

學生:唐義城、李嘉恩、廖堃智、吳冠廷、陳思吟、吳恩齊

摘要:

摘要內文:

股價指數報酬率受到許多因素影響，包括全球與國內總體經濟、產業及投資人心
理層面的影響，當經濟景氣佳、產業發展熱絡及投資人偏好投機時，都會引起股
價上升。引起本專題想要探討影響股價報酬率的總體經濟因素。

專題題目:探討總體經濟因素對台灣股價指 數報酬率之影響

關鍵詞: 股價指數報酬率、總體經濟指標、股價評價理論

目錄

第壹章 緒論.....	3
第一節 研究背景與動機.....	3
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究架構與流程.....	4
第貳章 文獻回顧.....	5
第一節 總體經濟環境與台灣股市發展概況.....	5
第二節 國外文獻回顧.....	6
第三節 國內文獻回顧.....	7
第參章 研究方法.....	9
第一節 股價評價理論模型.....	9
第二節 研究樣本與研究變數.....	10
第三節 複迴歸分析.....	11
第肆章 實證結果分析.....	12
第一節 敘述統計分析.....	12
第二節 影響股價指數報酬率之總體經濟因素.....	15
第三節 影響多空頭股價報酬率之總體經濟因素.....	16
第伍章 結論與建議.....	17
第一節 結論.....	17
第二節 研究限制與未來研究方向.....	17
參考文獻.....	18

第壹章 緒論

第一節 研究背景與動機

我國於 1961 年成立台灣證券交易所，且隔年台灣股票市場開始正式交易。我國股票市場屬於淺碟型，經常受到國際經濟環境變動、我國總體經濟景氣循環，以及各個產業的興衰等影響，使得國內股價波動劇烈，進而影響企業與投資者的報酬率與風險。

1997 年爆發了亞洲金融風暴，該年七月席捲大半個東亞地區。因為實際生產力不如帳面價值所呈現，導致經濟出現泡沫化，結果又因泰國放棄固定匯率制而爆發金融風暴，進一步波及鄰近的亞洲國家。2003 年爆發的 SARS 為全球經濟帶來強大的影響，不單是疫情嚴重的中國、香港、台灣 GDP 大幅下降，幾乎所有的產業皆因 SARS 疫情的影響，導致產業產出減少以及失業人口增加。從總體經濟面來看，SARS 疫情對臺灣總體經濟面實質 GDP 的影響幅度大約介於-0.84% 至-1.61%之間。2008 年金融海嘯，引發這場危機的元凶就是次級房屋貸款，當時有 266 萬套房屋屋主無法償還房貸。金融資產證券化、評級機構造假、對房市過於樂觀、寬鬆的貨幣政策等因素，促進了金融海嘯的生成，而當時美國多家知名機構也因此破產，如雷曼兄弟與貝爾斯登。股市、房市、全球經濟也因此遭受波及，股災歷時一年五個月。2019 年的 Covid-19 是嚴重特殊傳染性肺炎，是人類歷史上大規模流行病之一。全球各國都進入封鎖階段，觀光客進不來，人民又不敢出門消費，大部份的產業都受到最直接的影響。全球性的疫情，迫使人類做出改變，這些改變加速了數位化應用的腳步，網拍和外送 APP 都因此大幅受惠，宅經濟也因此而上升。

以投資人的角度來看，股價指數波動的數值並不是所關心的重點，而是當波動開始變大或變小時，是否為重大事件發生情況，得以觀察出一套股價波動與經濟發展的關係模式，在下次經濟市場發生變化時，便能快速掌握先機，以便調整投資組合，防範重大損失的產生。因此觀察總體經濟指標將會是一大重點，其中，總體經濟因素包含實質 GDP 成長率、CPI 物價上漲率、利率、M1B 成長率、美元兌台幣匯率、淨出口及工業生產指數等，利用這些總體經濟指標與股價指數報酬率的歷史數據連動關聯性以更改投資策略。

資本市場是否具有效率性，一直是學術探討的重心。總體經濟領域中影響股價報酬率主要有三大論點，一是分散風險，在既定預期報酬下，可透過投資組合的組成，消除非系統性風險，以建立僅存在系統風險的投資組合，達到風險分散的極致，形成效率前緣。二是資本資產定價模式，是將所有資產集合起來，形成市場投資組合，搭配無風險資產，利用資本資產定價模型對複雜的資產價格加以定價。三是套利定價理論，是一種均衡模型，用來研究股票價格是如何決定的。

本研究利用套利定價模型，研究期間為 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3，針對各項重要總體經濟數據，對台灣證券市場加權股價指數報酬率是否有實質顯著性的

影響，並且進一步了解在股市多頭與空頭期間，影響加權股價指數報酬率的總體經濟因素是否有所不同，可以做為投資人在未來投資時之參考。

第二節 研究目的

大盤股價加權指數隨著時間的推進比往年有越來越高的趨勢，使得現在有更多的上班族甚至是大學生都開始研究股市想要從中賺取利潤，讓我們想要探討影響台灣上市股價指數報酬率之總體經濟因素。因此，本研究目的有下列三點：

- 一、了解總體經濟環境與台灣股市的發展概況，作為初探台灣上市公司股價指數報酬率的波動趨勢。
- 二、探討整體研究期間，影響台灣上市公司加權股價指數報酬率之總體經濟之因素。
- 三、分析台灣股票市場在多頭期間與空頭期間，影響台灣上市公司加權股價指數報酬率之總體經濟因素是否有所不同。

第三節 研究架構與流程

本研究流程架構如圖 1 所示，研究架構共有 5 章。第壹章緒論，說明研究的背景與動機、目的、方法及流程。第貳章文獻探討，概略介紹 20 年來台灣總體經濟與股市的發展概況，探討國內外相關文獻，以了解學者對於影響股價指數的總體經濟因素之研究成果。第參章研究方法，探討股價的評價模式，說明研究變數的定義與衡量，以及所採取的複迴歸分析法。第肆章實證結果分析，將所蒐集的資料進行處理，並對實證結果逐一分析。第伍章結論與建議，將本研究的結果簡要說明，並提出建議。

