或其他與活動之管理一致之分類，分別揭露之。

3. 非因經常交易目的而持有或發行利率交換合約應揭露事項

非以經常交易而持有或發行利率交換合約之個體應揭露下列資訊：

* 說明持有或發行利率交換合約之目的、瞭解此等目的所需要之脈絡(context)、以及達成此等目的所採行之策略(strategies)。

* 說明每一種利率交換合約於財務報表上如何揭露。

將目的與達成目的所採行之策略加以揭露，有助於財務報表使用者更加瞭解，金融機構或企業透過利率交換合約之操作達成什麼目的。

4. 為規避預期將發生之交易之風險而持有或發行利率交換合約應揭露事項

對於規避預期將發生的交易風險而持有或發行衍生性金融商品，應額外揭露下列資訊：

* 對該預期發生之交易的說明，包括至該交易發生預計期間之長短。

* 為規避其交易風險而使用的利率交換合約與此商品種類的說明。

* 有關規避外幣承諾之匯率變動風險，或有關規避預期將發生之交易風險，而遞延之避險損益金額。

¹ 1994年橘郡財務局長Robert L Citron，投資美國準政府公債和結構性證券，因為對美國利率走勢判斷錯誤，且使用槓桿操作，損失15億美元以上，而造成加州橘郡政府向法院申請破產保護。

² 1991年吉普生公司與信孚銀行簽訂29個合約，包括有槓桿效果的選擇權和交換交易，因財務揭露不明，對利率走勢判斷錯誤，槓桿操作，最後以620萬美元與信孚銀行和解。

³ 1994年華僑銀行在美國、澳洲和歐洲政府公債及利率交換上操作，對利率走勢判斷錯誤且交易員急於攤平損失，加碼操作部位，又因為銀行內部風險管理有嚴重疏失，所以最後導致6千萬美元的損失。

* 損益遞延的交易和其他事項的說明。

這些額外揭露將有助於投資者、受信者，及其他財務報表使用者更加瞭解該公司的風險暴露。

5. 所有利率交換合約非強制性揭露事項

鼓勵企業揭露利率交換合約有關的利率、匯率、商品價格或其他市場風險之數量化資訊，以供財務報表使用者評估該企業運用利率交換合約策略的成效。這些鼓勵性之市場風險資訊的揭露包括：

* 目前部位及當期活動的更詳細資訊。

* 若干可能的市價變動對權益或年度收入的假設性影響。

* 利率重定價或到期日之缺口分析(gap analysis)

* 金融商品之期限(duration)。

雖然目前利率交換等金融商品在國內蓬勃發展，但是尚無專門的會計準則可循，只能依照零散的相關公報及規定建立會計處理原則，常發生各交易者間之會計處理方式不盡相同，一來造成公司會計人員的無所適從，二來也易造成公司監督上的漏洞。若台灣欲建立健全的利率交換市場，則相關的財務會計準則之建立刻不容緩。另外，國內的相關規定僅針對銀行及公開發行公司，應該要進一步擴大規範市場參與者的範圍。而當台灣要邁進國際金融市場之際，除了法令規範要跟的上世界的腳步之外，也應盡量配合其他國家的相關規定，如此將使本國金融機構較容易跨越國界，也使國外機構有較高意願進入本國市場。

五、利率交換的風險控管規定

期貨商從事就經營利率交換合約而產生的風險，可分為以下五項來說明：

1. 利率交換合約的市場風險：

期貨商承作利率交換交易後，因利率變化導

致市場價格波動所產生的風險。衡量市場風險貴在能及時掌握表外項目的當時市價，並預測各種市場因素可能改變下，價格之未來走向。目前有效的管理方法是用每日清算(market-to market)的評價方式，處理並更新合約在市場中價值的變動，將損益直接反應出來。

2. 利率交換合約的作業風險：

利率交換合約的作業風險為期貨商處理合約時內部程序如有紀錄、評價、入帳和清算作業發生錯誤的風險，期貨商因為目前並未有現貨交易部位，所以其作業風險較以避險為目的的金融機構為高，同時此項風險的高低也會與期貨商承作利率交換合約的交易量及複雜程度有關。

