

東海大學管理學院財務金融研究所
碩士在職專班論文

台指選擇權
賣方最佳交易策略實證分析

Empirical Tests of The Best Seller-Side Strategy in Taiwan
Stock Index Option



指導教授：蕭慧玲 博士

研究生：呂傳結

中華民國 九十九 年 七 月

謝誌

進入東海大學財務金融碩士在職專班就讀，是個人生涯規劃中所要完成夢想，二年的求學過程，無論在理論與實務上，讓我學習到許多財務金融的專業知識，在此謹向東海財務金融所的師長們，致上最深的謝意。

感謝指導教授蕭慧玲博士，百忙之中，用心的指導與鞭策，真心的關懷與教導，使本論文得以順利完成，啟發至深，永銘於心。

口試期間，承蒙口試委員廖東亮教授、林宜勉教授、徐啟升教授惠賜寶貴的意見，使本論文更臻完善，在此致上無限謝忱。另外感謝維龍、家豪、貴雄、鴻清、志偉、昭貴、欣屏、鈺婷諸位同學，在學習過程中彼此關懷與勉勵，同窗情誼，永難忘懷。

最後，我要謝謝我的家人，在這期間給予我無限的支持與協助，讓我無後顧之憂完成學業及論文。願將這份成果與喜悅與他們分享。

呂傳結謹誌于

東海大學財務金融碩士在職專班

中華民國九十九年七月

校所名稱：東海大學財務金融碩士在職專班

畢業時間：九十九年七月

研究生：呂傳結

指導教授：蕭慧玲博士

論文摘要：

台灣期貨交易所之台指選擇權為目前國內交易量最大的選擇權交易工具，且愈來愈多的投資人參與交易，但投資人還是以小搏大的買方策略為主。根據國內外研究分析，選擇權賣方交易策略，是獲勝率最高的交易策略，但是實務上如何下單操作，才能獲得最佳報酬，則實務上的研究分析少之又少。

故本文以台灣期貨交易所台指選擇權 2006 年至 2009 年之每日收盤價為交易資料，以賣方交易策略的角度，並分別以履約價及權利金為下單策略，做了 14 種交易策略的實證分析。

經過實證分析，其研究結論如下：

- 1、趨勢是交易成功的重要因素，以趨勢做交易判斷，可大大提高賣方交易策略的操作績效，並可降低交易風險。
- 2、若以累積損益來評估 14 種交易策略之優劣，則以履約價為下單策略，優於以權利金。其中最佳交易策略為以移動平均線季線做趨勢判斷的單勢策略，累積獲利最高，其次是以移動平均線月線為趨勢判斷的組合策略。
- 3、若以獲勝率為下單考量，以履約價為下單策略的賣出買權，優勢交易部位為賣出價外買權 800 點之履約價，獲勝率 100%，累積損益最高，績效最好，值得投資人注意。
- 4、若以報酬風險比來評估 14 種交易策略之優劣，則以權利金為下單策略，優於履約價。其中最佳交易策略為以移動平均線月線做趨勢判斷的單勢策略效果最佳，其次是以移動平均線季線為趨勢判斷的單式策略。

關鍵字：賣方交易策略、履約價、權利金。

Name of Institute : Department of Finance, Tunghai University (EMFA).

Graduation Time : 07/2010

Student Name : Chuan-Chieh Lu

Advisor : Huey-Ling Shiau

Abstract :

Taiwan stock index option of Taiwan Futures Exchange is the option instrument of exchange which has the biggest domestic business volume at the present. More and more investors participate in the transaction, but the investors still use the buyer strategy of applying the minimum amount in order to get the maximum outcome primarily. According to the domestic and foreign research analysis, the strategy of the option's seller-side transaction has the highest achievement rate, but there are few practical analyses to show that how to run the whole procedure to gain the best rewards.

This research is based on the daily closing price from 2006 to 2009 of Taiwan Futures Exchange and takes the seller-side strategy along with the strike price and premium of making an order to have 14 transaction strategy analyses.

After the cases study, here is the conclusion,

1. A tendency is a transactor's good friend. Judging the transaction by the tendency may enhance the operation achievement of the seller-side strategy and reduce its risk.
2. If we appraise the advantages and disadvantages of the 14 transaction strategies by the accumulating profits and losses, making an order by strike price is better than premium. The best transaction strategy is the single strategy judging the tendency by season which accumulates the most profits. The second one is the composition strategy judging the tendency by month.
3. Considering of the risk to appraise the advantages and disadvantages of the 14 transaction strategies, making an order by premium is better than strike price. The best transaction strategy is the single strategy judging the tendency by month. The second one is the single strategy judging the tendency by season.
4. Considering of making an order by an achievement rate, selling the buying right with the strike price to make an order, the advantage of the transaction is the strike price at 800 points of selling the buying right (C(+800) which accumulates the most profits and always achieves the goal. Investors must not ignore it.

Key words : seller-side strategy , Strike price, Premium ◦

目 次

	頁次
目 次.....	iii
表 次.....	v
圖 次.....	vii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	5
第三節 章節架構與研究流程.....	6
第二章 文獻探討.....	7
第一節 選擇權的基本概念.....	7
第二節 選擇權投資策略之研究.....	11
第三節 選擇權相關文獻.....	16
第三章 研究方法.....	20
第一節 選擇權賣方交易策略.....	20
第二節 以趨勢輔助交易策略分析.....	24
第三節 以履約價及權利金做下單策略分析.....	30
第四節 各式策略損益計算步驟與研究假說.....	34
第五節 優勢履約價分析及樣本優勢策略.....	36
第六節 研究樣本與資料來源.....	37
第四章 實證結果與分析.....	39
第一節 未考慮趨勢前賣方交易策略績效分析.....	39
第二節 考慮趨勢後之賣方交易策略績效分析.....	46
第三節 考慮趨勢前後結果之比較.....	55
第五章 結論與建議.....	62
第一節 結論.....	62
第二節 投資與政策建議.....	64

第三節 後續研究建議.....	66
參考文獻.....	68

表 次

頁次

表 2-1	台灣選擇權市場現有商品	8
表 2-2	臺灣證券交易所股價指數選擇權契約規格	9
表 2-3	單式策略損益圖	11
表 2-4	單式策略損益圖	12
表 2-5	組合策略損益圖及操作方法	13
表 2-5	組合策略損益圖及操作方法(續)	14
表 2-6	不同市場預期之選擇權策略比較表	15
表 3-1	未加入趨勢之各種賣方交易策略	24
表 3-2	加入趨勢後之各種賣方交易策略	26
表 3-3	14 種賣方交易交易策略	28
表 3-4	14 種交易策略在本文之編號及全名	28
表 3-5	以履約價為下單點之買權及賣權各 12 檔履約價交易部位代號說明	32
表 3-6	以履約價為下單點之 K3 組合策略各 12 檔交易部位代號說明	32
表 3-7	以權利金為下單點之買權及賣權各 5 檔交易部位代號說明	33
表 3-8	以權利金為下單點之勒式組合策略交易部位代號說明	33
表 4-1	K1 賣出買權策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表	40
表 4-2	K2 賣出賣權策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表	41
表 4-3	K3 組合策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表	42
表 4-4	M1 賣出買權策略 5 檔權利金累積損益及獲利期數統計表	43
表 4-5	M2 賣出賣權 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表	44
表 4-6	M3 組合策略 5 檔權利金累積損益及獲利期數統計表	45
表 4-7	K4 趨勢月線單式策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表	46
表 4-8	K5 趨勢季線單式策略 12 檔履約價損益點數及獲利期數統計表	47

表 4-9	K6 趨勢月線組合策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表	49
表 4-10	K7 趨勢季線組合策略 12 檔履約價損益點數及獲利期數統計表	50
表 4-11	M4 趨勢月線單式策略 5 檔權利金累積損益及獲利期數統計表	51
表 4-12	M5 趨勢季線單式策略 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表	52
表 4-13	M6 趨勢月線組合策略 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表	53
表 4-14	M7 趨勢季線組合策略 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表	54
表 4-15	14 種交易策略之優勢履約價累計損益排序表	56
表 4-16	14 種策略之三種交易部位平均損益點數排序表	58
表 4-17	最佳賣出策略與其他十三種策略母體平均數差檢定	59
表 4-18	14 種賣出策略之獲利機率排序表	60
表 4-19	14 種賣出策略之報酬風險比排序表	61

圖 次

頁次

圖 1-1	台指選擇權年度交易量成長圖	2
圖 1-2	台指選擇權自然人與法人交易量	2
圖 1-3	研究流程圖	6
圖 3-1	賣出買權到期損益	21
圖 3-2	賣出賣權到期損益	22
圖 3-3	賣出勒式到期損益	23
圖 3-4	14 種賣方交易策略分析圖	27
圖 3-5	以履約價為下單點之各式策略損益計算	34
圖 3-6	以權利金為下單點之各式策略損益計算	35
圖 3-7	研究期間走勢狀態圖	38
圖 4-1	K1 賣出買權策略不同履約價累積損益比較圖	40
圖 4-2	K2 賣出賣權策略不同履約價累積損益比較圖	41
圖 4-3	K3 組合策略不同履約價累積損益比較圖	42
圖 4-4	M1 賣出買權策略不同權利金累積損益比較圖	43
圖 4-5	M2 賣出賣權策略不同權利金累積損益比較圖	44
圖 4-6	M3 組合策略不同權利金累積損益比較圖	45
圖 4-7	K4 趨勢月線單式策略不同履約價累積損益比較圖	47
圖 4-8	K5 趨勢季線單式策略不同履約價累積損益比較圖	48
圖 4-9	K6 趨勢月線組合策略不同履約價累積損益比較圖	49
圖 4-10	K7 趨勢季線組合策略不同履約價累積損益比較圖	51
圖 4-11	M4 趨勢月線單式策略不同履約價累積損益比較圖	52
圖 4-12	M5 趨勢季線單式策略不同履約價累積損益比較圖	53
圖 4-13	M6 趨勢月線組合策略不同履約價累積損益比較圖	54

圖 4-14 M7 趨勢季線組合策略不同履約價累積損益比較圖	55
圖 4-15 K1-K7 累計損益比較圖	56
圖 4-16 M1-M7 累積損益比較圖	57

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

近數十年來，資本市場的快速成長邁向國際化以及自由化，以期貨及選擇權為基礎的衍生性金融商品，成為了全球國際間注目的焦點，主因是由於具備了高財務槓桿操作特性以及低交易成本的優點。由於投資者對於股市投資趨避工具的需求逐漸增加，加上近年來政府積極開放外國法人和專業的投資機構來加入國內的期貨市場，使得市場逐漸擴大，衍生性金融商品的整體交易量也是每年都呈現了大幅成長的趨勢。故台灣期貨交易所(TAIFEX)於1998年7月21日，推出『台灣證券交易所股價指數期貨契約』，開戶數及成交量日益擴增，為了使交易者有更多元化的避險需求，在2001年12月24日推出『台灣證券交易所股價指數選擇權契約』，從國內證券交易所的統計資料可以明顯看出從2002年起年成交量為1,566,446口開始逐年成長，自2002年至2009年間從年交易量可以由趨勢線明顯看出成長數量以及成長速度(見圖1-1)，而自2002年至2009年在期貨市場中自然人交易量以及法人交易量(見圖1-2)的交易總數量也是逐年再增加成長的。

選擇權商品能夠在這短短的幾年受到國人以及市場的青睞，其中主要的因素是台灣指數選擇權為短線操作獲利的最佳工具。在我國期貨交易所在推廣選擇權之初，大量的宣導台指選擇權具有相當多的優勢。其優勢如以下所列各點：

1. 利用小額的權利金，就有機會賺取大盤漲跌間的極大利潤
2. 多空操作靈活，免選股，並可避險操作。
3. 買方的風險是有限的，獲利的機會是無限的。
4. 短線獲利的機會大，操作成本低。
5. 無論大盤上漲、盤整、下跌皆可提供適當的獲利策略。

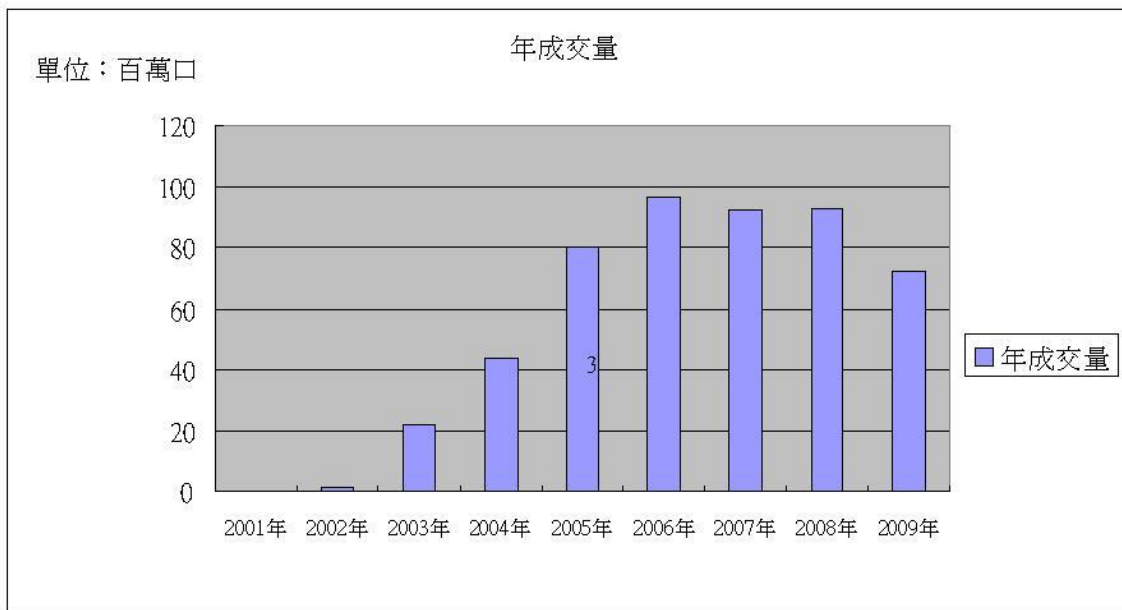


圖 1-1 台指選擇權年度交易量成長圖

資料來源：台灣期貨交易所

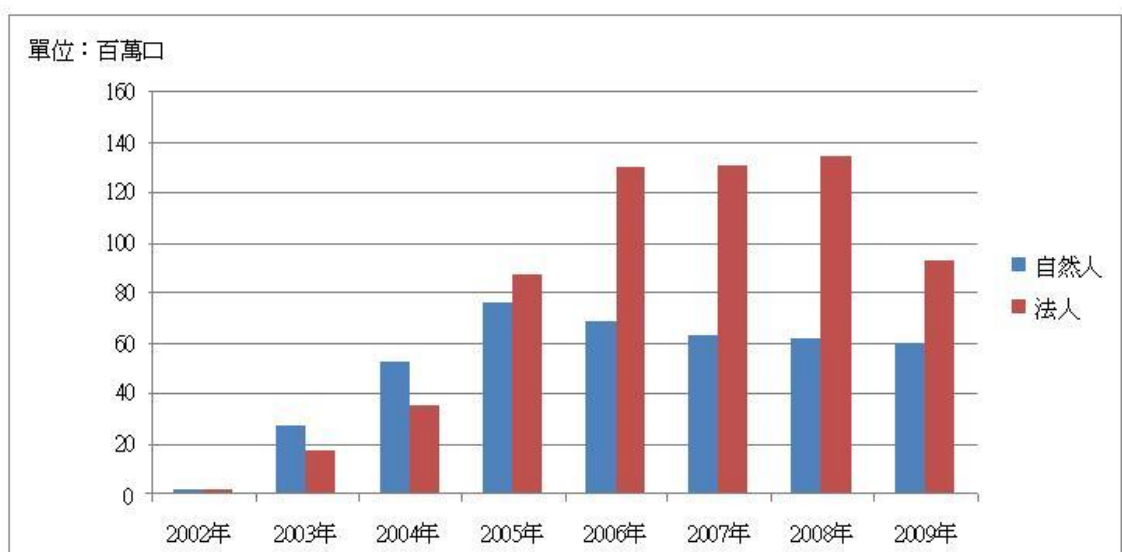


圖 1-2 台指選擇權自然人與法人交易量

資料來源：台灣期貨交易所

2008 年發生全球金融海嘯，全球股市狂跌近 50%，其中美國哈佛校務基金也跌了 20%至 30%，私人銀行 AAA 的債券，也跌了 20%，但有一種投資工具卻逆勢上漲了 18%，這個投資工具叫做期貨管理基金。而期貨管理基金，其使用的投資工具就是期貨與選擇權，無論是多頭市場、空頭市場或盤整，其特性就是多空皆可操作獲利。2008 年 7 月商業周刊報導「芝加哥期交所下單量最大的台灣人」，其操作期貨基金 7 年賺了 10 倍，所使用的交易策略就是賣方交易策略，也就是不貪心的莊家哲學「賣出買權、賣出賣權」。這也引發本文對於賣方交易策略研究的興趣。

事實上，大部分持有到到期的選擇權，大都沒有履約的價值，經過統計的結果告訴我們，選擇權屬於消耗性的產品，買方必須在標的資產產生連續有利的走勢時，才可能獲利，故獲利機會非常的渺茫。反之，選擇權的賣方，便能夠享受選擇權時間損耗的優勢，以賺取時間價值，且時間越久，勝算越大。而相關單位在進行選擇權的推廣時，皆教育投資人，選擇權賣方是獲利有限，風險無限，以至於大部分的投資人皆是站在買方，他們認為站在買方是風險有限，獲利無限，於是懷著掏金的夢想，去交易選擇權，想要以小博大，賺取倍數的獲利，但是結果到最後是血本無歸，失望出場。

雖然台指選擇權上市至今已近 8 年多，且成交量已超過指數期貨，但與國外選擇權市場相比，尚有一段距離，需要政府及相關單位大力推廣。由於選擇權在實務上交易的複雜程度、操作難度以及應用方式都遠遠的超過期貨指數，因此對於一般的投資人以及法人就形成了一種進入障礙。若是一般初入市場的投資人，投資經驗不足或是對於選擇權的交易理論不甚了解的狀況下，表現出來的績效往往不如預期，甚至達不到理想的狀態。必須透過長年的經驗學習以及操作經驗的累積，並且詳細了解選擇權的特性及交易模式，若能如此才能在選擇權市場中如魚得水。

為了瞭解選擇權的特性及交易模式，在這 8 年之中，國內學者在選擇權方面，做了相當多的研究。例如：周孟宣(2005)以台指選擇權 2001 年 12 月 24 日至 2005 年 12 月 22 日為研究期間，以期初持有至到期結算共計 48 期，其實證結果

發現，整體而言，相對較佳之操作策略為賣出勒式及賣出跨式此兩策略，而最佳之交易部位組合為含有賣出價內第一檔及第二檔履約價格之賣權，但實務上賣出價內第一檔及第二檔履約價格之賣權雖然獲利較佳，但風險相對較大，故能否應用在實務上，仍存在很大爭議。且其研究期間因多頭或空頭市場，結論上又有不同。

賣方策略實證方面，尤昭明(2004)以2004年7月至2004年12月為研究期間，以賣出勒式、買進買權、買進賣權、賣出買權、賣出賣權等交易策略進行分析，試圖找出較佳之交易策略與獲利模式。賣出買權及賣出賣權的獲利機會則高達5/6，即只要盤勢不出現單方向的大漲或大跌，站在賣方的獲利機會最大。楊懷慈(2008)台指選擇權結算前最佳獲利策略，實證2004年至2007年間何種策略可得到較佳的操作績效，其實證結果以賣方交易策略獲利最多，且以賣出組合策略最佳。上述雖然在各種選擇權交易策略中證明，賣方交易策略是最佳獲利的交易策略，但只證明賣方交易策略是最佳獲利的交易策略，至於如何操作，操作哪一個履約價位，獲勝率是多少，冒多少風險，風險如何控制等種種的問題並未詳加探討，若要應用在實務操作上，幫助相對有限。

其他相關研究，陳銘鴻(2006)僅選用賣出勒式策略作探討，以2003年至2005年的台指選擇權歷史交易資料做驗證，再以蒙地卡羅模擬驗證其統計學上之有效性，最後並加入停損及反向投資的方式，試驗是否能再增加獲利之效率性。研究結果發現如果只單純想以賣出勒式策略獲利，是不可行的。如果想要以此方法投資，則區間要設定夠大，才有獲利空間。此研究又相當理論，對實務操作幫助不大。

為了彌補上述研究之不足，本文研究期間為2006年至2009年共計四年，其間經歷過二個多頭市場，一個空頭市場(2008年金融海嘯)，來實證選擇權的賣方交易策略，要如何操作才能得到最佳的獲利。除了分析一般文獻上以履約價為下單依據的交易策略外，並提出一個較保守的賣方交易策略，即是以權利金為下單點的賣方交易策略，並加入趨勢分析，以趨勢判斷來提升交易品質，提升操作績

效，降低投資風險。針對保守的投資人要如何操作，才能穩定獲利；積極的投資人要如何操作，才是最佳的操作策略進行分析。並把各種交易策略以累積損益、獲勝率、報酬風險比依序排列，提供給不同屬性的投資人，作為交易選擇權的參考，藉以提升操作績效，此為本文最重要的研究目的。

第二節 研究目的

本研究以台灣期貨交易所之加權股價指數選擇權契約為研究標的，除了探討一般常用的以履約價為下單點的交易策略外，本文將提出以權利金為下單點的交易策略，以及如何利用趨勢分析來提升操作績效，希望藉著上述實證分析，來探討選擇權賣方交易策略的特性以及何種賣方交易策略可以提供最佳的操作績效。根據上章節之敘述，構成本研究的研究目的有以下三項：

