

南華大學管理學院財務金融學系財務管理碩士班  
碩士論文

Master Program in Financial Management

Department of Finance

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

台灣上市公司高低本益比影響因素之探討

The Study of Factors Affecting the High and Low  
Price-Earnings Ratio in Taiwan's Listed Companies

歐臻穎

Chen-Ying Ou

指導教授：白宗民 博士

Advisor : Tzung-Min Pai , Ph.D.

中華民國 111 年 6 月

June 2022

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

台灣上市公司高低本益比影響因素之探討

THE STUDY OF FACTORS AFFECTING THE HIGH AND LOW  
PRICE-EARNINGS RATIO IN TAIWAN'S LISTED COMPANIES

研究生： 歐臻穎

經考試合格特此證明

口試委員： \_\_\_\_\_

陳丹鴻

廖永烈

白宗民

指導教授： 白宗民

系主任(所長)： 廖永烈

口試日期：中華民國 111 年 5 月 23 日

# 謝誌

在教師這個崗位上已經 13 年了，過程中也有思考過是否繼續往教育科系進修，但總無法下定決心。因緣際會得知南華財務金融所，感受到自己想學習不同領域的熱情，因此來到南華大學，要謝謝南華大學給我這樣的機會，謝謝廖永熙主任及賴丞坡老師的愛護，才得以進入終身受用的學習內容。

學涯的過程中認識了許多來自不同行業的同儕，大家都有不同專精的領域，從分享中了解不同工作面對的問題和樂趣；求學過程中大家的相互支持和幫助都讓我真心感謝，謝謝哲樟、志男、北丞及琮价支持和協助，遇到的問題時大家總能熱心前來幫忙和解決。

特別銘謝恩師白宗民老師，給予學習和思考的空間，遇到困難時提出可靠建議，讓學生得以順利完成此研究並發表，其次課程中學到教科書無法獲得的知識，更進一步認識投資理財，感謝老師的幫助和教導；並且由衷感謝論文口試委員陳昇鴻老師及廖永熙主任，提供許多寶貴意見，讓學生論文更加完善。

最後要謝謝我的家人，先生凱杰對我百般包容和體諒，在進修這段時間總是無條件支持，尤其是要獨自照顧兩個小孩，辛苦了！也謝謝我的小孩升鴻和升佑，配合我的進修而被剝奪許多旅行的機會，接下來我們可以繼續去露營啦！

南華大學財務管理研究所110學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：台灣上市公司高低本益比影響因素之探討

研究生：歐臻穎

指導教授：白宗民 博士

## 中文摘要

本研究係探討影響公司本益比之因子及其影響；研究期間為2016至2020年；以台灣上市公司為研究樣本，透過分量迴歸來分析不同本益比分量之公司其財務變數對其股票本益比之影響。

實證結果顯示，營收成長率對非電子股且中低獲利以下的公司有正向影響；營業毛利率對電子股且高獲利公司有正向影響；股東權益報酬對中低獲利以下公司且高分量本益比皆為正向影響；本益成長比對中低獲利以下多為負向影響。

關鍵詞：本益比、營收成長率、股東權益報酬、營收毛利率、分量迴歸

**Title of Thesis:** The Study of Factors Affecting the High and Low Price-Earnings Ratio in Taiwan's Listed Companies

**Name of Institute:** Institute of Financial Management, Nanhua University

**Graduate date:** June 2022

**Degree Conferred:** M.S

**Name of student:** CHEN-YING OU

**Advisor:** PH.D. TZUNG-MIN PAI

## Abstract

The purpose of this study is to explore the factors affecting Price-To-Earning Ratio(P/E ratio) on a company. The period of the data samples are the listed companies in Taiwan from 2016 to 2020. The study analyzed the financial factors' influences on P/E ratio between different P/E ratio quantile companies by the method of Quantile regression.

The findings of this study are as follows. 1. The revenue growth rate has a positive effect on the company of non-electronics industry with low earnings per share. 2. The revenue gross profit margin has a positive effect on those electronic companies with high earnings per share. 3. The Return on Shareholders' Equity has a positive effect on low earnings per share and high P/E ratio companies. 4. The P/E growth ratio has a negative effect on companies with a low earnings per share.

**Keywords:** P/E ratio, Revenue growth rate, Return on Shareholders' Equity, Revenue Gross Margin, Quantile regression

# 目錄

謝誌.....	i
中文摘要.....	ii
Abstract.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
第一章 研究動機與目的 .....	1
第一節 研究背景 .....	1
第二節 研究動機 .....	2
第三節 研究目的 .....	4
第二章 文獻探討 .....	5
第一節 本益比與選股相關文獻 .....	5
第二節 盈餘與本益比相關文獻 .....	6
第三節 本益成長比(PEG)與本益比相關文獻 .....	7
第四節 美國公債殖利率、消費者物價指數相關文獻 .....	8
第三章 研究方法 .....	10
第一節 研究架構 .....	10
第二節 資料分析方法 .....	11
第三節 變數定義與實證模型設定 .....	14
第四章 實證結果分析 .....	19
第一節 敘述統計結果 .....	19
第二節 2016 分量迴歸 .....	20
第三節 2016-2020 資料分量迴歸 .....	25

第四節 電子股與非電子股分量迴歸 .....	34
第五節 歸納分析電子股與非電子股影響之因素 .....	41
第五章 結論與建議 .....	43
第一節 結論 .....	43
第二節 建議 .....	44
參考文獻.....	45



# 表目錄

表 3-1	各變數說明 .....	14
表 3-2	Model 2 虛擬變數設定 .....	16
表 3-3	Model 3 虛擬變數設定 .....	16
表 3-4	高低本益比設定 .....	17
表 4-1	2016~2020 全樣本各變數敘述統計 .....	19
表 4-2	2016 分量迴歸 .....	21
表 4-3	2016 年樣本數 .....	22
表 4-4	2016Model 1 分量迴歸 V.S 2016 虛擬變數 Model 2 分量迴歸 .....	23
表 4-5	2016-2020 年樣本數 .....	25
表 4-6	2016-2020 Model 2 分量迴歸 .....	27
表 4-7	虛擬變數設定 .....	28
表 4-8	2016-2020 年不含 EPS 小於 0 之樣本 .....	28
表 4-9	2016-2020 Model 3 分量迴歸 .....	30
表 4-10	虛擬變數設定 .....	32
表 4-11	影響相同之變數對照表 .....	32
表 4-12	影響不相同之變數對照表 .....	33
表 4-13	虛擬變數設定 .....	34
表 4-14	電子股與非電子股樣本數 .....	34
表 4-15	Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 RGR 比較).....	36
表 4-16	Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 GM 比較).....	37
表 4-17	Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 ROE 比較).....	39
表 4-18	Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 PEG 比較).....	40



# 圖目錄

圖 1-1	2016~2020 台股指數.....	3
圖 2-1	10 年公債殖利率、席勒本益比.....	8
圖 2-2	消費者物價指數與核心消費者物價指數.....	9
圖 3-1	研究流程及架構.....	10
圖 4-1	電子股與非電子股 t 值統整歸納.....	42



# 第一章 研究動機與目的

## 第一節 研究背景

在中美貿易戰愈演愈烈及新冠疫情肆虐的情況下，2020-2021 年台灣股市迎來新的高點，不僅只有台灣股市，全球股市也都處於牛市，全球資本市場在低利率支撐下，股市出現利多行情，而全球股市幾乎全面大漲，是自金融海嘯以來十分少見的景象。

台灣股市從電子股、傳產股、食品股到金融股，各股也紛紛來到歷史高點，其中電子股因中美貿易戰由台積電領頭大漲；傳產中的鋼鐵類股及航運則更是因新冠疫情受益而來到歷史新高點，食品及金融因經濟看好也連帶跟著上漲。股市因這波熱潮湧進熱錢，願意投入股市市場的投資增多，該如何選擇標的投資者所要面臨的第一個問題，有人看技術面、有人看題材、也有人跟著電視上的老師來決定買賣。不過對於投資人來說，使用客觀且有依據的事實投資是較安全的方法，現在市場上最容易觀察並收集的資訊有股價及每股獲利，而本益比的算法只要這兩個數值即可，故想透過本益比的研究提供更多資訊給投資者參考。

## 第二節 研究動機

在多頭市場下每位投資者進入市場進場投資都是為了資本利得，但時常是認賠賣出。簡單來說，買一檔股票前，不論是依據技術分析、基本面或者網路來源，但一定要仔細評算這個價位是否「合理」，更甚者是「划算」，因為還有漲價的空間，所以現在購入才會有資本利得。目前看到許多論文大多集中在如何選股，利用選股的決策來投資標的，進而得到最好的績效並打敗大盤。而選股的策略有許多，有以公司規模大小、籌碼面、淨值股、本益比等等…，對一般投資者來說，本益比是最容易計算和獲得的資訊，該如何看待各股本益比的數值，或者察覺本益比的高低。

本論文與大多數論文都有一樣的出發點，想透過投資獲取資本利得，因此擁有如炬的慧眼並發現公司的未來性是我想探究的。市面上的績優股目前都處於高股價，而這些公司除了股價高以外，也多屬於高本益比標的，對於資本不多的投資者，似乎不是最好的選擇，因此想透過此研究去歸納高本益比的公司，是在什麼因素下從低本益比轉到高本益比；亦或什麼因素讓一家公司從高本益比轉到低本益比。

