臺大管理論叢 2013/12
第 24 卷 第 1 期 43-70
DOI: 10.6226/NTURM2013.AUG.R13005

台股外資分析師報告預測目標價之正確性與影響因素分析

Target Price Accuracy in Foreign Analysts' Reports for Taiwan Stocks

謝文良／國立交通大學財金所教授
Wen-Liang G. Hsieh, Professor, Institute of Finance, National Chiao Tung University

李進生／銘傳大學財金系教授
Chin-Shen Lee, Professor, Department of Finance, Ming Chuan University

王千儒／隆達電子高級管理師
Chien-Ju Wang, Senior Specialist, Lextar Electronics Corporation

Received 2012/8, Final Revision received 2013/8

摘 要

本文探究台灣市場外資分析師報告對目標價格預測之可信度，及影響目標價誤差的因素。文中使用五年共 11,446 份報告，觀察不同評估期間下的目標價達成率和目標價高估與低估的程度。主要發現有四點：一、目標價平均達成率不到五成，發布後三個月內即達成的比率高於更晚才達成的比例，負向評等的達成率高於正向評等。二、正向評等報告傾向過度樂觀，目標價誤差大於負向評等。三、外資機構的持股部位與分析師報告建議相符，傾向持有目標價過度樂觀的股票，這顯示分析師報告具有影響力，且使用者不易判別報告中的預測誤差。四、目標價格有系統性的高估或低估現象，包括高估中間評等的大型公司股價、高估分析師報告較少關注的股票、對高市價淨值比股票過度樂觀、以及對低市價淨值比股票過度悲觀。

【關鍵字】分析師報告、目標價、投資評等

Abstract

The study analyzes the accuracy of target price forecasts published by foreign analysts for listed Taiwan stocks. Using data in 11,446 analysts reports issued over the period of 2006 to 2010, we measure whether target prices are achieved and to what extent the target prices over- or under-estimate the actual stock prices. For the overall sample, less than 50% of target prices were achieved by the actual prices within one year, of which, a dominant proportion was achieved in 3 months after report issuing. Reports with favorable recommendation have lower percentage of achievement and tend to be over optimistic in target forecasts. The study finds that foreign institutions held relatively more shares of stocks that analysts over-forecasted. This suggests that the target prices do affect the portfolio decision of the buy-side clients, who were unable to tell the systematic bias in the forecasts. We also find that target price forecasts tend to overvalue large firms receiving modest recommendations, stocks with fewer analyst reports, high price-to-book ratio stocks, but under-estimate low price-to-book ratio stocks.

【Keywords】analysts' reports, target price forecasts, stock recommendation

壹、緒論

證券分析師的研究報告提供個股、產業及市場景氣資訊給予投資人，其內容往往是投資人所能接觸到對證券市場最新與最深入的資訊，分析師對個股的評估與推薦更直接影響投資人的交易決策。在台灣，外資分析師的研究報告向來受到市場關注，主要因為外資分析師的觀點往往引導外國投資機構的投資布局，且外資分析師領有高薪，故應有精準的分析能力，然而過去卻少有充分的科學證據支持 (或否定) 外資分析師預測的可信度。本研究探討外資分析師報告中的目標價格 (Target Price)，從事後的觀點比較目標價格和實際股價的差距，檢驗目標價格的預測精確度。

外資分析師研究報告包含量化資訊和文字說明，量化資訊中，最重要的是對標的公司的盈收預測 (盈餘預測) 和對未來股價的預測 (即目標價格)，分析師基於此兩項預測提出對受評股票的投資建議 (買進、持有、或賣出)。上述兩項預測中，盈餘預測僅猜測公司未來是否賺錢，但目標價預測更進一步指出，在該預測盈餘下，股票應有的市價或內含價值 (Intrinsic Value)。因此目標價可視為外資分析師對此檔股票評論後的綜合看法，指出目前股價是否高估或低估，直接提供買賣股票的價位與時點，其資訊對投資人極為明確與重要。

Bradshaw (2002) 最早關注目標價格揭示的資訊內涵，該文章使用 CRSP 及 First Call 與 Investext database 比對，共蒐集 103 份分析師報告作為樣本，探究分析師如何用目標價格強化其投資評等的建議 (註 [1])。發現早期美國的分析師報告中，目標價格常被用以支持報告中的投資建議，然而分析師傾向在正向投資建議的報告中附帶提供目標價格預測，而負向報告中則較少提供目標價之預測資訊。該文發現，目標價愈高，投資評等也越好。

1997 年開始，First Call 已建立完整的目標價格資料庫，Brav 與 Lehavy (2003) 即使用此資料庫從 1997 至 1999 的數據為樣本，測試目標價對市場的短期及長期反應。結果發現，只有三分之二的分析師報告會提供目標價格，其中投資評等為買進及強力買進的優勢評等，更容易附帶目標價建議。Brav 與 Lehavy (2003) 發現目標價格含有不在報告他處 (如盈餘預測、投資評等、文字敘述等) 揭露的資訊，對投資人有參考價值。

Asquith、Mikhail 與 Au (2005) 的研究發現股價對分析師報告發布而發生短期反應，顯示目標價更新包含新資訊。Asquith et al. (2005) 也首度研究目標價格的準確性，以 12 個月為評估期間，發現目標價在 12 個月內有 54.28% 的達成率，另外若設每三個月為一個評估期間，則前三個月的達成率也較後九個月高。依其標準，美國當時有

註 [1] Investext database 是由 Thomson Financial 所建立的資料庫，內含世界各國、超過 450 家銀行、券商所發行的外資分析師報告原始檔。後更名為 First Call，即是本研究所使用的資料庫。

54.3% 的後續股價最終「達成」目標價的預測水準。研究並發現「達成」率與樂觀程度反向變動。Bradshaw、Brown 與 Huang (2012) 的研究則發現目標價達成率略高 (64%)。有趣的是，該文發現分析師盈餘預測的能力有持續性與一致性，但對目標價的預測則缺乏持續性，顯示目標價預測準確度的不確定性較高。分析師在盈餘預測能力上有顯著差異，而目標價預測能力卻無不同，作者認為原因是盈餘預測準確度與其薪資有關連，而目標價預測不影響分析師薪資，因此分析師對於盈餘預測自然比目標價預測小心謹慎，也證明盈餘預測佳並不能代表目標價預測準確度高。Bonini、Zanetti、Bianchini 與 Salvi (2010) 發現義大利股市分析師之目標價明顯高估，達成率不到五成，目標價誤差具持續性和系統性的偏誤。Kerl (2011) 研究德國股票的分析報告，發現達成率略高於五成，平均而言，目標價有高估後續股價表現的傾向。

台灣市場分析師報告的相關研究多探討盈餘預測與投資評等，較少著眼於目標價，且往往受限於資料庫完整性，僅從事較小範圍的分析。過去國內的研究樣本主要取自於 1. 報章雜誌股票分析專欄 (吳宜鴻，2007；陳達新、陳維寧、劉貞芸，2006)，2. 鉅亨網 (池祥萱、蕭君怡，2005；林雨賢，2007)，3. 台灣經濟新報 (TEJ) 之券商投資建議資料庫 (連婉琦，2011)。上述的資料來源並未系統性收錄完整的分析師報告，通常期間不超過一兩年，尤其較缺乏最具市場影響力的外資分析師報告。目標價準確度的文獻目前僅林雨賢 (2007) 及王俊權 (2010) 兩篇。林雨賢 (2007) 以 Bonini et al. (2010) 之目標價衡量方式，檢測目標價誤差之決定因素；王俊權 (2010) 以馬可夫鏈探討券商所發布的目標價預測是否存在動態調整行為，並藉此分析券商預測準確度之變動過程與長期下券商預測準確度之定態機率分布。

本研究使用 Thomson Reuters 公司的 First call 資料庫，該資料庫收錄大量外資分析師對台灣企業的研究報告，是外資買方機構進行投資時的主要參考資料來源 (註 [2])。本文以目標價達成率和目標價預測誤差為觀察重點，研究不同期間和不同投資評等下的達成率與預測誤差，也探討影響目標價預測誤差的因素，提供市場看待與詮釋外資分析師報告的妥適觀點。本文的研究問題如下：

1. 目標價格的達成率有多高？國外文獻中的目標價格達成率約略高於五成，換言之，有約一半的分析師預測目標價格最中不會實現，此比例可能低於報告使用者的期望。本文關切外資分析師對台灣股票的預測達成率是否超過在國外市場的達成率。
2. 負向評等的目標價格預測是否較為準確？過去文獻顯示分析師除非有確切的資訊，否則不輕易發布負向評等報告，故負向評等報告的可信度較高。本文的樣