- 一、探討一般常用的以履約價為下單策略外，並與以權利金為下單策略進行比較及分析其特性。
- 二、嘗試以趨勢判斷來做輔助交易策略，並利用移動平均線之月線及季線作為趨勢判斷，進而改善投資績效。
- 三、以累積損益、獲勝率及報酬風險比的表現做分類排序，以提供給不同屬性的投資人做為交易選擇權的參考，以提升投資人的操作績效。

第三節 章節架構與研究流程

本研究共分為五章，以下分別依照各章節內容做簡要之說明，第一章為緒論，此章主要內容是在說明本研究之研究背景與動機、研究目的、章節架構與研究流程。第二章為文獻探討，此章節主要是先探討選擇權的基本概念與起源，選擇權投資策略，台灣選擇權市場目前的概況以及台灣選擇權市場的發展歷史，並且舉證各種選擇權相關文獻。第三章研究方法，此章節主要是描述選擇權策略之應用方式，透過資訊擷取以及使用方式，融合本文主題之研究方法。第四章實證結果與分析，此章節主要是在將資料的實證結果加以分析，整理並且說明。第五章結論與建議，此章節主要是將研究結果作一個結論並且提供未來研究發展的方向，供後續的研究者能夠以此為研究方向，更進一步之探討。

本研究之研究流程及架構圖如下圖：

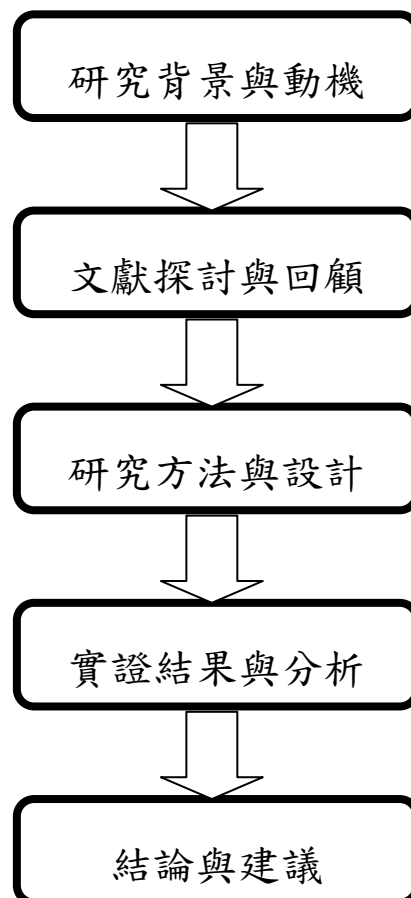


圖 1-3 研究流程圖

第二章 文獻探討

第一節 選擇權的基本概念

一、選擇權的基本概念

本國之國外期貨交易法第四條第三項定義：「指依國外期貨交易所之交易規則所定，期貨選擇權買方支付權利金，取得購入選擇權或售出選擇權，於特定期限內，依特定價格及數量等交易條件買賣期貨之契約；或期貨選擇權賣方，於買方要求履約時，有依選擇權約定履行義務之契約。」

選擇權亦是種契約，其契約買方有權利但沒有義務在未來特定日期或之前，以特定的價格購入或售出一定數量的標的物。換言之，以標的物為期貨合約之選擇權，所形成一種衍生性商品的再衍生金融工具，稱之選擇權。要構成選擇權有七大要素：

1. 選擇權的性質。
2. 享受權利者和負擔或有義務者。
3. 選擇權的權利期間。
4. 選擇權的標的物。
5. 履約價格 (Exercise Price 或 Strike Price)。
6. 權利金 (Premium)。
7. 形式(歐式、美式)。

選擇權交易的買賣雙方各自皆有賣買的權力與義務，購入現貨的權利稱作買權 (CALL)；出售現貨的權利，則稱作賣權 (PUT)。選擇權之買方為享受權利者，也稱作持有人，有權利但無義務履約，所以必定在履約可獲利時執行權利；而賣方為負擔或有義務者，先收取買方所支付之權利金後，當買方要求履約時，有義務依約履行，但為防止有違約之虞，賣方需繳交保證金。

在買方行使權利時有一期限，稱之到期日或失效日，而到期日距今的時間即為權利期間。選擇權的到期日不同於期貨有不同的交割月份，則是每月皆有，因

此中間月份到期的選擇權皆以近月份期貨為標的物。

買賣雙方可自行挑選買權或賣權的執行價格，若買方要求履約，則以此特定價格形成期貨的買進或賣出部位，因此不同的履約價格形成各別的選擇權契約。權利金則為選擇權的價格，抑是買方於進場時即支付權利金予賣方以取得權利，通常選擇權的形式為美式選擇權，其選擇權在到期日之前任何時點，買方皆可要求履約。

表 2-1 台灣選擇權市場現有商品

期貨契約	98 年度成交量	98 年度交易日數	日平均成交量
臺指選擇權 (TXO)	72,082,548	251	287,181
電子選擇權 (TEO)	786,132	251	3,132
金融選擇權 (TFO)	761,886	251	3,035
股票選擇權 (STO)	8,240,390	251	32,830
MSCI 臺指選擇權 (MSO)	1,116,142	251	4,447
非金電選擇權 (XIO)	741,908	251	2,956
櫃買選擇權 (GTO)	688,481	251	2,743
黃金選擇權 (TGO)	5,821,638	239	24,358

資料來源：台灣期貨交易所

二、選擇權的起源

最早出現選擇權概念是在古希臘時代，但認知最早的选择權交易，是回溯至十七世紀初期，荷蘭的鬱金香球莖選擇權交易市場。當時鬱金香為貴族身份的象徵，農人、盤商及投機客大量投入，鬱金香價格扶搖直上，也帶動選擇權市場的發展。但是由於缺乏健全的市場交易以及保證契約雙方權益的機制，當鬱金香狂

熱退潮、價格崩盤，賣權賣方卻拒絕履約，鬱金香選擇權交易市場終究在西元 1636 年宣告瓦解。

三、台灣選擇權市場發展概況

台灣的選擇權市場於 1997 年開放，最初是以權證的形態問世。而後，台指選擇權於 2001 年 12 月底上市，起初交易並不活絡，在 2001 年 12 月 24 日開始了一筆交易，當時的選擇權每日交易價格可用資料並不完善。直到 2005 年 4 月 18 日創下 58 萬口成交量，目前台指選擇權交易已大幅成長，交易量大多為近月份契約。

表 2-2 臺灣證券交易所股價指數選擇權契約規格

項目	內容
交易標的	臺灣證券交易所發行量加權股價指數
中文簡稱	臺指選擇權(臺指買權、臺指賣權)
英文代碼	TXO
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	自交易當月起連續三個月份，另加上三月、六月、九月、十二月中二個接續的季月，總共有五個月份的契約在市場交易
履約價格間距	履約價格未達 3000 點：近月契約為 50 點，季月契約為 100 點 履約價格 3000 點以上，未達 8000 點：近月契約為 100 點，季月契約為 200 點 履約價格 8000 點以上，未達 12000 點：近月契約為 200 點，季月契約為 400 點 履約價格 12000 點以上：近月契約為 400 點，季月契約為 800 點
契約序列	新到期月份契約掛牌時，以前一營業日標的指數收盤價為基準，向下取最接近之履約價格間距倍數為履約價格推出一個序列，另以此履約價格為基準，依履約價格間距，交易月份起之三個連續近月契約，上下各推出五個不同履約價格之契約；接續之二個季月契約，上下各推出三個不同履約價格之契約。 契約存續期間，於到期日五個營業日之前，遇下列情形時，即推出新履約價格契約： 1. 當近月契約履約價格高於或低於當日標的指數收盤指數之契約不足五個時，於次一營業日依履約價格間距依序推出

	<p>新履約價格契約，至履約價格高於或低於前一營業日標的指數收盤指數之契約達五個為止。</p> <p>2. 當季月契約履約價格高於或低於當日標的指數收盤指數之契約不足三個時，於次一營業日即依履約價格間距依序推出新履約價格契約，至履約價格高於或低於前一營業日標的指數收盤指數之契約達三個為止。</p>
權利金報價單位	<p>報價未滿 10 點：0.1 點(5 元)</p> <p>報價 10 點以上，未滿 50 點：0.5 點(25 元)</p> <p>報價 50 點以上，未滿 500 點：1 點(50 元)</p> <p>價 500 點以上，未滿 1,000 點：5 點(250 元)</p> <p>報價 1,000 點以上：10 點(500 元)</p>
每日漲跌幅	權利金每日最大漲跌點數以前一營業日臺灣證券交易所發 行量加權股價指數收盤價之 7%為限
部位限制	<p>交易人於任何時間持有本契約同一方之未了結部位總和，不得逾本公司公告之限制標準</p> <p>所謂同一方未了結部位，係指買進買權與賣出賣權之部位合計數，或賣出買權與買進賣權之部位合計數</p> <p>法人機構基於避險需求得向本公司申請放寬部位限制</p> <p>綜合帳戶之持有部位不在此限</p>
交易時間	交易時間為營業日上午 8:45~下午 1:45 到期月份契約最後交易日之交易時間為上午 8:45 ~ 下午 1:30
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	同最後交易日
最後結算價	以到期日臺灣證券交易所當日交易時間收盤前三十分鐘內所提供標的指數之簡單算術平均價訂之。其計算方式，由本公司另訂之
交割方式	符合本公司公告範圍之未沖銷價內部位，於到期日當天自動履約，以現金交付或收受履約價格與最後結算價之差額

資料來源：台灣期貨交易所

第二節 選擇權投資策略之研究

一、單式策略

最單純、無任何變化的選擇權基本策略，稱為單式策略。總共分為四大項：

1. 買進買權(buy Call)
2. 賣出賣權(sell Put)
3. 買進賣權(buy Put)
4. 賣出買權(sell Call)

各交易的操作方法與相關訊息如表 2-3。

表 2-3 單式策略損益圖

	買進買權(buy Call)	買進賣權(buy Put)
	<p>損益</p>	<p>損益</p>
最大獲利	無限	無限
最大風險	權利金	權利金
進場成本	權利金	權利金
損益兩平點	履約價加上權利金	履約價減去權利金

表 2-4 單式策略損益圖

	賣出買權(sell Call)	賣出賣權(sell Put)
	損益	
最大獲利	權利金	權利金
最大風險	無限	無限
進場成本	保證金	保證金
損益兩平點	履約價加上權利金	履約價減去權利金

二、組合策略

所謂的組合策略，是從基本策略相互搭配而成的，共分為賣出跨式組合(sell Straddles)、賣出勒式組合(sell Strangles)、買進跨式組合(buy Straddles)、買進勒式組合(buy Strangles)、買權多頭價差(Bull Call Spread)、賣權多頭價差(Bull Put Spread)、逆轉組合(Reversals)、買權空頭價差(Bear Call Spread)、賣權空頭價差(Bear Put Spread)、轉換組合(Conversion)。

關於組合策略損益圖及其操作方法以及組合策略與單式策略之不同市場預期之選擇權策略比較情形，如表 2-5 組合策略損益圖及操作方法以及表 2-6 不同市場預期之選擇權策略比較表。

表 2-5 組合策略損益圖及操作方法

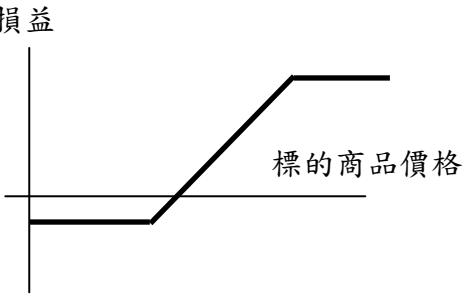
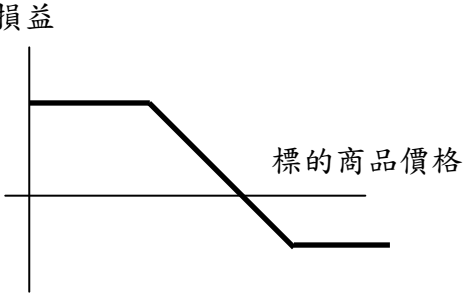
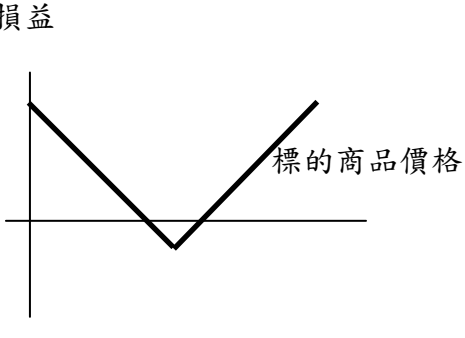
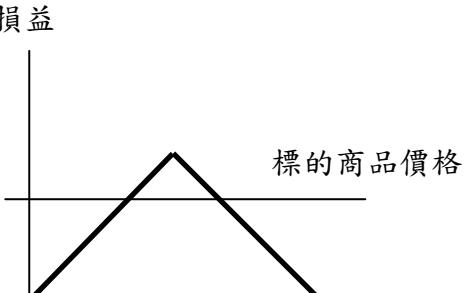
	組合策略損益圖	方法
多頭價差		買權多頭價差：買進低履約價買權，賣出高履約價買權。
		賣權多頭價差：買進低履約價賣權，賣出高履約價賣權。
空頭價差		買權空頭價差：買進高履約價買權，賣出低履約價買權。
		賣權空頭價差：買進高履約價賣權，賣出低履約價賣權。
買進跨式		同時買進相同履約價的買權與賣權。
賣出跨式		同時賣出相同履約價的買權與賣權。

表 2-5 組合策略損益圖及操作方法(續)

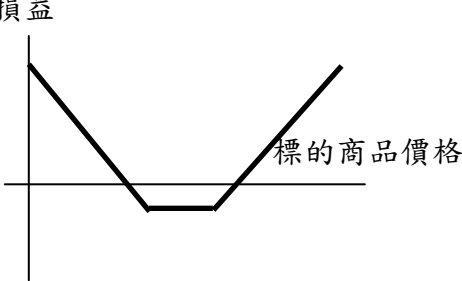
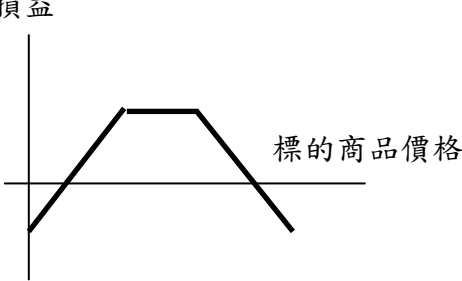
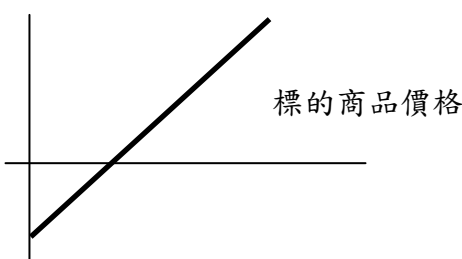
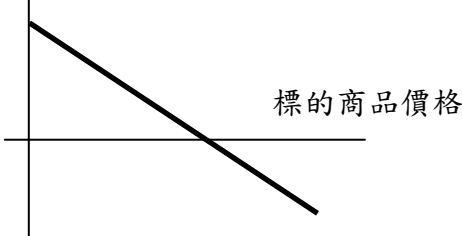
	組合策略損益圖	方法
買 進 勒 式	<p>損益</p> 	同時買進不同履約價格的買權及賣權。
賣 出 勒 式	<p>損益</p> 	同時賣出不同履約價格的買權及賣權。
逆 轉 組 合	<p>損益</p> 	買進相同履約價的買權及賣出相同履約價的賣權。
轉 換 組 合	<p>損益</p> 	賣出相同履約價的買權及買進相同履約價的賣權。

表 2-6 不同市場預期之選擇權策略比較表

對市場預期	運用策略	使用時機
看多後市	買進買權(buy Call)	強烈看漲
	賣出賣權(sell Put)	溫和看漲
	買權多頭價差(Bull Call Spread)	後市看多，只願承擔有限風險
	賣權多頭價差(Bull Put Spread)	後市看多，想獲取權利金收入
	逆轉組合(Reversals)	後市看多，相當於買進期貨
看空後市	買進賣權(buy Put)	強烈看跌
	賣出買權(sell Call)	溫和看跌
	買權空頭價差(Bear Call Spread)	後市看壞，想獲取權利金收入
	賣權空頭價差(Bear Put Spread)	後市看壞，只願承擔有限風險
	轉換組合(Conversion)	後市看壞，相當於賣出期貨
預期價格持平，狹幅震盪	賣出跨式組合(sell Straddles)	預期標的物屢約日前不會有重大價格變動
	賣出勒式組合(sell Strangles)	相似於賣出跨式組合
預期價格可能有劇烈變動，但不確定漲或跌	買進跨式組合(buy Straddles)	預期未來有重大變動，但無法確定變動方向
	買進勒式組合(buy Strangles)	相似於買進跨式組合，差別為價外成本便宜

第三節 選擇權相關文獻

陳嘉添(2002) 探討自 2002 年 1 月至同年 4 月止，以台指選擇權(TX0)、台股指數期貨(TX)與小型台股指數期貨(MTX)為研究對象，研究其套利關係。其研究方式為將樣本資料分為 1 月、2 月、3 月、4 月及 1-4 月五種不同之期間，發現不同期間樣本之 TX0、TX、MTX，其平均利潤均顯著為正。且在考慮資金成本及交易成本後，台指選擇權市場與期貨市場間存在著顯著的套利機會，套利次數的多寡與資金及交易成本之高低成反比，而採放空避險策略之套利利潤優於作多避險策略。

翁明祥(2004)，研究期間為 2004 全年，利用選擇權對期貨套利策略(options/futures strategy)，選擇權對選擇權套利策略(options/options strategy)、對台指選擇權進行套利機會與套利報酬之研究。其研究發現，提前平倉之報酬均顯著優於持有至到期日。並且，利用迴歸分析捕捉影響套利機會發生頻率、與影響套利交易報酬率的因子。其結果為主，現貨指數的日內波動率、選擇權每日成交筆數，對於套利機會發生頻率與套利交易報酬率均有顯著的正向影響。

尤昭明(2004) 以賣出勒式、買進買權、買進賣權、賣出買權、賣出賣權等交易策略進行分析，研究期間為 004 年 7 月至 2004 年 12 月，試圖找出較佳之交易策略與獲利模式。其實證結果發現，買進賣權之交易策略的獲利機會，竟然是零，買進買權之交易策略的獲利機會僅 1/6 或 2/6，獲利機會不高。可見只要盤勢不大跌，買進賣權將血本無歸；買進買權亦是如此，只要盤勢不大漲，買權通常亦將損失慘重。其它，賣出買權及賣出賣權的獲利機會則高達 5/6，即只要盤勢不出現單方向的大漲或大跌，站在賣方的獲利機會最大。由於台指選擇權每月到期均會結算，因此除非出現重大的利多或利空事件，或者政府的政策改變，否則，站在賣方就是最佳的獲利模式。

周孟宣(2005)是以期初持有至到期結算共計 48 期，以台指選擇權 2001 年 12 月 24 日至 2005 年 12 月 22 日為研究期間，依市場狀況分為多頭、空頭及盤整

市場建構各式操作策略，並以每期較易成交之 7 檔履約價格選擇權為結算依據，試圖找尋操作台指選擇權獲利次數最多之組合交易部位。其實證結果發現，整體而言，相對較佳之操作策略為賣出勒式及賣出跨式此兩策略，而最佳之交易部位組合為含有價內第一檔及第二檔履約價格之賣權。

陳銘鴻(2006)以 2003 年至 2005 年的台指選擇權歷史交易資料做驗證，僅選用賣出勒式策略作探討，再以蒙地卡羅模擬驗證其統計學上之有效性，最後並加入停損及反向投資的方式，試驗是否能再增加獲利之效率性。研究結果如下：如果只單純想以賣出勒式策略獲利，是不可行的。如果想要以此方法投資，則區間要設定夠大，才有獲利空間。其次，考慮停損後，賣出勒式策略是有效的。除停損外，碰到停損線，該邊平倉並反向再投資的策略，再配合 200 點的投資區間，為實證上最有可能獲利的投資方式。

黃金生與黃美雪(2007)研究其間為 2002 年 1 月至 2007 年 1 月，以台指選擇權為例，討論 16 種交易策略，以獲利次數來看，賣出買權、賣出賣權、賣權多頭價差賣出跨式和賣出勒式等交易策略表現較優且勝過大盤獲利次數，而賣出價外三檔之勒式策略獲勝率達 77%以上，報酬率約 25%。

楊懷慈(2008)研究期間 2004 年至 2007 年，以研究台指選擇權結算的前一天，進行布局，應如何選擇策略及履約價，實證結果，投資人宜以賣方角色參與結算，且以賣出組合策略為最適。其次，賣出勒式策略為不判斷多空下墜式策略。

曾緯仁(2008)研究期間 2001 年 12 月 24 至 2007 年 12 月 19 日，本論文旨在探討，從理論上與實證上利用賣出跨式策略的投資策略，在哪個履約價格上賣出跨式策略將有最佳的報酬率。本文以台指選擇權作為研究的標的。在理論上，本文導出賣出跨式策略的最佳履約價格位於與現貨收盤價最接近的履約價格上；但實證的結果卻顯示，以高於價平六檔的履約價格賣出跨式策略有最高的報酬率。實證結果與理論推導的最適履約價不同，其最主要的原因在於台灣選擇權市場上對於台指選擇權的訂價並非依照 Black-Scholes 的選擇權評價公式所訂定的。本研究對於學術上的含意為台指選擇權的訂價是值得進一步探討的議題；對實務上