如能從此研究中發掘影響的因素，並整理出高本益比及低本益比改變的原因，這些都可讓投資人有參考示警的指標，如能從中發現潛力股，並於低本益比時買進，待其調整到高本益比時賣出，也是一種獲利的方式，自己也期望從這研究中整理出可以參考的數據，讓自己在投資時有客觀的數據可參考。

目前論文資料庫中比較多有關以本益比結合淨值比、本益比結合公司財報、本益比結合本益成長比(PEG)或本益比結合總體經濟等的選股策略，並無探究高低本益比調整改變的研究。依據 Basu(1977)年提出的研究以 1957-1971 年的資料分析，發現低本益比的股票能夠得到較高報酬，實現獲利會有遞延的情形產生，可判斷本益比確實有參考的價值；還有也從 Jahnke, Kiaffke and Oppenheimer(1987) 發現高本益比的投資較整個市場差；最後從劉上旗(2005)「運用隨機優勢模式再探討台灣股市本益比效益」中指出本益比是判斷股價

是否合理的因素之一，但股票價格高低仍與市場的資金有關係。從中可以了解本益比確實可以提供訊息給投資人參考，但影響高低本益比的因素是什麼？似乎沒有確切的結論，如果可以探究出影響的因素，讓投資人有更清楚的依據，是此論文最大的動機。

台股在 2020 年明顯的大漲和往上的趨勢，事實上台灣證券市場的加權指數從 2016 開始為多頭市場如圖 1-1（多頭市場有需多定義，華爾街日報的定義是：當股價跌超過 20%就代表進入空頭市場。比較容易判斷的方式是低點沒有低過 2016 指數，高點則持續創新高），而本益比通常比較樂觀適合用在多頭市場，本研究數據資料從 2016~2020 年為樣本進行探究。



圖1-1 2016~2020台股指數

### 第三節 研究目的

基於上述之研究背景及研究動機，影響本益比高低差距有許多因素，有內部及外部，影響本益比高低的因素為何？

(一)探討不同獲利績效公司之財務變數對其股票本益比的影響。

股票市場中都有市場願意給的價格，不過獲利不佳的公司其本益比有可能為負或者數據異常高，是否可從獲利的分群進而探討財務變數對其的影響，是否能發現有一定的規律或判斷的依據。

(二)探討不同產業公司之財務變數對其股票本益比的影響。

在股票市場能夠快速了解一間公司股價是否太高或太低，最容易且方便的方式就是計算該股的本益比，而歷史資料顯示不同產業市場願意給的價格不同，上述與公司財務有著什麼影響？可否從財務變數去判斷本益比的走向，是此研究要探討的重點。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 本益比與選股相關文獻

在 Graham and Dodd(1934)提出，股價會在公平價值上下擺動，因此長期而言股價會與公司的基本面一致，故買進策略是在股價低於基本面價值時，其中透過低本益比來衡量投資標的的標準。而 Basu(1977、1983)發現本益比效應，也就是低本益比的投資組合的平均報酬會高於高本益比投資組合的平均報酬；Banz(1981)提出規模效應，認為小規模公司會有較高的報酬林佳靜、蘇郁升(2015)採用低本益比策略選股，作出不同策略之投資績效評估。

De Bondt and Thaler(1985)提出過度反應假說，認為被低估的股票價格終究會回到應有的價格，被高估的股票也會修正到實際的價格。王嘉宏(2006)依據 Dreman(1998)的研究方法以本益比為選股指標，結果發現，以低本益比形成的輸家，其持有報酬率在長期之下明顯高於以高本益比形成的贏家。最後，本研究亦發現輸家在面對每單位風險下的獲利能力高於贏家，能夠享有較高的報酬率，而且承擔較小的風險。

游家昀(2019)利用本益比、營收成長率、股東權益報酬率及負債總額選股並搭配進出場分析以提高股票市場投資績效之研究，實驗結果顯示，利用基本面選股篩選出的公司，相比全部上市公司來說，確實有較高的勝率；並且搭配進出場策略後，皆能出現正報酬的結果。曾重彰(2020)本益比、布林通道選股績效探討：針對台灣高股息 ETF(股票代號(0056))進行研究，以台灣加權股價指數為標竿，分別比較三種不同持有 0056 策略之結果，發現績效最好的方式是同時加入基本面(本益比)與技術面(布林通道)的效果最佳。黎孟帆(2020)週期性本益比編制之研究—以台灣為例，探討週期性本益比(Cyclical Adjusted Price to Earnings Ratio, CAPE)編製方式，比較其與傳統本益比衡量股市之解釋能力。研究發現，CAPE 對股市報酬率的解釋能力優於傳統本益比，且對長期報酬率解

釋能力高於短期報酬率。本文亦編制台灣 CAPE，得到相同的結論。

## 第二節 盈餘與本益比相關文獻

美國投資學家彼得林區(Peter Lynch)在『選股戰略』提到兩項選股的指標，第一個指標是盈餘，盈餘是一間公司是否持續獲利的主重要原因，盈餘上升，股價上揚機會大，反之股價則下跌；第二個指標是本益比，書中提到快速成長股的本益比為 14~20 倍、穩定成長股為 10~14 倍、緩慢成長股為 7~9 倍，造成這樣的區別主要是公司的盈餘增長速度不同，未來盈餘增長速度快的公司通常會有更高的本益比。從此上內容可說明盈餘對本益比的參考價值。

而 Bauman, W. Scott and Robert E. Miller(1997) 『Investor Expectations and the Performance of Value Stocks versus Growth Stocks』中發覺以每股盈餘成長率為成長性變數未能證實可獲得較高報酬，分析原因可能以過去盈餘來預測未來，較不易隨時間修正其股價。

Ahmed and Nanda(2001)卻以 PER 為價值型股票的選股標準，以每股盈餘成長率走勢做為成長因子的代理變數，結合這兩種變數可以找出兼具價值型與成長特徵的標的，績效由於單純以 PER 分析而形成的價值型標的好；而 Fama and French(2006)以 PER 做為價值股和成長股的區別因素，研究證實無論在何種規模下，公司仍會出現價值溢酬，意思是投資者會獲得較高的報酬。

劉維琪與李佳玲(1993)，以 1987 年~1990 年間台灣證券交易所的資料為樣本，驗證 PER 與股票報酬的關係，變數是規模、盈餘循環及成長率，單純檢測 PER 時會發生有些年度不存在 PER 效應，加入變數後 PER 效應仍隨期間不同而異，最後以高低股價劃分期間，則可以得到低股價期以低本益比組合較具優勢，高股價期以高 PER 組合較佳。

劉秉龍(2002)以 1996-2001 年的台灣股市為例探討『成長型與價值型投資策

略之實證』，發現價值型股票(股價淨值比低)以市價/盈餘比效果最為顯著。

陳巧玲(2004)以 1982-2002 探究『價值型投資風格於台灣股票市場之研究』，於成長型變數部分參照 Ahmed and Nanda(2001)之研究，以過去一年每股盈餘成長率作為成長型之變數，並發覺以市價/盈餘比的價值型投資組合效果最好。

黃立欣(2010)『應用分析師盈餘預測於本益比套利交易』中提到 Nicholson (1960)發現從每股盈餘的獲利來觀察，證實低本益比組合的投資報酬是優於高本益比組合；而此論文也實證用已公告每股盈餘做本益比套利策略，是可以獲得明顯的投資報酬。

### 第三節 本益成長比(PEG)與本益比相關文獻

研究論文中以研究本益比對股價影響或本益比列入投資組合績效的變數為多，較少研究本益成長比的部分，而股價的漲跌主要是在反應公司的未來性，能把公司的盈餘成長率放入資料中，對股價預測會有更多可觀察的數據。

在周建新、陳振宇、陳姿好(2009)的「以 PEG、PERG 與 PERDG 指標建構 投資組合與績效評估」中認為 PEG 指標適合用於短期投資組合建構，尤其以非電子股最為選股標準時，短期投資建議可採 PEG 指標為準則；不分產業仍以 PE 及 PEG 為佳。

宋侑杰(2020)的價值型與成長型選股交易策略實證研究中，結合 PEG 指標、股價淨值比、現金股利殖利率與「趨勢模版準則」選股，此模型選股的溢酬遠勝被動投資及 F-Score 選股的投資績效。



## 第四節 美國公債殖利率、消費者物價指數相關文獻

美國公債 10 年期屬於中期債券，特性是可能有一點利率風險，但對利率又不會過於敏感，所以市場上常以 10 年期公債殖利率變化，作為觀察經濟變化的指標之一。僅受市場情緒、利率變化等因素影響，適合用來作為衡量市場情緒與未來預期的指標。它也可以反過來作為政府央行和對未來一些貨幣政策方向的判斷依據，進而影響未來經濟。因為美國 10 年期公債殖利率扮演著中立角色，代表著短期利率和未來長期經濟預測的中間值。它會被許多機構用來作為衡量利率水準的基準指標，聯準會也會以美國 10 年期公債作為指標之一，進行操作緊縮或是寬鬆的貨幣政策判斷。美國 10 年期公債殖利率除了上述的重要指標外，從幾次的歷史股市大事件，回顧美國 S&P500 股市與 10 年期公債殖利率走勢，找出股市和債券間的關係，圖 2-1 為 10 年期公債殖利率與席勒本益比的走勢圖(用 10 年平均獲利作為本益比公式的分母，再經過通膨跟季節性的因素調整所計算出來的本益比，所以 Shiller PE 也稱為 PE 10)



圖2-1 10年公債殖利率、席勒本益比(資料來源:multpl 資料整理Mr. Markt)

