

市場模糊與分析師預測報告對投資者的影響

邱騰珍、趙雯亭*

摘要

本文主要是探討市場模糊與分析師預測報告對投資人反應的影響，本文更深入區分市場模糊程度與市場模糊變動方向，洞悉當投資者處於市場模糊幅度及方向情境差異之際分析師預測報告對投資者反應的調整過程。實證結果發現，分析師投資建議對投資者的影響扮演重要的角色，而分析師目標價訂定對投資者傳達訊息也具有關鍵性的影響；其次，市場模糊對分析師投資建議具有弱化投資者報酬的調節作用；第三，市場模糊程度低時，分析師投資建議與目標價訂定對投資人之報酬具有正向影響，而在市場模糊程度高時，分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測對投資人之報酬有負向影響；第四，市場模糊變動方向對分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測與投資者報酬的調節過程亦有具體的影響。

關鍵詞：市場模糊、分析師預測報告

JEL分類代號：G10, G11, G17

* 兩位作者分別為聯繫作者：邱騰珍，國立臺中科技大學財務金融系教授，404336 臺中市北區三民路三段 129 號，電話：04-22196038，E-mail: janelchiu@nutc.edu.tw；趙雯亭，國立臺中科技大學財務金融系碩士生，404336 臺中市北區三民路三段 129 號，E-mail: jhoa32511@gmail.com。作者誠摯感謝兩位匿名審查教授與主編教授的細心指正與寶貴意見。本文部分研究經費承蒙國立臺中科技大學 110 年度校內學術研究計畫補助（計畫編號：NTCUST110-10），特此致謝。文中如有任何缺失，悉由作者負責。

投稿日期：111 年 10 月 24 日；修訂日期：112 年 1 月 9 日；

接受日期：113 年 3 月 26 日。

經濟研究 (Taipei Economic Inquiry), 60:2 (2024), 223-265。

臺北大學經濟學系出版

1. 緒論

模糊 (ambiguity) 一詞也稱 Knightian 不確定 (Knightian uncertainty)，意指決策者不知道各種可能結果發生的機率，甚至不知道事情發生的可能結果，而風險和不確定性的差異最早由 Knight (1921) 提出，他將不確定性活動定義為不知道機率分佈的結果，而風險乃指知道各種可能發生結果所對應的機率分配；Viner (1936) 對不確定性與風險做明確且細緻的區分，認為不確定性是依附於判斷機率的信心程度之函數，而風險則為不確定性的特例。

Driss (2013) 將模糊的定義分為兩種，一個是基本面模糊 (ambiguity in fundamentals)，意指投資者缺乏相關的資訊去了解一家公司的基本價值 (Dequech, 2000; Caskey, 2009; Driss, 2013)，導致投資者在做決策時因公司基本面資訊不足而無法做出合理的決策，此時投資者陷入基本面模糊；另一個是資訊面模糊 (ambiguity in information)，意指一家公司傳遞很少或不正確的資訊，導致投資者先前對公司的認知無法因公司所發佈出來的資訊而更新，因此投資者很難依據此訊息作正確的判斷，此時投資者即陷入資訊面模糊。Williams (2015) 則以總體經濟環境不確定性的視野定義模糊狀態，一般稱為市場模糊，過去研究顯示，不管是基本面模糊、資訊面模糊及市場模糊，對決策者與金融市場都有極大的影響。

Ellsberg (1961) 是首位實驗設計區分風險與模糊之差異的學者，其發現大多數的決策者有模糊趨避 (ambiguity aversion) 的傾向，對於無法精確知道事件可能發生的結果、及所對應的機率分配的不確定情形之下，投資人存在之規避行為即為模糊趨避。模糊趨避投資者在作決策時會較保守，較易聚焦於較不好的機率分配情況，亦即個人在作決策時偏好在風險下進行選擇，而不是在模糊下進行選擇，而且當機率不確定時，行為會更加謹慎 (Knight, 1921)，這樣的行為與近期神經經濟學 (neuroeconomics) 的研究是一致的，當

決策者面臨模糊時，大腦是恐懼的而生存本能是活躍的 (Hsu et al., 2005)。Caskey (2009) 則認為模糊趨避者傾向以整合的資訊而非個別資訊作決策，將導致價格無法充分反映所有攸關資訊。

Antoniou et al. (2015) 探討模糊趨避與股票市場參與者的關係，研究發現當模糊提升時，股票型的基金流量會減少，這與 Ellsberg (1961) 提到的模糊趨避現象一致，人們厭惡在未來各種結果發生機率不清楚的時候做決定，意味著模糊會影響投資決策。然而，模糊不只影響投資者行為，也會對分析師產生作用，Lin (2018) 則發現對未來股票報酬無法準確預估時，也會導致分析師產生從眾行為；如果分析師對未來股票報酬存在分歧的意見，在處理訊息方面存在困難，則會更看重可能發生的不利的結果。因此，當機率未知時，分析師可能會更謹慎地行事，並低估他們的私人信息的重要性。因此，當總體環境被模糊籠罩時，探討分析師與本國投資者交易行為關係的實證課題攸關市場參與者之福祉，因而激發本研究探討的動機。

在投資的環節中，分析師報告為投資者執行交易行為時具有關鍵的影響，分析師其優勢為相較投資者更具備辨別資訊的技能與優先得知未公開資訊，藉由發布預測報告的方式傳遞具有參考性的訊息給投資人 (Ivković and Jegadeesh, 2004)。預測報告通常包含三項焦點訊息，分別是個股的投資評等、目標價訂定、每股盈餘之估計，有學者驗證股票價格走勢確實會與分析師推估的方向一致 (Stickel, 1991; Womack, 1996; Brav and Lehavy, 2003)，然而，投資人未必會頓時反應，亦有可能是陸陸續續才反應到價格上 (Ryan and Taffler, 2006; Hou et al., 2014; Huang et al., 2019)。關於分析師報告是否會如實發布有價值的資訊？文獻上也有相關實證，如取悅公司管理層 (Malmendier and Shanthikumar, 2014)、迎合投資者 (Chen et al., 2016)、同時持有推薦股票所引發的利益衝突 (Chan et al., 2018) 等，皆為分析師發布報告偏差估計之誘因，過往文獻通常只涉及分析師預測報告中的一項訊息進行研究，若同時考量分析師所提供之

三項預測資訊對投資者的影響則相對是較缺乏的，三項預測資訊是否彼此影響，抑或投資者較傾向種哪一項訊息？再者，Hasan et al. (2018) 發現市場越模糊，個人投資者會透過搜索資訊之行為，反應出對資訊需求的增加；Camerer and Weber (1992) 則是提到模糊趨避會使人們格外留意有益減少模糊的資訊；Mele and Sangiorgi (2015) 證明不確定性趨避促使投資人有誘因獲取更多的資訊以減少不確定性；過去關於分析師報告相關研究鮮少考慮模糊對決策者投資交易行為的影響，因此在市場模糊之際，分析師預測報告與模糊情境之交互影響關係對投資者反應將是本研究探討的重點。

決策者對或有狀態結果所產生的行為與偏好有關，一般決策準則都是依據 Gilboa and Schmeidler (1989) 最大預期效用規則 (maxmin expected utility, MEU)，最大預期效用規則可以捕捉決策者的模糊趨避，然而，在面臨不好的情況下，MEU並未考慮決策者模糊態度改變的可能性，Xue (2020) 提出以加權最大決策規則 (weighted maxmin, WM) 分析決策者行為，WM 決策規則認為決策者不僅考慮不佳的情況，同時也會顧及最佳的情況，決策行為依據最好與最差的情況加權平均，因此決策行為可能是模糊趨避或者是模糊喜愛 (ambiguity loving)。再者，Belissa et al. (2020) 實證發現模糊趨避態度會因情境不同改變，進而影響投資決策。Williams (2015) 發現當市場模糊狀態增加時則投資者對不好消息的反應大於好消息。Gong et al. (2019) 學者認為，當模糊存在時人們會有不同的模糊態度，若投資者傾向是模糊趨避者，會依據 MEU 評估模糊訊息，評估訊息屬性為較差的訊號 (Gilboa and Schmeidler, 1989)，代表此訊息具有較少資訊價值，則對模糊趨避投資者信念更新的影響可能會被忽略，因此模糊趨避投資者對資訊不確定敏感度較低；相對地，有些投資者可能會評估模糊資訊，面對模糊訊號時相信模糊訊息是有價值的，因此認為模糊訊息可能是較佳的訊號 (Schmeidler, 1989)，因此在高度模糊情境時投資者可能不是模糊趨避者，此時投資者對資訊不確定敏感度較高。

基於情境不同可能會影響投資者模糊態度，模糊趨避態度之差異是否影響投資決策或投資行為反應？此議題尚未有相關研究關注。因此，本研究進一步檢測分析師預測報告對投資者決策及市場反應是否因市場模糊高低與市場模糊變動正負方向有不同的影響，希望利用較多元的構面分析市場模糊情境的差異，冀能提供此議題較完整的比較分析。本文實證部分引用 Hsieh and Lee (2020) 研究分析師報告的市場衝擊所建立之模型為基礎，加入本文核心議題市場模糊，聚焦市場模糊情境的模糊態度差異對分析師預測報告與投資者反應關係的影響是否具有調節功能，其中，關於分析師預測報告中三項預測值之衡量方式，關注的是分析師報告彼此間修正部分所帶來的影響，兩種衡量方式分別為計算 360 天內同一分析師預測的差異及 90 天內與其他分析師共識的差異，而市場模糊則是採用臺指選擇權波動率指數變動來衡量，學者 Bird and Yeung (2012) 利用波動率指數變化當成模糊的代理變數，認為該指數可視為判斷投資者對將來感到不確定性之指標。

相較於前述之現有文獻，本文主要貢獻與不同之處包括：第一，本文為少數文獻直接以市場資料探討模糊情境與分析師預測報告對投資者反應關聯性的研究，並同時考慮三種分析師預測報告與不同模糊情境之交互影響關係，藉此可以更完整分析投資者在市場模糊之際與分析師預測報告的關係；第二，本文相較過去模糊情境與投資者反應關聯性的研究，本文更深入將市場模糊程度區隔並區分不同市場模糊變動方向，藉此可以了解當投資者處於市場模糊幅度及方向情境差異之際分析師預測報告對投資者反應的調整過程。

實證結果發現，分析師投資建議對投資者的影響扮演重要的角色，而分析師目標價訂定對投資者傳達訊息也具有關鍵性的影響；其次，市場模糊對分析師投資建議具有弱化報酬的調整作用；第三，市場模糊程度低時，分析師投資建議與目標價訂定對投資人之報酬有正向影響，而在市場模糊程度高時，分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測對投資人之報酬有負向影響；第四，市場模

糊變動方向對分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測與投資者之報酬的調整過程亦有具體的影響。

本研究之架構區分成五個部分，第 1 節陳述本文之研究動機與目的；第 2 節為文獻探討，了解現有文獻對於市場模糊、分析師報告、投資者間關聯性的發現，後續建立研究假說；第 3 節為研究方法之說明；第 4 節為實證結果與分析，針對實證結果分析探討；第 5 節為結論，彙整本文之實證結果與發現。

