

# 強制出具企業社會責任報告書對流動性及風險之影響

詹場

國立臺北大學金融與合作經營學系

黃照鈺

香港商德勤太平洋企業管理諮詢有限公司

邱健嘉

南洋理工大學銀行與金融學系

柯文乾\*

國立臺北大學金融與合作經營學系

## 摘要

本文探討臺灣證交所強制上市公司出具企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR) 報告書對股票流動性及風險之影響，及其影響程度是否因受規範之公司類別及公司利害關係人影響力的差異而不同。我們採用 Difference in Differences (DID) 方法，檢定被強制出具 CSR 報告書之公司股票的流動性及風險在政策實施前後的差異，是否異於未受強制出具 CSR 報告書之公司股票的差異。結果顯示，實施強制出具 CSR 報告書政策使得受強制公司之股票：(1) 流動性上升；(2) 非系統風險降低；(3) 系統風險具不對稱性——當市場上揚時其系統風險較大（漲幅較大）；市場下跌時其系統風險小（跌幅較小）。而市場下跌時的跌幅較小，顯示出具 CSR 報告書具有類似保險效益 (insurance-like benefits)。此外我們發現：強制出具 CSR 報告書提升流動性之效果，對電子業、化工業及本國法人持股較多之公司較顯著，而降低非系統風險之效果對後兩類公司較顯著。上述結果對政府實施強制公司出具 CSR 報告書之政策具有回饋功能，同時可做為企業和投資人之決策參考。

**關鍵詞：**企業社會責任、流動性、系統風險、非系統風險

---

\* 柯文乾為通訊作者，E-mail: wenchyan@gm.ntpu.edu.tw，電話：886-2-86741111 轉 67712，地址：新北市三峽區大學路 151 號 臺北大學金融與合作經營學系。作者感謝特刊編輯李佳玲教授和兩位匿名審查委員惠予本文非常珍貴之意見。感謝吳幸蓁教授惠予關鍵建議，感謝杜榮瑞、陳業寧、周賓風、池祥瑩等教授的啟發。感謝張仲豪和張宸嘉之協助。感謝科技部專題研究計畫 (MOST 104-2410-H-305-023-; MOST 108-2410-H-305-022-) 和臺北大學鼓勵教師組織研究團隊之補助。文中若有疏漏，當屬作者之責。

收稿日：2019年 7月

接受日：2020年12月

三審後接受

主審領域主編：李佳玲教授

DOI: 10.6552/JOAR.202101\_(72).0002

# The impact of mandatory corporate social responsibility reporting on liquidity and risk

**Chang Chan**

Department of Finance and Cooperative Management  
National Taipei University

**Chao-Hung Huang**

Deloitte Consulting (Pacific) Limited

**Jian-Jia Chiou**

Department of Banking and Finance  
Nanyang Technological University

**Wen-Chyan Ke**\*

Department of Finance and Cooperative Management  
National Taipei University

## Abstract

This study investigates whether mandatory corporate social responsibility (CSR) reporting ameliorates liquidity and reduces risk for stocks. Moreover, we explore whether these impacts vary with regulated company category and stakeholder influence capacity. For a mandatory CSR reporting regulation in Taiwan, we assess the policy's effects using difference-in-differences (DID) modeling. The results show that mandatory CSR reporting significantly increases liquidity and reduces idiosyncratic risks. However, the effect on systematic risk is asymmetric—a high (low) systematic risk is accompanied by a positive (negative) market return; namely, a large (small) price increase (decrease) caused by a positive (negative) market return. This aligns with the insurance-like benefits argument. These findings suggest investors hold on to CSR firms because of increased information transparency and good financial performance during a recession. The improved liquidity is more significant for firms in the electronics and chemical industries and for firms with a large equity share owned by domestic institutional investors. Idiosyncratic risk is reduced more for the latter two. The findings provide feedback on mandatory CSR reporting to policy makers and provide reference for firms and investors.

**Keywords:** *Corporate social responsibility, Liquidity, Systematic risk, Non-systematic risk.*

---

\* Wen-Chyan Ke is corresponding author, E-mail: wenchyan@gm.ntpu.edu.tw, Department of Finance and Cooperative Management, National Taipei University, No. 151, University Rd., Sanxia Dist., New Taipei City. We are indebted to editor Chia-Ling Lee and two anonymous referees for valuable comments. We thank Shing-Jen Wu, Rong-Ruey Duh, Yehning Chen, Pin-Huang Chou, and Hsiang-Hsuan Chih for critical suggestions and inspirations. We appreciate the excellent research assistance of Chung-Hao Chang and Chen-Chia Chang. We gratefully acknowledge financial support from Ministry of Science and Technology (Grant No.: MOST 104-2410-H-305-023- and MOST 108-2410-H-305-022-) and Faculty Group Research Funding Sponsorship by National Taipei University. All errors are our own.

Submitted July 2019

Accepted December 2020

After 3 rounds of review

Field Editor: Professor Chia-Ling Lee

DOI: 10.6552/JOAR.202101\_(72).0002

## 壹、導論

在世界各國政府、人民及企業日益重視企業社會責任（Corporate Social Responsibility，簡稱 CSR）課題的同時，學術界也高度關注 CSR 課題，所以許多探討 CSR 課題之文獻刊登於財務、會計及管理領域的頂級期刊。例如 Lins, Servaes, and Tamayo (2017)認為 CSR 可以增加利害關係人(stakeholders)對公司的信任度，有助於公司安然度過金融海嘯危機；Edmans (2011)發現美國最值得任職之 100 家公司的股票報酬較高；Ullmann (1985)發現 CSR 有助於提升公司之財務績效；Albuquerque, Koskinen, and Zhang (2019)發現 CSR 可降低股票風險、增加獲利、提升公司價值。隨著 CSR 日益受重視，CSR 資訊揭露課題的重要性也隨之增加，因此探討 CSR 資訊揭露的文獻也被刊登於核心期刊。例如 Matsumura, Prakash, and Vera-Muñoz (2014)發現有揭露碳排放量之公司的價值較高；而 Chen, Hung, and Wang (2018)發現中國政府實施強制公司揭露 CSR 訊息之後，公司的獲利減少，而工業廢水與二氧化硫之排放量也明顯減少。整體而言，上述文獻顯示 CSR 可以促進利害關係人的信賴，進而提高公司價值和財務績效，同時具有降低風險的功能。

而對消費者及員工權益之維護和環境保護等 CSR 課題，也正是台灣目前深的重要課題。近年來臺灣陸續發生食品安全、工業安全及環境污染等重大事件，使得社會大眾更加關注企業對消費者及員工權益之維護和環境保護等 CSR 課題。臺灣證交所為了促使上市公司善盡環境保護、維護員工及消費者權益之責任，於 2014 年 11 月 26 日公告「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」，<sup>1</sup>規定與民生、環境保護及經濟發展具有密切關係的食品業、餐飲業、化學工業、金融業及資本額 100 億元以上之公司（後文稱此類公司為「受 CSR 規範公司」），<sup>2</sup>必須出具 CSR 報告書，<sup>3</sup>所出具的 CSR 報告書必須依據 Global Reporting Initiative (GRI)之永續性報告指南編製。<sup>4</sup>臺灣證交所為了強化上述政策效果，進一步於 2015 年 10 月 19 日公告須出具 CSR 報告書之適用對象擴大為股本 50 億元以上的公司。

流動性和風險都是市場品質之核心指標，同時也是影響股票報酬的關鍵因素。例如 Handa and Schwartz (1996)認為股票市場最重要的功能是提供流動

<sup>1</sup> 臺灣證交所除了公告「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」之外，也發佈「上市公司企業社會責任實務守則」供上市公司遵循，以期落實 CSR。

<sup>2</sup> 臺灣證交所強制必須出具 CSR 報告書的公司，包括餐飲收入占其全部營業收入達 50%以上之公司，此類公司本文簡稱其為餐飲業。此外我們簡稱金融保險業為金融業。

<sup>3</sup> 臺灣證交所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」規定，公司所編製之 CSR 報告書，應揭露公司之經濟、環境及社會三構面之管理方針、績效指標及其衡量方法，並依產業別加強揭露其利害關係人所重視之議題，期望企業藉由報告書之編製，全面檢視其業務及經營所面臨之風險及挑戰，並據以制定營運政策及因應措施。

<sup>4</sup> 台灣證交所規定出具 CSR 報告書必依據 Global Reporting Initiative 最新版之永續性報告指南編製，目前最新版的永續性報告指南為 GRI G4。

性；Amihud and Mendelson (1986)與 Pástor and Stambaugh (2003)都發現流動性是影響股票報酬之關鍵因素；Amihud, Hameed, Kang, and Zhang (2015)以 1990 至 2011 年期間全球 45 個股市進行的實證結果顯示：流動性不足之溢酬 (illiquidity premium) 平均每月高達 0.8%。綜合上述文獻可知流動性深具重要性。有關風險之重要性，我們可由二位諾貝爾獎得主的經典文獻獲得佐證：Markowitz (1952)之投資組合理論聚焦於總風險對股票報酬之影響；Sharpe (1964)之資本資產定價模型 (Capital Asset Pricing Model, 簡稱 CAPM) 闡釋系統風險對股票報酬之影響。而備受重視之股票報酬決定因子模型也都發現風險是決定報酬的重要因子，例如 Fama and French (1993)之三因子模型、Carhart (1997)之四因子模型及 Fama and French (2015)之五因子模型等。另一方面，廣被運用的投資績效指標：Jensen alpha、Sharpe index 及 Treynor index，都以報酬與風險做為投資績效的衡量基礎。

綜合上述分析可知，CSR 是攸關大眾福祉、企業發展及環境保護的重要課題；流動性與風險是影響股市健全發展及投資績效的關鍵因素。而 CSR 為何會影響流動性及風險？由於公司是否善盡 CSR，會影響供應商、顧客、員工、股東、債權人及社會大眾等利害關係人對公司的信賴(Lins et al. 2017)，而利害關係人對公司的信賴會影響公司營運的穩定性，進而影響公司股票之風險，因此 CSR 會影響公司股票之風險。另一方面，CSR 影響公司的盈餘品質(Kim, Park, and Wier 2012)和資訊量(Dhaliwal, Radhakrishnan, Tsang, and Yang 2012)，以及機構投資人的投資意願(Dyck, Lins, Roth, and Wagner 2019)，從而會影響投資人交易該公司股票之意願，投資人交易意願較高之股票，其買賣委託較多，特定買量（賣量）造成的股價上揚（下跌）幅度都較小，亦即交易對價格的衝擊較低，隱含的交易成本較低，從而流動性較佳。因此 CSR 會影響公司股票的流動性。

儘管 CSR 會影響公司之股票風險及流動性，但為何出具 CSR 報告書會影響公司之股票風險及流動性？因為公司出具 CSR 報告書，增加了非財務性之 CSR 資訊和公司的財務資訊互補，使得公司的公開資訊更充分，降低資訊不對稱所引發的股價波動，因此公司出具 CSR 報告書具有降低股票風險的功能。另一方面，當公司出具 CSR 報告書時，資訊不對稱程度降低，投資人交易該公司股票之意願上升，買賣委託較多，使得交易對價格的衝擊較小，從而交易成本較低、流動性較佳，因此公司出具 CSR 報告書得以促進股票流動性。本文探討臺灣證交所強制出具 CSR 報告書之政策，是否有助於改善受強制公司之股票的流動性及風險。此課題之釐清對市場主管機構、投資者及企業都具參考價值。證交所強制出具 CSR 報告書之主要目的是促使企業善盡 CSR，以維護社會大眾之福祉，並促進企業與環境的永續發展。若強制公司出具 CSR 報告書，同時具有改善公司股票流動性及風險之效果，隱含政府可以經由 CSR 之規範提升公司股票的市場品質，增加公司遵循出具 CSR 報告書政策並善盡 CSR 的誘因。

影響股票風險及流動性之因素可歸類為交易制度、投資人結構及資訊不對稱等構面。其中交易制度和投資人結構通常非公司所能左右，但公司可以藉由增加資訊揭露，降低資訊不對稱，達到改善股票流動性及風險之目的。例如 Balakrishnan, Billings, Kelly, and Ljungqvist (2014)發現公司額外揭露盈餘訊息，可以降低公司與投資人之間的資訊不對稱，因此有助於提升公司股票流動性。Hung, Shi, and Wang (2015)發現強制公司揭露 CSR 訊息，具有降低資訊不對稱之功能。文獻上也佐證資訊不對稱較低的股票，具有較高的流動性、較小的價差(Easley and O'Hara 1987; Foster and Viswanathan 1993)。Chan, Menkveld, and Yang (2008)甚至直接採用流動性指標(price impact)做為資訊不對稱之代理變數。另一方面，資訊不對稱的降低也具有降低股票風險之功能，因為資訊不對稱較低之股票，投資人對其價格之預期的分歧程度較低，從而成交價格相對穩定，因此風險較低。文獻上也發現降低資訊不對稱具有降低風險的功能，例如 Eleswarapu, Thompson, and Venkataraman (2004)發現美國證交所強制公司重大資訊資揭露須稟持公允原則(fair disclosure)之後，公司之資訊不對稱降低，使得公司股票的風險（報酬波動）降低。由上述文獻分析可知，無論是強制或自願的增加財務資訊或 CSR 資訊之揭露，都具有降低資訊不對稱之效果。

Hung et al. (2015)與 Wang, Cao, and Ye (2018)都發現中國政府實施強制公司揭露 CSR 訊息政策具有降低資訊不對稱之效果。Hung et al. (2015)進一步發現強制揭露 CSR 訊息降低資訊不對稱之效果，優於自願揭露 CSR 資訊。Wang et al. (2018)發現強制公司揭露 CSR 訊息具有抑制盈餘管理之功能，使得公司財務報告品質提升，資訊不對稱降低，因此認為強制公司揭露 CSR 資訊與公司所提供的財務資訊具有互補關係。此結論類似 Dhaliwal et al. (2012)發現公司自願出具 CSR 報告書所提供的非財務性資訊與公司年報提供的財務資訊互補，使得公司之公開資訊更加充分，所以資訊不對稱降低。由此可知，強制或自願揭露 CSR 資訊都具有降低資訊不對稱之效果，此現象猶如 Fu, Kraft, and Zhang (2012)發現無論是強制或自願出具的財務報告，資訊不對稱都會隨著財務資訊量增加而降低。根基於 Hung et al. (2015)與 Wang et al. (2018)之論點：強制出具 CSR 報告書具有降低資訊不對稱之功能；結合 Easley and O'Hara (1987)、Foster and Viswanathan (1993)、Eleswarapu et al. (2004)以及 Balakrishnan et al. (2014)之發現：資訊不對稱降低有助於改善股票流動性及風險之功能，因此我們預期臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書，將有助於降低資訊不對稱，故具有改善公司股票流動性及風險之效果。

臺灣證交所強制食品業、餐飲業、化學工業、金融業及資本額 50 億元以上之公司須出具 CSR 報告書，由於各類別之公司的屬性不同，因此實施強制出具 CSR 報告書之政策，對不同類別之公司股票的流動性及風險影響可能不同，因此也值得進一步釐清。例如 Hung et al. (2015)發現中國政府強制公司揭露 CSR 資訊具有降低資訊不對稱的效果，對高社會風險等類之公司更為明

顯。而在上述受臺灣證交所 CSR 報告書規範之各類公司中，化工業之社會風險可能相對高。再如 Chen et al. (2018)發現在中國政府強制要求揭露 CSR 訊息後，公司之工業廢水與二氧化硫之排放量明顯減少。對製造業而言，二氧化硫及工業廢水排放之問題顯然比金融業重要。另一方面，許多臺灣電子業公司在國際供應鏈中扮演重要的角色，而這些公司的股票也是許多機構投資人的持股標的，尤其是在社會責任投資 (Socially Responsible Investment, 簡稱 SRI) 日益興盛 (2018 年全球 SRI 金額高達 30.7 兆美元) 之際，強制出具 CSR 報告書政策，對機構投資人持股較多之公司所產生的影響可能較明顯。文獻上也發現機構投資人之投資 (持股) 會受公司 CSR 績效之影響，例如 Dyck et al. (2019)發現機構投資人之持股比例與公司之 CSR 績效呈現正向關係，且彼此互為因果。

本文以 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日為樣本期間，參照 Balakrishnan et al. (2014)採用 Amihud (2002)之方法衡量流動性；依據 Li, Rajgopal, and Venkatachalam (2014)之方法衡量總風險、系統風險及非系統風險。以差異中之差異 (Difference-in-Difference, 簡稱 DID) 方法檢定受強制出具 CSR 報告書之公司股票之流動性及風險在政策實施前後的差異，是否異於未受強制出具 CSR 報告書之公司股票的流動性及風險在政策實施前後的差異。結果顯示實施強制出具 CSR 報告書之政策使得公司股票：(1)流動性提升；(2)非系統風險降低；(3)系統風險具不對稱性—當市場上揚時其系統風險較大 (漲幅較大)；市場下跌時其系統風險小 (跌幅較小)。而市場下跌時的跌幅較小，顯示出具 CSR 報告書也具有類似保險效益 (insurance-like benefits)。上述第 1 與第 2 個實證結果支持 Dhaliwal et al. (2012)及 Wang et al. (2018)之論點：公司出具 CSR 報告書可降低資訊的不對稱，故具有降低其股票風險及提升股票流動性的效果。第 3 個實證結果支持 Godfrey, Merrill, and Hansen (2009)之論點：CSR 具有類似保險之效益，有助於緩和公司遭受不利情境的衝擊。我們同時發現：強制出具 CSR 報告書提升流動性及降低非系統風險之效果，對化學工業及國內法人持股較多之公司較顯著。受國際供應鏈影響甚大之電子業，可能因其長期受國際供應商、客戶及機構投資人等利害關係人嚴格監督，故資訊相對透明，所以強制出具 CSR 報告書政策對降低非系統風險之邊際效果較為有限，但仍然可顯著提升流動性。

造成強制出具 CSR 報告書對系統風險之影響具有不對稱性的原因，可從文獻及實務兩方面分析。從文獻而言，受強制出具 CSR 報告書之公司股票在市場上漲時其漲幅較大的原因，可能是出具 CSR 報告書使得公司之資訊更充分 (Dhaliwal et al. 2012)，導致資訊不對稱較低、投資人較為放心，因此在市場狀態好時，比較願意購買其股票，從而形成漲幅較大之現象。此情形類似 Matsumura et al. (2014)發現有揭露碳排放量之公司價值 (股價) 較高之現象。受強制揭露 CSR 報告書公司股票在市場下跌時其跌幅較少之原因，可能是因為揭露 CSR 報告書後，資訊不對稱降低，使得投資人對公司較為信任，因此

在市場下跌時比較願意持續持有其股票，而形成跌幅較小之現象。此情形類似 Lins et al. (2017)之論點：由於利益關係人(stakeholders)對 CSR 績優公司信任度較高，因此在金融海嘯期間其股票跌幅較小之現象。從實務面而言，當市場報酬為負（整體市場不好）時，風險趨避的投資人傾向賣出資訊不對稱高（未出具 CSR 報告書）之公司股票，而傾向繼續持有資訊透明度高（有出具 CSR 報告書）之公司股票，因此使得公司在出具 CSR 報告書後之股價受市場的影響程度較小。相對的，當市場報酬為正（整體市場好）時，投資人可能傾向優先購買資訊透明度較高（出具 CSR 報告書）之公司股票，而使其股價漲幅較大。

接著說明本文與攸關文獻之差異。由於實施強制揭露 CSR 資訊政策並不多見，因此相關文獻有限。就我們所知，僅有尤琳蕙、曾思齊與劉啟群(2017)、Hung et al. (2015)、Chen et al. (2018)、Wang et al. (2018)及 Ni and Zhang (2019)。其中尤琳蕙等(2017)分析臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書政策對股價之影響，因此不同於本文探討該政策對流動性與風險之影響。Hung et al. (2015)、Chen et al. (2018)、Wang et al. (2018)及 Ni and Zhang (2019)分別探討中國強制公司揭露 CSR 資訊對資訊不對稱、獲利和廢水及廢氣排放、盈餘管理及現金股利之影響，有別於本文分析臺灣強制出具 CSR 報告書對流動性與風險之影響。

