

盈餘、景氣循環與投資人過度反應

林修葳

國立台灣大學國際企業系教授

陳美琇

中國文化大學經濟學系研究生

摘要

本研究探討總體經濟變數對於投資人盈餘反應係數(Earnings response coefficient, ERC) 之邊際解釋力。本研究利用中華徵信所產業代碼四碼篩選出電子業與銀行業樣本，估計各公司在研究期間之盈餘反應係數，並探討總體經濟變數如景氣對策信號、長短期利率差對於盈餘反應係數之解釋力。

本研究欲知投資大眾與公司當局判斷當總體經濟變數在不同時期將與個股公司盈餘反應關係如何，過去學者對於過度反應的看法不盡相同，De Bondt and Thaler(1985)顯示台灣股市日報酬與月報酬對於過度反應是有解釋力的而週報酬則無，並且認為股價具有動能的持續性做為基礎動能投資策略;劉玉珍、劉維琪與謝政能(1992)顯示台灣股市有強者恆強、弱者恆弱的現象;而對於股票報酬及股價走勢方面;有學者認為投資人對於短期資訊反應不足但對長期資訊又過度反應的行為模式，如:Barberis, Shleifer and Vishny(1998)、Hong and Stein(1999)，而我國投資人多為散戶為主是否會因為股市上漲或下跌時期、多頭或空頭時期以及景氣好(壞)時期而有不同反應，是否具有「漲時看勢，跌時看實」之投資人心理。

因此本研究利用總體經濟變數探討是否因為景氣不同時期對於盈餘反應係數之解釋力不同，同時探討台灣股市是否在景氣好或是股市多負時對於其高報酬的投資組合存在預期心理，而在景氣壞或是股市空頭時會較重視實際能夠使之獲利的個股公司，具有「漲時看勢，跌時看實」的投資人心理。

關鍵字:盈餘反應係數、景氣循環

壹、緒論

本研究利用中華徵信所產業代碼四碼篩選出電子業與銀行業樣本，估計出各公司在研究期間之盈餘反應係數(earnings response coefficient, ERC)並探討總體經濟變數如景氣對策信號、長短期利率差對於盈餘反應係數之解釋力。

De Bondt and Thaler(1985)顯示台灣股市日報酬與月報酬對於過度反應是有解釋力的而週報酬則無，並且認為股價具有動能的持續性做為基礎動能投資策略;劉玉珍、劉維琪與謝政能(1992)顯示台灣股市有強者恆強、弱者恆弱的現象;國內外學者認為投資人對於短期資訊反應不足但對長期資訊又過度反應的行為模式，如:Barberis, Shleifer and Vishny(1998)、Hong and Stein(1999)，而我國投資人多為散戶為主是否會因為股市上漲或下跌時期、多頭或空頭時期以及景氣好(壞)時期而有不同反應，是否具有「漲時看勢，跌時看實」之投資心理。而景氣影響投資人之外在投資心理面亦對於股市多(空)頭亦會做反應，而本研究以盈餘反應係數代表投資人對盈餘的反應，其不論股市多(空)頭依賴投資心理之狀態，過去研究多以股市表現好壞即多(空)頭會造成投資人反應不同，而股市多空頭只是代表股市當期損益狀態，事實上投資人對於景氣好壞條件下亦有不同的反應，因此本研究同時探討景氣好壞的同時股市多空頭情形下投資人對於盈餘反應之關係。

因此本研究利用總體經濟變數探討是否因為景氣不同時期對於投資人盈餘反應係數之解釋力不同，同時探討台灣股市是否具有「漲時看勢，跌時看實」的投資心理。

基於研究動機與目的，研究以下問題:

- 1.盈餘反應係數與景氣對策信號分數成長值間之關係為何。
- 2.盈餘反應係數與長短期利率差成長值間之關係為何。

本研究之第貳部份為研究假說及方法，進而說明研究變數之操作定義與衡量，接著了解樣本資料之選取標準、研究期間及資料來源，再進一步探討資料分析方法。第參部份為實證分析，為了解資料特性先進行敘述統計及相關係數分析，再探討本文重點實證結果—縱橫資料(Panel Data)之實證結果。第肆部份根據前面研究下結論。

貳、研究假說及方法

一、研究設計及假說

本研究選取中華徵信所列之之產業代號四碼對應之電子類股與銀行股，並隨機抽取個股樣本進行研究，探討總體經濟變數如景氣對策信號、長短期利率差對於盈餘反應係數之解釋力，並形成假說如下:

假說一:盈餘反應係數在景氣熱絡(低迷)時較低(高)。

假說二:盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化,但亦有隨時間變動之結構性變化。

假說三:盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化且同時是股市多(空頭)時之變化。

二、研究變數之操作定義與衡量

本研究之主要目的在於利用盈餘反應係數(earnings response coefficient, ERC)探討景氣變數對於投資人盈餘反應係數之反應是否適切,針對盈餘的過度反應同時探討好年過度反應多或是壞年過度反應少亦或其他可能情況發生。Freeman and Tse(1992)提出價格反應於未預期盈餘為一非線性關係(nonlinear),因此盈餘與景氣之間的交互作用是否使一般投資人誤將盈餘之循環因素誤認為長期趨勢因素。影響盈餘反應係數(ERC)的因素包括造成 ERC 橫斷面差異因素例如盈餘持性、系統風險、成長機會等,而造成 ERC 縱斷面差異因素例如無風險利率等。

