

The Analysis of International Portfolio Investment Performance on Offshore Gold Fund and Energy Funds

翁麗芳、賴文魁

E-mail: 9901031@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

In this study, the energy of overseas funds and gold funds investment portfolio, respectively, in two ways to explore investment portfolio: first, Sharp on traditional indicators of performance indicators, Treynor index, Jensen index analysis samples of the investment performance of all funds, then the associated factor analysis, select the best performance of the funds and the low correlation coefficient of the sample as a traditional investment portfolio performance, and then in order to find the MVC of the Markowitz efficient frontier theory is to approach one; In addition, the use of genetic algorithms select the best investment performance of the fund sample, then the optimal asset allocation of the calculus out the portfolio, in order to approach 2. The results found that: 1. according to MVC of Markowitz's theory find the efficient frontier, when the allocation of funds are balance, the income return on investment is low (but still higher than market returns), risk is also low; when a more focused allocation of funds, then the return on investment the higher the risk is higher. 2. genetic algorithms, the average rate of the investment portfolio return higher than the Taiwan's Weighted Price, S&P 500 and the Dow Jones index of European Union and the average rate of return.

Keywords : 投資組合 ; 遺傳演算法 ; 均異準則

Table of Contents

中文摘要	iii	英文摘要	iv	誌謝辭	
	v	內容目錄	vi	表目錄	
	viii	圖目錄	x	第一章 緒論	
1 第一節 研究背景與動機	1	1 第二節 研究目的	3	3 第三節 研究流程與架構	4
4 第二章 文獻探討	6	6 第一節 海外黃金基金與能源性基金之沿革	6	6 第二節 海外黃金基金之相關文獻探討	6
6 第三節 能源性基金之相關文獻探討	12	12 第四節 國際投資組合之相關文獻探討	15	15 第五節 投資績效之相關文獻探討	28
28 第三章 研究方法	37	37 第一節 資料來源及樣本之選取	37	37 第二節 投資績效評估指標	39
39 第三節 投資組合分析	41	41 第四章 實證結果分析	45	45 第一節 樣本資料與基本統計分析	45
45 第二節 投資績效分析	39	39 第三節 投資組合分析	51	51 第五章 結論與建議	63
63 第一節 研究結論	63	63 第二節 研究建議			65

REFERENCES

一、中文部份 鉅亨網(2009), 海外基金[線上資料], 來源: <http://fund.cnyes.com> [2009, September 10]。左莉莉(2007), 黃金石油美元(G.O.D)互動關係之探討, 國立中正大學企業管理研究所未出版之碩士論文。吳立旋(2008), 能源基金績效評估之研究 - 應用分析網路程序法, 私立元培大學經營管理研究所未出版之碩士論文。吳政仲, 徐美琴, 鄭舜仁(2006), 能源與替代性能源基金成長績效評估, 管理科學與統計決策, 3(3), 90-103。吳梁傑(2003), 台灣地區共同基金績效之衡量 - 生產邊界法之應用, 私立中國文化大學經濟學研究所未出版之碩士論文。呂麗柔(2007), 各國股市關聯性對國際投資組合的影響, 私立銘傳大學國際企業管理學研究所未出版之碩士論文。李建輝(2002), 遺傳演化類神經網路在預測台股指數期貨的應用, 私立東吳大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。李映潔(2006), 影響黃金價格因素其穩定性之研究, 國立成功大學國際企業管理研究所未出版之碩士論文。李純瑩(2004), 國內股票型基金績效之影響因素研究, 私立世新大學經濟學研究所未出版之碩士論文。沈于平(2007), 黃金價格影響因子之探討, 私立長庚大學企業管理研究所未出版之碩士論文。沈子鈞(2009), 黃金現貨與黃金ETF 相關性之研究, 私立淡江大學財務金融學研究所未出版之碩士論文。周世忠(2005), 台灣地區數位相機產業經營之績效評估 - 資料包絡分析法(DEA)之應用, 私立佛光人文社會學院經濟學研究所未出版之碩士論文。林秀璘(2006), 極端市場下國際投資組合之風險分散效果, 國立高雄第一科技大學財務管理研究所未出版之碩士論文。林美菁(2000), 利用融入參考點之資料包絡分析模式評估共同基金之相對投資績效, 國立中央大學企業管理研究所未出版之碩士論文。林舒莞(2007), 台灣主