2. 文獻探討及研究假說

2.1 模糊相關文獻

過去文獻指出風險和不確定性涵義為具有差異性的，Knight (1921) 將不確定依照是否能衡量做區分，將可衡量的不確定或客觀機率稱為「風險」(risk)，將不可衡量的不確定或主觀機率稱為「不確定性」(uncertainty)，認為兩者不同之處為，風險指的是可以通過先驗計算或根據過去經驗的統計知道結果的分佈，但不確定性不知道各種可能結果發生的機率，甚至不知道事情發生的可能結果，Knight (1921) 將不確定性定義為不知道機率分佈的結果。Keynes (1937) 也是類似的觀點，區別風險和不確定性，認為不確定性是戰爭的局面發展、二十年後銅的價格或利率、一個新發明的過時等情況，未有科學依據以形成可計算的機率稱為不確定性。而不確定性在後來的文獻有時也被稱為模糊 (ambiguity) (Ellsberg, 1961; Camerer and Weber, 1992; Epstein, 1999; Williams, 2015)。

過去關於衡量不確定性的文獻顯示，有學者採用專業預測者調查 (survey of professional forecasters, SPF) 的資料來衡量不確定性，(Anderson et al., 2009; Antoniou et al., 2015)，資料內容為記載專家對總體經濟預測的資料，預測頻率為每季，若預測者們的預測值差異很大，則代表不確定性很高。除此之外，Drechsler (2013) 證實股

價指數選擇權溢價與不確定性是有關連的，Bloom (2009) 也察覺當整體經濟環境遭受出乎意料之外的嚴重衝擊時，像是 911 恐怖攻擊此類，衡量不確定性的波動率指數也會急劇上升，回顧過去研究模糊的資料，學術界上有眾多的研究採用波動率指數改變的大小測量不確定性 (Bird and Yeung, 2012; Williams, 2015; Chen et al., 2017; 林美珍等, 2019)，當中 Bird and Yeung (2012) 指出，使用波動率指數 (volatility index, VIX) 指數的優點為該指數屬於前瞻性指標且每個交易日都有資料，因此能得知投資人當時對於日後不確定性的見解，也更容易觀察到不確定性起伏變化。

Antoniou et al. (2015) 則是少數透過實證分析證明投資者在股市上有模糊趨避現象的文獻，發現模糊程度與股票市場參與度為反向的關係，更有學者表示模糊主要與缺乏相關資訊有關聯 (Frisch and Baron, 1988; Camerer and Weber, 1992)；Camerer and Weber (1992) 則是提到模糊趨避會使人們格外留意有益減少模糊的資訊；Hasan et al. (2018) 發現市場越模糊，個人投資者會透過搜索資訊之行為，反應出對資訊需求的增加；而 Mele and Sangiorgi (2015) 證明不確定性趨避促使投資人有誘因獲取更多的資訊以減少不確定性。Ford et al. (2013) 研究模糊和從眾行為的關連，發現知情交易者 (informed trader) 認為其擁有的資訊為模糊的，會產生拋棄私人資訊順應市場進行從眾行為 (herd behaviour) 或反抗市場的反向操作行為 (contrarian behaviour)。Hsieh (2013) 關注臺灣在證券交易所交易的樣本，發現個人投資者確實存在從眾現象，在市場波動期間，買進與賣出的從眾行為是增加的，但大部分的從眾效果為虧損的，推測其原因，或許是與投資人非理智行為和情緒有密切關係，例如：過度自信、過度交易、避免後悔 (regret aversion)。然而，模糊致使的從眾舉動不單單只在投資者身上察覺，分析師亦是如此，Lin (2018) 觀察到分析師的從眾也會隨著不確定性提升而加劇，產生發布與其他分析師相同投資建議的從眾。

除了上述模糊與交易者行為關係之文獻之外，目前文獻探討模

糊情境與金融市場關係的研究主要有三方面，第一是模糊情境與投資決策的關係，其次是模糊情境與資產價格的關係；第三是模糊情境與投資者行為反應的關係，前面兩者具有密切的關係，文獻中常常兩個議題同時探討。過去文獻在探討模糊情境與投資決策的關係研究中，大多是以模型推導及實驗設計為主來解釋模糊情境如何影響投資者決策；例如，Illeditsch (2011) 證明當投資者面臨基本面訊息無法取得時（屬於基本面模糊），則風險與模糊交互作用下使投資者傾向選擇風險性投資組合慣性 (portfolio inertia)；Epstein and Schneider (2010) 證明投資組合慣性也可能使投資者使用模糊資產標的來規避風險性債券部位而導致風險性投資組合，文中也證明模糊趨避對投資組合與資產定價不同於預期效用極大下的風險趨避行為；Epstein and Wang (1994) 則強調投資組合慣性可能會引起投資者買入股票部位而使股票均衡價格連續存在；但有些學者認為模糊趨避會導致無風險投資組合慣性，關於這個論述亦可以解釋非市場參與者的現象 (Dow and Werlang, 1988; Cao et al., 2005; Epstein and Schneider, 2008)。綜合過去文獻顯示當投資者面臨模糊之際，對投資決策的影響是否更傾向風險性投資組合或趨避風險性投資組合並未獲得一致的結論。

再者，模糊情境與資產價格的關係，依過去文獻顯示當投資者面臨模糊之際所做的投資決策與資產價格有密切關係，如 Easley and O'Hara (2009) 探討模糊對資產均衡價格的影響，文中假設當部分投資者對資產的平均數及變異數模糊時（屬於基本面模糊），而另一部分的投資者是期望效用極大時，則發現投資組合慣性只在無風險投資組合中產生，且模糊趨避對資產均衡價格只是間接的影響；然而，Illeditsch (2011) 卻指出模糊趨避投資者參與股票市場其顯示的投資組合慣性行為對資產均衡價格影響是直接的；Easley and O'Hara (2010) 證明模糊趨避可以解釋突然市場停滯的現象，此篇研究認為當投資者對資產的平均數及變異數模糊時，投資組合慣性只是一部分人的偏好所致；Caskey (2009) 則認為模糊趨避者傾向以整合的資

訊而非個別資訊作決策，將導致價格無法充分反映所有攸關資訊，因此造成錯誤訂價而產生價格過度反應或低度反應的現象；Anderson et al. (2009) 探討風險與不確定性對資產訂價的影響，文中使用專業預測的差異視為對平均報酬的不確定性（屬於基本面模糊），實證發現報酬率與不確定性的抵換關係比報酬率與風險的關係還強烈，而且價格的不確定性對預期報酬具有解釋能力且兩者呈現正向關係。

第三是模糊情境與投資者行為反應的關係，模糊趨避可以解釋很多投資者的反應，如投資者對好消息與壞消息的反應不對稱 (Epstein and Schneider, 2008)；Epstein and Schneider (2008) 提出理論模型來捕捉模糊趨避如何影響投資人對資訊的反應，並歸納出模糊趨避的風險溢酬取決於公司基本面的獨特風險與股票報酬的偏態。Williams (2015) 發現當市場模糊狀態增加時則投資者對不好消息的反應大於好消息；相反地，當市場模糊減少時對不好消息的反應與好消息的反應是一樣的，同時也發現模糊趨避發生在一般投資者的機率較高。Jiang et al. (2005) 發現資訊不確定較高的公司者其預期報酬較低（稱為均數效果）、價格與盈餘動能較強（稱為交互效果），這些實證結果與分析模型認為資訊不確定較高的公司會加劇投資者過度信心及限制理性套利的論述是一致的。歸納上述的文獻可知模糊情境對金融市場扮演著很重要的角色，不僅可以解釋投資組合慣性及股票價格過度波動 (Illeditsch, 2011) 等現象，對權益溢酬迷惑 (equity premium puzzle) 與平均數變異數溢酬 (meanvariance premium) 等現象其模糊趨避亦可以解釋之。

2.2 分析師報告、投資者與市場模糊之研究假說

過去文獻表示個人投資者相對是缺乏資訊、非理性的，Chen et al. (2015) 發現臺灣股市中的機構投資者屬知情交易者 (informed traders)，散戶投資者則屬於雜訊交易者 (uninformed traders)。而分

析師的作用為資訊之供給者，Ivković and Jegadeesh (2004) 認為分析師在收集和處理公司消息後，透過投資建議或盈餘預測可傳達有參考價值的資訊給個人投資者和機構投資者，推敲該訊息價值的根源，也許來自分析師擅長解讀公開資訊，亦或許是分析師有能力獲得投資者不易取得的資訊，並且能準確解析得來的訊息。Barber et al. (2010) 也表示若投資建議能預測未來報酬及反應價格，可以說明分析師具有收集關於財務私人資訊的能力。

關於分析師投資建議的文獻，證實分析師發布投資建議的確會使股票價格有波動，當分析師投資建議買入則伴隨著股價上漲，而投資建議賣出則隨後股價會下跌 (Stickel, 1995; Womack, 1996; Ryan and Taffler, 2006)，其中 Womack (1996) 和 Ryan and Taffler (2006) 分別關注美國市場及英國市場，觀察到賣出的建議比買入的建議影響幅度更大，且對股價的影響不只在發布建議的當下，對後續長期的價格也有影響，前者研究認為此跡象可以解釋分析師具有選股及擇時的能力。與先前文獻不同，Barber et al. (2001) 關注的是分析師們的投資評等共識，發現投資者若遵循建議實行投資決策一樣可獲得異常報酬，但若沒有及時且定期根據分析師建議共識的變動調整投資組合，則是會降低報酬的。

關於分析師預測報告目標價的相關研究，Brav and Lehavy (2003) 研究揭示異常報酬會隨著分析師發布目標價及目標價修正的方向增加，在包含發布投資建議及盈餘預測的情況下，目標價依然與異常報酬呈現正相關，證實分析師可以透過目標價向投資者傳達擁有價值的資訊。Huang et al. (2019) 指出投資者會將目標價視為錨點 (anchor)，在價格高於目標價時增加賣出的意願和在未達到目標價時不願賣出，導致市場在訊息公布時不會迅速反應，並在之後產生價格漂移 (drift) 的現象。此外，亦有些文獻發現分析師不會如實的發布預測，例如：Bonini et al. (2010) 研究證據顯示，分析師不會隨著發布研究的數量越多，在累積越多經驗之後使目標價預測準確度提高，準確度反而會與預測報告強度呈現負相關，分析師可能有意

向市場提供有偏差的預測，使資訊不足的投資者將此訊息入投資策略，進而實現轉嫁風險的意圖。Chen et al. (2016) 則是認為迎合理論 (catering theory) 可以解釋分析師目標價預測的偏差，為迎合投資者的信念而發布偏離基本價值的目標價。

關於分析師報告盈餘預測的相關文獻，Stickel (1991) 研究指出不管是個別分析師或是分析師共識的盈餘預測修訂確實會影響股票價格，除此之外，還發現在事件日後與修正同方向的影響持續大約 6 個月。Hou et al. (2014) 也發現盈餘修訂之後的股票價格飄移現象，實證發現分析師的盈餘預測修訂包含投資人進行決策時需要的重要訊息，但因投資者具有保守性偏誤 (conservatism bias) 而低估新資訊，不會即時對訊息做出反應，尤其在資訊不確定時越明顯。

