

技術指標建構策略性避險投資實證

研究生：彭淑雯

指導教授：程言信 博士

國立高雄應用科技大學金融資訊研究所碩士

摘要

本研究以台灣加權股價指數視為現貨組合，並以台灣加權股價指數期貨近月份契約為避險工具，利用權變避險模式進行策略性避險投資，也就是利用技術分析判斷避險時機之選擇。並同時以單純避險、傳統迴歸模型及誤差修正迴歸模型加以比較，以供投資人進行策略性避險時，避險模型選擇之依據。

實證結果發現，應用 KD 及 MA 技術指標組合於避險時機較佳，並使用週資料計算 KD 及 MA，主要改善日資料易造成交易進出頻繁之缺點。不論有無考慮交易成本，在不同避險模型下進行策略性避險投資之平均年報酬率皆優於買進持有策略，其中又以買賣股票方式處理避險損益之報酬率優於以存借現金方式。在避險模型比較之下，採用誤差修正迴歸模型的夏普比率最高，其次為單純避險，最後為傳統 OLS 迴歸模型。

關鍵詞：權變避險模式、避險時機、避險比率、技術指標

An Empirical Study of Strategic Hedging Investments Using Technical analysis

Student: Shu-Wen Peng

Advisor: Dr. Yen-Shin Cheng

Institute of Finance and Information

National Kaohsiung University of Applied Sciences

ABSTRACT

In this study, the Taiwan Security Exchange Weighted Stock Index (TAIEX) is used as the stock combination, and the near month of TAIEX futures is used as the hedging tool. Using contingent hedging model to construct strategic hedging investments, which feature is the application of technical indexes in hedge timing. Then the results in different method, naïve hedge, OLS and Error Correction Model, which provides investor to selection the hedging model.

The empirical results show that the application of KD&MA technical indexes using in hedge timing is better than others. Then we use the data in weekly for the calculation of the values of KD & MA in order to improve the defects of frequent transaction by using daily data. No matter considering or ignoring the transaction costs, the KD & MA combination index is better than the buy-and-hold strategy in three hedging model to the strategic hedging investments. And the hedge profits (or losses) of futures are used for buying (or selling) shares of stock portfolio is better than lending (borrowing) in (from) banks. However, comparisons of the hedging model in Sharpe ratio implies that using the Error Correction Model in strategic hedging investments is the best of models.

Keywords : Contingent hedging model, hedge timing, hedge ratio , technical indexes

目錄

摘要.....	I
ABSTRACT.....	II
誌謝.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	VI
圖目錄.....	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.....	3
第三節 研究架構與流程.....	4
第二章 文獻回顧.....	6
第一節 技術分析.....	6
第二節 技術分析有效性之相關文獻.....	9
第三節 避險相關理論及權變避險模式.....	14
第四節 避險理論及權變避險模式之相關文獻.....	16
第三章 研究方法.....	19
第一節 資料說明及相關假設.....	19
第二節 避險時機之決定方法.....	21
第三節 實證資料相關檢定.....	23
第四節 避險比率之決定.....	26
第五節 避險損益之處理.....	28
第四章 實證結果與分析.....	30
第一節 KD及MA最佳指標.....	30

第二節	實證資料相關檢定結果.....	32
第三節	移動式及固定式最佳技術指標所決定避險時機之結果.....	33
第四節	策略性避險結果-避險損益以買賣股票方式處理	36
第五節	策略性避險結果-避險損益以存借現金方式處理	41
第六節	不同避險工具之績效比較.....	46
第七節	小結.....	48
第五章	結論與建議.....	52
第一節	結論.....	52
第二節	建議.....	53
參考文獻	54