的含意為投資人可利用本研究的結果作為選擇權交易策略的參考。

陳明德(2009)以四種交易策略：跨式組合、比例價差、垂直價差及勒式組合，加上基本買賣權的做多放空作為投資組合的交易策略，來探討台指選擇權交易策略獲利之實證研究，透過固定進場時點的設定、履約價格的調整以及持有至結算日的原則，來計算不同交易策略於 2002 年 1 月至 2008 年 12 月共七年 79 期(扣除 5 期交易資訊不完整)之投資績效。其結果顯示：1. 單式交易策略為：操作賣出優於買進；賣出賣權價內平均績效優於賣出賣權價外。2. 在垂直價差交易策略上為：操作多頭價差優於操作空頭價差。賣權多頭價差交易策略中買進價外二檔賣權部份之獲利期數最高。3. 跨式、勒式交易策略為：賣出跨式及賣出勒式，此兩策略表現相對較優於其它各式策略。賣出價外二檔買權且賣出價內二檔賣權之平均績效最高；賣出勒式交易策略，賣出價外二檔買權且賣出價內一檔賣權，平均績效最高。4. 比例價差交易策略為：比例買權前式價差交易策略與比例賣權前式價差交易策略，此兩策略表現相對較優於其它各式策略。

Chaput and Ederington(2003)以期間 1994 年至 1995 年及 1999 年至 2000 年之交易資料，CME 交易所之歐元商品選擇權為主要研究對象，。他們指出在整個歐元選擇權市場交易量上，約有 75%是屬於大額交易(每筆交易 100 個契約以上)，其中之大額交易項下約有 55%是使用選擇權價差及組合策略方式進行交易，其中跨式、價差比率、垂直價差、勒式這四種交易策略就佔全部市場交易策略的三分之二。再者，當比較這四種交易策略之績效時，其實證結果指出，跨式及勒式策略的績效高於價差策略之績效。這是因為跨式及勒式策略的交易部位含蓋買權與賣權的組合，較只有交易買權或只有交易賣權的價差策略組合，可補足選擇權大部份的 delta-neutral。

Cordier and Gross(2004)指出，，賣出到期日較遠、深價外的賣出勒式策略可能是長期而言能夠持續獲利的策略。在期貨經紀商的經驗中，他們對於實務上四種對於賣出勒式策略的出場機制：

1. 根據期貨價格設定出場點。

2. 對於賣出的選擇權設定買回價。
3. Rolling 法：對於賣出的選擇權設定買回價時，除買回原先的選擇權、亦同時再賣出更多的口數或更價外的選擇權。
4. Long Spread 法：在標的物現貨價接近履約價時，買入稍高於履約價之選擇權，形成價差策略，以降低損失風險。

Santa-Clara and Saretto(2004)使用跨式、勒式、時間價差交易……等策略檢驗 S&P500 從 1985 年 1 月到 2002 年 12 月的選擇權夏普指數(Sharpe Ratio)。他們發現，短線上以上交易策略雖擁有非常高的夏普指數，若考慮加入風險分析，夏普指數會降低，若再加上交易成本的限制後，報酬會更加減少。此外，他們也發現，如果用於長期投資，以平均數、標準差、夏普指數、確定等值法檢視，賣出賣權、賣出跨式和賣出勒式有最大的獲利績效。

第三章 研究方法

本研究欲探討台指選擇權賣方最佳交易策略，並分別以履約價及權利金兩種下單策略進行分析。研究期間自2006年至2009年止¹，進行賣方單式策略及賣出組合策略之分析。除上述分析之外，另加入移動平均線月線及季線之趨勢，來輔助交易策略之進行，並驗證加入趨勢是否可以提高操作績效，改善交易品質。並以此四年各期損益，累積統計依序彙整列表，藉以評鑑各式操作策略及交易部位之優劣，為往後操作台指選擇權之參考依據，做為本研究之核心價值所在。

本章節主要內容：第一節為選擇權賣方交易策略。第二節以趨勢輔助交易策略分析。第三節以履約價及權利金做下單策略分析。第四節各式策略損益計算步驟與研究假說。第五節優勢履約價分析及樣本優勢策略。第六節研究樣本與資料來源。

第一節 選擇權賣方交易策略

選擇權之基本交易方式，其實只有買權（call）或賣權（put）之買（buy）與賣（sell）的區別，所以單式交易方式就只有這四種：買入買權（buy call）、賣出買權（sell call）、買入賣權（buy put）、賣出賣權（sell put）。若將上述組合，則又可形成各式各樣變化的操作策略，每一種策略各自有其組合之狀態型式。本研究以選擇權賣方交易策略為交易方法，故我們在單式策略中只分析賣出買權（sell call）、賣出賣權（sell put），而捨棄買入買權（buy call）及買入賣權（buy put）之研究。就組合策略而言，以賣出買權、賣出賣權之勒式組合策略為主要研究策略。至於賣出跨式組合因操作較無彈性，風險較無法掌控，故非本文所要研究的範圍。期許能在賣方單式策略與賣方組合策略中，實證出本文要的目的。

註1：因為2006年一月份之進場價為2005年12月21日，故實際研究期間為2005年12月21日起至2009年12月16日止，共計四年。

一、單式策略

(一) 賣出買權

本策略的使用時機在於看空市場，但又認為在到期日之前跌幅不會太深。賣出買權者向買進買權者收取權利金，故最大獲利為權利金之收入，最大風險則為無限大，如果該標的物價格大漲，超過了損益兩平點，賣出買權者須負起履約責任，負擔所有損失，因此賣出買權者必須先支付履約保證金才能下單。然而，此策略只要市場不大漲，即可獲利，獲利機率通常較高。綜言之，此策略最好使用在研判市場波動不大，既不會大漲，也不會大跌。

賣出買權損益計算公式如下：

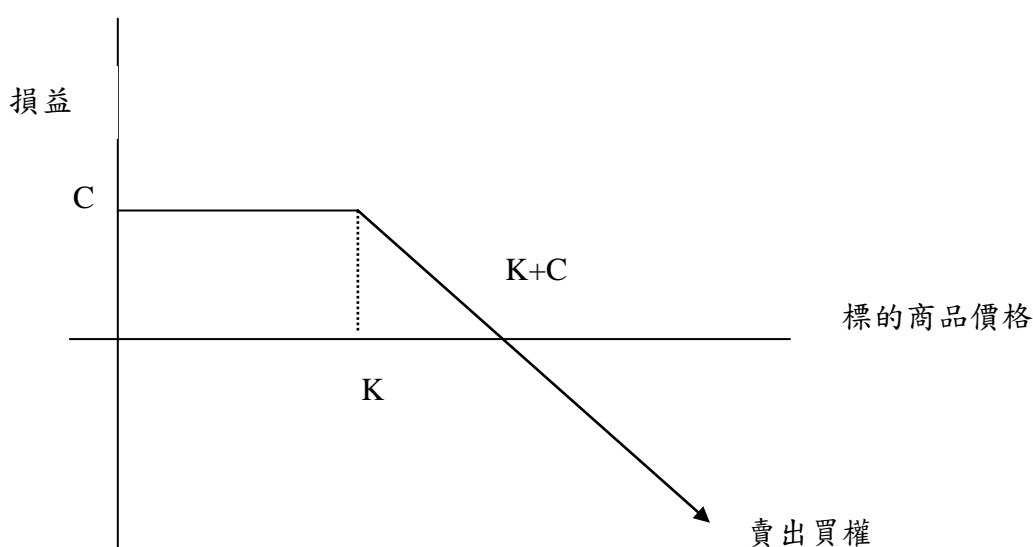


圖3-1 賣出買權到期損益

部位說明：

$C =$ 權利金 $K =$ 履約價

最大報酬 = C 最大風險 = 無窮大

損益平衡點 = $K+C$

損益公式 = $-\max(S-K, 0)$

(二)、賣出賣權

賣出賣權策略的使用時機，在於看多市場，但又認為是個小漲格局，漲幅不大。賣出賣權者向買進賣權者收取權利金，故最大獲利就是收取權利金，最大的風險為整個標下跌的風險。如果標的物的市價不但沒有上漲，反而大跌，那麼賣出賣權者就得負擔所有的跌價損失，因此賣出賣權者亦必須繳交履約保證金才能下單。然而，此策略只要市場不大跌，即可獲利，獲利機率通常較高。綜言之，此策略最好使用在研判市場波動不大，既不會大跌，也不會大漲。

賣出賣權損益計算公式如下：

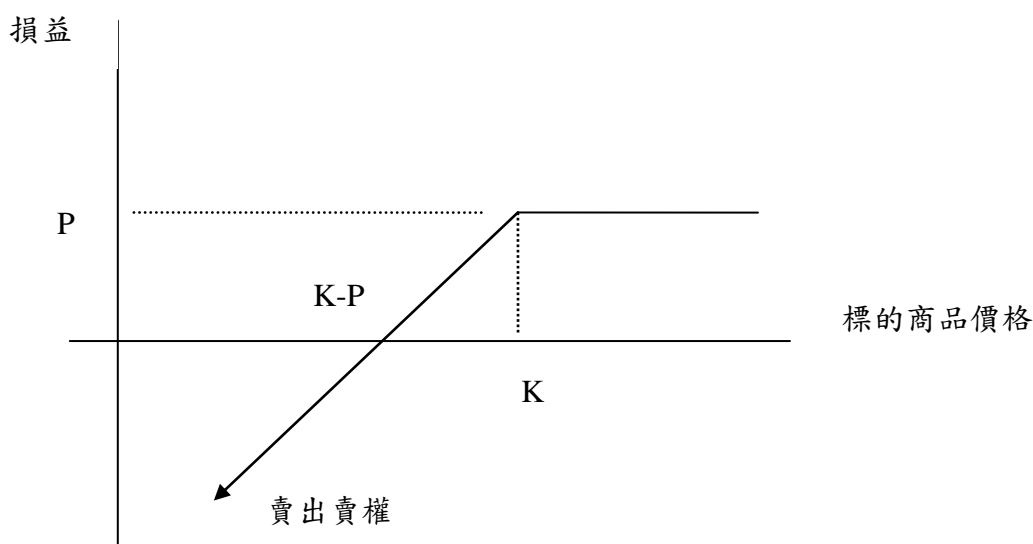


圖3-2 賣出賣權到期損益

部位說明：

P = 權利金

K = 履約價

最大報酬 = P

最大風險=無窮大

損益平衡點=K-P

損益公式= $-\max(K-S, 0)$

二、組合策略

一、賣出勒式

賣出勒式和賣出跨式交易策略非常像，都是在研判標的物價格不會大漲或大跌時，或在到期日前會處於盤整格局。作法是賣出一口買權，同時賣出一口相同到期日、但履約價較低的賣權。賣權之履約價一般之所以低於買權履約價，和買進勒式一樣，仍是基於成本的考量，只是此處的成本是賣方必須提出的保證金，因為愈價外的選擇權，保證金愈低。此策略最大的獲利就是賣出買權和賣權所收取的兩筆權利金，但是最大的風險為無限。綜言之，賣出勒式適用於到期前僅會在所選的兩個履約價間狹幅盤整，市場波動度不高，預期最後結算價格將落入此一區間，投資人可賺取權利金隨著到期而快速流失之時間價值(見圖 3-6)。

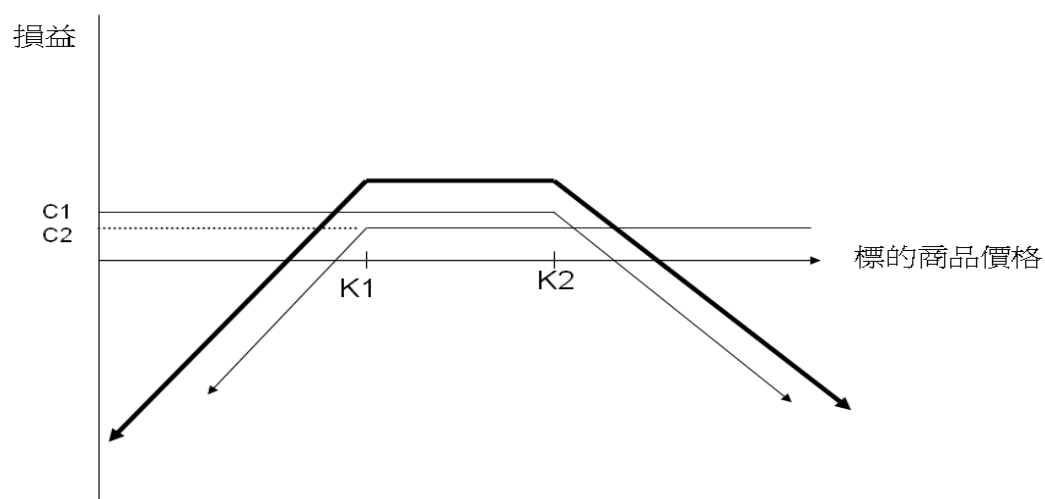


圖 3-3 賣出勒式到期損益

部位說明：

K1: 賣權履約價 K2: 買權履約價

C1: 買權權利金 C2: 賣權權利金

最大報酬 = $C1 + C2$

最大風險 = 無窮大

損益平衡點 = $K1 - C1 - C2$ and $K2 + C1 + C2$

第二節 以趨勢輔助交易策略分析

一、未加入趨勢判斷之各種賣方交易策略

依本策略研究的方向，我們希望將賣方交易策略，不只是應用在一般盤整時機而已，我們希望在任何波動中都能使用賣方交易策略。為了達到上述要求，我們廣泛研究以下未加入趨勢判斷之賣方交易之策略(見表 3-1)，並分別實證其績效，以此績效與其他賣方交易策略做比較，並找出最佳交易策略，即可得到我們想要的目的。

表 3-1 未加入趨勢之各種賣方交易策略

賣 出 策 略 分 析	履約價(k)			權利金(M)		
	單 式 策 略		組 合 策 略	單 式 策 略		組 合 策 略
	K1 賣 出 買 權	K2 賣 出 賣 權	K3 賣 出 勒 式	M1 賣 出 買 權	M2 賣 出 賣 權	M3 賣 出 勒 式

由以上分析，我們可得到，未加入趨勢判斷之各種賣方交易策略共有 K1、K2、K3、M1、M2、M3 六種策略。

二、加入趨勢判斷之各種賣方交易策略

前述的分析及交易策略，皆是在不判斷多空的情況下，所做的分析。而本節將做趨勢判斷，借助趨勢的判斷來輔助交易策略，以了解借著趨勢判斷後，所做交易策略是否可以提高操作績效。本文所謂的趨勢判斷，是以移動平均線做為趨勢判斷的依據，股價在均線之上定義為多頭，股價在均線之下定義為空頭，並以月線(22日)及季線(66日)為輔助趨勢判斷，分析利用月線或季線何者績效較佳。且在策略上又分為單式策略和組合策略。其操作的方法如下：

(一)、單式策略：

1.當進場下單時：

- a.股價在均線之上(多頭)只進行 sell put
- b.股價在均線之下(空頭)只進行 sell call

2.均線採樣以月線及季線為主：

- a.月線：當股價在月線(22日線)以上(多頭)進行 sell put
當股價在月線(22日線)以下(空頭)進行 sell call
- b.季線：當股價在季線(66日線)以上(多頭)進行 sell put
當股價在季線(66日線)以下(空頭)進行 sell call

(二)、組合策略：

1.當進場下單時：

- a.股價在均線之上(多頭)進行 sell call、sell put
- b.股價在均線之下只(空頭)進行 sell call

2.均線採樣以月線及季線為主:

a.月線:當股價在月線(22 日線)以上(多頭)進行 sell put、sell put

當股價在月線(22 日線)以下(空頭)進行 sell call

b.季線:當股價在季線(66 日線)以上(多頭)進行 sell call、sell put

當股價在季線(66 日線)以下(空頭)進行 sell call

由以上趨勢輔助交易策略分析，我們可以得到以下交易策略(見表 3-2，共有 K4、K5、K6、K7 及 M4、M5、M6、M7 共計八種賣方交易策略)，並以此績效與其他賣方交易策略做比較，即可得到我們想要的目的。

表 3-2 加入趨勢後之各種賣方交易策略

賣 出 策 略 分 析	履約價+趨勢				權利金+趨勢			
	單 式 策 略		組 合 策 略		單 式 策 略		組 合 策 略	
	K4 月 線	K5 季 線	K6 月 線	K7 季 線	M4 月 線	M5 季 線	M6 月 線	M7 季 線

三、十四種賣方交易策略分析：

為了分析簡單、明瞭，我們將未加入趨勢之賣方交易策略與加入趨勢之賣方交易策略，共計 14 種賣方交易策略用一簡圖說明之(如下圖)，依履約價及權利金為下單點，每一下單點又分為未加入趨勢分析與加入趨勢分析分之，且每一分析又有單式策略及組合策略，加入趨勢分析又可分為月線及季線。

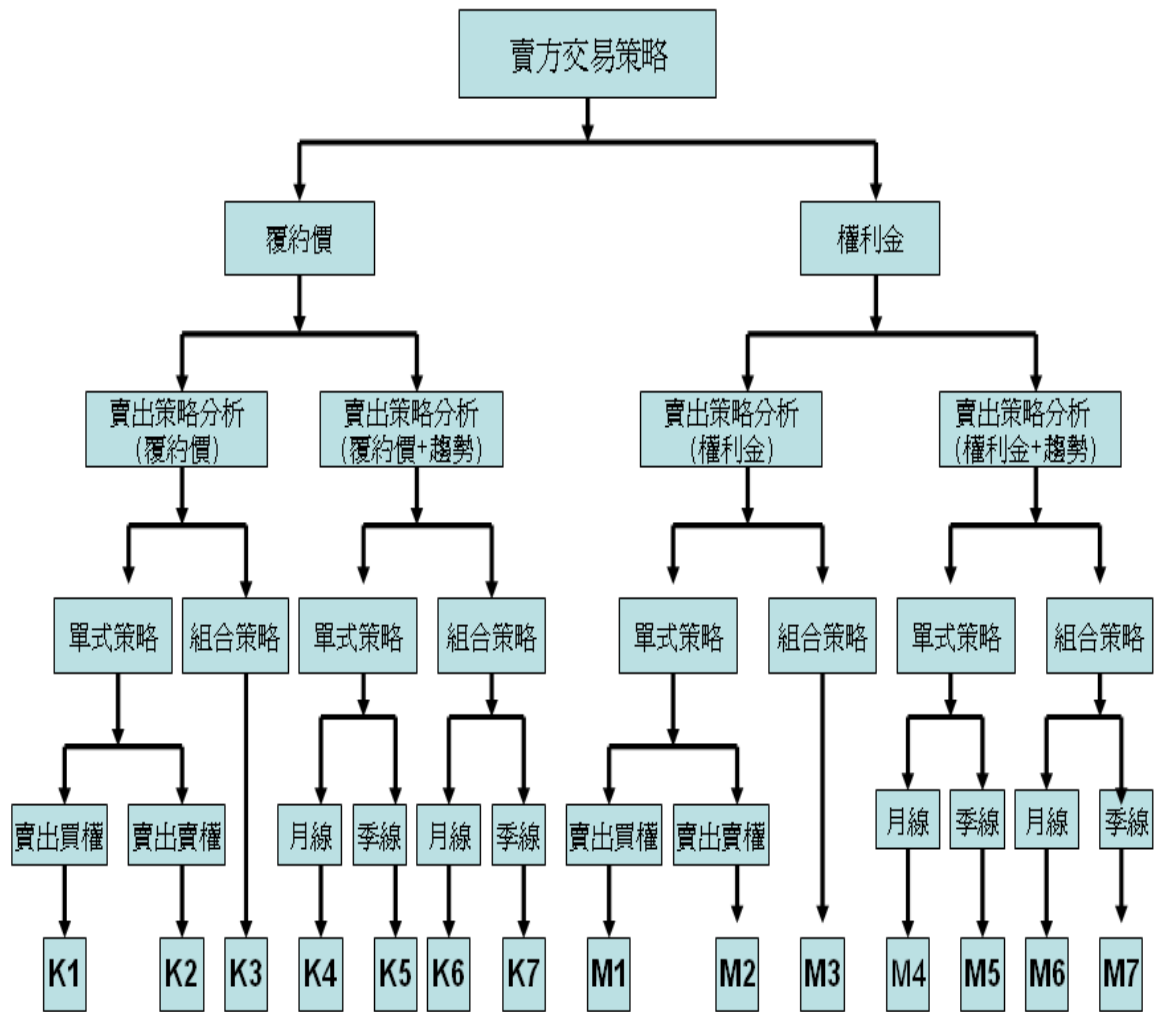


圖 3-4 14 種賣方交易策略分析圖

為了統一 14 種賣方交易策略之名稱與寫法及方便計算說明，其定義及說明見表 3-3 及表 3-4。

表 3-3 14 種賣方交易交易策略

賣 出 策 略 分 析	履約價							權利金						
	履約價			履約價+趨勢				權利金			權利金+趨勢			
	單式策略		組合策略	單式策略		組合策略		單式策略		組合策略	單式策略		組合策略	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
	賣 出 買 權	賣 出 賣 權	賣 出 勒 式	月 線	季 線	月 線	季 線	賣 出 買 權	賣 出 賣 權	賣 出 勒 式	月 線	季 線	月 線	季 線

表 3-4 14 種交易策略在本文之編號及全名

編號	賣方交易策略全名	說明
1	K1 賣出買權策略	以履約價為下單點，賣出買權
2	K2 賣出賣權策略	以履約價為下單點，賣出賣權
3	K3 組合策略	以履約價為下單點，做勒式組合策略
4	K4 趨勢月線單式策略	以履約價為下單點，加入以月線做趨勢判斷的單式策略
5	K5 趨勢季線單式策略	以履約價為下單點，加入以季線做趨