3. 利率交換合約的信用風險：

期貨商承作利率交換交易時所發生的信用風險，係指交易對手對於交割期間或交割前，不履行契約規定所生之風險。由於利率交換的期間較長，一般可達數年之久，因此對交易對手的信用格外受到重視。可在承做交易前，慎選利率交換交易商，以降低交易對手之信用風險。

4. 利率交換合約的法律風險：

交換合約是一個法律買賣協定，其法律風險因不能要求交易對手依約履行義務而造成的損失，其原因可能為書面約定不夠周詳、交易對手財務週轉不靈或倒閉、未獲充分授權、無足夠行為能力、法令不確定及契約被宣告為非法等。

5. 利率交換合約的流動性風險：

泛指金融性資產無法迅速在市場上成交貨其成交價格不及其應有之價值所生之風險。例如：沒有足夠的現款在適當的時機，清算合約的風險。

六、結論

綜合以上的分析，本文認為主管機關對於期貨商參與新台幣利率交換業務應採階段性的開放模式，目前國內雖然利率衍生性商品業務成長快

速，不過相較於其他的金融業務，數量上仍屬少量。若在目前這個時機輔導期貨商從事利率交換業務，可以讓業者先熟悉此種金融工具，以便在日後國內利率期貨合約開放時，能有效地管理利率風險。本文針對期貨商經營利率交換合約時，主管機關應事先考量的具體建議如下：

1. 業務定義：

將利率交換的義務範圍明確的定義出來，包括自營及經紀業務，才能夠讓有意願的業者得以遵循，不過若初期先開放經紀業務，以後再開放自營業務，可降低期貨商的風險。

2. 合格業者之認定標準：

由於利率交換為一中長天期之交易合約，因此欲成為具執照之交易商，首先應該取得相當之債信評級，方能確保交易商有能力去履行此一長期交易合約。此外，為確保其能承擔合理而非過度之交換交易風險，宜針對取得交換交易商執照者，要求其資本適足率必須達到最低標準以上之特定比率，以確保其不會承受過多之風險，譬如說，必須取得中華信評之評級在某一評級以上，自有資本適足率須持續維持在某依水平以上。此外還可規定其資本健全、資產品質、獲利能力、遵循法令規定情形、內部控制無重大缺失等。取得執照後，不論因任何業務之進行，而未能符合上述規定中之任一項要求，則應立即停止此項業務，直至符合標準後方能持續進行。

3. 董(理)事會的監督管理原則：

辦理利率交換業務應先評估其風險與效益，並訂定經營策略及作業準則，讓董事會審核後再決定是否施行。且應定期評估業務之績效是否符合經營策略，檢視公司所承擔的風險是否在銀行容許承受之範圍。讓董事會能有效的監控公司對利率交換的操作。

4. 利率交換合約的會計處理原則，需注意以下數點的規範：

* 利率交換在會計處理原則上可分交易和避險兩類。交易性投資在每年年底，須按市價計算損

益；而避險性投資，因為國內目前尚無利率現貨部位，但可先行訂定相關規定，以利往後期貨商的避險需求。

* 要求揭露金融商品存續期間、期末風險值及平均風險值等。

* 要求揭露信用及市場風險，包括『損失發生可能性』、『可能損失金額』。

* 要求非以交易為目的者應揭露公平價格及相關帳面資料。

* 要求因客觀環境變動，而變更衍生性金融商品交易目的時，應揭露其變更原因及對損益之影響。

5. 利率交換合約的風險控管，需注意以下數點的規範：

* 風險管理的量化：風險的衡量儘可能予以量化評估，其中有些涉及模型的設計及模擬測試等屬較專業高難度的開發及操作。而風險量化評估後，亦需以量的方式管理，分別設定各種不同的額度，將風險控制在一定範圍之內。

* 注重內部控制制度和稽核程序，在制度結構上，交易部門與作業部門應嚴格區分，而風險評估的單位或人員需獨立，以達到控制牽制的功能。

七、參考文獻

1. 劉德明、劉嘉瑜，民國82年，新台幣利率交換在台灣市場的可行性研究，基層金融研究訓練中心
2. 李麗，民國84年，衍生性金融商品，三民書局
3. 游智雄，民國86年，利率交換在台灣之交易分析及相關問題研究，東華大學國際經濟研究所碩士論文
4. Smithson C. W., 1999, Managing Financial Risk: A Guide to Derivative Products, Financial Engineering, and Value Maximization, 3rd Edition, McGraw-Hill International
5. Gray G. and Watson J., 1995, The Swaps Compendium, Euromoney Publications