參考文獻

1. 王邵佑 (2000)，隨機指標 (KD 值) 投資績效之實證研究，臺北大學企業管理研究所碩士論文。
2. 安芷誼 (2005)，技術分析對台灣股票市場投資績效之探討—移動平均線法，銘傳大學國際企業學系碩士在職專班碩士論文。
3. 林天運(2007)，大盤未來走勢預測—KD 指標的實證分析，成功大學國際企業研究所碩士論文。
4. 周怡貞 (2004)，台灣進出口商最適避險時機之探討 -以新台幣對美元為例，成功大學企業管理研究所碩士論文。
5. 紀岱良 (2008)，台灣加權指數與技術指標之關連分析，東華大學企業管理研究所碩士論文。
6. 許溪南、何怡滿及劉玉琦 (2009)，「權變避險模式在台灣股市之應用」，台灣管理學刊，第九卷第一期，頁 23-46。
7. 陳怡伶 (2003)，台灣 50 ETF 與台灣加權股價指數現貨與台指期貨間的價格關聯性研究，成功大學企業管理研究所碩士論文。
8. 張瓊如 (2010)，KD 及 MA 技術指標在選擇權投資策略時機的應用：以台指選擇權為例，逢甲大學財務金融研究所碩士論文。
9. 黃怡中 (2002)，在不同技術指標交易策略下停損機制設置與否之績效分析，銘傳大學金融研究所碩士在職專班 碩士論文。
10. 溫曜誌 (1999)，以SIMEX摩根台股指數期貨規避台灣股價指數風險之研究，政治大學財務管理研究所碩士論文。
11. 楊明晶及賴奕全(2008)，「以各種模型及避險策略研究股價指數期貨之避險效益」，*Journal of Futures and Options*,1:1,109-140
12. 趙永昱 (2002)，技術分析交易法則在股市擇時之實證研究，中山大學財務管理學系研究所碩士論文。

13. 劉泰山 (2009), KD 及 MACD 技術指標在避險時機選擇上之應用：以台指期避險為例，逢甲大學財務金融研究所碩士論文。
14. 蔡宜龍 (1990), 台灣股票市場技術分析指標有效性之衡量，成功大學工業管理研究所碩士論文。
15. Bohan, J. (1981), "Relative Strength : Further Positive Evidence." *Journal of Portfolio Management*, 36-39.
16. Brock, W., J. Lakonishok and B. LeBaron, (1992) , "Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns" , *Journal of Finance* 47(5), 1731-1764.
17. Dickey, D.A. and Fuller, W. A. (1979), "Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with Unit Root", *Journal of the American statistical Association*, Vol.74, No.366, pp.427-431.
18. Ederington, L.H. (1979), "The hedging performance of the new futures markets." *Journal of Finance* , 34, No.1, pp.157-170.
19. Engle, R.F. and Granger, C.W.J. (1987), "Co-integration and Error Correction: Representation Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol. 55, No.2, pp.251-276.
20. Fama, E.F. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Works" *Journal of finance*, 25, No.2, pp.381-417.
21. Granger, C.W.J. and Newbold, P. (1974), "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics*, vol.2, No.1, pp.111-120.
22. Granger, C.W.J. (1981) , "Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification", *Journal of Econometrics*, Vol.16, No.1, pp.121-130.
23. Ghosh, A. (1993), "Hedging with Stock Index Futures : Estimation and Forecasting with Error Correction Model." *Journal of Futures Markets*, 13(7), 743-752
24. Dimitris Kenourgios* Aristeidis Samitas Panagiotis Drosos (2008) "Hedge ratio estimation and hedging effectiveness : the case of the S&P 500 stock index futures

- contract." *Int. J. Risk Assessment and Management*, Vol. 9, Nos. 1/2
25. Heifner, R. (1972) "Optimal Hedging Levels and Hedging Effectiveness in Cattle Feeding." *Agr.Econ. Res.* 25,pp.25-36.
 26. Johnson, L.L., (1960), "The theory of hedging and speculation in commodity futures" *Review of Economics Studies*, 27, No.3, pp.139-151.
 27. Phillips, P. C. B. ,(1987), "Time Series Regression with a Unit Root" *Econometrica* 55, pp.277-301.
 28. Working, H., (1953), "Futures trading and hedging," *American Economics Review*,43,No.3, pp.314-343
 29. Working, H., (1962), "New concepts concerning futures markets and prices," *American Economics Review*, 52,No.3, pp.431-459.
 30. Witt, H. J.; Schroeder, T. C. and Hayenga, M. L. (1987) , "Comparison of Analytical Approaches for Estimating Hedge Ratio for Agricultural Commodities", *Journal of Futures Markets*, Vol. 7, No. 2, pp 135-146
 31. Ratner, M. and R. P. C. Leal (1999). "Tests of technical trading strategies in the emerging equity markets of Latin America and Asia." *Journal of Banking and Finance*,23(12): 1887-1905.
 32. Szakmary, A., W. N. Davidson, et al. (1999). "Filter Tests In Nasdaq Stocks." *The Financial Review*, 34(1): 45-70.