		勢判斷的單式策略
6	K6 趨勢月線組合策略	以履約價為下單點，加入以月線做趨勢判斷的組合策略
7	K7 趨勢季線組合策略	以履約價為下單點，加入以季線做趨勢判斷的組合策略
8	M1 賣出買權策略	以權利金為下單點，賣出買權
9	M2 賣出賣權策略	以權利金為下單點，賣出賣權
10	M3 組合策略	以權利金為下單點，做勒式組合策略
11	M4 趨勢月線單式策略	以權利金為下單點，加入以月線做趨勢判斷的單式策略
12	M5 趨勢季線單式策略	以權利金為下單點，加入以季線做趨勢判斷的單式策略
13	M6 趨勢月線組合策略	以權利金為下單點，加入以月線做趨勢判斷的組合策略
14	M7 趨勢季線組合策略	以權利金為下單點，加入以季線做趨勢判斷的組合策略

本研究將以上 14 種交易策略，分別以累計損益、獲勝率及報酬風險比為衡量指標，並找出上述 14 種策略之優勢履約價，進而比較，找出其最佳之賣方交易策略。

第三節 以履約價及權利金做下單策略分析

本研究以各到期契約之最後交易日(第三個星期三)為進場交易日，並以收盤價為成交價，並持有至下個月最後交易日之收盤價依約結算。而進場點的選取可分為兩種策略，其一為履約價策略，這是一般常用的方法，其二是以權利金策略。權利金下單策略是本研究的特色所在，因為股市是反應市場大環境的變化，故股市是有生命的，他會上漲、盤整、下跌，故它的波動程度皆不一樣的，波動程度不一樣就會影響權利金的價格，若我們以價外第幾檔履約價來下單，會失去彈性，若我們以權利金多少點為下單進場點，較能貼近市場現況。

一、履約價及權利金的下單策略進場價之設定

(一) 以履約價為下單策略之進場價：

以履約價為下單策略，為了使研究更有彈性，故本研究將買權及賣權的價外區間各設定在 1200 點，做為本研究的履約價樣本。

1、賣出買權：以價平為中心，一百點為區間，取價外十二檔履約價（+100、+200、+300、+400、+500、+600、+700、+800、+900、+1000、+1100、+1200 點）之買權契約，為本研究實證之對象。但因交易成本及獲利考量，剔除權利金 2 點以下(不含 2 點)之履約價部位。買權 12 檔履約價交易部位說明(見表 3-5)。

2、賣出賣權：以價平為中心，一百點為區間，取價外十二檔履約價（-100、-200、-300、-400、-500、-600、-700、-800、-900、-1000、-1100、-1200 點）之賣權契約，為本研究實證之對象。但因交易成本及獲利考量，剔除權利金 2 點以下(不含 2 點)之履約價部位。選買權及賣權各 12 檔履約價交易部位說明(見表 3-5)。

3、勒式組合：將賣出買權及賣出賣權單式策略之區間加總(區間為 200、400、600、800、1000、1200、1400、1600、1800、2000、2200、2400 點)之勒式組合策略(見表 3-6)。

(二) 以權利金為下單策略之進場價：

以權利金為下單點時，我們要以多少權利金為下單點，才是最適當策略²，本研究選定權利金 50 點以內為下單樣本，為了研究上的方便，定義權利金 50 點為價平，其部位寫法為 MC(0)，買權價外 50 點以下第一檔權利金為 MC(+100)、價外二檔為 MC(+200)---賣權之定義如上，分別表示為 MP(0)、MP(-100)、MP(-200)。

1、賣出買權：以價外權利金 50 點(不含 50 點)以下(小於 50 點)五檔之買權為交易研究標的，但因交易成本及獲利考量，剔除權利金 2 點以下(不含 2 點)之部位(見表 3-7)。

例如 2009 年 8 月 19 日為最後交易日，指數收盤 6788.58，故交易九月份的選擇權，價外買權 7200 點權利金 43 點、7300 點權利金 30.5 點、7400 點權利金 21 點、7500 點權利金 13 點、7600 點權利金 9.4 點，故 MC(+100)為 43 點、MC(+200)為 30.5 點、MC(+300)為 21 點、MC(+400)為 13 點、MC(+500)為 9.4 點。

2、賣出賣權：以價外權利金 50 點(不含 50 點)以下(小於 50 點)五檔之賣權為交易研究標的，但因交易成本及獲利考量，剔除權利金 2 點以下(不含 2 點)之部位(見表 3-7)。

例如 2009 年 8 月 19 日為最後交易日，指數收盤 6788.58，故交易九月份的選擇權，價外賣權 6000 點權利金 37 點、5900 點權利金 28.5 點、5800 點權利金 21.5 點、5700 點權利金 16.5 點、5600 點權利金 12.5 點，故 MC(-100)為 37 點、MC(-200)為 28.5 點、MC(-300)為 21.5 點、MC(-400)為 16.5 點、MC(-500)為 12.5 點。

3、勒式組合：將上述賣出買權及賣出賣權單式策略之區間加總

(MC(+100)MP(-100)、MC(+200)MP(-200)、MC(+300)MP(-300)、MC(+400)

MP(-400)、MC(+500)MP(-500))之勒式組合策略，共計 5 檔交易部位(見表 3-8)。

註 2：以月報酬 10%為例，現行一口保證金 13,000 元若收取 26 點為例(26 點 x 50 元=1300 元)，投資報酬率為 10%。本研究為擴大研究範圍，故選取權利金 50 點為研究基準。

表 3-5 以履約價為下單點之買權及賣權各 12 檔履約價交易部位代號說明

選定價外 12 檔買權代號	選定價外 12 檔賣權代號
C(+100)：履約價格高於價平 100 點之買權	P(-100)：履約價格低於價平 100 點之賣權
C(+200)：履約價格高於價平 200 點之買權	P(-200)：履約價格低於價平 200 點之賣權
C(+300)：履約價格高於價平 300 點之買權	P(-300)：履約價格低於價平 300 點之賣權
C(+400)：履約價格高於價平 400 點之買權	P(-400)：履約價格低於價平 400 點之賣權
C(+500)：履約價格高於價平 500 點之買權	P(-500)：履約價格低於價平 500 點之賣權
C(+600)：履約價格高於價平 600 點之買權	P(-600)：履約價格低於價平 600 點之賣權
C(+700)：履約價格高於價平 700 點之買權	P(-700)：履約價格低於價平 700 點之賣權
C(+800)：履約價格高於價平 800 點之買權	P(-800)：履約價格低於價平 800 點之賣權
C(+900)：履約價格高於價平 900 點之買權	P(-900)：履約價格低於價平 900 點之賣權
C(+1000)：履約價格高於價平 1000 點之買權	P(-1000)：履約價格低於價平 1000 點之賣權
C(+1100)：履約價格高於價平 1100 點之買權	P(-1100)：履約價格低於價平 1100 點之賣權
C(+1200)：履約價格高於價平 1200 點之買權	P(-1200)：履約價格低於價平 1200 點之賣權

表 3-6 以履約價為下單點之 K3 組合策略各 12 檔交易部位代號說明

K3 組合策略交易部位	內容說明
C(+100) P(-100)	買權價外第 1 檔及賣權價外第 1 檔之組合
C(+200) P(-200)	買權價外第 2 檔及賣權價外第 2 檔之組合
C(+300) P(-300)	買權價外第 3 檔及賣權價外第 3 檔之組合
C(+400) P(-400)	買權價外第 4 檔及賣權價外第 4 檔之組合
C(+500) P(-500)	買權價外第 5 檔及賣權價外第 5 檔之組合
C(+600) P(-600)	買權價外第 6 檔及賣權價外第 6 檔之組合
C(+700) P(-700)	買權價外第 7 檔及賣權價外第 7 檔之組合
C(+800) P(-800)	買權價外第 8 檔及賣權價外第 8 檔之組合
C(+900) P(-900)	買權價外第 9 檔及賣權價外第 9 檔之組合
C(+1000) P(-1000)	買權價外第 10 檔及賣權價外第 10 檔之組合
C(+1100) P(-1100)	買權價外第 11 檔及賣權價外第 11 檔之組合
C(+1200) P(-1200)	買權價外第 12 檔及賣權價外第 12 檔之組合

表 3-7 以權利金為下單點之買權及賣權各 5 檔交易部位代號說明

選定價外 5 檔買權代號	選定價外 5 檔賣權代號
MC(+100)：買權價外權利金低於 50 點以下第一檔權利金之買權。	MP(-100)：賣權價外權利金低於 50 點以下第一檔權利金之賣權。
MC(+200)：買權價外權利金低於 50 點以下第二檔權利金之買權。	MP(-200)：賣權價外權利金低於 50 點以下第二檔權利金之賣權。
MC(+300)：買權價外權利金低於 50 點以下第三檔權利金之買權。	MP(-300)：賣權價外權利金低於 50 點以下第三檔權利金之賣權。
MC(+400)：買權價外權利金低於 50 點以下第四檔權利金之買權。	MP(-400)：賣權價外權利金低於 50 點以下第四檔權利金之賣權。
MC(+500)：買權價外權利金低於 50 點以下第五檔權利金之買權。	MP(-500)：賣權價外權利金低於 50 點以下第五檔權利金之賣權。

表 3-8 以權利金為下單點之勒式組合策略交易部位代號說明

M3 勒式組合策略代號說明	內容說明
MC(+100)MP(-100)	買權價外權利金低於 50 點以下第 1 檔及賣權價外權利金低於 50 點以下第 1 檔之組合
MC(+200)MP(-200)	買權價外權利金低於 50 點以下第 2 檔及賣權價外權利金低於 50 點以下第 2 檔之組合
MC(+300)MP(-300)	買權價外權利金低於 50 點以下第 3 檔及賣權價外權利金低於 50 點以下第 3 檔之組合
MC(+400)MP(-400)	買權價外權利金低於 50 點以下第 4 檔及賣權價外權利金低於 50 點以下第 4 檔之組合
MC(+500)MP(-500)	買權價外權利金低於 50 點以下第 5 檔及賣權價外權利金低於 50 點以下第 5 檔之組合

第四節 各式策略損益計算步驟與研究假說

一、各式策略損益計算步驟

本研究下單策略可分為履約價及權利金，以下說明其損益計算，以利比較，並找出優勢履約價，作為投資之參考。

(一)、以履約價為下單策略之損益計算步驟：

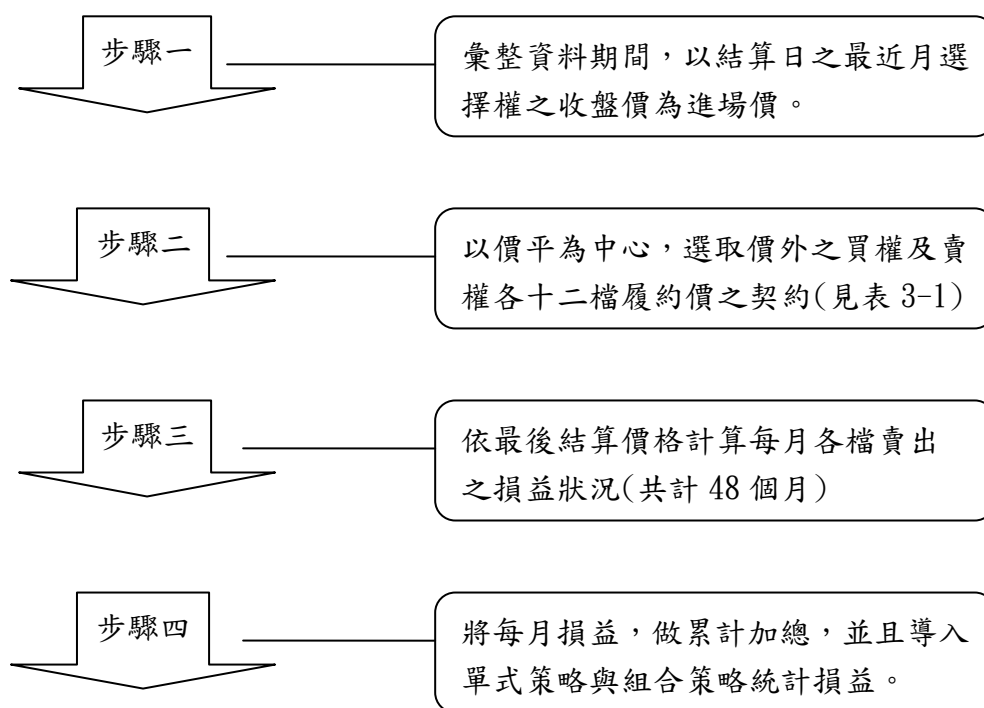


圖 3-5 以履約價為下單點之各式策略損益計算

例如計算 2009 年 9 月的損益時，其進場價為 2009 年 8 月 19 日(最後交易日)，指數收盤 6788.58，以賣權為例，價外賣權 6700 點權利金 219 點，2009 年 9 月 16 日為最後交易日，其收盤價為 0.2，故損益為 218.8 點(219-0.2)，扣除交易成本 1 點，可得知其損益為 217.8 點。

(二)、以權利金為下單點之損益計算步驟：

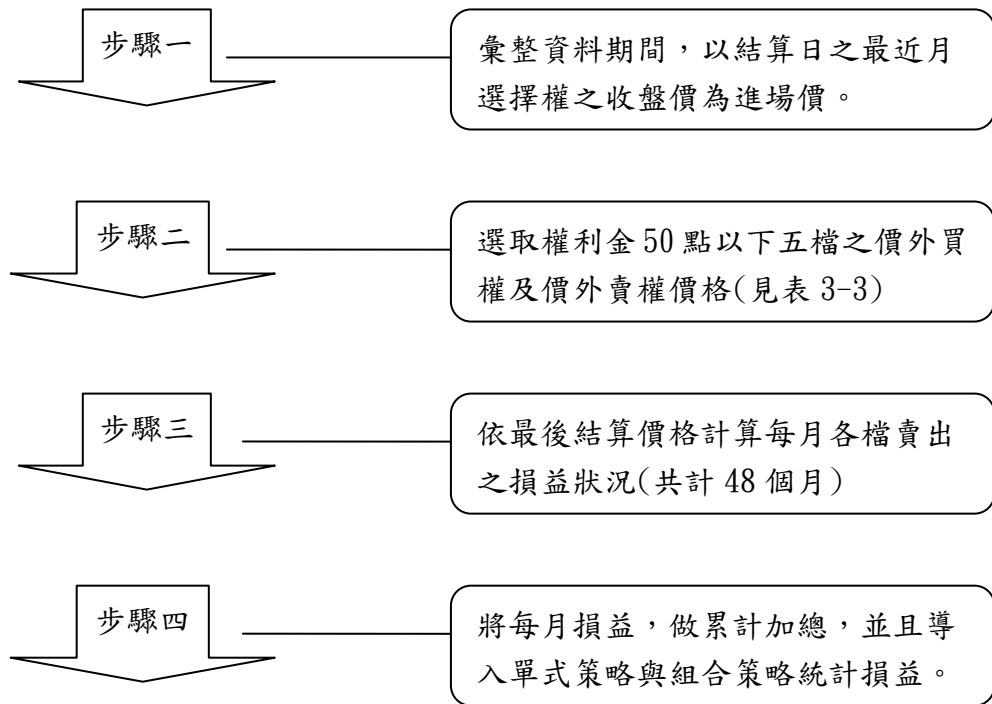


圖 3-6 以權利金為下單點之各式策略損益計算

例如計算 2009 年 9 月的損益時，其進場價為 2009 年 8 月 19 日(最後交易日)，指數收盤 6788.58，以賣權為例，價外賣權 6000 點權利金 37 點，2009 年 9 月 16 日為最後交易日，其收盤價為 0.2，故損益為 36.8(37-0.2)，扣除交易成本 1 點，可得知其損益為 35.8 點。

二、研究假設

本研究做了以下的假設：

(一)、標的為最近月契約為交易合約

本研究假設投資標的僅操作最近月之到期契約，主要考量為近月到期契約流量大，比較有參考價值，而較遠月份的契約流量小，參考價值較低。

(二)、本研究以台指現貨價格定義價平、價內和價外

因為指數選擇權之標的物為現貨指數，且影響選擇權的最大因素為現貨指數的漲跌，且因 TXO 為歐式選擇權，於到期日執行時必須以現貨指數為結算損益，因此，本研究乃依據現貨指數來定義價平、價內和價外。所謂價平：當選擇權的履約價格

等於股價，此履約價格即稱為價平。本研究採用接近價價平的履約價。所謂價內：表示此履約價是屬於有內含價值的所謂價外：表示此履約價的價格全部屬於時間價值，而並沒有任何內含價值的，一旦時間流逝，價格極可能歸零。

(三)、本研究以收盤價為成交價

本研究假設所有實證交易部位之形成，均以到期契約結算日的收盤價為計算標準，故其成交價格為該日之收盤價。

(四)、本研究以最後交易日之收盤價執行結算損益

本研究所有實證之損益均以最後交易日之收盤價格來計算。

(五)、計算交易成本

所有選擇權交易部位所涉及權利金及最後結算之損益皆以點數計算（台指選擇權規格為一點值新台幣 50 元），本研究為了與實務上做結合，故將交易成本計算進去，因不同券商交易成本皆不一樣，故本研究將交易成本假設為一點(50 元)。

(六)、本研究不考慮研究期間，因行情波動，造成保證金追補問題。

(七)、除外狀況

由於期貨交易所在履約價格的設計原故，當期指數有可能快速上漲或者快速下跌，波動過大，導致來不及推出新的履約價格之合約，造成價平以上或以下沒有合約檔次供研究使用，因此若無此履約價格的合約，即將該部位的損益設定為零。

第五節 優勢履約價分析及樣本優勢策略

綜合以上分析，本文將分析以下 14 種交易策略(未考慮趨勢判斷 6 種，加入趨勢判斷 8 種)，並將 14 種交易策略之各履約價之績效、報酬與風險指標及各相關指標等分別算出，並進行比較，以找出最佳賣方交易策略。為了找出最佳交易策略，我們將用下列不同績效的評估方法，分別將 14 種交易策略，以找出最優勢履約價及樣本優勢策略，以達本研究之目的。

一、績效評估方式

由於投資人的投資屬性各有不同，簡略可分為可分為積極投資人與保守投資人，故本文將從累積損益、獲勝率及報酬風險比分別排序。積極投資人可從累積損益排序來尋找適合的交易策略，保守投資人可從報酬風險比及獲勝率排序，來尋找最適合自己的下單策略。其說明如下：

(一) 累積損益：

1、找出優勢履約價：我們將算出各策略之每一個履約價之每月損益(獲利點數)，且每一個履約價皆有 48 個月，並將這 48 個月的損益加總，得出累積損益，依獲利點數最多者依序排名，即可求得各策略之優勢履約價。

2、找出樣本優勢策略：由於這 4 年樣本期間，股市波動極大，為了怕優勢履約價發生偏誤，故我們將採取平均優勢履約價(找出各策略優勢履約價前三名之累積損益算數平均)為樣本優勢策略之選擇，將平均優勢履約價，依獲利點數最多者依序排名，即可求得樣本優勢策略。

(二) 獲勝率：我們可依各策略之履約價，以獲利次數除以下單次數，得到一個獲勝率，依最大值依序排略，即可求得。比值愈大者愈佳。

(三) 報酬風險比：

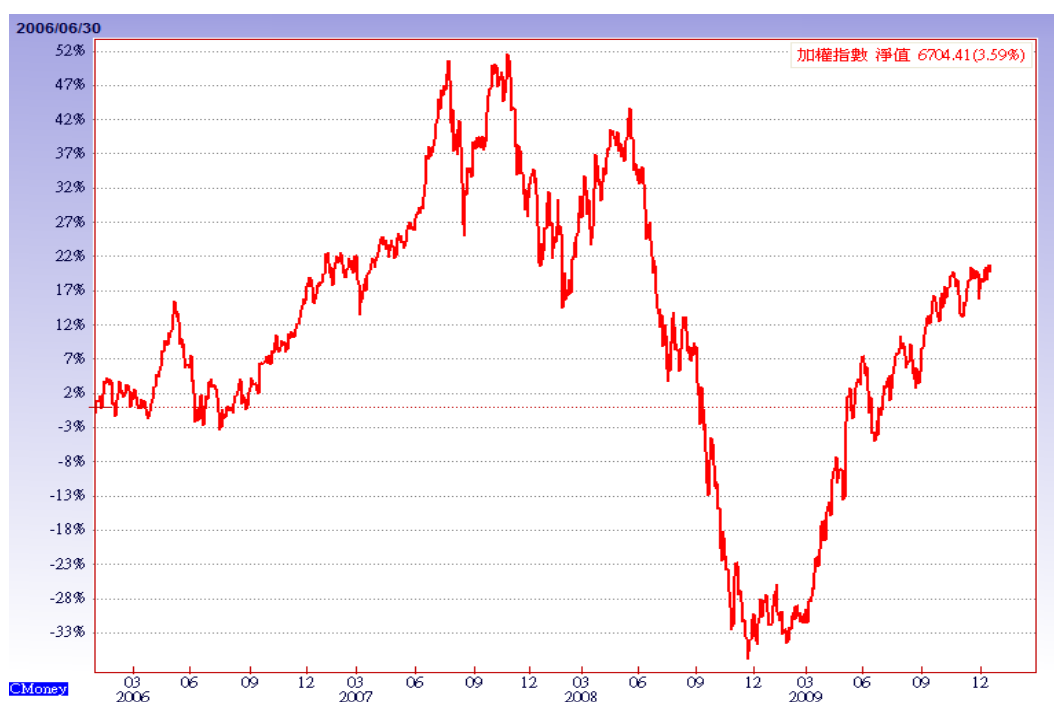
為了找出何種策略風險最少，報酬最高，故我們將報酬風險比定義為樣本優勢策略之總報酬除以總標準差，求得報酬風險比值，即一單位風險下可獲得之報酬，依最大值依序排列，即可求得。比值愈大者愈佳。

