

得獎論文摘要

一、學術論文組優等獎

Pricing VIX Futures: Evidence from Integrated Physical and Risk-Neutral Probability Measures

林月能*

摘要

本研究提供史丹普 500 指數含有隨機波動度、價格跳躍與波動度跳躍下波動度指數期貨的公平市價。參數估計係使用從 2004 年 4 月 21 日至 2006 年 4 月 18 日期間的實現波動度與隱含波動度指數資料。實證結果發現隨機波動度與價格跳躍成份對短天期波動度指數期貨提供最佳的價格預測能力；額外地加入跳躍頻率變動的波動度跳躍，則可增進對長天期期貨價格的預測能力。此外，除對短天期期貨的避險參數作日調整外，本文發現波動度跳躍成份可提升波動度指數期貨的避險能力。

* 中興大學財務金融學系(所)副教授

一、學術論文組 甲等獎

The Legislative Issues on Transplanting the American Restricted Stock Awards into Taiwan

我國引進美國限制性股票制度之立法課題

王志誠 葛冠琳*

摘要

無論企業是採取員工限制性股票、員工分紅入股或員工認股選擇權等獎酬策略，其目的主要在於吸引優秀人才加入經營及留任優秀員工。美國於西元 1930 年至 1969 年間，企業界經常採取發放員工限制性股票之方式，作為獎勵管理階層之長期性激勵獎酬計畫(long-term incentive compensation programs)。其後雖因於西元 1969 年內地稅法第 83 條規定之修正，阻絕企業採取員工限制性股票制度之租稅優惠，致使企業採員工認股選擇權計畫。然而近年來因美國證券市場低迷，發放員工限制性股票再度成為企業獎酬員工之重要方式。問題在於，我國現行之員工獎酬制度，已有員工分紅、員工分紅入股、員工新股認購權、員工認股選擇權、員工持股信託等方式，未來是否仍有必要參考美國制度，再引進員工限制性股票制度，則為值得關注之問題。觀諸我國最近由經濟部提出之「公司法部分條文修正草案」，即擬增訂第 167 條之 3 及第 267 條第 8 項等條文，試圖引進美國限制性股票制度，以增加公司留任優秀員工之手段。

本文除介紹美國限制性股票之法制發展及制度內容外，並探討我國引進限制性股票制度之背景及法制建構，除討論我國現有員工獎酬制度之爭議外，並討論引進新制度之必要性，以及分析現行法令、會計制度及稅務處理應如何配套修正之問題。最後則提出本文之結論及建議。

* 中正大學財經法律系教授

一、學術論文組 甲等獎

Growth Opportunity, Agency Conflicts, and the Effectiveness of Busy Outside Directors

陳家偉*

摘要

本文主要探討獨立董事兼任情形及公司價值的相互關係。獨立董事扮演著保護投資人權益的重要角色，然而獨立董事的價值可能因為其兼任其它公司董事而受影響，以至於影響董事會的功能以及投資人的權益。

兼任其它公司董事，一方面縮短了獨立董事監督經理人的時間，造成無法有效降低僱傭之間潛在的問題；然而兼任其它公司董事，另一方面也提供了獨立董事學習其它管理模式及建立商業網路的機會。學術上關於董事兼任及公司價值的探討始終缺乏一致性的結論，透過近幾年的資料，我們試著證明這個缺乏一致性的結論是因為忽略了衡量兼任其它公司董事的成本及價值。進一步而言，公司本身的特質決定了獨立董事兼任情形及公司價值的相互關係：當公司潛在嚴重的僱傭問題時，獨立董事兼任其它公司董事將無法扮演好一個監督的角色，以至於損害投資人的權益；相反的，當僱傭問題不存在或較不嚴重以及公司具有高度成長空間時，兼任其它公司董事賦予了獨立董事豐富的經驗及知識，使獨立董事成為公司重要的諮詢對象。

我們的實證結果不僅解釋了為何獨立董事兼任情形及公司價值潛在著不一致的關係，另一方面，我們也提供了一套如何衡量獨立董事的方法。最後我們的結論也透露：限制獨立董事兼任其它董事可能也限制了獨立董事的潛在價值。