全方位理財新選擇－期貨與選擇權

◆ 李陸光

寶來期貨 經理

一、前言

隨著與國際化的接軌，國人的投資觀念日益豐富化，尤其是面臨低利率時代的來臨，傳統的儲蓄觀念已不再符合投資人的需求，於是具有流動性、變現性較佳，且平均獲利率又較傳統儲蓄高的股票市場，想當然的成為市場資金競相聚集的地方。

不過就2000/2~2001/9這段大空頭走勢為例，台股在面臨全球景氣下滑、以及國內政局不安的雙重夾擊下，加權指數的最大跌幅曾達到67.18%之多。其間政府為了避免股票縮水可能造成更嚴重的信用危機，多次在股票市場設下種種不利於空頭的措施，除了將融券保證金提高至150%外，甚至強制規定平盤以下不得放空。然而事實上，這番善意作為非但未能激起觸底反彈的效果，反而在市場失去自由機制後，交投更顯清淡，在整個無量下跌的過程中，投資人可謂是死傷遍野。

不過，隨著台灣期交所陸續成立期貨與選擇權的相關商品後，投資人不但增加了更多的投資工具，現貨、期貨、選擇權商品間所延伸出的複合式投資策略，更是可以靈活應用於投機、避險及價差交易者中。投資人若能熟悉箇中訣竅，將仿如千手觀音般，即便是面臨不同的行情中，仍能取得相當的致勝關鍵，因此，身為一個現代化的投資人，期貨與選擇權的確不失為一必備的專業知識之一。在以下的章節中，首先將就期貨與選擇權市場有別於現貨市場的魅力概略介紹，最後再分別根據投機者、避險者、價差交易者的不同需求，其所適合的投資策略進行更深入的分析。

二、期貨與選擇權的魅力

(一) 趨吉避凶的最佳選擇

有鑒於股票市場仍存有許多違反市場機制的限制下，台灣期交所發行的「加權指數期貨」，不但擁有多空操作不受限制的優勢，且同時具備著投機、避險、價差交易的功能，近期已開始廣受投資人的青睞，90年底一度創下單日成交量達27500口以上的水準，不輸全球其他主要指數期貨市場的表現。此外，有鑑於期貨市場的蓬勃發展，台灣期交所並於90年12月24日趁勝追擊推出「台指選擇權」，投資人將可視不同的行情中，透過買賣台指選擇權的買權或賣權，以取得未來特定時點買進或賣出加權指數的權利，其間損益的計算，除了可以透過結算機制以獲得履約價值外，亦可直接經由契約本身創造資本利得。

(二) 高槓桿投資深獲人心

期貨或選擇權所具備的「高槓桿」投資方式，的確也相當深獲市場投資者的人心，以加權指數期貨為例，假設目前指數處於6000點，一口合約的總價值即達到120萬元之多(200元/點 X 6000點)，不過投資人僅需準備約值合約價值的1/10作為保證金即可進場買賣交易。一旦指數揚升至6400點，投資人即可獲取六成以上的投資報酬率，明顯較指數的實質上漲幅度6.67%高出了許多。

台指選擇權的槓桿比率又更為驚人，若以先前的假設為例，而投資人決定改採買進履約價格為6000的買權，由於當時的買權價格為200點，所以投資人僅需支付一萬元(50元/點 X 200點)的權利金，即可取得買進加權指數6000的權利，一旦最後結算價上漲至6400點，投資人即可取得達倍數之多的投資報酬率(50元/點 X 400點-1萬元成本)，相當適合於在追求風險控管的同時，又可取得高倍數獲利的投資人。

(三) 千變萬化的操作策略

由於期貨與選擇權均為衍生性金融商品之一，其內含價值的變化，有相當大原因來自於標

的物價格的變動，因此彼此之間存有相當的關聯性，投資人將可視不同的市場需求，同步在現貨、期貨、選擇權市場間，進行一買一賣的動作，其所創造出的操作策略可謂是千變萬化，以下分別就投機者、避險者、及價差交易者概略介紹之。