以上都是針對單一預測做探討的文獻，不過也有些文獻同時關注分析師多項預測對投資人的影響，像是 Malmendier and Shanthikumar (2014) 研究表示，分析師會憑藉不同的預測，分別向不同客戶傳遞不一致的資訊，對主要參考投資建議的小型投資者發布較為樂觀的預測，因為既可以誘導投資又可以取悅公司管理層，但對主要參考盈餘預測的大型投資者則不會進行同樣的行徑，因為可能因此損害自身聲譽。另一個文獻，Hsieh and Lee (2020) 同時考量三種預測，發現投資者主要對分析師研究報告中的投資建議及目標價做出反應，原因為臺灣股票市場是以散戶為主的投資環境，這兩項相對屬於比較容易理解及轉換成投資決策，因此投資人比較有反應是合理的。

基於前述市場模糊相關文獻認為模糊情境不同可能會影響投資者模糊態度以及分析師預測報告對投資者的影響，本文檢視市場模糊情境差異與分析師預測報告對投資者影響的關係，提出下列假說：

假說 1. 視市場模糊幅度不同分析師之投資建議預測變動量報告對股票價格影響有所差異。

假說 2. 視市場模糊幅度不同分析師之目標價預測變動量報告對股票價格影響有所差異。

假說 3. 視市場模糊幅度不同分析師之盈餘預測變動量報告對股票價格影響有所差異。

當市場處於模糊時期，投資人越是缺乏有用的資訊，希望能獲取更多有效資訊來縮小不確定性，由此推論模糊時期投資者可能更關注分析師報告進而產生反應，然而，模糊時期不只會影響投資決策，也可能使分析師產生行為上的改變，Lin (2018) 發現當總體環境不確定性增加時，分析師的從眾也增加，因此推測模糊將改變分析師預測報告對投資者的影響程度。分析師投資建議預測大致可分為買進、持有、賣出三種，若分析師選擇摒棄私有資訊傾向跟隨他人發布建議，從眾的建議可能是與自己原始預測相反方向的，於是本文預期在市場模糊之際，投資者會因為遵循與事實有誤差的建議進行投資而降低報酬，再加上臺灣股票市場投資人的組成結構與其他國家有別，投資者對於是個明確投資指南的投資建議可能反應越明顯。

此外，也有文獻證實分析師會在發布目標價時從眾 (Hsieh and Chiou, 2020)，因此，在模糊度高的時期，若分析師傾向往發布更樂觀的目標價之方向進行預測修正，投資者會認為分析師傳遞看好該間公司未來的資訊，視為買進的訊號，於是加強股票上漲的力道，因此本文預期在市場模糊之際，分析師發布目標價預測將會使股票價格往正向移動。另，Hsieh and Lee (2020) 認為投資者可能無法解釋盈餘預測值所表達的資訊內容，因此預期在市場模糊期間，投資者基於獲得更多資訊以減少不確定之目的，會參考分析師發布的每股盈餘預測，但因不能將預測值轉換成正確投資策略的緣故至降低報酬。結合過去文獻論點，本文推論市場處於模糊之際，關於分析師發布投資建議、目標價、每股盈餘的調整對投資者之影響，提出以下假說：

- 假說 4. 市場模糊會減弱分析師報告之投資建議預測變動量對投資者的影響。
- 假說 5. 市場模糊會增強分析師報告之目標價預測變動量對投資者的影響。
- 假說 6. 市場模糊會減弱分析師報告之盈餘預測變動量對投資者的影響。

3. 研究方法

3.1 資料來源與樣本描述

關於分析師預測報告的資料從 2007 年開始建立，因此本研究樣本區間自 2007 年至 2020 年，共計 14 年資料，並以臺灣上市上櫃公司為研究對象，資料皆取自於臺灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal, TEJ)，資料包含與衡量分析師報告變數相關的，如公司名稱、發布的券商、發布日、投資建議、目標價上限和下限、預估每股盈餘、股價；及在衡量投資者反應的買進持有異常報酬的過程中，建立投資組合所需的資料，如市值、股價淨值比、報酬率；以及衡量市場模糊程度所需要的臺指選擇權波動率指數。

分析師投資建議原始資料為文字，本研究沿用 Hsieh and Lee (2020) 的做法，先將投資建議分成買入、持有、賣出三類並將其數字化，若投資建議分類為買入，其值等於 3，若投資建議分類為持有，其值等於 2，若投資建議分類為賣出，其值等於 1，具體分類請參照表 1。另外，目標價預測的原始資料有分目標價上限及下限，本研究將目標價上限和目標價下限的平均當作目標價預測變數的值。

本研究參考 Hsieh and Lee (2020) 內文對分析師報告篩選標準，主要排除有遺漏值、無法計算預測變化、重複的預測值、不具有參考價值的資料，經過篩選及計算後，最終進行迴歸的樣本數為 2900 筆。本研究採用的篩選標準有 7 個，詳細說明如下：

表 1 投資建議分類

分類後類別	變數值	資料庫原始投資建議
買進	3	強烈買進、長期買進、優於大盤—加碼、優於大盤、優於同業、看好、加碼、逢低買進—偏多、拉回買進—偏多、區間偏多、逢低買進、區間買進、區間操作、短多操作、買、拉回買進、買進高風險
持有	2	長期持有、持有一超越大盤、持有一優於同業、與大盤表現相符—偏多、與大盤表現相符、中立逢低買進、大盤止跌後分批佈局、中立持有、持有、中立、觀望、退場觀望、持有一落後同業、持有一落後大盤
賣出	1	逢高賣出、逢高減碼、賣出、看壞、減碼、反彈減碼、不如大盤—減碼、不如大盤

資料來源：TEJ。

1. 排除投資建議、目標價或預估每股盈餘資料有缺漏的樣本；
2. 排除投資建議發布日與預估每股盈餘發布日間隔超過 90 天的樣本；¹
3. 排除對終止上市上櫃公司前 180 天內所發布的預測；
4. 排除過去 10 天內重複發布的預測（值無變化的預測），保留第一份預測；
5. 排除無法計算同一分析師現在與過去 360 天內預測變化的樣本；
6. 排除無法計算該分析師與過去 90 天內其他分析師預測共識差異的樣本，預測共識是其他分析師預測值的平均，至少要包含 3 個分析師的預測；
7. 排除其他變數有遺漏值的樣本。

¹ TEJ 原始資料說明預估每股盈餘的資料可能是一次發布三個年度的預測，造成預估每股盈餘可能與投資建議發布日為不同天的情形，因此本研究將投資建議發布日與預估每股盈餘發布日間隔不超過 90 天的預測視為同一份研究報告，採用 90 天是因為後續計算分析師目前預測與其他分析師目前預測的共識差異是以 90 天為基準。

3.2 變數定義

本研究旨在探討市場模糊與分析師報告對投資者的影響，因此採用買進持有異常報酬 (buy-and-hold abnormal return, BHAR) 當作應變數，將市場模糊和投資建議、目標價、每股盈餘預測三類分析師報告相關變數作為自變數，以及納入動能和波動率這兩個控制變數，控制對買進持有異常報酬的影響，變數定義說明如下：

3.2.1 應變數

1. 買進持有異常報酬 (BHAR)

為觀察投資者的反應，本研究應變數為買進持有異常報酬，遵循 Hsieh and Lee (2020) 研究分析師報告的市場衝擊時，以發布日為中心的三天期之買進持有異常報酬衡量投資人短期反應，及參考 Daniel et al. (1997) 的方法，將公司原始股票報酬率減基準投資組合報酬率計算異常報酬，計算公式如下所示：

$$BHAR_{i,t} = \Pi_{t-1}^1 (1 + R_{i,t}) - \Pi_{t-1}^1 (1 + R_{i,t}^{DGTW}) , \quad (1)$$

其中， $BHAR_{i,t}$ 代表公司 i 從發布日 t 的前一天到後一天，為期三天的買進持有異常報酬， $R_{i,t}$ 代表公司 i 在發布日 t 的報酬率， $R_{i,t}^{DGTW}$ 代表公司 i 在發布日 t 的基準投資組合報酬率，² 基準投資組合代表與公司 i 規模、淨值市價比 (book-to-market ratio)、動能相近而建立的

² 基準投資組合報酬率為參考 Daniel et al. (1997) 的方法，依據公司年底的規模（市值）、淨值市價比、動能（股票前一年的報酬率）建立投資組合，再進行市值加權得出。首先，將所有上市櫃股票依照市值排序，用五分位數將資料劃分成 5 組；接著，各組再依據行業調整後的淨值市價比進行第二次的排序，透過五分位數分成共 25 組，其中行業調整指的是，將公司按照其產業減去該產業的淨值市價比平均，最後，將 25 組再依據前一年的報酬率排序，藉由五分位數形成總共 125 組的投資組合，對組合內的股票報酬依照市值進行加權，即可得知基準投資組合報酬率。

投資組合，最後再將組合中每檔股票的報酬按照市值加權，算出基準投資組合報酬率的值。

3.2.2 自變數

1. 市場模糊 (ΔVIX)

選擇一個合適的市場模糊代理變數是一個挑戰，目前文獻對風險與不確定性的差異可能著重在理論上的定義及實驗設計的差異，至於實證上使用代理變數的衡量差異可能無法有明確的區隔。Bloom (2009) 使用 VIX ，證明宏觀層面的衝擊會導致市場層面的隱含波動率上升，因此 VIX 可視為總體層面不確定性 (macro-uncertainty) 的衡量變數；Drechsler (2013) 加入 Knightian 不確定性推導一般均衡模型，支持選擇權波動率指數 (VIX) 為模糊 (不確定性) 的代理變數，Drechsler 認為隨時間變化的期權溢價 (反映在隱含波動率中) 與投資者使用期權來規避不確定性，以及不確定性的時間變化是一致的。學者 Bird and Yeung (2012)、Drechsler (2013)、Williams (2015)、林美珍等 (2019) 都是使用 VIX 衡量市場模糊，使用 VIX 作為不確定性衡量指標其優勢為它是一種前瞻性衡量指標，可以捕捉投資者在投資決策時感知的不確定性，而本研究關注臺灣股市並著重總體不確定性的衝擊，因此本文採取臺指選擇權波動率指數衡量市場模糊，若波動率指數愈大，意味著模糊愈大。本文以發布日前 5 個交易日，加總 5 天的臺指選擇權波動率指數變動幅度後取平均值視為市場模糊的代理變數，市場模糊變數的計算公式如下：

$$\Delta VIX_{i,t} = \frac{1}{5} \sum_{t=4}^0 (VIX_{i,t} - VIX_{i,t-1}), \quad (2)$$

其中， $\Delta VIX_{i,t}$ 代表公司 i 在發布日 t 過去 5 個交易日的臺指選擇權波動率指數變動量的平均， $VIX_{i,t}$ 代表公司 i 在發布日 t 的臺指選擇權波動率指數， $VIX_{i,t-1}$ 代表公司 i 在發布日 t 前一天之臺指選擇權波動率指數。

2. 分析師報告相關變數

分析師預測報告相關變數包含投資建議、目標價和預估每股盈餘，透過這三類報告變數，觀察投資人對分析師在投資建議、目標價、每股盈餘三項預測的反應，Hsieh and Lee (2020) 學者認為投資人可能是從預測報告間修正的部分獲得新資訊而有所反應，而不是預測的原始值所引發的，故本文對分析師報告變數的衡量採用分析師預測報告的變動量，將分析師預測報告修正細分成兩組方式，分別為與同分析師預測之間的差異及與其他分析師共識之間的差異，兩種差異傳達不同資訊，計算方式如下：

