

以經濟附加價值建構投資組合實證分析

學生：陳 祺

指導教授：程言信 博士

國立高雄應用科技大學金融資訊所碩士班

摘要

本文以經濟附加價值(Economic Value Added, EVA)模型進行證券選股分類並建構投資組合，延伸 Zaima (2008) 一文，除了文獻中的均等權重另外考慮市值權重與馬可維茲模型建構不同的投資組合。試圖降低存活者偏差的干擾，研究標的包含台灣上市、櫃及已下市、櫃公司。研究期間為 2000 年至 2011 年，採滾動式(Rolling)樣本外投資，於樣本期間依照樣本公司經濟附加價值市值比(EVA-to-market value，以下簡稱 EVA/MV)由小到大排序並分成十個投資組合，於投資期間評估報酬績效。最後，探討 EVA/MV 策略的持續性、遞延投資與存活者偏差的影響，並利用迴歸模型進行績效歸因分析。

國內股票市場以 EVA/MV 策略並採用均等、市值與馬可維茲權重配置之投資組合，實證結果大致顯示 EVA/MV 與報酬呈 U-shaped 關係，比值極端的投資組合創造較高的累計報酬。在考慮風險後，EVA/MV 最大群組的 Sharpe ratio 最高，其中又以馬可維茲權重投資組合最佳；EVA/MV 策略樣本外一年明顯優於大盤，但長期持續性不佳；考慮到財務報表揭露時點而遞延投資，結果可能隱含市場存在資訊不對稱的情形；EVA/MV 最小群組受存活者偏差干擾程度最大，也表示對其投資將面臨較高的風險；績效歸因分析顯示，EVA/MV 最高和最低的投資組合得創造較高的報酬，研究期間存在規模效應，規模較小的投資組合創造較高的報酬。

關鍵字：經濟附加價值、馬可維茲平均數變異數模型、投資組合、存活者偏差

Portfolio Strategy Using EVA

Student : Chi Chen

Advisors : Dr. Yen-Shin Cheng

Institute of Finance and Information,
National Kaohsiung University of Applied Sciences

ABSTRACT

This article selects the stocks and creates portfolios utilizing Economic Value Added (EVA) style. Follow-up Zaima (2008) , the assets allocation based on not only equally weighted but also Markowitz Mean-Variance model and market-value weighted. The sample data of this research includes delisting companies, purpose to reduce Survivorship Bias. The study period is from 2000 to 2011, each sample year, EVA-to-market value (EVA/MV) is measured for all companies and rank form lowest to highest. The 10 portfolios are formed by companies are separated into deciles and measure the performance in the investing period. Finally, this article investigates the persistency of EVA/MV strategy, the degree of Survivorship Bias influence, creating portfolios delay and performance attribution analysis.

Using EVA/MV strategy creates portfolio with equally, market value and Markowitz weighted in Taiwan stock market. The empirical results show that the portfolio which is composed of the lowest or highest EVA/MV (P1 or P10) creates higher cumulative return in the investing period. After adjusting for risk - Sharpe ratio, the performance of P10 is the best, and it is higher than others with Markowitz weighted. Investment by EVA/MV strategy is specifically higher than market portfolio in first investing year, but it is poor persistency. The result of creating portfolio delay may indicate the information asymmetry existed. The P1 is affected

hardly by Survivorship Bias, which indicates investing P1 must face more risk. The performance attribution reports that portfolios with the highest and lowest EVA/MV can create higher return. And Size Effect exists in our study period, the portfolio having smaller size which creates higher return.