消費者物價指數是一個投資者急於知道的熱門經濟指標如圖 2-2 所示。背後的原因很易理解：消費者想知道價格如何侵蝕他們的購買力，公司則想利用該指數為產品及服務定出價格策略。一般來說，在通貨膨脹的情況下，股票不會有

好的表現。因為較高的通脹率會迫使中央銀行提高利率，這可能會減慢經濟增長和傷害公司的盈利能力。

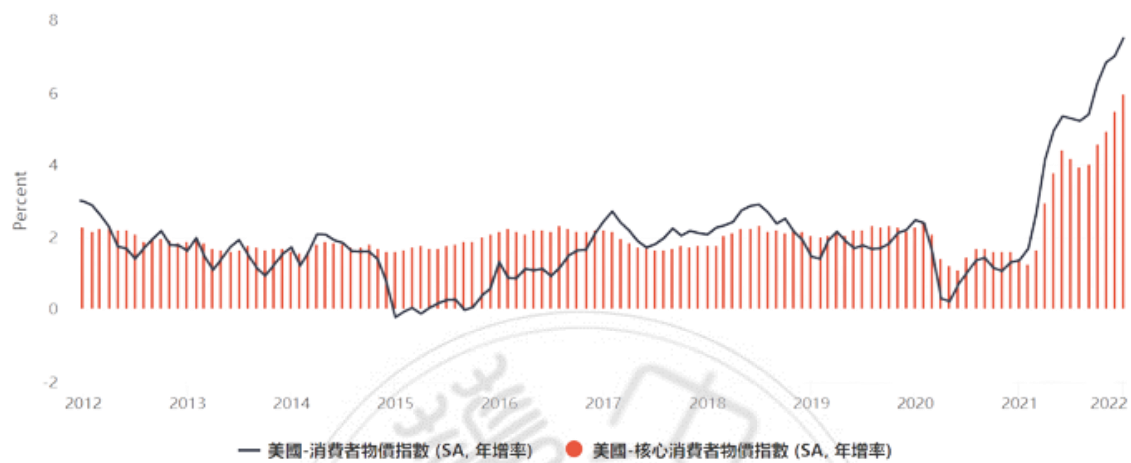


圖2-2 消費者物價指數與核心消費者物價指數

## 第三章 研究方法

本研究是以台灣上市股票為樣本，研究影響各股高低本益比的因素，提供投資人找出被低估的公司或者被高估的公司，以做為評估投資標的方式之一。此章節一共分為三節，第一節說明研究架構之內容，第二節解釋資料分析的優缺點，第三節則是研究變數的設定。

### 第一節 研究架構

此研究主要探究影響本益比高低的因素，並試著預測本益比調降或調升的時機。此研究以台灣股市上市公司為樣本，並將樣本分為低本益比與高本益比兩個群組，加入預估影響的變數有『營收成長率』、『毛利率』、『股東權益報酬率』、『每股盈餘』及『本益成長比』且依設定時間進行分析。研究架構如圖 3-1 所示。

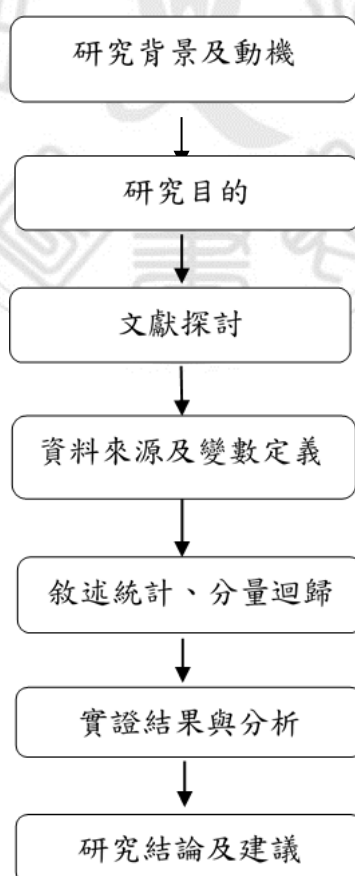


圖 3-1 研究流程及架構

## 第二節 資料分析方法

本研究主要探討高低本益比影響的因素，其中放入營收成長率、本益成長比、營收毛利率、股價及每股盈餘為變數，想了解這些交互關係下對本益比影響的差異性。

### 一、敘述統計

敘述統計簡單來說，是就資料本身做具體的陳述，並不作其它的推論。如：陳述資料本身的平均數、中位數、變異數等等…，整理資料後需分析資料的內容，接著依據分析結果選定適合的迴歸方式。

依統計學家的思維，如果有指標可以代表這些數值，將會有利於分析的速度，因此從敘述統計中可以發現數據分佈的位置，有資料集中趨勢及資料分散趨勢。資料集中趨勢的指標可分為以下三個：平均數 (mean) 全部數值加總/數值個數；中位數 (median, Mo) 一組按大小次序排列的觀測值中，居中的數值；眾數 (mode) 一組數據中出現次數最多的數值。資料分散趨勢可從最大值 (max) 資料的最大值；最小值 (min) 資料的最小值；全距 (range) 資料的最大值減最小值；四分位差 (interquartile range, IQR) 又稱四分位距，是將資料排序劃分成四等份後，依照上四分位數 (Q3，即位於 75%) 與下四分位數 (Q1，即位於 25%) 算出來的差；變異數 (variance) 量測所有資料到平均數的平均距離；變異係數 (coefficient of variation, CV) 用來比較單位不同或單位相同但資料差異甚大的資料分散情形；標準差 (standard deviation, SD) 又稱均方差 (Mean

square error)，為變異數的平方根；偏態 (skewness)：大部份的數值落在平均數的某一邊。

## 二、分量迴歸(Quantile Regression)

Koneker and Bassetty 在 1978 年提出此模型，可從應變數的分量區間分析各變數的不同影響尤其是邊際效果的部分，這樣的模型比較符合數值分配不均的樣本，當分配的數值異質性越大，使用分量迴歸分析方法就越合適，因分析議題中也常見不屬於常態分配的樣本，如不對稱、偏態或厚尾等等…，這些分配在尾端的數值有時也佔了極重要的角色。目前可以看到被應用在醫學、經濟、薪資或教育的邊際效應，對現代的研究具有重要貢獻。

分量迴歸是利用極小化加權離差絕對值的總和，計算並找出參數及估計值。並且透過不同分量區間進行計算，可於樣本中單獨被解釋和利用，也不受樣本的離散值影響。在分量迴歸模型中，當 tau 是 0.5 時也就是中位數迴歸，模型會對上下兩端的值給予一樣的比重計算，就可從此觀察不同分量區間的變化，反之如果是 0.05 或 0.95 分量的數值，小於 0.95 分量的數值佔全部數值之 95%，而大於 0.95 的數值只佔了 0.05%，故在模型計算中會分別給予不對稱的加權。其它分量也是用相同的方式計算之。現在分量迴歸應用在經濟與財務上是越來越多，如莊家彰(2006)觀察臺灣與美國股市報酬率和成交量的價量關係；林鼎堯(2012)IPO 期初報酬影響因素探討：以 2005-2011 年台灣上市企業為例。這些都會有以下特性：藉由不同迴歸係數可以更客觀知道整體分配的原貌、不會因為極端值而改變預估值具有穩健性、可在某一區間變數的解釋下了解整體的條件分配。

而此論文研究之目的是探討什麼因素對本益比有什麼影響，而公司每股盈餘介於 0~1 之間的本益比數值都極大，如用最小平方方法的模型來迴歸，容易因為樣本中的離散值使統計結果產生偏誤，如獲利不佳的公司可能也有極高的本益比，因而錯失影響的真正因素。分量迴歸適合用在應變數分配型態為不對稱或最大及

最小值差異過大的樣本，且不對應變數分佈做假設，更可藉迴歸的特性來說明實際效果，才能避免數據間的干擾，找出分量間真正影響本益比的因素是什麼？。換言之，此研究的分量迴歸可以解釋不同獲利區間的公司的本益比受影響的因素，而每個區間的低本益比或高本益比是否都受相同因素影響，其本益比受到什麼因素的實際影響較顯著？



### 第三節 變數定義與實證模型設定

#### 一、變數定義

樣本為台灣股價加權指數上市公司，資料來源台灣經濟新報文化事業股份有限公司(TEJ)，變數採用的時間及說明如表 3-1 所示；虛擬變數的設定及定義為表 3-2 及表 3-3 所示；而此研究的高低本益比區分說明如表 3-4。

表 3-1 各變數說明

變數	符號	採計方式	說明
股價	P	當年最後一天收盤價	是最能代表一間公司目前市場願意給的價值。
每股盈餘	EPS	當年度每股盈餘	判斷一家公司營運狀況的基本要素，每股盈餘越高對公司的股價是有一定的正相關影響，尤其本益比算法中的分母就是每股盈餘。
營收成長率	RGR	$\left[ \frac{\text{當年累積營收} - \text{去年累積營收}}{\text{去年累積營收}} \right] \times 100\%$	了解一家公司經營的狀況，其中重要又容易瞭解的就是公司營收成長率，投資者可從每月變化中了解公司的營運，通常以百分比顯示其變化。而不同特性的公司會有不同的淡季及旺季，加上台灣上市公司的樣本和屬性甚多，故使用年營收成長率最為客觀