*東海大學財務金融學系助理教授

一、學術論文組佳作獎

Management Structure and New Equity Fund Performance

管理結構與新發行基金之績效

賴慧文 陳軒基*

摘要

本研究旨在探討新成立之共同基金，其基金經理人組成對後續基金績效之影響。依據 Center for Research in Security Prices (CRSP) Survivor-Bias Free US Mutual Fund Database。首先，我們發現基金家族傾向於指派績效良好的基金經理人管理新基金，基金經理人管理舊基金之年資、在同類型基金中之資產排名、績效排名，均會影響該基金經理人被指派管理新基金的機率。而基金家族運用聲譽延伸策略(reputation stretching)促銷或推行新基金-即指派過去績效良好之基金經理人管理新基金，相較於指派無經驗之基金經理人或團隊管理(team management)等無法追蹤其過去績效者，我們有以下發現:(1)具有聲譽或績效之基金經理人，其舊基金績效，會顯著正向影響新基金現金流量。(2)具有聲譽或績效之基金經理人之舊基金報酬績效，在新基金成立一年內，存在績效存續性(performance persistence)，此現象有助於投資人選擇新基金。(3)對基金家族整體而言，聲譽延伸策略之應用，可帶來顯著為正的淨現金流量，因而使得聲譽延伸策略成為一個可行之行銷策略。(4)相較於無法追蹤基金經理人過去績效表現之新基金，使用聲譽延伸策略之新基金，可降低投資人與基金家族間之資訊不對稱，其平均報酬，後者顯著超過前者。整體而言，運用聲譽延伸策略推行或促銷新基金，可降低投資人之資訊不對稱，提高投資人報酬率，另外也增加基金家族整體的淨現金流量。

* 元智大學財務金融學系助理教授、Assistant Professor, University of New Mexico, Anderson School of Management

一、學術論文組佳作獎

Jump and Volatility Risk Premiums Implied by VIX

葉宗穎 段錦泉*

摘要

我們建立一個新的估計方法來估計一個一般化的隨機波動模型。簡單的說，由於隨機波動是看不見的，於是我們的估計方法是此用CBOE的VIX指數，建立一個轉換公式，轉換VIX指數以獲取看不見的隨機波動變數。而此轉換公式是建立在一個一般化的隨機波動模型，具有CEV的結構上並配有JUMP的機制。然後，我們可用轉換後的隨機波動變數與股價資料，並應用Duan(1994)之方法來執行估計程序。我們方法的優點在於免去估計時，不用作選擇權定價，故能獲得較高的效率。我們的主要實證結果有(1)模型中考慮 Jump 風險是非常重要的；(2)我們發現Jump 風險與波動風險同時被priced；(3)傳統文獻中常用的square-root模型的實證表現是非常差的，儘管Jump 風險也被考量進去。所以採用square-root 模型會有模型誤設的問題。

* 中研院經濟所研究助理、中研院院士

一、學術論文組佳作獎

Pricing Catastrophe Insurance Derivatives under a Regime-Switch Jump Diffusion Model

以機制轉換跳躍擴散模型評價巨災衍生性商品

吳仰哲*

摘要

傳統上保險公司基於債務限制與規避巨災風險暴露，使用再保險來減少發生巨災可能造成的重大資本支出。然而近年來，頻頻發生重大的天然災害已經衝擊到再保市場的獲利與資本，使得有些再保公司拒絕或者減少再承接巨災保險。所以如何使保險業能夠有能力對遭受巨災保戶提供保護?成為一個重要的議題，有些學者提出的解決方法是轉移保險風險至資本市場(Swiss Re (1996); Doherty (1997); Froot (1997); Croson and Kunreuther(2000); Economist (2001))，這是因為千億美元損失的巨災尚不及美國資本市場市值的百分之一，而且也未超過平日市值的變動，所以相信資本市場能夠承受巨災損失所帶來的衝擊，因此保險衍生性商品與證券化是提供轉移巨災風險的另一種可能選項，本文引入四種目前最普遍的巨災商品，它們提供不同方法來轉移巨災風險到資本市場。

芝加哥期貨交易所於1990年初引入巨災期貨契約與PCS巨災保險選擇權。這兩種商品提供風險管理者，作為規避和交易巨災損失的工具，巨災選擇權有買權、賣權以及價差買、賣權。大部份的交易量集中在價差買權，因為此種商品本質上類似累計超額賠款再保險契約，它對買賣雙方提供了有限的風險架構。巨災債券被稱為“像保險的債券”或“天然債券”，其特色是最後本金的償還端視巨災所造成的結果而定。契約條款規定本金折算點，一般被設計為全部、部份或依損失比例。而此折算點可分為三類:理賠金、巨災指數和參數。大部份的巨災債券由保險與再保險公司發行，作為負債規避工具。另一個商品是巨災權益賣權，當巨額理賠觸擊到預設值時，它給予保險公司發行特定價格與數量的權益證券給賣方的權利，通常是特別股或可轉債，如此可以注入新的資本以避免保險公司破產。以上所提及的四種商品，提供了保險界經營巨災風險的主要工具，因此在實務上，如何精確與迅速的評價是很必要的。