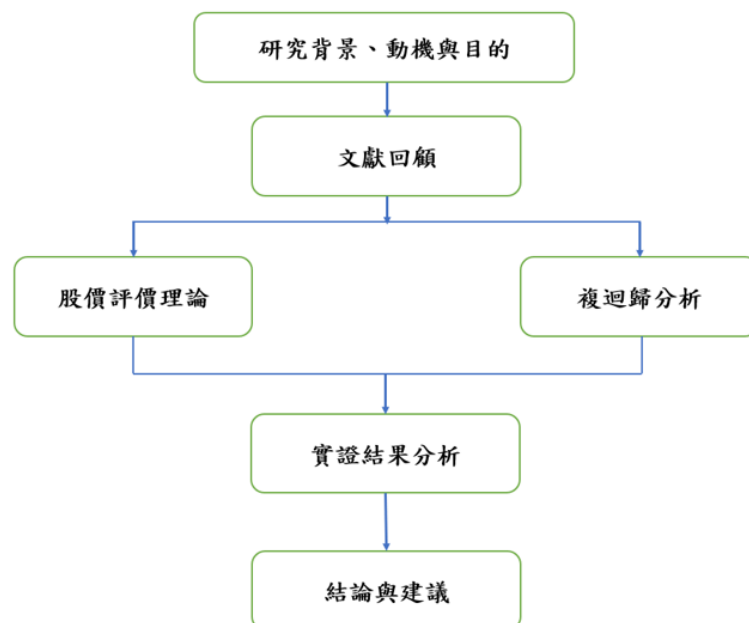


圖 1：研究流程圖

第貳章 文獻回顧

本章首先了解總體經濟環境與台灣股市發展概況，其次探討國內外學者對於影響股價報酬率的總體經濟因素或其他因素之文獻加以說明。

第一節 總體經濟環境與台灣股市發展概況

全球與台灣總體經濟的發展對我國股市行情有一定的影響，從表 1 所示，2004 年至 2022 年的總體經濟事件以及圖 2 所示的台灣加權股價指數趨勢來看，當總體經濟環境因經濟、政治或疫情發生而波動時，對股價波動呈現負面影響。2003 年的 SARS 疫情，加權股價指數由 2003 年 4 月 18 日的 4633 點下降至 2003 年 4 月 28 日的 4044 點。2008 年的全球金融海嘯，加權股價指數由 2008 年 5 月份的 9309 點至 11 月份下降為 3955 點。2020 年初的 Covid-19 疫情，又造成台灣的加權股價指數於 2020 年 3 月 20 日由 11525 點下跌至 8523 點。

當經濟不景氣時，各國政府採取某些擴張性的財政政策或量化寬鬆貨幣政策以刺激消費及投資需求，進而使股價上漲。

表 1：2004 年至 2022 年總體經濟事件

時間	總體經濟事件內容
2003.02.21	SARS 疫情
2008.09.15	金融海嘯
2008.11.25	美國開始進行 QE1
2009.12.08	歐債危機
2010.11.03	美國開始進行 QE2
2012.09.13	美國開始進行 QE3
2015.08.11	新興市場危機
2017.10.01	美國開始啟動縮表
2018.03.22	中美貿易戰
2019.12.08	新冠肺炎正式出現
2020.03.03	美國聯準會緊急降息 2 碼
2020.03.11	WHO 宣布冠狀病毒為大流行病
2022.02.22	烏俄衝突升溫

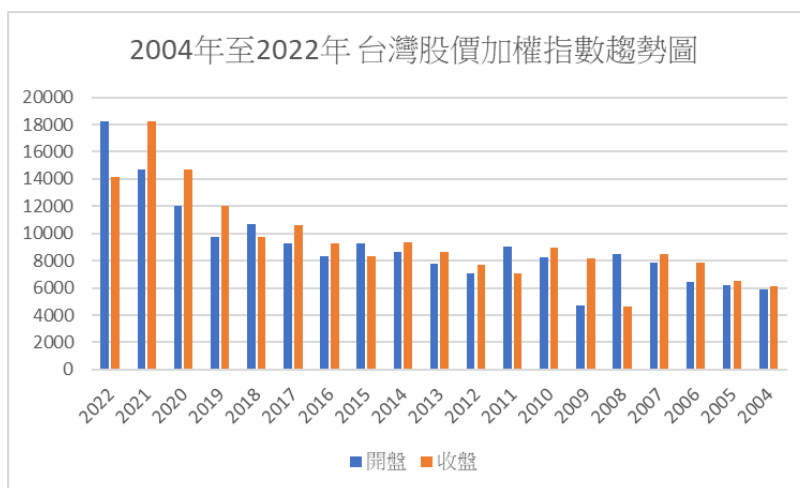


圖 2：2004 年至 2022 年台灣加權股價指數趨勢圖

第二節 國外文獻回顧

國外有許多學者研究影響股票價格報酬率的因素有很多，根據國外相關文獻建立本研究論述基礎。

Mandelbrot (1963) 指出股價變動分配並不符合常態分配，而是呈現出高狹峰，以及代表極端值常出現的肥尾效應。股市報酬率的變化具有前後期相關的現象，且價格變化與報酬率並不獨立，如果當期股價相對有較大的波動時，則往後的期間也會有較大的波動。

Morgan (1976) 利用股票價格與交易量有關的論點來驗證股票報酬率變異數的異質性。結果顯示股票報酬率變異數是隨著時間改變而變動的，亦即股票報酬之時間序列資料具有異質變異數的特性。Fama (1981) 指出在 1953 年以後的一個現象，那便是美國股票報酬與通貨膨脹為負相關，這影響是因為替代效果所造成的，根據迴歸分析的結果顯示，股票報酬與實質生產為正相關，而實質生產與通貨膨脹為負相關。因此，和股票報酬有關的應該是實質生產而並非是貨幣市場的變化。