第一種分析師預測報告修正是同一分析師預測的差異，衡量的是同一分析師目前發布的預測與其過去 360 天內發布預測之間的變化，差異部分代表此次預測報告相較上一次預測所新增的資訊，公式如下：

$$\Delta REC_{i,t,j} = REC_{i,t,j} - REC_{i,t-1,j}, \quad (3)$$

$$\Delta TP_{i,t,j} = \frac{TP_{i,t,j} - TP_{i,t-1,j}}{P_{i,t}}, \quad (4)$$

$$\Delta EARN_{i,t,j} = \frac{EARN_{i,t,j} - EARN_{i,t-1,j}}{P_{i,t}}, \quad (5)$$

其中， $\Delta REC_{i,t,j}$ 、 $\Delta TP_{i,t,j}$ 、 $\Delta EARN_{i,t,j}$ 依序代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與同分析師比較之投資建議變動量、目標價預測變動量、每股盈餘預測變動量； $REC_{i,t,j}$ 、 $TP_{i,t,j}$ 、 $EARN_{i,t,j}$ 依序代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 之投資建議、目標價預測、每股盈餘預測； $REC_{i,t-1,j}$ 、 $TP_{i,t-1,j}$ 、 $EARN_{i,t-1,j}$ 依序代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 前 360 天內之投資建議、目標價預測、每股盈餘預測； $P_{i,t}$ 代表公司 i 在發布日 t 的股價。

第二種分析師預測報告修正是某分析師與其他分析師目前預測的差異，衡量某分析師發布的預測與發布日前 90 天內其他分析師預測共識之差異，此共識是將 3 位以上其他分析師預測的值進行平

均所形成，差異部分代表因與其他分析師看法不同所帶來的資訊價值，公式如下：

$$\delta REC_{i,t,j} = REC_{i,t,j} - REC_i^{con}, \quad (6)$$

$$\delta TP_{i,t,j} = \frac{TP_{i,t,j} - TP_i^{con}}{P_{i,t}}, \quad (7)$$

$$\delta EARN_{i,t,j} = \frac{EARN_{i,t,j} - EARN_i^{con}}{P_{i,t}}, \quad (8)$$

其中， $\delta REC_{i,t,j}$ 、 $\delta TP_{i,t,j}$ 、 $\delta EARN_{i,t,j}$ 依序代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與其他分析師共識比較之投資建議變動量、目標價預測變動量、每股盈餘預測變動量； $REC_{i,t,j}$ 、 $TP_{i,t,j}$ 、 $EARN_{i,t,j}$ 依序代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 之投資建議、目標價預測、每股盈餘預測； REC_i^{con} 、 TP_i^{con} 、 $EARN_i^{con}$ 依序代表公司 i 在發布日 t 前 90 天內 3 位以上分析師的投資建議、目標價預測、每股盈餘預測之平均值； $P_{i,t}$ 代表公司 i 在發布日 t 的股價。

3.2.3 控制變數

1. 動能 (Momentum)

Jegadeesh and Titman (1993) 表示買入過去贏家並賣出過去輸家的交易策略會有顯著的異常報酬。Hsieh and Lee (2020) 也發現歷史報酬會與市場反應同方向變動，於是在模型中加入動能控制變數，控制動能可能影響買進持有異常報酬的部分，衡量方式為發布日前三個月的報酬率。

2. 波動率 (Volatility)

林美珍等 (2019) 實證結果發現市場波動度與短期的買進持有異常報酬呈顯著關係，因此本研究納入波動率當作控制變數，參考 Bradshaw et al. (2013) 的方法，以一年期的收盤價之標準差衡量，將分析師對個股發布報告的日期視為基準日，計算前一年內所有交易日的日股價之標準差當作波動率。

3.3 實證模型

本文參考 Hsieh and Lee (2020) 的模型進行實證分析，首先探討分析師發布預測報告對投資者的影響，接著，當市場模糊之際，分析師發布預測報告對投資者的影響是否因市場模糊而強化或是弱化，相關實證模型說明如下：

3.3.1 分析師預測報告對投資者的影響

(9) 式模型為探討分析師發布個股預測報告對投資人買進持有異常報酬之影響，實證模型為：

$$\begin{aligned}
 BHAR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{i,t,j} + \beta_2 \delta REC_{i,t,j} + \beta_3 \Delta TP_{i,t,j} + \beta_4 \delta TP_{i,t,j} \\
 & + \beta_5 \Delta EARN_{i,t,j} + \beta_6 \delta EARN_{i,t,j} + \gamma_1 Momentum_{i,t} \\
 & + \gamma_2 Volatility_{i,t} + \gamma_3 Year + \gamma_4 Industry + \varepsilon_{i,t}, \quad (9)
 \end{aligned}$$

其中， $BHAR_{i,t}$ 代表公司 i 從發布日 t 的前一天到後一天的買進持有異常報酬， $\Delta REC_{i,t,j}$ 代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與同分析師比較的投資建議變動量， $\Delta TP_{i,t,j}$ 代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與同分析師比較的目標價預測變動量， $\Delta EARN_{i,t,j}$ 代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與同分析師比較的每股盈餘預測變動量， $\delta REC_{i,t,j}$ 代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與其他分析師共識比較的投資建議變動量， $\delta TP_{i,t,j}$ 代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與其他分析師共識比較的目標價變動量， $\delta EARN_{i,t,j}$ 代表分析師 j 預測公司 i 在發布日 t 與其他分析師共識比較的每股盈餘預測變動量， $Momentum_{i,t}$ 代表動能，為發布日前三個月之報酬率， $Volatility_{i,t}$ 代表波動率，為對發布日前一年所有交易日之日股價取標準差， $Year$ 代表年份固定效果， $Industry$ 代表產業固定效果。透過模型中係數 β_1 至 β_6 之顯著性與數值大小，可得知分析師報告中的投資建議 (β_1 、 β_2)、目標價 (β_3 、 β_4)、盈餘預測 (β_5 、 β_6) 對投資人的影響是正向或負向的，本

文預期係數 (β_1 、 β_2) 顯著為正、係數 (β_3 、 β_4) 可能顯著為正或負、係數 (β_5 、 β_6) 可能顯著為正或不顯著，若係數顯著為正，代表分析師可以透過投資建議、目標價、盈餘預測向投資人傳遞有價值的資訊，對股票價格的影響會與分析師所修正的方向一致。

3.3.2 市場模糊與分析師報告對投資者的影響

(10) 式實證模型與 (9) 式相比，新增了市場模糊變數及市場模糊與分析師報告相關變數的交乘項，此模型關注市場處於模糊之際，分析師預測的投資建議、目標價、每股盈餘對投資者的影響有無增強或者減弱的現象，實證模型為：

$$\begin{aligned}
 BHAR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{i,t,j} + \beta_2 \delta REC_{i,t,j} + \beta_3 \Delta TP_{i,t,j} + \beta_4 \delta TP_{i,t,j} \\
 & + \beta_5 \Delta EARN_{i,t,j} + \beta_6 \delta EARN_{i,t,j} + \beta_7 \Delta VIX_{i,t} + \beta_8 \Delta VIX_{i,t} \\
 & \times \Delta REC_{i,t,j} + \beta_9 \Delta VIX_{i,t} \times \delta REC_{i,t,j} + \beta_{10} \Delta VIX_{i,t} \times \Delta TP_{i,t,j} \\
 & + \beta_{11} \Delta VIX_{i,t} \times \delta TP_{i,t,j} + \beta_{12} \Delta VIX_{i,t} \times \Delta EARN_{i,t,j} \\
 & + \beta_{13} \Delta VIX_{i,t} \times \delta EARN_{i,t,j} + \gamma_1 Momentum_{i,t} \\
 & + \gamma_2 Volatility_{i,t} + \gamma_3 Year + \gamma_4 Industry + \varepsilon_{i,t}, \quad (10)
 \end{aligned}$$

其中， $\Delta VIX_{i,t}$ 代表市場模糊變數，為公司 i 在發布日 t 前 5 個交易日的臺指選擇權波動率指數變動量之平均，其餘變數定義與 (9) 式相同。(10) 式中主要觀察交乘項 β_8 至 β_{13} 之顯著性及係數大小，檢視市場模糊是否有強化或減弱投資者反應的作用，若交乘項 β_8 至 β_{13} 之迴歸係數是顯著正數（負數），代表市場處於模糊時會增強（降低）投資建議、目標價、盈餘預測對投資人之影響，本文預期 β_8 、 β_9 之係數為負，表示投資者在市場模糊期間，因遵循分析師從眾的投資建議，參考與真實情況有出入的預測而降低報酬。預期 β_{10} 、 β_{11} 之係數為正，表示在市場模糊期間，投資者參考分析師因從眾而發布更樂觀的目標價預測後，買入股票之行為推動股票上漲。預期 β_{12} 、 β_{13} 之係數為負，表示投資者在市場模糊期間，因無法準確理解分析師透過盈餘預測傳遞的資訊導致報酬的降低。然而，從係數 β_1

至 β_6 僅能知曉投資建議、目標價、每股盈餘預測對投資者的影響，分析師投資建議在市場模糊時對投資人的影響幅度透過係數 $(\beta_1 + \beta_8)$ 、 $(\beta_2 + \beta_9)$ 反應，分析師目標價在市場模糊時對投資人的影響幅度透過 $(\beta_3 + \beta_{10})$ 、 $(\beta_4 + \beta_{11})$ 反應，分析師盈餘預測在市場模糊時對投資人的影響幅度透過 $(\beta_5 + \beta_{12})$ 、 $(\beta_6 + \beta_{13})$ 反應。

4. 實證結果與分析

4.1 敘述性統計

敘述統計結果如表 2 所示，內容涵蓋平均數、中位數、最大值、最小值和標準差。買進持有異常報酬 (*BHAR*) 的平均數為 0.0022，得知買入有分析師發布預測報告的股票，平均而言短期內是能夠獲取些許正的異常報酬，最大值是 0.2578、最小值是 -0.1872，報酬率有明顯差距。投資建議 ΔREC 平均數為 -0.0362、目標價 ΔTP 平均數為 -0.0272、盈餘預測 $\Delta EARN$ 平均數為 0.0007，顯示分析師與自己上次預測相比，投資建議與目標價整體平均變動量為下降的較多，而每股盈餘預測變動量則是調升的部分較多。投資建議 δREC 平均數為 -0.0111、目標價 δTP 平均數為 -0.0254、盈餘預測 $\delta EARN$ 平均數為 -0.0001，顯示與別的分析師預測值相比，投資建議、目標價、每股盈餘平均而言為低於共識的變動量比較多。動能 (*Momentum*) 的平均數 0.0472，表示樣本中的個股在前三個月平均可以獲得 4.72% 的報酬率。波動率 (*Volatility*) 的平均數為 34.8036，代表樣本中之個股在過往一年內的價格之波動程度劇烈。

