

參考文獻

1. 中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會網站，
<http://www.sitca.org.tw/>。
2. 台灣大學財務金融系（所）基金評比網站，<http://www.fin.ntu.edu.tw/>。
3. 劉貴強，遺傳演算法於組合型基金設品之研究，輔仁大學資訊管理研究所碩士論文。
4. 余文耀，以資訊勘測建構基金中的基金，國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。
5. 黃培源與楊偉凱，投資共同基金的第一本書，台北：商業週刊出版股份有限公司，1998。
6. 黃玉芳，台灣組合型基金發行初期風險與績效評估，中原大學企業管理研究所碩士論文。
7. 呂美瑩，台灣發展組合型基金之可行性研究，國立臺灣大學財務金融學研究所碩士論文。
8. 陳宣全，我國新金融商品發展暨行銷之探討，國立臺灣大學國際企業學研究所碩士論文。
9. 蔡惠名，擴充固定比例(CPPI)與時間不變性投資組合保險策略(TIPP)於投資組合之應用，中央大學資訊管理研究所碩士論文。
10. 陳玫纓，台灣退休基金資產配置與投資組合保險策略之研究，國立台灣大學財務金融研究所未出版碩士論文，1997 年6 月。
11. 邵光耀，投資組合保險策略之績效 - 台灣股市之實證研究，國立台灣大學商學研究所未出版碩士論文，1991 年6 月。
12. 許溪南、黃銘輝，Strap 與Strip 混合策略在台灣股市之應用，中山管理評

論 , 1999, 101-127

13. Fothergill and Coke, "Fund of Hedge Funds: An Introduction to Multi-Manager.

Funds," The Journal of Alternative Investments, Fall 2001, pp.7-16.

14. Golec, J. H., "The Effects of Mutual Fund Managers' Characteristics on Their Portfolio Performance, Risk and Fees," Financial Services Review, 1996 5, pp.133-148.。

15. Clarence C.Y.Kwan, "Improving the Efficient Frontier" The Journal of Portfolio Management, 2003 pp.69-79。

16. Felix Schirripa and Nan D. Tecotzky, "An Optimal Frontier" The Journal of Portfolio Management, 2000 pp.29-39。

17. Harry M. Markowitz, Felix Schirripa and Nan D. Tecotzky, "A More Efficient Frontier" The Journal of Portfolio Management, 1999 pp.99-107。

18. Anonymous, "What Life Cycle Have to Offer" Pension Benefits; Aug 2004。

19. Daniel Fariey, "The Place for Lifestyle Funds in a 401(K) Plan" Point of View; 2004。

20. Mila Getmansky Sherman, "The Life Cycle of Hedge Funds: Fund Floes, Flows, Size and Performance" CISDM 2004 Annual Meeting.

21. Brennan, J. Michael and Eduardo S. Schwartz, 1988, Time-Invariant Portfolio Insurance Strategies, Journal of Finance, 283-299.

22. Choie, Kenneth S. and Eric J. Seff, 1989, TIPP: Insurance without complexity: Comment, Journal of Portfolio Management, 107-108.

23. Black, Fischer and Robert Jones, 1987, Simplifying Portfolio Insurance, Journal of Portfolio Management, 48-51.

24. Black, Fisher and Myron Scholes, 1973, The Pricing of Options and Corporate

Liabilities, Journal of Political Economy, 637-659.

附錄一

首先我們先就黃泓智等人所推演出之模型做介紹：

以下是各變數的定義與說明如下：

SP : 發行量加權股價指數月底值 (1966 年的數值定為 100)

BY : 10 年期政府公債殖利率月底值

RATE : 第一銀行一月期定存利率月底值

DY : 上市股票殖利率月底值

CPI : 消費者物價指數 (1966 年的數值定為 100)

M1B : 狹義貨幣供給額指數月底值 (1966 年的數值定為 100)