Chordia and Shivakumar(2003)認為盈餘對於總體變數的解釋能力較高的為通貨膨脹期,而投資人為何會低估未來盈餘對目前總體條件的顯著性呢?是因為經濟系統因市場參與者對盈餘的預測有自然性且固定的改變,同時政策的改變也會造成投資人沒有把這種總體經濟的衝擊納入為考量價格預其盈餘的因素 Warner(2002)研究盈餘改變與總體經濟之關係,認為對於市場的總盈餘修正與估計實質總體經濟活動間的關係如同存在有折現率(discount rate)一樣,而同時橫斷面廠商資料進行分析盈餘改變與景氣之關係。Ai-Qenae、Li and Wearing(2002)針對盈餘與總體經濟變數探討科威特股票市場發現盈餘反應係數在控制著總體經濟變數產業虛擬變數與戰爭效果下是呈現顯著的。Berman and Pflieger(1997)認為景氣循環在各產業不同的特性表現亦不相同,有些產業對景氣波動非常具解釋力例如汽車業、傢俱業、零售業、家電業,而有些產業景氣波動則不具解釋力例如教育業、食品業、製藥業。

故設盈餘反應係數如(1)式 :

$$CAR_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 UE_{it} + u_{it} \quad (1)$$

CAR_{it} : 第*i*家公司第*t*期之累積異常報酬

UE_{it} : 第*i*家公司第*t*期之末期盈餘

其中, u_{it} : 殘差項

γ_0 : 常數項

γ_1 : 盈餘反應係數

(一)未預期盈餘變數 (UE_{it})

本研究採 Foster(1977)研究中的每股季盈餘預測模型，其預測模型(2)式:先利用各產業平均季每股盈餘求出

$$Q_{jt} - Q_{jt-4} = \alpha_{jt} + \psi_{jt} (Q_{jt-1} - Q_{jt-5}) \quad (2)$$

其中， Q_{jt} :代表第 j 個產業在第 t 季的每股季盈餘。

Q_{jt-4} :代表第 j 個產業在第 t-4 季的每股季盈餘。

Q_{jt-5} :代表第 j 個產業在第 t-5 季的每股季盈餘。

將上式求算出來 α_{jt} 和 ψ_{jt} 的預測值 $\hat{\alpha}_{jt}$ 和 $\hat{\psi}_{jt}$ 代入個股季每股盈餘求算出個股每股盈餘預測值如(3)式所示:

$$\hat{Q}_{it} = \hat{\alpha}_{jt} + \hat{\psi}_{jt} (Q_{t-1} - Q_{t-5}) + \varepsilon \quad (3)$$

其中， \hat{Q}_{it} :代表第 I 個公司在第 t 季的每股盈餘測測值。

$\hat{\alpha}_{jt}$:代表第 j 產在第 t 季 α_{jt} 的預測值。

$\hat{\psi}_{jt}$:代表第 j 產在第 t 季 ψ_{jt} 的預測值。

Q_{it-1} :代表第 i 公司在第 t-1 季實際每股季盈餘。

Q_{it-5} ::代表第 i 公司在第 t-5 季實際每股季盈餘。

為控制每股盈餘估計造成之風險，因此利用其標準差進行平減如(4)式:

$$U_{it} = \frac{Q_{it} - \hat{Q}_{it}}{\delta_i} \quad (4)$$

其中， U_{it} :代表 i 公司在第 t 季實際每股季盈餘。

δ_i :代表 i 公司在第 i 家公司的標準差。

(二)累積異常報酬(CAR_{it})

本研究利用事件研究法來了解股市價格與特定事件之關係，而事件研究法是利用統計方法檢定異常報酬狀況。本研究以市場模型估計每日異常報酬，在估計 CAR 之前必須先介定事件日、估計期、測試期及空窗期以及市場模式(Market Model)，說明如下:

1. 事件日: 選取各樣本公司每季盈餘宣告日之第一次出現於媒體或公司公告日為事件日。
2. 測試期:選取事件日開始，以盈餘宣告日之前一日與後三日期間設立為測試期

期。

3. 空窗期:選取事件日前二日算起 40 天為空窗期。
4. 估計期:事件日之前 41 日至事件日前 120 日共 80 天為估計期。
5. 市場模式估計式如(5)式:

$$R_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it} Rm_t + \eta_{it}$$

R_{it} :第*t*家公司第*t*日之報酬率。
 Rm_t :第*t*日之市場報酬率。
 η_{it} :殘差項。

(5)