註 [2] 台灣外資券商分析師的研究報告屬於賣方 (Sell Side) 報告，提供給買方 (Buy Side) 客戶 (外國投資機構) 為投資建議參考，賣方分析師提供報告與買方客戶，收取費用。買方客戶依其內部程序判讀資料並進行交易，然而卻不必然完全接受賣方報告之建議。

本也呈現負向評等報告比例較低的現象，因此探討負向評等報告中的目標價格是否達成率較高，且預測誤差較低。

3. 外資機構法人的持股部位是否與外資分析師建議一致？外資機構法人是分析師報告的主要使用者，且外資法人在台股市場的投資部位龐大，檢驗外資法人與分析師報告建議的一致性，也就是間接檢驗分析師報告對股價的影響力，同時也可觀察使用者對分析師報告品質的判別能力。
4. 預測目標價格是否有系統性的高估與低估？其高估或低估的程度在不同投資建議等級、對分析師關注程度不同的股票、不同公司規模、不同預期報酬的股票、不同成長潛力的股票、不同流動性的股票、不同市場漲跌幅之下，有無系統性的差異？

本文以國內以分析師報告為觀察對象之研究，對文獻主要的貢獻在於：1. 過去文獻多報導國外成熟市場，對亞洲市場甚少著墨，本文提供分析師在台灣市場活動的研究；2. 使用較長期、完整與可信度較高的分析師報告資料；3. 專注觀察在台灣影響力最大的一群分析師，即外資分析師的報告；4. 研究綜合所有報告內容之目標價格，反映分析師報告中最精華與重要的資訊。綜合以上的視角，本文描繪當前台灣市場分析師的角色，勾勒其重要活動與影響力，提供分析師預測中過度樂觀、過度悲觀、過度預測、和過度保守的評估。研究結果除了正面回答目標價預測精確度的問題，更可提供後續研究深入探討分析師相關議題之基礎背景。

本文共分為六節，第一節為緒論，第二節說明本研究使用的樣本和樣本篩選原則，並報導樣本的基本敘述統計結果，第三節說明目標價達成的認定方式，以及目標價誤差的衡量方法，第四節報導對目標價達成率和預測誤差的實證結果，第五節總結本研究。

貳、樣本說明

本文取樣的外資分析師研究報告來自 Thomson Reuters 提供的 First Call 資料庫，由資料庫下載分析師報告原始文字檔，並逐一截取每份報告中的關鍵資料與數據，包含報告發布日期、發布券商、受評公司代碼、本次目標價、上次目標價、當時股價、本次評等、上次評等、評等變動、盈餘預測及分析師姓名等項目。除了上述外資分析師報告的內涵資訊外，本研究所需受評公司的資料，例如：股價、市值、股價淨值比、本益比等，此資料取自台灣經濟新報 (Taiwan Economics Journal；TEJ) 資料庫，而市場大盤指數取自台灣證券交易所。

本文鎖定屬於台灣 50 指數與中型 100 指數成份股的受評公司，樣本期間為 2006/1/1 至 2010/11/31，共蒐集 15,608 份分析師報告，由 33 家外資券商提供，計 1,045 位分析師。約 97% 的報告由國內目前較著名的 16 家外資券商所發布。原始樣本敘述

統計如表 1 的 Panel A。

本文參考 Bonini et al. (2010) 的原則進行樣本篩選。原則一：刪除 2005 年之後上市的股票和 2010 年以前下市的公司，Michaely 與 Womack (1999) 提及樣本研究期間之前一年甫上市 (下市) 的股票，股價可能反映該公司狀況的變化而有故定的趨勢，故應予排除。依此原則共刪除 997 份報告。原則二：刪除未提供目標價的報告，共 545 份報告。原則三：同一券商針對同一公司在 14 天內發布一份以上報告，若報告內文陳述不同，但目標價與評等維持不變，則保留舊報告且刪除新的報告，依此刪除 1,703 份報告。原則四，同一券商針對同一公司在 14 天內發布一份以上報告，若目標價與評等任一有改變，則刪除舊報告，保留新報告，依此原則刪除 908 份報告。原則五，刪除原始資料中目標價預測落在樣本期間外的 9 份報告。以上五項篩選原則共刪除 4,162 份報告，最後的樣本數為 11,446 份分析師報告。

表 1 的 Panel B 和 C 呈現篩選後樣本之敘述統計，最後的樣本包含 31 家券商，平均每家券商發布 369 份研究報告，但報告數分佈相當不平均，例如發布最多報告的券商有 1,388 份，但最少的只有兩份。樣本包含 109 檔受評股票，每檔股票平均有 105 份研究報告，報告最多的股票是 491 份，最少的僅有一份，分佈也差異甚大。台灣 50 公司的報告數約為台灣中型 100 公司的三倍，顯示外資券商較為關注高市值的公司。Panel C 統計目標價與報告個數的分年分佈，本文篩選後研究樣本共 11,446 份，其中有提供上次目標價的報告數平均約佔該年度總報告數目的八成。

投資評等建議 (Recommendation) 是分析師報告中最直接對投資人的買賣建議，外資分析師對台灣股票的分析報告通常分三級評等，例如買進或加碼 (Buy)、中立或持平 (Neutral or Hold)、賣出或減碼 (Sell)，然而但仍有少數分析師報告採四級或五級評等建議。投資評等的分級系統不同會造成分析上的困擾，不易將報告根據評等建議的積極度分類。Bonini et al. (2010) 認為投資評等建議與隱含報酬 (Implicit Return) 成正相關，可用來重新分類評等建議，統一不同報告系統的建議積極度。隱含報酬定義為 $\frac{TP_t - P_t}{P_t}$，其中 TP_t 為目標價 (Target Price)，P_t 為受評當時股價，隱含報酬率代表分析師認為當下買進並持有一年可能獲得的潛在報酬率。本文依隱含報酬測度將評等級距標準化為五等級距，分級標準如圖 1 所示：隱含報酬率大於 20% 設為強力買進，10% 至 20% 之間設為買進，-10% 至 10% 之間設為持有，-20% 至 -10% 之間為賣出，小於 -20% 則為強力賣出。本文此後之分析若有涉及評等建議等級或評等變動，皆指以此方法重新統一分類的評等級距，而非原始報告中的評等建議。

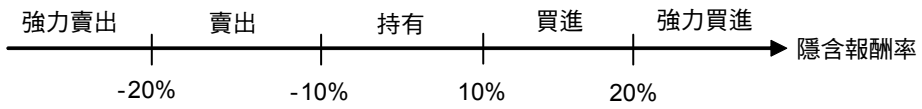


圖 1 五級投資評等統一標準

表 1 分析師報告樣本敘述統計

Panel A 原始樣本敘述統計				
原始報告總數	券商數	股票檔數	外資分析師數	
15,608	33	132	1,045	

Panel B 篩選後樣本敘述統計								
		報告數						
	N	mean	s.d	max	75th	median	25th	min
券商數	31	369	525	1388	902	30	9	2
公司數	109	105	10	491	163	77	17	1
台灣 50	8693	193	15	491	238	174	125	26
中型 100	2753	43	6	203	57	22	11	1

Panel C 篩選後樣本在各年度之報告及目標價個數						
項目 \ 年份	2006	2007	2008	2009	2010	總和
報告數	1,119	2,554	2,682	2,500	2,591	11,446
有本次目標價	1,119	2,554	2,682	2,500	2,591	11,446
有上次目標價	829	1,957	2,099	2,159	2,217	9,261

此表依據研究期間 2006 至 2010 作原始數據筆數統計。Panel A 統計報告總數、券商數、股票檔數及外資分析師數。 Panel B 將篩選後之樣本依據券商、公司、台灣 50 及中型 100 提供一般的敘述統計資料。Panel C 統計各年度報告總數及有無提供本次及上次目標價的報告數。

表 2 的 Panel A 依投資評等統計報告數及百分比，由表中可見，建議強力買進 (隱含報酬率 >20%) 的報告在各年度 (2009 年例外) 均超過 30%，發布買進建議者也多超過 20%(2008 年例外)，而賣出和強力賣出的建議則明顯較少，在 2008 以前合計不到 10%。此結果與 Bonini et al. (2010) 相同，發布賣出及強力賣出評等的報告數百分比明顯較其他三者低，顯示分析師較不傾向發布負向的投資建議。Panel B 依評等變動統計報告數及百分比，而評等變動中，重申 (Reiteration) 的比例最高，每年約有 50%。評等升級者遠多於評等降級的報告，此與 Bradshaw (2002)、Brav 與 Lehavy (2003) 和 Asquith et al. (2005) 對美國市場的研究類似。