營業毛利率	GM	營業毛利額/主營業務收入 X100%	代表產品的成本以及收入的關係 換句話說，毛利率就是用來衡量公司的產品價值指標，就有看出品牌價值的能力！營業毛利額與營業淨收入之間的比率，用於對企業獲利能力的分析。當毛利率呈現成長趨勢或衰退趨勢時，都是可以再進一去研究和探討的問題。
股東權益報酬	ROE	(淨利－股利發放數)/股東權益	ROE(Return On Equity)的中文有幾種不同的稱呼，股本回報率、股權收益率、股本收益率、股東權益報酬率，在台灣我們都統稱股東權益報酬率。ROE代表公司運用自有資本的賺錢效率，ROE越高代表公司為股東賺回的獲利越高，企業保留其盈餘所獲得，因此亦顯示一個企業如果不仰賴對外舉債也能促使其企業成長的能力。
本益成長比	PEG	本益比 ÷ 稅後淨利成長率(盈餘成長率)	是修正本益比指標而來，因本益比計算方式是以〔現在股價/上年度EPS(每股盈餘)]無法評估公司未來成長性，故(1992)吉姆·史萊(Jim Slater)的祖魯法則中提到本



益成長比，可以找到被低估股價的公司。

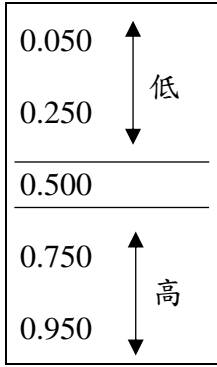
表 3-2 Model 2 虛擬變數設定

變數	符號	採計方式	說明
每股盈餘小於-1	D1	當年盈餘	EPS 小餘-1 為群組，代表公司獲利不佳，有可能是營運狀況不好或者是剛起步或投入技術設備的公司。
每股盈餘介於-1 到 1 之間	D2	當年盈餘	EPS 介於 0 上下的公司，其本益比計算容易過高，但並不是市場願意給的價值，可與真的高本益比區分。

表 3-3 Model 3 虛擬變數設定

變數	符號	採計方式	說明
每股盈餘介於 0-1 之間	D4	當年盈餘	與 Y1 的 D2 群組有重疊部分。
每股盈餘介於 1 到 2 之間	D5	當年盈餘	以 EPS 以 1 元間距分組
每股盈餘介於 2 到 6 之間	D6	當年盈餘	以 EPS 以 4 元間距分組

表 3-4 高低本益比設定

區分方式	說明
<p>1. 以分量迴歸中的 tau0.500 來區隔，上為低下為高，如右圖所示。</p>	
<p>2. 對照實際本益比數字，如某一分組一共有 100 間公司，在 0.250 分量所對照的順序大約在第 25 間公司，而本益比的實際數字為何。</p>	<p>此研究以本益比 12 為中間值，低於 12 為低本益比；高於 12 為高本益比。</p>

## 二、實證模型設定

第一個模型無任何分群，將所樣本帶入分量迴歸中，其公式如下。

$$\text{Model 1: } Y_i = \beta_0 + \beta_1 \times P_i + \beta_2 \times EPS_i + \beta_3 \times RGR_i + \beta_4 \times GM_i + \beta_5 \times ROE_i + \beta_6 \times PEG_i + \varepsilon_i \quad (\text{式 3-1})$$

第二組模型是將依獲利多寡分群，以-1 以下一群；-1 到 1 為一群；剩下為一族群，其公式如下。

$$\begin{aligned} \text{Model 2: } Y_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \times P_{it} + \beta_2 \times EPS_{it} + \beta_3 \times RGR_{it} + \beta_4 \times GM_{it} + \beta_5 \times \\ & ROE_{it} + \beta_6 \times PEG_{it} + \beta_7 \times D1 \times P_{it} + \beta_8 \times D1 \times EPS_{it} + \beta_9 \times \\ & D1 \times RGR_{it} + \beta_{10} \times D1 \times GM_{it} + \beta_{11} \times D1 \times ROE_{it} + \beta_{12} \times \\ & D1 \times PEG_{it} + \beta_{13} \times D2 \times P_{it} + \beta_{14} \times D2 \times EPS_{it} + \beta_{15} \times D2 \times \\ & RGR_{it} + \beta_{16} \times D2 \times GM_{it} + \beta_{17} \times D2 \times ROE_{it} + \beta_{18} \times D2 \times PEG_{it} \end{aligned} \quad (\text{式 3-2})$$

第三組模型為剔除獲利為負的樣本，並將族群劃分為低獲利、中低獲利、中高獲利及高獲利族群，其公式如下。

$$\begin{aligned}
 \text{Model 3 } Y_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \times P_{it} + \beta_2 \times EPS_{it} + \beta_3 \times RGR_{it} + \beta_4 \times GM_{it} + \beta_5 \\
 & \times ROE_{it} + \beta_6 \times PEG_{it} + \beta_7 \times D4 \times P_{it} + \beta_8 \times D4 \times EPS_{it} + \beta_9 \\
 & \times D4 \times RGR_{it} + \beta_{10} \times D4 \times GM_{it} + \beta_{11} \times D4 \times ROE_{it} + \beta_{12} \times D4 \\
 & \times PEG_{it} + \beta_{13} \times D5 \times P_{it} + \beta_{14} \times D5 \times EPS_{it} + \beta_{15} \times D5 \times RGR_{it} \\
 & + \beta_{16} \times D5 \times GM_{it} + \beta_{17} \times D5 \times ROE_{it} + \beta_{18} \times D5 \times PEG_{it} + \beta_{13} \\
 & \times D6 \times P_{it} + \beta_{14} \times D6 \times EPS_{it} + \beta_{15} \times D6 \times RGR_{it} + \beta_{16} \times D6 \\
 & \times GM_{it} + \beta_{17} \times D6 \times ROE_{it} + \beta_{18} \times D6 \times PEG_{it}
 \end{aligned}$$

(式 3-3)



## 第四章 實證結果分析

### 第一節 敘述統計結果

表 4-1 2016~2020 全樣本各變數敘述統計

變數名稱	變數符號	最大值	最小值	平均值	標準差
本益比	PE	3515	-1560	30.634	169.98
股價	P	5000	0.84	50.253	155.68
每股盈餘	EPS	210.70	-20.58	2.6108	7.94
營業毛利率	GM	714.52	-625.74	16.583	32.984
營收成長率	RGR	107684.86	-124.82	80.285	2338.2
股東權益報酬率	ROE	91.6	-786.28	5.8999	21.158
本益成長比	PEG	261.5	-101.14	0.25212	10.376

資料來源：本研究彙整

由表 4-1 的敘述統計中可發現每個變數的最大值與最小值的差異都很多，與平均值都有很明顯的差距；標準差別的數據也差異甚多，說明這組樣本中的個數據屬於資料離散，如使用最小平方法(OLS)分析資料，對極端的兩端資料較難找出真的影響因素，因此樣本適合用分量迴歸找出每個分量區間影響的原因。

## 第二節 2016 分量迴歸

探討各年度的分量迴歸，探究多頭市場時，每個分量區間影響因素是否都一致，本益比(PE)為應變數，其迴歸模型為 Model 1：

各年度的分量迴歸中以 2016 的數據最為顯著，因此以下以 2016 年分量迴歸代表各年度分量迴歸後結果。

### 一、2016 年分量迴歸

結果如表 4-2，本益比由小排到大的分類中，0.500 分量對照實際本益比值，其中位數大約落在 12 左右，代表本益比 12 上下的各股，在營業毛利率及股東權益報酬都有正向的顯著影響。

其餘年度的分量迴歸有顯著影響的變數較不明顯且不多，為了釐清是變數真的不影響還是設定的原因，將利用每股盈餘為虛擬變數分類的標準，主要考量每股盈餘趨近於零時，本益比也會特別高，以此分類可以將本益比因盈餘(分母)太小造成數據過大的問題另外獨立出來。

表 4-2 2016 分量迴歸

變數符號	區間	係數	標準誤差	T 值	P 值
RGR	0.050	0.0165	0.0813	0.2031	0.8470
	0.250	-0.0059	0.0089	-0.6642	-0.5359
	0.500	0.0031	0.0052	0.6085	0.5693
	0.750	-0.0060	0.0114	-0.5318	-0.6176
	0.950	-0.0593	0.1038	-0.5715	-0.5923
GM	0.050	0.1124	0.1865	0.603037	0.5727
	0.250	0.0285	0.0205	1.39388	0.2221
	0.500	0.0484	0.0120	4.03069	0.0100***
	0.750	0.0542	0.0261	2.07280	0.0929
	0.950	-0.1504	0.2379	-0.632574	-0.5548
ROE	0.050	0.9478	0.3488	2.7175	0.0418
	0.250	0.4889	0.0383	12.7509	5.277E-05***
	0.500	0.2774	0.0225	12.3299	6.214E-05***
	0.750	0.0249	0.0489	0.5090	0.6323
	0.950	-2.1170	0.4449	-4.7582	-0.0050***
PEG	0.050	0.1753	0.5081	0.3450	0.7440
	0.250	0.0521	0.0558	0.9341	0.3931
	0.500	0.0029	0.0327	0.0896	0.9320
	0.750	-0.0004	0.0713	-0.0066	-0.9949
	0.950	-0.2880	0.6481	-0.4443	0.6753

資料來源：本研究彙整

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

## 二、Model 2-2016 年分量迴歸

因 2016 年尚未分組的分量迴歸數據，變數對應變數的影響有顯著的並不多的關係，故加入虛擬變數的設定，期望減低每股盈餘趨近零的公司，其本益比過高而影響分析，所以利用每股盈餘分群，分別為  $EPS < -1$  為 D1； $-1 < EPS < 1$  設定為 D2 群組。依據模型先將樣本分類，如下表 4-3 為 2016 年各分組樣本數