將樣本公司之季盈餘宣告日之估計期的股票報酬率與市場報酬率帶入上式，以估計出 $\hat{\alpha}_{it}$ 及 $\hat{\beta}_{it}$ 後將之帶入測試期以計算測試期間中個別公司(i)每一天之異常報酬率，如(6)所示:

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_{it} + \hat{\beta}_{it} Rm_t)$$

(6)

其中， AR_{it} :代表 I 公司在第 t 期的異常報酬率

$\hat{\alpha}_{it}$:代表 α_{it} 的估計值。

$\hat{\beta}_{it}$:代表 β_{it} 的估計值。

$\hat{\alpha}_{it} + \hat{\beta}_{it} Rm_t$:代表 i 公司在第 t 期的股票期望報酬率。

計算所有樣本在事件期內每一天的平均異常報酬率，其計算公式如(7)式:

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{it}$$

(7)

其中， \overline{AR}_t :代表第 t 期所有樣本的平均異常報酬率。

AR_{it} :代表 i 公司在第 t 期的異常報酬率。

N:為樣本數。

計算個別樣本累積異常報酬率(CAR_i)如(8)式

$$CAR_i = \sum_{t1}^{t2} AR_{it}$$

(8)

其中， CAR_i :代表 I 公司在事件窗口的累積異常報酬率。

AR_{it} :代表 i 公司在第 t 期的異常報酬率。

t1:代表事件窗口起始日，本研究為盈餘宣告日前一天，即為 t-1 日。

t2:代表事件窗口起始日，本研究為盈餘宣告日後三天，即為 t+3 日。

(三)景氣對策信號分數成長(CBC)

本研究利用經建會發佈的景氣對策信號分數加以處理，將景氣對策信號分數取其與前年同月的成長，並選取盈餘宣告當月的景氣對策信號分數成長 (CBC)

為本研究之變數之一。

(四)利率差成長 (CYP)

經濟活動可分為實質面與貨幣面。實質經濟活動更是大家所關心的議題，目前經建會所制定的領先指標多為一般大眾用來觀察整體景氣循環的工具，但是生產面的指標也是大家所關心的，例如：工業生產指數、製造業新接訂單指數等。一般而言，長期利率波動少、幅度小，短期利率波動多、幅度大；另外正常情況下，短期利率低於長期利率。有學者認為殖利率曲線的斜率可以有效預測實質經濟活動(real economics activity)¹，例如：Kanagasabapathy and Goyal(2002)、McMillan(2002)、Hu(1993)等。

Estrella and Hardouvelis(1991)探討殖利率曲線的斜率與未來經濟活動間之關係。作者以實質 GNP 季資料為被解釋變數，且十年期長率和三個月期短率之間的利率差為解釋變數發現殖利率曲線可預測實質產出起始四年至未來的累積變化以及起始一年和半年至未來的邊際變化。Hu(1993)研究 G-7 工業國家的債券市場利率與 GDP 之關係。發現 G-7 工業國家殖利率曲線與預期實質產出的預期成長率之間呈正向關係。以加拿大為例長短期利率差可解釋 50%以上 GDP 的變動，因此政策制定者亦可利用此結果來預測股價、通貨膨脹等實質經濟活動。Bonser-Neal and Morley(1997)發現 11 個工業國家在不同國家對於利率差預測實質經濟活動將有不同的結果。Kanagasabapathy & Goyal(2002)發現利率差可以預測印度的產業活動。其研究顯示工業成長與利率差呈正向關係，利率差可當做實質經濟活動的領先指標之一。David G. McMillan(2002)發現英國實質 GNP 與 10 年期長率、三個月期短率之利率差對實質經濟活動有預測能力。相同的國內學者沈中華(1993)、郭迺鋒、陳美琇(2003)亦發現長短期利率差可以預測未來實質經濟活動。

本研究利用台灣 10 年中央公債殖利率為長率，而次級市場商業本票 30-90 天利率為短率，將其長率減掉短率即產生了長短期利率差稱為(yield spread)，並計算其與前年同月的成長，並選取盈餘宣告當月的長短期利率差成長 (CYP) 為本研究之變數之一。²

1 長短期利率差與到期期限之間的關係稱利率的期階結構(term structure of interest rate)可描繪羽收益曲線或稱殖利率曲線(yield curve)有四種型態，若以收益率為縱軸而到期期限為通軸所繪出之殖利率曲線為水平線表示長短期債券的收益率均相同；而上型代表長期債券收益率較短期債券為高；下降型代表短期債券的收益率較長期債券為高；至於峰狀型則代表隨著債券期限的拉長，收益率會上升至一高峰，其後則轉趨下降。

² 本研究選取次級市場商業本票 30-90 天期利率為短率，而不選用國庫券或是銀行利率的原因具有二層意義；第一是可能具有信用風險及無風險利率問題，因此採用次級市場商業本票 30-90 天期利率為短率。