Manchiraju and Rajgopal (2017)分析印度政府立法強制公司至少須將淨利 2%用於 CSR 對股價之影響，發現上述法令對消費者意識較高（廣告較多）的公司股價沒有影響，但卻導致消費者意識較低的公司股價下跌，從而認為強制公司提撥淨利從事 CSR 活動可能是次佳的方法。例如對某些公司而言，提撥 2%之淨利從事 CSR 活動，可能超過促使股價最高化的最適 CSR 投入金額，使得 CSR 所產生的邊際效益小於邊際成本。因此 Manchiraju and Rajgopal (2017)認為最佳的選擇是讓公司根據本身的需求決定最適投入 CSR 之程度，但同時強調上述推論不一定適用於經濟發展與法令規範不同於印度的國家。相對於 Manchiraju and Rajgopal (2017)，本文探討臺灣證交所強制食品業、餐飲業、化學工業、金融業及規模較大之公司出具 CSR 報告書，因此兩者明顯不同。包括：(1)臺灣強制的公司範圍僅包含與民生、環境保護及經濟發展較為攸關的公司，而這些公司多屬於消費意識及民眾較為關注的公司，因此從事 CSR 活動之效益較高。(2)規範的 CSR 內容不同，臺灣強制公司依據 GRI 之永續性報告指南編製出具 CSR 報告書，並未強制公司投入多少獲淨利百分比，或必須達到何種 CSR 績效，因此公司可依據本身的需求，選擇投入 CSR 之金額及程度，所以不致於產生 Manchiraju and Rajgopal (2017)所言的次佳選擇問題。從而本文發現，強制出具 CSR 報告書政策對公司不但無害，且有利於改善公司之股票風險及流動性，並可獲得類似保險的效益。

在分析 CSR 對股票風險影響方面的文獻，主要聚焦於 CSR 績效與風險之關係，例如池祥萱、繆文娟與莊瑩臻(2014)、陳彩稚、許永明與張智媛

(2015)、蕭莉芃、陳維慈與林灼榮(2020)、Godfrey et al. (2009)、Lee and Faff (2009)、Luo and Bhattacharya (2009)、Jo and Na (2012)、Oikonomou, Brooks, and Pavelin (2012)、Mishra and Modi (2013)、Lins et al. (2017) 以及 Albuquerque et al. (2019) 等，都是探討 CSR 績效對公司股票風險之影響，與本文分析強制出具 CSR 報告書對風險之影響有所差異。此外，Christensen (2016) 發現自願出具 CSR 報告書之公司，在發生不當行為時對其股價的衝擊也較小。Du and Wu (2019) 發現已出具 CSR 報告書之公司，若初次發生不當行為，則其公司價值遭受負面衝擊之程度相對和緩；若重複發生不當行為，則出具 CSR 報告書無上述的「類」保險效果。綜合而言，上述文獻是著眼於 CSR 績效與自願出具 CSR 報告書對風險之影響，因此不同於本文分析強制出具 CSR 報告書對非系統風險、系統風險之影響，以及對系統風險之影響是否具有對稱性。

在分析 CSR 對股票流動性影響方面的文獻很少見，就我們所知僅有 Akrouf and Othman (2016) 及蕭莉芃等(2020)。由於 Akrouf and Othman (2016) 是以「公司年報是否自願揭露其環保作為之訊息」為基礎，不同於本文分析的強制性全面揭露環境、經濟及社會等構面之 CSR 資訊。蕭莉芃等(2020)以 KLD (Kinder、Lydenberg 及 Domini) 資料衡量 CSR 績效，探討美國公司 CSR 績效對資金成本影響，以 Pástor and Stambaugh (2003) 之四因子 (市場風險、規模、價值及流動性風險) 估計資金成本。相對於蕭莉芃等(2020) 分析美國公司之 CSR 績效與影響資金成本之流動性風險因子的關係，而本文探討臺灣實施強制公司出具 CSR 報告書對流動性之影響，因此兩者主軸不同。此外，本文採用 Amihud (2002) 之流動性估計方法也異於蕭莉芃等(2020) 以四因子模型為基礎之流動性風險估計方法。

相對既有文獻，本文之主要特色及增額貢獻有四：(1) 首次評估臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書的政策對股票流動性及風險之影響，因此具有政策成效評估及回饋之功能。此外既有文獻著墨於 CSR 績效及自願出具 CSR 報告書對風險及流動性之影響，尚無文獻分析強制出具 CSR 報告書對股票風險及流動性之影響，所以本文在學術上具有填補文獻在此領域之空缺的功能。此外，本文發現實施強制公司出具 CSR 報告書政策，具有提升公司股票流動性及降低股票風險之功能，對企業遵循政府 CSR 規範與投資人進行 SRI 都具有參考價值。(2) 本文發現強制出具 CSR 報告書具有降低公司股票流動性及非系統風險之功能，如同既有文獻發現 CSR 績效優良所產生之效果，顯示臺灣證交所採用嚴格的國際標準(GRI) 具體而詳實的規範 CSR 報告書內容，讓投資人預期此政策可發揮促進公司實踐 CSR 的實質功能，此結果反映政府訂定優質 CSR 政策的重要性。(3) 發現強制公司出具 CSR 報告書政策造成股票系統風險增加之原因，是此政策對股票系統風險影響具有不對稱性：在市場報酬為正時的漲幅較大；在市場報酬為負時跌幅較小。此發現進一步強化公司遵循政府 CSR 規範及落實 CSR 之誘因。(4) 實證結果發現強制出具 CSR 報告書



政策對股票流動性及風險之影響程度，對化工業、電子業及機構投資人持股高的公司較大。此結果隱含利害關係人影響力（Stakeholder Influence Capacity，簡稱 SIC）會影響政策效果，反映政府訂定 CSR 規範政策和企業從事 CSR，有必要瞭解企業屬性、順應社會大眾及投資人之需求。例如機構投資人日益重視社會責任投資(SRI)之趨勢；各產業面臨社會風險之不同與受國際供應鏈影響程度的差異。例如化工業對環境之衝擊通常較大，對社會大眾的影響較直接；再如臺灣電子業的許多客戶是國際知名公司，而這些公司相對重視 CSR 或企業形象，因此比較會要求其企業夥伴遵循 CSR 規範。故強制出具 CSR 報告書政策對電子業、化工業及法人持股較多之公司的影響相對顯著。

綜合本文之實證結果：政府實施強制企業出具 CSR 報告書政策，使得受強制公司之股票流動性上升、特有風險降低，並可獲得類似保險之效益。上述結果對政府、企業及投資人都具參考價值。對政府而言，本文對政府既有的強制出具 CSR 報告書政策具有回饋功能，同時有助於政府擴大實施強制出具 CSR 報告書之公司範圍的政策推動。例如將強制範圍由資本額 50 億以上擴大為資本額 20 億以上。對企業而言，當其認知出具 CSR 報告書具有改善其股票流動性及風險，並能獲得類似保險之效益，將可增加其遵循政府強制出具 CSR 報告書規範之意願。對投資人而言，當其認知公司出具 CSR 報告書有助減少股票風險並提升其流動性，將可增加其投資出具 CSR 報告書之公司股票之誘因。

## 貳、文獻回顧與假說發展

本節首先評述與相關之 CSR 文獻，<sup>5</sup>接著發展假說。評述之文獻主要包括 CSR 績效、自願和強制出具 CSR 報告書（揭露 CSR 資訊）之文獻，並以和本文攸關之強制出具 CSR 報告書之文獻做為假說發展的根基。發展的假說包括三個，分別為強制公司出具 CSR 報告書對流動性、非系統風險及系統風險之影響。

### 一、文獻回顧

隨著 CSR 課題重要性日增，CSR 文獻也日漸豐富。已有文獻針對 CSR 文獻進行系統性之評述，例如池祥麟(2017)從行為財務學的觀點評述 CSR 攸關文獻，詹場、柯文乾與池祥麟(2016)綜合評述刊登於財務、會計、管理等領域之核心期刊三十來篇 CSR 文獻。<sup>6</sup>結合詹場等(2016)之分析與近年來之 CSR 文獻可知，良好的 CSR 績效可以為公司帶來許多效益，主要包括：(1)提升公

<sup>5</sup> 非常感謝主審及審查委員所提供的寶貴意見，促使本文之文獻評述能有系統的區分 CSR 績效與 CSR 資訊揭露之文獻評述，以及「自願性」與「強制性」揭露資訊之文獻分析。

<sup>6</sup> 這些文獻分別刊登於 Journal of Financial Economics、Accounting Review、Academy of Management Review、Strategic and Management Journal 及 Journal of Marketing 等。

司財務績效（池祥萱等 2014；陳振遠、王健聰與洪世偉 2017；Ullmann 1985; Griffin and Mahon 1997; Barnett and Salomon 2012; Petrenko, Aime, Ridge, and Hill 2016; Lins et al. 2017）。(2)增加股票報酬與提升公司價值（陳庭萱、何瑞鎮與林玉婷 2016；池祥麟、吳泰熙、陳宥杉、黃啟瑞、柯文乾、林美珍、朱炫璉與詹場 2019；Edmans 2011; Edmans 2012; Matsumura et al. 2014; Lins et al. 2017; Byun and Oh 2018; Albuquerque et al. 2019; Dyck et al. 2019）。(3)降低股票風險（池祥麟等 2019；Luo and Bhattacharya 2009; Lee and Faff 2009; Jo and Na 2012; Oikonomou et al. 2012; Mishra and Modi 2013; Albuquerque et al. 2019）。(4)緩和負面事件衝擊（下方風險）（池祥萱等 2014；陳彩稚等 2015；Godfrey et al. 2009; Lins et al. 2017）。(5)降低資金成本與易於籌資（黃瓊瑤、張瑞元與林金賢 2014；吳幸蓁與廖蕙儀 2017；蕭莉芄等 2020；Dhaliwal, Li, Tsang, and Yang 2011, 2014; Cheng, Ioannou, and Serafeim 2014; Lins et al. 2017）。(6)建立誠信形象、促進利害關係人對公司之信任(Carroll 1979; Jones 1995; Dhaliwal et al. 2012; Kim, Park, and Wier 2012; Hoi, Wu, and Zhang 2013; Lins et al. 2017)。<sup>7</sup>本文和第 3 及第 4 點之分析 CSR 績效與風險之關係的文獻具互補功能。文獻上鮮少分析 CSR 和流動性之關係。就我們所知，僅有 Akrouf and Othman (2016)與蕭莉芄等(2020)。Akrouf and Othman (2016)發現在年報中自願揭露公司環保作為訊息，具有提升股票流動性之效果。蕭莉芄等(2020)發現 CSR 績效優良的公司之流動性風險較低，使得資金成本較低。本文探討強制出具 CSR 報告書對流動性之影響，具有擴充上述文獻範疇之功能。

與本文最攸關的文獻是強制出具 CSR 報告書（揭露 CSR 資訊）之攸關文獻。就我們所知，僅有中國於 2008 年與臺灣於 2014 年實施強制公司揭露 CSR 資訊，因此此類文獻相對有限，包括以臺灣股市為主的尤琳蕙等(2017)；以中國股市為主的 Hung et al. (2015)、Chen et al. (2018), Wang et al. (2018)及 Ni and Zhang (2019)。<sup>8</sup>這些文獻所探討的主題包括：強制揭露 CSR 資訊對股價、公司獲利（環境污染）、資訊不對稱、盈餘管理及現金股利的影響，有別於本文探討強制出具 CSR 報告書對流動性及風險之影響。在上述文獻中和本文同樣著墨於臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書政策的是尤琳蕙等(2017)，此文獻發現實施強制出具 CSR 報告書之政策，對強制後才出具 CSR 報告書的公司之股價產生負面影響，對強制前已出具 CSR 報告書的公司之股價則無影響。

<sup>7</sup> 此外，杜榮瑞、陳煬揚與黃馨儀(2019)發現 CSR 績效與 CEO 薪酬呈現正相關；Cui, Jo, and Na (2018)發現 CSR 績效越好的公司資訊不對稱程度越低。也有文獻發現 CSR 不見得對公司有利，例如 Jensen (2002)認為經理人可能藉由 CSR 績效模糊財務績效，使股東與經理人之間的代理問題加劇。沈中華與張元(2008)發現 CSR 無助於提升公司財務績效。

<sup>8</sup> 政府強制公司 CSR 作為之相關政策，除了中國及臺灣強制公司揭露 CSR 資訊（出具 CSR 報告書）之外，印度立法明訂公司至少必須將 2%之淨利用於 CSR 活動對股價的影響(Manchiraju and Rajgopal 2017)。

在分析中國政府強制公司揭露 CSR 資訊之文獻方面，Hung et al. (2015)發現中國政府強制公司揭露 CSR 資訊具有降低資訊不對稱的效果，尤其是在 CSR 報告品質佳、高政治及社會風險、資訊不足等情況下，強制公司揭露 CSR 資訊產生降低資訊不對稱的效果更為明顯。相對於被強制出具之 CSR 報告書，自願出具 CSR 的報告書降低資訊不對稱之效果相對有限，除非能將出具的報告書廣泛流傳。Hung et al. (2015)同時發現自願出具的 CSR 報告書品質優於被強制出具的 CSR 報告書，且部分公司是基於策略而自願出具 CSR 報告書。Wang et al. (2018)發現實施強制揭露 CSR 資訊政策，具有減少公司盈餘管理之功能，提升分析師對公司盈餘預測之正確性，強制揭露 CSR 資訊對被較少分析師關注的公司更具降低盈餘管理之功效。綜合 Hung et al. (2015)與 Wang et al. (2018)之結果可知，強制公司揭露 CSR 資訊有利於提升公司財務報告品質，並與財務資訊產生互補功能，降低資訊不對稱。Chen et al. (2018)發現中國政府強制公司揭露 CSR 資訊，導致公司獲利降低，但工業廢水及二氧化硫之排放明顯減少，因此利於大眾建康及環境永續。此結果顯示，儘管實施強制公司揭露 CSR 資訊之政策目的是希望公司實踐 CSR，並促進其永續經營，但短期而言利弊並存，因為公司為了減少環境污染，維護環境品質及大眾福祉，付出了成本，使得獲利減少、股東受損。Ni and Zhang (2019)發現強制公司揭露 CSR 資訊使得公司發放的現金股利減少，此現象對公司治理欠佳的公司更為明顯，其可能原因是公司治理欠佳之公司的股東緩和其他利害關係人之壓力之有效措施相對不足。

接著簡要回顧和本文間接相關之自願揭露 CSR 資訊文獻。黃瓊瑤等(2014)、吳幸蓁與廖蕙儀(2017)及 Dhaliwal et al. (2011, 2014)都發現公司自願出具 CSR 報告書具有降低資金成本之功能，此結果和發現 CSR 績效具有低資金成本之文獻相呼應。自願揭露 CSR 資訊同時具有緩和不利情境發生時對公司的衝擊，例如 Christensen (2016)發現有出具 CSR 報告書之公司：(1)比較不會從事不當行為（賄賂、歧視、回扣），佐證出具 CSR 報告有利於公司達成更佳的營運；(2)既使發生不當行為時對其股價的衝擊也較小，其結果支持出具 CSR 報告書，有助於投資人理解公司管理者之意圖，因此緩和對公司發生不當行為之反應。Christensen (2016)的第 2 點發現和根基於 CSR 績效之文獻具有異曲同工之妙，亦即 CSR 績效與自願揭露 CSR 資訊同樣具有緩和不利事件對公司股價之衝擊，降低公司之下方風險。

公司出具的 CSR 報告書品質不同所產生的影響也可能不同，外部確信 (assurance)通常是影響 CSR 報告書品質的重要因素。例如杜榮瑞、許文馨與鄧雨賢(2017)發現經合理確信之 CSR 報告書的可信度，顯著高於僅經局部（有限）確信之 CSR 報告書。吳幸蓁、陳漢鐘與戚務君(2017)發現臺灣重視誠信經營態度之公司，主動編製 CSR 報告書及將 CSR 報告書交付確信的意願較高。Du and Wu (2019)以臺灣上市公司為樣本的實證發現，出具經外部確信之 CSR 報告書的公司，未來發生違反 CSR 之不當行為的機率與頻率都較低；

出具未經外部確信的 CSR 報告書之公司則無上述效果。Du and Wu (2019)同時發現 CSR 報告書之可信度，取決於公司是否實踐其 CSR 之承諾。對已出具 CSR 報告書之公司若初次發生不當作為，則其公司價值遭受負面衝擊之程度相對和緩，若重複發生不當行為，則出具 CSR 報告書則無上述效果。

## 二、假說發展

本節發展三個假說，<sup>9</sup>依序為臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書對流動性、非系統風險及系統風險之影響。

Hung et al. (2015)與 Wang et al. (2018)都發現中國強制揭露 CSR 資訊具有降低資訊不對稱之效果。Hung et al. (2015)進一步發現強制出具 CSR 報告書降低資訊不對稱之效果優於自願出具 CSR 報告書。Wang et al. (2018)發現強制公司出具 CSR 報告書具有提升財報品質的功能，所以能降低投資人與公司之間的資訊不對稱，Wang et al. (2018)的發現隱含公司被強制揭露 CSR 之非財務資訊與公司所提供的財務資訊具有互補功能。Easley and O'Hara (1987), Foster and Viswanathan (1993)都提供佐證資訊不對稱較低的股票具有高的流動性（較小的價差）之證據；而 Chan et al. (2008)甚至直接以常用之流動性指標 (price impact) 做為資訊不對稱之代理變數。依據 Hung et al. (2015)及 Wang et al. (2018)之論點可知，強制出具 CSR 報告書具有降低資訊不對稱之功能，依據 Easley and O'Hara (1987)、Foster and Viswanathan (1993)及 Chan et al. (2008)之論點可知，資訊不對稱降低有助於提升股票流動性，因此我們預期臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書具有提升股票流動性之功能。

往昔文獻發現自願出具 CSR 報告書，同樣可以發揮 Hung et al. (2015)與 Wang et al. (2018)發現強制揭露 CSR 資訊具有降低資訊不對稱之功能。例如 Dhaliwal et al. (2012)發現公司自願出具獨立於年報之外的 CSR 報告書，所提供的非財務性資訊與公司年報提供的財務資訊具有互補功能，使公司的公開資訊更為充分，因此能夠降低資訊不對稱降低，減少分析師之預測誤差。此外，Akrouf and Othman (2016)發現公司自願在年報中揭露環保作為之資訊，可以降低資訊不對稱、提升股票流動性。綜合 Dhaliwal et al. (2012)、Hung et al. (2015)、Akrouf and Othman (2016)及 Wang et al. (2018)之發現可知，公司無論是被強制或自願揭露 CSR 資訊，都和財務資訊具有互補功能，都可增加公司對外之公開資訊量，發揮降低資訊不對稱之效果。強制或自願增加 CSR 資訊量都具有降低資訊不對稱之效果，猶如 Fu et al. (2012)發現無論是強制或自願出具的財務資訊，資訊不對稱都會隨著財務資訊量增加而出而降低。也類似 Balakrishnan et al. (2014)發現公司自願額外揭露盈餘訊息，可以降低公司與投資人之間的資訊不對稱，有助於提升公司股票流動性，或 Eleswarapu et al. (2004)發現美國證交所強制公司重大資訊資揭露須稟持公允原則 (fair

<sup>9</sup> 非常感謝主審及審查委員之提示，促使本文能有系統依據強制 CSR 資訊揭露與 CSR 績效進行假說發展，使得假說發展之更合乎邏輯而嚴謹。

disclosure)之後，公司之資訊不對稱降低，使得公司股票之流動性上升（交易成本降低）。綜合上述文獻分析，我們預期臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書，將具有提升公司股票流動性之效果，因此建立 H1：