從時間序列比較，可以看到金融海嘯對分析師投資建議的影響。2008 到 2009 年間，賣出建議的百分比明顯高於先前年度，2008 年評等降級報告數突然增至

表 2 目標價與各級評等報告數之敘述統計

Panel A 投資評等之報告數分佈及百分比						
評等 \ 年份	2006	2007	2008	2009	2010	總和
強力賣出	39	66	178	368	118	769
	(3.49)	(2.58)	(6.64)	(14.72)	(4.55)	(6.72)
賣出	64	131	265	260	215	935
	(5.72)	(5.13)	(9.88)	(10.40)	(8.30)	(8.17)
持有	293	681	724	662	722	3082
	(26.18)	(26.66)	(26.99)	(26.48)	(27.87)	(26.93)
買進	316	698	481	534	652	2681
	(28.24)	(27.33)	(17.93)	(21.36)	(25.16)	(23.42)
強力買進	397	971	1028	673	884	3953
	(35.48)	(38.02)	(38.33)	(26.92)	(34.12)	(34.54)
總和	1119	2554	2682	2500	2591	11446
Panel B 投資評等之評等變動報告數分佈及百分比						
	2006	2007	2008	2009	2010	總和
降級	108	209	605	222	259	1403
	(9.65)	(8.18)	(22.56)	(8.88)	(10.00)	(12.26)
重申	598	1265	1345	1272	1522	6002
	(53.44)	(49.53)	(50.15)	(50.88)	(58.74)	(52.44)
升級	223	606	293	709	495	2326
	(19.93)	(23.73)	(10.92)	(28.36)	(19.10)	(20.32)
無法判別	190	474	439	297	315	1715
	(16.98)	(18.56)	(16.37)	(11.88)	(12.16)	(14.98)
總和	1119	2554	2682	2500	2591	11446

此表列示各年度報告在五個投資評等 (Panel A) 和三種評等變動 (Panel B) 的分佈。隱含報酬率 (目標價與受評時點實際股價之差，除以受評時點股價) 大於 20% 設為強力買進、10% 至 20% 之間設為買進、-10% 至 10% 之間設為持有、-20% 至 -10% 之間為賣出、小於 -20% 則為強力賣出。三種評等變動為：降級、重、升級。評等變動是依據自建評等重新分類，Panel B 中的無法判別評等變動因該報告未提供上次發布報告的目標價，故無法計算上次的隱含報酬率和評等。括弧內的數字為相當於該年度報告總數之百分比。

22.56%，而升級報告比例降到 10.92%，其中 2009 年的強力賣出建議竟高達 14%，顯見分析師根據市場狀況調整投資建議。

表 3 呈現評等轉換矩陣 (Rate Transition Matrix)。對應任意兩種新舊評等變化的報告數量，縱軸為舊評等，橫軸為同一券商對該公司的新評等。對角線 (灰底格子) 代表評等重申的數量與比例，矩陣中右上三角格子是升級，左下三角為降級。結果發現，不論何種新舊評等，外資報告仍以重申評等最多，對角線格子的百分比皆為該橫列和

表 3 新舊評等轉換矩陣

新評等	強力賣出		賣出		持有		買進		強力買進		無法判別		舊評等合計	
舊評等	個數	(%)	個數	(%)	個數	(%)	個數	(%)	個數	(%)	個數	(%)	個數	(%)
強力賣出	464	(4.05)	136	(1.19)	133	(1.16)	45	(0.39)	59	(0.52)	0	(0.00)	837	(7.31)
賣出	95	(0.83)	390	(3.41)	235	(2.05)	80	(0.70)	88	(0.77)	0	(0.00)	888	(7.76)
持有	55	(0.48)	149	(1.30)	1711	(14.95)	633	(5.53)	427	(3.73)	0	(0.00)	2975	(25.99)
買進	12	(0.10)	46	(0.40)	272	(2.38)	1227	(10.72)	490	(4.28)	0	(0.00)	2047	(17.88)
強力買進	41	(0.36)	77	(0.67)	324	(2.83)	332	(2.90)	2210	(19.31)	0	(0.00)	2984	(26.07)
無法判別	102	(0.89)	137	(1.20)	407	(3.56)	364	(3.18)	679	(5.93)	26	(0.23)	1715	(14.98)

此表統計新舊評等修正之報告數與百分比，第一欄為舊評等，第一列為新評等，皆區分為強力賣出、賣出、持有、買進、強力買進及無法判別五類，新舊評等中的無法判別是指分析師報告未提供投資評等。

縱欄的最大值。所有升級評等中，以持有調升至買進最多 (5.53%)，買進調升至強力買進居次 (4.28%)，而調升評等中以一個評等變動比例最高，較少見大幅度的評等調升。此由右上三角中，愈接近 (遠離) 對角線的格子內的百分比愈高 (低) 可見。

在任何一個既有評等 (除強力買進) 下，被降等的百分比皆遠低於被升等的百分比，顯示分析師較不願發布降評報告。既然外資分析師較傾向發布買進以上的優勢評等，又不輕易降等，那麼當發出負向或是降等評估時，是否代表受評公司的未來展望已明確有惡化的跡象，使得分析師不得不發布負向評等報告。因此相較於正向評等報告，負向評估是否為較可信？本文後續將逐步釐清此問題。

參、研究方法

一、目標價達成率定義及說明

分析師預測目標價格之可信度並不容易評估，本研究參考過去文獻，以目標價之「達成率」和「預測誤差幅度」兩類變數，提供外資分析師在台灣市場目標價格之可信度評估。多數分析師報告設定預測期間為 12 個月，故本文定義對單一報告的最長評估期間定為 12 個月，再細分為四個期評估子期間，分別檢測目標價宣告後 1-3 個月、4-6 個月、7-9 個月、10-12 個月之準確度 (註 [3])。以下說明「達成率」和「預測誤差」兩變數的計算方法。

目標價達成率指在評估期間內實際股價「達成」目標價水準的報告占總報告數的百分比。「達成」泛指實際股價高於預測上漲的目標價，或實際股價低於預測下跌的目標價。依此觀念，目標價格是否達成須依預測上漲或預測下跌來分類考量。本文首先比較研究報告的預測目標價和發布報告當時標的股票價格，估算目標價隱含的投資報酬率，定義為隱含報酬率 (Implicit Return；IR) 為

$$IR = \frac{TP - P}{P} \tag{1}$$

其中 TP 為目標價，P 為報告公布當時股票價格。IR>0 (或 TP>P) 代表分析師認為後續股價將上漲，IR<0 (或 TP<P) 代表分析師認為後續股價將下跌 (註 [4])，依上述

註 [3] 此評估期間並不考慮該券商是否於評估期間內發布更新報告，換言之，即使有更新報告發布，本研究仍將原報告的目標價評估至報告發布後的 12 個月。對於是否在新報告發布時中止對前一份目標價的評估，過去文獻有不同的看法。Bonini et al. (2010) 認為既然券商發布更新的目標價，代表已修正前份報告的觀點，故不宜持續觀察舊目標價的表現。但 Kerl (2011) 認為目標價準確度之研究應以同樣的標準 (評估期間) 檢驗每份報告，不應考慮後續發布的報告，否則愈頻繁 (例如每天) 發布更新報告的券商將愈是精準。目標價是券商預測未來 12 個月的股價變動方向與程度，應以完整期間檢驗其預測準確度。本文採用 3、6、9、12 月的評估期間，與 Asquith et al. (2005)、和 Kerl (2011) 相同。

註 [4] IR 為正時，對應的報告評等為強力買進、買進與重申；IR 為負時，對應的報告評等為賣出與強力賣出。

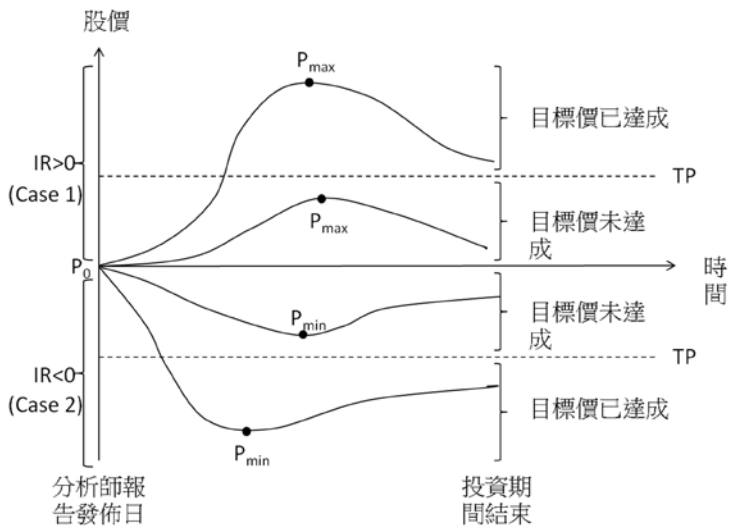
兩種狀況，本文以二元變數 TP_reached 表示目標價達成與否 (達成 = 1)。圖 2 表達評估期間內的目標價達成與否，其中 P_0 為報告公佈時標的股票價格，IR 是隱含報酬率，TP 是目標價，P_{max} 是評估期間內股價最大值，P_{min} 是評估期間內股價最小值。達成與否判別標準如下：