(五)多空頭變數與景氣好壞界定

本研究除了探討景氣好壞時對盈餘反應係數之影響外，亦考慮股票市場多(空)頭時期之因素。首先定義多(空)頭，文獻中探討多(空)頭之劃分方式有很多種，本研究參考 Fabozzi and Francis(1979)依照股票市場趨勢劃分多空頭市場，若連續三個月股票市場大盤指數上漲三個月以上則視為多頭市場；反之若連續三個月股票市場大盤指數下跌三個月以上則視為空頭市場。而景氣好壞的界定在於利用景氣對策信號分數成長(CBC)之中位數為界定標準，若 CBC 高於中位數則為景氣好，若 CBC 低於中位數則為景氣不好。

綜上，本研究除了探討盈餘反應係數、利率差成長、景氣對策信號分數成長外，亦控制時間和產業變數，因此將其研究變數列示如表一：

表一 變數名稱及定義表

變數代號	變數名稱及定義
CAR	累積異常報酬
UE	未預期盈餘
CBC	景氣對策信號分數成長值
CYP	利率差成長值
BM	多(空)頭虛擬變數，1 為多頭，0 為空頭。
BCD	景氣好壞虛擬變數，1 為景氣好，0 為景氣不好。
UBCD	$BCD*UE$
UBM	$BM*UE$
UNA	景氣好且多頭虛擬變數*UE
UNB	景氣好且空頭虛擬變數*UE
UBA	景氣壞且多頭虛擬變數*UE
UCBC	$UE*CBC$
UCYP	$UE*CYP$
YUE	時間控制變數(年度*UE)
AUE	產業變數(電腦製造業與終端裝置業虛擬變數*UE)
BUE	產業變數(電腦週邊設備與組件業虛擬變數*UE)
CUE	產業變數(有線、無線通信機械器、網路設備、資料儲存媒體製造及複製業虛擬變數*UE)
DUE	產業變數(半導體業虛擬變數*UE)
EUE	產業變數(被動電子元件業與印刷電路板業虛擬變數*UE)
FUE	產業變數(光電材料、元件及成品業虛擬變數*UE)
GUE	產業變數(其他零組件業虛擬變數*UE)

資料來源:本研究整理。

三、樣本選取、研究期間與資料來源

(一)樣本選取標準

本研究採取中華徵信所產業代碼四碼篩選出電子業與銀行業樣本，利用隨機抽樣方法採取電子業個股證券代碼四碼相加之值為 4 的倍數之隨機抽取樣本股票為研究樣本，而銀行業因樣本不足因此採銀行業個股券代碼四碼相加之值為 2 的倍數之隨機抽取樣本股票為研究樣本，並且衡量各樣本公司資料之齊全度篩選出電子業的細產業及銀行業樣本如表二：

表二 產業樣本家數

產業名稱	公司家數
電腦製造業與終端裝置業	6
電腦週邊設備與組件業	8
有線、無線通信機械器、網路設備、資料儲存媒體製造及複製業	10
半導體業	11
被動電子元件業與印刷電路板業	9
光電材料、元凡及成品業	6
其他零組件業	11
銀行業	11

資料來源:本研究整理。

(二)研究期間

本研究利用台灣資本市場資料進行研究，其研究期間為民國 85 年第二季起至民國 92 年第三季止，約八年的研究期間共 30 季。

(三)資料來源

本研究之資料包括有未預期盈餘、累積異常報酬、利率差以及景氣對策信號分數，其中未預期盈餘資料來自台灣經濟新報調整後每股盈餘資料庫，累積異常報酬資料來自台灣經濟新報與時報資料庫之事件研究法，而利率差資料為選取商業本票次級市場利率以及櫃檯買賣中心中央公債殖利率，資料來源為中央銀行利率資料庫。

四、資料分析方法

本研究試以縱橫資料(Pane Data)加以分析，縱橫資料對於個體資料的異質性、綜合時間數列資料以及橫斷面資料等優點，具有固定效果(fixed effect)以及隨機效果(random effect)。假設一線性模型為： $y = X\beta + \varepsilon$ ，若設 $\varepsilon_{it} = \alpha_i \sim iid(0, \sigma^2)$ for all I and t 亦即對同一個觀察值間沒有序列相關，變異數具齊一性，以 OLS 估計即可，但若線性模型為 $y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$ ，而橫斷面的觀察 n 很大時，時間 T 較短，且 $\varepsilon_{it} = \alpha_i + \eta_{it}$ (即包含了一個無法觀察之個別效果)

代入上式得 $y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + \eta_{it}$ ，若 η_{it} 與 X_{it} 無相關(uncorrelated)，則 α_i 稱為個別效果(individual effect)，會隨橫斷面不同而不同，但與時間無關；而一般將 α_i 分成兩類：隨機效果(random effect)與固定效果(fixed effect)；隨機效果是 α_i 與 X_{it} 之間不相關，即將 α_i 當成一隨機變數；而固定效果是 α_i 與 X_{it} 之間相關即將 α_i 當成一虛擬變數。因此本研究利用這些特性探討盈餘反應係數與景氣對策信號分數成長值與長短期利率差成長值間之關係為何