**H1：強制公司出具 CSR 報告書有助於提升公司股票之流動性。**

如前所述，Hung et al. (2015)與 Wang et al. (2018)都發現強制揭露 CSR 資訊具有降低資訊不對稱之效果。當公司與投資人之間的資訊不對稱較低時，投資人購買該公司股票之意願通常也比較高，因此有較多的投資人交易該公司股票。Garbade and Silber (1979)與 Pagano, Peng, and Schwartz (2013)都認為：較多人參與交易的股票，其價格比較不容易受雜訊影響，因此暫時性的價格波動較少、非系統性風險較低。此外，當公司資訊不對稱的降低時，投資人對其股票價格之預期的分歧程度較低，所以成交價格波動較小，因此公司股票之非系統性風險較低。文獻上已發現資訊不對稱較低之公司的股票風險較低，例如 Eleswarapu et al. (2004)發現在美國證交所強制公司重大資訊揭露需稟持公允原則之後，公司之資訊不對稱降低，公司之股票風險（報酬波動）隨之降低。另一方面，Christensen (2016)發現有出具 CSR 報告書之公司：(1)比較不會從事賄賂、歧視、回扣等不當行為，(2)在發生上述不當行為時其股價受到的衝擊也較小。Christensen (2016)之發現隱含出具 CSR 報告書的公司發生對股價不利之公司特有事件的機率較低，既使公司發生不當行為對公司股價所造成的衝擊也較小，隱含出具 CSR 報告書具有降低公司股票之非系統風險的功能。綜合上述 Garbade and Silber (1979)、Eleswarapu et al. (2004)、Pagano et al. (2013)、Hung et al. (2015)、Christensen (2016)、Wang et al. (2018)之論點，我們預期臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書具有降低公司股票之非系統風險的功能，因此建立 H2：

**H2：強制公司出具 CSR 報告書有助於降低公司股票之非系統風險。**

Dhaliwal et al. (2012)發現出具 CSR 報告書提供非財務性資訊可以和財務資訊互補，使公司公開資訊更充分，導致分析師對公司盈餘之預測更為準確。Hung et al. (2015)與 Wang et al. (2018)都認為強制揭露 CSR 資訊具有降低資訊不對稱之效果。綜合 Dhaliwal et al. (2012)、Hung et al. (2015)及 Wang et al. (2018)之論點可推知，強制公司出具報告書具有緩和公司及投資人之間的資訊不對稱問題，因此有利於提升投資人對公司的掌握度，以及分析師盈餘預測的準確性，從而減少投資人及分析師受市場因素的影響程度，使得公司股價受市場因素之影響程度降低，因此我們推論強制公司出具 CSR 報告書有利於降低公司股票的系統風險。尤其在整體市場不好時，風險趨避的投資人傾向於賣出資訊不對稱高（未出具 CSR 報告書）之公司股票，繼續持有資訊透明度高（有出具 CSR 報告書）之公司股票，因此可以減少出具 CSR 報告書的公司股價受市場波動的影響。而 Eleswarapu et al. (2004)也發現資訊不對

稱降低可以減少股票總風險（報酬波動），由於總風險包含系統風險和非系統風險，從而降低資訊不對稱也有利於降低系統風險。另一方面，台灣證交所強制食品業、餐飲業、化工業、金融業及資本額 50 億以上的公司出具 CSR 報告書，而這些公司的 CSR 作為，通常對社會、環境及其股價之影響較明顯，投資人對上述公司的 CSR 資訊需求較為殷切，從而強制其出具 CSR 報告書降低資訊不對稱之效果相對明顯。且臺灣證交所要求受強制公司出具的 CSR 報告書，必須依據國際公認之 GRI 最新版之永續性報告指南編製，因此 CSR 報告書包含的資訊較充分，從而降低資訊不對稱的效果較明顯，更有助於投資人對公司之掌握，減少其受市場因素的影響。綜合上述分析，我們預期臺灣證交所強制公司出具 CSR 報告書具有降低公司股票系統風險之效果，因此建立 H3：

**H3：強制公司出具 CSR 報告書有助於降低公司股票之系統風險。**

## 參、研究方法

本文採用近年來常被應用於分析特定政策效果之 DID 方法進行實證，以減少其他因素之干擾。<sup>10</sup>我們以被強制出具 CSR 報告書之公司為實驗組，依據市值進行實驗組與對照組之配對，以檢定被強制與未被強制公司在政策實施前後的股票流動性及風險是否存在顯著差異。以下說明變數定義及衡量，接著進行資料描述。

### 一、變數定義及衡量

#### （一）強制出具 CSR 報告書政策實施對象之定義

本研究以台灣證交所 2014 年 11 月 26 日公布之強制出具 CSR 報告書政策規範之公司為基準，後文簡稱此類公司為「受 CSR 規範公司」。其 2014 年 11 月 26 日受證交所強制出具報告書者之規範如表 1 所示。其中，餐飲收入占其全部營業收入之比率達百分之五十以上者，本文之後稱之為餐飲業。

在樣本期間中，於 2015 年出具 2014 年之 CSR 報告書之 267 家企業中，<sup>11</sup>排除「政策施行後未受規範自願出具報告者」後，屬於臺灣證交所規範須出具 CSR 報告書之企業共 170 家，但因本文目的是探討證交所強制出具 CSR 報告書政策之效果，故進一步排除「政策施行前即已出具報告者」共 68 家，再排除終止上市之 4 家公司，<sup>12</sup>最後有 98 家公司符合上述條件，本文將這 98 家

<sup>10</sup> 例如 Barrot (2016)、Dessaint, Golubov, and Volpin (2017)、Fauver, Hung, Li, and Taboada (2017)及 Focke, Maug, and Niessen-Ruenzi (2017)等文獻，都用 DID 方法分析特定政策或公司屬性所造成的差異。另外，為了檢視 DID 方法所得之實證結果的穩健性，本文遵照兩位審查委員之提示採用 Chen et al. (2018)所用之 PSM 方法，輔助 DID 方法進行穩健性檢測，所得結果相似，顯示本文之實證結果相對穩健。

<sup>11</sup> 資料來源：公開資訊觀測站 <http://mops.twse.com.tw/mops/web/t100sb11>。

<sup>12</sup> 華亞科(3474)、台壽保(2833)、大眾銀(2847)、上緯(4733)皆由於企業併購的緣故而終止上市。

公司定義為「受 CSR 規範公司」。並以虛擬變數 *Target* 判斷是否屬於「受 CSR 規範公司」，若屬於受 CSR 規範公司者，則 *Target*=1，否則 *Target*=0。

此外，本文同時對證交所強制出具 CSR 報告書政策實施對象之個別類別及整體受規範公司(*Target*)進行實證分析，故分別建立化學工業 *chemistry*、食品工業 *food*、金融保險業 *finance*、餐飲業 *catering*、股本百億以上者 *10billions* 等類別虛擬變數，若公司屬於該類受規範者其值為 1，否則為 0；其中屬 *10billions*=1 者已排除化學工業、食品工業、金融保險業及餐飲業等類別之公司，故上述變數符合  $Targe=chemistry+food+finance+catering+10billions$  之條件。

表 1 臺灣證交所對上市公司出具企業社會責任報告書之規範

公告日期	必須出具企業社會責任報告書之公司	公司家數	出具報告書之截止日	法源
2014 年 11/26	1. 屬食品工業、化學工業及金融保險業者。 2. 最近一會計年度財務報告，餐飲收入占其全部營業收入之比率達百分之五十以上者。 3. 最近一會計年度財務報告，股本達新臺幣一百億元以上者。	170 <sup>1</sup>	2015/6/30 或 2015/12/31 <sup>2</sup>	臺證治理字第 1030024645 號 <sup>3</sup>
2015 年 10/19	1. 屬食品工業、化學工業及金融保險業者。 2. 最近一會計年度財務報告，餐飲收入占其全部營業收入之比率達百分之五十以上者。 3. 最近一會計年度財務報告，股本達新臺幣五十億元以上者。但未達一百億元者，得自中華民國一百零六年適用；其年度決算有累積虧損者，得自民國一百零八年適用。	250 <sup>4</sup>	2016/6/30 或 2016/12/31 或 2017, 2019 年起適用 <sup>5</sup>	臺證治理字第 1040021331 號 <sup>6</sup>

註：1. 應出具 2014 年度企業社會責任報告書之上市公司名單請參閱：  
[http://cgc.twse.com.tw/static/20150722/000000004e6b3ea9014eb3ca714f0015\\_%E4%B8%8A%E5%B8%82%E5%85%AC%E5%8F%B8103%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%87%89%E7%B7%A8%E8%A3%BD%8D%E5%96%AE.pdf](http://cgc.twse.com.tw/static/20150722/000000004e6b3ea9014eb3ca714f0015_%E4%B8%8A%E5%B8%82%E5%85%AC%E5%8F%B8103%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%87%89%E7%B7%A8%E8%A3%BD%8D%E5%96%AE.pdf)

2. 依據「作業辦法」第五條第二項。詳細內容請參閱：  
[http://cgc.twse.com.tw/static/20150716/000000004e6b3ea9014e961a84ab0014\\_CSR%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%E4%BD%9C%E6%A5%AD%E8%BE%A6%E6%B3%95%E5%95%8F%E7%AD%94%E9%9B%86-1040709%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf](http://cgc.twse.com.tw/static/20150716/000000004e6b3ea9014e961a84ab0014_CSR%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%E4%BD%9C%E6%A5%AD%E8%BE%A6%E6%B3%95%E5%95%8F%E7%AD%94%E9%9B%86-1040709%E6%9B%B4%E6%96%B0.pdf)

3. 臺灣證券交易所股份有限公司臺證治理字第 1030024645 號請參閱：  
<http://twse-regulation.twse.com.tw/TW/law/DAT06.aspx?FLCODE=FL075209&FLDATE=20141126&LSER=001>，此規範並進一步於 2015/03/27 修改第四、五條並公告臺證治理字第 1040005449 號，修改內容請參閱：  
<http://twse-regulation.twse.com.tw/TW/law/DAT06.aspx?FLCODE=FL075209&FLDATE=20150327&LSER=001>

4. 臺灣證交所新聞稿「擴大 CSR 報告書範圍 50 億以上 106 年上路」詳細內容請參閱：  
<http://cgc.twse.com.tw/pressReleases/promoteNewsArticleCh/694>

5. 50 億以上適用不同日期之條件，自民國 106 年度起股本達五十億元以上未達一百億元之上市櫃公司適用，惟股本達新臺幣五十億元以上未達一百億元，且年度決算有累積虧損者，得延至民國 108 年度詳細內容請參閱：  
<http://twse-regulation.twse.com.tw/TW/law/DAT01.aspx?FLCODE=FL075209>  
[http://www.tpex.org.tw/web/bulletin/announcement/ann\\_detail.php?l=zh-tw&content\\_file=MTA0MDAyOTc1ODEuHRt&content\\_number=MTA0MDAyOTc1ODE%3D](http://www.tpex.org.tw/web/bulletin/announcement/ann_detail.php?l=zh-tw&content_file=MTA0MDAyOTc1ODEuHRt&content_number=MTA0MDAyOTc1ODE%3D)

6. 臺灣證券交易所股份有限公司臺證治理字第 1040021331 號請參閱：  
<http://twse-regulation.twse.com.tw/TW/law/DAT0201.aspx?FLCODE=FL075209>

## (二) CSR 報告書政策實施時間之衡量

本文主要探討臺灣證交所在 2014 年 11 月 26 日公告之強制出具 CSR 報告書政策效果，其要求特定符合規範公司必須於每年 6 月底前出具「上一年度」CSR 報告書，故此 CSR 報告書政策對股市實質影響多數始於 2015 年 7 月 1 之後，因此本文將 2015 年 7 月設為政策施行的基準日，以虛擬變數  $PostReg$  判斷強制出具 CSR 報告書政策是否已實施，若在 2015 年 7 月（含）之後  $PostReg$  為 1，否則為 0。

## (三) 股票流動性之衡量

本文衡量流動性之方法參照 Balakrishnan et al. (2014) 採用 Amihud (2002) 流動性匱乏指標 (Amihud Illiquidity Measure, 簡稱 AIM)。AIM 越高表示流動性越低。仿照 Amihud (2002)，先衡量每日的 AIM 值，然後計算 AIM 之月平均，再取自然對數求得本文流動性衡量變數  $\ln(AIM)$ ，並以  $\ln(AIM)$  做為流動性迴歸實證模型之被解釋變數。式(1)呈現第  $d$  日第  $i$  股票之流動性匱乏指標衡量的方式：

$$AIM_{i,d} = |r_{i,d}| / (p_{i,d} \cdot q_{i,d}) \times 10^6 \quad (1)$$

式(1)中之  $AIM_{i,d}$  表示每 1 元成交額造成的價格變動百分比； $r_{i,d}$  表示第  $d$  日第  $i$  股票之報酬率； $p_{i,d}$  表示第  $d$  日第  $i$  股票之成交價； $q_{i,d}$  表示第  $d$  日第  $i$  股票之成交量。

## (四) 股票風險之衡量

我們參照 Li et al. (2014) 之方法衡量股票的非系統及系統風險，以下分別說明之。

### 1. 非系統風險變數 ( $\ln(idv)$ ) 之衡量

使用個股日報酬率資料，逐月估計相對非系統風險指標  $\ln(idv) = \ln((1-R^2)/R^2)$ ，其中  $R^2$  是依據式(2)之市場模型使用日資料逐月估計而得之迴歸判定係數：

$$r_{i,d} = \alpha_i + \beta_i r_{m,d} + e_{i,d} \quad (2)$$

式(2)中， $r_{i,t}$  表示第  $i$  股票第  $d$  日之報酬率， $\alpha_i$  為第  $i$  股票之市場模型常數項， $\beta_i$  為第  $i$  股票之系統風險， $r_{m,d}$  表示市場第  $d$  日之報酬率， $e_{i,d}$  為第  $i$  股票之殘差。 $idv = (1-R^2)/R^2$  之分母表示系統風險，分子表示非系統風險，從而  $\ln(idv)$  愈大表示非系統性風險愈高。



## 2. 系統風險變數( $\ln(\beta^2)$ )之衡量

同樣地，針對個股逐月估計系統風險指標 $\ln(\beta^2)$ ，其中 $\beta^2$ 乃由式(2)估計而得的 $\beta_i$ 係數之平方。 $\ln(\beta^2)$ 愈大表示系統風險愈高。

## 3. 總風險變數( $STD$ )之衡量

使用個股之日交易資料逐月計算其日報酬率標準差( $STD$ )，本文將個股之每月標準差視為總風險之衡量指標，<sup>13</sup> $STD$  越大表示總風險越高。

本文將分別以  $\ln(idv)$ 、 $\ln(\beta^2)$ 及  $STD$  作為股票風險迴歸實證模型之被解釋變數。

### (五) 控制變數

為了得到更穩健的實證結果，本文於迴歸模型納入以下控制變數：第  $i$  股票在第  $t$  月底之公司市值（單位：百萬元）取自然對數值  $\ln(MV)_{i,t}$ 、第  $t$  月市場日報酬之標準差（單位：%） $STD_{mkt,t}$  及第  $t$  月市場成交量（單位：十億股） $Q_{mkt,t}$ 。

## 二、資料描述

本研究實證資料採用臺灣經濟新報(TEJ)資料庫之個股每日收盤價及成交量、市場收盤指數價格及成交量、個股每月市值與每年之機構投資人持股比例等資料。由表 1 可知臺灣證交所在 2014 年 11 月 26 日才開始要求攸關之 170 家企業必須於每年 6 月底前出具 CSR 報告書，故政府攸關的 CSR 報告書政策對股市實質影響多數應始於申報 CSR 報告書，也就是 2015 年 7 月 1 日之後，因此本文將 2015 年 7 月設為 2014 年 CSR 報告書政策對股市影響的基準日，使用樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。基於每年二月份之交易日較少，<sup>14</sup>無法客觀衡量本文所需流動性及風險的指標，故排除所有二月份之樣本資料，再以 DID 迴歸模型探討證交所強制出具 CSR 報告書之政策對流動性與股票風險的影響，其中  $Target = 1$  之實驗組共 98 家，即本文定義之「受 CSR 規範公司」，為法規強制要求出具 CSR 報告書者，並排除「政策實行前已出具者」及「自願出具者」； $Target = 0$  之對照組亦共 98 家，是針對每一「受 CSR 規範公司」，從「未出具 CSR 報告書公司且尚未被配對者」中，找出政策公告之 2014 年的年底市值最接近之公司。因為「受 CSR 規範公司」，多以產業別為判斷依據，故本文在配對尋求對照組時，未能將公司產業別納入考慮。

<sup>13</sup> 若依據 Li et al. (2014)以  $\ln(\sigma_m^2)$  衡量 market volatility，則個股總風險的對應衡量方法為  $\ln(\sigma_i^2)$ 。由採用  $\ln(\sigma_i^2)$  與標準差  $\sigma_i$  ( $STD$ ) 衡量總風險所得之迴歸結果顯示，兩者之主要解釋變數的迴歸係數的顯著方向一致，基於以  $STD$  為被解釋變數的解釋力(0.121)，高於以  $\ln(\sigma_i^2)$  為被解釋變數的解釋力 0.109，因此本文呈現以  $STD$  為被解釋變數之實證結果（如表 5 Model 4 所示），若讀者有需要以  $\ln(\sigma_i^2)$  為被解釋變數之迴歸結果，作者非常樂於提供。

<sup>14</sup> 樣本期間之 2014, 2015 及 2016 年之交易日，分別僅有 17, 13, 13 個交易日。參考 Pástor and Stambaugh (2003)的方法，交易日過少不適合做市場模型估計，因此排除每年二月份資料。

表 2 強制出具 CSR 報告書政策實施對象（實驗組）及配對樣本（對照組）

類別	實驗組		對照組 <sup>1</sup>	
	家數	比例	家數	比例
股本百億以上者(10billions) <sup>2</sup>	34	0.173	34	0.173
金融保險業(finance)	15	0.077	15	0.077
化學工業(chemistry)	23	0.117	23	0.117
餐飲業(catering)	7	0.036	7	0.036
食品工業(food)	19	0.097	19	0.097
合計 <sup>3</sup>	98	0.5	98	0.5
平均市值（百萬元）	49,963.5		30,134.4	

註：1. 對照組之公司僅由市值配對產生，並未考量其產業別，故對照組之公司數目僅代表該類別配對到的公司數量，與產業無關，因此本研究在區分受規範類別時，對照組樣本並不屬於任何一種類別。

2. 「股本百億以上者」已排除屬於金融保險業、化學工業、餐飲業及食品工業等類別之公司。

3. 實驗組與對照組之公司家數於配對時點，2014 年 12 月，各為 98 家。但由於資料來源 TEJ 資料庫資料有缺漏且本文並非逐年配對，因此實驗組與對照組於配對時點前後之每月公司數目未必各為 98 家，並導致表 3 之實驗組與對照組樣本數目不一致的現象。

表 3 實驗組與對照組之樣本數

樣本	類別	樣本數	樣本比例
對照組	-	3,228	0.4995 <sup>1</sup>
實驗組	股本百億以上者(10billions) <sup>2</sup>	1,122	0.1736
	金融保險業(finance)	495	0.0766
	化學工業(chemistry)	759	0.1175
	餐飲業(catering)	231	0.0357
	食品工業(food)	627	0.0970
合計 <sup>3</sup>		6,462	1

註：1. 由於 TEJ 資料庫中，原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組樣本數不相等。

2. 「股本百億以上者」已排除屬於金融保險業、化學工業、餐飲業及食品工業等類別之公司。

3. 實驗組與對照組之公司家數於配對時點，2014 年 12 月，各為 98 家，且本文資料期間為 2014 至 2016 年之月資料（排除每年二月份之資料），故原實驗組與原對照組之樣本數總和應各為 3,234(98×3×11=3234)。

由於資料來源 TEJ 資料庫本身有資料之遺漏，<sup>15</sup>使得原對照組之部份樣本觀察值為遺失值，因此實驗組與對照組公司總計 196 家，共 6,462 筆月資料。其樣本結構如表 2 及表 3 所示，其分別呈現  $Target = 1$  的實驗組與  $Target = 0$  的對照組之公司數及樣本數。由表 2 可知實驗組平均市值（約 500 億）明顯高於對照組（約 301 億），故配對後我們仍納入公司規模做為控制變數。