第六節 研究樣本與資料來源

一、研究資料的來源

本研究資料來源取自台灣期貨交易所公佈的台指選擇權交易資料，其中包括

了收盤價格、履約價格、交易日期、結算價格、成交量。研究期間自 2005 年 12 月 21 日至 2009 年 12 月 16 日止(如圖 3-1)，共四年台灣期貨交易所台指選擇權買權和賣權每日的交易資料。在這段期間中經歷兩波多頭市場及一波空頭市場，其中一波空頭市場為全球 2008 年面臨之金融海嘯的問題，台灣加權指數也受到國際間的影響產生較大的波動，因此利用本研究分析去找出最適操作策略更顯得有意義，因更能提供市場大波動下的操作參考依據。



資料來源 CMoney

圖 3-7 研究期間走勢狀態圖

第四章 實證結果與分析

本章將利用台灣期貨交易所所提供的選擇權收盤資料，期間為 2006 年至 2009 年共計四年的資料，運用第三章的研究方法進行實證研究。第一節進行未考慮趨勢前賣方交易策略績效分析，以獲得 K1、K2、K3、M1、M2、M3 共計六種策略實證之績效。第二節加入趨勢判斷後賣方交易策略績效分析以獲得 K4、K5、K6、K7 及 M4、M5、M6、M7 共計八種策略實證之績效。第三節將考慮趨勢前後結果之比較，本節旨在分析與比較，賣方交易策略若沒有考慮趨勢及有考慮趨勢，二者之間的差別，是否可以把趨勢當作提升績效的一個交易參考指標，以做為往後交易選擇權的參考。

第一節 未考慮趨勢前賣方交易策略績效分析

本節旨在未考慮趨勢前，各種賣方交易策略(共有 K1、K2、K3、M1、M2、M3 六種策略)實證之績效，以找出各交易策略之特性，做為比較優略之依據。

一、計算以履約價為下單策略之績效

依前章計算方式，求得各種以履約價為下單策略之績效及相關指標分別列示於表 4-1、4-2、4-3 及圖 4-1、4-2、4-3。從上述圖表中可以發現：

- (一)、K1 賣出買權策略的最優勢履約價為 C(+600)，累積獲利為 823.8 點。
- (二)、K2 賣出買權策略的最優勢履約價為 P(-100)，累積獲利為 1016.8。
- (三)、K3 組合策略的最優勢履約價為 C(+800) P(-800)，累積獲利為 816.7 點

表 4-1 K1 賣出買權策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略		K1 賣出買權策略									
共計48期 契約		交易部位	累積損 益	最大 獲利	最大 虧損	平均 損益	標準 差	報酬/ 風險	應交 易期 數	實際 交易 期數	獲利期 數(%)
依 履 約 價 格 遞 增 排 列	1	C(+100)	-934.30	270.70	-606.00	-19.50	245.70	-3.80	48	48	32(66.7)
	2	C(+200)	-576.50	241.90	-556.00	-12.00	209.50	-2.75	48	48	34(70.8)
	3	C(+300)	-188.70	200.90	-488.00	-3.93	172.80	-1.09	48	48	36(75.0)
	4	C(+400)	-6.40	162.90	-414.50	-0.13	135.10	-0.04	48	48	36(75.0)
	5	C(+500)	352.60	137.80	-333.50	7.34	89.72	3.93	48	43	36(83.7)
	6	C(+600)	823.80	111.80	-168.60	17.16	47.42	17.37	48	40	36(90.0)
	7	C(+700)	778.10	90.80	-72.90	16.21	28.69	27.12	48	38	36(94.7)
	8	C(+800)	628.70	70.90	0	13.10	19.06	32.98	48	26	26(100.00)
	9	C(+900)	518.50	75.00	0	10.80	17.70	29.29	48	23	23(100.00)
	10	C(+1000)	396.10	75.50	0	8.25	15.23	26.00	48	18	18(100.00)
	11	C(+1100)	280.10	63.10	0	5.83	11.91	23.51	48	17	17(100.00)
	12	C(+1200)	207.50	51.80	0	4.32	9.33	22.22	48	16	16(100.00)

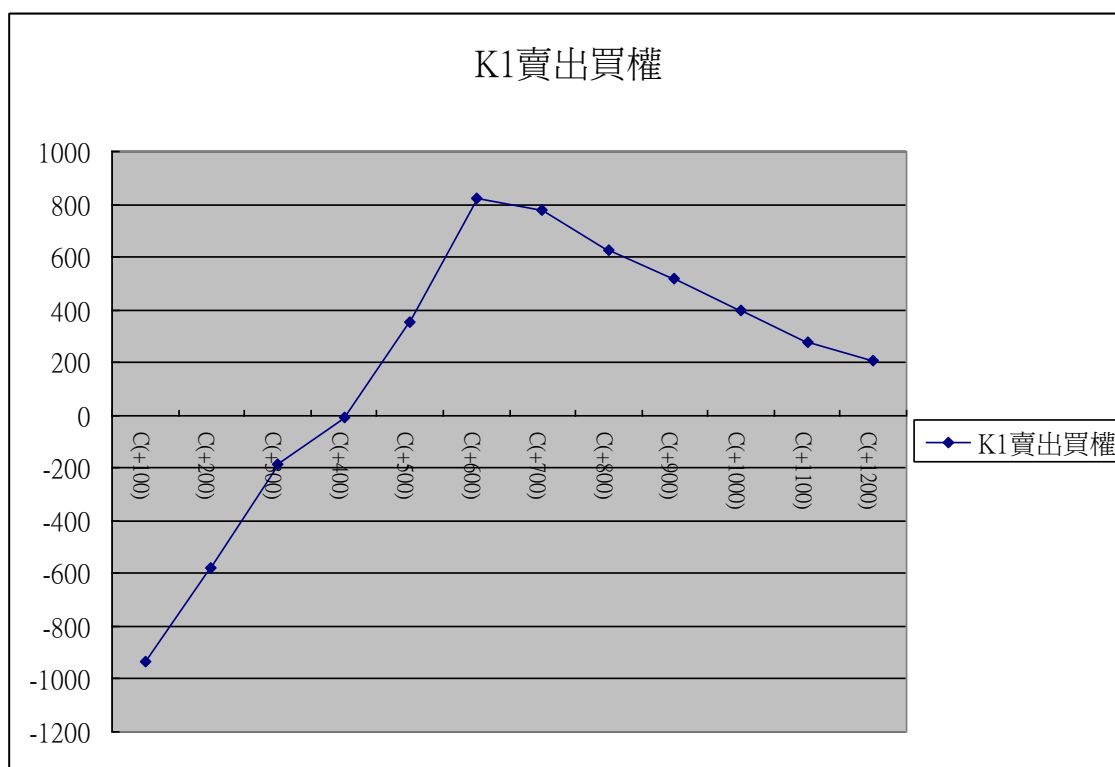


圖 4-1 K1 賣出買權策略不同履約價累積損益比較圖

表 4-2 K2 賣出賣權策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表 (單位：點數)

操作策略		K2賣出賣權策略									
共計48期 契約	交易部位	累積損 益	最大 獲利	最大虧 損	平均 損益	標準 差	報酬 /風 險	應交 易期 數	實際 交易 期數	獲利期 數(%)	
依 履 約 價 格 遞 增 排 列	1	P(-100)	1016.80	414.80	-1213.00	21.18	348.93	2.91	48	48	37(77.00)
	2	P(-200)	404.10	366.80	-1159.00	8.41	317.81	1.27	48	48	38(79.10)
	3	P(-300)	91.10	329.80	-1107.00	1.89	284.69	0.31	48	48	39(81.30)
	4	P(-400)	-309.10	291.80	-1067.00	-6.43	253.21	-1.22	48	47	39(82.90)
	5	P(-500)	-469.60	256.80	-962.00	-9.78	221.95	-2.11	48	45	38(84.40)
	6	P(-600)	-561.80	224.80	-887.00	-11.70	191.52	-2.93	48	43	36(83.70)
	7	P(-700)	-382.00	198.80	-777.00	-7.95	158.01	-2.41	48	39	33(84.60)
	8	P(-800)	188.00	173.90	-700.00	3.91	119.64	1.57	48	38	33(86.80)
	9	P(-900)	111.20	152.80	-607.50	2.31	99.95	1.11	48	36	32(88.90)
	10	P(-1000)	17.60	133.90	-518.00	0.36	82.43	0.21	48	32	29(90.60)
	11	P(-1100)	60.30	114.80	-406.10	1.25	64.17	0.93	48	27	25(92.60)
	12	P(-1200)	56.30	98.80	-319.00	1.17	50.34	1.11	48	23	22(95.60)

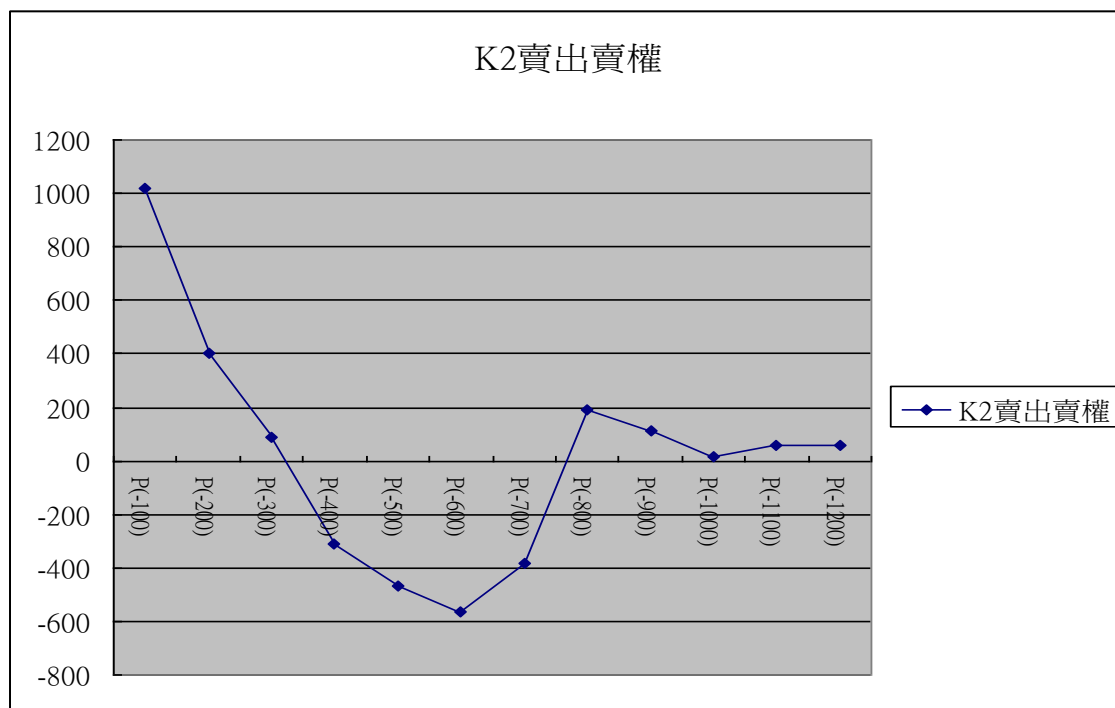


圖 4-2 K2 賣出賣權策略不同履約價累積損益比較圖

表 4-3 K3 組合策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表 (單位：點數)

操作策略		K3組合策略									
共計48期契約		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數(%)
依履約價格遞增排列	1	C(+100) P(-100)	82.50	414.40	-1109.10	1.71	340.19	0.24	48	48	29(60.40)
	2	C(+200) P(-200)	-172.40	412.90	-1085.20	-3.59	320.43	-0.53	48	48	30(62.50)
	3	C(+300) P(-300)	-97.60	401.90	-1056.10	-2.03	296.31	-0.32	48	48	31(64.60)
	4	C(+400) P(-400)	-315.50	367.40	-1033.70	-6.57	264.29	-1.19	48	48	33(68.70)
	5	C(+500) P(-500)	-117.00	346.00	-939.10	-2.43	227.45	-0.51	48	48	36(75.00)
	6	C(+600) P(-600)	262.00	283.00	-871.70	5.45	193.22	1.35	48	48	39(81.20)
	7	C(+700) P(-700)	396.10	235.90	-767.10	8.25	160.41	2.46	48	47	40(85.10)
	8	C(+800) P(-800)	816.70	199.90	-693.10	17.01	123.19	6.62	48	47	43(91.50)
	9	C(+900) P(-900)	629.70	227.80	-602.60	13.11	104.35	6.03	48	46	42(91.30)
	10	C(+1000) P(-1000)	413.70	209.40	-514.50	8.61	86.85	4.76	48	42	39(92.90)
	11	C(+1100) P(-1100)	340.40	177.90	-402.70	7.09	68.39	4.97	48	36	34(94.40)
	12	C(+1200) P(-1200)	263.80	150.60	-317.10	5.49	53.88	4.89	48	31	30(96.80)

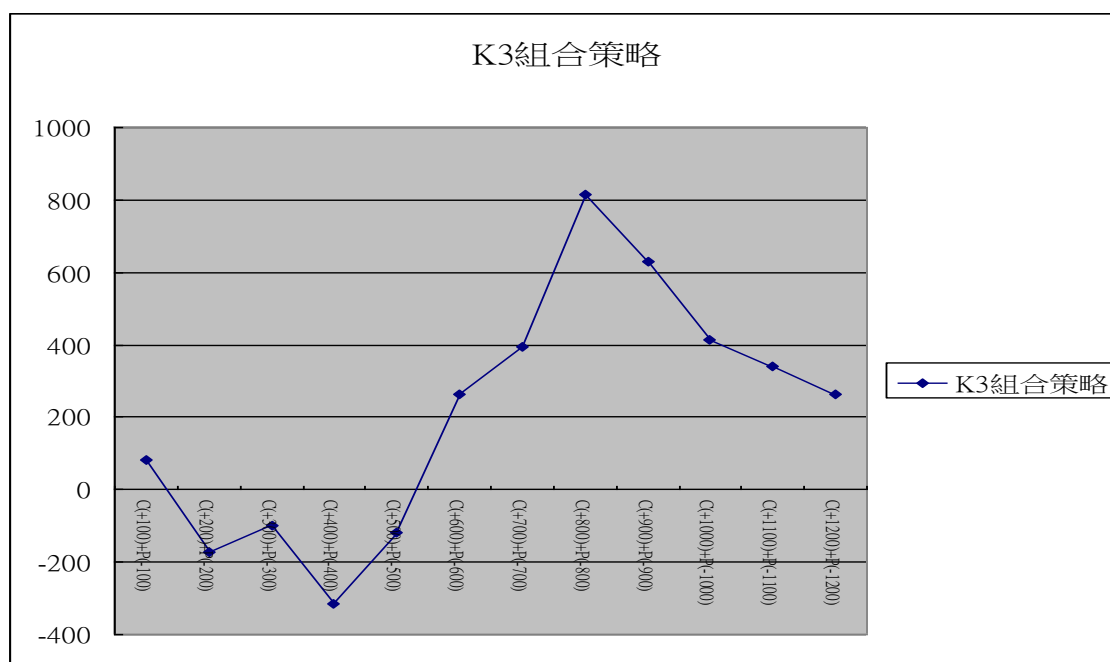


圖 4-3 K3 組合策略不同履約價累積損益比較圖

二、計算以權利金為下單策略之績效

依前章計算方式，求得各種以權利金為下單策略之績效及相關指標，分別列示於表4-4、4-5、4-6及圖4-4、4-5、4-6，從上述圖表中可以發現：

- (一)、M1 賣出買權策略的最優勢權利金為 MC(+500)，累積獲利為 162.7 點。
- (二)、M2 賣出賣權策略的最優勢權利金為 MP(-500)，累積獲利為-274 點。
- (三)、M3 組合策略最優勢權利金為 MC(+500) P(-500)，累積獲利為-111.3 點。

表 4-4 M1 賣出買權策略 5 檔權利金累積損益及獲利期數統計表 (單位：點數)

操作策略	M1 賣出買權									
	交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數 (%)
依權利金排列	1 MC(+500)	162.70	15.90	-72.90	3.38	12.50	13.01	48	28	27(96.40)
	2 MC(+400)	74.40	21.30	-168.60	1.55	29.41	2.52	48	33	30(90.90)
	3 MC(+300)	-77.10	27.30	-262.00	-1.60	52.19	-1.47	48	40	34(85.00)
	4 MC(+200)	-555.60	35.40	-351.50	-11.57	94.06	-5.90	48	44	36(81.80)
	5 MC(+100)	-726.10	47.40	-430.00	-15.12	125.96	-5.76	48	45	37(82.20)

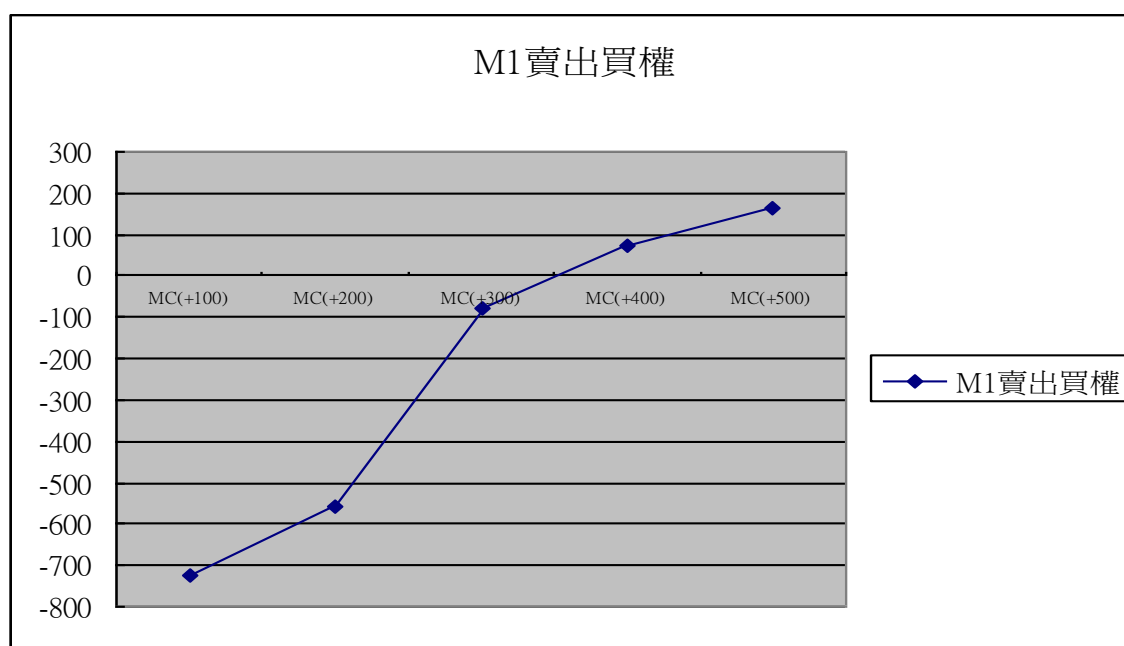


圖 4-4 M1 賣出買權策略不同權利金累積損益比較圖

表 4-5 M2 賣出賣權 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表 (單位：點數)

操作策略		M2賣出賣權									
		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數 (%)
依權利金排列	1	MP(-100)	-766.90	48.30	-887.00	-15.97	163.26	-4.69	48	37	32(86.50)
	2	MP(-200)	-252.70	40.90	-777.00	-5.26	123.19	-2.05	48	36	32(88.90)
	3	MP(-300)	-267.50	30.40	-700.00	-5.57	106.73	-2.50	48	36	32(88.90)
	4	MP(-400)	-277.50	24.40	-607.50	-5.78	90.19	-3.07	48	34	31(91.20)
	5	MP(-500)	-274.00	19.90	-518.00	-5.70	75.83	-3.61	48	30	28(93.30)

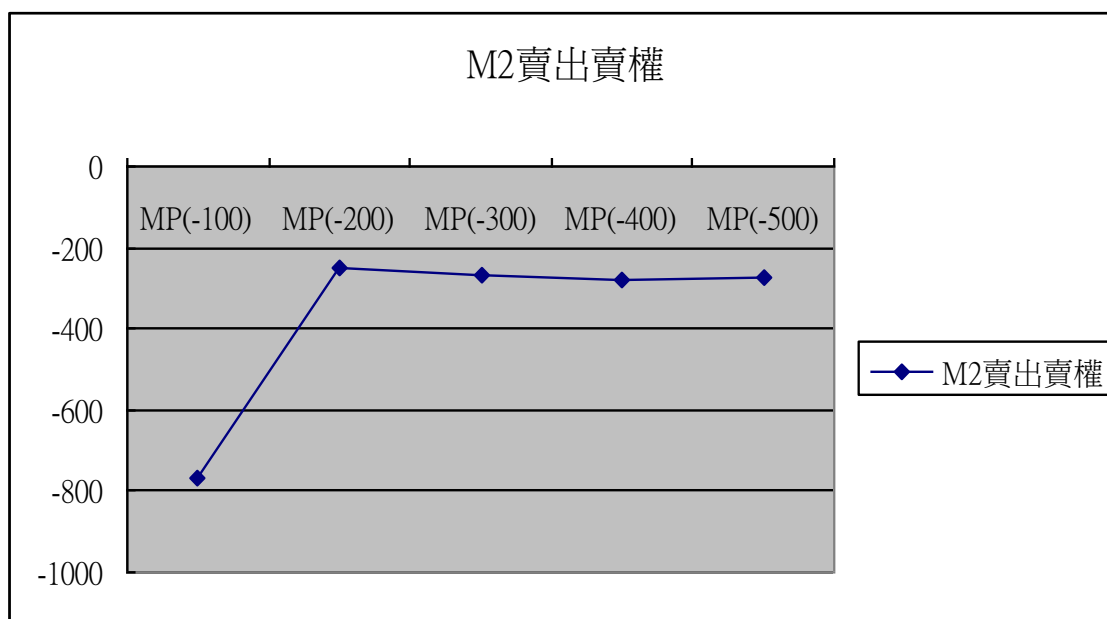


圖 4-5 M2 賣出賣權策略不同權利金累積損益比較圖

表 4-6 M3 組合策略 5 檔權利金累積損益及獲利期數統計表 (單位：點數)