三、投機者的天堂樂園

自從今年年初政府推行公益彩券後，追逐微乎其微的中獎機率似乎已經成為全民運動，顯示「以小博大」的投機事業，其魅力的確是深得人心。不過，與其追求僅能被動式仰賴機率的彩券風潮，不如將資金投入具有自我風險控制的市場上，其中股票、期貨、以及選擇權即不失為最佳選擇。

(一) 降低非系統風險干擾

雖然目前股票市場仍不失為投機者的資金最佳落腳處，不過有時候投資人往往看對了大盤行情，卻可能因為標的股出現非預警性的變化，而出現「賺了指數、賠了股價」的窘境。因此，若希望排除這類非系統風險的干擾，投資人應可嘗試操作具有投資組合概念的「指數期貨」或「指數選擇權」。

(二) 如何選擇最適合的期指契約？

首先在指數期貨的部分，目前以國內股票市場為標的的商品，不外乎為期交所推行的加權指數期貨、迷你加權指數期貨、電子指數期貨、金融指數期貨，以及新加坡交易所推行的摩根加權指數期貨，投資人可以根據盤面上主流類股的強弱變化，來選擇最適合的期指契約。舉例來說，台股自90年9月底開始的初升段過程中，電子類股扮演著急先鋒的角色，其股價表現往往明顯優異於大盤，此時投資人可考慮將以電子類股為主的「電子指數期貨」作為多單佈局的標的，預料其投資報酬率將較其他期指契約來的明顯許多。

(三) 未平倉量的靈活運用

在與相關期貨商品的操作技巧部分，除了一般技術分析外，「未平倉量」亦不失為一重要觀察指標。簡單來說，在上漲的過程中，若未平倉量持續增加，顯示市場追多的意願頗為濃厚，且同時在空單回補的壓力與日俱增下，預料指數將還有一波上漲的可能，此時對於偏多操作者而言，將具有相對優勢；相反的，若上漲的過程中未平倉量不增反減，顯示部分空單已認賠回補，但在多單的留倉意願不足下，指數上檔的空間恐將有限，此時多單即應考慮先行減碼因應。同樣的，在指數下跌的過程中，未平倉量的變化亦可做為空單的因應方針，操作上可以靈活應用之。

(四) 台指選擇權之操作策略

在面臨瞬息萬變的行情中，具有操作策略多樣化的台指選擇權，應可謂是投機交易者的最佳選擇。首先在單式交易的部分，當對後市看多時，其可視看多的程度選擇買進買權或賣出賣權；反之，當對後市看空時，則可考慮採用買進賣權或賣出買權因應。此外，若預期未來某事件將對盤勢帶來相當幅度的變化，但卻又無法明確看出多空方向時，則可考慮買進複式交易中的跨式或勒式交易，亦即同時買進買權及賣權，屆時無論指數是漲還是跌，只要幅度超過買進買權及賣權的成本，即可創造獲利的契機；相反的，若預期未來指數難脫區間震盪的格局，則可採賣出跨式或勒式交易，亦即同時賣出買權及賣權，屆時只要盤勢不脫盤整區間，賣出買權及賣權所帶來的權利金即可輕鬆落袋。

(五) 如何為投機交易立於不敗之地

對於投機交易者而言，盤勢預測的準確性與否，的確扮演著決定勝負的重要關鍵，不過事實上，其背後更大的學問應該是「停損點」的設立。尤其在投資具有高槓桿特性的商品時，若無停損的觀念，一旦看錯了行情，其虧損的幅度勢必相當驚人。因此投機者在進場操作前，應先行評估未來獲利的空間，以及可承受的停損位置，

選擇權六大戰法

對後市看法	因應策略	最大獲利	最大損失
大幅看多	買進買權	無限	買權權利金
小幅看多	賣出賣權	賣權權利金	無限
大幅看空	買進賣權	無限	賣權權利金
小幅看空	賣出買權	買權權利金	無限
未來盤勢有大變動	買進跨式或勒式	無限	買權及賣權權利金
未來為盤整盤	賣出跨式或勒式	買權及賣權權利金	無限

註:基於交割風險的考量,台灣期交所對賣出買權或賣出賣權者設有相關保證金制度

一般來說獲利空間與停損空間需維持2:1或3:1的比率。只要價位觸及停損價格,就應該毫不留情的平倉出場,避免未來虧損的幅度再度放大,也為整體的投機交易立於不敗之地。