(1) 貨幣供給額之複合因果關係模式

$$M1B_t = M1B_{t-1} + 2.762621^* \cdot (BY_{t-1} - BY_{t-2}) + 0.889546^{**} + a_t$$

其中誤差項 $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$, $\sigma_a = 1.931283$

(2) 消費者物價指數之複合因果關係模式

$$CPI_t = CPI_{t-1} - 0.34832^{***} \cdot (CPI_{t-1} - CPI_{t-2}) - 0.05033^{**} \cdot (M1B_{t-1} - M1B_{t-2}) + 0.21644^{**} + a_t$$

其中誤差項 $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$, $\sigma_a = 0.903897$

(3) 短期利率之複合因果關係模式

$$RATE_t = RATE_{t-1} + 0.247248^{**} \cdot (RATE_{t-1} - RATE_{t-2}) + 0.144^* \cdot (BY_{t-1} - BY_{t-2}) \\ + 0.0000421^* \cdot (SP_{t-1} - SP_{t-2} - DY_{t-1} + DY_{t-2}) + a_t$$

其中誤差項 $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$, $\sigma_a = 0.169253$

(4) 股利率之複合因果關係模式

$$DY_t = DY_{t-1} - 0.290^* \cdot (DY_{t-1} - DY_{t-2}) - 0.312^{**} \cdot (BY_{t-1} - BY_{t-2}) + 0.056^* \cdot (CPI_{t-1} - CPI_{t-2}) + u_t$$

其中 $u_t \sim AR(1)$, $u_t = 0.40699^{***} \cdot u_{t+1} + a_t$

誤差項 $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$, $\sigma_a = 0.372907$

(5) 股價指數之複合即期因果關係模式

$$SP_t = -SP_{t-1} - 1024.118^{***} \cdot (DY_t - DY_{t-1}) + 31.60684^{***} \cdot (M1B_t - M1B_{t-1}) + 16.03307 + a_t$$

其中誤差項 $a_t \sim N(0, \sigma_a^2)$, $\sigma_a = 375.6562$

(6) 債券殖利率之複合即期因果關係模式

$$BY_t = BY_{t-1} - 0.17434^* \cdot (BY_{t-1} - BY_{t-2}) - 0.233196^{***} \cdot (DY_t - DY_{t-1}) \\ - 0.040928^{**} \cdot (CPI_t - CPI_{t-1}) + 0.389228^{***} \cdot (RATE_t - RATE_{t-1}) + a_t$$