操作策略		M3組合策略									
		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數 (%)
依權利金遞增排列	1	MC(+100) MP(-100)	-1493.00	92.70	-853.70	-31.10	191.65	-7.78	48	48	35(72.90)
	2	MC(+200) MP(-200)	-808.30	69.80	-754.10	-16.83	146.86	-5.50	48	48	36(75.00)
	3	MC(+300) MP(-300)	-344.60	53.20	-684.70	-7.17	115.07	-2.99	48	47	38(80.90)
	4	MC(+400) MP(-400)	-203.10	42.20	-597.60	-4.23	93.02	-2.18	48	46	40(87.00)
	5	MC(+500) MP(-500)	-111.30	24.80	-511.10	-2.31	76.03	-1.46	48	45	42(93.30)

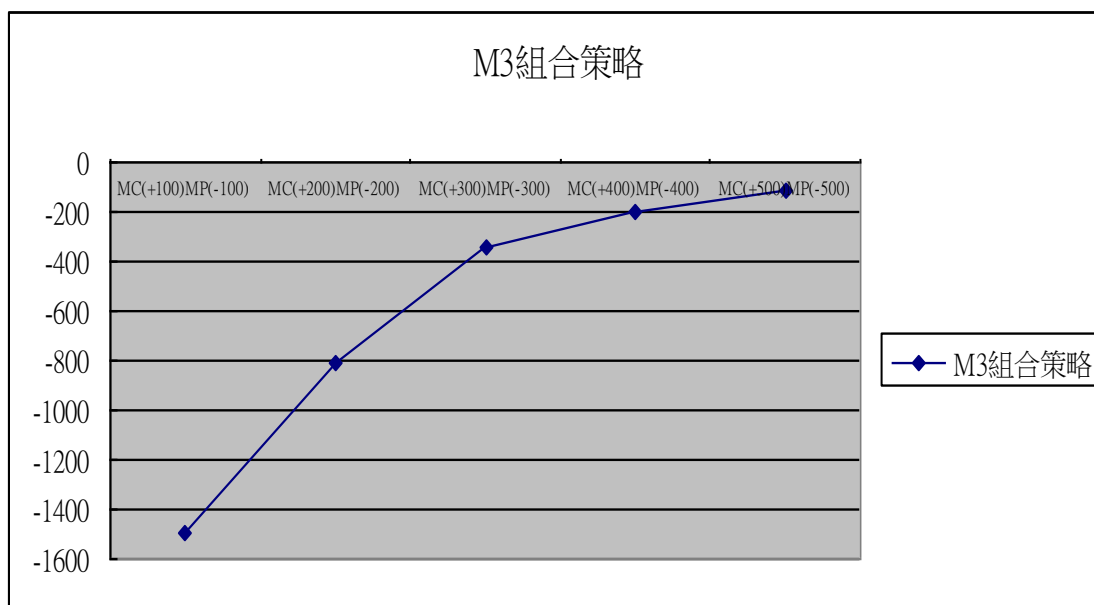


圖 4-6 M3 組合策略不同權利金累積損益比較圖

第二節 考慮趨勢後之賣方交易策略績效分析

本節將考慮使用趨勢判斷，來輔助賣方交易策略。由於選擇權賣方的損失可能為無限大，以單式策略來說，買權的賣方最怕指數大漲，賣權的賣方則擔心指數大跌。以組合策略來看，賣出勒式皆懼怕指數出現大漲或大跌的情況。因此本研究為了降低上述風險，並提高操作績效，特別利用兩種下單點策略(履約價與權利金)，加上趨勢來輔助選擇權賣方交易策略，並求出八種賣出策略(K4、K5、K6、K7、M4、M5、M6、M7)之績效，以做為交易策略及比較之參考。

一、計算加入趨勢後以履約價為下單策略之績效

利用移動平均線之月線及季線做趨勢判斷，並應用前述之單式策略及組合策略原則，求出以履約價做下單點之四種賣出策略(K4、K5、K6、K7)之績效及相關指標。

(一)、K4趨勢月線單式策略：

表 4-7 及圖 4-7 說明以履約價為下單點，加入以月線做趨勢判斷的單式策略之獲利情形從表中可發現，最優勢履約價為 C(+100) P(-100)，累積獲利 1205.6 點

表 4-7 K4 趨勢月線單式策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略		K4趨勢月線單式策略									
		交易部位	K4 累積損 益	最大獲 利	最大 虧損	平均損 益	標準差	K4 報酬/風 險	應交 易期 數	實際 交易 期數	獲利期 數(%)
依 履 約 價 格 遞 增 排	1	C(+100) P(-100)	1205.60	308.00	-767	25.11	241.64	4.98	48	48	36(75.00)
	2	C(+200) P(-200)	999.20	265.40	-723	20.81	210.03	4.75	48	48	37(77.00)
	3	C(+300) P(-300)	1014.30	230.90	-647	21.13	177.51	5.71	48	48	39(81.20)
	4	C(+400) P(-400)	980.00	195.80	-583	20.41	148.86	6.58	48	48	40(83.30)
	5	C(+500) P(-500)	956.20	166.80	-507	19.92	121.21	7.88	48	48	41(85.40)
	6	C(+600) P(-600)	890.70	137.80	-441	18.55	95.79	9.29	48	47	42(89.30)
	7	C(+700) P(-700)	819.30	116.90	-351	17.06	71.80	11.41	48	47	43(91.40)
	8	C(+800) P(-800)	790.70	99.80	-262	16.47	50.75	15.57	48	46	43(93.40)

列	9	C(+900) P(-900)	641.80	79.80	-176	13.37	35.78	17.93	48	42	40(95.20)
	10	C(+1000) P(-1000)	460.70	75.50	-101	9.59	23.15	19.90	48	37	35(94.50)
	11	C(+1100) P(-1100)	384.70	63.10	-25	8.01	13.76	27.94	48	32	31(96.80)
	12	C(+1200) P(-1200)	333.30	51.80	0	6.94	10.72	31.06	48	28	28(100.00)

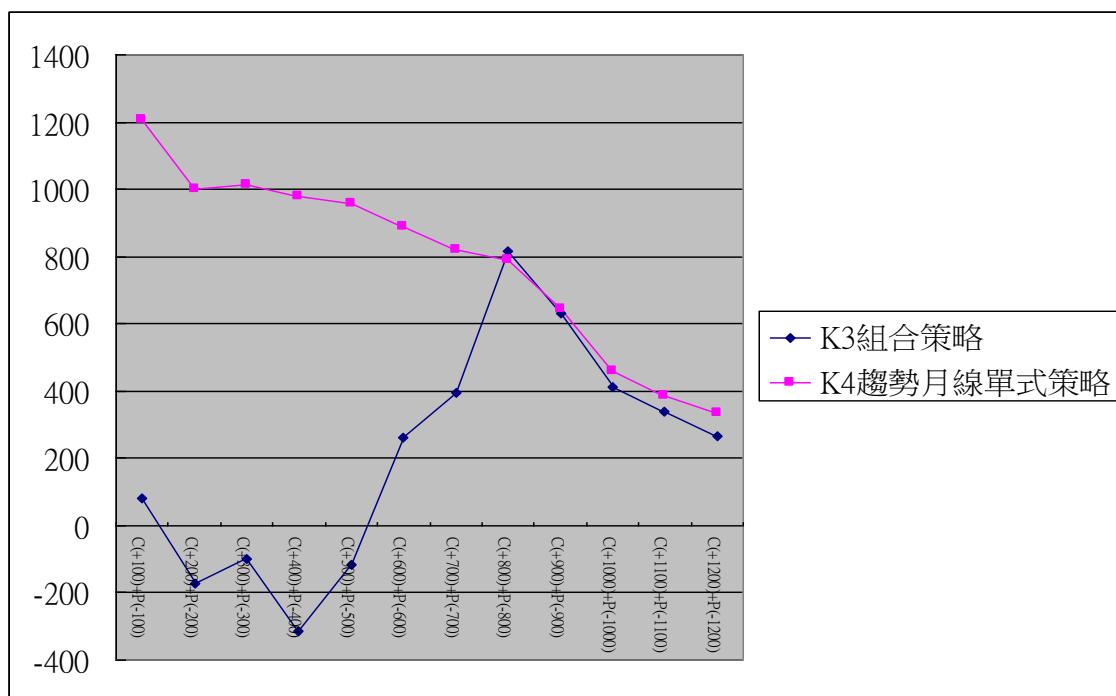


圖 4-7 K4 趨勢月線單式策略不同履約價累積損益比較圖

(二)、K5趨勢季線單式策略:

表 4-8 及圖 4-8 說明以履約價為下單點，加入以季線做趨勢判斷的單式策略之利情形，從表中可發現最優勢履約價為 C(+100) P(-100)，累積獲利為 2131.7 點

表 4-8 K5 趨勢季線單式策略 12 檔履約價損益點數及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略	K5趨勢季線單式策略										
	交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數(%)	
依履約價	1	C(+100) P(-100)	2131.70	414.80	-767	44.41	245.85	8.67	48	48	38(79.10)
	2	C(+200) P(-200)	1692.90	366.80	-723	35.26	214.20	7.90	48	48	38(79.10)
	3	C(+300) P(-300)	1476.40	329.80	-647	30.75	181.27	8.14	48	48	40(83.30)
	4	C(+400) P(-400)	1251.70	291.80	-583	26.07	152.58	8.20	48	48	41(85.40)

格 遞 增 排 列	5	C(+500) P(-500)	1080.50	256.80	-507	22.51	125.44	8.61	48	48	42(87.50)
	6	C(+600) P(-600)	936.70	224.80	-441	19.51	99.60	9.40	48	47	43(91.40)
	7	C(+700) P(-700)	855.90	198.80	-351	17.83	74.78	11.4	48	47	43(91.40)
	8	C(+800) P(-800)	822.20	173.90	-262	17.12	53.32	15.41	48	47	43(91.40)
	9	C(+900) P(-900)	720.30	152.80	-176	15.00	39.05	18.44	48	47	44(93.60)
	10	C(+1000) P(-1000)	581.40	133.90	-101	12.11	27.66	21.01	48	43	41(95.30)
	11	C(+1100) P(-1100)	500.70	114.80	-25	10.43	19.01	26.33	48	36	35(97.20)
	12	C(+1200) P(-1200)	408.90	98.80	0	8.51	15.65	26.11	48	30	30(100.00)

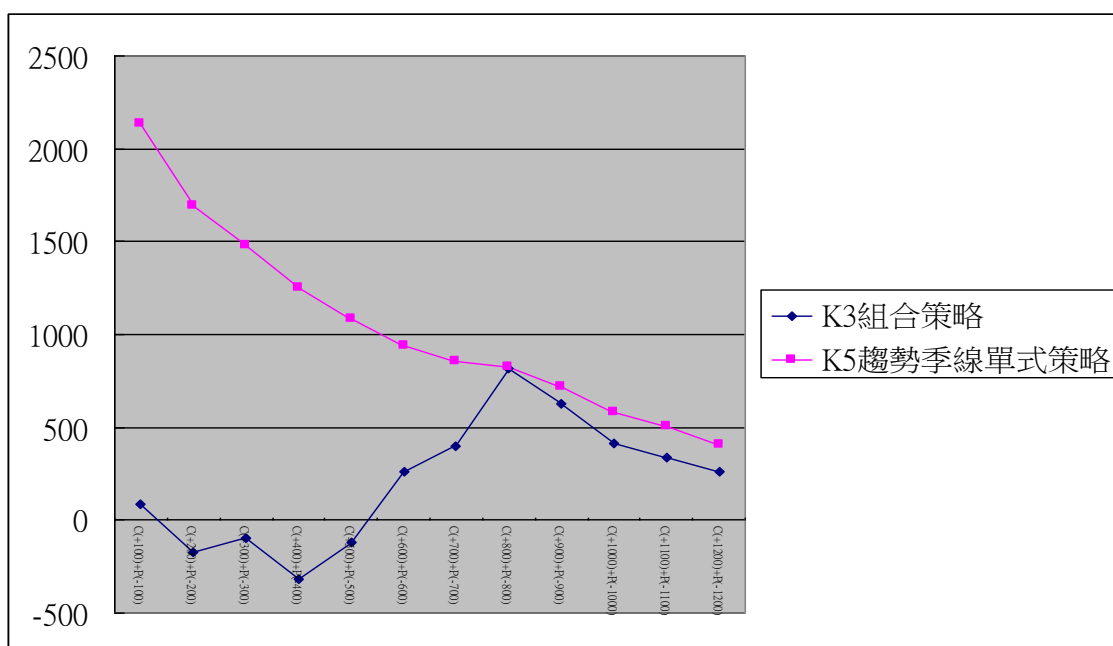


圖 4-8 K5 趨勢季線單式策略不同履約價累積損益比較圖

(三)、K6 趨勢月線組合策略:

表 4-9 及圖 4-9 說明以履約價為下單點，加入以月線做趨勢判斷的組合策略之獲利情形，從表中可發現，最優勢履約價為 C(+600) P(-600)，累積獲利為 1224 點

表 4-9 K6 趨勢月線組合策略 12 檔履約價累積損益及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略		K6趨勢月線組合策略									
共計48期契約		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數(%)
依履約價格遞增排列	1	C(+100) P(-100)	660.30	466.60	-498.20	13.75	267.71	2.46	48	48	31(64.60)
	2	C(+200) P(-200)	604.20	412.90	-502.20	12.58	239.65	2.52	48	48	31(64.60)
	3	C(+300) P(-300)	704.20	401.90	-463.20	14.67	208.26	3.38	48	48	33(68.80)
	4	C(+400) P(-400)	677.10	367.40	-438.10	14.10	174.21	3.88	48	48	35(72.90)
	5	C(+500) P(-500)	885.30	321.80	-392.20	18.44	135.42	6.53	48	48	39(81.20)
	6	C(+600) P(-600)	1224.00	263.80	-351.20	25.50	98.85	12.38	48	47	40(85.10)
	7	C(+700) P(-700)	1168.40	221.80	-283.20	24.34	73.61	15.87	48	47	42(89.30)
	8	C(+800) P(-800)	1044.10	179.60	-210.20	21.75	51.52	20.26	48	46	44(95.70)
	9	C(+900) P(-900)	829.50	108.70	-136.60	17.28	34.60	23.96	48	43	41(95.30)
	10	C(+1000) P(-1000)	591.30	75.50	-71.70	12.31	22.07	26.78	48	39	37(94.90)
	11	C(+1100) P(-1100)	462.70	63.10	-25.00	9.63	15.11	30.61	48	34	33(97.00)
	12	C(+1200) P(-1200)	379.00	0	0	7.89	11.37	33.31	48	29	29(100.00)

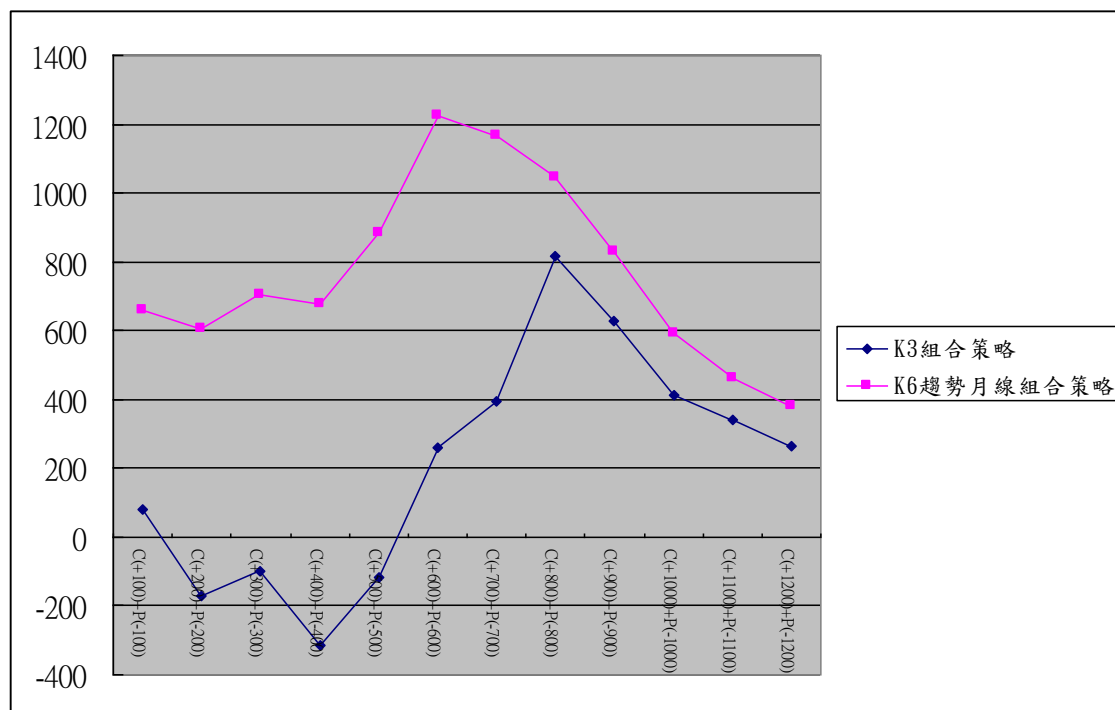


圖 4-9 K6 趨勢月線組合策略不同履約價累積損益比較圖

(四)、K7趨勢季線組合策略：

表 4-10 及圖 4-10 說明以履約價為下單點，加入以季線做趨勢判斷的組合策略之獲利情形，從表中可發現最優勢履約價為 C(+700) P(-700)，累積獲利為 1117.6 點

表 4-10 K7 趨勢季線組合策略 12 檔履約價損益點數及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略		K7趨勢季線組合策略									
共計48期契約		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數(%)
依履約價格遞增排列	1	C(+100) P(-100)	361.70	466.60	-498.20	7.53	254.08	1.42	48	48	29(60.60)
	2	C(+200) P(-200)	217.40	407.90	-502.20	4.52	225.97	0.96	48	48	30(62.50)
	3	C(+300) P(-300)	296.90	329.50	-463.20	6.18	194.38	1.52	48	48	31(64.60)
	4	C(+400) P(-400)	323.20	261.90	-438.10	6.73	163.27	1.97	48	48	33(68.80)
	5	C(+500) P(-500)	645.70	246.30	-392.20	13.45	128.63	5.01	48	48	36(75.00)
	6	C(+600) P(-600)	1091.90	221.80	-351.20	22.74	94.86	11.50	48	48	39(81.30)
	7	C(+700) P(-700)	1117.60	181.80	-283.20	23.28	70.80	15.78	48	47	40(85.10)
	8	C(+800) P(-800)	1062.00	199.90	-210.20	22.12	52.61	20.18	48	47	43(91.50)
	9	C(+900) P(-900)	946.80	227.80	-136.60	19.72	44.63	21.20	48	46	42(91.30)
	10	C(+1000) P(-1000)	767.30	209.40	-71.70	15.98	35.92	21.35	48	42	39(92.90)
	11	C(+1100) P(-1100)	626.80	177.90	-25.00	13.05	28.42	22.04	48	37	36(94.40)
	12	C(+1200) P(-1200)	510.10	150.60	0	10.62	23.62	21.59	48	31	31(100.00)