<sup>15</sup> 原應有之總樣本數為 6,468 筆(98×2×11×3=6468)。南茂(8150)於 2014 年 4 月 11 日上市，由於上市時月份資料較少而先排除，故缺少 2014 年 1、3、4 月之資料；旭隼(6409)於 2014 年 3 月 31 日上市，故缺少 2014 年 1、3 月之資料；綠悅(1262)於 2014 年 1 月 16 日上市，由於上市時當月份資料較少而排除。因此共排除 6 筆資料。

## 肆、實證結果分析

### 一、敘述性統計分析

表 4 主要衡量本文採用之流動性指標  $\ln(AIM)$  及股票風險指標  $\ln(idv)$ 、 $\ln(beta^2)$  及  $STD$  等變數之敘述統計量；其中，我們參照 Balakrishnan et al. (2014) 之方法，採用 Amihud (2002) 流動性匱乏指標 (AIM) 衡量股票流動性，AIM 旨在衡量每一支股票在每單位成交金額下，價格受衝擊之程度。當 AIM 值愈高，表示每單位成交金額下，股票之價格變動程度較大，隱含該股票之流動性較差，因而導致價格（或報酬）較容易受影響；反之，當 AIM 值愈低，表示每單位成交金額下，股票之價格變動程度較小，隱含該股票流動性較佳，價格較不易受到衝擊。此外，表 4 亦計算本文採用的相關指標變數之敘述統計量，例如：迴歸控制變數「各股票在當月底公司市值之自然對數  $\ln(MV)$ 」、「當月整體市場日報酬之標準差  $STD_{mkt}$ 」及「當月的整體市場成交量  $Q_{mkt}$ 」等之敘述統計量。

表 4 之 Panel A 及 Panel B 分別呈現受 CSR 規範及不受 CSR 規範之公司，也就是實驗組及對照組之敘述統計量；Panel C 則呈現控制變數之敘述統計量；Panel D 則初步以均數檢定方式檢測強制出具 CSR 報告書之政策效果。由表 4 之 Panel A 及 Panel B 可知，受 CSR 規範之公司的流動性  $\ln(AIM)$  之平均數 (Mean) -7.5088 與中位數 (Median) -7.5833，分別高於非受 CSR 規範之公司之 -7.82383 與 -8.0904，顯示其整體流動性較差。風險指標方面，實驗組之三個風險指標之平均值皆小於對照組，而且實驗組  $\ln(beta^2)$  之第三分位數 (Q3) 為 -0.1184，明顯低於對照組之 0.4727，顯示受 CSR 規範公司之系統風險在樣本期間中的分配較集中於低的值。此外，受規範之公司的  $\ln(MV)$  之平均數 9.5194 大於不受 CSR 規範之公司的 9.4412。而表 4 Panel D 對流動性及風險指標以均數檢定檢測政策效果，結果顯示在流動性 ( $\ln(AIM)$ ) 上，實驗組與對照組在政策施實後其  $\Delta Mean$  皆為正，故二者流動性皆變減少，但  $Diff. = -0.1193$  為負，則表示實驗組流動性減少幅度相對低於對照組，故出具 CSR 報告書能提升流動性，但由 t 統計量 ( $t\ stat.$ ) 可知此政策效果並不顯著。另外，由均數檢定結果亦可發現出具 CSR 報告書能顯著減少非系統風險 ( $\ln(idv)$ ) 及增加系統風險 ( $\ln(beta^2)$ )，但對總風險 ( $STD$ ) 則無明顯效果。由於該檢定結果未對公司市值及外在的市場變數進行控制，故我們將進一步採用 DID 迴歸模型，更加精確地分析政策對受規範公司之流動性及風險帶來之影響。

另外，表 4 Panel C 呈現市場面控制變數市場日報酬標準差  $STD$ 、市場成交量  $Q$  以及市場日報酬率  $r_{mkt}$  之敘述統計量。由  $r_{mkt}$  之中位數 0.0007，相當接近 0，顯示臺灣股票市場在樣本期間內並沒有存在長期極端的報酬率或成交量，進而影響本文對政策成效之實證結果。此外，因為市場報酬率標準差以及成交量可能會影響公司個股的流動性及風險，故本文在後續之回歸實證模型中將其做為控制變數，以淨化強制出具 CSR 報告書之影響效果。

表 4 敘述統計量

Panel A 實驗組：受 CSR 規範之公司(Target = 1)的變數統計量							
Variable	Mean	Std Dev	Max	Q3	Median	Q1	Min
$\ln(AIM)$	-7.5088	1.9268	-1.6778	-6.2504	-7.5833	-8.858	-13.2047
$\ln(idv)$	2.1262	2.0876	16.4376	3.0569	1.7146	0.6967	-1.6412
$\ln(beta^2)$	-1.5128	2.0553	2.5523	-0.1184	-1.1041	-2.3645	-16.4482
$STD$	1.3993	0.8205	6.3884	1.7725	1.1752	0.8235	0.1988
$\ln(MV)$	9.5194	1.478	14.2269	10.3596	9.5124	8.4925	6.1985
Panel B 對照組：不受 CSR 規範之公司(Target = 0)的變數統計量							
Variable	Mean	Std Dev	Max	Q3	Median	Q1	Min
$\ln(AIM)$	-7.8283	1.9732	1.6075	-6.6689	-8.0904	-9.2162	-12.0776
$\ln(idv)$	2.2432	2.0318	19.2421	3.1505	1.8394	0.8712	-1.442
$\ln(beta^2)$	-0.9022	2.028	2.8018	0.4727	-0.5194	-1.7633	-16.3489
$STD$	1.9153	0.9328	6.5264	2.4617	1.7722	1.214	0.1396
$\ln(MV)$	9.4412	1.3786	13.139	10.3999	9.5352	8.4637	5.1358
Panel C 市場面控制變數之統計量							
Variable	Mean	Std Dev	Max	Q3	Median	Q1	Min
$STD_{mkt}$	0.8151	0.2962	1.8422	1.0009	0.7636	0.6058	0.3945
$Q_{mkt}$	0.0979	0.0164	0.1353	0.1099	0.097	0.0869	0.0655
$r_{mkt}$	0.0003	0.0084	0.0194	0.007	0.0007	-0.0046	-0.0158
Panel D 實驗組對照組與主要變數之均數檢定							
Variable	組別	政策實施前	政策實施後	$\Delta$ Mean (2) - (1)	Diff. (A) - (B)	$t$ stat.	
		Mean (1)	Mean (2)				
$\ln(AIM)$	實驗組	-7.7985	-7.2361	(A) 0.5624	-0.1193	-1.24	
	對照組	-8.1801	-7.4984	(B) 0.6817			
$\ln(idv)$	實驗組	3.2368	2.7535	(A)-0.4832	-0.3852	-3.42***	
	對照組	3.0011	2.9031	(B)-0.0980			
$\ln(beta^2)$	實驗組	-1.1288	-0.8596	(A) 0.2692	0.5574	5.21***	
	對照組	-0.2902	-0.5784	(B)-0.2882			
$STD$	實驗組	2.0663	2.3897	(A) 0.3234	0.0484	0.85	
	對照組	2.5543	2.8293	(B) 0.2750			

註：本表 Panel A 至 Panel C 呈現證交所強制出具企業社會責任(CSR)報告書之政策對對流動性與股票風險影響之差異中之差異(DID)迴歸模型中主要應變數與自變數之敘述統計量；Panel D 則呈現主要應變數於實驗組及對照組之均數差異檢定。本文樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。為呈現強制出具 CSR 報告書之政策之 DID 迴歸模型，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範而自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，其中，由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業是以產業類別進行規範因而無法以產業進行配對。由於 TEJ 資料庫本身即有資料之遺漏，造成原對照組少數樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。 $\ln(AIM)$  為根據 Amihud (2002) 所提出每月之日平均流動性匱乏指標  $AIM$  之自然對數值，其單日  $AIM$  計算式(1)： $\ln(idv) = \ln((1 - R^2)/R^2)$  是以個股日報酬率逐月估計之相對非系統風險指標，其中迴歸判定係數  $R^2$  是依據式(2)所示之市場模型估計而得； $\ln(beta^2)$  是以個股日報酬率逐月估計之系統風險指標，其中  $beta^2$  是由式(2)市場模型估得的  $beta$  係數之平方； $STD$  以個股日報酬率逐月估計之標準差，本文將之視為總風險之衡量指標。 $\ln(MV)_{i,t}$  為第  $i$  股票在第  $t$  月底公司市值（單位：百萬元）之自然對數值， $STD_{mkt,t}$  為第  $t$  月市場日報酬率  $r_{mkt}$  之標準差（單位：%）； $Q_{mkt,t}$  為第  $t$  月的市場成交量（單位：十億股）。\*，\*\*，\*\*\* 分別表示 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。

## 二、流動性及風險之主要實證分析

在本節中，我們將綜合探討證交所強制出具 CSR 報告書政策對股票流動性及風險之影響。根據表 5 的 Model 1，我們主要觀察交乘項 ( $Target \times PostReg$ ) 的迴歸係數，係數為 -0.084 且具有 10% 的顯著性。由於  $AIM$  值愈低，表示每單位成交金額下，股票之價格變動程度較小，隱含該股票之流動性較佳，故上述結果表示對於受政策強制的公司來說，強制出具 CSR 報告書的政策顯著提升其流動性，此結果支持我們的 H1。此結果也支持 Dhaliwal et al. (2011)、Dhaliwal et al. (2012) 及 Balakrishnan et al. (2014) 等研究的觀點，增加 CSR 之非財務資訊揭露，有助降低公司與投資人之間的資訊不對稱程度，進而提升公司股票流動性。

在風險方面，表 5 之 Model 2 至 Model 4 依序以非系統風險 ( $\ln(idv)$ )、系統風險 ( $\ln(beta^2)$ ) 以及總風險 ( $STD$ ) 作為迴歸模型之被解釋變數進行分析。<sup>16</sup> Model 2 以非系統風險  $\ln(idv) = \ln((1-R^2)/R^2)$  為迴歸被解釋變數之結果顯示，其主要政策效果衡量變數  $Target \times PostReg$  為顯著之 -0.332；因  $\ln(idv)$  越高表示非系統風險越高，故此結果顯示 CSR 報告書政策實施之後，受 CSR 規範公司因揭露更完整之企業資訊，使其非系統風險顯著降低，因此支持 H2：強制公司出具 CSR 報告書有助於降低公司股票之非系統風險。此結果與 Lee and Faff (2009)、Luo and Bhattacharya (2009) 及 Mishra and Modi (2013) 之發現一致。

此外，表 5 Model 3 以系統性風險  $\ln(beta^2)$  為被解釋變數之結果顯示，其交乘項  $Target \times PostReg$  之係數為顯著之 0.498，且  $\ln(beta^2)$  越高表示系統風險越高，故此表示受 CSR 規範公司的系統性風險於政策實施之後顯著上升。此結果不支持 H3：強制公司出具 CSR 報告書有助於降低公司股票之系統風險。此結果不同於 Lee and Faff (2009)、Luo and Bhattacharya (2009) 及 Mishra and Modi (2013) 之發現。其原因可能源於系統風險之不對稱性：受強制出具 CSR 報告書之公司股價，在市場報酬為負時跌幅較小（系統風險較小）；在市場報酬為正時漲幅較大（系統風險較大）。基於此後文將針對系統風險進行更深入之探討，釐清系統風險是否存在不對稱性。

表 5 Model 4 之總風險  $STD$  迴歸結果顯示，交乘項  $Target \times PostReg$  顯著為 0.109，顯示 CSR 報告書政策顯著提升受 CSR 規範公司之股票總風險，然而進一步綜合表 5 Model 2 及 3 之結果，可知此總風險增加乃因 CSR 報告書政策對系統風險之提升幅度大於對非系統風險之下降效果。<sup>17</sup> 故後文亦將深入分析總風險之二個主要組成因素—非系統風險及系統風險。

<sup>16</sup> 因系統風險 ( $\ln(beta^2)$ ) 是市場模型估計的結果存在異質變異之問題，因此我們以市場模型  $\beta$  係數的估計變異數之倒數為權重，進行加權最小平方法估計；同理，也以此做為非系統風險 ( $\ln(idv)$ ) 及總風險 ( $STD$ ) 之權重進行最小平方法估計。

<sup>17</sup> 我們亦比照 Li et al. (2014) 之實證模型，以日報酬率變異數之自然對數（即  $\ln(VAR)$ ）衡量總風險，並進行迴歸分析，所得結論依然相同；但  $STD$  之判定係數較高，故本文採用  $STD$  之模型。

表 5 強制出具 CSR 報告書政策對非系統風險、系統風險及總風險之影響

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	$\ln(AIM)$	$\ln(idv)$	$\ln(\beta^2)$	$STD$
Intercept	2.494*** (18.249)	7.835*** (32.281)	-2.419*** (-9.935)	3.749*** (29.790)
Target	0.452*** (12.449)	0.289*** (4.239)	-0.835*** (-12.215)	-0.513*** (-14.518)
PostReg	0.325*** (7.234)	0.142* (1.781)	-0.203** (-2.551)	0.036 (0.884)
Target×PostReg	-0.084* (-1.661)	-0.332*** (-3.140)	0.498*** (4.696)	0.109** (1.989)
$\ln(MV)$	-1.140*** (-128.68)	-0.332*** (-20.133)	0.203*** (12.300)	-0.155*** (-18.150)
$STD_{mkt}$	0.544*** (10.659)	-2.310*** (-19.318)	0.119 (0.996)	0.764*** (12.325)
$Q_{mkt}$	-1.719* (-1.650)	-2.986 (-1.526)	1.252 (0.638)	-1.733* (-1.707)
Adj. R <sup>2</sup>	0.7303	0.1272	0.0469	0.1205
N	6,462	6,462	6,462	6,462

註：本表呈現證交所強制出具企業社會責任(CSR)報告書之政策對象與不同風險影響之迴歸結果。本文樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。以差異中之差異(DID)迴歸模型進行分析，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，其中，由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業是以產業類別進行規範因而無法以產業進行配對。然而由於 TEJ 資料庫本身即有資料之遺漏，造成原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。實證模型如下：

$$Risk_{i,t} = \alpha + \beta_1 Target_i + \beta_2 PostReg_i + \beta_3 Target_i \times PostReg_i + \beta_4 \ln(MV)_{i,t} + \beta_5 STD_{mkt,t} + \beta_6 Q_{mkt,t} + \tau_{i,t}$$

上式中， $Risk_{i,t}$  包括：(1) 相對非系統風險  $\ln(idv)_{i,t}$ 、(2) 系統風險  $\ln(\beta^2)_{i,t}$ 、(3) 總風險  $STD_{i,t}$ 、(4) 流動性衡量  $\ln(AIM)_{i,t}$ 。依據市場模型  $r_{i,d} = \alpha_i + \beta_i r_{m,d} + e_{i,d}$ ，以第  $i$  股票於第  $t$  月的所有交易日  $d$  之日報酬率資料估計市場迴歸模型，以其迴歸判定係數  $R^2$ ，計算當月相對非系統風險估計值  $\ln(idv) = \ln((1-R^2)/R^2)$ ；並以迴歸估計之  $\beta$  係數平方之自然對數值  $\ln(\beta^2)$  衡量股票當月系統風險；最後，以第  $i$  股票於第  $t$  月之日報酬率標準差  $STD$  衡量其總風險。 $\ln(AIM)_{i,t}$  流動性衡量則為第  $i$  股票第  $t$  月日平均  $AIM$  之對數值。而其主要解釋變數  $Target_i$  為虛擬變數，若第  $i$  股票屬於 2014 年 11 月 26 日實施之強制出具 CSR 報告書政策後才出具報告書之對象，則為 1，否則為 0。 $PostReg_i$  為政策實施時間之虛擬變數，若為 2015 年 7 月（含）之後則為 1，其他則為 0。此外，其控制變數  $\ln(MV)_{i,t}$  為第  $i$  股票在第  $t$  月底公司市值（單位：百萬元）之自然對數值， $STD_{mkt,t}$  為第  $t$  月市場報酬的標準差（單位百分比）； $Q_{mkt,t}$  為第  $t$  月的市場成交量（單位十億股）；最後， $\tau_{i,t}$  則為殘差項。另外， $Target \times PostReg$  為  $Target$  與  $PostReg$  之交乘項，也是此模型判斷政策效果的主要變數，表示被強制要求出具 CSR 報告書之企業在強制實施後其風險之改變。括弧內為  $t$  統計量。\*，\*\*，\*\*\* 分別表 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。

### 三、強制出具 CSR 報告書政策對系統風險之不對稱影響

在前段的分析中，我們已經發現強制出具 CSR 報告書政策施行後，受規範公司之系統風險顯著增加，因此不支持 H3，也和 Lee and Faff (2009)、Luo and Bhattacharya (2009) 及 Mishra and Modi (2013) 之發現不一致。這可能與系統風險的不對稱性有關，因此我們進一步分析強制出具 CSR 報告書政策在市場報酬為正或負時，對公司股票之系統風險的影響是否對稱。

如前所述，臺灣證交所對受強制公司出具 CSR 報告書之內容的規範，相

當具體而嚴謹且須符合國際規範(GRI)，為了遵循臺灣證交所之規範，受強制出具 CSR 報告書的公司需用心實踐 CSR，因此強制出具 CSR 報告書可能具有提升公司 CSR 績效之功能。Godfrey et al. (2009)認為 CSR 具有類似保險的好處：CSR 績效好的公司在面對不利情境時所遭受的衝擊較小。而池祥萱等(2014)、陳彩稚等(2015)及 Lins et al. (2017)之實證，也都佐證 Godfrey et al. (2009)之論點。因此我們預期受強制出具 CSR 報告書的公司，其股價在市場報酬為負時跌幅較小。此外，如果被強制出具 CSR 報告書之公司的 CSR 績效能因而提升，而 Lins et al. (2017)發現投資人對 CSR 績優之公司較為信賴，Dhaliwal et al. (2012)、Kim et al. (2012)及 Hoi et al. (2013)發現 CSR 績優的公司較具誠信。在股市上漲時，投資人對具有誠信、值得信賴的公司股票較有信心，從而其股價上漲幅度可能較高。因此我們預期受強制出具 CSR 報告書的公司，其股價在市場報酬為正時漲幅較大。

在表 6，本研究以  $\ln(\beta_{it}^2)$  衡量股票系統風險，並以其為被解釋變數，且進一步考慮正負向的市場報酬率對 CSR 報告書政策效果之影響。故本研究增加一虛擬變數  $SR$ ，當第  $t$  月之整體市場報酬率大於等於零時為 1，小於零則為 0；並以模型交乘項  $Target \times PostReg \times SR$ ，判斷證交所強制出具 CSR 報告書政策實施後，受其影響之個股系統風險在市場上漲及下跌之表現是否有明顯差異；用以驗證在市場下跌時，CSR 是否如 Godfrey et al. (2009)所述，能提供類似保險之好處。

在表 6 Model 1 中，我們以表 5 之模型為基礎，加入  $Target \times PostReg \times SR$  交乘項，<sup>18</sup>由結果可知， $Target \times PostReg$  之係數為 0.372，表示市場報酬為負時( $SR=0$ )，其政策效果為 0.372； $Target \times PostReg \times SR$  之係數為 0.311 且顯著，表示市場報酬為正時( $SR=1$ )，其政策效果為  $0.372+0.311=0.683$ ，顯著大於市場報酬為負時之 0.372，顯示受 CSR 規範公司，在股市上漲時，有較大的系統風險，此意謂出具 CSR 報告之公司，資訊相對充足，可能為投資人優先考慮投資之標的，故其股價漲的比較多，造成其較大的系統風險；換言之，強制公司出具 CSR 報告書使公司股價在市場報酬為正時漲幅較大。