參、實證結果

一、敘述統計及相關係數

在進行縱橫資料(Panel Data)迴歸估計前，表三顯示研究樣本之敘述統計量，表四顯示研究樣本變數間之皮爾森相關係數。

(一)敘述統計量分析

表三 敘述統計量分析

	CAR	UE	CBC	CYP
平均數	5.276	6.987	0.045	0.152
標準誤	0.124	0.410	0.261	0.040
中間值	3.985	1.497	2.000	0.090
標準差	4.742	18.210	11.134	1.709
變異數	22.491	331.599	123.971	2.919
峰度	3.893	26.033	-0.907	41.479
偏態	1.676	4.725	-0.296	-0.395
最小值	0.000	0.000	-22.000	-19.000
最大值	33.444	169.606	20.000	20.000

資料來源：本研究整理。

表三顯示各變數之平均值、標準差、偏態、峰態等基本資料，以瞭解研究樣本的資料特性。表三可得知本研究變數中景氣對策信號成長(CBC)、利率差成長(CYP)呈左偏，而為累積異常報酬(CAR)與未預期盈餘(UE)右偏；再由峰度係數的角度來分析可得到景氣對策信號成長(CBC)為低闊峰，其餘為高狹峰。

(二)皮爾森相關係數分析

為了明瞭各變數間是否有高度的相關性、瞭解解釋變數與被解釋變數間的影響，及彼此間相關係數是否有顯著水準存在，本研究以皮爾森(Pearson)相關係數試以分析。

表四 相關係數

	CAR	UE	CBC	CYP
CAR	1			
UE	-0.006	1		
CBC	-0.001	-0.001	1	
CYP	-0.013	0.007	0.347	1
CGDP	0.113	0.039	-0.100	-0.009

資料來源:本研究整理。

由表四顯示累積異常報酬(CAR)與未預期盈餘(UE)、景氣對策信號成長(CBC)、利率差成長(CYP)呈現負向相關;極未預期盈餘(UE)與景氣對策信號成長(CBC)呈負相關而與利率差成長(CYP)呈正相關;景氣對策信號成長(CBC)與利率差成長(CYP)呈正相關;此外利率差成長(CYP)呈負相關。

二、縱橫資料(Panel Data)實證結果

假說一: 盈餘反應係數在景氣熱絡(低迷)時較低(高)。

表五 假說一實證結果表

		應變數:累積異常報酬(CAR)							
		模式一		模式二		模式三		模式四	
		固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果
樣本數		1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
自變數	常數項	5.30*** (0.00)	5.30*** (0.00)	5.29*** (0.00)	5.33*** (0.00)	5.29*** (0.00)	5.33*** (0.00)	5.29*** (0.00)	5.34*** (0.00)
	ERC	0.85 (0.32)	-0.25** (0.02)	0.08 (0.32)	-0.25*** (0.01)	0.08 (0.32)	-0.25** (0.02)	0.09 (0.32)	-0.24** (0.02)
	AUE	20.20*** (0.00)	4.10 (0.21)	20.20*** (0.00)	4.003 (0.26)	20.21*** (0.00)	4.92 (0.21)	20.20*** (0.00)	5.26 (0.20)
	BUE	0.05 (0.40)	0.34*** (0.00)	0.05 (0.40)	0.35*** (0.00)	0.05 (0.40)	0.34*** (0.00)	0.05 (0.40)	0.34*** (0.00)
	CUE	-0.07 (0.42)	0.59*** (0.00)	-0.068 (0.42)	0.62*** (0.00)	-0.07 (0.82)	0.60*** (0.00)	-0.07 (0.42)	0.59*** (0.00)
	DUE	0.09 (0.36)	0.42*** (0.00)	0.09 (0.36)	0.43*** (0.00)	0.10 (0.35)	0.42 (0.00)	0.09 (0.36)	0.41*** (0.00)
	EUE	0.24 (0.36)	0.75*** (0.00)	0.25 (0.36)	0.77*** (0.00)	0.24 (0.35)	0.75 (0.00)	0.24 (0.36)	0.74*** (0.00)

	(0.26)	(0.00)	(0.25)	(0.00)	(0.25)	(0.00)	(0.25)	(0.00)
	-0.55**	0.37*	-0.55*	0.40*	-0.55*	0.37*	-0.55*	0.36*
FUE	(0.06)	(0.08)	(0.06)	(0.06)	(0.06)	(0.07)	(0.06)	(0.08)
	-1.11	0.24**	-0.10	0.25***	-0.11	0.24**	-0.11	0.24**
GUE	(0.28)	(0.02)	(0.28)	(0.00)	(0.28)	(0.02)	(0.280)	(0.02)
	-	-	-0.0003	-0.0002	-0.0009***	-0.0008**	-	-
UCBC	-	-	(0.32)	(0.37)	(0.00)	(0.05)	-	-
	-	-	-0.01**	-0.01**	-	-	-0.01***	-0.01**
UCYP	-	-	(0.05)	(0.03)	-	-	(0.00)	(0.00)
F值	2.33	-	2.46	-	2.17	-	2.47	-
Wald 卡方值	-	16.66	-	24.17	-	19.81	-	22.73
R ² overall	0.000	0.025	0.0003	0.0302	0.000	0.03	0.0002	0.03