多數文獻採用卜松(Poisson)過程來描述巨災的發生過程，但那是不夠精確的，因其發生率(jump rate)是常數，表示過去僅有一種自然環境狀態。據統計資料顯示，氣候變遷反常導致天災日益嚴重，聖嬰現象與異常氣候有密切相關。在過去的300年，它似乎不規則地每2至7年發生，和持續1至2年。因此，我們採用狀態轉換跳躍擴散過程來建構巨災損失指數的發生與損失幅度的過程，而狀態轉

* 中山大學財管系博士候選人

換由同質馬可夫鏈所驅動。此種過程比描述單一狀態的卜松過程更符合實際情況；我們採用此過程做為PCS損失指數的動態過程，來評價巨災保險衍生性商品，包括PCS期貨買權、PCS期貨買權價差、無違約巨災債券和巨災權益賣權，接著我們推導這些商品的評價公式與避險參數的封閉解。

在不完全市場的架構與非可交易的巨災標的指數下，本研究證明了此四種巨災商品無套利價格的存在，我們已推得封閉式的解析評價公式。藉著快速傅立葉轉換可以做精確與迅速的求值；避險參數也可由此公式導出，例如 Delta, Gamma 和 Rho，做為商品避險用。由於在整個風險管理的流程中，要求財務或風管人員必須具有快速評價大量商品且建立避險組合的能力，因此基於效率，封閉型評價公式正可以滿足此項需求。

一、學術論文組佳作獎

Day-of-the-week Effect in the Taiwan Foreign Exchange Market

台灣外匯市場之星期效應

柯美珠 江怡蓓 廖東亮*

摘要

台灣金融市場每週交易之天數，為了與國際接軌，從 1998 年起開始實施「隔週休」制度，而從 2000 年後每週交易天數，則改為與國際金融市場一致，一星期只交易五天。紐約股票市場在 1952 年前每週交易之天數為六天，之後改為五天。根據 Keim 與 Stambough (1984) 的研究發現，無論每週交易天數為五天或六天，最高報酬皆出現在每週的最後一個交易日，即星期五或星期六。本研究的第一個目的為要檢視每週交易天數之改變，是否會改變台灣外匯市場星期效應之型態？研究期間自 1992 年至 2006 年，將研究期間劃分為三個子期間，即 1992-1997(每週交易天數為六天)、1998-2000(隔週休)與 2001-2006(每週交易天數為五天)；以美元、加幣、港幣、日元、瑞士法郎、歐元與英磅等七種貨幣對新臺幣之匯率為研究對象，分別檢視各匯率在三個子期間(註：歐元自 2000 年開始發行)，其星期效應型態是否會受到每週交易天數的影響？

其次，本研究將首先使用帶有或不帶有無風險資產的隨機優勢理論(Stochastic Dominance with or without Risk-free Asset; SD)，測試各匯率之星期效應。SD 理論的第一個特色為它不須像資本資產訂價模式(Capital Asset Pricing Model; CAPM)，須假設報酬之機率分配為常態，它可為連續、間斷或任何型式的分配。另外 CAPM 須假設投資人為風險的規避者，而 SD 理論則可假設投資人為風險的愛好者、中立者與規避者皆可。SD 理論的第三個特點為它允許投資人資金的某一比率($X\%$)配置在具有風險性的資產，而其餘之比率($1-X\%$)則投資在無風險性的資產；亦即 SD 理論能將投資人的資產作最佳的配置。本研究之實證結果發現，在 1992-1997(每週交易天數為六天)與 2001-2006(每週交易天數為五天)的兩個子期間，對各匯率而言，其最高的報酬皆出現在一週的前三天；亦即無論每週交易天數為五天或六天，不會改變星期效應的型態，此結果與 Keim 與 Stambough 的發現似有雷同之處。實證結果亦發現，如前面所言，將投資人資產的某一比率配置在具有風險性的資產，而其餘之部份投資在無風險性的資產所建立之組合，有助於區分出一星期中各天報酬之優劣。

* 勤益科技大學工業工程與管理系教授、逢甲大學國貿系副教授、逢甲大學財金系教授

二、市場實務組 甲等獎

The Study and Application of Volatility Trading and Hedging Strategies

波動率交易與避險策略之研究與實務應用

曾丰胤*

摘要

衍生性商品的操作方式相當廣泛，如果拘泥於 Directional Trading，僅針對現貨價值的走勢進行交易，其實只利用到了衍生性金融商品最基本的優點：槓桿效果。實際上，透過對隱含波動率的了解，以及對未來實際波動率的預期，交易員將能透過各種商品，如可轉債、股權選擇權、認購售權證與指數選擇權等，藉由動態避險的操作進行波動率交易。

一般而言，在流動性良好的成熟市場中可以交易各式選擇權，藉由調整 Vega 風險的方式進行波動率交易，但大多數的情形下，尤其是新興市場國家，利用動態避險的方式消除投資部位的 Delta 風險亦可以鎖定隱含波動率與實際波動率的差幅，然而這部份的價值關係並不直觀。