Ibbotson & Siegel (1983) 分析了 1960 年至 1984 年之間全球資產報酬的關係，得到的結果顯示，股票的表現優於債券。同時，不論是以股票市場或債券市場而言，分散於全球的投資組合，從其整體的表現來看，比只投資於單一地區的表現為佳。另外，就彼此間的相關性來看，同類資產間的相關係數高；反之，股票與債券間的相關係數相對較低。因此，兩者皆可作為分散投資組合降低風險的工具。

Titman & Warga (1989) 使用迴歸模型，研究 1979 年至 1982 年之間，美國股票報酬與利率間的關係，得到利率變動和前期股票報酬存在顯著的正相關，原因是在這段期間內利率對實質生產特別的敏感，而股票報酬又領先實質生產的變動，因此可透過股票報酬預測未來利率變動的趨勢。

王子暉 (2001) 以總體經濟金融變數與股價指數實證研究中國上海與深圳

股票市場計量經濟模型之應用為主題，分析股價報酬與總體金融面變化關係探討總體經濟活動是否影響大陸上海與深圳綜合與 A、B 股價指數報酬率表現，實證結果認為，總體經濟變數是否對中國大陸股價指數有影響，應視所選取之總體經濟變數的特性與不同股票市場的差異性而定。

由上述的學者對國外股市的研究，可以發現影響股價的正向因素有實質生產與利率變動，負向因素有通貨膨脹。

第三節 國內文獻回顧

黃士文（1989）以台灣證券市場上市公司股票為研究對象，從中選取四十家公司。並自主計處等統計機關所發佈之經濟統計資料中，選取利率等十六種經濟變數。研究針對自 1978 年 1 月至 1988 年 12 月止共 11 年，以月資料進行分析，結果顯示以經濟因素來解釋股價變動，就本研究範圍來說效果顯著，可見股價波動長期仍受基本經濟因素影響。梁發進（1989）先使用一般均衡模型，推導出台灣地區的貨幣供給、與股票價格的正向關係，並由 1969 年至 1988 年間的實際資料來進行驗證，最終所得到的結論為股票價格及其變動率與貨幣供給及其變動率具有正相關，但後者在解釋前者時存在時間落後的現象。

王麗梅（1992）以主成份因素分析與正準相關分析之多變量統計方法，探討臺灣上市股票報酬受總體經濟因素影響之因素結構，實證結果發現，使用主成份因素分析的結果，股票報酬之共同因素會受總體經濟因素影響，且特別集中在各期的第一個共同因素，而第一個共同因素為股價指數報酬率未被其它因素解釋部分。任一共同因素與多個總體經濟因素有關，而某一個總體經濟因素亦可能對多個共同因素有影響。由前後期的觀察，各個共同因素受經濟因素影響不一致，因經濟情況變化，各時期之經濟結構亦改變。使用正準相關分析的結果，總體經濟因素確實對股票報酬率有所影響，各期有二個主要因素，特別集中在各期的第一個因素，因素一為股價指數報酬率未被其它因素解釋部分，而因素二在全期為未預期利率期限結構變動與未預期通貨膨脹率，呈現利率與通貨膨脹率有明顯負的非預期變動。前期為未預期黃金價格變動率對股票報酬率是正相關。後期則為未預期工業生產指數變動率與未預期通貨膨脹率，二者對股票報酬率是正相關。比較以上兩種方法之後，從兩者所得到之因素結構中，總體經濟因素對股票報酬率之影響，特別集中於第一個因素，因素一主要為股價指數報酬率未被其它因素解釋部分，股價指數報反應股市本身所含情報。主成份因素分析法對 APT 因素結構認定是間接的，且某一個總體經濟因素可能對多個共同因素有影響。正準相關分析法之 CAPT 因素結構認定是直接的，且不會產生某一個總體經濟因素對多個共同因素有影響。

王瑪如（1994）利用網狀檢定法及 VAR 分析法以探討國內股票、債券、黃金及外匯四個投資工具與其相關經濟變數的因果關係，結果顯示通貨膨脹與股價無關，但通貨膨脹領先於債券變動，惟二者負向關係並不明顯。

陳俊宏（1996）以探討各個總體經濟因素變動率與股價指數變動率之間的

關係及上述關係在外資獲准直接投資國內股票市場後是否發生變化進行研究。研究針對 1982 年 1 月至 1995 年 12 月的月資料，以外國專業投資機構較重視的總體經濟因素，貨幣供給額、利率、匯率、躉售物價指數及領先指標之月變動率為自變數，台灣證券交易所發行量加權股價指數月變動率為應變數，進行多元迴歸分析，其中以 1991 年 3 月核准第一筆外資直接投資國內股票市場為外資進入與否的分界點，並考慮時間落差的因素。其研究結果有五點，一是貨幣供給額月變動率與股價指數月變動率之間，在外資進入前後均存在正向的關係。二是利率月變動率與股價指數月變動率之間在外資進入前無顯著關係，但在外資進入後則轉變為反向的關係。三是匯率月變動率與股價指數月變動率之間，在外資進入前存在反向的關係，而在外資進入後則轉變為無顯著關係。四是躉售物價指數月變動率與股價指數月變動率之間，在外資進入前存在正向關係，而在外資進入後轉變為無顯著關係。五是領先指標綜合指數月變動率與股價指數月變動率之間，在外資進入前後均存在正向的關係。

周樹偉 (1996) 利用 Johansen 共整合分析法，研究台灣地區股票與債券市場資產週報酬間，是否存在長期穩定均衡的關係。實證結果雖然不存在短期均衡關係，但彼此間可能存在長期的分式型共整合關係。因此建議投資人在從事資產配置時，除了須注意具有共整合關係的投資組合風險，還要考慮長期記憶所可能帶來的風險。吳宗蓉 (2000) 以臺灣股價指數與景氣動向關聯性之探討為主題，探討以產業分類的類股股價指數報酬，與景氣循環之間，是否存在領先或落後的關係。藉以瞭解哪種產業是真正具有領先景氣的產業特質，而哪些則是落後的。實證結果發現，金融保險類股報酬，比總和以及其他類股報酬，具有更佳的預測景氣績效。因此，金融保險類股報酬是作為較佳的參考領先指標之一。