資料來源:本研究整理。

註: (1)括弧內為 p-value。

(2)***為 p-value<0.01 之顯著水準, **為 p-value<0.05 之顯著水準,

*為 p-value<0.1 之顯著水準

表五顯示出假說一: 盈餘反應係數在景氣熱絡(低迷)時較低(高)之結果, 分別有四個縱橫資料(Panel Data)模式, 模式一顯示固定效果在控制產業變數下有二個產業是呈顯著的, 分別為電腦製造業與終端裝置業呈 1%顯著為正, 另一產業為光電材料、元件及成品業呈 5%顯著為負;隨機效果, 每一個變數皆顯著, 其中盈餘反應係數為 5%顯著為負。

模式二顯示固定效果控制產業變數下探討景氣變數對於盈餘反應係數之反應, 其中, 有二個產業是呈顯著的, 分別為電腦製造業與終端裝置業呈 1%顯著為正, 另一產業為光電材料、元件及成品業呈 5%顯著為負, 景氣對策信號分數成長與未預期盈餘之交叉項並不顯著, 而利率差成長與未預期盈餘之交叉項呈 5%顯著為負;隨機效果各變數大都顯著, 盈餘反應係數(ERC)呈 1%顯著為負而利率差成長與未預期盈餘之交叉項呈 5%顯著為負。

模式三顯示無論固定效果或隨機效果之景氣對策信號分數成長與未預期盈餘之交叉項皆為顯著的。

模式四顯示隨機效果控制產業變數下探討景氣變數對於盈餘反應係數之反應, 各變數大都顯著, 利率差成長與未預期盈餘之交叉項皆為顯著為負, 在盈餘反應係數(ERC)項為 5%顯著為負。

假說二：盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化，但亦有隨時間變動之結構性變化。

表六 假說二實證結果表

		應變數:累積異常報酬(CAR)							
		模式五		模式六		模式七		模式八	
		固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果
樣本數		1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
自變數	常數項	5.30*** (0.00)	5.34*** (0.00)	5.29*** (0.00)	5.32*** (0.00)	5.30*** (0.00)	5.34*** (0.00)	5.29*** (0.00)	5.34 (0.00)
	ERC	0.90 (-0.31)	-0.25*** (0.01)	0.09 (0.31)	-0.26*** (0.01)	0.08 (0.32)	-0.25*** (0.01)	0.09 (0.30)	-0.24** (0.02)
	YUE	-0.001 (0.73)	0.00 (0.85)	-0.001 (0.34)	0.0007 (0.43)	-0.0003 (0.463)	0.001 (0.33)	-0.002 (0.30)	0.0002 (0.478)
	AUE	20.20*** (0.00)	4.85 (0.22)	20.21*** (0.00)	3.91 (0.26)	20.21*** (0.00)	4.92 (0.21)	20.21*** (0.00)	20.21 (0.21)
	BUE	0.06 (0.39)	0.34*** (0.00)	0.06 (0.34)	0.35*** (0.00)	0.06 (0.40)	0.34*** (0.00)	0.06 (0.39)	0.34*** (0.00)
	CUE	-0.06 (0.42)	0.59*** (0.00)	-0.06 (0.43)	0.62*** (0.00)	-0.07 (0.42)	0.59*** (0.00)	-0.06 (0.42)	0.59*** (0.00)
	DUE	0.09 (0.36)	0.412*** (0.00)	0.96 (0.35)	0.43*** (0.00)	0.10 (0.35)	0.42*** (0.00)	0.10 (0.36)	0.42*** (0.00)
	EUE	0.24 (0.25)	0.75*** (0.00)	0.25 (0.25)	0.77*** (0.00)	0.25 (0.25)	0.75*** (0.00)	0.25 (0.25)	0.75*** (0.00)
	FUE	-0.55* (0.06)	0.37* (0.07)	-0.54* (0.06)	0.40** (0.06)	-0.58* (0.06)	0.37* (0.06)	-0.10* (0.06)	0.37* (0.08)
	GUE	-0.10 (0.28)	0.24** (0.02)	-0.10 (0.29)	0.25*** (0.00)	-0.10 (0.28)	0.24** (0.02)	-0.10 (0.29)	0.24*** (0.01)
	UCBC	-	-	-0.0002 (0.35)	-0.0002 (0.36)	-0.0009** (0.04)	-0.0009* (0.04)	-	-
	UCYP	-	-	-0.01* (0.04)	-0.012** (0.04)	-	-	-0.001*** (0.00)	-0.013*** (0.00)
	F值	2.08	-	2.25	-	2.17	-	2.47	-
	Wald 卡方值	-	1685	-	24.30	-	19.81	-	22.73
	R ² overall	0.00	0.025	0.0002	0.03	0.000	0.03	0.0002	0.03