狀況 1：IR > 0，隱含報酬率大於零 (報告之目標價高於當時股價) 的條件下，若評估期間內最高股價 P_{max} 超過目標價 TP 時，表示達成。

$$TP_reached = \begin{cases} 1, \text{if } TP < P_{max} \\ 0, \text{otherwise} \end{cases} \tag{2}$$

狀況 2：IR < 0，隱含報酬率小於零 (報告之目標價低於當時股價) 的條件下，若評估期間內最低股價 P_{min} 小於目標價 TP 時，表示達成。

$$TP_reached = \begin{cases} 1, \text{if } TP > P_{min} \\ 0, \text{otherwise} \end{cases} \tag{3}$$



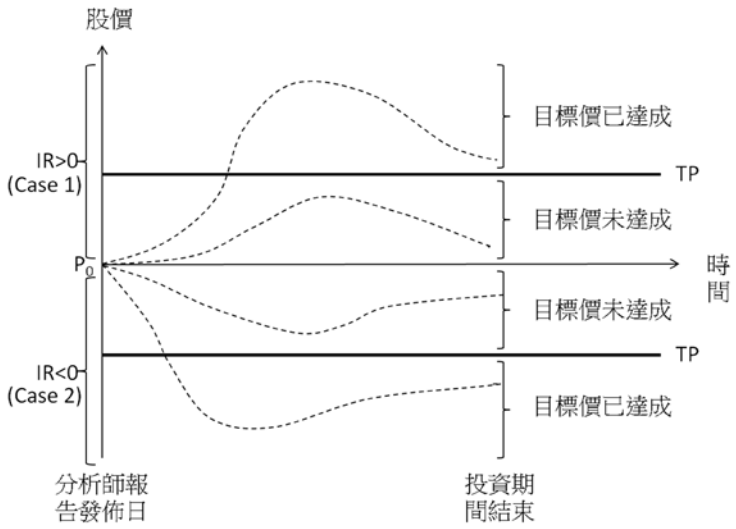
資料來源：本研究整理

圖 2 評估期間內目標價達成與否示意圖

評估期間內之目標價達成率 ($TPmetIn_i$) 可計算如下：

$$TPmetIn_i = \frac{\text{評估期間內之目標價報達成告總數}}{\text{報告總數}} \times 100 \tag{4}$$

其中 i 表示第 i 個評估期間，i=1, 2, 3, 4。如：$TPmetIn_2$ 表示第二個評估期間 (分析師報告發布後第 4 至 6 個月) 內之目標價達成率。



資料來源：本研究整理

圖 3 評估期間結束時目標價達成與否示意圖

二、目標價誤差之定義及說明

本文觀察目標價正確性的第二類變數是衡量其與實際股價的「誤差幅度」，採用 Bonini et al. (2010) 的變數設計，除了反映預測的準確程度之外，更可透過變數的正負號觀察目標價是否過度預測 (Overshooting) 或過度保守 (Undershooting)。評估期間內的目標價誤差估算如下。

$$TPerrIn_i = \begin{cases} \dfrac{TP - P_{max}}{P_{max}}, \text{ for } TP > P_0 \text{ (or } IR > 0) \\ \dfrac{P_{min} - TP}{P_{min}}, \text{ for } TP < P_0 \text{ (or } IR < 0) \end{cases} \quad (8)$$

TP：外資分析師報告上之目標價

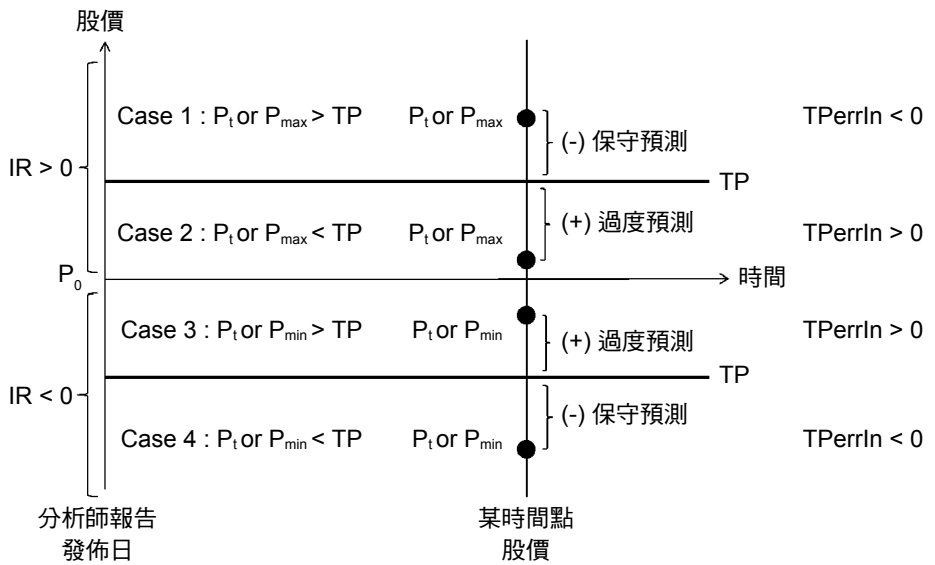
P_0：報告發布時股價

P_{max}：評估期間內之最高股價

P_{min}：評估期間內之最低股價

$TPerrIn_i$：第 i 個評估期間內目標價高估或低估於股價極值之百分比。

圖 4 表達各種不同狀況下的評估期間內目標價誤差。當 TPerrIn 為正號，表示發生過度預測 (Overshooting) 的情況，也就是目標價在預測上漲時 (IR > 0) 超過評估期間內最高股價，或當預測下跌時 (IR < 0) 低於評估期間內最低股價；反之，負值之目標價誤差代表預測過度保守 (Undershooting)，也就是當預測上漲時 (IR > 0) 未超過評估期間內最高股價，或當預測下跌時 (IR < 0) 未低於評估期間內最低股價。因此 TPerrIn 愈大反映的是目標價過度預測，包括預測上漲時過度樂觀和預測下跌時過度悲觀，而 TPerrIn 愈小代表目標價過度保守，包括預測上漲時預測漲幅不足和預測下跌時預測跌幅過小。TPerrIn 的絕對值即為預測誤差的幅度，愈小代表愈接近 P_{max} 或 P_{min}，不論目標價高估或低估。



資料來源：本研究整理

圖 4 目標價誤差正負號示意圖

肆、實證結果

一、目標價之敘述統計

本文首先對目標價進行敘述統計分析，觀察隱含報酬率 TP/P、目標價變化與股價比Δ TP/P、目標價變化率Δ TP/TP_{-1} 三個變數在各種評等級距和評等修正下的差異。表 4 之 Panel A 依據投資評等將上述三個變數分類統計，在第一欄中，目標價平均高出股價 12.5%，評等級距與隱含報酬為正相關 (評等愈高則隱含報酬率愈高)。第二欄 (ΔTP/P) 顯示目標價平均調整幅度不大 (-0.91%)，但負向評等下目標價調整幅度約 -7%，明顯大於正向評等之調升幅度 (不到 2.5%)。由此可推測，當分析師調降評等時，該公

司的展望已然惡化到相當程度，故目標價調降的幅度相當顯著。第三欄 (Δ TP/TP_{-1}) 顯示平均目標價修正幅度為 2.55%，其中正向評等下，調高幅度落在 4% 至 5%，大於負向評等下的調降幅度 (-2.3% ~ -1.45%)，亦支持分析師調整目標價意願不對稱現象。

Panel B 以新舊各級評等之轉換矩陣呈現各種轉換下的 TP/P。觀察升級報告 (矩陣的右上三角格子)，TP/P 隨著評等跳升愈多而遞增，例如從強力賣出調升到賣出、持有、買進、強力買進 (第一橫列)，隱含報酬率分別為 0.85、1.01、1.15、1.35，呈現單調遞增。此現象亦可見於其他各橫列。觀察降級報告 (矩陣的左下三角格子)，也可發現 TP/P 隨著評等降級幅度愈多而愈低，且呈現單調遞減。此現象與 Brav 與 Lehavy (2003) 的發現相符，亦呼應上述評等級距與隱含報酬為正相關的現象。

但左下三角同一橫列的數字變化卻較不明顯，表示當投資評等降級時，無論橫跨幾級，其 TP/P 差異不大，例如從買進降級到持有、賣出、強力賣出，其隱含報酬率分別為 1.02、0.86、0.71，雖也呈現單調遞減，但變化幅度小於左上三角形升評的狀況。

表 4 目標價格敘述統計

Panel A：投資評等之目標價與股價比

評等級距	TP/P	Δ TP/P	Δ TP/TP_{-1}
強力賣出	0.69	-7.00%	-1.45%
賣出	0.85	-7.21%	-2.34%
持有	1.02	-3.57%	0.38%
買進	1.15	2.48%	3.96%
強力買進	1.34	1.56%	5.24%
平均值	1.125	-0.91%	2.55%