四、避險者的世外桃源

試回顧上一波長達將近兩年的大空頭走勢中,台股回檔修正的速度是又急又快,不少基金經理人方寸大亂,基金淨值更隨著指數下滑而急速萎縮。不過在此同時,卻有部分基金經理人的表現相對亮麗,究其原因,其正是來自於在「期貨市場」的同步避險,方可為該基金在大跌的行情中立處於不敗之地。此外,外資亦可謂是避險操作中的箇中老手,當加權指數面臨相對高點時,或許外資尚不至於直接在現貨市場一舉轉空,不過卻有可能同步在期貨市場採取空單佈局的方式,如此一來,即使面臨短線回檔修正的風險,外資仍能控制既有的獲利水準。

(一)「高相關性」為避險操作先決考量

由於從事避險操作時,商品間所具備的高相關性將為必然的考量,然而期交所發行的加權指數期貨(簡稱加權期指)及台指選擇權,正是採用著台灣證交所所編製的「發行量加權股價指數」為標的物,因此其間所具備的高相關性自然

無庸置疑,彼此之間的不失為最佳的避險工具。至於新加坡交易所發行的摩根加權期指(簡稱摩台指)的部分,雖然僅採用91檔國內上市公司作為指數計算標的,不過根據歷史資料統計,摩台指與加權指數間相關性仍達95%以上,故仍為一個相當不錯的避險工具。

(二)期指的避險策略

在加權期貨的避險策略部份,大體可分為「多頭避險」及「空頭避險」,先前所提及外資及基金經理人的操作策略,即採用所謂的空頭避險模式,其乃依據投資者在股票市場中的持股狀況,在評估投資組合的風險係數後,同步在期貨市場反向持有最適的期指空單部位。雖然未來期指的空單部位,有可能降低現貨投資組合的獲利效果,不過一旦台股出現回檔修正,來自期貨市場的獲利,將可彌補來自股票市場的虧損幅度,這也正是避險交易的最終目的。

(三)台指選擇權的避險策略

同樣的,台指選擇權亦為一不錯的避險工具,舉例來說,當投資人持有期貨或現貨的多頭部位時,可考慮買進選擇權的賣權做為避險部位,如此一來,指數上揚所創造的獲利空間仍將

選擇權的避險策略

	避險策略	避險效果
持有現貨或期貨多頭部位	買進賣權	形同「買進買權」,下檔虧損幅度有限,上檔獲利空間無限
持有現貨或期貨空頭部位	買進買權	形同「買進賣權」,下檔獲利空間無限,上檔虧損幅度有限

無限,不過下檔所可能產生的潛在風險,卻也透過買進賣權後,獲得了有效的控制;相反的,持有期貨或現貨的空頭部位者,則可考慮買進選擇權的買權,亦可達到相同的避險效果。

(四)價差風險之考量

在從事避險交易時,還有許多值得注意的部分,其中「價差風險」即為一相當重要的課題,在一個正常的市場中,期貨價格與現貨價格間應維持正價差的態勢,但如果正價差的幅度持續萎縮,此時對於持有期貨多頭避險(在現貨市場持有空頭部位,同步在期貨市場持有空頭部位)的投資者而言,來自價差所造成的損失,勢必造成整個避險效果的大打折扣。相反的,對於從事期貨空頭避險(在現貨市場持有空頭部位,同步在期貨市場持有空頭部位)的投資者而言,則應甚防期貨價格與現貨價格間逆價差幅度持續萎縮所造成的價差風險。

五、價差交易者的最佳機會

在一個均衡市場的假設中,兩個正向相關頗強的商品,如果受到外界因素的干擾,理論上應該會出現同方向的變化,不過,一旦市場瞬間失去均衡,商品間勢必有一方出現高估或低估的現象,此時也正是價差交易者進場的最佳契機。目前在國內股票市場常看到的價差交易中,除了現股與ADR、現股與認購權證外,近期有愈來愈多投資人開始關注現貨市場、期貨市場、選擇權市場間的價差交易,其間豐富多樣化的策略模式,正是吸引專業投資人的主要原因。