資料來源:本研究整理。

註: (1)括弧內為 p-value。

(2)***爲 p-value<0.01 之顯著水準，**爲 p-value<0.05 之顯著水準，

*爲 p-value<0.1 之顯著水準。

表六顯示控制時間變數與產業變數下盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化，但亦有隨時間變動之結構性變化。綜觀而言時間變數在模式五~模式八來看並沒有顯著的解釋力。模式五顯示，固定效果在控制時間、產業變數下有二個產業是呈現顯著的，分別爲電腦製造業與終端裝置業呈 1%顯著，另一產業爲光電材料、元件及成品業呈 5%顯著而與累積異常報酬呈負向關係;隨機效果方面，盈餘反應係數 1%顯著爲負。

模式六加入景氣變數，無論固定效果或隨機效果其景氣對策信號分數成長與未預期盈餘之交叉項皆不爲顯著的而利率差成長與未預期盈餘之交叉項皆爲顯著爲負，。

模式七顯示無論固定效果或隨機效果其景氣對策信號分數成長與未預期盈餘之交叉項皆爲顯著。

模式八顯示無論固定效果或隨機效果其利率差成長與未預期盈餘之交叉項皆爲顯著。

假說三:盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化且同時是股市多(空頭)時之變化。

過去研究討多(空)頭之文獻甚多，而多空頭是反應了股票市場當期損益狀況，因此本研究加入了景氣好且多頭時期、景氣好且空頭時期、景氣不好且多頭時期因素欲探討其對盈餘反應係數(ERC)之關係爲何。如表六所示。

表七 假說三實證結果表

應變數:累積異常報酬(CAR)

	模式九		模式十		模式十一		模式十二		模式十三		模式十四	
	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果	固定效果	隨機效果
樣本數	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
常數項	5.60*** (0.00)	5.63*** (0.00)	5.55*** (0.00)	5.60*** (0.00)	5.57*** (0.00)	5.61*** (0.00)	5.56*** (0.00)	5.61*** (0.00)	5.58*** (0.00)	5.62*** (0.00)	5.55*** (0.00)	5.61*** (0.00)
UE	-0.11 (0.27)	0.0003 (0.49)	-0.009 (0.26)	0.002 (0.40)	-0.03*** (0.00)	-0.01* (0.09)	-0.02** (0.03)	-0.009 (0.16)	-0.01 (0.15)	0.0008 (0.46)	-0.02** (0.03)	-0.01 (0.12)
UBCD	-0.05** (0.03)	-0.65 (0.27)	-0.02** (0.04)	-0.02** (0.05)	-	-	-	-	-	-	-	-
UBM	-0.6 (0.29)	0.01 (0.27)	-	-	0.02* (0.07)	0.01 (0.12)	-	-	-	-	-	-
UNA	0.67 (0.27)	0.66 (0.27)	-	-	-	-	0.01 (0.22)	0.007 (0.31)	-	-	-	-

UNB	-	0.61	-	-	-	-	-	-	-0.04***	-0.03***	-	-
	-	(0.29)	-	-	-	-	-	-	(0.00)	(0.00)	-	-
UBA	0.61	dropped	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02	0.02
	(0.29)	dropped	-	-	-	-	-	-	-	-	(0.14)	(0.15)
UCBC	0.001*	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(0.10)	(0.16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UCYP	-0.03***	-0.02***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(0.00)	(0.00)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F值	3.27	-	3.02	-	2.53	-	1.73	-	5.22	-	1.99	-
Wald 卡方值	-	16.98	-	3.33	-	2.08	-	0.97	-	5.88	-	1.72
R ² overall	0.005	0.008	0.0005	0.001	0.0002	0.0004	0.0001	0.0001	0.001	0.0017	0.0002	0.0003

資料來源:本研究整理。

註: (1)括弧內為 p-value。

(2)***為 p-value<0.01 之顯著水準，**為 p-value<0.05 之顯著水準，

*為 p-value<0.1 之顯著水準

表七顯示，模型九加入景氣好壞及多(空)頭變數後之結果，發現固定效果與隨機效果之利率差成長*UE 之變數(ucyp)皆為 1%顯著，而在固定效果時景氣好壞虛擬變數*UE 之變數(UBCD)亦呈 5%顯著。

模型十顯示若僅探討入景氣好壞虛擬變數*UE 之變數(UBCD)以及未預測盈餘(UE)變數之結果為固定效果與隨機效果之 UBCD 變數皆呈 5%顯著。

模型十一顯示若僅探討多空頭虛扯變數*UE 之變數(UBM)及及未預測盈餘(UE)之結果為固定效果下未預期盈餘(UE)與多空頭虛扯變數*UE 之變數(UBM)分別為 1%及 10%;而隨機效果下僅有未預期盈餘(UE)呈 10%顯著。