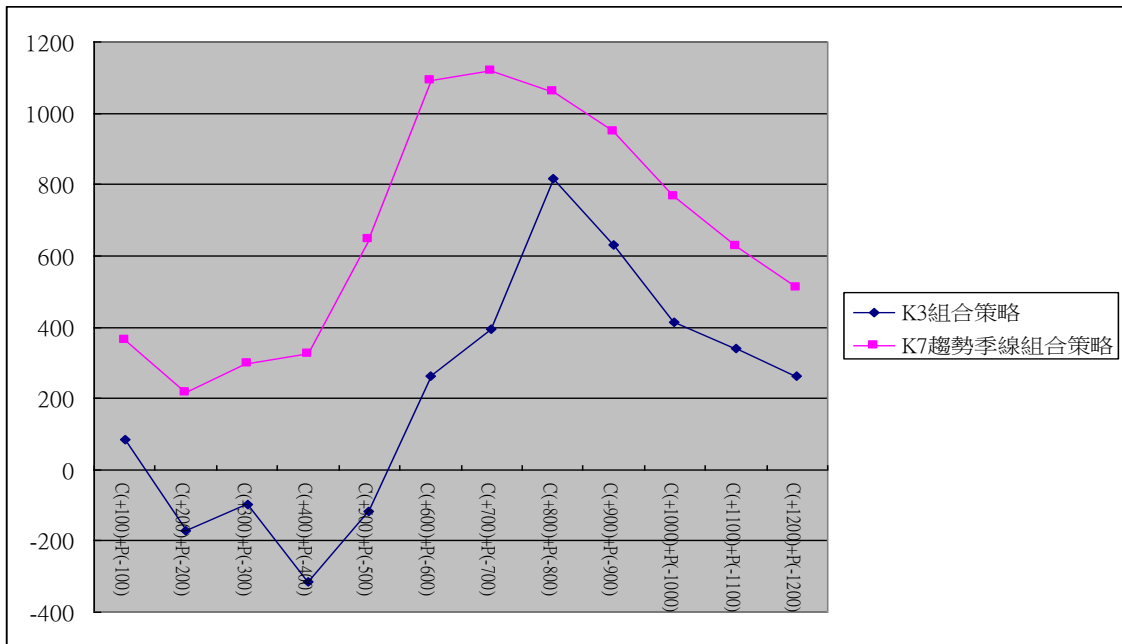


圖 4-10 K7 趨勢季線組合策略不同履約價累積損益比較圖

二、計算加入趨勢後以權利金賣出組合策略績效

利用月線及季線做趨勢判斷，並應用前述之單式策略及組合策略原則，求出以權利金做下單點之四種賣出策略(M4、M5、M6、M7)之績效及相關指標。

(一)、M4趨勢月線單式策略：

表4-11及圖4-11說明以權利金為下單點，加入以月線做趨勢判斷的單式策略之獲利情形，最優勢履約價為MC(+100)MP(-100)，累積獲利為684.9點。

表 4-11 M4 趨勢月線單式策略 5 檔權利金累積損益及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略	M4趨勢月線單式策略										
	交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數(%)	
依權利金遞增排列	1	MC(+100)MP(-100)	684.90	48.30	-309.50	14.26	122.03	5.61	48	46	41(89.10)
	2	MC(+200)MP(-200)	658.50	40.90	-231.00	13.71	48.36	13.61	48	46	41(89.10)
	3	MC(+300)MP(-300)	601.00	30.40	-140.50	12.52	26.42	22.74	48	45	40(88.90)
	4	MC(+400)MP(-400)	511.80	24.40	-46.20	10.66	11.32	45.19	48	42	40(95.20)
	5	MC(+500)MP(-500)	395.20	19.90	0	8.23	5.46	72.26	48	40	40(100.00)

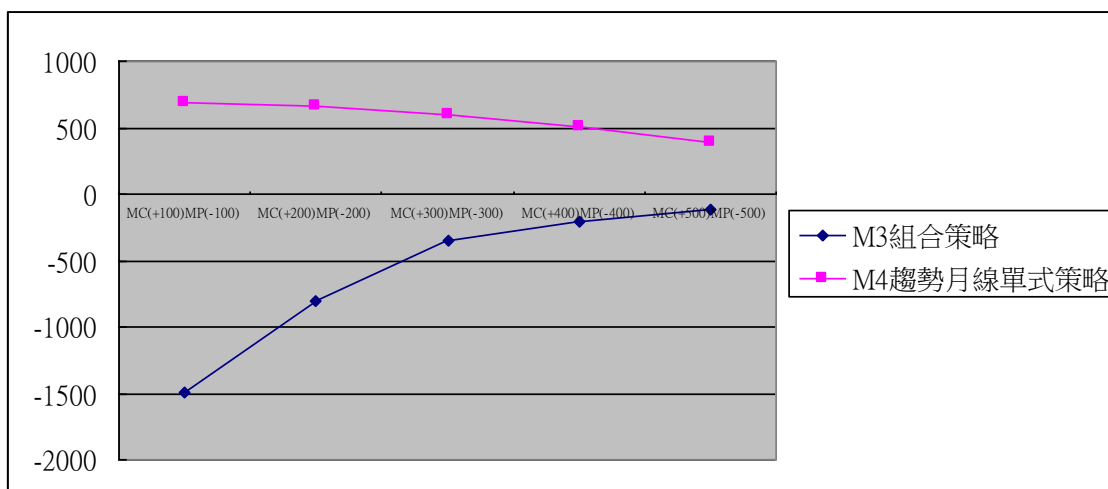


圖 4-11 M4 趨勢月線單式策略不同履約價累積損益比較圖

(二)、M5趨勢季線單式策略：

表 4-12 及圖 4-12 說明以權利金為下單點，加入以季線做趨勢判斷的單式策略之獲利情形，最優勢履約價為 MC(+100)MP(-100)，累積獲利為 574.9 點。

表 4-12 M5 趨勢季線單式策略 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略		M5趨勢季線單式策略									
		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數 (%)
依權利金遞增排列	1	MC(+100)MP(-100)	574.90	48.30	-350.00	11.97	87.55	6.56	48	47	42(89.30)
	2	MC(+200)MP(-200)	525.50	38.80	-267.00	10.94	60.41	8.69	48	47	42(89.30)
	3	MC(+300)MP(-300)	487.90	29.80	-174.50	10.16	37.40	13.04	48	47	42(89.30)
	4	MC(+400)MP(-400)	464.60	24.40	-88.00	9.67	18.12	25.63	48	45	43(95.60)
	5	MC(+500)MP(-500)	409.60	19.90	-20.00	8.53	6.60	62.02	48	43	42(97.70)

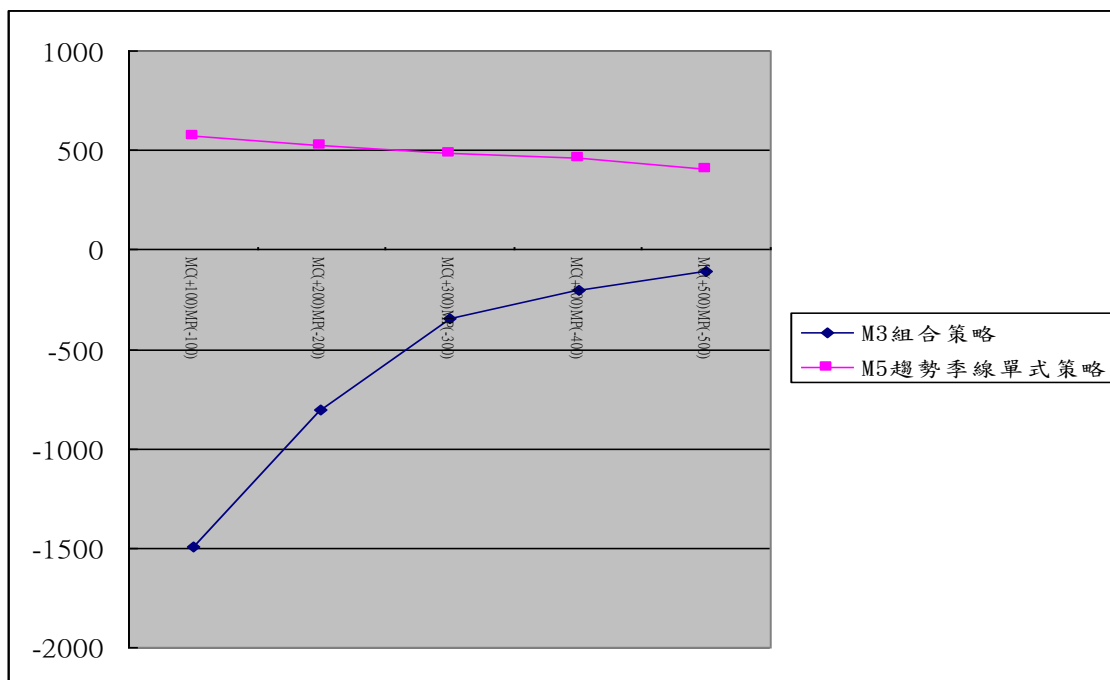


圖4-12 M5趨勢季線單式策略不同履約價累積損益比較圖

(三)、M6趨勢月線組合策略：

表 4-13 及圖 4-13 說明以權利金為下單點，加入以月線做趨勢判斷的組合策略之獲利情形，最優勢履約價為 MC(+300)MP(-300)，累積獲利為 408.5 點。

表 4-13 M6 趨勢月線組合策略 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略	M6趨勢月線組合策略										
	共計48期契約	交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數 (%)
依權利金遞增排列	1	MC(+100)MP(-100)	5.40	92.70	-393.00	0.11	127.53	0.04	48	48	38(79.20)
	2	MC(+200)MP(-200)	66.50	69.80	-325.20	1.38	92.90	0.71	48	48	38(79.20)
	3	MC(+300)MP(-300)	408.50	48.50	-244.90	8.51	51.80	7.88	48	47	40(85.10)
	4	MC(+400)MP(-400)	404.50	39.40	-157.80	8.42	28.35	14.26	48	46	42(91.30)
	5	MC(+500)MP(-500)	398.10	19.90	-64.60	8.29	11.78	33.77	48	45	44(97.80)

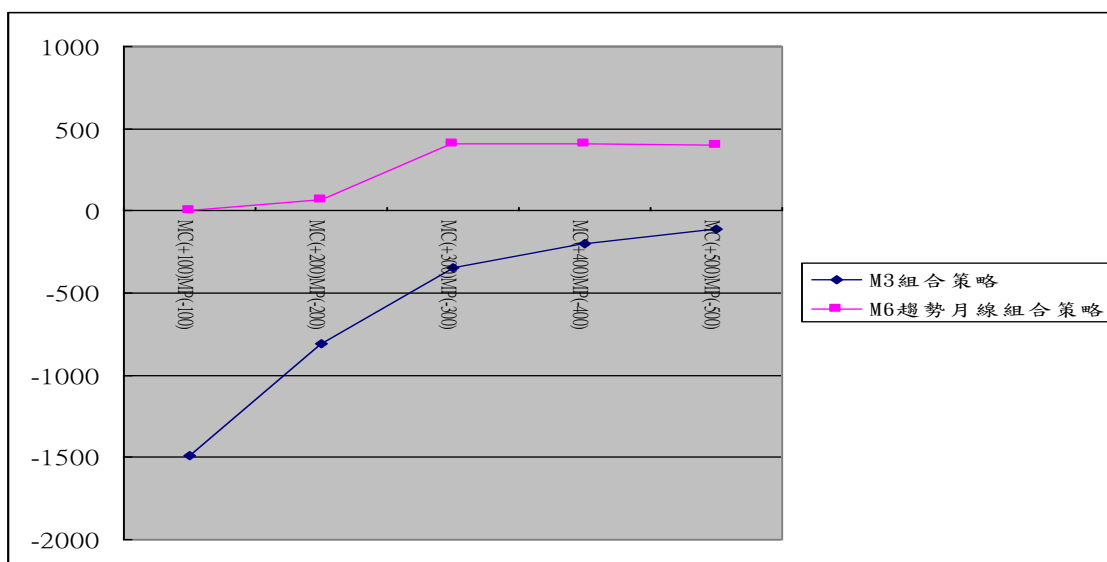


圖 4-13 M6 趨勢月線組合策略不同履約價累積損益比較圖

(四)、M7趨勢季線組合策略:

表 4-14 及圖 4-14 說明以權利金為下單點，加入以季線做趨勢判斷的組合策略之獲利情形，最優勢履約價為 MC(+500)MP(-500)，累積獲利為 378.9 點。

表 4-14 M7 趨勢季線組合策略 5 檔權利金損益點數及獲利期數統計表

(單位：點數)

操作策略		M7趨勢季線組合策略									
		交易部位	累積損益	最大獲利	最大虧損	平均損益	標準差	報酬/風險	應交易期數	實際交易期數	獲利期數 (%)
共計48期契約											
依權利金遞增排列	1	MC(+100)MP(-100)	-344.30	92.70	-393.00	-7.17	140.67	-2.44	48	48	39(81.20)
	2	MC(+200)MP(-200)	-223.40	59.30	-325.20	-4.65	97.95	-2.28	48	48	39(81.20)
	3	MC(+300)MP(-300)	214.10	44.70	-244.90	4.46	56.67	3.77	48	46	38(82.60)
	4	MC(+400)MP(-400)	319.80	29.60	-157.80	6.66	31.02	10.30	48	45	40(88.90)
	5	MC(+500)MP(-500)	378.90	19.90	-64.60	7.89	12.28	30.85	48	44	42(95.50)

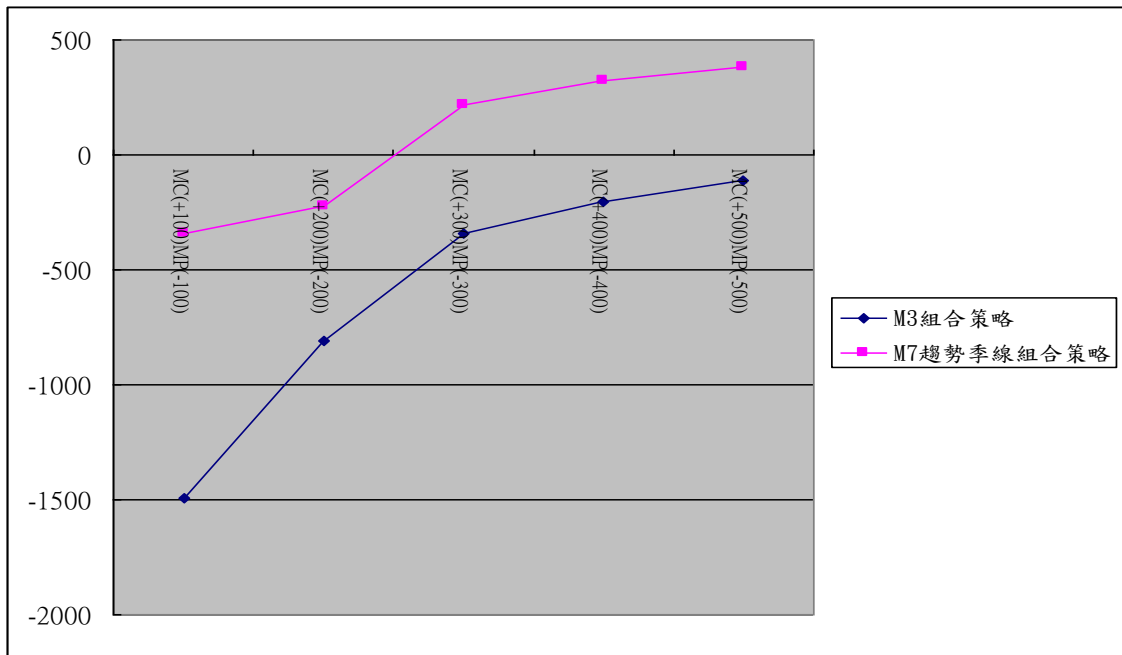


圖 4-14 M7 趨勢季線組合策略不同履約價累積損益比較圖

第三節 考慮趨勢前後結果之比較

本節旨在分析與比較，賣方交易策略若沒有考慮趨勢及有考慮趨勢，二者之間的差別，是否可以把趨勢當作提升績效的一個交易參考指標，以做為往後交易選擇權的參考。

一、以累計損益排序：

由前述分析，我們將 14 種交易策略之優勢部位，由大至小，依序排略，如此將可呈現出優勢交易策略，如下表 4-15、圖 4-15、圖 4-16。

由以上分析，以累積損益大小排序分為 K5、K6、K4、K7、K2、K1、K3、M4、M5、M6、M7、M1、M3、M2。可以看出以履約價為下單點交易策略，優於以權利金為下單點的策略。故我們鼓勵若積極的交易者，以履約價為下單點交易策略，可以得到較大的報酬。

表 4-15 14 種交易策略之優勢履約價累計損益排序表

14 種交易策略之優勢履約價累計報酬排序表						
名次	操作策略	優勢交易部位	獲利點數	獲利期數	獲利機率	總交易期數
1	K5 趨勢季線單式策略	C(+100)P(-100)	2131.70	38	79.10	48
2	K6 趨勢月線組合策略	C(+600)P(-600)	1224.00	40	85.10	47
3	K4 趨勢月線單式策略	C(+100)P(-100)	1205.60	36	75.00	48
4	K7 趨勢季線組合策略	C(+700)P(-700)	1117.60	40	85.10	47
5	K2 賣出賣權策略	P(-100)	1016.80	37	77.00	48
6	K1 賣出買權策略	C(+600)	823.80	36	90.00	40
7	K3 組合策略	C(+800) P(-800)	816.70	43	91.50	47
8	M4 趨勢月線單式策略	MC(+100)MP(-100)	684.90	41	89.10	46
9	M5 趨勢季線單式策略	MC(+100)MP(-100)	574.90	42	89.30	47
10	M6 趨勢月線組合策略	MC(+300)MP(-300)	408.50	40	85.10	47
11	M7 趨勢季線組合策略	MC(+500)MP(-500)	378.90	42	95.50	44
12	M1 賣出買權策略	MC(+500)	162.70	27	96.40	28
13	M3 組合策略	MC(+500)MP(-500)	-111.30	42	93.30	45
14	M2 賣出賣權策略	MP(-200)	-252.70	32	88.90	45

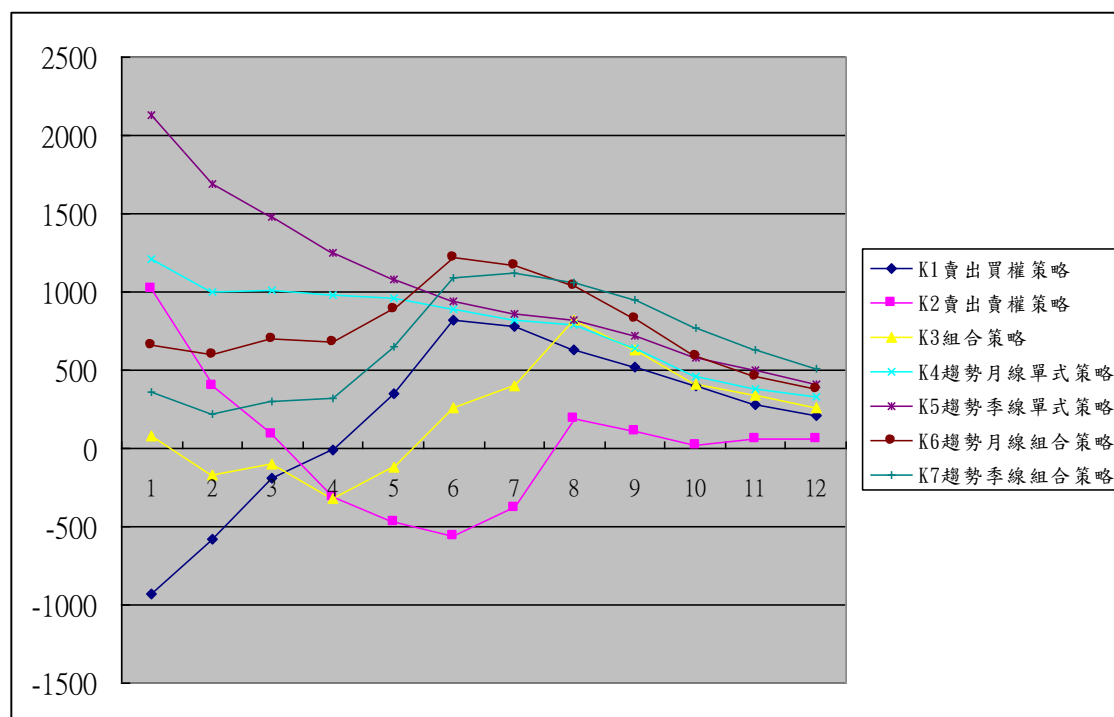


圖 4-15 K1-K7 累計損益比較圖

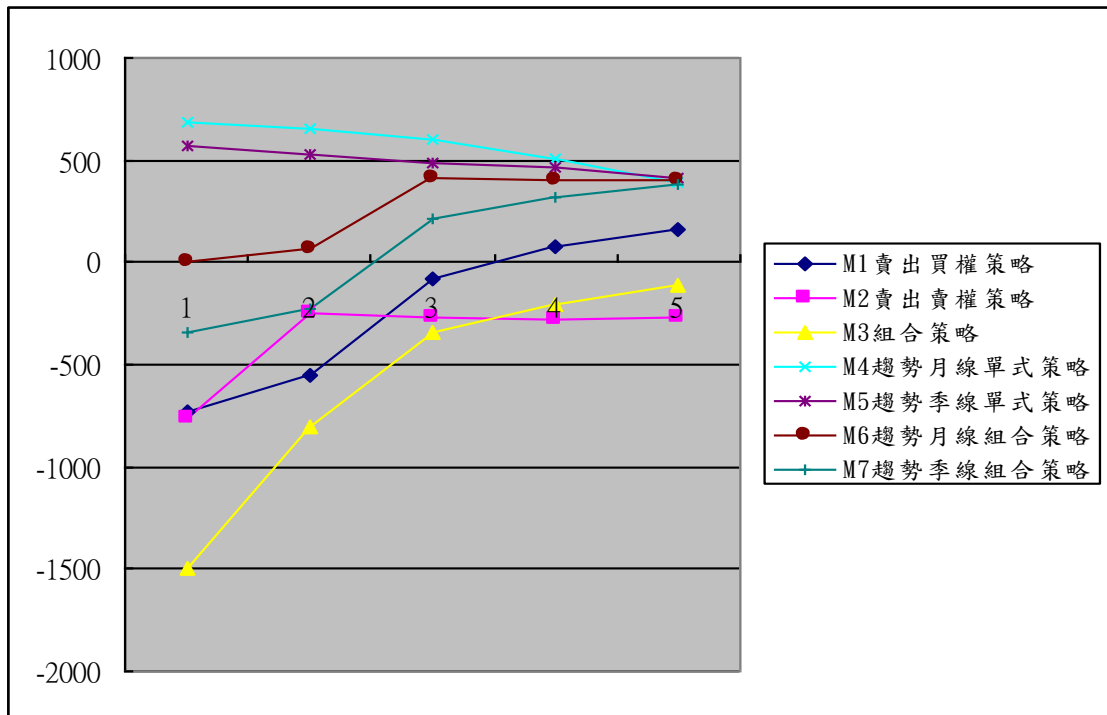


圖 4-16 M1-M7 累積損益比較圖

二、各策略前三名之平均損益點數排序：

本研究由於取樣期間，遇到 2008 之金融海嘯，怕上述之結論有所偏誤，故為了修正偏誤，我們將取各策略之前三名履約價做算術平均，並求出其平均值，重新由大到小，加以排序。