(一)股票市場與期貨市場間的價差交易

先前在討論避險交易時,曾經提及有關「價差」的觀念,然而這個觀念同時也可應用於價差交易中。以加權期指為例,由於期指的結算價格乃依據結算日時的現貨價格,使得現貨與期貨間的價差勢必於結算日時完全收斂。因此若市場出現相當幅度的正價差(期貨價格>現貨價格)比例,且其價差空間足以支應所有交易成本的前提下,投資人可採取同步在期貨市場佈空單,在現貨市場佈多頭部位,以享受結算日價差縮小時所帶來的利潤。

但值得注意的是,由於目前國內對現貨市場的融券交易設有重重阻礙,因此即使面對過大的「逆價差」,採取在期貨市場佈多單、現貨市場佈空單的操作策略仍有相當的困難度,同時也使得國內期指的過大逆價差修正速度,將明顯較過大正價差修正速度慢了許多。

(二)期貨市場間的價差交易

除了現貨市場與期貨市場間可進行價差交易外,期貨商品與期貨商品間亦存在著不少的價差交易契機,以國內市場為例,由於加權期指與摩根期指間存在著頗高的相關性,因此兩者之間不失為一不錯的價差交易選擇。

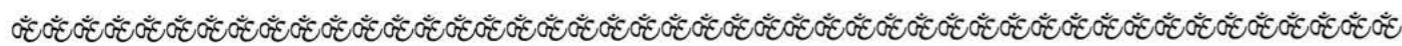
(三)選擇權的價差交易

選擇權除了可分為買權及賣權外,在不同履約價格及不同月份間,又可延伸出不同的契約,然而契約間的彼此即可進行價差交易。在此僅以選擇不同履約價格的「買權價差交易」為例:當投資人看多後市時,即可進行「多頭垂直買權價差交易」,亦即同步買進低履約價格的買權,及賣出高履約價格高買權,如此一來,若盤勢如預

期上揚，交易者將可取得扣除交易成本後的價差利益；然而即使看錯了行情，則僅需支付買賣買權的交易成本即可。事實上，有關選擇權相關的價差交易可謂是琳瑯滿目，有興趣的投資人可以再行深入的了解。

六、結論-全方位時代，掌握決勝關鍵

在經過一連串期貨與選擇權相關投資策略的介紹後，相信無論是追求高風險、高報酬、抑或是尋求風險規避的投資人，應該已經掌握其中部分的訣竅，尤其在國內選擇權市場的成交量日益蓬勃化後，投資人將可更有效率的執行其中的操作策略，並在追求全方位的理財時代中，以獲取最佳的決勝關鍵。



公告

本會在職研究生獎學金補助，即日起開始接受申請，請於九十一年八月三十日以前，填妥申請表格（表格請逕自本會網站上下載（<http://www.futures.org.tw>），寄至本會憑辦。

台北市期貨商業同業公會
在職研究生獎學金補助辦法

- 一、宗旨：
為鼓勵本會會員公司之從業人員在職進修碩士以上學位，培育期貨專業人才，特訂定本獎勵辦法。
- 二、申請資格：
1、目前任職於本會會員公司之從業人員三年以上資歷者。
2、就讀國內外大學在職碩士班以上（主修商學、企管及財務、金融）之應屆畢業生。
3、以研究期貨有關之畢業論文做為獎學金甄選核發之依據。
- 三、獎助金額：
每名新台幣伍萬元正。
- 四、獎助名額：
每年三至五名，視本會經費預算編列及送審件數予以調整。
- 五、特約條款：
凡甄選合格之論文，得作為本會之專題研究報告、出版相關研究刊物或舉辦各類活動及講習班之課程內容。
- 六、申請程序：
每年七、八月間，畢業生需填妥申請表格，至本會提出申請，經初審通過後，方符合獎學金申請人資格。俟申請人繳交經學校評定通過之論文至本會，進行複審，核定後方可發放獎學金。以上相關表格請逕自本會網站上下載（<http://www.futures.org.tw>）。