Keywords : EVA, Markowitz Mean-Variance model, Portfolio, Survivorship Bias



目錄

摘要.....	I
ABSTRACT.....	II
誌謝.....	IV
目錄.....	V
圖目錄.....	VII
表目錄.....	VIII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究流程與架構.....	3
第二章 文獻探討.....	4
第一節 經濟附加價值(Economic Value Added, EVA)與公司價值	5
第二節 EVA 與股票	6
第三節 EVA 與投資組合	7
第三章 研究方法.....	8
第一節 EVA 之衡量方法	8
第二節 Jarque-Bera 檢定	11
第三節 夏普指標(Sharpe ratio)	12
第四節 投資組合設定與策略.....	12
第五節 縱橫斷面資料(Panel data)分析	17
第四章 實證結果與分析.....	25
第一節 資料來源與說明.....	26
第二節 資料基本分析.....	26
第三節 均等權重投資組合績效分析.....	30

第四節	不同權重配置之投資組合績效分析.....	40
第五節	敏感性分析.....	44
第六節	迴歸分析.....	49
第五章	結論.....	52
參考文獻.....		53
附錄.....		58



參考文獻

中文部分：

1. 王泰昌和劉嘉雯，2000，經濟附加價值(EVA[®])的意義與價值，中華管理評論，第3卷第4期：15-31。
2. 王泰昌和劉嘉雯，2001，經濟附加價值(EVA[®])的意義與計算，貨幣觀測與信用評等，第31期：14-26。
3. 王嫻葳，2007，股價與公司價值再評價—EVA 的應用，國立中山大學財務管理學系研究所，碩士論文。
4. 古永嘉和李鑑剛，1998，台灣股票市場報酬率之橫斷面與縱斷面混合分析，輔仁管理評論，第5卷第1期：77-96。
5. 吳青松、吳琮璠和蔡爵穗，2004，以經濟附加價值比較分析中油經營績效，中華管理評論，第7卷第2期：104-131。
6. 李武隆，2000，績效衡量指標與股票報酬關聯性之研究，國立台灣大學會計學研究所，碩士論文。
7. 汪彥銘和鄭義，2002，臺灣地區共同基金持股特色與績效研究，貨幣觀測與信用評等，第34期：37-45。
8. 林進財、陳啟斌、李秋燕和吳明儒，2006，台灣退休基金資產配置之研究—以公務人員退休撫卹基金為例，管理科學研究，第3卷第4期：75-98。
9. 邱顯比，2000，台灣退休基金國際資產配置程序之研究，行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告。
10. 胡星陽，1998，流動性對台灣股票報酬率的影響，Journal of Financial Studies，第5卷第4期：1-19。
11. 洪榮華和雷雅淇，2002，公司規模、股價、益本比、淨值市值比與股票報酬關係之實證研究，管理評論，第21卷第3期：25-48。
12. 許文綺，2002，經濟附加價值與股票報酬關係之研究，東海大學企業管理學

系碩士班，碩士論文。

13. 陳信宏、蔡憲唐、韋伯韜和吳俊德，2005，醫療作業基金資產配置與風險值之研究，亞太經濟管理評論，第 8 卷第 2 期：129-146。
14. 陳惠鈴，1997，經濟附加價值與股票報酬關聯性之研究，國立交通大學科技管理研究所，碩士論文。
15. 曾玉琦，2009，資訊揭露評鑑系統之效益分析：股票報酬及經濟附加價值，國立成功大學會計學系碩博士班，博士論文。
16. 管玉儷，2003，經濟附加價值、異常盈餘和異常現金流量與公司權益價值之關聯性研究，中原大學會計研究所，碩士論文。
17. 蔡佳好，2006，財務資訊、經濟附加價值與股票報酬關聯性之研究—考慮股價超出帳面價值之溢酬，國立高雄應用科技大學商務經營研究所，碩士論文。
18. 鄭義和湯雲鶴，2006，「對沖基金」風險與績效評量指標，貨幣觀測與信用評等，第 61 期：26-39。
19. Ehrbar, A. ，2000，*經濟附加價值 EVA 入門全書*(黃志遠譯)，台北：商業周刊。(原著出版於 1998)。

英文部分：

1. Abate, J. A., Grant, J. L., and Stewart, G. B., (2004). "The EVA Style of Investing", *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 30, No. 4, pp. 61-72.
2. Bao, B.-H. and Bao, D.-H., (1998). "Usefulness of Value Added and Abnormal Economic Earnings: An Empirical Examination", *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 25, No. 1-2, pp. 251-264.
3. Biddle, G. C., Bowen, R. M., and Wallace, J. S., (1997). "Does EVA® Beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values",