表 4-3 2016 年樣本數

名稱	2016 年總樣本	2016 年 D1	2016 年 D2	2016 年
樣本數	767 間公司	67 間公司	257 間公司	443 間公司

Model 1 與 Model 2 的分量迴歸統整如表 4-4，以下為有影響的變數探討。

### 1. 股東權益報酬率：

從表中變數對本益比有較多影響的變數落在 0.050 及 0.750 分量中，0.750 分量只有 2016 年的總分量迴歸中不顯著，D1 群組為本益比皆為負數，此族群的 ROE 多為正向影響；D2 本益比則有正有負，此分群的 ROE 也較無影響；D3 群組本益比雖為正數，但 ROE 迴歸大多為負向影響。

### 2. 營業毛利率：

此變數在 2016 年分組分量迴歸中，位於 0.500 的區間迴歸顯示對本益比大多有顯著影響，此區間的對應變數有正向影響；而 GM 對本益比負向影響是每股盈餘不佳的公司，且本益比越高越顯著。

### 3. 營收成長率及本益成長比：

2016 年虛擬變數迴歸中，每股盈餘介於 -1 至 1 之間的公司，不論本益比高低都有顯著的影響，尤其是本益成長比的負向影響。是否代表獲利介於 -1 到 1 的各股，在投資此標的時可以參考此變數。

表 4-4 2016Model 1 分量迴歸 V.S 2016 虛擬變數 Model 2 分量迴歸

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle1 RGR	0.016	0.203	-0.005	-0.664	0.003	0.608	-0.006	-0.531	-0.05	-0.571
Modle2 RGR	0.002***	2.48e+007	-0.0003	-0.0589	0.0002	0.0619	0.008	1.721	0.0048	0.651
Modle2 RGR D1	-0.16***	-4.7e+007	-0.004	-0.24	-0.0003	-0.019	-0.01	-0.55	0.002	0.093
Modle2 RGR D2	0.056***	4.13e+008	0.020***	2.62	0.017***	2.67	-0.038***	-5.30	0.127***	11.90
Modle1 GM	0.11	0.60	0.02	1.39	0.04***	4.03	0.05***	2.07	-0.15	-0.63
Modle2 GM	0.001	0.14	0.009**	2.17	0.01***	2.86	0.002	0.62	0.02	1.45
Modle2 GM D1	0.012	0.71	0.005	-0.64	-0.01***	-2.53	-0.002	-0.63	-0.012	-0.91
Modle2 GM D2	-0.004	-0.14	0.024	0.43	-0.004	-0.1	0.064	0.62	0.19	0.18

資料來源：本研究彙整

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準



表 4-4 2016Model 1 分量迴歸 V.S 2016 虛擬變數 Model 2 分量迴歸

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle1 ROE	0.94***	2.71	0.48***	12.75	0.27***	12.3	0.02	0.50	-2.11***	-4.75
Modle2 ROE	-0.13***	-3.39	-0.02	-1.48	-0.03***	2.53	-0.09***	3.09	-0.20	-1.22
Modle2 ROE D1	0.13***	3.02	0.04	1.51	0.03*	1.94	0.09***	2.83	0.18	1.09
Modle2 ROE D2	-0.04	-0.1	0.007	0.02	0.04	1.06	0.18***	3.86	0.72***	2.62
Modle1 PEG	0.17	0.34	0.05	0.93	0.002	0.08	-0.0004	-0.006	-0.28	-0.44
Modle2 PEG	0.09***	1.6e+008	0.04	1.2	0.006	0.24	-0.01	-0.45	-0.05	-1.15
Modle2 PEG D1	-0.09***	-1.0 e+008	-0.03	-0.69	-0.001	-0.027	0.02	0.42	0.05	0.72
Modle2 PEG D2	-7.8***	-5.6e+009	-0.27***	-3.42	-0.99***	-14.87	-3.30***	-44.47	-2.93***	-26.8

資料來源：本研究彙整

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

### 第三節 2016-2020 資料分量迴歸

#### 一、Model 2 2016-2020 分量迴歸：

各年的分量迴歸中只有 2016 年的迴歸較顯著，接著嘗試將五年資料集合後帶入虛擬變數，看看是否是因為樣本數多寡所造成的誤差，使用 Model 2 分量迴歸方式，樣本數如下表 4-5 所示。

表 4-5 2016-2020 年樣本數

名稱	總樣本	D1	D2	D3
樣本數	3822 間公司	309 間公司	1310 間公司	2203 間公司

2016-2020 Model 2 的分量迴歸結果如表 4-6，以下說明各變數對本益比的影響。

#### (一) 營收成長率：

此變數在 D3(EPS>1)群組中普遍都不顯著，探究原因或許是因為每股盈餘都是比較優的公司，因此營收成長率較難有大幅度的增加，造成此變數對 D3 族群的本益比沒有太多的影響。

#### (二) 營業毛利率：

在 D2、D3 分群中，對本益比有較多的正向影響，如 D2、D3 在 0.500 分量所對照的本益比落在 12 以內，營收為正且本益比低的個股，此變數都為明顯相關；而 D2 群組和 D3 群組的高本益比都為正向顯著影響，不過卻是不同的原因，D2 的高本益比是因為 EPS 在 0 附近而早成本益比過高，D3 群組則是科技類股的高股價而造成的。

#### (三) 股東權益報酬率：

大多與 2016 年分量迴歸結果一致，在獲利良好的群組中，不論高低本益比皆為負向影響。

(四)本益成長比：

與 2016 年的結果大致相同，都在 D2 群組且皆為負向影響。

2016~2020 加入三個虛擬變數的分量迴歸時，D1 分群中本益比皆為負數，而 0.95 分量的數據本益比雖大，不過卻為股價低及每股盈餘虧損也較大的公司，故營收成長率是顯著的負向影響，但在股東權益報酬率上則是正向顯著影響。

此三個分群中 D1 只有兩個變數在某幾個分量有顯著情形，考量到本益比是判斷股價價位的數值，也可以說成「賺一塊錢的盈餘，需支付多股價」，而前述分量迴歸的分類中都未篩除本益比為負數的公司，再帶入虛擬變數分群，試驗此方式是否能讓 Y1 中 D1 群組找到影響的因素，接下來的分量迴歸將剔除每股盈餘小於 0 的個股。



表 4-6 2016-2020 Model 2 分量迴歸

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle2 RGR	-1.31e-5	-0.15	-4.44e-5	-0.85	-5.30e-5	-1.25	-6.01e-5	-1.56	-1.28e-4	-0.83
Modle2 RGR D1	-0.003	-0.51	-0.01***	2.98	-0.005	-1.67	0.0005	0.24	-0.002	-0.29
Modle2 RGR D2	0.001	11.4***	0.0001	1.55	-0.3e-5***	-5.19	3.7e-5***	6.53	-0.005***	-22.3
Modle2 GM	0.001	0.297	0.009***	2.70	0.01***	3.91	0.002	0.99	0.02***	2.00
Modle2 GM D1	0.001	0.003	-0.005	-0.68	-0.01	-1.59	-0.002	-0.49	-0.01	-0.55
Modle2 GM D2	-0.003	-0.325	0.019***	2.73	-0.002	-0.37	0.06	11.94	0.17***	8.08
Modle2 ROE	-0.13***	-5.18***	-0.02	-1.70	-0.03***	2.55	-0.09***	-8.75	-0.21	-1.22
Modle2 ROE D1	0.015	3.25***	0.04***	2.0	0.028	1.4	0.09	5.00***	0.19***	2.61
Modle2 ROE D2	-0.042	-1.51	0.01	0.90	0.04***	3.25	0.18***	15.29	0.69***	13.8
Modle2 PEG	0.01***	0.80	0.001	0.18	-0.005	-0.61	-0.01	-1.47	-0.04	-1.58
Modle2 PEG D1	-0.007	-0.10	0.007	0.16	0.01	0.28	0.015	0.46	0.04	0.37
Modle2 PEG D2	-0.47***	-12.8	-0.31***	-14.1	-0.59***	-33.2	-1.35***	-84.1	-2.88***	-44.3

資料來源：本研究彙整

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

二、Model 3-2016-2020 年分量迴歸：

剔除 EPS 小於 0 的個股，再次探討本益比為正的分量迴歸，而為了方便對照前面的分量迴歸，在虛擬變數的設定上更改如表 4-7，其中在  $0 < \text{EPS} < 1$  之間與分量迴歸 D2 有一半是重疊的數據，從有重疊部分的數據來分析與比對容；而原本 D3 是  $\text{EPS} > 1$  的群組，此分群的總數太多，因此將此群在細分成三個分群，分別為  $1 < \text{EPS} < 2$ 、 $2 < \text{EPS} < 6$  及  $\text{EPS} > 6$  以上。

表 4-7 虛擬變數設定

虛擬變數	族群設定
D1	$\text{EPS} < -1$
D2	$-1 < \text{EPS} < 1$
D4	$0 < \text{EPS} < 1$
D5	$1 < \text{EPS} < 2$
D6	$2 < \text{EPS} < 6$