要投資工具報酬率與風險分析，國立台灣大學國際企業學系研究所未出版之碩士論文。林萍珍(2008)，投資分析 - 含Matlab、類神經網路與遺傳演算法模型，台北:福懋出版社。胡世?(1994)，黃金投資 - 攻守皆宜的兩全投資，台北:金錢文化出版社。張翔閔(2008)，避險基金於全球投資組合配置角色之研究，私立世新大學財務金融學系研究所未出版之碩士論文。陳怡靜(2004)，海外日本基金進行國際投資組合之績效評估與風險性探討，私立大葉大學事業經營研究所未出版之碩士論文。陳淑玲(2004)，石油價格與黃金價格衝擊對台灣加權股價指數期、現貨的影響，國立台北大學合作經濟研究所未出版之碩士論文。陳雍仁(1996)，黃金市場與外匯市場互動關係之研究 - 以台灣為例，國立成功大學企業管理研究所未出版之碩士論文。陸仕偉(2006)，日本不動產投資信託投資組合績效評估與風險之研究 - 以J-REIT 為例，私立大葉大學會計資訊學系研究所未出版之碩士論文。彭家瑞(2007)，海外投資組合的風險值評估，私立中原大學國際貿易研究所未出版之碩士論文。費文尚(2007)，石油價格與「金」、「銀」、「藍」、「綠」基金之相關性分析，私立淡江大學企業管理學研究所未出版之碩士論文。黃翠華(2006)，應用資料包絡法及遺傳演化類神經網路模型建構最適投資策略 - 以台灣股票型共同基金為例，私立東吳大學經濟學研究所未出版之碩士論文。楊天立(2009)，第一次買黃金就賺錢，台北:高寶書版集團。楊修懿(2001)，共同基金績效評估與淨值預測 - 灰色系統理論之運用，私立大葉大學事業經營研究所未出版之碩士論文。葛証議(2005)，風險值應用在共同基金績效評估上之研究，國立成功大學企業管理研究所未出版之碩士論文。董俐妤(2008)，全球不動產證券化基金與海外共同基金國際投資組合之投資績效分析，私立大葉大學國際企業管理研究所未出版之碩士論文。廖含珮(2002)，台灣共同基金績效之分析 - 資料包絡分析法之應用，私立中國文化大學經濟學研究所未出版之碩士論文。劉克一(2001)，以遺傳演算法演化類神經網路在股價預測上的應用，私立真理大學管理科學研究所未出版之碩士論文。劉俊佑(2006)，亞洲地區不動產投資信託進行國際投資組合之績效評估，私立大葉大學會計資訊學研究所未出版之碩士論文。潘文超(2003)，以遺傳演化類神經網路建構e 化預測系統 - 樂透與財務預警個案研究，私立東吳大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。賴靜瑤(2004)，台灣共同基金績效持續性之探討 - 技術效率與夏普指數之聯立推估，私立東海大學管理碩士學程在職進修專班未出版之碩士論文。謝鎮州(2006)，股票、黃金與原油價格互動關係之研究 - 以台灣為例，私立逢甲大學經濟學研究所未出版之碩士論文。闕彥菱(2007)，利率、美元、黃金價格及原油價格之動態傳遞效果，國立高雄第一科技大學金融營運研究所未出版之碩士論文。顏志杰(2005)，遺傳演算法在股票投資組合風險值模型建構之應用 - 以臺灣50 指數成份股票為例，私立輔仁大學資訊管理學系研究所未出版之碩士論文。魏秀娟(2005)，黃金現貨避險策略之研究，私立銘傳大學經濟學系研究所未出版之碩士論文。鐘心怡(2007)，以資料包絡分析法評估避險基金績效，私立世新大學財務金融學研究所未出版之碩士論文。

二、英文部份

Alexandre, A., Mohamed, H., & Laurent, J. P. (2008). Spectral risk measures and portfolio selection. *Journal of Banking & Finance* 32, 1870-1882.

Apergis, N., & Miller, S. M. (2009). Do structural oil-market shocks affect stock prices? *Energy Economics*, 9, 569-575.

Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Efficiency in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30, 1078-1092.

Blose, L. E. (1996). Gold Price Risk and the Returns on Gold Mutual Funds. *Journal of Economics and Business*, 48, 499-513.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 3, 429-443.