- Journal of Accounting and Economics, Vol. 24, No. 3, pp. 301-336.
4. Breusch, T. S. and Pagan, A. R., (1980). "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics", *The Review of Economic Studies*, Vol. 47, No. 1, pp. 239-253.
 5. Cary, D., Chong, J., Her, M., and Phillips, G. M., (2004). "Market Value Added as an Investment Selection Tool: A Portfolio Separation Test", *Investment Management and Financial Innovations*, Vol. 1, No. 1, pp. 114-118.
 6. Chen, S. and Dodd, J. L., (1997). "Economic Value Added (EVATM): An Empirical Examination of a New Corporate Performance Measure", *Journal of Managerial Issues*, Vol. 9, No. 3, pp. 318-333.
 7. Fama, E. F. and French, K. R., (1992). "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, pp. 427-465.
 8. Farslo, F., Degel, J., and Degner, J., (2000). "Economic Value Added (EVA) and Stock Returns", *Financier*, Vol. 7, No. 1-4, pp. 115-118.
 9. Fountaine, D., Jordan, D. J., and Phillips, G. M., (2008). "Using Economic Value Added as a Portfolio Separation Criterion", *Quarterly Journal of Finance & Accounting*, Vol. 47, No. 2, pp. 69-81.
 10. Grant, J. L., (1996). "Foundations of EVATM for Investment Managers", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 23, No. 1, pp. 41-48.
 11. Hausman, J. A., (1978). "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Vol. 46, No. 6, pp. 1251-1271.
 12. Jarque, C. M. and Bera, A. K., (1987). "A Test for Normality of Observations and Regression Residuals", *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, Vol. 55, No. 2, pp. 163-172.
 13. Lehn, K. and Makhija, A. K., (1996). "EVA & MVA as Performance Measures

- and Signals for Strategic Change”, *Strategy & Leadership*, Vol. 24, No. 3, pp. 34-38.
14. Leong, K., Pagani, M., and Zaima, J. K., (2009). “Portfolio Strategies Using EVA, Earnings ratio or Book-to-Market: Is one best?”, *Review of Accounting and Finance*, Vol. 8, No. 1, pp. 76-86.
 15. Markowitz, H., (1952). “Portfolio Selection”, *The Journal of Finance*, Vol. 7, No. 1, pp. 77-91.
 16. Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. New York: MacMillan & Company.
 17. O'Byrne, S. F., (1996). “EVA® and Market Value”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9, No. 1, pp. 116-126.
 18. Sharma, A. K. and Kumar, S., (2010). “Economic Value Added (EVA)-Literature Review and Relevant Issues”, *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 2, No. 2, pp. 200-220.
 19. Sharpe, W. F., (1966). “Mutual Fund Performance”, *The Journal of Business*, Vol. 39, No. 1, pp. 119-138.
 20. Shil, N. C., (2009). “Performance Measures: An Application of Economic Value Added”, *International Journal of Business and Management*, Vol. 4, No. 3, pp. 169-177.
 21. Shubita, M. F., (2010). “The Relationship between EVA and Stock Returns”, *International Research Journal of Finance and Economics*, No. 59, pp. 35-41.
 22. Stewart, G. B. (1991). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. New York: HarperBusiness.
 23. Telaaranta, T. (1997). On Residual Income Variables and Shareholder Wealth Creation. Master's Thesis, Helsinki School of Economics and Business

Administration.

24. Visaltanachoti, N., Luo, R., and Yi, Y., (2008). “Economic Value Added (EVA) and Sector Returns”, *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, Vol. 4, No. 2, pp. 21-41.
25. Worthington, A. C. and West, T., (2004). “Australian Evidence Concerning the Information Content of Economic Value-Added”, *Australian Journal of Management (University of New South Wales)*, Vol. 29, No. 2, pp. 201-223.
26. Yook, K. C. and McCabe, G. M., (2001). “MVA and the Cross-Section of Expected Stock Returns”, *Journal of Portfolio Management*, Vol. 27, No. 3, pp. 75-87.
27. Zaima, J. K., (2008). “Portfolio Investing with EVA”, *Journal of Portfolio Management*, Vol. 34, No. 3, pp. 34-40.