本研究亦對全部變數進行相關係數檢定，如表 3 所示，發現變數間沒有高度相關的問題，依此推斷本文變數之間並不存有共線性，也顯示樣本中的投資建議、目標價、盈餘預測三種預測變數彼此關連性沒有太高。除此之外，本研究還觀察到自變數 (ΔREC 、 δREC 、 ΔTP 、 δTP 、 $\Delta EARN$ 、 $\delta EARN$ 、 ΔVIX) 皆與應變數買進持有異常報酬 (*BHAR*) 為正相關，相關性由大到小的順序為投資建議、目

標價、每股盈餘，至於這三類變數對投資者的實質影響力是否也是按照此排序，此部分為本文後續進行實證所關心的重點之一，將透過多元迴歸分析進行驗證。然而，在控制變數的部分，結果顯示動能與買進持有異常報酬為正相關，而波動率與買進持有異常報酬為負相關。

表 2 敘述統計

變數名稱	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
<i>BHAR</i>	0.0022	0.0006	0.2578	-0.1872	0.0522
ΔREC	-0.0362	0.0000	2.0000	-2.0000	0.5244
δREC	-0.0111	0.0000	2.0000	-2.0000	0.6126
ΔTP	-0.0272	0.0000	9.7114	-9.4286	0.4729
δTP	-0.0254	0.0109	10.0869	-4.6937	0.4042
$\Delta EARN$	0.0007	0.0000	0.7814	-0.3638	0.0305
$\delta EARN$	-0.0001	-0.0001	2.3796	-1.1531	0.0594
ΔVIX	0.0179	-0.0100	3.9480	-2.5440	0.5728
<i>Momentum</i>	0.0472	0.0289	2.3318	-0.7081	0.2736
<i>Volatility</i>	34.8036	11.1369	748.0946	0.3794	68.1725

資料來源：本研究整理。

說明：1. *BHAR* 為公司發布日的前一天到後一天之買進持有異常報酬。

2. ΔREC 、 ΔTP 、 $\Delta EARN$ 為公司在發布日與同分析師比較的投資建議變動量、目標價預測變動量、每股盈餘預測變動量。

3. δREC 、 δTP 、 $\delta EARN$ 為公司在發布日與其他分析師共識比較的投資建議變動量、目標價變動量、每股盈餘預測變動量。

4. ΔVIX 代表市場模糊變數，為公司在發布日往前推算 5 個交易日的臺指選擇權波動率指數變動量之平均。

5. *Momentum* 代表動能，為發布日往前推算三個月之報酬率。

6. *Volatility* 代表波動率，為對發布日前一年所有交易日之日股價取標準差。

7. 樣本數為 2900。

表 3 相關係數

變數	BHAR	ΔREC	δREC	ΔTP	δTP	$\Delta EARN$	$\delta EARN$	ΔVIX	Momentum	Volatility
BHAR	1.0000									
ΔREC	0.1807***	1.0000								
δREC	0.1332**	0.4396**	1.0000							
ΔTP	0.1184**	0.2502	0.0957	1.0000						
δTP	0.1256**	0.1467	0.3145	0.5742**	1.0000					
$\Delta EARN$	0.0465*	0.0192	-0.0113	0.3151	0.2298	1.0000				
$\delta EARN$	0.0352*	0.0137	0.0384	0.0979	0.2204	0.2262**	1.0000			
ΔVIX	0.0017**	-0.0260*	-0.0502**	-0.0236*	-0.0391*	0.0263*	-0.0049*	1.0000		
Momentum	0.1724**	0.0748**	0.0407*	0.3307*	0.3431*	0.0929*	0.0443**	-0.0505*	1.0000	
Volatility	-0.0452**	0.0120*	0.0189*	-0.0019**	-0.0065**	-0.0196*	0.0020**	-0.0139*	0.0876*	1.0000

資料來源：本研究整理。

說明：1. BHAR 為公司發布日的前一天到後一天之買進持有異常報酬。

2. ΔREC 、 ΔTP 、 $\Delta EARN$ 為公司在發布日與同分析師比較的投資建議變動量、目標價預測變動量、每股盈餘預測變動量。

3. δREC 、 δTP 、 $\delta EARN$ 為公司在發布日與其他分析師共識比較的一投資建議變動量、目標價變動量、每股盈餘預測變動量。

4. ΔVIX 代表市場模糊變數，為公司在發布日往前推算 5 個交易日的臺指選擇權波動率指數變動量之平均。

5. Momentum 代表波動能，為發布日往前推算三個月之報酬率。

6. Volatility 代表波動率，為對發布日前一年所有交易日之日報取標準差。

7. 樣本數為 2900。

8. ***, ** 與 * 分別表示達 1%，5% 與 10% 的顯著水準。

4.2 實證結果

4.2.1 分析師預測報告對投資者的影響

表 4 呈現分析師發布預測報告對投資者影響之實證結果，其中模型 1 至模型 3 為分析師預測報告中單一預測變數之影響，分別僅放入分析師投資建議變動量 (ΔREC 、 δREC)、目標價預測變動量 (ΔTP 、 δTP)、每股盈餘預測變動量 ($\Delta EARN$ 、 $\delta EARN$)，模型 4 則為同時考慮分析師三種預測報告的實證結果。

模型 1 顯示， ΔREC 的係數為 0.0137、 δREC 的係數為 0.0061，係數值皆為正數且皆達 1% 的顯著水準，表示投資者在只參考分析師投資建議的情況下，不管是與同一分析師或分析師共識相比，越樂觀的投資評等修正能為投資人帶來正向的異常報酬。模型 2 顯示， ΔTP 的係數值為 0.0048、 δTP 的係數值為 0.0068，迴歸係數的值也皆是正數，分別達到 10%、5% 之顯著水準，代表投資者在僅參考分析師目標價預測的情況下，與上一份或其他分析師共識的預測相比，發布上調的目標價預測，股票價格會立即往正向變動。模型 3 顯示，在投資人只參考分析師每股盈餘預測的情況下， $\Delta EARN$ 的係數為 0.0279、 $\delta EARN$ 的係數為 0.0181，雖然兩者係數皆大於零，但都未達到顯著水準，代表投資者對分析師每股盈餘預測並無及時反映在投資決策。

觀察模型 4，顯示若投資者同時考慮分析師三項預測項目，只有分析師投資建議預測變數達到顯著水準，目標價預測變數與每股盈餘預測則沒有影響力，其中 ΔREC 的係數值為 0.0133， δREC 則為 0.0055。此結果與單獨考慮分析師投資建議變數一樣，實證結果為正數且符合 1% 之信賴水準，雖然對投資者的影響些許減弱，但證實在個人投資者為主的臺灣股票市場中，分析師投資建議對投資者最有影響力。此實證結果與 Hsieh and Lee (2020) 研究發現一致，相同之處為投資者會對分析師的投資評等有反應，該學者分析與臺灣股票

市場是以個人投資者為主要參與者有關，投資者對分析師投資建議確實較容易理解，進而影響交易策略；此實證結果也說明臺灣股票市場的散戶對分析師預測報告中的投資建議較重視，分析師能透過與自己上次預測或與共識預測差異的部分，向投資人傳達有價值的新訊息並使投資獲利。

表 4 分析師預測報告對投資者的影響

變數	<i>BHAR</i> (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
截距項	-0.0032 (0.8877)	-0.0043 (0.8538)	-0.0049 (0.8336)	-0.0033 (0.8855)
ΔREC	0.0137*** (0.0000)			0.0133*** (0.0000)
δREC	0.0061*** (0.0004)			0.0055*** (0.0029)
ΔTP		0.0048* (0.0567)		0.0016 (0.5458)
δTP		0.0068** (0.0198)		0.0030 (0.3462)
$\Delta EARN$			0.0279 (0.3959)	0.0120 (0.7244)
$\delta EARN$			0.0181 (0.2726)	0.0112 (0.4980)
<i>Momentum</i>	0.0334*** (0.0000)	0.0300*** (0.0000)	0.0353*** (0.0000)	0.0310*** (0.0000)
<i>Volatility</i>	-0.0001*** (0.0004)	-0.0001*** (0.0008)	-0.0001*** (0.0005)	-0.0001*** (0.0005)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R^2	0.0686	0.0426	0.0371	0.0687
觀察值	2900	2900	2900	2900

資料來源：本研究整理。

說明：1. 實證模型：

$$\begin{aligned}
 BHAR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{i,t} + \beta_2 \delta REC_{i,t} + \beta_3 \Delta TP_{i,t} + \beta_4 \delta TP_{i,t} + \beta_5 \Delta EARN_{i,t} \\
 & + \beta_6 \delta EARN_{i,t} + \gamma_1 Momentum + \gamma_2 Volatility + \gamma_3 Year \\
 & + \gamma_4 Industry + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

2. 括號內為 p 值，***，** 與 * 分別表示達 1%，5% 與 10% 的顯著水準。

4.2.2 市場模糊與分析師預測報告對投資者的影響

表 5 為探討市場模糊與分析師預測報告對投資者影響之實證結果，模型 1 至模型 3 一樣先進行分析師預測報告中單一項預測變數之影響，模型 4 再同時考慮三種預測變數。模型 1 結果顯示，加入市場模糊變數後，衡量分析師投資建議的兩個變數皆和表 4 結果一樣，達 1% 顯著水準且與異常報酬為正向關係， ΔREC 、 δREC 係數分別為 0.0131 和 0.0058，而市場模糊與分析師投資建議之交乘項 $\Delta VIX \times \delta REC$ 則是在 10% 信賴水準下呈現負數，係數為 -0.0048 ，代表當市場處於模糊狀態，分析師投資建議對投資者整體影響幅度為 0.0010 ($= 0.0058 - 0.0048$)，顯示市場模糊會降低異常報酬，實證結果支持假說 4。

表 5 市場模糊與分析師預測報告對投資者的影響

變數	<i>BHAR</i> (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
截距項	-0.0028 (0.8861)	-0.0037 (0.8547)	-0.0028 (0.8337)	-0.0031 (0.8863)
ΔREC	0.0131*** (0.0000)			0.0130*** (0.0000)
δREC	0.0058*** (0.0003)			0.0055*** (0.0028)
ΔTP		0.0042* (0.0529)		0.0011 (0.5428)
δTP		0.0070** (0.0185)		0.0028 (0.3490)
$\Delta EARN$			0.0243 (0.4721)	0.0075 (0.8310)
$\delta EARN$			0.0248 (0.1896)	0.0168 (0.3930)
ΔVIX	0.0015 (0.3743)	0.0006 (0.7415)	0.0009 (0.6095)	0.0017 (0.3578)
$\Delta VIX \times \delta REC$	0.0022 (0.5183)			0.0028 (0.4343)

表 5 市場模糊與分析師預測報告對投資者的影響（續前頁）

變數	<i>BHAR</i> (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
$\Delta VIX \times \delta REC$	-0.0048* (0.0904)			-0.0057* (0.0604)
$\Delta VIX \times \Delta TP$		0.0006 (0.9028)		-0.0023 (0.6634)
$\Delta VIX \times \delta TP$		-0.0028 (0.4721)		0.0030 (0.4983)
$\Delta VIX \times \Delta EARN$			0.0028 (0.9711)	0.0096 (0.9027)
$\Delta VIX \times \delta EARN$			-0.0211 (0.4676)	-0.0167 (0.6046)
<i>Momentum</i>	0.0335*** (0.0000)	0.0300*** (0.0000)	0.0353*** (0.0000)	0.0311*** (0.0000)
<i>Volatility</i>	-0.0001*** (0.0004)	-0.0001*** (0.0009)	-0.0001*** (0.0005)	-0.0001*** (0.0006)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.0688	0.0419	0.0364	0.0679
觀察值	2900	2900	2900	2900