黃鴻斌 (2001) 以貨幣供給、會計盈餘與股價指數之關係為主題，從單根檢定、共整合檢定到因果關係檢定作一系列的實證來進行測試，實證結果發現，台灣地區的貨幣供給 $m1b$ 與 $m2$ 年增率的差額對股價指數有單向的領先因果關係，也就是支持貨幣發行對股價指數是有正向影響性。王瑪如 (1994) 利用網狀檢定法及 VAR 分析法以探討國內股票、債券、黃金及外匯四個投資工具與其相關經濟變數的因果關係，結果顯示通貨膨脹與股價無關，但通貨膨脹領先於債券變動，惟二者負向關係並不明顯。

曾仁傑 (2002) 以台灣電子股益本比之影響因素—總體、產業及公司面分析為主題，分析解釋變數中總體經濟變數之消費者物價指數年增率、股價變動與 M1B 年增率之關係，實證結果認為，消費者物價指數年增率、股價變動與 M1B 年增率，皆呈現不顯著現象。

張玉佩 (2004) 以 1997 年第二季至 2003 年第三季之上市電子類股為分析樣本，利用六項財務變數 (包含價值型與成長型變數) 與股價報酬資料，建構預測台灣電子類股股價報酬之決策樹模型，在探討各期模型之預測率方面，其研究整理影響景氣之總體經濟變數資料，觀察總體經濟變數是否對決策樹模型之預測力有影響，並探討其影響之程度與可能之原因。結果發現平均預測率與貨幣供給

M1B 及其變動率、直接金融或間接金融、股價指數及其變動率、製造業新接訂單指數及非農業部門就業人數呈正向關係。與票據交換與跨行通匯金額及其變動率及出口物價指數及其變動率呈反向關係。由此可看出，總體經濟環境確實會影響股價報酬模型之預測力。

由上述的學者對國內股市的研究，可以發現影響股價的正向因素有貨幣供給及其變動率、黃金價格變動率、工業生產指數變動率、通貨膨脹率及領先指標綜合指數變動率；負向因素有利率變動率及匯率變動率。

第參章 研究方法

第一節 股價評價理論模型

一、馬可維茲的 (Harry Markowitz) 的現代投資組合理論

馬可維茲於 1952 年提出的投資組合理論，得知必須找到相同報酬率下，風險最小的效率投資組合；或在相同風險下，找出報酬率最高的效率投資組合，這些最有效率的投資組合所建構出的曲線稱為效率前線(Efficient Frontier)，而在效率前線上，找到任一點資產組合，皆是效率投資組合(Efficient Portfolio)。但若與無風險資產建構成最佳的投資組合，此投資組合必須選擇效率前緣與無風險資產相切的交點稱為資本市場線(Capital Market Line；CML)。

二、資本資產定價理論

資本資產定價理論模型(Capital Asset Pricing Model，簡稱 CAPM)在 1960 年代由夏普(Sharpe)、林特爾(Lintner)、崔納(Treynor)以及莫辛(Mossin)等人在現代投資組合理論的基礎上發展而來的。根據 CAPM 得知，資產的報酬是由無風險利率與資產的風險溢酬所組成，其中風險溢酬是由該資產的 β 值所決定。因此，資本資產定價理論通常被稱為單因子模型(One Factor Model)。

CAPM 模型如公式(1)所示：

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \times (R_m - R_f) \quad (1)$$

三、套利定價理論

1976 年羅斯(Ross)提出套利定價理論(Arbitrage Pricing Theory，簡稱 APT)，APT 理論與上述的 CAPM 理論大致略同，不同的地方在於 CAPM 是單因子模型，而 APT 是預期資本資產報酬率與多個因子共同存在著線性關係，因此套利定價理論是多因子模型(Multiple Factor Model)。除了受資產的風險溢酬影響外，受到其他因素的影響，包含通貨膨脹率、未預期的長短期利差、貨幣供給變動率等因素影響。

APT 模型如公式(2)所示：

$$E(R_i) = R_f + b_1(R_1 - R_f) + b_2(R_2 - R_f) + \dots + b_n(R_n - R_f) \quad (2)$$

第二節 研究樣本與研究變數

本專題分析影響台灣上市公司股價報酬率的總體經濟因素，研究期間為2004年Q3至2022年Q3，被解釋變數為台灣加權股價指數所衡量的報酬率變動率，其中加權股價指數報酬率的衡量公式為(當期股票總發行市值÷基值)×基期指數×100%，以及加權股價指數報酬變動率的衡量公式為(當期股票加權價格報酬率-上期股票加權價格報酬率)/上期股票加權價格報酬率×100%。

根據第貳章國內外學者研究所得的總體經濟解釋變數為總體經濟與金融政策指標，挑選出8個解釋變數。根據Fama (1981) 研究發現股票報酬與實質生產為正相關，梁發進 (1989) 及黃鴻斌 (2001) 認為台灣地區的貨幣供給變動率增加，引起消費與投資增加，進而提高股票價格。王麗梅 (1992) 實證研究發現未預期通貨膨脹率、未預期工業生產指數變動率及未預期黃金價格變動率對股票報酬率是正相關，因為物價越高、工業生產指數越高及黃金價格越高，使得廠商的生產增加且獲利提升，進而使得股價增加。陳俊宏 (1996) 則認為在外資進入前，躉售物價指數月變動率上升，匯率月變動率下降，引起股價指數月變動率上升，而利率在外資進入後則與股價指數月變動率為反向關係。張玉佩 (2004) 實證研究結果發現當本國的出口物價指數越高，出口競爭力減低，引起淨出口成長率下降，進而使得股價降低。

由此可看出，總體經濟環境確實會影響股價報酬模型之預測力。因此，判別這些解釋變數對台灣加權股價指數報酬率變動率的影響，推斷影響為正相關或負相關，研究整理其衡量定義及預期效果，如表2所示。