由以上分析，以累積損益大小排序分為 K5、K6、K7、K4、K1、K3、K2、M4、M5、M6、M7、M1、M3、M2。可以看出重新排序後變化不大，尤其 M1 至 M7 皆不變。結論還是以履約價為下單點交易策略，優於以權利金為下單點的策略。

表 4-16 14 種策略之三種交易部位平均損益點數排序表

(累積損益單位:點數)

14 種策略之優勢履約價三種交易部位平均損益點數排序表					
名次	操作策略	平均 損益	獲利 期數	獲利 機率	總交易 期數
1	K5 趨勢季線單式策略	1767.00	116	80.50	144
2	K6 趨勢月線組合策略	1145.50	126	90.03	140
3	K7 趨勢季線組合策略	1090.50	122	85.96	142
4	K4 趨勢月線單式策略	1073.00	112	77.73	144
5	K1 賣出買權策略	743.50	98	94.90	104
6	K3 組合策略	620.00	124	91.90	135
7	K2 賣出賣權策略	536.30	108	80.96	134
8	M4 趨勢月線單式策略	648.10	122	89.03	137
9	M5 趨勢季線單式策略	529.40	126	89.30	141
10	M6 趨勢月線組合策略	403.70	126	91.40	138
11	M7 趨勢季線組合策略	304.20	120	89.00	135
12	M1 賣出買權策略	53.30	91	90.76	101
13	M3 組合策略	-219.60	120	87.06	138
14	M2 賣出賣權策略	-264.70	92	90.36	102

三、最佳賣出策略與其他十三種策略母體平均數差檢定

由表 4-16 可知賣出 K5 趨勢(季線)(單) 策略為十四種策略中樣本優勢策略，然而此樣本優勢策略，是否在母體上亦是優勢策略，我們必須進行統計檢定，我們把樣本優勢策略與其他十三種策略在各自三個履約價格下四年累積損益，進行兩母體平均數差異檢定，每一個策略共有 144 筆損益資料(即三個履約價的價格下各有 48 期交易損益)，在 1%、5%、10%的信賴水準下顯著結果，檢定結果如表(4-17)。

表 4-17 最佳賣出策略與其他十三種策略母體平均數差檢定

名次排序		樣本數	平均數	變異數	T 統計量	P-VALUE
1	K5 趨勢季線單式策略	144	36.81	45270.14		
2	K6 趨勢月線組合策略	144	23.86	5369.43	0.39	0.345
3	K7 趨勢季線組合策略	144	22.71	4998.16	0.43	0.332
4	K4 趨勢月線單式策略	144	22.35	43452.47	0.33	0.368
5	K1 賣出買權策略	144	15.49	878.07	0.68	0.247
6	K3 組合策略	144	12.91	10827.85	0.69	0.243
7	K2 賣出賣權策略	144	11.17	63504.55	0.53	0.295
8	M4 趨勢月線單式策略	144	13.50	2454.08	0.73	0.231
9	M5 趨勢季線單式策略	144	11.02	3741.16	0.80	0.211
10	M6 趨勢月線組合策略	144	8.41	873.29	0.91	0.182
11	M7 趨勢季線組合策略	144	6.33	1042.45	0.98	0.165
12	M1 賣出買權策略	144	1.11	924.39	1.15	0.127
13	M3 組合策略	144	-4.57	8717.59	1.23	0.110
14	M2 賣出賣權策略	144	-5.51	10195.17	1.24	0.108*

*、**、***分別代表 10%、5%、1%的信賴水準下顯著

由表 4-17 可知，在 10%的顯著水準下，K5 趨勢季線單式策略對於 M2 賣出賣權策略而言在顯著邊緣。對其他的交易策略則不顯著。

這些檢定告訴我們，至少相較於 K6 趨勢月線組合策略、K7 趨勢季線組合策略、K4 趨勢月線單式策略、K1 賣出買權策略、K3 組合策略、K2 賣出賣權策略來說，我們無法明確斷言 K5 趨勢季線單式策略即為母體優勢策略。但因為 K6 趨勢月線組合策略、K7 趨勢季線組合策略、K4 趨勢月線單式策略本質相近於 K5 趨勢季線單式策略，故檢定結果顯示這些交易策略無顯著差異並不令人意外。至於其他策略則有明顯的差異存在。

四、以獲利機率排序：

我們將各策略的獲利機率算出後，發現有某些策略的履約價部位，其獲利機率是 100%，這代表這些部位，風險小、獲利大，我們依獲利機率及累積報酬統計列表於表 4-18。

以上獲利機率 100%的部位，我們發現有某些策略的獲利豐富，其中以 K1 賣出買權策略累積損益最高，績效最好。這可提供給保守的投資人創造穩定的收入，因風險小、獲利大值得我們去推廣。

表 4-18 14 種賣出策略之獲利機率排序表

14 種賣出策略之獲利機率排序表						
名次	操作策略	獲利 機率	優勢 履約價	獲利 期數	總交易 期數	累積 損益
1	K1 賣出買權策略	100.00	C(+800)	26	26	628.70
2	K7 趨勢季線組合策略	100.00	C(+1200)P(-1200)	31	31	510.10
3	K5 趨勢季線單式策略	100.00	C(+1200)P(-1200)	30	30	408.90
4	M4 趨勢月線單式策略	100.00	MC(+500)MP(-500)	40	40	395.20
5	K6 趨勢月線組合策略	100.00	C(+1200)P(-1200)	29	29	379.00
6	K4 趨勢月線單式策略	100.00	C(+1200)P(-1200)	28	28	333.30
7	M6 趨勢月線組合策略	97.80	MC(+500)MP(-500)	44	45	398.10
8	M5 趨勢季線單式策略	97.70	MC(+500)MP(-500)	42	43	409.60
9	K3 組合策略	96.80	C(+1200)P(-1200)	30	31	263.80
10	M1 賣出買權策略	96.40	MC(+500)	27	28	162.70
11	K2 賣出賣權策略	96.50	P(-1200)	22	23	56.30
12	M7 趨勢季線組合策略	95.50	MC(+500)MP(-500)	42	44	378.90
13	M3 組合策略	93.30	MC(+500)MP(-500)	42	45	-111.30
14	M2 賣出賣權策略	93.30	MP(-500)	28	30	-274.00

五、以報酬風險比排序

為了找出最小風險的下單方式，我們將各策略之累積損益除以其標準差，然後依序由大至小排列，求得下列結果，如表 4-19。

由以上可看出，以權利金為下單點的組合策略，皆排在前幾名，代表若保守的投資人可以利用此策略，獲得穩定的報酬。

表 4-19 14 種賣出策略之報酬風險比排序表

14 種賣出策略之報酬風險比排序表							
名次	操作策略	報酬/風險	優勢履約價	獲利期數	獲利機率	總交易期數	累積損益
1	M4 趨勢月線單式策略	72.26	MC(+500)MP(-500)	40	100.00	40	395.20
2	M5 趨勢季線單式策略	62.03	MC(+500)MP(-500)	42	97.70	43	409.60
3	M6 趨勢月線組合策略	33.78	MC(+500)MP(-500)	44	97.80	45	398.10
4	K6 趨勢月線組合策略	33.32	C(+1200)P(-1200)	29	100.00	29	379.00
5	K1 賣出買權策略	32.99	C(+800)	26	100.00	26	628.70
6	K4 趨勢月線單式策略	31.07	C(+1200)P(-1200)	28	100.00	28	333.30
7	M7 趨勢季線組合策略	30.85	MC(+500)MP(-500)	42	95.50	44	378.90
8	K5 趨勢季線單式策略	26.46	C(+1200)P(-1200)	35	97.20	36	500.70
9	K7 趨勢季線組合策略	22.05	C(+1200)P(-1200)	36	94.40	37	626.80
10	M1 賣出買權策略	13.01	MC(+500)	27	96.40	28	162.70
11	K3 組合策略	6.63	C(+1200)P(-1200)	43	91.50	47	816.70
12	K2 賣出賣權策略	2.91	P(-1200)	37	77.00	48	1016.80
13	M3 組合策略	-1.46	MC(+500)MP(-500)	42	93.30	45	-111.30
14	M2 賣出賣權策略	-2.05	MP(-500)	32	88.90	36	-252.70

第五章 結論與建議

本研究以台灣期貨交易所 2006-2009 年的台指選擇權交易資料為研究對象，希望藉由過去這四年的台指選擇權歷史資料，來探討在這市場不確定的大波動中，找出適合投資人的賣方最佳交易策略，進而提供投資人未來操作選擇權的交易參考，並指出後續可能延伸或研究的方向。

第一節為本研究重要的結論，包括賣方交易策略以履約價來交易台指選擇權時，如何選擇最適之履約價，若以權利金為交易策略時，如何選擇最適之權利金才能以最低的風險得到最大的報酬。若投資人加入趨勢的判斷時，如何依靠趨勢來增加自己的操作績效。第二節根據本研究的實際經驗和結論，提出一些建議，包括對政府、交易所、對期貨商及投資人。第三節指出本文的缺失與限制，並提供可能的建議及改善方法，供未來有興趣的研究者參考。

第一節 結論

依本文研究的結果，整體而言，在不判斷趨勢多空的情況下，單式交易策略，以履約價為交易策略或以權利金為交易策略，皆以賣出買權為最佳，而組合交易策略則以履約價為交易策略績效最佳，且以賣出價外上下 800 點之履約價最為適宜，且賣出區間愈大，成功率愈高。最後，趨勢是賣出交易策略最好的朋友，也是非常重要的參考指標，若加入趨勢判斷時，無論是以履約價為下單依據或以權利金為下單依據及單式賣方策略或組合賣方策略，皆能大大提高賣方交易策略之操作績效。若保守投資者應以報酬風險比為下單依據，此時依權利金為交易策略就很適合，符合風險最小獲利最大原則。投資人可依下列的結論，尋找一個適合自己的交易策略。

本研究所獲致的重要結論整理如下:

一、在不判斷趨勢多空的情況下:

(一)本研究第四章的實證結果，投資人應依履約價來做下單依據會比權利金為下單依據績效更佳，且以 K1 賣出買權策略最佳，並以賣出價外履約價 800 點之報酬/風險指標最高，獲勝機率 100% 最為穩定。這可能與 2008 年金融海嘯，指數大跌及台灣加權股價指數緩漲急跌的特性有關。

(二)以權利金為下單依據時，以 M1 賣出買權策略為最佳，其點數為權利金 50 點以下(不含 50 點) 第五檔的報酬/風險指標最高，報酬也最高。但與其他策略相比，績效相對較差。

(三)在賣出組合策略方面，依履約價為下單依據時，以賣出價外上下 800 點之履約價績效最好，且正報酬比例為 91.48%，最為適宜。

(四) 在賣出組合策略方面，以權利金為下單依據時，無明顯的正報酬，這可能是因為權利金收的少，但若有一次大損失，就會吃掉大部份的獲利，故不宜推薦。

二、加入趨勢判斷的情況下:

依前述，趨勢是賣出交易策略最好的朋友，也是非常重要的參考指標，若加入趨勢判斷時，無論是以履約價為下單依據或以權利金為下單依據及單式賣方策略或組合賣方策略，皆能大大提高賣方交易策略之操作績效

(一)依累計報酬排行來分

若依累計報酬排行，以履約價操作績效最佳，其最佳的交易部位如下:

1、K5 趨勢季線單式策略為最佳交易策略，其下單點以履約價 $C(+100)+P(-100)$ 為最佳。

2、K6 趨勢月線組合策略為次佳交易策略，其下單點以履約價 $C(+600)+P(-600)$ 為最佳。

(二)以獲利機率排行榜來分:

1、K1 賣出買權策略為最佳交易策略，其最佳下單點為部位 $C(+800)$ 且獲利機率

100%。

2、K7 趨勢季線組合策略為次佳交易策略，其最佳下單點為部位 C(+1200) P(-1200) 且獲利機率为 100%。

(三)以報酬風險比來分

最佳的操作策略如下：

- 1、M4 趨勢月線單式策略為最佳交易策略且獲利機率为 100%，其最佳下單點為部位 MC(+500)MP(-500)。
- 2、M5 趨勢季線單式策略為次佳交易策，且獲利機率为 97.7%，其最佳下單點為部位 MC(+500)MP(-500)。

第二節 投資與政策建議

根據本文研究結論，提出相關建議，供投資人、期貨交易所、政府等相關人士參考。

一、對投資人的建議：

投資人在選擇權的交易策略上，應盡量以賣方交易策略為主。若在不判斷趨勢多空的情況下，單式策略方面用賣出買權、組合策略方面用賣方勒式策略，是不錯的選擇，且愈價外成功機率愈高。

其次，由於賣方是獲利有限，損失無限，因此投資人應該適當的利用趨勢(移動平均線)來做交易輔助，並參考本文的實證分析，來提高操作績效，並控制風險，如此將更能放心地使用賣方交易策略。據國外文獻統計，賣方交易策略，獲利機率高達八成左右，若能利用趨勢來輔助交易策略，將更能提高獲利機率與交易品質。

賣方交易策略以長期來說，可說是一項穩健的交易策略，以本文的研究結論，可提供不同屬性的投資人，做以下的建議：

1、積極投資者：

積極投資者，最重要的是獲利，故我們以累積損益排名為下單參考的依據，其 14 種交易策略中，以履約價為下單點的交易策略，優於以權利金。其中最佳交易策略為 K5(以季線做趨勢判斷的單勢策略)累積獲利最高，其優勢履約價為 C(+100)P(-100)，其次是 K6(以月線為趨勢判斷的組合策略)，其優勢履約價為 C(+600)P(-600)。

2、保守投資者：

因保守投資者，不能忍受股價的波動，且以穩定獲利為原則，故以風險最小獲利最大為其投資原則，故我們以報酬/風險及獲勝率為下單考量。

(1)若以風險為考量，則以權利金為下單點的賣方交易策，優於履約價。其中最佳交易策略為 M4(以月線做趨勢判斷的單勢策略)效果最佳，其優勢履約價為 MC(+500)MP(-500)，其次是 M5(以季線為趨勢判斷的單式策略)，其優勢履約價為 MC(+500)MP(-500)。

(2)若以獲勝率為下單考量，本研究發現，以策略 K1(賣出買權)最佳，其優勢交易部位為價外買權 800 點(C(+800))之履約價，累積損益最大(628.7 點)，且獲勝率為 100%。其次是策略 K7(以季線為趨勢判斷之組合策略)，其優勢交易部位 C(+1200)+P(-1200)，累積損益次佳(510.1 點)且獲勝率 100%。

二、對交易所和政府的建議：

由本研究資料即可得知，很多研究資料皆沒有履約價格，造成研究上的不便，且由於台灣期貨交易所在新履約價格推出的設計上有嚴重的瑕疵，造成指數在急漲或急跌時，來不及向上或向下推出新履約價合約，使得投資人無法因應市場變化來操作適當的履約價合約，造成操作上及避險上的困擾，嚴重限制投資人投機及避險策略之進行。且在學術研究上，因無適當的履約價可供研究，造成研究上的不便，形成研究資料上的盲點。因此期交所應針對目前的履約價格的設計制度進行徹底檢討，以符合投資人投資及避險上的各項需求。

三、對期貨商和期貨相關行業的建議：

由於選擇權的交易難度與複雜度相當高，並非像股票買進、賣出賺價差或長期投資等這麼單純，因其所需的專業度極高，故對於一般投資人或法人而言形成了進入障礙。也因此，期貨商選擇權的客戶很容易就因虧損而退出市場，無法在市場上長久生存，使得期貨商必須時常去找客戶，或是用低價的手續費來招攬客戶，造成惡性競爭，因而影響期貨商的獲利，使期貨商經營不易。

但降低手續費只是治標，加強對選擇權的客戶提供教育訓練或資訊的服務，才是治本之道。例如提供賣方交易策略的專業訓練，使客戶能從交易上獲利，並告知透過趨勢的判斷可以提高操作績效--等等，才是根本之道，因為客戶賺錢，不會離開市場，又會介紹新客戶進來，客戶就會越來越多，進入良性循環。

另外，期貨商在搶市占率，或進行業務促銷時，應盡量避免推出可能造成客戶虧損的政策，否則將不利客戶在市場上的長久生存，亦不例期貨商本身的業務推展。

第三節 後續研究建議

本研究採樣時間為 2006-2009 年，這四年期間，總共經歷了二個多頭市場，及一個空頭市場，資料取樣上多頭市場及空頭市場皆有。故本研究的各項結論，皆是以這四年的樣本分析統計。

其他後續延伸的研究建議包括：

- 一、若能將研究取樣時間拉長，則資料將更完整，所做出來的結果將更有交易參考價值。若能將研究取樣時間拉長，則可將期間區分為多頭、空頭、及盤整，分別檢驗各種策略在該期間的獲利狀況，提供一些結論及建議，讓投資人在多頭、空頭、及盤整時皆有適當的投資策略可以因應。可補足本研究之不足。
- 二、本文之進場點為第三個星期三，若為了分散風險，可以分散下單到其他交易日(即分批下單)，若能如此，是否獲利可以更加穩定並降低風險？

三、本文以趨勢為交易的輔助交易工具，實證確實可以提升選擇權的操作績效，若再配合其它指標來做風險控管(例如移轉)，是否可以更提升操作績效並降低風險。

四、在風險指標的衡量上，除了本研究使用的指標以外，建議可以使用其他指標來實證(例如標準差等)，是否能有更好的結果。

參考文獻

中文部分:

1. 尤昭明(2004)，臺指選擇權實務操作之研究，國立中山大學，碩士論文。
2. 李先明著，台指選擇權決技 1 多頭黃金戰術，喜閱文化。
3. 吳彥辰(2008)，芝加哥期交所下單量最大的台灣人，商業週刊，96-97。
4. 周孟宣(2005)，台指選擇權交易策略實證研究—以期初持有至到期結算為例，國立中山大學，碩士論文。
5. 胡僑芸(2003)，台指選擇權 VIX 指數之編製與交易策略分析，國立中山大學財務管理研究所。
6. 翁明祥(2004)，指數選擇權之套利機會與套利策略：臺指選擇權之研究臺灣大學碩士論文。
7. 陳光肇(2009)，台指選擇權策略與波動度之研究，靜宜大學財務金融學系，碩士論文。
8. 陳淑泰(2010)，春節前下單當賣方勝率 99%，Smart 致富，94-96。
9. 陳銘鴻(2006)，台指選擇權賣出勒式策略分析，樹德科技大學，碩士論文。
10. 陳嘉添(2002)，「買權賣權評價理論之套利研究：臺指選擇權對臺指期貨與交易所買賣基金對臺指選擇權」，國立臺灣大學 碩士論文。
11. 黃美雪(2006)，台指選擇權交易策略之獲利可能性研，雲林科技大學，碩士論文。
12. 黃嘉斌譯，選擇權賣方交易策略，寰宇出版股份有限公司，2008。
13. 曾緯仁(2008)，賣出選擇權跨式策略最適履約價之探討，逢甲大學財務金融研究所，碩士論文。
14. 楊懷慈(2008)，台灣指數選擇權結算前最佳獲利策略之研究，銘傳大學財務金融學系碩士在職專班，碩士論文。
15. 謝明忠(2005)，台指選擇權交易策略之研究與實證，國立政治大學，碩士論文。

英文部分:

1. Cavallo, Laura and Paolo Mammola, P, 2000, Empirical tests of Efficiency of the Italian Index Options Market, *Journal of Empirical Finance*, 7, 173-193.
2. Chaput, J. Scott and Louis H. Ederington, 2002, Option Spread and Combination Trading, Working paper, University of Otago - Department of Finance.
3. Chou, R. K. and J. H. Lee, 2002, The Relative Efficiencies of Price Execution Between The Singaport Exchange and The Taiwan Futures Exchange, *The Journal of Futures Markets*, 22, 173-196.
4. Cordier, James/ Gross, Michael, 2004, *The Complete Guide To Option Selling: How Selling Options Can Lead To Stellar Returns In Bull And Bear Markets*, McGraw-Hill.
5. Draper, Paul and Joseph K. W. Fung, 2002, A Study of Arbitrage Efficiency between the FTSE-100 Index Futures and Options Contracts, *The Journal of Futures Markets*, 22, 31-58.
6. Fung, J .K.W., L. T. W. Cheng, and K. C. Chan, 2000, Pricing Dynamics of Index Options and Index Futures in Hong Kong Before and During the Asian Financial Crisis, . *The Journal of Futures Markets*, 20, 145-166.
7. Gwilym, O., M. Buckle, and S. Thomas, 1997, The intraday behavior of bid-ask spreads, returns, and volatility for FTSE-100 stock index options. *Journal of Derivatives*, 4, 20-32.
8. Roope, M. and Zurbrugg, R., 2002, The Intra-Day Price discovery Process Between The Singaport Exchange and The Taiwan Futures Exchange, *The Journal of Futures Markets*, 22, 219-240.
9. Santa-Clara, Pedro, and Alessio Saretto, 2004, The risk and return of option strategies, working paper, UCLA.