承辦人：洪芙蓮
聯絡電話：02-87737303*802

電子信箱：lien@futures.org.tw
公會地址：台北市忠孝東路四段169號11樓

日期	時間	主題	主講人	地點	報名專線
7/02 (週二)	十五時 、 十七時	台指選擇權的潛力、魅力與威力	林奎伯先生 瑞富羅盛豐期貨(股)公司 法人部 協理	國立師範大學 201演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 7706-8979
7/04 (週四)		零合遊戲的致勝之道	陳維怡先生 群益期貨經紀(股)公司 研究部 經理	富翔大飯店 B1菁英廳 宜蘭市校舍路19號	(039) 547-777
7/09 (週二)		台股保本增值投資法 —活用台指選擇權	李東翰先生 永昌期貨經紀(股)公司 研究部 副經理	國立師範大學 201演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2712-7874
7/11 (週四)		低風險高報酬的 投資之道	楊明華先生 日盛期貨 副 理	統帥飯店 202會議室 花蓮市公園路36號	(038) 346888-888
7/16 (週二)		期貨、選擇權秘笈 大公開	賴弘裕先生 台育期貨經紀(股)公司 副總經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2714-5542
7/18 (週四)		三度空間的操作技巧	江俊億先生 富邦期貨 自營部 經理	台東縣社會福利館 第一會議室 台東市桂林北路201號	(089) 349-835
7/23 (週二)		期貨交易策略入門	李廣仁先生 台証期貨經紀(股)公司 業務部 經理	國立師範大學 201演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2513-5263
7/30 (週二)		期指vs. 選擇權 —輕鬆賺錢術	費孟一先生 三陽期貨(股)公司 客服部 經理	國立師範大學 201演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	0800-858-888
8/06 (週二)	十五時 、 十七時	短線帽客術及波段轉 折密技	洪守傑先生 統一期貨(股)公司 營業部 經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2364-8338
8/08 (週四)		如何掌握未來與選擇 (Futures & Option)	江俊億先生 富邦期貨(股)公司 自營部 經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2371-3754
8/13 (週二)		下半年超越大盤績效 的操作策略	吳建華先生 世華期貨(股)公司 自營部 經理	國立師範大學 201演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2705-7484
8/15 (週四)		大盤趨勢操作與短線 看盤技巧	江雲松先生 國票聯合期貨經紀(股)公司 協 理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2778-6060 轉363
8/20 (週二)		洞悉指數漲跌先機	江士堅先生 如意期貨經紀(股)公司 IB展業部 經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2709-9346
8/22 (週四)		操作期貨其實可以很 簡單	陳維怡先生 群益期貨經紀(股)公司 研究部 經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 8780-0099 轉831
8/27 (週二)		決勝轉折點— 掌握時間循環與趨勢	許建群先生 國際期貨(股)公司 自營部 經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2764-7637
8/29 (週四)		倍數獲利不是夢 —期貨交易贏家秘笈	毛振華先生 康和期貨(股)公司 業務部 經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2768-1588 轉882
9/03 (週二)	十五時 、 十七時	期貨市場求生術 —回歸基本面	邵志浩先生 復華期貨(股)公司 資深研究員	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2331-8868 轉111、112
9/05 (週四)		如何利用期貨與 選擇權組合獲利	許庭禎先生 中信期貨經紀(股)公司 資深經理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2361-9889 轉8811
9/10 (週二)		台指選擇權Easy know & Easy trade	林奎伯先生 瑞富羅盛豐期貨(股)公司 法人部 協理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 7706-8979
9/12 (週四)		如何做一個成功期貨交易者	段世璋先生 大華期貨經紀(股)公司 協 理	國立師範大學 201演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2389-1888
9/17 (週二)		期指短線操作實戰技巧	黃文章先生 建華期貨(股)公司 研究員	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2382-9380
9/19 (週四)		我要成為富爸爸 —一期指實單獲利200% 技巧大公開	黃正斌先生 金鼎期貨經紀(股)公司 顧 問	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2755-6121
9/24 (週二)		如何使您的交易賺錢 —談期指交易準備與 心理準備	吳孟哲先生 聯邦期貨(股)公司 業務部 協理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	(02) 2516-2777 轉637、667
9/26 (週四)		如何提高期貨交易的 成功機率—掌握 即時進場時機	何友森先生 三陽期貨(股)公司 協 理	國立師範大學 202演講廳 臺北市和平東路一段129-1號	0800-858-888

獲利技巧傳承，成功經驗分享
全程免費·歡迎參加

熱忱 · 積極 · 完美