Panel B：投資評等變動之目標價與股價比 (TP/P) 平均值與標準差

	新評等					
舊評等	強力賣出	賣出	持有	買進	強力買進	全部
強力賣出	0.68	0.85	1.01	1.15	1.35	1.15
	(0.11)	(0.03)	(0.06)	(0.03)	(0.17)	(0.23)
賣出	0.69	0.85	1.00	1.16	1.28	0.83
	(0.09)	(0.03)	(0.06)	(0.03)	(0.08)	(0.20)
持有	0.71	0.86	1.00	1.15	1.29	0.94
	(0.10)	(0.03)	(0.06)	(0.03)	(0.07)	(0.17)
買進	0.71	0.86	1.02	1.15	1.29	1.07
	(0.12)	(0.03)	(0.05)	(0.03)	(0.11)	(0.14)
強力買進	-0.02	0.86	1.04	1.15	1.32	1.16
	(2.34)	(0.03)	(0.05)	(0.03)	(0.45)	(0.31)
全部	0.72	0.85	1.03	1.15	1.35	1.28
	(0.06)	(0.03)	(0.06)	(0.03)	(0.28)	(0.29)

本表提供目標價之敘述統計，目標價變數包括 1. 目標價與外資分析師報告發布前股價比，標記為 TP/P；2. 目標價修正 (本次目標價減前次目標價) 除以報告發布前股價，記為Δ TP/P；3. 目標價變化率：本次目標價修正除以前次目標價，記為Δ TP/TP_{-1}。Panel A 依據投資評等等級分類；Panel B 依據評等之轉換矩陣分類，統計目標價與股價比 (TP/P) 之平均值與標準差 (括號內)，縱軸為上次報告之評等，橫軸為本次報告之評等；對角線格子 (灰底) 是重申評等，右上三角表示評等升級，左下三角表示評等降級；括號內的數據為標準差。

二、目標價達成率 (註 [5])

表 5 統計達成目標價的報告數百分比。由全樣本統計可知，報告發布一年內之達成率為 44.4%，略低於 Asquith et al. (2005) 對美國分析師報告目標價達成率 (54.28%)。其中多數報告 (26.58%) 於發布後 3 個月內即已達成，愈後期才達成的比例愈低。可見目標價若初期預測方向不準確，長久等待也不見得會達成，此趨勢與 Asquith et al. (2005) 發現達成率隨評估期間愈長而降低一致。觀察目標價達成率在降級、重申、和升級三種評等變動中的分配，五成以上的達成率來自「重申」評等。此現象發生於每段期間內。

以下持續深入觀察五個評等級距下的目標價達成率，達成率最高之評等為「賣出」，次為「持有」，第三為「強力賣出」，其中「賣出」建議的 12 月內達成率高達 82.28%，遠高於「買進」和「強力買進」(分別為 36.73% 和 24.01%)，顯示負向評等的達成率高於正向評等。一種解釋可能是外資分析師較不傾向發布負向評等 (見表 2)，一旦發布，代表其已掌握相當明確的資訊，因此負向評等中的目標價格可信度較高。在每個評等級距中，我們也觀察到 1. 達成率隨評估期間愈長而降低；2. 達成率多來自「重申」評等報告，此與全樣本的內容一致。

表 5 目標價達成率

	第 1~3 個月	第 4~6 個月	第 7~9 個月	第 10~12 個月	第 1~12 個月
全樣本	26.58	7.73	5.79	4.29	44.40
降級	6.04	1.04	0.83	0.70	8.61
重申	14.90	4.35	3.39	2.39	25.03
升級	5.64	2.34	1.53	1.06	10.57
強力賣出	31.34	7.24	4.88	2.83	46.30
降級	13.39	1.42	1.57	0.94	17.32
重申	17.95	5.83	3.31	1.89	28.98
賣出	74.34	2.51	2.38	3.04	82.28

註 [5] 除了到期期間內的目標價達成率和誤差之外，本研究初稿另有計算評估期間「到期時點」的達成率和誤差，並以此兩變數呈現表 5 至表 8 的分析，因篇幅因素，應要求於完稿時刪除，有意參考者可聯絡作者。

降級	27.65	0.93	0.66	0.40	29.63
重申	35.32	1.06	0.79	0.53	37.70
升級	11.38	0.40	0.40	0.40	12.57
持有	46.65	8.07	5.12	4.61	64.45
降級	8.86	2.09	1.34	1.26	13.54
重申	29.09	4.96	3.39	2.76	40.20
升級	8.70	1.02	0.39	0.59	10.71
買進	13.57	10.04	7.73	5.38	36.73
降級	1.85	1.22	1.27	1.09	5.43
重申	6.06	4.25	3.75	2.67	16.73
升級	5.65	4.57	2.71	1.63	14.56
強力買進	6.97	7.19	5.98	3.87	24.01
重申	4.06	4.41	3.77	2.46	14.71
升級	2.91	2.78	2.21	1.41	9.30

本表依投資建議等級 (強力賣出、賣出、持有、買進、強力買進) 和升降等 (降級、重申、升級)，彙整各分類在評估期間內之目標價達成率，目標價達成指評估期間內的最高 (低) 股價高 (低) 於目標價。表中數字為目標價達成之報告占總報告之百分比。

三、目標價誤差、投資評等及目標價達成率之關係

本節檢驗目標價預測誤差在五級投資評等建議 (強力賣出、賣出、持平、買進、強力買進) 和三種評等修正 (升等、重申、降等) 的相對差異幅度。首先以迴歸式 (10) 檢驗評估期間內 (結束) 目標價誤差、投資評等與隱含報酬率之間關係。

$$TPerrIn_i = \beta_0 + \beta_1 SS + \beta_2 S + \beta_3 B + \beta_4 SB + \beta_5 IR + \varepsilon, \quad i = 1,2,3,4 \tag{10}$$

其中 $TPerrIn_i$ 是第 i 個評估期間內之目標價誤差，在此必須強調，此變數並非目標價對實際股價的絕對誤差，而是衡量目標價過度預測和過度保守的指標，數字愈大或正的目標價誤差表示分析師過度預測 (預測上漲時目標價高於實際股價，下跌時低於實際股價)；數字愈小或負值目標價誤差表示目標價預測過於保守 (預測上漲時目標價低於實際股價，下跌時高於實際股價)。自變數方面，迴歸式 (10) 以「持有」評等為基準項，將其餘四個投資評等設為二元變數，SS 為強力賣出，S 為賣出，B 為買進，SB 為強力買進，並參照 Bonini et al. (2010) 的模型，使用 IR(該報告目標價所揭示的隱含報酬率) 為控制變數 (註 [6])。表中的 t 值是根據 Petersen (2009) 的建議，修正

註 6 在此模型設計下，截距項代表「持有」評等的平均目標價誤差，迴歸係數則反映該級評等的平均目標價誤差和「持有」評等目標價誤差的差距。迴歸係數符號為正，表示該級評等較「持有」評等更傾向過度預測 (Over-prediction)；係數符號為負，表示該級評等較「持有」評等更傾向過度保守 (Under-prediction)。

為允許殘差在公司間相關的標準差計算方式。

表中截距項皆為負值，顯示「持有」評等下的 TPerrIn 顯著為負值，表示「持有」評等中的目標價格預測平均過於保守。SB 和 B 兩者的係數都顯著為正，係數值相當大，表示「買進」和「強力買進」等級相對「持有」評等更傾向過度預測。「賣出」評等則傾向過度保守，其係數顯著為負，由於「賣出」評等的目標價應都低於股價，預測過度保守即是分析師的預測目標價不夠低。有趣的是，「強力賣出」評等的預測目標價格竟然相當中肯 (SS 的係數 +constant 頗接近 0)，顯示分析師基於明確的證據才發布「強力賣出」的評等。此外，表中可見一現象，即正向 (買進和強力買進) 評等過度預測的傾向較負向評等 (賣出和強力賣出) 明顯許多，顯示分析師發布正向評等時，往往過度樂觀。由於分析師較傾向建議買進 (見表 2)，故使得建議買進的資訊價值較低；而分析師不輕易發布負向評等，一旦發布負向建議，代表已掌握相當明確的資訊，因此負向評等中的目標價格資訊價值較高。在多數迴歸中，隱含報酬率 (IR) 愈高，則目標價誤差愈大，此與 Bonini et al. (2010) 的結果相同。上述現象在四個評估期間內都相當一致。