Chua, J., & Woodward, R. (1982) Cold as an Inflation Hedge: A Comparative Study of Six Major Industrial Countries. *Journal of Business Finance & Accounting*, 9(2), 191-197.

Dellva, W. J., & Olson, G. T. (1998). The Relationship between Mutual Fund Fees and Expenses and Their Effects on Performance. *The Finance Review*, 33, 85-104.

Eun, C. S., Kolodny, R., & Resnick, B. G. (1991). U.S. based international mutual funds: A performance evaluation. *Journal of Portfolio Management*, 17(3), 88-94.

Faff, R., & Chan, H. (1998). A multifactor model of gold industry stock returns evidence. *Australian equity market*, 8, 21-28.

Golec, J. H. (1996). The effects of mutual fund managers characteristics on their portfolio performance risk and fees. *Financial Services Review*, 5(2), 133-147.

Grinblatt, M., & Titman, S. (1993). A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Technique. *Journal of Finance Quantitative Analysis*, 29(3), 419-444.

Grubel, H. G. (1968). Internationally diversified portfolios: Welfare gains and capital flows. *American Economic Review*, 58(5), 1299-1314.

Holland, J. H. (1975). *Adaptation in Natural and Artificial Systems*. Michigan: University of Michigan Press.

Huang, R. D., Masulis, R. W., & Stoll, H. R. (1996). Energy shocks and financial markets. *Journal of futures markets*, 16, 1-27.

Jensen, M. (1968). The Performance of Mutual Fund in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, 23, 389-416.

Kolluri, B. R. (1981). Gold as a Hedge against Inflation: An Empirical Investigation. *Quarterly Review of Economics and Business*, 21, 13-24.

Korczak, J., & Roger, P. (2002). Stock Timing Using Genetic Algorithms. *Applied Stochastic Models in Business and Industry* 18(2), 121-134.

Lessard, D. R. (1976). World, country, and industry relationships in equity returns: Implications for risk reduction through international diversification. *Financial Analysis Journal*, 32(1), 32-38.

Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 3, 70-91.

McDonald, J. G., & Solinick, B. H. (1977). Valuation and strategy for gold stocks. *Journal of Portfolio Management*, 4, 9-13.

McDonald, J. G. (1974). Objectives and Performance of Mutual Funds, 1960-1969. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 3, 311-333.

McMullen, P. R., & Robert, A. S. (1998). Selection of Mutual Funds Using Data Envelopment Analysis. *Journal of Business and Economic Studies*, 4(1), 1-12.

Miller, J. I., & Ratti, R. A. (2009). Crude oil and stock markets: Stability, instability, and bubbles. *Energy Economics*, 31, 559-568.

Murthi, B. P. S., Choi, Y., & Desai, P. (1997). Efficiency of mutual funds and portfolio performance measurement: A non-parametric approach. *European Journal of Operational Research*, 98, 408-418.

Papapetrou, E. (2001). Oil Price Shocks, Stock Market, Economic Activity and Employment in Greece. *Energy Economics*, 23, 511-532.

Phua, H. P. K., Ming, D., & Lin, W. (2001). Neural Network with Genetically Evolution Algorithms for Stocks Prediction. *Asia-Pacific Journal of Operation Research*, 18(1), 103-108.

Rakowski, D., & Wang, X. (2009). The dynamics of short-term mutual fund flows and returns: A time-series and cross-sectional investigation. *Journal of Banking & Finance*, 10, 10-16.

Rebeca, J. R. (2008). The impact of oil price shocks: Evidence from the industries of six OECD countries. *Energy Economics* 30, 3095-3108.

Sadorsky, P. (1999). Oil Price Shocks and Stock Market Activity. *Energy Economics*, 21(5), 449-469.

Sharpe, W. (1966). Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, 34, 119-138.

Topaloglou, N., Vladimirov, H., & Zenios, S. A. (2002). CVaR models with selective hedging for international asset allocation.

Journal of Banking & Finance, 26(7), 1535-1561. Treynor, J. L. (1965). How to Rate Management Investment Fund. Harvard Business Review, 4, 131-135. Versac, M., Bhatt, R., Hinds, O., & Shiffer, M. (2004). Predicting the Exchange Traded Fund DIA with a Combination of Genetic Algorithms and Neural Networks. Expert Systems with Applications, 27(3), 417-425. William, G. D., & David, A.W. (1994). Investment Performance of International Mutual Funds. Journal of Financial Research, Spring, 1-14.