其中誤差項 $a_t \stackrel{iid}{\sim} N(0, \sigma_a^2)$, $\sigma_a = 0.208861$

註： 1、此研究來自於黃泓智等人之 Working Paper。

2、『*』表示在 5 % 顯著水準下顯著；『**』表示在 1 % 顯著水準下顯著。

3、至於參數之選定則來自於此研究之單根檢定等統計技巧。

接下來我們針對 Wilkie 模型的相關數值及參數設定加以介紹：

(1)通貨膨脹(price inflation)模型：

$$I(t) = QMU + QA \times [I(t-1) - QMU] + QE(t)$$

$$Q(t) = Q(t-1) \exp[I(t)]$$

$$QE(t) = QSD \times QZ(t)$$

$$QZ(t) \stackrel{iid}{\rightarrow} N(0, 1)$$

符號定義：

$I(t)$ ：表示從時間 $t-1$ 到時間 t 的通貨膨脹率。

$Q(t)$ ：表示在時間 t 的零售物價指數(retail price index)。

$QE(t)$ ：表示從時間 $t-1$ 到時間 t 的通貨膨脹率之隨機干擾項。

QMU ：平均通貨膨脹力(force of inflation)。

QA ：通貨膨脹延滯因子(inflation lag factor)。

QSD ：通貨膨脹力(force of inflation)之標準差。

建議參數： $QMU=0.047$ ； $QA=0.58$ ； $QSD=0.0425$

(2)股利收益率(Share Dividend Yield)模型：

$$\ln[Y(t)] = YW \times I(t) + \ln(YMU) + YN(t)$$

$$YN(t) = YA \times YN(t-1) + YE(t)$$

$$YE(t) = YSD \times YZ(t)$$

$$YZ(t) \stackrel{iid}{\rightarrow} N(0, 1)$$

符號定義：

$Y(t)$ ：表示在時間 t 之股票收益率。

YN(t) : 表示在時間 t 之股票收益率的隨機幹擾項。

YE(t) : 表示屬於 AR(1)模型 YN(t)的隨機幹擾項。

YW : 通貨膨脹因數(inflation factor)。

YA : 收益率落後期數因數(yield lag factor)。

YMU : 通貨膨脹因數(inflation factor)之平均淨收益。

YSD : 殘差之標準差(standard deviation of residual)。

建議參數 : YW=1.75 ; YMU=0.04 ; YA=0.5 ; YSD=0.16

(3)股利及股價模型 :

$$\ln[D(t)] = \ln[D(t-1)] + [DI(t) + DY \times YE(t-1) + DB \times DE(t-1) + DE(t)]$$

$$DI(t) = DW \times DM(t) + DMU + DX \times I(t)$$

$$DM(t) = DD \times I(t) + (1-DD) \times DM(t-1)$$

$$DE(t) = DSD \times DZ(t)$$

$$DZ(t) \xrightarrow{i.i.d.} N(0, 1)$$

$$P(t) = \frac{D(t)}{Y(t)}$$

符號定義 :

D(t) : 表示原股票在時間 t 之股利指數。

DI(t) : 表示在時間 t 之通貨膨脹效果。

DE(t) : 表示原股票在時間 t 之對數股利指數的隨機幹擾項。

DM(t) : 表示在時間 t 進入股利模型之數額。

P(t) : 表示原股票在時間 t 之價格。

DY : 收益率因數(yield factor)。

DB : 成長落後期數因數(growth lag factor)。

DW : 過去通貨膨脹因數(past inflation factor)。

DX : 當前通貨膨脹因數(current inflation factor)。

DD：通貨膨脹落後期數因數(inflation lag factor)。

DMU：平均實際股票成長力(mean force of real dividend growth)。

DSD：殘差之標準差(standard deviation of residual)。

建議參數：DW=0.8；DD=0.2；DY=-0.2；DB=0.375；DSD=0.075

(4)長期債券收益率(Consols Yields)模型：

$$C(t)=CW \times CM(t) + CMU \times \exp[CN(t)]$$

$$CM(t)=CD \times I(t) + (1-CD) \times CM(t-1)$$

$$CN(t)=CA \times CN(t-1) + CY \times YE(t) + CE(t)$$

$$CE(t)=CSD \times CZ(t)$$

$$CZ(t) \xrightarrow{i.i.d.} N(0,1)$$

符號定義：

C(t)：表示在時間 t 之長期債券收益率。

CM(t)：表示在時間 t 進入債券模型之通貨膨脹大小。

CN(t)：表示在時間 t 債券之實收益率(Real Yield)。

CE(t)：表示在時間 t 債券實收益率之隨機干擾項。

CW：通貨膨脹因數(inflation factor)。

CD：通貨膨脹落後期數因數(inflation lag factor)。

CA：收益率落後期數因數(yield lag factor)。

CY：股票收益率連結因數(equity yield link factor)。

CMU：通貨膨脹外之平均收益率(mean yield in excess of inflation)。

CSD：殘差之標準差(standard deviation of residual)。

建議參數：CW=1；CD=0.045；CA=0.9；CY=0.034；CMU=0.0305

CSD=0.185

附錄二

我們此處將不足要求資產分析中，月要求報酬率 0.7% 的相關圖表呈現如下，由於參考價值的緣故，我們只就各種策略中各層級成本不足次數的相關圖表置於此處，策略比較的圖表我們則是將要求報酬率 0.6% 的圖形加以呈現而因為只是要將報酬率不同的結果加以呈現在此我們所模擬的次數為正文的三分之一。