表2：影響加權股價指數報酬率之解釋變數

變數名稱	說明	預期符號	變數衡量或來源
實質 GDP 成長率(%)	當時實質 GDP 升高，表示經濟成長，國民實質購買力增加，促進消費、投資，導致股價報酬率上升。	(+)	(當期 GDP-上期 GDP) ÷ 上期 GDP ×100%
M1B 貨幣供給成長率(%)	M1B 增加，表示消費或投資的意願提高，導致股價報酬率上升。	(+)	(本期 M1B-前期 M1B) ÷ 前期 M1B ×100%
利率(%)	利率增加，表示消費或投資的意願減少，導致股價報酬率降低。	(-)	(本期利率-前期利率) ÷ 前期利率 ×100%

消費者物價指數變動率(%)	消費者物價指數上升，表示物價上漲，央行採取緊縮政策，利率提高、投資意願減少，導致股價報酬率降低。	(-)	(當期 CPI-上期 CPI) ÷ 上期 CPI × 100%
黃金價格變動率(%)	當物價上漲，黃金是避險工具之一，金價上升，企業營收增加，進而影響股價報酬率上升。	(+)	(本期黃金價格-前期黃金價格) ÷ 前期黃金價格 × 100%
工業生產指數變動率(%)	工業生產指數增加，公司的營收增加，導致股價報酬率上升。	(+)	(本期工業生產指數-前期工業生產指數) ÷ 前期工業生產指數 × 100%
美元兌台幣匯價變動率(%)	美元升值，新台幣貶值，對於公司的出口有利，導致股價報酬率上升。	(+)	(本期美元匯價-前期美元匯價) ÷ 前期美元匯價 × 100%
X-M 淨出口成長率(%)	淨出口增加，公司的營收增加，導致股價報酬率上升。	(+)	(本期淨出口-前期淨出口) ÷ 前期淨出口 × 100%

第三節 複迴歸分析

定義：複迴歸分析是用來分析兩個或兩個以上自變數與依變數之間的數量關係，了解當自變數為某一水準或數量時，依變數反應的數量或水準。複迴歸方程式如公式(3)

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_k X_{kt} + \varepsilon_t \quad (3)$$

本研究採取複迴歸分析以總體經濟因素指標估算對台灣加權股價指數報酬率變動率之影響，本研究所設定的實證迴歸方程式如公式(4)：

$$R_t = a + b_i X_{it} \quad (4)$$

R_t ：被解釋變數為台灣上市加權股價指數報酬率變動率。

X_{it} ：總體經濟變數，包括實質 GDP 成長率、M1B 貨幣供給成長率、利率、消費者物價指數變動率、黃金價格變動率、工業生產指數變動率、美元兌台幣匯價變動率、X-M 淨出口成長率。

i ：1~k 個總體經濟變數。

t ：時間，股價報酬率從 2004 年第 3 季至 2022 年第 3 季。

a：估計迴歸方程式截距項。

b_i ：估計迴歸方程式係數。

第肆章 實證結果分析

第一節 敘述統計分析

一、研究樣本對象及變數選取

本專題以台灣加權股價指數及總體經濟指標為研究對象，研究資料取自 CMoney 資料庫，研究期間為 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3。

本研究運用 SPSS 軟體，以敘述統計和複迴歸模式實證台灣總體經濟面對加權股價指數報酬率變動之影響。依據調整後判定係數以表示因變數能被解釋變數解釋的比例，衡量模型配適度之指標，F 值越大表示整體模型的解釋能力愈高，並以 VIF 值檢定共線性的指標。因此我們將解釋變數放入模型，當 $VIF > 10$ 代表變數在這模式中會有共線性的問題，我們只選取 VIF 小於 10 的變數，並挑選判定係數最大的組合。因此，表 3 是本研究所選取的變數及其預期符號。

表 3：研究變數及其預期符號

因變數:加權股價指數報酬變動率(%)	
解釋變數	預期符號
實質 GDP 成長率(%)	(+)
M1B 貨幣供給成長率(%)	(+)
消費者物價指數變動率(%)	(-)
工業生產指數變動率(%)	(+)
美元兌台幣匯價變動率(%)	(+)
X-M 淨出口成長率(%)	(+)

(+)、(-)：表示該解釋變數與因變數為正向、反向關係

二、研究變數之敘述統計

研究期間採自 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3，共有 73 期資料，並將整體研究期間畫分為多頭期間與空頭期間，其中多頭期間是指台股加權股價指數報酬率為正的期間，共計 47 期資料，而空頭期間是指台股加權股價指數報酬率為負的期間共計 26 期資料，加權股價指數報酬變動率與總體經濟變數的趨勢圖分別如圖 3、圖 4 及圖 5 所示。我們發現無論在整體研究期間或股價多頭與空頭期間，波動幅度最大為加權股價指數報酬變動率及實質 GDP 成長率，其次是淨出口成長率，其他變數的波動性比較小。