先前我們透過表 5 的 Model 3，得知 CSR 報告書政策會顯著增加受規範公司之系統風險，進而拒絕 H3：強制公司出具 CSR 報告書有助於降低公司股票之系統風險。經由  $SR$  虛擬變數的加入，此政策能為受規範公司在市場報酬為正時增加系統風險，增幅正面的市場反應。然而，原先我們關心的政策效果變數  $Target \times PostReg$  在 Model 1 為 0.372 且顯著，這表示當市場報酬為負時，受規範之公司的系統風險相對而言，仍大於未受規範之公司，依舊拒絕 H3。為了更深入探討系統風險在市場報酬為負時，CSR 報告書政策並沒有帶來類保險效果之原因，我們著眼於分開討論證交所強制出具 CSR 政策所規範之五個類別：股本 100 億以上之上市企業、金融保險業、化學工業、食品工業及餐飲業。

<sup>18</sup> 在表 5 中， $Target_t \times PostReg_t$  之係數  $\beta_3$  會受市場報酬之正負而所有變化，故設定  $\beta_3 = \beta_{31} + \beta_{32}SR$ ，然後將  $\beta_3 \times Target_t \times PostReg_t = (\beta_{31} + \beta_{32}SR) \times Target_t \times PostReg_t$  展開，即得表 6 之 Model 1。

表 6 強制出具 CSR 報告書對股票系統風險之不對稱影響

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>Intercept</i>	-2.335*** (-9.484)	-2.157*** (-8.740)	-2.340*** (-9.510)	-2.314*** (-9.358)	-2.292*** (-9.315)	-2.331*** (-9.474)	-2.189*** (-8.859)
<i>Target</i>	-0.833*** (-12.187)	-0.833*** (-12.236)	-0.833*** (-12.192)	-0.833*** (-12.187)	-0.833*** (-12.203)	-0.833*** (-12.197)	-0.833*** (-12.241)
<i>PostReg</i>	-0.205** (-2.569)	-0.211*** (-2.651)	-0.205*** (-2.578)	-0.206*** (-2.582)	-0.204** (-2.565)	-0.204** (-2.561)	-0.208*** (-2.621)
<i>Target×PostReg×SR</i>	0.311** (2.286)	0.351*** (2.580)	0.336** (2.459)	0.310** (2.276)	0.322** (2.367)	0.315** (2.311)	0.366*** (2.685)
<i>Target×PostReg</i>	0.372*** (3.117)	-0.051 (-0.382)	0.405*** (3.374)	0.401*** (3.230)	0.482*** (3.943)	0.433*** (3.571)	
<i>Target×PostReg×10billions</i>		0.872*** (6.687)					0.813*** (5.952)
<i>Target×PostReg×finance</i>			-0.689** (-2.568)				-0.290 (-1.031)
<i>Target×PostReg×chemical</i>				-0.135 (-0.846)			0.236 (1.367)
<i>Target×PostReg×food</i>					-0.736*** (-4.103)		-0.276 (-1.426)
<i>Target×PostReg×catering</i>						-0.594*** (-2.807)	-0.183 (-0.817)
<i>ln(MV)</i>	0.203*** (12.311)	0.185*** (11.104)	0.204*** (12.359)	0.202*** (12.110)	0.199*** (12.017)	0.202*** (12.216)	0.188*** (11.221)
<i>STD<sub>mkt</sub></i>	0.073 (0.602)	0.064 (0.525)	0.076 (0.622)	0.072 (0.594)	0.065 (0.539)	0.075 (0.618)	0.065 (0.535)
<i>Q<sub>mkt</sub></i>	0.699 (0.353)	0.695 (0.353)	0.671 (0.340)	0.671 (0.339)	0.758 (0.384)	0.795 (0.402)	0.784 (0.398)
<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	0.0475	0.0539	0.0483	0.0475	0.0498	0.0485	0.0545
<i>N</i>	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462

註：本表採用 Li et al. (2014) 的方法衡量股票之系統風險，觀察系統風險在證交所 CSR 政策實施後的變化。本文樣本期間為 2014/1/2 至 2016/12/31 之月資料，共 32,457 筆。以差異中之差異(DID)迴歸模型進行分析，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，其中，由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業是以產業類別進行規範因而無法以產業進行配對。然而由於 TEJ 資料庫本身即有資料之遺漏，造成原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。實證模型如下：

$$\ln(\beta_{i,t}^2) = \alpha + \beta_1 \text{Target}_i + \beta_2 \text{PostReg}_i + \beta_3 \text{Target}_i \times \text{PostReg}_i \times \text{SR}_i + \beta_4 \text{Target}_i \times \text{PostReg}_i \times V_i + \beta_5 \text{Target}_i \times \text{PostReg}_i \times V_i + \beta_6 \ln(MV)_{i,t} + \beta_7 \text{STD}_{mkt,t} + \beta_8 Q_{mkt,t} + \tau_{i,t}$$

上式中， $\ln(\beta_{i,t}^2)$  為第  $i$  股票於第  $t$  個月之系統性風險，計算方式乃根據市場模型  $r_{i,d} = \alpha_i + \beta_i r_{m,d} + e_{i,d}$ ，以第  $i$  股票於第  $t$  月的所有交易日  $d$  之日報酬率資料進行迴歸，以其  $\beta_i$  估計值  $\beta_i$  之平方再取自然對數之  $\ln(\beta_{i,t}^2)$  衡量當月系統風險。而其主要解釋變數  $\text{Target}_i$  為虛擬變數，若第  $i$  股票屬於 2014 年 11 月 26 日實施之強制出具 CSR 報告書政策後才出具報告書之對象，則為 1，否則為 0。 $\text{PostReg}_i$  為政策實施時間之虛擬變數，若為 2015 年 7 月（含）之後為 1，其他則為 0。此外，其控制變數  $\ln(MV)_{i,t}$  為第  $i$  股票在第  $t$  月底公司市值（單位：百萬元）之自然對數值， $\text{STD}_{mkt,t}$  為第  $t$  月市場報酬的標準差（單位：%）； $Q_{mkt,t}$  為第  $t$  月的市場成交量（單位：十億股）；最後， $\tau_{i,t}$  則為殘差項。另外， $\text{Target} \times \text{PostReg}$  為  $\text{Target}$  與  $\text{PostReg}$  之交乘項，也是此模型判斷政策效果的主要變數，表示強制要求出具 CSR 報告書之企業在強制實施後，其系統風險之改變；而交乘項  $\text{Target} \times \text{PostReg} \times \text{SR}$  用於協助判斷個股系統風險受 CSR 報告書政策影響程度，於市場上漲及下跌時是否存在差異，其中  $\text{SR}$  為一虛擬變數，當第  $t$  月之市場報酬率大於等於零為 1，小於零則為 0；而  $\text{Target} \times \text{PostReg} \times V_i$  進一步分析政策效果是否會因受 CSR 規範公司之類別不同而有差異，以  $\text{Target} \times \text{PostReg}$  分別與 *finance*（金融保險業之虛擬變數）、*chemistry*（化工業之虛擬變數）、*food*（食品工業之虛擬變數）、*catering*（餐飲業之虛擬變數）、*10billions*（股本 100 億以上上市企業並排除金融保險業、食品業、餐飲業、化學工業後之虛擬變數）等類別變數之交乘項。括弧內為  $t$  統計量。\*，\*\*，\*\*\* 分別表 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。



為了深入檢視不同類別之股票受政策的影響是否一致，我們加入  $Target \times PostReg$  與以下各類別虛擬變數之交乘項：股本 100 億以上之上市企業 *10billions*、金融保險業 *finance*、化學工業 *chemistry*、食品工業 *food* 及餐飲業 *catering*，結果呈現於表 6 Model 2 至 Model 6，而 Model 7 則呈現同時放入以上五個類別之虛擬變數的迴歸結果。

加入不同類別之虛擬變數後，Model 2 中  $Target \times PostReg$  的係數變為 -0.051 但不顯著。相對的，其  $Target \times PostReg \times 10billions$  係數為顯著的 0.872，表示在市場下跌時，股本超過 100 億的公司之分類下，其系統風險平均而言相對較大。另外在 Model 3 至 6 中， $Target \times PostReg \times finance$  之 -0.689、 $Target \times PostReg \times chemical$  之 -0.135、 $Target \times PostReg \times food$  之 -0.736 及  $Target \times PostReg \times catering$  之 -0.594，皆為負值；其中除了 Model 4 的  $Target \times PostReg \times chemical$  之係數不顯著且取絕對值後小於  $Target \times PostReg$  中之係數外，其餘皆具有統計顯著性，且取絕對值後皆大於  $Target \times PostReg$  之係數，由此可以驗證 CSR 政策實施之後，受證交所強制出具 CSR 報告書政策規範對象各類別公司之系統風險在市場下跌時，除了分類「股本 100 億以上之上市企業」外，大多皆顯著下降。因此，當考量市場報酬之影響，受 CSR 報告書政策規範對公司系統風險存在 Godfrey et al. (2009) 之類似保險效果：強制公司出具 CSR 報告書使公司股價在市場報酬為負時跌幅較小。<sup>19,20</sup>

由上述分析可知表 5 之結果傾向不支持 H3：強制公司出具 CSR 報告書有助於降低公司股票之系統風險，主要是因為強制出具 CSR 報告書政策對於公司系統風險的影響存在不對稱性：市場漲時，系統風險大（漲較多）；市場跌時，系統風險小（跌較少）。然而，在市場下跌時，證交所強制出具 CSR 報告書政策會使分類為「股本 100 億以上之公司」的系統風險顯著提升，其原因可能是由於大型公司之股票，在市場下跌時，機構投資人不論是基於調整投資組合的需要或是因應短期現金之周轉，往往會挑選波動小、流動性佳、大型穩定之標的先行交易，以免產生過大損失，因而造成這類公司

<sup>19</sup> 本文所發現的類保險效果主要是來自於出具 CSR 報告書之公司的資訊透明度提升，而不同於 Godfrey et al. (2009) 的論點：公司過去長期的良好 CSR 績效表現，能在其後續發生不利事件時減緩負向市場反應所帶來的衝擊。此外，我們認為上述類保險效果應是短期的，由於從事 CSR 能降低部分的資訊不對稱，相對於資訊較為不對稱的公司，市場上發生不利事件時，投資人可能會將資訊不對稱較高（風險較大）之公司先處分掉。若考量到報告書的全面編制，受規範公司在短期內的相對優勢就不復存在了，此時就不存在此短暫的類保險效果；故公司若要持續保有該效果，則有賴於公司長期在 CSR 投注心力，或者維持優於其他公司之 CSR 績效。

<sup>20</sup> 非常感謝審查委員之建議。本文亦將  $SR$ 、 $Target \times SR$ 、 $PostReg \times SR$  等變數放入迴歸模型分析，我們發現原本  $Target \times PostReg \times SR$  之顯著正的政策效果，也許來自於  $PostReg \times SR$  之係數顯著為正之故，即政策施行後，市場正報酬時，不論是受規範或未受規範公司，二者的系統風險都是增加的。雖然在增加額外的  $SR$ 、 $Target \times SR$ 、 $PostReg \times SR$  等變數後，在原 Model 3 至 6 中，其各類別的政策效果之係數，雖在取絕對值後並未明顯大於  $Target \times PostReg$  之係數，但仍維持負值；且在 Model 7 中，依然可發現在市場負報酬時，除股本 100 億以上及化學工業的公司之外，其他受規範的公司類別依然呈現一個負的政策效果，即它們在市場負報酬時，有一個相對較小的系統風險，因此，多數受規範類別公司仍有類保險效果存在。

對於市場變動更為敏感的結果，而有較高的系統風險；然確切之原因仍尚待更深入的研究。

由系統風險不對稱性質所衍生的研究發現，讓我們了解到政策所規範的五大類別所得到的效果不盡相同，為求更嚴謹且精確地分析政策效果，我們將再次加入五個類別虛擬變數至流動性及非系統風險之研究，由於總風險已包括系統風險及非系統風險，故不再分析討論。另外，Barnett (2007)認為從事 CSR 能否發揮效益，端視公司對利害關係人之影響力(SIC)而定，當公司之 SIC 不足時，公司從事 CSR 活動不容易提升利害關係人對公司的認同，因此其效果不容易反映在股價中。但從另一方面來說，若利害關係人本身非常重視 CSR，則公司的 CSR 活動即容易獲得認同，從而更容易反映在股價之中。本文認為機構投資人相對重視 CSR，而具受國際供應鏈影響，電子業的利害關係人也相對重視 CSR，故我們也進一步投資人結構及電子業等因素對 H1 至 H2 之影響。

#### 四、政策規範類別對於流動性及非系統風險之影響

##### (一) 流動性

承襲先前之分析，我們將以類別虛擬變數進一步針對證交所強制出具 CSR 報告書政策實施對象之類別進行個別探討並呈現於表 7：股本 100 億以上之上市企業（已排除金融保險業、食品業、餐飲業、化學工業， $10billions = 1$ ）、金融保險業( $finance = 1$ )、化學工業( $chemistry = 1$ )、食品工業( $food = 1$ )、餐飲業( $catering = 1$ )。表 7 Model 1 呈現表 5 Model 1 的結果，為了方便比較在加入類別變數前後之差異。Model 2 至 Model 6 分別放入五個不同之類別變數，Model 7 則呈現加入了所有類別變數之迴歸結果。

綜觀 Model 2 至 Model 6， $Target \times PostReg$  之係數皆為負，而  $Target \times PostReg$  與類別之交乘項則各有不同的結果。先以 Model 2 來看， $Target \times PostReg \times 10billions$  為 -0.023 不顯著，而政策之係數本身雖為負的 (-0.076) 卻不顯著，這也代表規模是否為 100 億以上之上市公司，流動性並無因政策實施而有顯著差異。以 Model 3 來看， $Target \times PostReg \times finance$  為正向顯著(0.340)， $Target \times PostReg$  則為顯著之 -0.136，代表金融保險業之公司在被強制出具 CSR 報告書後流動性有顯著降低。同理可得，由 Model 4 可知化學工業之公司在受規範後流動性有顯著提升；由 Model 5 可知食品工業則無顯著變化，然係數為正的 0.056；由 Model 6 可知餐飲業也無顯著變化，然係數保持為負的 -0.130。

表 7 受規範類別對提升流動性之影響

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>Intercept</i>	2.494*** (18.249)	2.484*** (17.940)	2.524*** (18.488)	2.559*** (18.597)	2.484*** (18.119)	2.499*** (18.282)	2.566*** (18.460)
<i>Target</i>	0.452*** (12.449)	0.452*** (12.446)	0.452*** (12.477)	0.453*** (12.473)	0.452*** (12.446)	0.452*** (12.450)	0.453*** (12.491)
<i>PostReg</i>	0.325*** (7.234)	0.325*** (7.236)	0.325*** (7.249)	0.324*** (7.218)	0.325*** (7.235)	0.325*** (7.234)	0.324*** (7.236)
<i>Target×PostReg</i>	-0.084* (-1.661)	-0.076 (-1.412)	-0.136*** (-2.635)	-0.031 (-0.587)	-0.095* (-1.825)	-0.075 (-1.463)	
<i>Target×PostReg×10billions</i>		-0.023 (-0.423)					-0.090 (-1.462)
<i>Target×PostReg×finance</i>			0.340*** (4.907)				0.206*** (2.665)
<i>Target×PostReg×chemistry</i>				-0.226*** (-3.773)			-0.258*** (-3.782)
<i>Target×PostReg×food</i>					0.056 (0.888)		-0.045 (-0.627)
<i>Target×PostReg×catering</i>						-0.130 (-1.346)	-0.208** (-2.026)
<i>ln(MV)</i>	-1.140*** (-128.679)	-1.139*** (-124.302)	-1.144*** (-128.889)	-1.147*** (-126.965)	-1.139*** (-127.415)	-1.141*** (-128.594)	-1.148*** (-123.528)
<i>STD<sub>mkt</sub></i>	0.544*** (10.659)	0.544*** (10.660)	0.543*** (10.663)	0.544*** (10.659)	0.544*** (10.662)	0.544*** (10.658)	0.543*** (10.663)
<i>Q<sub>mkt</sub></i>	-1.719* (-1.650)	-1.719* (-1.650)	-1.693 (-1.628)	-1.718* (-1.651)	-1.723* (-1.654)	-1.716* (-1.647)	-1.696 (-1.631)
<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	0.7303	0.7302	0.7312	0.7308	0.7302	0.7303	0.7315
<i>N</i>	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462

註：本表呈現證交所強制出具企業社會責任(CSR)報告書之政策對流動性影響之迴歸結果。本文樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。以差異中之差異(DID)迴歸模型進行分析，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，其中，由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業是以產業類別進行規範因而無法以產業進行配對。但因 TEJ 資料庫本身即有資料之遺漏，造成原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。實證模型如下：

$$\ln(AIM)_{i,t} = \alpha + \beta_1 Target_i + \beta_2 PostReg_t + \beta_3 Target_i \times PostReg_t + \beta_4 Target_i \times PostReg_t \times V_i + \beta_5 \ln(MV)_{i,t} + \beta_6 STD_{mkt,t} + \beta_7 Q_{mkt,t} + \tau_{i,t}$$

上式中，應變數  $\ln(AIM)_{i,t}$  流動性衡量為第  $i$  股票第  $t$  月日平均  $AIM$  之對數值；而其主要解釋變數  $Target_i$  為一虛擬變數，若第  $i$  股票屬於 2014 年 11 月 26 日實施之強制出具 CSR 報告書政策後才出具報告書之對象，則為 1，否則為 0。 $PostReg_t$  為政策實施時間之虛擬變數，若為 2015 年 7 月(含)之後為 1，其他則為 0。此外，其控制變數  $\ln(MV)_{i,t}$  為第  $i$  股票在第  $t$  月底公司市值(單位：百萬元)之自然對數值， $STD_{mkt,t}$  為第  $t$  月市場報酬的標準差(單位：%)； $Q_{mkt,t}$  為第  $t$  月的市場成交量(單位：十億股)；最後， $\tau_{i,t}$  則為殘差項。另外， $Target \times PostReg$  為  $Target$  與  $PostReg$  之交乘項，也是此模型判斷政策效果的主要變數，表示被強制要求出具 CSR 報告書之企業在強制實施後，其流動性之改變；而  $Target \times PostReg \times V_i$  進一步分析此政策效果是否會因受 CSR 規範公司之類別不同而有差異，其表示  $Target \times PostReg$  分別與  $finance$  (金融保險業之虛擬變數)、 $chemistry$  (化學工業之虛擬變數)、 $food$  (食品工業之虛擬變數)、 $catering$  (餐飲業之虛擬變數)、 $10billions$  (股本 100 億以上之上市企業並排除金融保險業、食品工業、餐飲業、化學工業後之虛擬變數) 等類別變數之交乘項。括弧內為  $t$  統計量。\*、\*\*、\*\*\* 分別表 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。

在 Model 7 中最小之迴歸係數為  $Target \times PostReg \times chemistry$  之顯著的 -0.258，其次， $Target \times PostReg \times catering$  之 -0.208，可見證交所強制出具 CSR 報告書政策造成流動性增加之效果，主要發生於化學工業及餐飲業，雖然  $Target \times PostReg \times 10billions$  及  $Target \times PostReg \times food$  並不顯著，但係數仍為負，最後僅  $Target \times PostReg \times finance$  為顯著的 0.206，流動性顯著下降，其原因可能是金融保險業中受 CSR 規範公司，多數屬於小規模之銀行、證券與保險公司（大型金控多在政策施行前即已出具報告書，故已被排除），而且在本文樣本期間中，即發生四起金控的併購<sup>21</sup>，故可能導致小規模之金融保險業公司，因市場關注度下降而流動性降低。