資料來源：本研究整理。

說明：1. 迴歸模型：

$$\begin{aligned}
 BHAR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{i,t} + \beta_2 \delta REC_{i,t} + \beta_3 \Delta TP_{i,t} + \beta_4 \delta TP_{i,t} + \beta_5 \Delta EARN_{i,t} \\
 & + \beta_6 \delta EARN_{i,t} + \beta_7 \Delta VIX_{i,t} + \beta_8 \Delta VIX_{i,t} \times \Delta REC_{i,t} + \beta_9 \Delta VIX_{i,t} \times \delta REC_{i,t} \\
 & + \beta_{10} \Delta VIX_{i,t} \times \Delta TP_{i,t} + \beta_{11} \Delta VIX_{i,t} \times \delta TP_{i,t} + \beta_{12} \Delta VIX_{i,t} \times \Delta EARN_{i,t} \\
 & + \beta_{13} \Delta VIX_{i,t} \times \delta EARN_{i,t} + \gamma_1 Momentum + \gamma_2 Volatility + \gamma_3 Year \\
 & + \gamma_4 Industry + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

2. 括號內為 *p* 值，***，** 與 * 分別表示達 1%，5% 與 10% 的顯著水準。

模型 2 結果顯示，加入市場模糊變數後，分析師預測目標價兩個預測變數也與表 4 一樣呈現正向顯著， ΔTP 、 δTP 係數依序為 0.0042 和 0.0070，分別達到 10%、5% 的顯著水準，但市場模糊與分析師預測目標價之交乘項部分則是皆為無顯著影響，似乎市場模糊不會干擾分析師預測目標價對投資者之影響。模型 3 顯示，每股盈餘預測相關變數與表 4 一樣呈現無顯著影響，且市場模糊與分析

師每股盈餘預測之交乘項也是不顯著的，實證結果為沒有證據指出分析師估計的每股盈餘對投資者有影響效果，即使市場處於模糊狀態。

接著，模型 4 顯示，考慮市場模糊後，三種分析師類別預測變數中只有投資建議預測變數達 1% 顯著水準且是正向的， ΔREC 和 δREC 值分別為 0.0130、0.0055，而所有交乘項中只有 $\Delta VIX \times \delta REC$ 在 10% 信賴水準下顯著為負，迴歸係數 -0.0057 ，因此分析師投資建議在模糊期間對投資者整體影響幅度為 -0.0002 ($= 0.0055 - 0.0057$)，顯示投資人在同時參考分析師預測報告三種類別預測變數的情況下，市場模糊會使分析師投資建議對投資者的影響從正向變為負向，學者 Lin (2018) 發現分析師在高度不確定時會傾向拋棄私人資訊，參考建議共識發布從眾的投資建議，本文推論是否可能在高度市場模糊之際，投資人可能因遵循有偏差的資訊做出投資決定，導致負的異常報酬，此推論待下一節進一步釐清。至於，分析師預測目標價與每股盈餘預測實證結果顯示，在市場模糊之際，並未對投資者造成影響。雖然，分析師預測目標價與每股盈餘預測對投資者的影響並未因市場模糊有強化或弱化的影響，但仍需要更深一層的剖析才能確認市場模糊的具體影響。

4.2.3 市場模糊幅度與分析師預測報告對投資者的影響

上一小節的實證結果觀察到市場模糊會致使分析師投資建議降低投資者的異常報酬，但市場模糊對分析師目標價預測及每股盈餘預測卻未達到影響效果，為更洞悉市場模糊的具體影響，此小節將進一步檢視分析師預測報告變數對投資者的影響是否會因為市場模糊程度高低而有所差異，依市場模糊變動量的中位數劃分市場模糊高與市場模糊低兩個子樣本，分別執行 (9) 式，若市場模糊變動量高於中位數則定義為市場模糊程度高；相反地，若市場模糊變動量未高於中位數則定義為市場模糊程度低。

表 6 的表 A、表 B 分別呈現以市場模糊程度低與市場模糊程

度高之實證結果。由表 A、表 B 顯示，在市場模糊低與高之際，模型 1 分析師投資建議預測變數分別呈現正向與負向顯著，在市場模糊程度低時， ΔREC 、 δREC 迴歸係數分別為 0.0123、0.0066，代表分析師可以透過更樂觀的投資建議修正，向投資者傳遞富有價值之訊息，進而促使股票價格往正向波動；然而在市場模糊程度高時， ΔREC 、 δREC 迴歸係數依序為 -0.0051 、 -0.0022 ，意味著不確定性情境高時，投資者若依賴分析師的投資建議修正，反而使投資者反應趨於不利。此實證結果顯示，分析師投資建議在市場模糊高或低的情境，對投資者之影響是不一致的，支持假說 1，市場模糊程度高確實會降低投資人的買進持有異常報酬，且由正轉負，故驗證在高度市場模糊之際，投資人可能因遵循有偏差的資訊做出投資決定，導致負的異常報酬。

表 6 分析師預測報告對投資者的影響（區分市場模糊高低）

變數	<i>BHAR</i> (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
表 A 市場模糊程度低				
截距項	-0.0508 (0.1552)	-0.0560 (0.1204)	-0.0579 (0.1115)	-0.0503 (0.1608)
ΔREC	0.0123*** (0.0000)			0.0116*** (0.0001)
δREC	0.0066*** (0.0063)			0.0050* (0.0600)
ΔTP		0.0056 (0.1441)		0.0020 (0.6246)
δTP		0.0200*** (0.0004)		0.0093* (0.0621)
$\Delta EARN$			0.0038 (0.9499)	-0.0082 (0.8935)
$\delta EARN$			0.0334 (0.4899)	0.0143 (0.7713)
<i>Momentum</i>	0.0414*** (0.0000)	0.0311*** (0.0000)	0.0428*** (0.0000)	0.0361*** (0.0000)
<i>Volatility</i>	-0.0001*** (0.0002)	-0.0001*** (0.0010)	-0.0001*** (0.0006)	-0.0001*** (0.0003)

表 6 分析師預測報告對投資者的影響（區分市場模糊高低）（續前頁）

變數	<i>BHAR</i> (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.0859	0.0688	0.0576	0.0852
觀察值	1451	1451	1451	1451
表 B 市場模糊程度				
截距項	0.0316 (0.2840)	0.0346 (0.2483)	0.0352 (0.2415)	0.0317 (0.2825)
ΔREC	-0.0051** (0.0400)			-0.0150*** (0.0000)
δREC	-0.0022** (0.0322)			-0.0049* (0.0612)
ΔTP		-0.0060* (0.0778)		-0.0014* (0.0938)
δTP		0.0026 (0.4818)		0.0012 (0.7568)
$\Delta EARN$			0.0493 (0.2122)	0.0419 (0.3189)
$\delta EARN$			-0.0142* (0.0535)	-0.0027* (0.0525)
<i>Momentum</i>	0.0222*** (0.0000)	0.0207*** (0.0003)	0.0243*** (0.0000)	0.0203*** (0.0003)
<i>Volatility</i>	-1.62E-05 (0.4629)	-1.94E-05 (0.3871)	-2.08E-05 (0.3548)	-1.40E-05 (0.5250)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.0708	0.0410	0.0371	0.0708
觀察值	1449	1449	1449	1449

資料來源：本研究整理。

說明：1. 迴歸模型：

$$\begin{aligned}
 BHAR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{i,t} + \beta_2 \delta REC_{i,t} + \beta_3 \Delta TP_{i,t} + \beta_4 \delta TP_{i,t} \\
 & + \beta_5 \Delta EARN_{i,t} + \beta_6 \delta EARN_{i,t} + \gamma_1 Momentum + \gamma_2 Volatility \\
 & + \gamma_3 Year + \gamma_4 Industry + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

2. 括號內為 p 值，***，** 與 * 分別表示達 1%，5% 與 10% 的顯著水準。

接下來，從模型 2 目標價預測變數的實證結果可以發現，在市場模糊程度低時， δTP 迴歸係數為 0.02 有正向顯著性影響，但在市場模糊程度高的實證結果，則是 ΔTP 呈現負向顯著，迴歸係數為 -0.006 ，表示在市場模糊低之際，分析師向上調整目標價訂定為具有資訊含量的，投資者能夠因此獲得正的異常報酬。Hsieh and Chiou (2020) 證實分析師在發布目標價預測時傾向往共識的方向進行從眾，分析師可能集體往發布更樂觀的目標價方向從眾，投資人又認為高於共識的目標價修正傳遞有價值的資訊而買進股票，加強股票價格正向移動的力道，此部分的實證結果似乎在市場模糊低之際獲得一致的結論。但在市場模糊高之際，可能市場不確定性居高，分析師調整目標價較偏離基本價值的目標價，致使投資者無法獲得異常報酬，故本文假說 2 獲得實證支持。

觀察每股盈餘預測變數的模型 3 實證結果，在市場模糊程度低的情況下， $\Delta EARN$ 、 $\delta EARN$ 與異常報酬關係呈現不顯著，推斷原因為盈餘預測對一般投資人來說可能具有保守性偏誤，因此不像預測投資建議那麼即時反應，不容易付諸於交易策略，也代表模糊趨避現象較明顯，因此在價格上無法立即觀察到投資者對每股盈餘預測之修正的反應。然而，在市場模糊程度高的情況下， $\delta EARN$ 呈現負向顯著，係數為 -0.0142 ，顯示投資者在市場模糊高時希望透過參考更多資訊以降低不確定性，但盈餘預測對投資者來說也許是個複雜的資訊，難以解讀是買或賣的訊號，推論投資者對每股盈餘預測的判斷可能與分析師所要傳達的資訊不一致，導致報酬降低了，故假說 3 市場模糊幅度不同分析師報告之盈餘預測變動量對股票價格影響的差異獲得實證支持。

同時討論分析師三種預測類別變數的模型 4 實證結果顯示，不管在市場模糊程度高或市場模糊程度低之迴歸結果中，觀察到分析師投資建議對投資人的異常報酬有顯著影響，在市場模糊低之際， ΔREC 和 δREC 係數為 0.0116、0.005，在市場模糊程度高之際， ΔREC 和 δREC 係數為 -0.015 、 -0.0049 ，代表投資者同時考慮分

析師三項預測變數時，在市場模糊之際，相信分析師可以正確判斷公司是否有投資價值，仍是以分析師投資建議為優先考量並及時反應，並不存在模糊趨避現象；惟在市場模糊低時，透過提供投資評等讓投資者獲得正向的異常報酬，但在市場模糊高時，投資者未能獲得正向的異常報酬；由此可知，市場模糊高低致使分析師投資建議對投資者之影響不同，市場模糊低時分析師投資建議對投資者之影響為正向，但市場模糊高時卻會降低分析師投資建議對投資者之正向影響，變成負向影響。學者 Hsieh (2013) 研究顯示在市場不確定時，個人投資者從眾的結果大部分是虧損的，原因為不理智的情緒和舉止導致，推測在高度模糊時，投資人認為分析師的建議修正可能包含私有資訊，避免後悔的心理使他們過度依賴分析師提供的資訊進行投資，但是分析師也有可能處於模糊情境時傾向從眾 (Lin, 2018)，不會根據手上資訊發布預測，投資者錯估該資訊的價值，而錯誤的投資決策導致負的異常報酬。