圖 3：整體期間研究變數之趨勢圖-

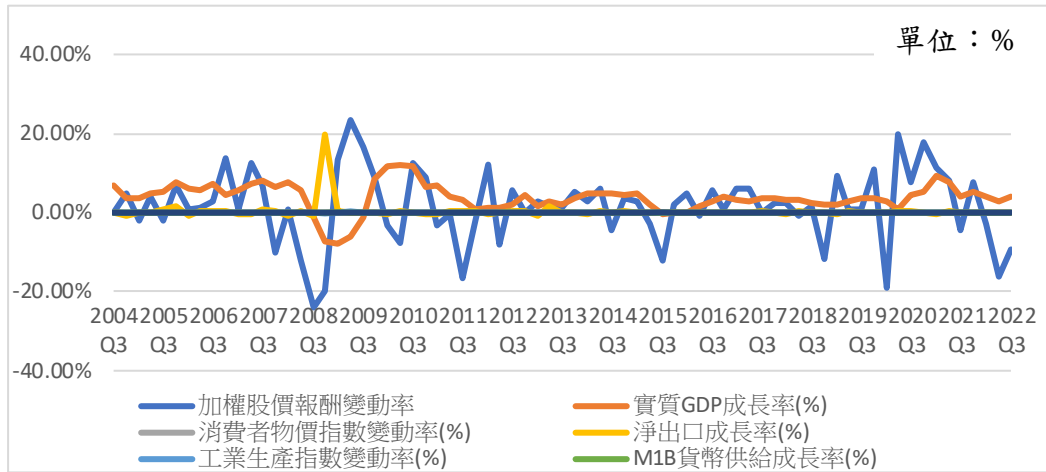


圖 4：多頭期間研究變數之趨勢圖

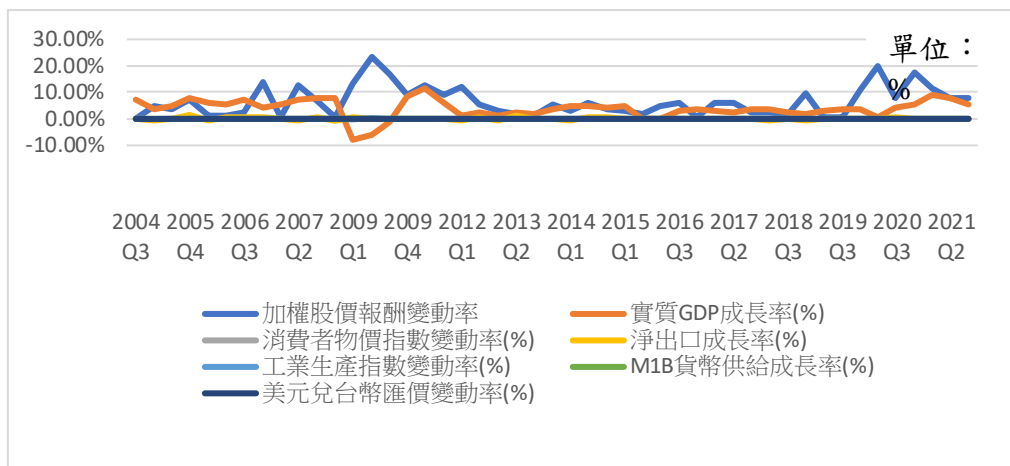
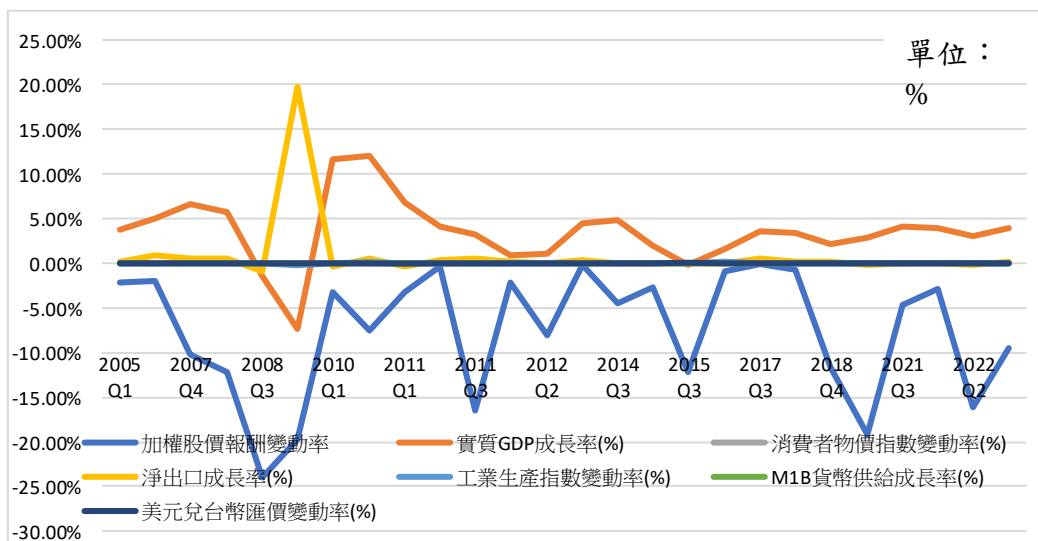


圖 5：空頭期間研究變數之趨勢圖



研究變數的敘述統計分別如表 4、表 5 與表 6 所示。首先說明整體期間的研究變數之敘述統計，我們發現台灣加權股價報酬變動率的平均值為 1.56，實質 GDP 成長率的平均值為 3.79%，消費者物價指數變動率為 0.003%，以平均實質 GDP 成長率為最大。另外，加權股價指數報酬率變動率的波動幅度最大，其次為實質 GDP 成長率與淨出口成長率的波動幅度較大，顯示出我國為海島型經濟，

天然資源就缺乏，比較依賴對外貿易，以影響經濟成長率，進而影響股價報酬率。

表 4：研究變數之敘述統計—整體期間

	變數名稱	最小值	最大值	平均數	標準差
因變數	加權股價指數報酬變動率(%)	-24	23.4	1.56	9.13
總體經濟 面	實質 GDP 成長率(%)	-7.88	12.02	3.79	3.556
	M1B 貨幣供給成長率(%)	-0.019	0.079	0.018	0.019
	消費者物價指數變動率(%)	-0.029	0.024	0.003	0.008
	工業生產指數變動率(%)	-0.223	0.313	0.012	0.069
	美兌台幣匯價變動率(%)	-0.05	0.05	-0.001	0.023
	淨出口成長率(%)	-0.924	19.74	0.344	2.339

在 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3 研究期間中，加權股價指數報酬率上漲期間共有 47 期，研究變數的敘述統計如表 5 所示。我們發現加權股價報酬變動率的平均值為 1.56，實質 GDP 成長率的平均值為 3.79%，消費者物價指數變動率為 0.003%，以實質 GDP 成長率波動幅度較大，另外，加權股價指數報酬率變動率的波動幅度最大，其次為實質 GDP 成長率與淨出口成長率的波動幅度較大，與整體相比多頭期間的淨出口成長率波動較小，顯示出在多頭期間相對依賴對外貿易的程度較小。