## （二）非系統風險

我們同樣以  $\ln(idv)$  衡量之非系統風險為被解釋變數，表 8 進一步探討證交所強制出具 CSR 報告書政策於非系統風險之效果，是否因其受規範之類別而有所不同。從表 8 之 Model 2 至 6 中，針對受 CSR 規範公司之類別進行個別探討，同樣區分為：股本 100 億以上之上市企業（已排除金融保險業、食品業、餐飲業、化學工業， $10billions = 1$ ）、金融保險業( $finance = 1$ )、化學工業( $chemistry = 1$ )、食品工業( $food = 1$ )、餐飲業( $catering = 1$ )。在 Model 7 中，交乘項  $Target \times PostReg \times 10billions$ 、 $Target \times PostReg \times finance$  及  $Target \times PostReg \times chemistry$  之係數分別顯著為 -0.430、-0.518 及 -0.532，而其他受規範類別之公司未有顯著差異，可見證交所強制出具 CSR 報告書政策減少非系統風險之效果主要集中於股本 100 億以上、金融保險業及化學工業等此三類公司。

總的來說，根據受規範類別之不同，政策所造成的影響程度也不盡相同，雖然整體來看強制出具 CSR 報告書之政策能夠降低受規範公司之非系統風險，但對於食品工業、餐飲業的公司來說成效並無其他者顯著，這也許與產業的特性有關係，如：產業本身在施行 CSR 時存在成本上的差異。此外，利害關係人對於 CSR 之重視程度也不見得具同質性(Barnett 2007)。舉例來說，大公司的大股東絕大多數屬於法人身份之投資人而非散戶，其對於 CSR 之了解程度與重視程度也不盡相同。為了檢視利害關係人的對 CSR 重視程度是否有可能影響政策的施行效果，我們以投資人結構來討論其與政策的關係。另外，臺灣最重要的電子業與國際供應鏈互動密切，臺灣電子業的許多客戶是國際知名公司，而這些公司相對重視 CSR 及企業形象，因此對其企業夥伴之員工福祉、環境保護、生產過程之安全及衛生相對關注，從而會要求其企業夥伴遵循 CSR 相關規範。所以電子業公司受其利害關係人（上游的供應商或下游的客戶）相對明顯。

<sup>21</sup> 2014 年元大金(2885)併購紐約人壽、開發金(2883)併購萬泰銀(2837)；2015 年中信金(2891)併購台壽保(2833)；2016 年元大金(2885)併購大眾銀(2847)。

表 8 受規範類別對降低股票非系統風險效果之影響

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>Intercept</i>	7.835*** (32.281)	7.800*** (31.968)	7.832*** (32.259)	7.874*** (32.286)	7.823*** (32.208)	7.832*** (32.296)	7.830*** (32.048)
<i>Target</i>	0.289*** (4.239)	0.289*** (4.242)	0.289*** (4.239)	0.289*** (4.240)	0.289*** (4.240)	0.289*** (4.249)	0.289*** (4.250)
<i>PostReg</i>	0.142* (1.781)	0.143* (1.796)	0.141* (1.779)	0.140* (1.755)	0.141* (1.778)	0.141* (1.770)	0.139* (1.756)
<i>Target×PostReg</i>	-0.332*** (-3.140)	-0.245** (-2.010)	-0.320*** (-2.990)	-0.277** (-2.502)	-0.366*** (-3.350)	-0.411*** (-3.808)	
<i>Target×PostReg×10billions</i>		-0.185 (-1.422)					-0.430*** (-3.402)
<i>Target×PostReg×finance</i>			-0.196 (-0.736)				-0.518* (-1.905)
<i>Target×PostReg×chemistry</i>				-0.257 (-1.612)			-0.532*** (-3.237)
<i>Target×PostReg×food</i>					0.220 (1.230)		-0.146 (-0.791)
<i>Target×PostReg×catering</i>						0.752*** (3.568)	0.342 (1.580)
<i>ln(MV)</i>	-0.332*** (-20.133)	-0.328*** (-19.637)	-0.331*** (-20.116)	-0.335*** (-20.180)	-0.330*** (-20.002)	-0.330*** (-20.019)	-0.329*** (-19.678)
<i>STD<sub>mkt</sub></i>	-2.310*** (-19.318)	-2.309*** (-19.313)	-2.308*** (-19.299)	-2.312*** (-19.338)	-2.308*** (-19.302)	-2.313*** (-19.361)	-2.311*** (-19.338)
<i>Q<sub>mkt</sub></i>	-2.986 (-1.526)	-3.000 (-1.533)	-2.982 (-1.524)	-3.044 (-1.555)	-3.010 (-1.538)	-3.116 (-1.593)	-3.170 (-1.621)
<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	0.1272	0.1273	0.1271	0.1274	0.1272	0.1287	0.1288
<i>N</i>	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462

註：本表採用 Li *et al.* (2014)的方法衡量股票之系統風險，觀察系統風險在證交所 CSR 政策實施後的變化。本文樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。以差異中之差異(DID)迴歸模型進行分析，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，且由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日以產業類別規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業，因而無法以產業進行配對。另因 TEJ 資料庫的資料缺失，造成原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。實證模型如下：

$$\ln(idv)_{i,t} = \alpha + \beta_1 Target_i + \beta_2 PostReg_t + \beta_3 Target_i \times PostReg_t + \beta_4 Target_i \times PostReg_t \times V_i + \beta_5 \ln(MV)_{i,t} + \beta_6 STD_{mkt,t} + \beta_7 Q_{mkt,t} + \tau_{i,t}$$

上式中， $\ln(idv)_{i,t}$  為第  $i$  股票於第  $t$  個月之相對非系統風險，計算方式乃根據市場模型  $r_{i,d} = \alpha_i + \beta_i r_{m,d} + e_{i,d}$ ，以第  $i$  股票於第  $t$  月所有交易日  $d$  之日報酬率資料進行迴歸，以其迴歸判定係數  $R^2$ ，計算個股當月  $\ln(idv) = \ln((1 - R^2)/R^2)$ 。而其主解釋變數  $Target_i$  為虛擬變數，若第  $i$  股票屬於 2014 年 11 月 26 日實施之強制出具 CSR 報告書政策後才出具報告書之對象，則為 1，否則為 0。 $PostReg_t$  為政策實施時間之虛擬變數，若為 2015 年 7 月（含）之後為 1，其他則為 0。此外，其控制變數  $\ln(MV)_{i,t}$  為第  $i$  股票在第  $t$  月底公司市值（單位：百萬元）之自然對數值， $STD_{mkt,t}$  為第  $t$  月市場報酬的標準差（單位：%）； $Q_{mkt,t}$  為第  $t$  月的市場成交量（單位：十億股）；最後， $\tau_{i,t}$  則為殘差項。另外， $Target \times PostReg$  為  $Target$  與  $PostReg$  之交乘項，也是此模型判斷政策效果的主要變數，表示被強制要求出具 CSR 報告書之企業在強制實施後，其非系統風險之改變； $Target \times PostReg \times V_i$  進一步此政策效果是否會因受 CSR 規範公司之類別不同而有所差異，其表示  $Target \times PostReg$  分別與  $finance$ （金融保險業之虛擬變數）、 $chemistry$ （化學工業之虛擬變數）、 $food$ （食品工業之虛擬變數）、 $catering$ （餐飲業之虛擬變數）、 $10billions$ （股本 100 億以上上市企業並排除金融保險業、食品工業、餐飲業、化學工業後之虛擬變數）等類別變數之交乘項。由於在差異中之差異模型中，已有控制時間效果，因此不將時間虛擬變數置入模型中。括弧內為  $t$  統計量。\*，\*\*，\*\*\* 分別表 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。

## 伍、增額分析與穩健性測試

### 一、投資人結構及電子業與強制出具 CSR 報告書政策之關係

Barnett (2007)認為從事 CSR 能否發揮效益，端視公司對利害關係人之影響力(SIC)而定，當公司之 SIC 不足時，公司從事 CSR 活動不容易提升利害關係人對公司的認同。例如當公司 SIC 不足時，投資人對公司從事 CSR 活動之認同度相對有限，使得公司在 CSR 方面之努力不容易反映在股市中；但從另一方面來說，若利害關係人本身非常重視 CSR，則公司的 CSR 活動即容易獲得認同，因此更容易反映在股市之中。因此，若本文能提供 CSR 績效具有提升股票流動性或降低股票風險之功能，將有利於提升投資人對公司從事 CSR 活動的認同度，而願意增加社會責任投資(SRI)，更多 SRI 使股價更能充份反應公司 CSR 之績效，因此提升公司善盡 CSR 的誘因，使得更多的企業願意從事 CSR 活動強化 CSR 績效，如此一來，又可以進一步提升股票之流動性、降低股票之風險，周而復始，形成善的循環。

因此，由 Barnett (2007)之觀點的啟發，我們希望透過公司投資人結構來檢驗利害關係人對 CSR 重視程度對 CSR 報告書政策效果之影響。本文認為國內及外國法人相對重視 CSR，並以其持股比例衡量其對公司的影響力。另外，我們也會特別觀察電子業對政策效果之影響，如前段所述，電子業之產業鏈與國際互動程度較高，其利害關係人（客戶或投資人）可能較為重視 CSR 之表現，進而影響公司之流動性及風險。故表 9 由投資人結構與電子業探討利害關係人影響力與強制出具 CSR 報告書政策對提升流動性之關係；表 10 則由投資人結構與電子業探討利害關係人影響力與強制出具 CSR 報告書政策對降低非系統風險之關係。

#### （一）流動性

表 9 分別以每年國內機構法人持股比例 *domestic* 及每年外資機構法人持股比例 *foreign* 衡量投資人結構之差異；並建立電子業虛擬變數 *electronics*。其中 *domestic* 變數為各股票每一年度於臺灣證交所統計之本國金融機構及本國信託基金持股比例的總和；*foreign* 變數為各股票每一年度於臺灣證交所統計之僑外金融機構及僑外信託基金持股比例的總和；*electronics* 為 1 者表示電子業公司，其他為 0。表 9 Model 1 之結果同表 5 Model 1，為求方便作比較考量投資人結構及電子業後之結果。

表 9 投資人結構與電子業對強制出具 CSR 報告書提升流動性效果之影響

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
<i>Intercept</i>	2.494*** (18.249)	2.367*** (17.141)	2.519*** (17.957)	2.387*** (17.492)	2.372*** (16.966)
<i>Target</i>	0.452*** (12.449)	0.451*** (12.456)	0.452*** (12.452)	0.452*** (12.497)	0.451*** (12.541)
<i>PostReg</i>	0.325*** (7.234)	0.326*** (7.271)	0.324*** (7.227)	0.326*** (7.296)	0.325*** (7.312)
<i>Target×PostReg</i>	-0.084* (-1.661)	0.023 (0.419)	-0.100* (-1.836)	0.002 (0.042)	0.048 (0.858)
<i>Target×PostReg×domestic</i>		-2.320*** (-5.709)			-2.784*** (-6.628)
<i>Target×PostReg×foreign</i>			0.181 (0.795)		1.067*** (4.431)
<i>Target×PostReg×electronics</i>				-0.606*** (-8.462)	-0.671*** (-9.178)
<i>ln(MV)</i>	-1.140*** (-128.68)	-1.127*** (-123.21)	-1.143*** (-120.78)	-1.129*** (-126.62)	-1.127*** (-118.39)
<i>STD<sub>mkt</sub></i>	0.544*** (10.659)	0.547*** (10.750)	0.544*** (10.648)	0.546*** (10.747)	0.547*** (10.812)
<i>Q<sub>mkt</sub></i>	-1.719* (-1.650)	-1.752* (-1.686)	-1.716* (-1.647)	-1.751* (-1.690)	-1.778* (-1.722)
<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	0.7303	0.7316	0.7302	0.7332	0.7352
<i>N</i>	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462

註：本表呈現證交所強制出具企業社會責任(CSR)報告書之政策下，考慮機構法人持股比例與外資持股比例與利害關係人相對重視 CSR 之電子業，對流動性影響之迴歸結果。本文樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。以差異中之差異(DID)迴歸模型進行分析，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，其中，由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業是以產業類別進行規範因而無法以產業進行配對。然而因 TEJ 資料庫本身即有資料遺漏，造成原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。實證模型如下：

$$\ln(AIM)_{i,t} = \alpha + \beta_1 Target_i + \beta_2 PostReg_i + \beta_3 Target_i \times PostReg_i + \beta_4 Target_i \times PostReg_i \times O_i + \beta_5 \ln(MV)_{i,t} + \beta_6 STD_{mkt,t} + \beta_7 Q_{mkt,t} + \tau_{i,t}$$

上式中， $\ln(AIM)_{i,t}$  流動性衡量為第  $i$  股票第  $t$  月日平均  $AIM$  之對數值；而其主要解釋變數  $Target_{i,t}$  為一虛擬變數，若第  $i$  股票屬於 2014 年 11 月 26 日實施之強制出具 CSR 報告書政策後才出具報告書之對象，則為 1，否則為 0。 $PostReg_i$  為政策實施時間之虛擬變數，若為 2015 年 7 月 (含) 之後為 1，其他則為 0。此外，其控制變數  $\ln(MV)_{i,t}$  為第  $i$  股票在第  $t$  月底公司市值 (單位：百萬元) 之自然對數值， $STD_{mkt,t}$  為第  $t$  月市場報酬的標準差 (單位：%)； $Q_{mkt,t}$  為第  $t$  月的市場成交量 (單位：十億股)；最後， $\tau_{i,t}$  則為殘差項。另外， $Target \times PostReg$  為  $Target$  與  $PostReg$  之交乘項，也是此模型判斷政策效果的主要變數，表示被強制要求出具 CSR 報告書之企業在強制實施後，其流動性之改變；而  $Target \times PostReg \times O_i$  進一步分析此政策效果是否會因受 CSR 規範公司之「投資人結構」與「其是否屬於電子業」之不同而有所差異，其表示  $Target \times PostReg$  分別與 *domestic* (為各樣本股票每一年度之本國金融機構、本國信託基金持股比例加總)、*foreign* (為各樣本股票每一年度之僑外金融機構、僑外信託基金持股比例加總)、*electronics* (為電子業之虛擬變數) 等變數之交乘項。括弧內為  $t$  統計量。\*、\*\*、\*\*\* 分別表 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。

表 9 Model 2 中， $Target \times PostReg \times domestic$  之係數為顯著的-2.32，此結果表示證交所強制出具 CSR 報告書政策實施之後，國內法人對企業有較高持股比例者，CSR 報告書政策對流動性提升之程度更為顯著；表 9 Model 3 中， $Target \times PostReg \times foreign$  之係數為不顯著的 0.181，但在 Model 5 為顯著的 1.067，顯示國外法人持股比例高者，無法再強化 CSR 報告書政策對流動性之提升效果。<sup>22</sup>其原因可能是國內機構法人相對於外資機構法人，更能掌握受 CSR 規範之上市公司是否善盡社會責任之狀況，使其對流動性之影響更為明顯。另一個可能的原因是外資法人多以高流動性之股票為投資標的，故 CSR 報告書政策效果對提升其流動性的邊際效果有限。為證實我們的猜測，依 *foreign* 樣本中位數將樣本分成二群組進行 T 檢定；其中，持股比例大於中位數者， $\ln(AIM)$  平均數為-8.3271，持股比例小於等於中位數者， $\ln(AIM)$  平均數為-6.5733，T 檢定統計量為-36.94 且相當顯著，故知外國機構投資人持股高的股票確實有較高流動性。

另外，表 9 Model 4 中，可以發現證交所強制出具 CSR 報告書政策實施對高度國際化之電子業更能提升其流動性，因為其  $Target \times PostReg \times electronics$  係數為-0.606 且顯著，在 Model 5 中之係數為-0.671 且顯著，其原因可能是電子業公司揭露更多之 CSR 資訊，有助於其進入國際品牌廠之供應鏈，而吸引更多投資人之關注所致。

雖然我們難以直接衡量利害關係人對於公司之影響力，但在國內法人較為重視 CSR 的前提下，可以說明政策對於提升流動性是有益的，而國外法人本身偏向於持有高流動性之股票，政策難以進一步提供邊際效益。電子業公司之流動性受政策影響進一步提升，可能是由於電子業之供應商、客戶或投資人比起其他產業更加重視從事 CSR 活動。

## (二) 非系統風險

在表 10 中，我們繼續探討利害關係人影響力以及強制出具 CSR 報告書政策之關係。同樣地，以每年國內法人持股比例 *domestic* 及每年外資法人持股比例 *foreign* 衡量投資人結構之差異，以電子業( $electronics = 1$ ) 虛擬變數加入迴歸模型中。在 Model 2 與 3 中， $Target \times PostReg \times domestic$  之迴歸係數為顯著的-4.743，表示政策實施之後，國內法人持股比例越高之企業，其受市場監督程度越高，揭露的資訊更完整，故證交所強制出具 CSR 報告書政策於減少股票非系統風險的效果，在國內機構投資人持股較高之股票更為明顯，可見國內機構投資人對 CSR 之重視。但  $Target \times PostReg \times foreign$  之係數在 Model 3 或 5 皆不顯著，其因可能是國外機構投資人偏好選擇非系統性風險低的股票為標的，故 CSR 報告書政策減少這類股票的非系統性風險之效果有限所致。我們再次以 *foreign* 之中位數將樣本分成群進行 T 檢定；持有比例大於

<sup>22</sup> 由表 9 Model 1 之  $Target \times PostReg$  係數為-0.084，代表 Model 5 中  $\partial \ln(AIM) / \partial (Target \times PostReg)$  此衡量 CSR 政策效果函數在樣本區間內平均應為負值；故  $Target \times PostReg \times foreign$  之正係數，表示 *foreign* 對 CSR 政策效果函數有一個正向的影響，故可解讀其為無法進一步強化 CSR 政策效果。



*foreign* 中位數者， $\ln(idv)$ 平均數為 2.0164，小於等於 *foreign* 中位數者， $\ln(idv)$ 平均數為 2.4643，其 T 檢定統計值顯著為-8.36，此結果顯示國外機構投資人持股高的股票其非系統風險的確較低。

**表 10 投資人結構與電子業對強制出具 CSR 報告書降低非系統風險效果之影響**

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
<i>Intercept</i>	7.835*** (32.281)	7.741*** (31.729)	7.798*** (31.684)	7.835*** (32.268)	7.753*** (31.476)
<i>Target</i>	0.289*** (4.239)	0.289*** (4.249)	0.289*** (4.240)	0.289*** (4.239)	0.289*** (4.249)
<i>PostReg</i>	0.142* (1.781)	0.148* (1.865)	0.144* (1.805)	0.141* (1.779)	0.147* (1.850)
<i>Target×PostReg</i>	-0.332*** (-3.140)	-0.177 (-1.551)	-0.294*** (-2.591)	-0.329*** (-2.909)	-0.173 (-1.385)
<i>Target×PostReg×domestic</i>		-4.743*** (-3.500)			-5.033*** (-3.429)
<i>Target×PostReg×foreign</i>			-0.504 (-0.904)		0.274 (0.455)
<i>Target×PostReg×electronics</i>				-0.010 (-0.073)	-0.054 (-0.375)
$\ln(MV)$	-0.332*** (-20.133)	-0.322*** (-19.350)	-0.328*** (-19.479)	-0.331*** (-20.085)	-0.323*** (-19.083)
$STD_{mkt}$	-2.310*** (-19.318)	-2.315*** (-19.379)	-2.308*** (-19.305)	-2.309*** (-19.310)	-2.315*** (-19.370)
$Q_{mkt}$	-2.986 (-1.526)	-2.889 (-1.477)	-2.935 (-1.499)	-2.990 (-1.527)	-2.932 (-1.498)
$Adj.R^2$	0.1272	0.1287	0.1271	0.1270	0.1285
<i>N</i>	6,462	6,462	6,462	6,462	6,462