模型十二顯非若探討景氣好且多頭時期下盈餘反應係數之變化，結果顯示固定效果下未預期盈餘(UE)呈 5%顯著。

模型十三顯示探討景氣好且空頭時期下盈餘反應係數之變化，結果顯非固定效果下與隨機效果下景氣好且空頭時虛擬變數*UE 之變數(UNB)呈 1%顯著。

模型十四顯示探討景氣不好且多頭時期下盈餘反應係數之變化，結果顯非固定效果下未預期盈餘(UE)呈 5%顯著。

伍 結論

本研究旨在探討總體經濟變數如景氣對策信號、長短期利率差對於盈餘反應係數之解釋力，分別列示二個研究假說，假說一: 盈餘反應係數在景氣熱絡(低迷)時較低(高)。假說二: 盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化，但亦有隨時間變動之結構性變化。

模式一~模式四實證結果顯示假說一:盈餘反應係數在景氣熱絡(低迷)時較低(高)，由於實證結果顯示盈餘反應係數顯著為負，且景氣變數亦顯著為負;代表

當景氣熱絡(低迷)時反而盈餘反應係數較低(高)。

模式五~模式八實證結果顯示假說二: 盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化, 但亦有隨時間變動之結構性變化。由於時間的控制變數(YUE)都未呈現顯著結果, 而盈餘反應係數顯著為負, 且景氣變數亦顯著為負;代表盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化並不會隨時間變動產生結構性變化。

模式九~模式十四實證結果顯示假說三: 盈餘反應係數隨景氣熱絡(低迷)程度變化且同時是股市多(空頭)時之變化。景氣好壞虛擬變數*UE 之變數(UBCD)顯示景氣好壞著實的顯示投資人對於盈餘的反應是會因為景氣好壞而有反應過度或不足的現象, 而股市多空頭方面顯著性沒有景氣好壞那麼顯著;而我們同時探討景氣好壞且多(空)頭現象時, 由模式十三結果顯示在景氣好且空頭時期投資人對於盈餘的反應是較顯著的。

綜上, 當景氣熱絡(低迷)時反而盈餘反應係數較低(高), 但不會隨著時間變動而產生結構性變化, 卻驗證了投資人的確存在「漲時看勢, 跌時看實」的心理, 而有追漲助跌的可能心理; 同時股市多(空)頭時期與景氣好壞時期對於股市投資人亦有不同的反應, 尤其是景氣好且空頭時期投資人特別注意盈餘的反應。

參考文獻

沈中華(1993), The Term Structure of Taiwan Money Market Rates and Rational Expectations, 中華財務學會八十二年論文。

劉玉珍、劉維琪、謝政能(1992), 台灣股票市場過度反應之研究,《科學發展月刊》, 19, 1, 34-47。

郭迺鋒、陳美琇(2003), 台灣長短期利差與實質經濟活動之關係-Probit 模型之應用,《貨幣觀測與信用評等》, 40, 102-116。

Arturo Estrella and Gikas A. Hardouvelis(1991), The term structure as a predictor of real economic activity. *The journal of finance*, Vol.XLVI, No.2

Barberis, N., A, Shleifer., and R, Vishny.(1998), A model of investor sentiment, *Journal of Financial Economics*, 149, 307-343

Berman, J. (1997), Which industries are sensitive to business cycles. *Monthly Labor Review*, February, 1997, pp.19-25.

Bonser-Neal, C. and Morley, T. R(1997), Does the yield spread predict real economic activity? A multicountry analysis, *Economic Review of Federal Reserve Bank of Kansas City*, 82, 37-53.

David G. McMillan(2002), Interest rate spread and real activity: evidence for the UK *Applied Economics Letters*, 9, 191-194.

De Bondt, W. F. M., and R. H, Thaler.(1985), Does the stock analysts overreaction?, *The Journal of Finance*, XL,3, 793-808。

Fabbzzi, F. J. and J. C. Francis(1979), Mutual fund systematic risk for bull and bear markets: An empirical examination, *Journal of Finance*, 34, 1250-1254

Georgie Foster (1977), Quarterly accounting data: time series properties and predictive

- ability results, *The Accounting Review*, LII,1, 1-21.
- Hong, H., Jeremy C. Stein(1999), A unified theory of under-reaction, momentum trading and overreaction in asset market, *Journal of Finance*, 54, 2143-2184.
- Freeman R. and Tse, S., (1992), A Nonlinear Model of Security Price Response to Accounting Earnings, *Journal of Accounting Research*, Autumn 1992, 185-209.
- K. Kanagasabapathy and Rajan Goyal(2002), Yield spread as a leading indicator of real economic activity:An empirical exercise on the Indian economy, *IMF Working Paper*, May,2002.
- Rashid Al-Qenae, Carmen Li and Bob Wearing(2002), The information content of earnings on stock prices: the Kuwait stock exchange, *Multinational Finance Journal*, 6,3&4, 197-221
- Tarun Chordia and Lakshmanan Shivakumar(2003), Earnings, Business Cycle and Stock Returns,http://faculty.fuqua.duke.edu/areas/accounting/documents%20for%20website/Chordia_Shivakumar_2003_08_25.pdf.
- Zuliu Hu(1993), The yield curve and real activity, *IMF Staff papers*, 40,.4,781-806.