表 6 不同評估期間之目標價誤差與投資評等關係

	$TPerrIn_1$	$TPerrIn_2$	$TPerrIn_3$	$TPerrIn_4$
constant	-1.846	-11.19***	-17.23***	-22.21***
	(-1.19)	(-6.63)	(-9.14)	(-11.28)
SS	9.373**	9.949*	7.986	7.745
	(1.99)	(1.80)	(1.30)	(1.23)
S	-21.35***	-21.78***	-26.01***	-29.89***
	(-3.79)	(-3.44)	(-3.25)	(-3.36)
B	28.49***	30.71***	31.76***	32.93***
	(10.14)	(10.64)	(10.62)	(10.87)
SB	50.68***	51.02***	50.82***	51.43***
	(9.32)	(10.16)	(10.23)	(10.51)
IR	0.000481	0.000595**	0.000659**	0.000716***
	(1.49)	(2.00)	(2.46)	(2.77)
N	10871	10871	10871	10871
adj. R^2	0.167	0.151	0.136	0.134

此表呈現目標價預測誤差對評等等級的迴歸結果：

$$TPerrIn_i = \beta_0 + \beta_1 SS + \beta_2 S + \beta_3 B + \beta_4 SB + \beta_5 IR + \varepsilon, \quad i = 1,2,3,4 \tag{10}$$

$TPerrIn_i$ 表示第 i 個投資期間內的目標價誤差，SS 為強力賣出、S 為賣出、B 為買進、SB 為強力買進、IR 為隱含報酬率，指外資分析師報告上提供之目標價與股票現價之差除以股票現價。括號內為 firm-clustering-robust t 值，顯著水準 1%、5%、10% 分別標記為 ***、**、*。

表 7 進一步檢驗評估期間內 (結束) 目標價誤差與三種評等修正 (升級、重申、降級) 之關係。迴歸式設計如下：

$$\text{TPerrIn}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{down} + \beta_2 \text{up} + \beta_3 \text{IR} + \varepsilon, \quad i = 1,2,3,4 \tag{11}$$

其中 TPerrIn_i 是第 i 個評估期間內之目標價誤差，以「重申」評等為基準項，down 為降級，up 為升級，IR 為隱含報酬率。β_0 代表「重申」的平均目標價預測誤差，β_1 和 β_2 則分別反映降級和升級相對於「重申」在目標價預測誤差的差異。表中的 t 值是根據 Petersen (2009) 的建議，修正為允許殘差在公司間相關的標準差計算方式。

由表 7 可知，「重申」評等下目標價都有過度預測的現象，不同的是，評估期間的目標價誤差隨期間長度而遞減；而期間結束時的目標價誤差隨期間長度而遞增。「升級」的係數不顯著，表示相較於重申評等，「調升」評等的目標價誤差無顯著變動。「降級」係數皆為負號並統計顯著，相較於重申評等，降級的目標價多為過於保守。整體而言，調降評等的目標價預測傾向過於保守，而調升評等和重申評等的目標價則過度預測。

表 7 不同評估期間之目標價誤差與投資評等關係

	TPerrIn_1	TPerrIn_2	TPerrIn_3	TPerrIn_4
constant	24.42***	16.29***	10.27***	5.844**
	(7.70)	(5.69)	(3.72)	(2.15)
down	-25.81***	-27.15***	-29.80***	-32.55***
	(-6.77)	(-5.98)	(-5.47)	(-5.48)
up	1.233	0.218	1.314	1.650
	(0.84)	(0.14)	(0.89)	(1.14)
IR	0.00156	0.00166	0.00173*	0.00180*
	(1.52)	(1.66)	(1.77)	(1.84)
N	9270	9270	9270	9270
adj. R^2	0.024	0.023	0.025	0.028

此表呈現目標價預測誤差對評等變動的迴歸結果：

$$\text{TPerrIn}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{down} + \beta_2 \text{up} + \beta_3 \text{IR} + \varepsilon, \quad i = 1,2,3,4 \tag{11}$$

TPerrIn_i 表示第 i 個投資期間內的目標價誤差，down 表示降級、up 表示升級、IR 為隱含報酬率，指外資分析師報告上提供之目標價與股票現價之差除以股票現價。括號內為 firm-clustering-robust t 值，顯著水準 1%、5%、10% 分別標記為 ***、**、*。

四、目標價誤差之影響因素

本節進一步嘗試了解影響目標價誤差的其他因素，包括市場關注的外資持股狀

況、市場總體面與個股基本面因素。其中本文最關切的是外資持股是否與目標價準確度有關。台灣外資券商分析師的研究報告為外資分析師提供的賣方 (Sell Side) 報告，主要提供給買方 (Buy Side) 客戶 (外國投資機構) 為投資建議參考，買方客戶再依其內部程序進行交易，買方本身也有投資分析部門，也會產出自己觀點的分析報告，故不必然完全接受賣方報告建議。以下驗證提供部份線索，解析外資持股與分析師報告目標價的關係。

本文將目標價誤差對各項潛在影響因素進行迴歸分析，如式 (12)：

$$\begin{aligned} \text{üüüü

稍低。綜合以上分析，外資投資機構傾向於持有分析師過度高估股價的股票，也就是在預測下跌時過度保守 (預測跌幅不足)，而預測上漲時過度樂觀的股票。由此可見，外資分析師報告對於外資的持股有一定的影響力，其預測誤差與投資機構的部位顯著相關。

表 8 評估期間內，不同投資評等下之目標價誤差影響因素

Panel A 第一個評估期間 (第 1~3 個月) 內						
	SS	S	H	B	SB	ALL
Foreign	-0.372**	-0.409**	0.0747	0.428**	0.440*	0.448***
	(-2.15)	(-2.17)	(1.15)	(2.08)	(1.75)	(3.06)
IR	-0.178**	-1.071***	3.569***	0.988***	0.000509	0.00175
	(-2.15)	(-3.00)	(7.13)	(4.61)	(1.64)	(1.55)
LnMV	0.979	6.089***	4.042***	3.544	-0.792	0.815
	(0.57)	(2.68)	(3.64)	(1.06)	(-0.12)	(0.23)
Nreport	5.126	2.762	-3.876**	-7.884**	-6.160	-3.025
	(1.63)	(0.67)	(-2.59)	(-2.03)	(-1.01)	(-1.01)
PB	-2.460***	-3.881**	1.682***	4.910***	9.304***	5.005**
	(-2.64)	(-2.60)	(3.11)	(3.63)	(3.55)	(2.41)
PE	0.00209*	0.00322	-0.000713	-0.0372	-0.0130**	-0.00313**
	(1.97)	(1.61)	(-1.04)	(-1.34)	(-2.00)	(-2.46)
Turnover	1.125	-0.415	-1.441	0.965	2.066	1.344
	(0.75)	(-0.24)	(-1.02)	(0.53)	(0.65)	(0.82)
MktRet	0.761***	1.057***	0.129**	-0.434***	-0.569***	-0.155**
	(7.55)	(10.17)	(1.99)	(-7.51)	(-9.99)	(-2.37)
MMT	1.758***	0.114	0.00718	-0.208	-0.750	-0.0463
	(2.96)	(0.16)	(0.02)	(-0.55)	(-1.26)	(-0.14)
constant	-1.602	-36.44***	-19.62***	-16.01	16.16	-8.207
	(-0.20)	(-3.63)	(-5.66)	(-1.60)	(1.12)	(-0.84)
N	598	802	2690	2402	3483	9990
adj. R^2	0.287	0.322	0.239	0.182	0.208	0.075
Panel B 第二、三、四個評估期間，Foreign 的係數						
評估期間 2	-0.321	-0.499**	0.0708	0.467**	0.464**	0.481***
Foreign	(-1.48)	(-2.45)	(1.04)	(2.33)	(2.02)	(3.46)
評估期間 3	-0.355	-0.693***	0.0729	0.532***	0.496**	0.508***
Foreign	(-1.63)	(-2.79)	(0.99)	(2.67)	(2.24)	(3.69)
評估期間 4	-0.409*	-0.822***	0.0601	0.585***	0.533**	0.534***
Foreign	(-1.84)	(-3.07)	(0.74)	(2.81)	(2.48)	(3.86)

此表以下列迴歸式分析評估期間內，影響目標價誤差的因素：

$$\begin{aligned}\text{TPerrIn}_i = {} & \beta_0 + \beta_1 \text{Foreign} + \beta_2 \text{IR} + \beta_3 \text{Nreport} + \beta_4 \text{LnMV} + \beta_5 \text{PB} + \beta_6 \text{PE} + \beta_7 \text{Turnover} + \\ & \beta_8 \text{Mkt Ret}_i + \beta_9 \text{MMT} + \varepsilon \quad i = 1,2,3,4\end{aligned} \tag{12}$$