表 5：研究變數之敘述統計-多頭期間

	變數名稱	最小值	最大值	平均數	標準差
應變數	加權股價報酬變動率(%)	0.1	23.4	1.56	5.56
總體經濟 面	實質 GDP 成長率(%)	-7.88	11.54	3.79	3.494
	M1B 貨幣供給成長率(%)	-0.01	0.079	0.018	0.019
	消費者物價指數變動率(%)	-0.029	0.015	0.003	0.009
	工業生產指數變動率(%)	-0.161	0.313	0.012	0.071
	美元兌台幣匯價變動率(%)	-0.045	0.035	-0.005	0.019
	淨出口成長率(%)	-0.729	1.510	0.344	0.451

研究樣本採自 2004 年第三季至 2022 年第三季，共有 26 期資料，研究變數的敘述統計如表 6 所示。我們發現加權股價報酬變動率的平均值為-7.561，實質 GDP 成長率的平均值為 3.52%，消費者物價指數變動率為 0.006%，以實質 GDP 成長率波動幅度較大，另外，加權股價指數報酬率變動率的波動幅度最大，其次淨出口成長率與實質 GDP 成長率的波動幅度較大，顯示在空頭期間，與整體期

間及多頭期間來比較為更仰賴對外貿易。

表 6：研究變數之敘述統計-空頭期間

	變數名稱	最小值	最大值	平均數	標準差
應變數	加權股價報酬變動率(%)	-24	-0.1	-7.561	6.977
總體經濟 面	實質 GDP 成長率(%)	-7.36	12.02	3.525	3.720
	M1B 貨幣供給成長率(%)	-0.012	0.032	0.009	0.016
	消費者物價指數變動率 (%)	-0.004	0.023	0.006	0.008
	工業生產指數變動率(%)	-0.223	-0.125	0.006	0.066
	美元兌台幣匯價變動率 (%)	-0.038	0.053	-0.007	0.027
	淨出口成長率(%)	-0.925	19.74	0.869	3.866

第二節 影響股價指數報酬率之總體經濟因素

本專題以台灣加權股價指數報酬變動率為研究因變數，研究期間採自 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3，整體期間實證結果如表 7 所示。發現調整後判定係數達 43%，表示總體經濟變數對股價報酬率變動率的解釋能力達中等的強度。所有解釋變數的 VIF 小於 10，表示各變數之間皆沒有存在共線性。F 值為 10.047，在 1%顯著水準下，顯示整體迴歸模型具有解釋能力。

以顯著水準 5%來看，實證結果發現與加權股價指數報酬變動率呈現正相關的有工業生產指數變動率及 M1B 貨幣供給成長率，表示工業生產指數變動率越高，M1B 貨幣供給成長率越高，越容易引起股價報酬率越高。而美元兌台幣匯價變動率則與加權股價指數報酬變動率呈現反向關係，表示美元匯率上升，新台幣貶值，對出口有利，有利於提升台灣產品在國際上的競爭力，也具有提升外幣資產價值的優點。

表 7：複迴歸實證結果-整體期間

	係數	T 值	顯著性	VIF
(常數)		-1.237	0.220	
實質 GDP 成長率(%)	0.003	0.034	0.973	1.25
M1B 貨幣供給成長率(%)	0.428	4.169	0.000***	1.33
消費者物價指數變動率(%)	-0.172	-1.438	0.155	1.81
工業生產指數變動率(%)	0.298	2.542	0.013**	1.74
美元兌台幣匯價變動率(%)	-0.279	-2.743	0.008***	1.31
淨出口成長率(%)	-0.024	-0.230	0.819	1.37
Adjusted R-squared	0.430			
F-檢定	10.047			
顯著性	0.000(***)			

***、**、*分別表示顯示水準為 1%、5%及 10%

第三節 影響多空頭股價報酬率之總體經濟因素

研究期間採自 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3 中加權股價指數上漲期間，以了解加權股價指數報酬變動率受到哪些總體經濟因素的影響，實證結果如表 8 所示。調整後判定係數達 38%，表示自變數對應變數解釋能力達中等偏低的強度，所有解釋變數的 VIF 小於 10，表示各變數之間皆沒有存在共線性。F 值達 5.75，在 1%顯著水準，顯示整體迴歸模型具有解釋能力。

以顯著水準 5%來看，實證結果發現 M1B 貨幣供給成長率與多頭的加權股價指數報酬變動率呈現正相關，表示 M1B 貨幣供給成長率越高，越容易引起多頭期間的股價報酬率提高。美元兌台幣匯價變動率則與多頭的加權股價指數報酬變動率呈現反向關係，表示在多頭期間，美元匯率上升，新台幣貶值，對出口有利，進而提高股價報酬率。

表 8：複迴歸實證結果-多頭期間

	係數	T 值	顯著性	VIF
(常數)		2.227	0.032**	
實質 GDP 成長率(%)	-0.11	-0.844	0.404	1.27
M1B 貨幣供給成長率(%)	0.461	3.409	0.002***	1.361
消費者物價指數變動率(%)	-0.102	-0.621	0.538	2.015
工業生產指數變動率(%)	0.281	1.661	0.104	2.129
美元兌台幣匯價變動率(%)	-0.327	-2.279	0.028**	1.531
淨出口成長率(%)	0.164	1.158	0.254	1.486
Adjusted R-squared	0.383			
F-檢定	5.750			
顯著性	0.000(***)			

***、**、*分別表示顯示水準為 1%、5%及 10%

研究期間採自 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3 中加權股價指數下跌期間，以了解加權股價指數報酬變動率受到哪些總體經濟因素的影響，實證結果如表 9 所示。調整後判定係數達 25%，表示自變數對應變數解釋能力達四分之一的強度，所有解釋變數的 VIF 小於 10，表示各變數之間皆沒有存在共線性。F 值達 2.395，在 1%顯著水準，顯示整體迴歸模型具有解釋能力。