Model 3 的分量迴歸，剔除的股數及各分群的樣本數如下表 4-8 所示。

表 4-8 2016-2020 年不含 EPS 小於 0 之樣本

名稱	剔除樣本	D1	D2	D3	D4
樣本數	696 間公司	919 間公司	650 間公司	1100 間公司	457 間公司
總樣本	3822 間				

其分量迴歸統整結果如表 4-9，Model 3 分量迴歸再數據剔除 EPS 小於 0 的樣本後，確實提升許多變數的影響，首先就表 4-9 來解釋變數間的特性或影響。

(一) 營收成長率：

此變數對 D1 分群的本益比有提升其影響，尤其在 0.950 這個分量中是負向顯著影響，如同前面所述此分量雖為高本益比的區間，但造成高本益比的因素卻

是因 EPS 接近 0，而依照公式所計算出的結果，並不是市場願意給的高本益比。有趣的地方是，除了 D4 區塊的高本益比為負向影響外，其餘高本益比的分量多為正向影響。

#### (二) 營收毛利率：

此變數的四個虛擬變數分量迴歸，雖比三個虛擬變數分量迴歸，有較多的影響，但正負影響並不完全一致。改變的部分在 D4 虛擬變數的部分，也就是原本樣本含 EPS 0~ -1 的公司，與剔除後只有 EPS 0~1 的個股比較，原本的 GM 都不顯著，修正分群後 GM 有顯著部份落在分量的 0.500 以上，尤其以高本益比分量最明顯，但正負影響卻沒有規律。

#### (三) 股東權益報酬：

ROE 從一開始的迴歸到細分更多分類，一直都是具有顯著影響的變數，尤其是在 EPS<2 的族群，表中可以看到在低、中低分量的群組中，ROE 與本益比為負向相關；中高、高分量則為正相關。

#### (四) 本益成長比：

PEG 在四個變數中影響的範圍較少，尤其集中在獲利低的分群中，EPS 在 2 以內的個股不論本益比高低，都有顯著的相關性。

表 4-9 2016-2020 Model 3 分量迴歸

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle3 RGR	3.9e-4	0.94	1.1e-4	0.63	-1.7e-4	-1.0	-6.25*	-1.69	-0.001*	-1.95
Modle3 RGR D4	3.0e-4	0.69	3.9e-4***	2.02	4.4e-4***	2.41	2.4e-4	0.64	-0.003***	-3.65
Modle3 RGR D5	-0.001	-0.70	0.007***	8.87	0.01***	12.6	0.03***	18.0	-0.16***	-38.8
Modle3 RGR D6	-3.8e-4	-0.92	-1.2e-4	-0.65	1.7e-4	0.95	6.1e-4*	1.66	0.001***	1.92
Modle3 GM	-0.002	-0.77	-0.001	-0.71	-0.006***	-4.76	-0.006**	-2.07	0.03***	4.75
Modle3 GM D4	0.002	0.13	2.5e-4	0.03	-0.01***	-2.17	0.01	1.04	-0.81***	-25.4
Modle3 GM D5	0.04***	5.06	0.03***	9.85	0.09***	27.3	0.29***	42.4	3.17***	180.1
Modle3 GM D6	0.005	0.79	0.003	1.07	0.009***	3.01	0.011*	1.74	-0.03**	-1.91

資料來源：本研究彙整

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

表 4-9 2016-2020 Model 3 分量迴歸

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle3 ROE	-0.15***	-8.70	-0.06***	-8.43	-0.04***	-6.51	-0.01	-0.82	-0.01	-0.31
Modle3 ROE D4	0.10	0.36	0.44***	3.48	3.10***	26.0	7.17***	28.9	15.5***	24.7
Modle3 ROE D5	-0.40***	-8.49	-0.15***	-7.14	-0.05***	-2.65	0.26***	6.30	7.21***	68.4
Modle3 ROE D6	0.04	1.27	0.02*	1.87	0.04***	3.16	0.04	1.41	0.13*	1.74
Modle3 PEG	0.015	1.49	0.003	0.67	-0.009**	-2.16	0.006	0.74	-0.01	-0.51
Modle3 PEG D4	-0.02	-0.65	-0.01	-0.89	-0.92***	-51.52	-0.56***	-15.2	0.61***	6.55
Modle3 PEG D5	-0.012	-0.61	-0.05***	-6.07	-0.32***	-38.2	-0.82***	-45.9	-3.69***	-81.4
Modle3 PEG D6	-0.01	-0.88	-0.01	-1.29	0.008	1.13	-0.012	-0.78	0.001	0.04

資料來源：本研究彙整

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準



### (三) D2 V.S D4 族群比較

前後兩種虛擬變數的設定，是為了來比較剔除 EPS 小餘 0 的對照，如表 4-10 所示，試著觀察 EPS 0 至-1 族群是否也可參考此迴歸結果。

表 4-10 虛擬變數設定

虛擬變數	族群設定
D2	-1<EPS<1
D4	0<EPS<1

變數影響相同的部份如表 4-11，分別為股東權益報酬及本益成長比，且影響都為同向顯著影響，尤其股東權益報酬有更顯著影響，不過在本益成長比的最後一個分量上卻呈現反向相關，可能意味著剔除的那半部是更偏向負向相關。

表 4-11 影響相同之變數對照表

變數符號 區間	-1<EPS<1 群組	0<EPS<1 群組	
ROE	0.050	-0.1292455	0.713800
	0.250	0.3676178	0.000519 ***
	0.500	0.0011804 ***	1.61E-112 ***
	0.750	1.059E-48 ***	1.42E-131 ***
	0.950	5.229E-41 ***	3.68E-104 ***
PEG	0.050	-9.718E-36 ***	0.512650
	0.250	-1.539E-42 ***	-0.369601
	0.500	-1.42E-176 ***	-2.9E-273 ***
	0.750	0	-5.25E-47 ***
	0.950	-6.576E-263 ***	9.132E-11 ***

資料來源：本研究彙整 註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

不相同的部分如表 4-12，從表中可以看到兩變數在低分量及高分量都不同，顯著性多呈現相反，在此位置的數值因趨近 0，本益比會失去真正代表的意義，較無法提供一致的結論。

表 4-12 影響不相同之變數對照表

變數符號	區間	-1<EPS<1 群組	0<EPS<1 群組
RGR	0.050	3.350E-29 *** 本益比為負 EPS 為負但接近 0	0.4902112 本益比為正 EPS 靠近 1
	0.250	0.1201780	0.043398 **
	0.500	-2.335E-07 ***	0.016040 **
	0.750	9.085E-11 ***	0.520390
	0.950	-1.145E-93 *** 本益比為正 EPS 為正但接近 0	-0.00026 *** 本益比為正 EPS 為正接近 0
GM	0.050	-0.7449938	0.8893937
	0.250	0.0062641 ***	0.9684517
	0.500	-0.7091656	-0.029818 ***
	0.750	2.772E-31 ***	0.2980055
	0.950	1.443E-15 ***	-2.97E-107***

資料來源：本研究彙整 註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

#### 第四節 電子股與非電子股分量迴歸

前幾節的分量迴歸中，除了股東權益報酬率及本意成長比有比較明確影響方向外，營收成長率及營收毛利率都沒有一定的方向和規律，而市場上對不同產業賦予的本益比本就有不同，像電子產業的本益比都會比傳統產業來得高，這節先初步將上市個股分為電子股及非電子股，帶入的分量迴歸式為 Model 3，不含負數本益比，設定虛擬變數為四個，為了區分虛擬變數的差別，下表 4-13 為虛擬變數設定，表 4-14 為樣本數分布。

表 4-13 虛擬變數設定

電子類股虛擬變數	族群設定	非電子股虛擬變數
E1	$0 < \text{EPS} < 1$	T1
E2	$1 < \text{EPS} < 2$	T2
E3	$2 < \text{EPS} < 6$	T3

表 4-14 電子股與非電子股樣本數

虛擬變數	E1	E2	E3	E
樣本量	355	252	561	263
虛擬變數	T1	T2	T3	T
樣本量	564	398	539	194

資料來源：本研究彙整

為了更清楚對比 Model 3 中的三種分量迴歸，下列表格將 D1、D2、D3；電子股 E1、E2、E3 及 T1、T2、T3 間的數據統整，以下為個變數對本益比之影響說明。

(一) 營收成長率比較：

表 4-15 在比較表格中可觀察全樣本在本益比為 0.950 分量(高本益比)時，營收成長率對本益比影響為負向或沒有影響，營收成長率高則本益比越低；在電子股樣的 0.950 分量的係數分別為，E(0.04)、E3(0)、E2(-1.07)及 E1(-1.41)表示營收成長率對本益比的影響；在高 EPS 族群(E)為正向，中高 EPS 族群(E3)為沒有影響，中低 EPS 族群及低 EPS 族群則為負向影響。而非電子類股在中分量上下，營收成長率都與本益比呈現正向影響，但非電子股在 0.950 分量的係數分別為 T(-0.001)、T3(0)、T2(-0.091)及 T1(-0.004)表示營收成長率在非電子股高本益比分量中都為負向影響或除了 EPS 中高群組為無影響或負向影響。另外在 E2 及 T2 族群(EPS 都為 1-2)營收成長率較為相反的影響因素。

(二) 營收毛利率比較：

營收毛利率從表 4-16 中可觀察到在中低 EPS 族群中，不論何種分量本益比都有顯著正向影響，其餘族群及分量都各有正向負向影響，因此將總樣本分類電子股及非電子股產業再進行更細的分析。

非電子股產業在中高 EPS(T3)和高 EPS(T)族群的各分量都無顯著影響，而低 EPS(T1)族群先是負向影響，到高分量時轉為正向影響；中低 EPS(T2)族群則呈現正向影響。