其中 TPerrIn_i 表第 i 個評估期間內之目標價誤差，Foreign 是該檔股票之外資總持股比率，IR 是該目標價的隱含報酬率 (目標價除以發布時股價)，Nreport 為該檔股票之分析師報告數，LnMV 是市值取自然對數，PB 是股價淨值比，PE 是本益比，Turnover 是該檔股票之週轉率，MktRet 是該評估期間之台股大盤指數報酬率，MMT 是分析師報告發布前六個月之台股大盤指數報酬率。本研究依分析報告之投資建議等級將樣本分別迴歸，SS 是強力賣出，S 是賣出，H 是持有，B 是買進，SB 是強力買進。括號內為 firm-clustering-robust t 值，顯著水準 1%、5%、10% 分別標記為 ***、**、*。

(二) 其他影響目標價誤差之因素

本小節討論除了外資持股比率以外，影響目標價誤差的其他因素。隱含報酬率 (IR) 的係數在負向評估的樣本中 (SS、S) 顯著為負，而在正向評估樣本中 (H、B、SB) 顯著為正。隱含報酬率愈高表示分析師的目標價預測預相對當時股價愈高，在負向評估報告中，隱含報酬率愈高等同愈保守預測 (預測跌幅不大)，故與代表過度預測程度的 TPerrIn 變數反向變化。而在正向評估報告中，隱含報酬率愈高等同愈大膽的預測 (預測漲幅很大)，故與代表過度預測程度的 TPerrIn 變數同向變化。比較有趣的是，「持有」等級的 IR 對 TPerrIn 影響最大也最顯著，意味著當分析師無明顯正負向建議時，其目標價的高低與在評估期間是否過度樂觀的關係更為強烈。

表 8 顯示，公司規模係數 (LnMV) 在中間評等 (S、H) 樣本中呈現顯著正向影響，代表分析師過度預估大公司在這些評等中的股價表現。LnMV 在較極端評等 (SS、SB) 中並不顯著，亦即若受到極端正向或負向的評等，大公司或小公司在目標價誤差方面並無系統性的差異。此結果顯示面對受到極端評等的企業，分析師並不因公司規模不同而產生不一樣方向的目標價預測誤差。

股票的分析師報告數量 (Nreport) 反映市場及分析師對一家公司的關注程度，理論上，受到關注程度較多的公司資訊揭露較為完整，分析師比較容易做出正確的目標價評估。然而報告數量多寡與公司規模有關，大型公司獲得分析師關注較多，報告數量可能較多，故迴歸模型納入公司規模變數 (LnMV)，以觀察在控制公司規模之下，報告數量對目標價誤差的影響。控制公司規模之後，Nreport 的係數在表 8 和表 9 呈現兩項趨勢：1. 在正向評估樣本 (H、B、SB) 中，Nreport 顯著為負，這意味預測上漲的公司中，若愈多分析師報導該公司，則目標價預測平均傾向過度保守 (不夠樂觀)，而愈少分析師關注的公司則目標價較被高估。2. 在負向評估的樣本中 (SS、S)，Nreport 與預測誤差顯著正相關，代表被預期下跌的公司中，若愈多分析師報導該公司，則目標價預測平均傾向過度預測 (太過悲觀)，而愈少分析師關注的公司則目標價較被高估。綜合上述兩點可發現，分析師較少關注的股票有目標價高估的傾向。此發現可能

關係到分析師與受評企業間的利益連結，資訊不對稱在較少分析報告的股票族群中較為嚴重，其分析報告對股價影響力較大，此時分析師有較大的可能與受評企業形成某種默契，發布對公司有利的評估報告。

高股價淨值比 (PB) 反應市場對於標的股票愈樂觀，PB 的係數在正向評等中 (H、B、SB) 顯著為正，而在負向評等 (S 和 SS) 中顯著為負。顯示分析師上漲預測時對高 PB(市場看法樂觀) 公司的目標價過度樂觀，但下跌預測時對低 PB(市場看法悲觀) 公司的目標價過度悲觀。結果似乎顯示，分析師預測目標價時受當時市場情緒的影響，預測偏誤的方向與預測當下市場對該股的樂觀或悲觀氣氛一致。

本益比 (PE) 可代表公司的成長潛力，表 8 顯示，在極端正向評等 (預期上漲) 的狀況下 (SB)，PE 迴歸係數顯著為負，表示分析師目標價對於高本益比的公司預測漲幅不足，過度保守。而在極端負向評等 (預期下跌) 的狀況下 (SS)，PE 迴歸係數顯著為正，表示高本益比公司的目標價預測跌幅過大，過度悲觀。Turnover 變數可代表股票的相對流動性，本文迴歸結果發現 Turnover 在任何評等中皆不顯著，反映分析師預測誤差與股票流動性無系統性的關係。

MMT 和描述大盤在分析師報告發布之前的報酬率，MktRet 描述大盤在分析師報告發布之後的報酬漲幅，迴歸結果發現分析師報告發布之前的報酬率 (MMT) 對分析師預測誤差的影響多不顯著，但之後的大盤報酬 (MktRet) 則有非常顯著的影響。MktRet 的係數在正向評等中 (B、SB) 顯著為負，表示發布報告之後大盤愈上漲，則分析師愈低估個股上漲的幅度。這似乎是相當合理的狀況，因為大盤若在目標價預測之後發生未預期的上漲，則許多股價將超越當初預測的目標價，使當初目標價的預測相形過度保守。而在負向評等 (S 和 SS) 中，MktRet 的係數顯著為正，這是因為負向評等中目標價低於股價，若大盤後續發生未預期的上漲，則許多股價將不會下跌至當初預測的目標價，這使當初目標價相對過度預測 (過度悲觀)。

伍、結論

本文探討外資分析師報告對目標價格預測的準確度，使用 Thomson Reuters 提供的 First Call 資料庫，樣本包含 2006 年至 2010 年間 11,446 份外資分析師報告。報告發布一年內之目標價達成率為 44.4%，發布後 3 個月內即已達成的比率為 26.58%，愈後期的達成率愈低。目標價達成率最高之評等為「賣出」，次為「持有」，第三為「強力賣出」。

從目標價誤差的分析可知，正向評等 (買進和強力買進) 過度預測的傾向較負向評等 (賣出和強力賣出) 明顯許多，顯示分析師發布正向評等時，往往過度樂觀。可能是分析師除非已掌握相當明確的資訊，否則不輕易發布負向評等，因此負向評等中的目標價格可信度較高。外資投資機構傾向於持有分析師過度高估股價的股票，這顯

示外資分析師報告對於外資機構的持股有一定的影響力。

本文也發現分析師過度預估大公司在中間評等 (S、H) 樣本中的股價表現。愈少分析師報關注的公司則目標價較傾向高估，此同時發生於正向和負向評估的報告中，這顯示資訊不對稱在僅有少數分析師關注的股票較為嚴重，分析師對股價影響力較大，且傾向發布對公司有利 (高估目標價) 的評估報告。分析師上漲預測時對高 PB(市場看法樂觀) 公司的目標價過度樂觀，但下跌預測時對低 PB(市場看法悲觀) 公司的目標價則過度悲觀。結果似乎顯示，分析師預測目標價時受當時市場情緒的影響，預測偏誤的方向與預測當下市場對該股的樂觀或悲觀氣氛一致。

整體而言，外資分析師報告目標價的達成率並不高，目標價格預測也存在某些系統性的偏誤，證據似乎並無法支持外資分析報告的可信度與精準度，這點與國外市場的研究結果類似。市場效率性和預測期間較長似乎可以合理解釋分析師的平均表現不盡理想的現象。文中以統計呈現平均現象，並不能否定少數分析師可能具備持續高於市場平均的預測能力，此研究方向有待未來設計不同的研究方法分析。此外，待資料期間更長時，後續研究可觀察分析師在牛市與熊市下的目標價預測能力，或比較在趨勢市場、盤整和反轉等不同情況下的目標價預測績效。

Target Price Accuracy in Foreign Analysts' Reports for Taiwan Stocks

Wen-Liang G. Hsieh, Professor, Institute of Finance, National Chiao Tung University
Chin-Shen Lee, Professor, Department of Finance, Ming Chuan University
Chien-Ju Wang, Senior Specialist, Lextar Electronics Corporation

Summary

Analysts' reports produced by security analysts provide information of individual stocks, sectors, and the economy. In Taiwan, sell-side analyst reports issued by foreign security firms receive great attention because sell-side analysts are deemed to be the most resourceful and sophisticated analysts. However, little scientific evidence is presented to measure the precision of their forecasts. This paper analyzes the accuracy of target price forecasts published by those analysts for stocks listed on the Taiwan market. Using data from 11,446 reports issued between 2006 and 2010, we measure whether target prices are achieved and to what extent the target prices are higher or lower than the actual stock prices. Specifically, we examine the following research questions.