目標價預測變數的實證結果，在市場模糊程度低時， δTP 迴歸係數為 0.0093 有正向顯著性影響，而在市場模糊程度高時，則是 ΔTP 呈現負向顯著，迴歸係數為 -0.0014 。盈餘預測部分，在市場模糊高之際， $\delta EARN$ 呈現負向顯著，係數為 -0.0027 ，表示在區分市場模糊高低之際，若投資者同時考慮分析師三項預測變數時，分析師調整目標價訂定與每股盈餘預測仍對投資者有影響力。*Volatility* 係數在市場模糊程度低時呈現顯著為負，顯示市場波動度愈高，買進持有報酬率愈低；但 *Volatility* 係數在市場模糊程度高時卻呈現不顯著，意味著在市場模糊程度高時市場波動度對報酬率的影響不具有影響力，可能是市場模糊扮演著關鍵因素。綜合實證結果得知市場模糊幅度對分析師預測報告的影響確實有差異。

4.2.4 市場模糊變動方向與分析師預測報告對投資者的影響

表 7 的表 A、表 B 分別呈現以市場模糊變動方向為正與負，探討市場模糊與分析師預測報告對投資者影響之實證結果，市場模糊

變動方向是依據市場模糊變數變動率大於零時為正方向，市場模糊變數變動率小於零時為負方向，此一方式更深入分析市場模糊變動方向對分析師預測報告與投資者反應關係的調整過程。

表 7 市場模糊與分析師預測報告對投資者的影響（區分市場模糊方向）

變數	<i>BHAR</i> (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
表 A 市場模糊變動方向為正				
截距項	-0.0490 (0.1710)	-0.0548 (0.1294)	-0.0547 (0.1335)	-0.0466 (0.1963)
ΔREC	0.0038* (0.0508) ⁺			0.0032* (0.0591) ⁺
δREC	0.0025* (0.0501) ⁺			0.0017* (0.0889) ⁺
ΔTP		-0.0034* (0.0757) ⁺		0.0013 (0.8499)
δTP		0.0008* (0.0826) ⁺		0.0103* (0.0859) ⁺
$\Delta EARN$			-0.0391 (0.6519)	-0.0716 (0.4322)
$\delta EARN$			-0.0078* (0.0770) ⁺	-0.0052* (0.0784) ⁺
<i>Momentum</i>	0.0403*** (0.0000)	0.0303*** (0.0000)	0.0426*** (0.0000)	0.0354*** (0.0000)
<i>Volatility</i>	-0.0001*** (0.0003)	-0.0001*** (0.0013)	-0.0001*** (0.0007)	-0.0001*** (0.0003)
<i>Year</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Industry</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.0866	0.0683	0.0581	0.0842
觀察值	1421	1421	1421	1421
表 B 市場模糊變動方向為負				
截距項	0.0304 (0.3017)	0.0318 (0.2875)	0.0342 (0.2553)	0.0283 (0.3354)
ΔREC	0.0100** (0.0102)			0.0130*** (0.0003)
δREC	0.0178** (0.0113)			0.0140** (0.0168)

表 7 市場模糊與分析師預測報告對投資者的影響（區分市場模糊方向）（續前頁）

變數	BHAR (-1,1)			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
ΔTP		0.0121** (0.0475)		0.0014* (0.0652)
δTP		0.0280** (0.0480)		0.0044* (0.0712)
$\Delta EARN$			0.0323 (0.5745)	0.0276 (0.7744)
$\delta EARN$			0.0341 (0.1945)	0.0593 (0.2555)
Momentum	0.0228*** (0.0000)	0.0193*** (0.0008)	0.0246*** (0.0000)	0.0186*** (0.0010)
Volatility	-1.58E-05 (0.4739)	-2.12E-05 (0.3438)	-2.17E-05 (0.3352)	-1.69E-05 (0.4440)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.0737	0.0441	0.0364	0.0788
觀察值	1479	1479	1479	1479

資料來源：本研究整理。

說明：1. 迴歸模型：

$$\begin{aligned}
 BHAR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{i,t} + \beta_2 \delta REC_{i,t} + \beta_3 \Delta TP_{i,t} + \beta_4 \delta TP_{i,t} + \beta_5 \Delta EARN_{i,t} \\
 & + \beta_6 \delta EARN_{i,t} + \beta_7 \Delta VIX_{i,t} + \beta_8 \Delta VIX_{i,t} \times \Delta REC_{i,t} + \beta_9 \Delta VIX_{i,t} \times \delta REC_{i,t} \\
 & + \beta_{10} \Delta VIX_{i,t} \times \Delta TP_{i,t} + \beta_{11} \Delta VIX_{i,t} \times \delta TP_{i,t} + \beta_{12} \Delta VIX_{i,t} \times \Delta EARN_{i,t} \\
 & + \beta_{13} \Delta VIX_{i,t} \times \delta EARN_{i,t} + \gamma_1 Momentum + \gamma_2 Volatility + \gamma_3 Year \\
 & + \gamma_4 Industry + \varepsilon_{i,t}。
 \end{aligned}$$

2. 括號內為 p 值，***，* 與 * 分別表示達 1%，5% 與 10% 的顯著水準。

3. + 為表 A 與表 B 迴歸係數的差異分析達到顯著。

模型 1 實證結果顯示，市場模糊變動方向轉為負向（弱）時，投資建議之 ΔREC 、 δREC 係數呈現正向顯著，係數分別為 0.01 和 0.0178，而市場模糊變動方向轉為正向（強）時， ΔREC 、 δREC 係數一樣呈現正向顯著，係數分別為 0.0038 和 0.0025，由係數大小可知，分析師投資建議在市場模糊變動方向轉正向（強）時，對投資

者異常報酬的影響減弱了，模糊趨避現象在市場模糊變動方向轉正向（強）時愈明顯。模型 2 實證結果顯示，市場模糊變動方向轉為負向（弱）時，目標價預測變數 ΔTP 與 δTP 係數為正向顯著，係數分別為 0.0121 和 0.028，而市場模糊變動方向轉為正向（強）時， ΔTP 與 δTP 係數都呈現顯著，但影響的方向卻不一致， ΔTP 係數為 -0.0034 、 δTP 係數為 0.0008，代表市場模糊變動方向轉為正向（強）時，分析師目標價預測共識調整對投資者異常報酬有正向的影響，但同一分析師目標價預測修正對投資者異常報酬卻有負向的影響。

模型 3 實證結果顯示，市場模糊變動方向轉為負向（弱）時，盈餘預測對投資者皆呈現無顯著影響，代表在以散戶為主的股票市場中，分析師調整每股盈餘預測似乎較無法發揮作用；而市場模糊變動方向轉為正向（強）時， $\delta EARN$ 呈現負向顯著，係數為 -0.0078 ，代表分析師盈餘預測共識在市場模糊趨向更不確定性時，不能為投資者傳遞正確的訊息致無法獲得異常報酬。模型 4 實證結果顯示，市場模糊變動方向轉為負向（弱）時， ΔREC 、 δREC 、 ΔTP 與 δTP 係數都呈現正向顯著；而市場模糊變動方向轉為正向（強）時， ΔREC 、 δREC 、 δTP 與 $\delta EARN$ 呈現顯著，影響的方向與分析師單一預測模型 1 至模型 3 相似。

4.3 內生性議題

再者，買進持有異常報酬 ($BHAR$) 與市場模糊 (ΔVIX) 可能具有內生性，為了克服這個困難，在過去有些文獻是使用工具變數，利用兩階段最小平方迴歸來處理。在理論上，這是一個完全有效的程序，然而，在實證中，很難找到有效的工具變數 (Ahmad et al., 2012)。為了處理以上實證問題，我們將 (3) 式至 (10) 式加入買進持有異常報酬 ($BHAR$) 的落後項後，參考 Ahmad et al. (2012)，採任由 Arellano and Bover (1995) 所發展出來的「系統一般化動差法」(system generalized method of moments; system, GMM) 進行估計，

此研究方法的優點在於可以處理內生性問題，其實證結果與表 4 相似，不再贅述。

5. 結論

本文以分析師對臺灣上市櫃公司發布預測報告為研究資料，主要是探討市場模糊如何影響投資人對於分析師預測報告之反應，預測報告內容包含對個股進行投資評等、目標價訂定及估計每股盈餘。實證結果發現：第一，關注分析師報告相關變數對投資人之影響，在個人投資者為主的臺灣股票市場中，分析師投資建議對投資者的影響扮演重要的角色，而分析師目標價訂定對投資者傳達訊息也具有關鍵性的影響，而投資者對分析師所要表達的盈餘預測資訊內容似乎比較難理解，或許需要一段時間才會反應到價格上。

第二，考慮市場模糊情境，分析師報告相關變數對投資人之影響，唯市場模糊對分析師投資建議具有弱化異常報酬的調整作用。第三，考慮市場模糊幅度，分析師報告相關變數對投資人之影響，市場模糊程度高與低對分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測對投資人之影響皆有不同，在市場模糊程度低時，分析師投資建議與目標價訂定對投資人之異常報酬有正向影響；在市場模糊程度高時，分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測對投資人之異常報酬有負向影響。第四，考慮市場模糊變動方向，市場模糊變動方向對分析師投資建議、目標價訂定與每股盈餘預測對投資人影響的調整過程亦有不同，在市場模糊變動方向轉為負向（弱）時，分析師投資建議與目標價訂定對投資人之異常報酬有正向影響；而市場模糊變動方向轉為正向（強）時，分析師投資建議與分析師目標價預測共識調整對投資人之異常報酬有正向影響，但同一分析師目標價預測調整與分析師共識每股盈餘預測對投資人之異常報酬卻呈現負向影響。

參考文獻

- 林美珍、楊儀專、胡家康 Lin, Mei-Chen, Yi-Chuan Yang, and Chia-Kang Hu (2019), 「市場模糊與投資人對於證券商推薦評等從眾行為的反應」 “Market Ambiguity and Investors’ Reaction to Herding among Analysts’ Recommendations,” *證券市場發展季刊 Review of Securities and Futures Markets*, 31:3, 35-78. (in Chinese with English abstract)
- Ahmad, E., M. Ullah, and M. Arfeen (2012), “Does Corruption Affect Economic Growth?” *Latin American Journal of Economics*, 49:2, 277-305.
- Anderson, E. W., E. Ghysels, and J. L. Juergens (2009), “The Impact of Risk and Uncertainty on Expected Returns,” *Journal of Financial Economics*, 94:2, 233-263.
- Antoniou, C., R. D. F. Harris, and R. Zhang (2015), “Ambiguity Aversion and Stock Market Participation: An Empirical Analysis,” *Journal of Banking & Finance*, 58:1 57-70.
- Arellano, M. and O. Bover (1995), “Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models,” *Journal of Econometrics*, 68:1, 29-51.
- Barber, B. M., R. Lehavy, and B. Trueman (2010), “Ratings Changes, Ratings Levels, and the Predictive Value of Analysts’ Recommendations,” *Financial Management*, 39:2, 533-553.
- Barber, B., R. Lehavy, M. McNichols, and B. Trueman (2001), “Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns,” *The Journal of Finance*, 56:2, 531-563.
- Belissa, T. K., R. Lensink, and M. van Asseldonk (2020), “Risk and Ambiguity Aversion Behavior in Index-Based Insurance Uptake