電子產業的營收毛利率幾乎呈現有影響，本文整理歸納如下，在高 EPS 族群(E)中除了 0.050 分量不顯著外，其餘分量都呈現顯著正向影響；在中高 EPS 族群(E3)中的 0.500 分量後也就是中高本益比與營收毛利率都為負向影響。在以本益比高低區分可發現，所有群族 0.500 分量以下 GM 對其為正向影響，0.75 分量以上多為負向影響。

表 4-15 Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 RGR 比較)

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle3 RGR	3.9e-4	0.94	1.1e-4	0.63	-1.7e-4	-1.0	-6.25 *	-1.69	-0.001*	-1.95
Modle3 RGR D4	3.0e-4	0.69	3.9e-4***	2.02	4.4e-4***	2.41	2.4e-4	0.64	-0.003***	-3.65
Modle3 RGR D5	-0.001	-0.70	0.007***	8.87	0.01***	12.6	0.03***	18.0	-0.16***	-38.8
Modle3 RGR D6	-3.8e-4	-0.92	-1.2e-4	-0.65	1.7e-4	0.95	6.1e-4***	1.66	0.001***	1.92
Modle3 RGR E	-0.006	-1.18	-0.005***	-2.24	-1.5e-4	-0.05	-0.003	-0.93	0.04***	2.16
Modle3 RGR E1	0.04**	2.05	-0.002	-0.22	-0.02**	-1.96	0.40***	28.5	-1.45***	-16.9
Modle3 RGR E2	-2.0e-4	-0.035	-0.008***	-2.87	-0.007***	-2.54	-0.021***	-5.27	-1.11***	-44.7
Modle3 RGR E3	0.006	1.18	0.005**	2.23	1.5e-4	0.056	0.003	0.93	-0.04**	-2.16
Modle3 RGR T	4.0e-4	1.25	5.7e-5	0.22	-2.3e-4	-1.2	-6.7e-4	-1.35	-0.001**	-2.54
Modle3 RGR T1	3.3e-4	1.01	5.3e-4**	2.00	5.3e-4***	2.72	5.8e-4	1.12	-0.003***	-5.59
Modle3 RGR T2	0.003**	2.37	8.5e-3***	6.91	0.025***	28.08	0.036***	15	-0.09***	-31.0
Modle3 RGR T3	-2.0e-4	-0.41	-7.9e-5	-0.2	0.001	0.46	4.8e-4	0.646	0.003***	3.5

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

表 4-16 Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 GM 比較)

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle3 GM	-0.002	-0.77	-0.001	-0.71	-0.006***	-4.76	-0.006**	-2.07	0.03***	4.75
Modle3 GM D4	0.002	0.13	2.5e-4	0.03	-0.01***	-2.17	0.01	1.04	-0.81***	-25.4
Modle3 GM D5	0.04***	5.06	0.03***	9.85	0.09***	27.3	0.29***	42.4	3.17***	180.1
Modle3 GM D6	0.005	0.79	0.003	1.07	0.009***	3.01	0.011*	1.74	-0.03**	-1.91
Modle3 GM E	-0.002	-0.48	0.008***	3.04	0.02***	7.22	0.01***	3.88	0.16***	6.65
Modle3 GM E1	0.122***	3.75	0.1***	6.46	0.4***	24.3	-0.31***	-13.4	-7.23***	-51.5
Modle3 GM E2	0.013	1.13	1.7e-3	0.30	0.08***	13.1	-0.19***	-22.9	1.94***	37.6
Modle3 GM E3	0.01	0.97	0.001	0.21	-0.014***	-2.72	-0.004	-0.63	-0.13***	-3.08
Modle3 GM T	-0.002	-0.81	9.9e-4	-0.37	-0.009***	-4.88	-0.004	-0.84	5.2e-4	-0.77
Modle3 GM T1	-0.02**	-2.17	-4.9e-4	-0.05	-0.022***	-3.20	-0.018	-0.97	0.20***	8.22
Modle3 GM T2	0.02***	3.71	0.04***	7.28	0.08***	21.1***	0.38***	34.3	1.25**	85.7
Modle3 GM T3	0.005	0.70	0.002	0.46	0.01***	2.67	0.006	0.56	-0.004	-0.27

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

### (三)股東權益報酬率比較表：

由表 4-17 中可看出 ROE 從一開始的分量迴歸，在低 EPS 族群及中低 EPS 族群中的影響一直都是顯著，未分產業別的迴歸在每個群組的低分量、中低分量及中分量較無規律性，因此結合分產業後的分量迴歸來補充。

從表 4-17 中可以看到股東權益報酬率在電子類股的低分量(0.050)、中低分量(0.250)及中分量(0.500)都為負向影響，且低 EPS(E1)族群及中低 EPS 族群(E2)的 0.750 分量以上都為正向影響。非電子產業則是在 EPS(T1)群組的各分量和中高族群(T3)的中分量以下都為正向影響，另外在獲利族群中(T、T3)其中高分量及高分量都為無相關。

### (二)本益成長比比較表：

表 4-18 PEG 在所有變數中都是最不顯著的影響，在分量迴歸中可以比較確定的是此變數在低 EPS 族群及中低 EPS 族群有較多影響。在電子類股中低 EPS 族群(E2)幾乎都為負向相關；在電子類股 0.250 分量的係數分別為 E(-0.06)、E3(0)、E2(-0.18)及 E1(-0.12)代表除了 E3 群族為無影響外，其餘都有負向影響。

非電子類股從表中可看到低 EPS(T1)族群及中低 EPS(T2)族群都為負向影響。其餘族群會分量都較無顯著影響。

表 4-17 Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 ROE 比較)

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle3 ROE	-0.15***	-8.70	-0.06***	-8.43	-0.04***	-6.51	-0.01	-0.82	-0.01	-0.31
Modle3 ROE D4	0.10	0.36	0.44***	3.48	3.10***	26.0	7.17***	28.9	15.5***	24.7
Modle3 ROE D5	-0.40***	-8.49	-0.15***	-7.14	-0.05***	-2.65	0.26***	6.30	7.21***	68.4
Modle3 ROE D6	0.04	1.27	0.02*	1.87	0.04***	3.16	0.04	1.41	0.13*	1.74
Modle3 ROE E	-0.059***	-2.74	-0.04***	-3.88	-0.53***	-4.77	-0.021	-1.42	-0.107	-1.15
Modle3 ROE E1	0.04	0.15	-0.377**	-2.5	-0.47***	-2.93	13.9***	62.5	64.7***	47.9
Modle3 ROE E2	-0.33***	-7.77	-0.27***	-13.2	-0.03	-1.37	0.14***	4.82	5.16***	28
Modle3 ROE E3	-0.03	-0.93	-0.009	-0.5	0.033*	1.66	0.04	1.52	0.2	1.2
Modle3 ROE T	-0.18***	-8.93	-0.18***	-10.8	-0.07***	-5.97	-0.04	-1.2	0.03	0.77
Modle3 ROE T1	-0.006	-0.019	1.2***	4.12	3.92***	18.1	8***	14.1	21.1***	28.3
Modle3 ROE T2	-0.39***	-4.38	0.16***	2.19	-0.17***	-3.17	0.36***	2.58	2.96***	15.8
Modle3 ROE T3	0.08**	2.13	0.13***	4.51	0.076***	3.43	0.08	1.4	0.09	1.18

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準



表 4-18 Model 3 分量迴歸整理(全部、電子股、非電子股 PEG 比較)

變數	0.050		0.250		0.500		0.750		0.950	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
Modle3 PEG	0.015	1.49	0.003	0.67	-0.009**	-2.16	0.006	0.74	-0.01	-0.51
Modle3 PEG D4	-0.02	-0.65	-0.01	-0.89	-0.92***	-51.52	-0.56***	-15.2	0.61***	6.55
Modle3 PEG D5	-0.012	-0.61	-0.05***	-6.07	-0.32***	-38.2	-0.82***	-45.9	-3.69	-81.4
Modle3 PEG D6	-0.01	-0.88	-0.01	-1.29	0.008	1.13	-0.012	-0.78	0.001	0.04
Modle3 PEG E	-0.05**	-2.23	-0.06***	-5.32	-0.01	-1.47	-0.007	-0.46	0.08	0.83
Modle3 PEG E1	0.05	-0.22	-0.06**	-2.43	-0.019	-0.73	-0.05	-1.37	1.47***	6.52
Modle3 PEG E2	0.065*	1.82	-0.12***	-7.39	-2.61***	-141.8	-7.82***	-306.6	-24.5***	-159
Modle3 PEG E3	0.085**	2.13	0.06***	3.24	0.017	0.85	0.01	0.59	-0.06	-0.36
Modle3 PEG T	0.016*	1.93	0.001	0.18	0.001	0.37	-0.001	-0.11	-0.03***	-2.3
Modle3 PEG T1	-0.139***	-3.01	-1.8***	-48.5	-2.53***	-92.35***	-2.46***	-34.3	-10.3***	-109.6
Modle3 PEG T2	-0.12***	-7.22	-0.02	-1.54	-0.09***	-9.22	0.029	1.06	-0.87***	-23.9
Modle3 PEG T3	-0.015	-1.11	-0.01	-0.93	-0.003	-0.37	-0.003	-0.16	0.03	1.11