註：本表呈現證交所強制出具企業社會責任(CSR)報告書之政策下，考慮機構法人持股比例與外資持股比例與利害關係人相對重視 CSR 之電子業，對風險影響之迴歸結果。本文樣本期間為 2014 年 1 月 2 日至 2016 年 12 月 31 日之月資料，共 32,457 筆。以差異中之差異(DID)迴歸模型進行分析，實驗組為「受 2014 年 11 月 26 日公佈之受 CSR 報告書政策規範強制出具 CSR 報告書者」並排除「政策實行前已出具者」及「未受規範自願出具者」，共 98 家公司，本文稱之為「受 CSR 規範公司」；對照組是針對每一實驗組樣本，從未出具 CSR 報告書企業且尚未配對者中，找出 2014 年年底市值最接近之公司，共 98 家，其中，由於臺灣證交所於 2014 年 11 月 26 日規範須出具 CSR 報告書之 170 家企業是以產業類別進行規範因而無法以產業進行配對。然而因 TEJ 資料庫本身即有資料遺漏，造成原對照組部份樣本觀察值為遺失值，故實驗組與對照組總計 196 家，共 6,462 筆月資料。實證模型如下：

$$\ln(idv)_{i,t} = \alpha + \beta_1 Target_i + \beta_2 PostReg_t + \beta_3 Target_i \times PostReg_t + \beta_4 Target_i \times PostReg_t \times O_i + \beta_5 \ln(MV)_{i,t} + \beta_6 STD_{mkt,t} + \beta_7 Q_{mkt,t} + \tau_{i,t}$$

上式中， $\ln(idv)_{i,t}$  為第 *i* 股票於第 *t* 個月之相對非系統風險，計算方式乃根據市場模型  $r_{i,d} = \alpha_i + \beta_i r_{m,d} + e_{i,d}$ ，以第 *i* 股票於第 *t* 月所有交易日 *d* 之日報酬率資料進行迴歸，以其迴歸判定係數  $R^2$ ，計算個股當月  $\ln(idv) = \ln((1-R^2)/R^2)$ 。而其主要解釋變數  $Target_i$  為虛擬變數，若第 *i* 股票屬於 2014 年 11 月 26 日實施之強制出具 CSR 報告書政策後才出具報告書之對象，則為 1，否則為 0。 $PostReg_t$  為政策實施時間之虛擬變數，若為 2015 年 7 月 (含) 之後為 1，其他則為 0。此外，其控制變數  $\ln(MV)_{i,t}$  為第 *i* 股票在第 *t* 月底公司市值 (單位：百萬元) 之自然對數值， $STD_{mkt,t}$  為第 *t* 月市場報酬的標準差 (單位：%)； $Q_{mkt,t}$  為第 *t* 月的市場成交量 (單位：十億股)；最後， $\tau_{i,t}$  則為殘差項。另外， $Target \times PostReg$  為  $Target$  與  $PostReg$  之交乘項，也是此模型判斷政策效果的主要變數，表示被強制要求出具 CSR 報告書之企業在強制實施後，其非系統風險之改變；而  $Target \times PostReg \times O_i$  進一步分析此政策效果是否會因受 CSR 規範公司之「投資人結構」與「其是否屬於電子業」之不同而有所差異，其表示  $Target \times PostReg$  分別與 *domestic* (為各樣本股票每一年度之本國金融機構、本國信託基金持股比例加總)、*foreign* (為各樣本股票每一年度之僑外金融機構、僑外信託基金持股比例加總)、*electronics* (為電子業之虛擬變數) 等變數之交乘項。括弧內為 *t* 統計量。\*，\*\*，\*\*\* 分別表 0.1, 0.05, 0.01 之顯著性。

最後，在電子業之利害關係人較重視 CSR 之前提下，以電子業虛擬變數 *electronics* 檢視政策效果，在表 10 Model 4 中發現政策實施對象之電子業，其迴歸係數-0.01 並不顯著，顯示企業社會責任之資訊揭露並不能進一步改善電子業非系統性風險；此結果可能顯示電子業受法人監督程度高，資訊透度相對較高，故針對減少股票非系統風險而言，CSR 報告書政策所增加的邊際效果相對有限。

## 二、傾向分數配對方法之實證結果

本文參考 Chen et al. (2018) 採用傾向分數配對 (Propensity Score Matching, 簡稱 PSM) 方法針對實驗組與對照組公司進行配對，目的為使實驗組與對照組之基線特性(characteristics of baseline)盡量一致，如此可以在衡量強制出具 CSR 報告書之政策效果時，避免受到其他干擾因子的影響。

基於本文採用政策公告之 2014 年的年底之公司市值進行資料配對，因此採用 2014 年 12 月之樣本資料共 705 筆，建構 Logistic 迴歸模型，其結果如表 11 之 Panel A 所示。該模型以政策變數 *Target* 為應變數，而自變數為： $\ln(MV)$  為個別公司於月市值 (單位：百萬元) 之自然對數值，*Leverage* 為個別公司年底總負債除以總淨值之槓桿比率，ROA 為個別公司年底之資產報酬率， $\ln(AGE)$  為個別公司之成立年數之自然對數值、以及我國證交所 29 個產業分類之虛擬變數。依此估計之 Logistic 模型計算政策變數 *Target* 之傾向分數(propensity score)，其表示為該公司為強制出具 CSR 報告書政策實施對象之機率，故其值界於 0 與 1 之間。最後，依此傾向分數進行樣本配對，找出與實驗組傾向分數相近之對照組樣本，然後針對流動性及各風險衡量指標進行 DID 迴歸分析，其結果如表 11 之 Panel B 所示。

在表 11 的 Panel B 中，其 Model 1 之 *Target*×*PostReg* 係數-0.081 雖不顯著，但與表 5 之 Model 1 的係數-0.084 相近。造成此結果主因為「股本 100 億以上之上市企業」在 PSM 方法下會優先針對相同產業樣本進行配對，使得該類別之政策效果被進一步削弱，故導致整體政策效果不顯著，造成原在顯著性邊緣的流動性提升之政策效果消失，但當進一步檢視其他受規類別之迴歸結果時，仍可發現提升流動性之顯著的政策效果。

表 11 穩健性測試：傾向分數配對之迴歸結果

Panel A : Logistic 迴歸							
<i>Intercept</i>	<i>ln(MV)</i>	<i>Leverage</i>	<i>ROA</i>	<i>ln(AGE)</i>	<i>Industry Fixed Effect</i>	<i>Pseudo R<sup>2</sup></i>	<i>N</i>
-29.8978*** (4.5963)	2.4171*** (0.3447)	-0.00055 (0.0020)	-18.0819*** (3.4594)	0.9546** (0.5091)	V	0.4607	705
Panel B : 流動性及各風險衡量指標之 DID 迴歸							
Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5		
	<i>ln(AIM)</i>	<i>ln(idv)</i>	<i>ln(beta<sup>2</sup>)</i>	<i>ln(beta<sup>2</sup>)</i>	<i>STD</i>		
<i>Intercept</i>	3.691*** (24.46)	8.032*** (31.36)	-2.398*** (-9.16)	-2.303*** (-8.69)	4.300*** (31.95)		
<i>Target</i>	0.176*** (4.51)	0.274*** (3.87)	-0.714*** (-9.87)	-0.713*** (-9.86)	-0.454*** (-12.20)		
<i>PostReg</i>	0.3078*** (6.39)	0.2126** (2.54)	-0.1991** (-2.32)	-0.2008** (-2.34)	0.1517*** (3.44)		
<i>Target×PostReg</i>	-0.081 (-1.50)	-0.425*** (-3.89)	0.484*** (4.34)	0.361*** (2.89)	-0.036 (-0.62)		
<i>Target×PostReg×SR</i>				0.306** (2.19)			
<i>ln(MV)</i>	-1.243*** (-121.09)	-0.368*** (-21.50)	0.187*** (10.68)	0.187*** (10.67)	-0.239*** (-26.53)		
<i>STD<sub>mkt</sub></i>	0.574*** (10.47)	-2.138*** (-17.15)	0.154 (1.21)	0.105 (0.81)	0.959*** (14.65)		
<i>Q<sub>mkt</sub></i>	-1.342 (-1.21)	-2.475 (-1.22)	1.164 (0.56)	0.575 (0.27)	-1.1930 (-1.11)		
<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	0.7042	0.1176	0.0312	0.0318	0.1837		
<i>N</i>	6,458	6,458	6,458	6,458	6,458		

註：本文參考 Chen et al. (2018)採用傾向分數配對(PSM)方法針對實驗組與對照組公司進行配對，目的為使實驗組與對照組之之基線特性(characteristics of baseline)盡量一致，降低其對分析結果之干擾，也就是衡量強制出具 CSR 報告書之政策效果時，避免受到其他干擾因子的影響。基於本文採用政策公告之 2014 年的年底之公司市值進行資料配對，因此採用 2014 年 12 月之樣本資料共 705 筆，建構 Logistic 迴歸模型，其結果如 Panel A 所示。該模型以政策變數 *Target* 為應變數，而自變數為：*ln(MV)* 為個別公司於月市值（單位：百萬元）之自然對數值，*Leverage* 為個別公司年底總負債除以總淨值之槓桿比率，*ROA* 為個別公司年底之資產報酬率，*ln(AGE)* 為個別公司之成立年數之自然對數值，以及我國證交所 29 個產業分類之虛擬變數。計算政策變數 *Target* 之傾向分數(propensity score)，表示為是否為強制出具 CSR 報告書政策實施對象機率的概率，因此傾向分數的範圍界於 0~1，並依此傾向分數進行樣本配對，找出與實驗組傾向分數相近之對照組樣本，然後針對流動性及各風險衡量指標進行 DID 迴歸分析，其結果如 Panel B 所示。

表 11 之 Model 2 及 Model 3 的 *Target×PostReg* 係數皆顯著，分別為-0.425 及 0.484，與表 5 之 Model 2 及 Model 3 的係數-0.332 及 0.498 之顯著性及正負方向一致。此外，在表 11 之 Model 4 中，*Target×PostReg* 與 *Target×PostReg×SR* 係數分別為 0.361 與 0.306 顯著，也與表 6 之 Model 1 中，*Target×PostReg* 與 *Target×PostReg×SR* 的係數 0.311 與 0.372 相近。這些結果皆顯示，在 PSM 樣本配對下仍可維持原先的實證發現。最後，表 11 之 Model 5 在 PSM 樣本之變數 *Target×PostReg* 之係數所衡量的政策效果並不顯著，表示政策對於公司總風險沒有影響，其結果與表 5 之 Model 4 略有差異。在表 5 之 Model 4 中總風險顯著增加，主因為 CSR 政策對系統風險之提升幅度大於對非系統風險之下降效果，然而在 PSM 配對之下，CSR 政策實際

減少個別風險( $\ln(idv)$ )幅度增加(其係數由-0.332 變為-0.425)，但增加系統風險( $\ln(beta^2)$ )的幅度縮小(其係數由 0.484 變為 0.498)，因此由顯著轉為不顯著。

此外，在進行 PSM 配對後，本文再針對建構 Logistic 模型之迴歸變數進行獨立樣本之 T 檢定，並將 *Leverage* 與  $\ln(AGE)$  等二個在實驗組與控制組中有顯著差異的變量放入表 11 之迴歸模型中，以控制二樣本潛在差異所造成的偏誤，所得結果仍然相同，顯示這些樣本特性之差異並不影響本文之結論。<sup>23</sup>

## 陸、結論

本文探討證交所強制出具 CSR 報告書政策對股票流動性及風險的影響。我們以 2014 年至 2016 年之臺灣上市公司進行實證，依據是否受證交所強制出具 CSR 報告書政策規範之對象定義「受 CSR 規範公司」，且針對政策實施對象之類別、利害關係人影響力(投資人結構及電子業)進行拆解分析。接著，結合股票流動性、非系統風險與系統風險等指標，再控制其他因素以進行迴歸分析。

我們的實證結果顯示：(1)證交所強制出具 CSR 報告書政策能顯著的提高流動性；(2)證交所強制出具 CSR 報告書政策能顯著降低非系統風險；(3)在考慮市場報酬之正負號後，我們發現受 CSR 規範公司對系統風險的影響具有不對稱性；在市場報酬為正時，出具報告書之受 CSR 規範公司，具有較高的 *beta*，顯示在市場上漲時受 CSR 規範公司之股票有較高機率提供更高報酬率；而在市場報酬為負時，除了股本 100 億以上之上市企業(已排除金融保險業、食品業、餐飲業及化學工業)之外，受 CSR 規範公司之股票的系統風險較小，顯示受 CSR 規範公司之股票在市場下跌時其跌幅較淺，此結果支持 Godfrey et al. (2009)論點：CSR 具有類似保險好處，甚至有漲多跌少的效果。

<sup>24</sup>

另外，我們亦觀察到，針對化學工業及國內機構法人持股比例較高之公司，若受 CSR 報告書政策規範者，能顯著提升其股票流動性及降低非系統風險。其中化學工業，可能因其近年來工安及環境汙染事件頻傳，因此投資人對其 CSR 有較高的要求，也使得 CSR 政策對該產業效果較為顯者。另外，相對於外資機構法人，國內法人對於 CSR 報告書政策有較大的強化效果，本文認為可能是因為國內機構法人相對於外資機構法人，其針對國內之產業及個股研究更為完善使得其對臺灣股市投資更加多元，且其資金多集中於國內市場所致；但也可能因為外資機構法人往往偏好投資低風險及高流動性之股票，故造成 CSR 報告書政策效果對此類股票產生的邊際效果有限。同時，我

<sup>23</sup> 作者非常感謝匿名審查委員提供此建議，執行 PSM 分析，得讓本文之實證結果更為嚴謹。

<sup>24</sup> 不同於 Godfrey et al. (2009)之處，在於本文之類保險效果主要來自於出具 CSR 報告書可降低公司之資訊不對稱所致。

們發現，對股本 100 億以上公司及金融保險業公司，CSR 更具降低其股票非系統風險之效果；而對餐飲業（餐飲收入佔營業收入 50%以上者）及電子業之公司，CSR 更具有提升其股票流動性之效果。其中，可能是因為電子業公司揭露更多完整之 CSR 資訊，有助於其進入國際品牌廠之供應鏈，而吸引更多投資人之關注所致。

結合以上結果，我們推論證交所強制出具 CSR 報告書政策使非財務的公開資訊量上升，進而降低資訊不對稱程度，使分析師及投資人能更清楚的了解公司經營狀況，增加對公司的信心。所以能提高流動性，並減少非系統風險。本研究可以彌補過去文獻不足之處在於：(1)議題之獨特性：就我們所知並無連結 CSR 與臺灣股市流動性及風險兩個深受學界重視課題之文獻，因此本研究具有學術價值。(2)證交所強制出具 CSR 報告書政策效果的差異性：本研究將此證交所強制出具 CSR 報告書政策效果分為不同層面進行實證，如產業差異、投資人影響等，結果亦發現不同層面之 CSR 對市場品質的影響效果不同，因此也為日後針對 CSR 之研究提供方向。而本文所得結果與 Manchiraju and Rajgopal (2017)對於印度市場的發現略有不同，他們發現政府強制公司將至少 2%淨利用於 CSR 支出反而不利於公司的市場表現。本文認為主要差異在於台灣證交所的出具 CSR 報告書政策並無 CSR 成本相關之規定，故公司可以依其個別條件採取最適支出，而在公司決策者是理性前提之下，就不容易產生負面的政策效果。另外，本文主要基於「多數公司會因政策要求而強化其 CSR 績效」之假設下，對實證結果進行推論說明，若該假設不成立，則本文的論述將是有疑慮的。然而本文實證結果本身確也部份支持該假設成立，因為在該假設不成立之前提下，很難得到本文之實證結果。

由於企業社會責任近年來備受關注，成為許多企業營運的重要活動，也使得許多探討 CSR 課題之文獻刊登在財務、會計、企業倫理、管理、行銷、策略等之頂尖期刊。臺灣證交所及臺灣櫃買中心鑒於企業社會責任（通常包含環境、社會及公司治理三個構面）之非財務資訊揭露已廣受國際重視，為持續強化我國 CSR 之發展，陸續訂定相關法規。

綜合而言，本文之實證結果具有政府實施強制企業出具 CSR 報告書政策之回饋功能，同時有利於政府推動擴大實施強制出具 CSR 報告書之政策的公司範圍。同時可以強化企業遵循政府強制出具 CSR 報告書規範的意願，並增加投資人投資出具 CSR 報告書之公司股票之誘因。

## 參考文獻

- 尤琳蕙、曾思齊與劉啟群，2017，對強制編製企業社會責任報告書政策之市場反應：以臺灣為例，會計審計論叢，第 7 卷第 2 期（12 月）：1-22。(Yu, L. H., S. C. Tseng., and C. C. Liu. 2017. Market reaction to the mandatory adoption of CSR report: Evidence from Taiwan. *Review of Accounting and Auditing Studies* 7 (December): 1-22.)
- 池祥萱、繆文娟與莊瑩臻，2014，企業社會責任對於公司財務績效之影響是雙面刃嗎？來自全球 500 大公司之證據，管理學報，第 31 卷第 1 期（3 月）：1-19。(Chih, H. H., W. C. Miao., and Y. C. Chuang. 2014. Is corporate social responsibility a double-edged sword? Evidence from fortune global 500 company. *Journal of Management and Business Research* 31 (March): 1-19.) (DOI: 10.6504/JOM.2014.31.01.01)
- 池祥麟，2017，企業社會責任—行為財務學的觀點，證券市場發展季刊，第 29 卷第 4 期（12 月）：63-104。(Chih, H. L. 2017. Corporate social responsibility: A perspective of behavioral finance. *Review of Securities and Futures Markets* 29 (December): 63-104.) (DOI: 10.6529/RFSM.201712\_29(4).0002)
- 池祥麟、吳泰熙、陳宥杉、黃啟瑞、柯文乾、林美珍、朱炫璉與詹場，2019，台灣永續價值指數之建構方法及投資績效，企業管理學報，第 44 卷第 1 期（3 月）：1-27。(Chih, H. L., T. H. Wu., Y. S. Chen., C. J. Huang., W. C. Ke., M. C. Lin., H. L. Chu., C. Chan. 2019. The construction method of Taiwan sustainability index and its investment performance. *Journal of Business Administration* 44 (March): 1-27.) (DOI: 10.3966/102596272019030441001)
- 吳幸蓁、陳漢鐘與戚務君，2017，誠信經營與企業社會責任報告書之揭露與確信，中華會計學刊，第 12 卷特刊（4 月）：423-470。(Wu, S. J., H. C. Chen., W. Chi. 2017. Integrity management and issuance and assurance of corporate social responsibility reports. *Taiwan Accounting Review* 12 (April): 423-470.) (DOI: 10.6538/TAR.2017.12S.03)
- 吳幸蓁與廖蕙儀，2017，自願性揭露企業社會責任資訊之決定因素與其資訊後果，中山管理評論，第 25 卷第 1 期（3 月）：13-62。(Wu, S. J., H. Y. Liao. 2017. The determinants and consequences of voluntary corporate social responsibility disclosure. *Sun Yat – Sen Management Review* 25 (March): 13-62.) (DOI: 10.6160/2017.03.01)