- Decisions: Experimental Evidence from Ethiopia,” *Journal of Economic Behavior & Organization*, 180:2, 718-730.
- Bird, R. and D. Yeung (2012), “How do Investors React under Uncertainty?” *Pacific-Basin Finance Journal*, 20:2, 310-327.
- Bloom, N. (2009), “The Impact of Uncertainty Shocks,” *Econometrica*, 77:3, 623-685.
- Bonini, S., L. Zanetti, R. Bianchini, and A. Salvi (2010), “Target Price Accuracy in Equity Research,” *Journal of Business Finance & Accounting*, 37:9-10, 1177-1217.
- Bradshaw, M. T., L. D. Brown, and K. Huang (2013), “Do Sell-Side Analysts Exhibit Differential Target Price Forecasting Ability?” *Review of Accounting Studies*, 18:4, 930-955.
- Brav, A. and R. Lehavy (2003), “An Empirical Analysis of Analysts’ Target Prices: Short-term Informativeness and Long-term Dynamics,” *The Journal of Finance*, 58:5, 1933-1967.
- Camerer, C. and M. Weber (1992), “Recent Developments in Modeling Preferences: Uncertainty and Ambiguity,” *Journal of Risk and Uncertainty*, 5:4, 325-370.
- Caskey, J. A. (2009), “Information in Equity Markets with Ambiguity-Averse Investors,” *The Review of Financial Studies*, 22:9, 3595-3627.
- Cao, H. H., T. Wang, and H. H. Zhang (2005), “Model Uncertainty, Limited Market Participation, and Asset Prices,” *The Review of Financial Studies*, 18:4, 1219-1251.
- Chan, J., S. Lin, Y. Yu, and W. Zhao (2018), “Analysts’ Stock Ownership and Stock Recommendations,” *Journal of Accounting & Economics*, 66:2, 476-498.
- Chen, A. S., C. C. Chang, L. Y. Cheng, and H. Y. Tu (2016), “Do Analysts Cater to Investor Beliefs via Target Prices,” *International Review of Economics & Finance*, 44:2, 232-252.

- Chen, H. L., E. H. Chow, and C. Y. Shiu (2015), "The Informational Role of Individual Investors in Stock Pricing: Evidence from Large Individual and Small Retail Investors," *Pacific-Basin Finance Journal*, 31:1, 36-56.
- Chen, J., M. J. Jung, and J. Ronen (2017), "The Confirmation Effect of Analyst Recommendation Reiterations," *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 32:4, 576-592.
- Daniel, K., M. Grinblatt, S. Titman, and R. Wermers (1997), "Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks," *The Journal of Finance*, 52:3, 1035-1058.
- Dequech, D. (2000), "Fundamental Uncertainty and Ambiguity," *Eastern Economic Journal*, 26:1, 41-60.
- Drechsler, I. (2013), "Uncertainty, Time-Varying Fear, and Asset Prices," *The Journal of Finance*, 68:5, 1843-1889.
- Driss, H. (2013), "Ambiguity Aversion and the Influence of Analysts," *SSRN Electronic Journal*, <https://doi.org/10.2139/ssrn.2022331>.
- Dow, J. and S. R. C. Werlang (1988), "Uncertainty Aversion and the Optimal Choice of Portfolio," *Econometrica*, 60:1, 197-204.
- Easley, D. and M. O'Hara (2009), "Ambiguity and Nonparticipation: The Role of Regulation," *The Review of Financial Studies*, 22:5, 1817-1843.
- Easley, D. and M. O'Hara (2010), "Microstructure and Ambiguity," *The Journal of Finance*, 65:5, 1817-1746.
- Ellsberg, D. (1961), "Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms," *The Quarterly Journal of Economics*, 75:4, 643-669.
- Epstein, L. G. and M. Schneider (2008), "Ambiguity, Information Quality, and Asset Pricing," *The Journal of Finance*, 63:1, 197-228.
- Epstein, L. G. and M. Schneider (2010), "Ambiguity and Asset Market," *Annual Review of Financial Economics*, 2:1, 315-346
- Epstein, L. G. and T. Wang (1994), "Intertemporal Asset Price under

- Knighian Uncertainty,” *Econometrica*, 62:3, 283-322.
- Epstein, L. G. (1999), “A Definition of Uncertainty Aversion,” *The Review of Economic Studies*, 66:3, 579-608.
- Ford, J. L., D. Kelsey, and W. Pang (2013), “Information and Ambiguity: Herd and Contrarian Behaviour in Financial Markets,” *Theory and Decision*, 75:1, 1-15.
- Frisch, D. and J. Baron (1988), “Ambiguity and Rationality,” *Journal of Behavioral Decision Making*, 1:3, 149-157.
- Gilboa, I. and D. Schmeidler (1989), “Maxmin Expected Utility with Non-Unique Prior,” *Journal of Mathematical Economics*, 18:2, 141-153.
- Gong, Y., M. Wang, and D. Dlugosch (2019), “Impacts of Ambiguity Aversion and Information Uncertainty on Momentum: An International Study,” *Pacific-Basin Finance Journal*, 55:2, 1-28.
- Hasan, R., A. Kumas, and J. van der L. Smith (2018), “Market Ambiguity and Individual Investor Information Demand,” *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 14:1, 126-141.
- Hou, T. C. T., W. Hung, and S. S. Gao (2014), “Investors’ Reactions to Analysts’ Forecast Revisions and Information Uncertainty: Evidence of Stock Price Drift,” *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 29:3, 238-259.
- Hsieh, S. F. (2013), “Individual and Institutional Herding and the Impact on Stock Returns: Evidence from Taiwan Stock Market,” *International Review of Financial Analysis*, 29:1, 175-188.
- Hsieh, W. L. G. and C. S. Lee (2020), “Market Impact of Analyst Reports-A Comparison of Recommendations, Target Prices, and Earnings Forecasts,” *Journal of Financial Studies*, 28:1, 27-75.
- Hsieh, W. L. and J. R. Chiou (2020), “Do Security Analysts Herd on Target Price Forecasts?” *Review of Securities and Futures Markets*, 32:3, 115-172.

- Hsu, M., M. Bhatt, R. Adolphs, D. Tranel, and C. F. Camerer (2005), "Neural Systems Responding to Degrees of Uncertainty in Human Decision-Making," *Science*, 310:5754, 1680-1683.
- Huang, S., X. Liu, and C. Yin (2019), "Investor Target Prices," *Journal of Empirical Finance*, 54:1, 39-57.
- Illeditsch, P. K. (2011), "Ambiguous Information, Portfolio Inertia, and Excess Volatility," *The Journal of Finance*, 66:6, 2213-2247.
- Ivković, Z. and N. Jegadeesh (2004), "The Timing and Value of Forecast and Recommendation Revisions," *Journal of Financial Economics*, 73:3, 433-463.
- Jegadeesh, N. and S. Titman (1993), "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency," *The Journal of Finance*, 48:1, 65-91.
- Jiang, G., C. M. C. Lee, and Y. Zhang (2005), "Information Uncertainty and Expected Returns," *Review of Accounting Studies*, 10:2, 185-221.
- Keynes, J. M. (1937), "The General Theory of Employment," *The Quarterly Journal of Economics*, 51:2, 209-223.
- Knight, F. H. (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston and New York: Houghton Mifflin Company.
- Lin, M. C. (2018), "The Impact of Aggregate Uncertainty on Herding in Analysts' Stock Recommendations," *International Review of Financial Analysis*, 57:2, 90-105.
- Malmendier, U. and D. Shanthikumar (2014), "Do Security Analysts Speak in Two Tongues?" *The Review of Financial Studies*, 27:5, 1287-1322.
- Mele, A. and F. Sangiorgi (2015), "Uncertainty, Information Acquisition, and Price Swings in Asset Markets," *The Review of Economic Studies*, 82:4, 1533-1567.
- Ryan, P. and R. J. Taffler (2006), "Do Brokerage Houses Add Value? The Market Impact of UK Sell-Side Analyst Recommendation Changes,"

- The British Accounting Review*, 38:4, 371-386.
- Schmeidler, D. (1989), "Subjective Probability and Expected Utility without Additivity," *Econometrica*, 57:3, 571-587.
- Stickel, S. E. (1991), "Common Stock Returns Surrounding Earnings Forecast Revisions: More Puzzling Evidence," *The Accounting Review*, 66:2, 402-416.
- Stickel, S. E. (1995), "The Anatomy of the Performance of Buy and Sell Recommendations," *Financial Analysts Journal*, 51:5, 25-39.
- Viner, J. (1936), "Mr. Keynes on the Causes of Unemployment," *The Quarterly Journal of Economics*, 51:1, 147-167.
- Williams, C. D. (2015), "Asymmetric Responses to Earnings News: A Case for Ambiguity," *The Accounting Review*, 90:2, 785-817.
- Womack, K. L. (1996), "Do Brokerage Analysts' Recommendations have Investment Value?" *The Journal of Finance*, 51:1, 137-167.
- Xue, J. (2020), "Preferences with Changing Ambiguity Aversion," *Economic Theory*, 69:1, 1-60.

The Impact of Market Ambiguity and Analyst Forecast Reports on Investors

Yen-Chen Chiu and Wen-Ting Chao*

Abstract

This research examines the influence of market ambiguity and analyst forecast reports on investor reactions. Specifically, we explore both the magnitude and direction of market ambiguity and shed light on how analyst forecasts adapt in response to investor behavior. Findings show the following. 1) Analyst investment recommendations play a crucial role in influencing investors. 2) The setting of analyst target prices conveys essential messages to investors. 3) Market ambiguity has a moderating effect on analyst recommendations, weakening investor reactions. When market ambiguity is low, analyst recommendations and target price positively influence investor reactions. Conversely, under high market ambiguity, analyst recommendations and EPS forecasts have negative effects on investor responses. 4) The direction of market ambiguity significantly influences the adjustment process of analyst recommendations, target price, and EPS forecasts in response to investor behavior.

Keywords: Market Ambiguity, Analyst Forecast Reports

JEL Classification: G10, G11, G17

* Corresponding author: Yen-Chen Chiu, Professor in the Department of Finance, National Taichung University of Science and Technology, No. 129, Sec. 3, Sanmin Rd., North Dist., Taichung City 404336, Taiwan, R.O.C., Tel.: 886-4-22196038, E-mail: janelchiu@nutc.edu.tw. Wen-Ting Chao, Master's Degree Student, Department of Finance, National Taichung University of Science and Technology, No. 129, Sec. 3, Sanmin Rd., North Dist., Taichung City 404336, Taiwan, R.O.C., E-mail: jhoa32511@gmail.com. The author appreciates the financial support from the National Taichung University of Science and Technology (NTCUST110-10).

Received October 24, 2022; revised January 9, 2023; accepted March 26, 2024.