註：\*\*\*、\*\*、\*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準

## 第五節 歸納分析電子股與非電子股影響之因素

歸納上一節數據，下列圖 5-1 橫軸為獲利、縱軸為本益比，表格中紅色+、-代表電子股；藍色+、-代表非電子股。

圖 5-1 在營收成長率在低、中低獲利族群無論低或高本益比都有較多影響尤其非電子股多為正向影響，電子股的高本益比在低獲利族群中都為正向影響。此變數在高本益比的影響多為負向。

營業毛利率對電子股有明顯的影響於高獲利族群中營業毛利率與本益比為正向影響；非電股的中低獲利族群也是正向影響。此變數於低本益比中多為正向；高本益比的高獲利族群也都為正向影響。

股東權益報酬率對 EPS 小於 2 的族群影響較多高本益比於低及中低獲利族群中都為正向影響；低本益比則在高獲利族群中為負向影響。不論中高或高獲利族群在高本益比分量都無影響；電子股在低本益比分量則為負向影響

本益成長比對 EPS 小於 2 且低本益比的族群影響較多非電子股無論本益比高低幾乎都為負向影響。此變數對中高獲利且中高本益比族群幾乎無影響。

營收成長率			低獲利族群		中低獲利族群		中高獲利族群		高獲利族群	
			電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股
	低本益比	0.050				+	+			
	0.250	-	+		+		-		-	
	0.500	-	+	-	+					
高本益比	0.750	+		-	+					
	0.950	+	-	-	-		-	-	-	+
營業毛利率			低獲利族群		中低獲利族群		中高獲利族群		高獲利族群	
			電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股
	低本益比	0.050	+	-		+				
	0.250	+			+			+		
	0.500	+	-	+	+		-	+		
高本益比	0.750	-		-	+			+		
	0.950	-	-	+	+		-	+	+	
股東權益報酬			低獲利族群		中低獲利族群		中高獲利族群		高獲利族群	
			電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股
	低本益比	0.050			-	-		+	-	-
	0.250	-	+	-	+		+	-	-	
	0.500	-	+		-	+	+	-	-	
高本益比	0.750	+	+	+	+					
	0.950	+	+	+	+					
本益成長比			低獲利族群		中低獲利族群		中高獲利族群		高獲利族群	
			電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股	電子股	非電子股
	低本益比	0.050		-	+	-	+		-	+
	0.250	-	-	-		+		-		
	0.500			-	-					
高本益比	0.750		-	-						
	0.950	+	-	-	-				-	

圖 4-1 電子股與非電子股 t 值統整歸納

## 第五章 結論與建議

本研究期望找出本益比的規律，從一開始的各年到完整資料，接著帶入虛擬變數到最後分產業，都是希望可以更細部去討論和發現影響的因素；以下說明變數對各族群本益比高低的影響，提供簡單的解釋供投資者做參考。

### 第一節 結論

在低獲利族群，當電子股為低分量本益比時可參考營業毛利率，此變數對本益比為正向影響，預期本益比也會跟著往上；中分量本益比電子股則可觀察營收成長率及股東權益報酬，此兩變數對本益比為負向影響。高分量本益比標的則可觀察股東權益報酬，當股東權益報酬越多預期本益比也就越高。

中低獲利族群部分，電子股位在高分量本益比時，營收成長率及本益成長比都對本益比為負向影響，也就是變數增多時預期本益比會向下調整；非電子股不論高分量或低分量本益比都可依營收成長率及營業毛利率為觀察指標，當兩變數都為成長趨勢時，本益比預期也會往上調整股價會隨著反應。

中高獲利族群裡，電子股在低分量本益比時，本益成長比為正向影響，因此當本益成長比變多時，本益比預期也會向上；非電子股之低分量本益比，股東權益報酬也是正向影響，故當股東權益報酬變多時，預測本益比也會變往上調整。

高獲利族群裡低分量本益比標的，不論電子股或是非電子股對股東權益報酬都為負向影響，股東權益報酬越多，股價預期會向下修正；電子股無論本益比為何種分量，對營業毛利率都為正向影響，營業毛利越高本益比也越高。

綜合上述，對於所有族群位於高分量本益比且每股盈餘 2 以內各股而言，股東權益報酬率對於其本益比有正向影響，投資人可預期上述變數的變化會對該公司之股價本益比產生影響，倘若股價尚未充分反映，則投資人可利用之。

## 第二節 建議

此研究的本益比變數只有 RGR、GM、ROE 及 PEG，相信影響本益比的變數一定有更多，考量研究者本身能力只能先以 EPS 分群並進行分量迴歸，如有興趣在此議題往下探就，建議後續研究者可努力之方向如下：

- (一)此研究在中高 EPS(2-6)族群是否有過多過雜的資訊，可以試著再細分找出每個變數的轉折，或者更顯著的因素。
- (二)股票的產業別眾多，此研究只分電子產業及非電子產業，如果再細分產業別是否變數能更顯著。
- (三)此研究為多頭市場，那空頭市場也是這樣的結果嗎？還是會有不同新發現。

## 參考文獻

### 中文文獻

- 1 田易玉，台灣上市股票財務比率選股投資績效實證，國立高雄科技大學金融資訊系，2021。
- 2 曾重彰，本益比、布林通道選股績效探討：以台灣高股息 ETF 為例，私立輔仁大學金融與國際企業學系金融碩士在職專班，2020。
- 3 李佩真，公債殖利率與股市關係之研究，國立中正大學會計與法律數位學習系，2020。
- 4 黎孟帆，週期性本益比編製之研究—以台灣為例，國立台灣大學財務金融學系，2020。
- 5 宋侑杰，價值型與成長型選股交易策略實證研究，國立雲林科技大學財務金融系，2020。
- 6 林佳靜，以改良-score 指標建構投資組合績效之探討，管理資訊計算期刊 2019 年第 8 卷特刊 1 第 1-23 頁，2019。
- 7 游家昀，利用本益比、營收成長率、股東權益報酬率及負債總額選股並搭配進出場分析以提高股票市場投資績效之研究，國立臺北教育大學，數學暨資訊教育學系，2019。
- 8 謝福昇，以股價淨值比、本益比及公司市值為指標之投資組合報酬實證析，私立南華大學財務金融與財務管理系，2016。
- 9 陳永璇，股權結構對本益比與報酬間之影響—以台灣上市公司為例，國立中正大學財務金融研究所，2016。
- 10 蘇郁升，低本益比投資策略於台股之應用，長榮大學管理經營研究所，2015。
- 11 陳怡穎，以基本面及本益比為基礎之績優選股挑選資訊系統，國立屏東科技大學工業管理系，2014。
- 12 林鼎堯，IPO 期初報酬影響因素探討：以 2005-2011 年台灣上市企業為例，國立政治大學金融研究所，2012。

- 13 黃立欣，應用分析師盈餘預測於本益比套利交易，私立元智大學管理研究所，2010。
- 14 周建新、陳振宇、陳姿好，「以 PEG、PERG 與 PERDG 指標建構投資組合與績效評估」，《會計與公司治理》，第六卷第一期 57-78，2009。
- 15 王嘉宏，以本益比為選股指標之反向投資策略 獲利績效探討:以台灣股市為例，國立台灣大學國際企業學研究所，2006。
- 16 莊家彰，股市價量關係的分量迴歸分析，國立政治大學國際貿易研究所，2006。
- 17 陳世原，「本益比比效果之研究」，未出版碩士論文，國立中正大學，會計與資訊科技研究所，2004。
- 18 陳巧玲，「價值型投資格於台灣股票市場之研究」，未出版碩士論文，國立政治大學財務管理研究所碩士論文，2004。
- 19 陳世原，「本益比比效果之研究」，未出版碩士論文，國立中正大學會計與資訊科技研究所碩士論文，2004。
- 20 黃旭輝、許惠婷，「分析師的推薦股票可以實際獲利嗎?」，《財金論文叢刊》，第一期，101-127，2004。
- 21 劉秉龍，「成長型與價值型投資策略之實證分析—以台灣股票市場為例」，靜宜大學企業管理研究所碩士論文，2002。
- 22 劉維琪、李佳玲，「運用隨機優勢模式再探討台灣股市本益比效應」，會計評論，27，1-24，1993。

英文文獻

- 1 Graham and Dodd (1934). Book "Security Analysis"
- 2 Basu, S (1977), " Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis, Journal of Finance, 32, 663-682.
- 3 Banz, R. W (1981), " The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks," Journal of Financial Economics, 9, 3-18.
- 4 Basu, S (1983), " The Relationship Between Earnings' Yield, Market Value and Return for NYSE Common Stocks : Further Evidence," Journal of Financial Economics, 12, 129-156.
- 5 DeBondt, W. F. M., and R. H .Thaler .(1985) , "Further Evidence On Investor Overreaction And Stock Market Seasonality," Journal of Finance , 42 , 557-581.
- 6 Jahnke, G. , S. J. Klaffke, and H. R. Oppenheimer (1987), "Price Earning Ratios and Security Performance," The Journal of Portfolio Management , 39-46.
- 7 Bauman, W. Scott and Robert E. Miller(1997), "Investor Expectations and the Performance of Value Stocks versus Growth Stocks," Journal of Portfolio Management, Vol.23 , No.3 , 1997 , pp.57-68.
- 8 Ahmed, Parvez and Sudhir Nanda (2001), "Style Investing Incorporating Growth Characteristics in Value Stocks", Journal of Portfolio Management 27, 3, 47-59.
- 9 Fama, E.F. and K. R. French (2006), " The Value Premium and the CAPM," Journal of Finance, 61, 2163-2185.