資訊不足時，是否存在最佳的動態避險波動率擬定策略？當交易員對未來實際波動率有所預期時，其動態避險的避險波動率究竟該如何選擇，才能獲得最佳的結果？而所謂的實際波動率所隱含的意義究竟為何？

相關的理論研究（Ahmad & Wilmott (2005)、Carr (2005)等）對這些問題已著墨甚多，然而卻缺乏實證上的應用與分析。我們結合多位學者的研究結果，更進一步說明透過動態避險所進行的波動率交易，是否存在最佳的交易策略，而針對不同的情境下也能協助提供交易員與風險控管人員最佳的建議。

基於一些實務上遭遇的問題，我們分別對風險管理、套利交易等議題，提出一些實用的建議。而由於市場資訊的不足，交易單位可能無法正確地預期未來的實際波動率水準，因此分別提出「當無法正確預期未來的實際波動率水準」，以及「對未來股價走勢有所預期」時，交易單位的最佳避險波動率訂定策略，藉由採用本論文所建議的避險策略，將可獲得最佳的波動率交易成果。本篇論文以學術理論為基礎，實務應用為目標，期許這些研究成果能為國內金融市場帶來些許貢獻。

* 台新銀行風險管理處市場風險組襄理

二、市場實務組 甲等獎

可轉換公司債資產交換選擇權之訂價與模擬-TCRI 風險矩陣之應用

黃銘世*

摘要

儘管學術上對於可轉債訂價及其資產交換選擇權訂價均有各式各樣的評價方式，但是在實務上交易商在可轉債資產交換的選擇權訂價卻容易許多，不需要太複雜方式與電腦運算即可算出價格。本研究分兩部分(一)是運用台灣經濟新報(TEJ)所建制之台灣信用風險指標(TCRI)其信用等級調等表，以蒙地卡羅最小平方方法模擬法建制股價、利率及信用風險三因子模型，模擬其演變路徑而進行選擇權之評價過程，同時模擬可轉公司債與可轉換選擇權之價值。(二)試圖分析國內主要機構法人對於承作可轉換公司債資產交換時(可轉換公司債拆解)，固定收益端之加碼基準如何決定，並且運用台灣企業信用風險指標(TCRI)之信用評等資訊，分析主要法人對於不同 TCRI 信用等級之加碼多寡作深入討論，從而得知機構法人對於資產交換固定收益端利率之決定範圍，並進一步立即得知可轉債資產交換選擇權之價格。

* 台新租賃(股)公司理財部副總經理

二、市場實務組佳作獎

Construct An Implied Volatility Hedging Strategy In Taiwan Stock Market - Applying Markov Switching Model

建構台灣股市之隱含波動度避險模型- 馬可夫轉換模型應用

粘瑞益 李進生*

摘要

美國芝加哥選擇權交易所(CBOE)於1993年1月，推出以S&P100指數選擇權隱含波動度為基礎計算的波動率指標—VXO(CBOE S&P 100 Volatility Index)，提供市場投資者一個標準化的波動度參考標準，並且被用來描述市場對未來波動度之預期，及被當成市場趨勢之判斷指標。本文嘗試建立台指選擇權之隱含波動度指數，並且使用非線性之馬可夫轉換模型來定義低、中、高之市場波動度狀態，進而設計以波動度狀態為基礎之避險策略。結果顯示台指選擇權之隱含波動度指數確實具有預測市場波動之能力，加入隱含波動度避險策略後能夠明顯規避市場下跌風險，降低投資部位之年化波動度，並且大幅提升報酬/風險之比率。

* 寶來投信指數投資處基金經理人、銘傳大學財務金融學系教授

二、市場實務組佳作獎

Herd Behavior, Portfolio Choice and Asset Pricing

游孝元*

摘要

本研究透過建立一個從眾行為基礎(herd-behavior based)之資產定價模型，檢驗從眾行為對最適投資組合及市場利率的影響。根據模型結果顯示，在異質經濟(heterogeneous economy)的假設下，理性投資人之最適投資組合仍依循傳統的近利需求(myopic demand)及避險需求(hedging demand)決定，而具有從眾行為之投資人則傾向於分散其投資組合中的近利需求及避險需求，轉而增加其所謂「從眾需求」(herding demand)。從眾投資人可以在具有時間落後的情況下模仿其他投資人之投資決策，形成從眾需求，進而對市場價格產生衝擊。我們發現，從眾行為越是嚴重，市場最適投資組合的波動度將會增加，市場利率的波動性也會跟著上升，這與之前的實證文獻是具有一致性的。

* 中央銀行外匯局副研究員