- 杜榮瑞、許文馨與鄧雨賢，2017，企業社會責任報告書之確信服務提供者、確信程度及產業專家與可信度之關聯：實驗研究，中華會計學刊，第 12 卷特刊（4 月）：503-536。(Duh, R. R., A. W. H. Hsu., Y. H. Teng. 2017. The effects of CSR reports' assurance providers, assurance levels and industry specialists on credibility: An experimental investigation. *Taiwan Accounting Review* 12 (April): 503-536.) (DOI: 10.6538/TAR.2017.12S.05)
- 杜榮瑞、陳煬揚與黃馨儀，2019，企業社會責任績效與 CEO 薪酬的關係，當代會計，第 20 卷第 1 期（5 月）：1-28。(Duh, R. R., Y. Y. Chen., H. Y. Huang. 2019. The relationship between corporate social responsibility performance and CEO compensation. *Journal of Contemporary Accounting* 20 (May): 1-28.) (DOI: 10.6675/JCA.201905\_20(1).01)
- 沈中華與張元，2008，企業的社會責任行為可以改善財務績效嗎？—以英國 FTSE 社會責任指數為例，經濟論文，第 36 卷第 3 期（9 月）：339-385。(Shen, C. H., Y. Chang. 2008. Does corporate social responsibility improve financial performance? Evidence from ftse4good UK index. *Academia Economic Papers* 36 (September): 339-385.) (DOI: 10.29628/AEP.200809.0004)
- 陳庭萱、何瑞鎮與林玉婷，2016，企業社會責任對長短期股價的影響—以台灣銀行業為例，證券市場發展季刊，第 28 卷第 4 期（12 月）：129-169。(Chen, T. H., R. J. Ho., Y. T. Lin. 2016. The link between corporate social responsibility and short-term and long-term stock price: The case of taiwanese banks. *Review of Securities and Futures Markets* 28 (December): 129-169.) (DOI: 10.6529/RFSM.2016.28(4).4)
- 陳振遠、王健聰與洪世偉，2017，公司治理對於企業社會責任、公司價值之影響，中山管理評論，第 25 卷第 1 期（3 月）：135-176。(Chen, R. C. Y., J. C. Wang., S. W. Hung. 2017. The impact of corporate governance on the corporate social responsibility and firm values. *Sun Yat – Sen Management Review* 25 (March): 135-176.) (DOI: 10.6160/2017.03.04)
- 陳彩稚、許永明與張智媛，2015，企業社會責任對於股東價值之風險管理效果，臺大管理論叢，第 26 卷第 1 期（12 月）：153-179。(Chen T. J., Y. M. Shiu., Nina Chang. 2015. The risk management effect of corporate social responsibility on shareholder value. *NTU Management Review* 26 (December): 153-179.) (DOI: 10.6226/NTUMR.2015.MAY.R.13011)

- 黃瓊瑤、張瑞元與林金賢，2014，企業社會責任揭露對權益資金成本之影響，*臺灣企業績效學刊*，第 7 卷第 2 期（6 月）：103-124。(Huang C. Y., R. Y. Chang., C. S. Lin., 2014. The impact of corporate social responsibility disclosure on the cost of equity capital. *Taiwan Business Performance Journal* 7 (June): 103-124.) (DOI: 10.6697/TBPJ.201406\_7(2).0002)
- 詹場、柯文乾與池祥麟，2016，CSR 能為公司經營策略帶來什麼好處？—來自世界頂級學術期刊之證據，*商略學報*，第 8 卷第 2 期（6 月）：77-86。(Chan C., W. C. Ke., H. L. Chih. 2016. What are the good effects of csr on the management strategies of the firm? Evidence from top academic journals. *International Journal of Commerce and Strategy* 8 (June): 77-86.)
- 蕭莉芃、陳維慈與林灼榮，2020，企業社會責任績效對財務風險的影響，*臺大管理論叢*，第 30 卷第 2 期（8 月）：257-310。(Hsiao L. P., W. Chen., J. R. Lin. 2020. The effect of corporate social responsibility performance on financial risk. *NTU Management Review* 30 (August): 257-310.) (DOI: 10.6226/NTUMR.202008\_30(2).0007)
- Akrout, M. M., and H. B. Othman. 2016. Environmental disclosure and stock market liquidity: Evidence from Arab MENA emerging markets. *Applied Economics* 48: 1840-1851. (DOI: 10.1080/00036846.2015.1109041)
- Albuquerque, R., Y. Koskinen, and C. Zhang. 2019. Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science* 65 (October): 4451-4469. (DOI: 10.1287/mnsc.2018.3043)
- Amihud, Y., Hameed, A., W. Kang, H. Zhang. 2015. The illiquidity premium: International evidence. *Journal of Financial Economics* 117 (August): 350-368. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2015.04.005)
- Amihud, Y. 2002. Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets* 5 (January): 31-56. (DOI: 10.1016/S1386-4181(01)00024-6)
- Amihud, Y., and H. Mendelson. 1986. Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics* 17 (December): 223-249. (DOI: 10.1016/0304-405X(86)90065-6)
- Balakrishnan, K., M. B. Billings, B. Kelly, and A. Ljungqvist. 2014. Shaping liquidity: on the causal effects of voluntary disclosure. *The Journal of Finance* 69 (May): 2237-2278. (DOI: 10.1111/jofi.12180)



- Barnett, M. L., and R. M. Salomon. 2012. Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance. *Strategic Management Journal* 33 (March): 1304-1320. (DOI: 10.1002/smj.1980)
- Barnett, M. L. 2007. Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. *Academy of Management Review* 32 (July): 794-816. (DOI: 10.5465/amr.2007.25275520)
- Barrot, J. N. 2016. Trade credit and industry dynamics: Evidence from trucking firms. *The Journal of Finance* 71 (October): 1975-2016. (DOI: 10.1111/jofi.12371)
- Byun, S. K., and J. M. Oh. 2018. Local corporate social responsibility, media coverage, and shareholder value. *Journal of Banking and Finance* 87 (February): 68-86. (DOI: 10.1016/j.jbankfin.2017.09.010)
- Carhart, M. M. 1997. On persistence in mutual fund performance. *The Journal of Finance* 52 (March): 57-82. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x)
- Carroll, A. B. 1979. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *The Academy of Management Review* 4 (October): 497-505. (DOI: 10.2307/257850)
- Chan, K., A. J. Menkveld, and Z. Yang. 2008. Information asymmetry and asset prices: Evidence from the China foreign share discount. *The Journal of Finance* 63 (February): 159-196. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2008.01313.x)
- Chen, Y. C., M. Hung, and Y. Wang. 2018. The effect of mandatory CSR disclosure on firm profitability and social externalities: Evidence from China. *Journal of Accounting and Economics* 65 (February): 169-190. (DOI: 10.1016/j.jacceco.2017.11.009)
- Cheng, B., I. Ioannou, and G. Serafeim. 2014. Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal* 35 (January): 1-23. (DOI: 10.1002/smj.2131)
- Christensen, D. M. 2016. Corporate accountability reporting and high-profile misconduct. *The Accounting Review* 91 (March): 377-399. (DOI: 10.2308/accr-51200)
- Cui, J., H. Jo, and H. Na. 2018. Does corporate social responsibility affect information asymmetry? *Journal of Business Ethics* 148 (March): 549-572. (DOI: 10.1007/s10551-015-3003-8)

- Dessaint, O., A. Golubov, and P. Volpin. 2017. Employment protection and takeovers. *Journal of Financial Economics* 125 (August): 369-388. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2017.05.005)
- Dhaliwal, D. S., O. Z. Li, A. Tsang, and Y. G. Yang. 2011. Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review* 86 (January): 59-100. (DOI: 10.2308/accr.00000005)
- Dhaliwal, D. S., O. Z. Li, A. Tsang, and Y. G. Yang. 2014. Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of Accounting and Public Policy* 33(July-August): 328-355. (DOI: 10.1016/j.jaccpubpol.2014.04.006)
- Dhaliwal, D. S., S. Radhakrishnan, A. Tsang, and Y. G. Yang. 2012. Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy: International evidence on corporate social responsibility disclosure. *The Accounting Review* 87 (May): 723-759. (DOI: 10.2308/accr-10218)
- Du, K., and S. J. Wu. 2019. Does external assurance enhance the credibility of CSR reports? Evidence from CSR-related misconduct events in Taiwan. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 38 (March): 101-130. (DOI: 10.2308/ajpt-52418)
- Dyck, A., K. V. Lins, L. Roth, and H. F. Wagner. 2019. Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence. *Journal of Financial Economics* 131 (March): 693-714. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2018.08.013)
- Easley, D., and M. O'Hara. 1987. Price, trade size, and information in securities market. *Journal of Financial Economics* 19 (September): 69-90. (DOI: 10.1016/0304-405X(87)90029-8)
- Edmans, A. 2011. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. *Journal of Financial Economics* 101 (September): 621-640. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2011.03.021)
- Edmans, A. 2012. The link between job satisfaction and firm value, with implications for corporate social responsibility. *Academy of Management Perspectives* 26 (November): 1-19. (DOI: 10.5465/amp.2012.0046)
- Eleswarapu, V. R., R. Thompson, and K. Venkataraman. 2004. The impact of regulation fair disclosure: Trading costs and information asymmetry. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39 (June): 209-225. (DOI: 10.1017/S0022109000003045)

- Fama, E. F., and K. R. French. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* 33 (February): 3-56. (DOI: 10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- Fama, E. F., and K. R. French. 2015. A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics* 116 (April): 1-22. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2014.10.010)
- Fauver, L., M. Hung, X. Li, and A. G. Taboada. 2017. Board reforms and firm value: Worldwide evidence. *Journal of Financial Economics* 125 (July): 120-142. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2017.04.010)
- Focke, F., E. Maug, and A. Niessen-Ruenzi. 2017. The impact of firm prestige on executive compensation. *Journal of Financial Economics* 123 (February): 313-336. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2016.09.011)
- Foster, F. D., and S. Viswanathan. 1993. Variations in trading volume, return volatility, and trading costs: Evidence on recent price formation models. *The Journal of Finance* 48 (March): 187-211. (DOI: 10.2307/2328886)
- Fu, R., A. Kraft, and H. Zhang. 2012. Financial reporting frequency, information asymmetry, and the cost of equity. *Journal of Accounting and Economics* 54 (October–December): 132-149.
- Garbade, K. D., and W. L. Silber. 1979. Structural organization of secondary markets: Clearing frequency, dealer activity and liquidity risk. *The Journal of Finance* 34 (June): 577-593. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.1979.tb02126.x)
- Godfrey, P. C., C.B. Merrill, and J. M. Hansen. 2009. The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic Management Journal* 30 (April): 425-445. (DOI: 10.1002/smj.750)
- Griffin, J. J., and J. F. Mahon. 1997. The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research. *Business and Society* 36 (March): 5-31. (DOI: 10.1177/000765039703600102)
- Handa, P., and R. A. Schwartz. 1996. Limit order trading. *The Journal of Finance* 51 (December): 1835-1861. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.1996.tb05228.x)
- Hoi, C. K., Q. Wu, and H. Zhang. 2013. Is corporate social responsibility (CSR) associated with tax avoidance? Evidence from irresponsible CSR activities. *The Accounting Review* 88 (June): 202-2059. (DOI: 10.2308/acrr-50544)

- Hung, M., J. Shi, and Y. Wang. 2015. Mandatory CSR disclosure and information asymmetry: evidence from a quasi-natural experiment in China. Working paper, The Hong Kong University of Science and Technology.
- Jensen, M. C. 2002. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Business Ethics Quarterly* 12 (April): 235-256. (DOI: 10.2307/3857812)
- Jo, H., and H. Na. 2012. Does CSR reduce firm risk? Evidence from controversial industry sectors. *Journal of Business Ethics* 110 (November): 441-456. (DOI: 10.1007/s10551-012-1492-2)
- Jones, T. M. 1995. Instrumental stakeholder theory: A synthesis of ethics and economics. *Academy of Management Review* 20 (April): 404-437. (DOI: 10.2307/258852)
- Kim, Y., M. S. Park, and B. Wier. 2012. Is earnings quality associated with corporate social responsibility? *The Accounting Review* 87 (May): 761-796. (DOI: 10.2308/accr-10209)
- Lee, D. D., and R. W. Faff. 2009. Corporate sustainability performance and idiosyncratic risk: a global perspective. *The Financial Review* 44 (April): 213-237. (DOI: 10.1111/j.1540-6288.2009.00216.x)
- Li, B., S. Rajgopal, and M. Venkatachalam. 2014. R<sup>2</sup> and idiosyncratic risk are not interchangeable. *The Accounting Review* 89 (November): 2261-2295. (DOI: 10.2308/accr-50826)
- Lins, K. V., H. Servaes, and A. Tamayo. 2017. Social capital, trust, and firm performance: the value of corporate social responsibility during the financial crisis. *The Journal of Finance* 72 (March): 1785-1824. (DOI: 10.1111/jofi.12505)
- Luo, X., and C. B. Bhattacharya. 2009. The debate over doing good: Corporate social performance, strategic marketing levers, and firm-idiosyncratic risk. *Journal of Marketing* 73 (November): 198-213. (DOI: 10.1509/jmkg.73.6.198)
- Manchiraju, H., and S. Rajgopal. 2017. Does corporate social responsibility (CSR) create shareholder value? Evidence from the Indian Companies Act 2013. *Journal of Accounting Research* 55 (April): 1257-1300. (DOI: 10.1111/1475-679X.12174)
- Markowitz, H. 1952. Portfolio selection. *The Journal of Finance* 7 (March): 77-91. (DOI: 10.2307/2975974)

- Matsumura, E. M., R. Prakash, and S. C. Vera-Muñoz. 2014. Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review* 89 (March): 695-724. (DOI: 10.2308/accr-50629)
- Mishra, S., and S. B. Modi. 2013. Positive and negative corporate social responsibility, financial leverage, and idiosyncratic risk. *Journal of Business Ethics* 117 (October): 431-448. (DOI: 10.1007/s10551-012-1526-9)
- Ni, X., and H. Zhang. 2019. Mandatory corporate social responsibility disclosure and dividend payouts: evidence from a quasi-natural experiment. *Accounting & Finance* 58 (January): 1581-1612. (DOI: 10.1111/acfi.12438)
- Oikonomou, I., C. Brooks, and S. Pavelin. 2012. The impact of corporate social performance on financial risk and utility: A longitudinal analysis. *Financial Management* 41 (Summer): 483-515. (DOI: 10.1111/j.1755-053X.2012.01190.x)
- Pagano, M., L. Peng, and R. A. Schwartz. 2013. A call auction's impact on price formation and order routing: evidence from the NASDAQ stock market. *Journal of Financial Markets* 16 (May): 331-361. (DOI: 10.1016/j.finmar.2012.11.001)
- Pástor, L., and R. F. Stambaugh. 2003. Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy* 111 (June): 642-685. (DOI: 10.1086/374184)
- Petrenko, O. V., F. Aime, J. Ridge, and A. Hill. 2016. Corporate social responsibility or CEO narcissism? CSR motivations and organizational performance. *Strategic Management Journal* 37 (February): 262-279. (DOI: 10.1002/smj.2348)
- Sharpe, W. F. 1964. Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance* 19 (September): 425-442. (DOI: 10.2307/2977928)
- Ullmann A. A. 1985. Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of U.S. firms. *The Academy of Management Review* 10 (July): 540-557. (DOI: 10.2307/258135)
- Wang, X., F. Cao, and K. Ye. 2018. Mandatory corporate social responsibility (CSR) reporting and financial reporting quality: Evidence from a quasi-natural experiment. *Journal of Business Ethics* 152 (September): 253-274. (DOI: 10.1007/s10551-016-3296-2)

# The Impact of Mandatory Corporate Social Responsibility Reporting on Liquidity and Risk

## 1. PURPOSE

This study investigates whether mandatory corporate social responsibility (CSR) reporting ameliorates liquidity and reduces risks in the Taiwan Stock Market. We also explore whether these impacts vary with regulated company categories (determined by the industry, capital stock, and revenue source) and stakeholder influence capacity. The inception of mandatory CSR reporting in 2014 serves as a quasi-experiment to explore the role of CSR disclosure on stock market quality. Liquidity, systematic risk, and idiosyncratic risk are crucial determinants of equity returns, as documented in prior literature (Markowitz 1958; Sharpe 1964; Amihud and Mendelson 1986; Handa and Schwartz 1996; Pástor and Stambaugh 2003; Amihud, Hameed, Kang, and Zhang 2015). Therefore, we provide empirical evidence on how regulations for mandatory CSR reporting affect regulated firms' liquidity and systematic/idiosyncratic risk.

The Taiwan Stock Exchange (TWSE) released the "Taiwan Stock Exchange Corporation Rules Governing the Preparation and Filing of Corporate Social Responsibility Reports by TWSE Listed Companies" on November 26, 2014. According to this rule, filing CSR reports is required from the following firms: (1) firms in the financial/insurance/chemical/food industry, (2) firms with no less than 50% of revenue derived from food and beverages, and (3) firms with no less than NT\$10 billion of capital stock. In addition, since October 19, 2015, firms with no less than NT\$5 billion of capital stock have been required to file CSR reports. Without question, this regulation sheds light on how CSR disclosure influences market quality.

## 2. RESEACH DESIGN

We take the mandatory CSR reporting regulation as an exogenous variable on regulated firms' CSR involvement and apply a difference-in-differences (DID) approach to test our hypotheses regarding stock liquidity and systematic/idiosyncratic risk. Some regulated firms had voluntarily released CSR reports before the mandatory regulations were enacted. In order to capture the major influence of mandatory CSR reporting, these firms are excluded from data analysis. Regulated firms, as mentioned above, are categorized into a treatment group while firms categorized into the control group are processed using market capitalization. The propensity score matching (PSM) method is adopted for robustness testing. Each group consists of 98 firms, with data collected over

the period January 1, 2014 to December 31, 2016. We follow Amihud (2002), to calculate stock illiquidity, as well as Li et al. (2014) to measure systematic and idiosyncratic risks for individual stocks. We also account for the total risks for each individual stock using the standard deviation of daily return per month. The DID specifications allow us to control for firm characteristics, including firm size, standard deviation of market return per month, and monthly market trading volume.

### **3. FINDINGS**

The empirical findings lead to several important implications. First, the impact of mandatory CSR reporting significantly increases regulated firms' liquidity. Second, mandatory CSR reporting significantly reduces regulated firms' idiosyncratic risks. The implications above show that this policy mitigates informational asymmetry and makes a positive impact on firm-specific liquidity and idiosyncratic risk. Third, mandatory CSR reporting has asymmetric influence on systematic risk. That is, a high systematic risk is accompanied by a positive market return while a low systematic risk, a negative market return. This finding supports the insurance-like benefits viewpoint (Godfrey, Merrill, and Hansen 2009). Investors tend to hold stocks that have better CSR performance because these companies present more transparent information and good financial performance.

To identify the types of firms benefitting from CSR disclosure, we divided our sample into different groups. All in all, our additional tests document that ameliorated liquidity is more salient in the electronics or chemical industry, and firms that have a large amount of their equity held by domestic institutional investors.

### **4. RESEARCH LIMITATIONS**

The empirical results are subject to several limitations. First, the sample period, due to the DID setting, is relatively restricted in comparison with prior studies. The establishment of the reporting regulation provides an opportunity for us to examine the effect of mandatory CSR disclosure on stock market quality; however, the quality (e.g., liquidity, and systematic/idiosyncratic risk) is determined by a variety of factors. Although we capture the policy's major influence on stock market quality, it is inappropriate to use a longer estimation window. Otherwise, the results may be contaminated by extraneous unknown factors. Second, we reasonably assume that firms improve their CSR performance in response to the rule for mandatory CSR reporting. If the assumption does not hold true, it may cast some doubt on our findings. Nevertheless, the robust and significant empirical results support our assumption on the grounds that we find policy reform indeed leads to positive effects on stock market quality and consequently improves liquidity and reduces risks.

## 5. ORIGINALITY/CONTRIBUTION

This study makes four key contributions to the literature in term of the impact of CSR reporting on stock market quality. First, we initiate a study to examine the impact of the mandatory CSR reporting regulation enacted by the TWSE on stock liquidity and risks. The results are useful as policy assessments and provide related feedback. This study reflects the importance of mandating CSR reporting for listed firms. The implementation of the policy positively impacts regulated firms and indirectly improves the trading environment for investors. Second, our research fills a gap in the literature regarding the specific effects of mandatory CSR disclosure. Existing studies, in contrast, focused mainly on voluntary disclosure in relation to liquidity and risks. Third, we empirically show that mandatory CSR disclosure makes asymmetric impacts on a firm's systematic risk. Specifically, disclosure lessens systematic risk during market downturns; as a result, it enhances a firm's incentive to incorporate CSR. Finally, the positive effect of CSR is more salient on the electronics and chemical industries, and firms with a large amount of their equity held by domestic institutional investors. This result implies that stakeholder influence capacity (Barnett 2007) significantly affects policy efficacy.

The main implications of this study are as follows. First, when a company learns about these CSR effects, the likelihood of complying with CSR regulations should gradually increase. Second, the results present direct evidence that CSR requirements are efficient governmental policies to enhance stock market quality. Third, when CSR reduces risks and improves liquidity, risk-averse investors are incentivized to invest in socially responsible firms.