以顯著水準 10%來看，實證結果發現，與空頭的加權股價報酬變動率呈現正相關的有消費者 M1B 貨幣供給成長率，表示 M1B 貨幣供給成長率越高，越容易引起空頭期間的股價報酬率變高，而美元兌台幣匯價變動率則與加權股價指數報酬變動率呈現反向關係，表示在空頭期間，美元匯率上升，新台幣貶值，對出口有利，進而提高加權股價指數報酬率。

表 9：複迴歸實證結果-空頭期間

	係數	T 值	顯著性	VIF
(常數)		-3.452	0.003	
實質 GDP 成長率(%)	-0.037	-0.145	0.886	2.176
M1B 貨幣供給成長率(%)	0.463	1.962	0.065*	1.86
消費者物價指數變動率(%)	0.07	0.302	0.766	1.785
工業生產指數變動率(%)	0.486	1.648	0.116	2.904
美元兌台幣匯價變動率(%)	-0.397	-1.847	0.08*	1.539
淨出口成長率(%)	0.181	0.681	0.504	2.358
Adjusted R-squared	0.251			
F-檢定	2.395			
顯著性	0.000(***)			

***、**、*分別表示顯示水準為 1%、5%及 10%

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究探討 2004 年 Q3 至 2022 年 Q3 台灣的加權股價指數報酬變動率受到總體經濟因素之影響，實證結果彙整如下列三點：

- 一、無論整體研究期間或空頭多頭的實證結果，我們發現整體模型都達顯著，解釋變數都沒有共線性，解釋能力大概在 25%至 43%。
- 二、在整體研究期間，我們發現工業生產指數變動率及 M1B 貨幣供給成長率與加權股價指數報酬變動率呈現顯著正向關係，表示工業生產指數變動率愈高，提高企業的營收，以及 M1B 貨幣供給總額愈多，利率下降引起消費與投資增加，均造成加權股價指數報酬變動率增加。美元兌新台幣匯價變動率則與加權股價指數報酬變動率呈現負向顯著性，與預期的符號不符合。
- 三、在多頭期間和空頭期間，發現只有 M1B 貨幣供給成長率與加權股價指數報酬變動率呈現顯著正向關係，表示 M1B 貨幣供給額愈多，利率下降引起消費與投資增加，導致加權股價指數報酬變動率提高。美元兌新台幣匯價變動率則與加權股價指數報酬變動率呈現負向顯著性，與整體研究期間得到一致實證結果，與預期的符號不符合。

第二節 研究限制與未來研究方向

一、研究限制有三：

- (一) 影響台灣加權股價報酬變動率的因素有很多，除了本專題所選取的 8 個總體經濟因素，可能還有其他的總體經濟因素，以及其他的因素，例如產業

- 因素、質化因素，亦即投資人的心理行為因素也會影響股價報酬率。
- (二) 本專題只採取複迴歸分析法，也可能採取其他的時間序列的分析方法，加以驗證加權股價指數報酬變動率的影響因素，可能產生不同的實證結果。
- (三) 或許延長研究期間，讓我們的研究結果可能不一樣了。

二、未來研究方向有三：

- (一) 未來可以採取時間數列的研究方法，能夠更深入探討對台灣加權股價指數報酬率之影響。相關變數。
- (二) 未來可再針對研究變數選取時，能夠擴大總體經濟其他及非總體經濟因素。
- (三) 若能夠延長研究期間，也許會使研究結果更加完善。

參考文獻

財金 M 平方，全球大事記事件，

https://www.macromicro.me/time_line?id=17&stat=2。

Cmoney 理財小學堂，台股歷年股災有哪些，

<https://www.cmoney.tw/learn/course/cmoney/topic/112>。

Goodinfo！台灣股市資訊網·加權指數歷年漲跌統計資料，

https://goodinfo.tw/tw/StockIdxHisAna.asp?STOCK_ID=%E5%8A%A0%E6%AC%8A%E6%8C%87%E6%95%B8。

黃士文 (1989)，「總體經濟因素與股價關係」，淡江大學管理科學研究所碩士論文。

梁發進 (1989)，「台灣之貨幣供給、股票價格與通貨膨脹」，臺灣銀行季刊，第 40 卷第 4 期。

王麗梅 (1992)，「總體經濟因素對股票報酬之影響--臺灣上市公司之實證研究」，國立交通大學管理研究所碩士論文

王瑪如 (1994)，「股票、債券、外匯、黃金報酬率之因果關係與經濟變數關係之研究」，台灣大學財務金融研究所碩士論文。

陳俊宏 (1996)，「總體經濟因素與股價指數關聯性之分析」，國立臺灣大學商學研究所碩士論文。

周樹偉 (1996), 「亞太地區股票、債券及期貨市場資產報酬分式型共整合關係存在性之探討」, 銘傳管理學院管理科學研究所碩士論文。

吳宗蓉 (2000), 「臺灣股價指數與景氣動向關聯性之探討」, 國立台北大學經濟學系碩士論文。

黃鴻斌 (2001), 「貨幣供給、會計盈餘與股價指數之關係」, 雲林科技大學企業管理系碩士論文。

王子暉 (2001), 「總體經濟金融變數與股價指數實證研究：中國上海與深圳股票市場計量經濟模型之應用」, 國立東華大學大陸研究所碩士論文。

曾仁傑 (2002), 「台灣電子股益本比之影響因素—總體、產業及公司面分析」, 淡江大學管理科學學系碩士論文。

張玉佩 (2004), 「股價報酬預測率與總體經濟變數關聯之探討—以決策樹模型為例」, 國立臺灣大學國際企業學研究所碩士論文。

李顯儀 (2019), 投資學, 三版, 新北市, 全華書局, 2019: 488

Mandelbrot, B. (1963), "The Variation of Certain Speculative Prices," *Journal of Business*, Vol.36。

Morgan, I.G. (1976), "Stock Prices and Heteroskedasticity," *Journal of Business*, Vol.9。

Fama, E.F., (1981), "Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money," *American Economic Review* 71。

Ibbotson, Siegel & Love (1983), "World Wealth: Market Values and Returns", *Journal of Portfolio Management*。

Titman S.& A.Warga, (1989) "Stock Returns as Predictors of Interest Rates and Inflation", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 24。