1. How many target price forecasts are finally achieved by the actual prices? Literature on other markets suggests an approximate 50% rate of target price achievement. This may well fall short of report readers' expectation.
2. Are the reports of unfavorable recommendations more accurate than those with favorable recommendation? Extant literature indicates that analysts are reluctant to issue unfavorable reports unless they have solid ground. If the negative reports are in general more accurate, their target price forecasting should be achieved in greater percentage.
3. Are foreign institutions' share holding consistent with the recommendation of foreign institution analysts? Since foreign institutions heavily rely on investment advices given by foreign security firms, we are interested in whether their holdings change with target prices forecasts. This study also reveals how influential the foreign analysts are to the Taiwan stock market and whether report users are able to tell the difference in the quality of forecast.
4. Is there any systematic bias in foreign analysts' target prices as to firm size, level of recommendation, analyst attention, liquidity, growth potential, and upward versus downward market trends?

Data in the study are collected from Thomson One First Call database. We obtain

11,446 reports issued by 33 foreign investment banks, which cover the most liquid 150 stocks traded on the Taiwan Stock Exchange. A preliminary study shows that favorable reports (with "strong buy" or "buy" recommendation) outnumber the unfavorable reports (with "sell" or "strong sell" recommendation). For any given recommendation level, there are far more upgrading than downgrading reports. Target prices in unfavorable reports, on average, are lower by about 7%, with bigger magnitude than average incremental target price (< 2.5%) found in favorable reports. It suggests that analysts are more cautious about issuing unfavorable reports. However, once it is issued, analysts usually hold strongly negative view on the stock.

A target price is "achieved" when the actual price exceeds (underperforms) the target price for a forecast of price increment (decrement). For the overall sample, less than 50% of target prices were achieved by the actual prices within one year, of which, a dominant proportion was achieved in 3 months after report issuing. It indicates that the target achievement is largely determined by a correct directional forecasting initially. Target prices in reports with sell recommendation have the highest achievement rate, followed by "hold" recommendation, and by "strong sell" recommendation. It supports the hypothesis that target prices in negative reports are more reliable because analysts do not issue negative reports unless they are more certain about future decline.

The precision of target forecasts is assessed by calculating the signed difference between target price and various actual prices during or at the end of evaluation periods, separating the cases of upward prediction and downward prediction. The methodology distinguishes whether a target price is overvalued or undervalued, as well as whether it is over-shot or over conservative. We find that favorable reports tend to be over optimistic in their target forecasting, resulting in low achievement rate and large forecasting error. Foreign institutions' share holdings are significantly associated with the forecasting errors of target prices. For unfavorable reports, foreign institutions tend to hold more shares for stocks with over-conservative target price forecasts. For favorable reports, foreign institutions tend to hold more shares for stocks with over- optimistic target forecasts. Put together, foreign institutions hold relatively more shares of stocks overvalued by analysts. This suggests that analysts' target forecasts do affect the portfolio decision of buy-side clients, who were unable to tell the systematic bias in the forecasts.

With regard to the systematic forecasting error, our findings suggest the following cross-sectional patterns.

1. Analysts tend to over-estimate the price of large firms that receive sell and hold

recommendation. However, for recommendations at both ends (strong buy and strong sell), there is no systematic forecasting error between large and small firms.

2. Stocks getting less analyst attention are more likely to be overvalued. This occurs in both favorable and unfavorable reports. It implies that information asymmetry is more a problem for stocks receiving less analyst attention. With less peer competition, analysts evaluating such stocks become the only information source and are therefore more influential to investors. There could be higher incentive for the analysts, if they are to collaborate with the firms under evaluation, to provide more favorable recommendation and overvalued target prices.
3. The upward target price forecasts tend to overvalue high price-to-book ratio stocks, whereas the downward target forecasts tend to under-estimate low price-to-book ratio stocks. The finding indicates that analysts are affected by the market sentiment. That is why their forecasting is consistent with the market atmosphere.

In summary, our analyses show that target price achievement rate is below expectation and forecasts are associated with systematic biases. Similar to the findings in other markets, our results do not strongly support the reliability and precision of foreign analysts' reports. After all, in a relatively efficient market, it is not an easy task to precisely predict the stock prices in one year. Nevertheless, the current study presents the average outcomes of a large number of analysts' reports; it does not deny the possibility that some analysts may have superior forecasting ability and can consistently outperform the rest of analysts.

The contribution of this paper is three-fold. Firstly, the current study explores a more comprehensive set of analyst reports and covers a longer period of time in the Taiwan market. Secondly, the currently study focuses on the reports of the most influential analysts, i.e. those in foreign institutions, in Taiwan. Thirdly, while the accuracy of analysts' target price forecasting has been reported for only a few markets of developed countries, the current study provides a thorough analysis on the Taiwan market, where foreign investment banks' reports receive much attention.

參考文獻

王俊權，2010，以馬可夫鏈分析券商之目標價預測行為，臺灣大學商學研究所未出版之碩士論文。(Wang, Chiun-Chuang. 2010. ***A Study on Target Price Forecasting Behavior of Securities Companies by Markov Chain Analysis***. Unpublished master's thesis of MBA program, National Taiwan University.)

池祥萱、蕭君怡，2005，「券商投資評等報告的資訊內涵－本國券商與外資」，金融風險管理季刊，1 卷 3 期：頁 27-45。(Chih, Hsiang-Hsuan, & Shiao, Chun-I. 2005. The information content of stock recommendations: Comparing domestic and foreign security firms. ***Quarterly Journal of Financial Risk Management***, 1 (3): 27-45.)

吳宜鴻，2007，外資券商分析師目標價宣告之資訊內涵，東華大學企業管理學系未出版之碩士論文。(Wu, Yi-Hong. 2007. ***The information content of the target price of foreign agencies***. Unpublished master's thesis of MBA program, National Dong Hwa University.)

林雨賢，2007，目標價預測誤差之決定因素，台灣大學財務金融研究所未出版之碩士論文。(Lin, Yu-Shian. 2007. ***The determinants of target price forecasting errors***. Unpublished master's thesis of Finance program, National Taiwan University.)

連婉琦，2011，產業專精與本土券商及外資券商之推薦績效，嶺東科技大學高階主管企管碩士在職專班 (EMBA) 未出版之碩士論文。(Lien, Wan-Chi. 2011. ***Industry specialty and recommendations performance of local and foreign brokerage***. Unpublished master's thesis of EMBA program, Ling Tung University.)

陳達新、陳維寧、劉貞芸，2006，「報紙推薦資訊之實證研究－以經濟日報『每週精選潛力股』專欄為例」，真理財金學報，14 期：頁 41-70。(Chen, Dar-Hsin, Chen, Wei-Ning, & Liu, Chen-Yun. 2006. The information effect of newspaper's stock reccommendations: Empirical result from columns in the Economic Daily News. ***Financial Journal of Aletheia University***, 14: 41-70.)

Asquith, P., Mikhail, M. B., & Au, A. S. 2005. Information content of equity analyst reports. ***Journal of Financial Economics***, 75 (2): 245-282.

Bonini, S., Zanetti, L., Bianchini, R., & Salvi, A. 2010. Target price accuracy in equity research. ***Journal of Business Finance & Accounting***, 37 (9-10): 1177-1217.

Bradshaw, M. T. 2002. The use of target prices to justify sell-side analysts' stock recommendations. ***Accounting Horizons***, 16 (1): 27-41.

Bradshaw, M. T., Brown, L. D., & Huang, K. 2012. Do sell-side analysts exhibit differential

target price forecasting ability? ***Review of Accounting Studies***, 17 (4): 1-26.

Brav, A., & Lehavy, R. 2003. An empirical analysis of analysts' target price: Short-term informativeness and long-term dynamics. ***The Journal of Finance***, 59 (3): 1933-1967.

Kerl, A. G. 2011. Target price accuracy. ***BuR Business Research Journal***, 1 (1): 74-96.

Michaely, R., & Womack, K. L. 1999. Conflict of interest and the credibility of underwriter analyst recommendations. ***The Review of Financial Studies***, 12 (4): 653-686.

Petersen, M. A. 2009. Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. ***The Review of Financial Studies***, 22 (1): 435-480.

作者簡介

*** 謝文良**

美國 The University of Memphis 財務博士，現任交通大學財金所教授。主要研究領域為衍生性商品和市場微結構，論文發表於 The Journal of Futures Markets、Financial Review、International Review of Financial Analysis、財務金融學刊、證券市場發展季刊等財金期刊。

李進生

國立交通大學管科所博士，現任銘傳大學財金系教授。主要研究領域為衍生性商品、風險管理、投資理論，論文發表於 The Journal of Futures Markets、Pacific-Basin Finance Journal、Journal of Statistics & Management Systems、管理與系統、證券市場發展季刊、管理學報等財金期刊。

王芊儒

國立交通大學財金所碩士，現職為隆達電子高級管理師。

本文榮獲財團法人宋作楠先生紀念教育基金會一〇一年度碩士論文獎，作者們感謝財團法人宋作楠先生紀念教育基金會及匿名評審人之寶貴意見。

* E-mail: wlh@faculty.nctu.edu.tw