

# 亞式選擇權之評價與模擬之研究

蕭宇廷、施能仁

E-mail: 204867@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

為了避免雷曼兄弟控股公司(Lehman Brothers Holdings Inc., NYSE: LEH)這類型的事件,對投資者的資產造成莫大的影響。因此採用亞式選擇權(Asian option)為避險工具,測試它的避險成效。採用Zhang (1995)提出和Turnbull and Wakeham (1991)所提出的公式,模擬了算數平均型態的多樣化亞式選擇權,這式一般型態亞式選擇權的延伸。標的一個普遍的公式,大幅縮減了Kemma and Vorst (1990)物資產是台灣證券交易所的臺灣50指數(簡稱臺灣50指數,英文為TWSE Taiwan 50index,英文簡稱ETF),足以代表台灣的大盤走向,將一般型態與多樣化的亞式選擇權做比較。

關鍵詞: 亞式選擇權(Asian option), 多樣化亞式選擇權(flexible Asian option), 臺灣50指數(TWSE Taiwan 50index)

## 目錄

中文摘要	iii	英文摘要	iv
誌謝詞	v	內容目錄	vi
目錄	viii	圖目錄	ix
第一章 緒論	1	第一節 研究緣起	1
		第二節 研究目的	3
		第三節 研究範圍與流程	4
		第二章 文獻探討	5
		第一節 選擇權的內涵	5
		第二節 選擇權的評價模式回顧	9
		第三節 亞式選擇權之應用	11
		第三章 理論基礎與研究方法	16
		第一節 亞式選擇權的理論	16
		第二節 多樣化的亞式選擇權之推理	21
		第三節 波動性的估計	35
		第四章 實證分析	38
		第一節 資料來源與實證模式	38
		第二節 隱含波動率	42
		第三節 各項參數估計及其意義	44
		第五章 結論與建議	50
		第一節 結論	50
		第二節 研究建議	52
		參考文獻	53

## 參考文獻

- 一、中文部份 吳文峰(2006), 金融商品評價理論, 台北:鼎茂出版社。 施能仁, 施若竹, 施純楨(2008), 衍生性金融工程, 台北:五南書局。 張麗卿(2003), 遠期生效選擇權之評價 以歐元和日元為例, 中原大學企業管理研究所未出版之碩士論文。 郭純哲(2005), 股票選擇權完全精通, 台北:五南書局。 陳松男(2005), 結構型金融商品之設計及創新(二), 台北:新陸書局。 陳威光(2001), 選擇權—理論實務與應用, 台北:智勝書局。 曾思遠(2003), 利用數值方法評價算數平均式亞式選擇權, 國立台灣大學財務金融研究所未出版之碩士論文。 藍子軒(2007), 活用數學, 交易選擇權, 台北:敦南書局。 二、英文部份 Bachelier, L. (1900). Theory of Speculation. In P.Cootner (ed.). The Random Character of Stock Market Prices. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Black, F. (1976). Studies of stock price volatility changes. Paper presented at the Proceedings of the 1976 Meetings of the Business and Economics Statistics Section, American Statistical Association, 177-181. Boness, A. J. (1964). Elements of A Theory of Stock-Option Value. Journal of Political Economy, 72(4), 163-175. Bouaziz, L., Briys, E., & Crouhy, M. (1994). The pricing of forward- starting Asian options. Journal of Banking and Finance, 18(5), 823-839. Conze, A., & Viswanathan (1991). Path-dependent options – the case of lookback Options. Journal of Finance, 46(5), 1893-1907. Curran, M. (1992). Valuing Asian and Portfolio Options by Conditioning on the Geometric Mean Price. Management Science, 40(12), 1705-1711. Gentle, D. (1993). Basket weaving. Risk Magazine, 6(6), 51-52. Geske, R. (1979). The Valuation of Compound Options. Journal of Financial Economics, 7(1), 63-82. Goldman, B. M., Sosin, H. B., & Gatto, M. A. (1979). Path dependent options: Buy at the low, sell at the high. Journal of Finance, 34(5), 1111-1127. Kemma, A., & Vorst, A. (1990). A pricing method for options based on average asset values. Journal of Banking and Finance, 14(1), 113-129. Rubinstein, M. (1994). Return to OZ. Risk, 7(11), 67-71. Samuelson, P. A. (1965). Rational theory of warrant pricing. Industrial Management Review, 6(2), 13-31. Sprenkle, C. M. (1964). Warrant prices as indicators of expectations and preferences. In P.Cootner (ed.). The Random Character of Stock Market Prices. Massachusetts: MIT Press, 412-474. Turnbull, S., & Wakeman, L. (1991). A quick algorithm for pricing european average option. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 26(3), 377-389.