

國立臺灣大學管理學院國際企業學系



碩士論文

Department of International Business

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis

企業社會責任、財務績效與股價報酬：

基於臺灣上市公司與追蹤資料模型的研究

Corporate Social Responsibility, Financial Performance,
and Stock Returns: A Study Based on Taiwan Listed
Companies and Panel Data Model

張竣期

Chun-Chi Chang

指導教授：黃志典 博士

Advisor: Jyh-Dean Hwang, Ph.D.

中華民國 111 年 7 月

July 2022

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書



企業社會責任、財務績效與股價報酬：

基於臺灣上市公司與追蹤資料模型的研究

Corporate Social Responsibility, Financial Performance,
and Stock Returns: A Study Based on Taiwan Listed
Companies and Panel Data Model

本論文係張竣期君（R09724012）在國立臺灣大學國際企業學研究所完成之碩士學位論文，於民國 111 年 7 月 28 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明。

口試委員：

黃志典

陳幸堯 (指導教授)

廖威興

連勇智

所長：

中華民國 111 年 7 月 28 日

誌謝

首先，特別感謝指導教授黃志典老師，讓我學習到豐富的知識外，更幫助我完成碩士論文；其次，感謝口試委員廖咸興老師和陳聿宏老師，提供我寶貴的意見，使我的碩士論文更加完善；再者，感謝臺大國企所的同儕，與我共同修課、討論個案及執行各種專案，使我有所成長；最後，感謝我的家人，給予我金錢上的支援，使我能無後顧之憂。



中文摘要

本研究以 2010 年至 2020 年臺灣 88 家上市公司的平衡型追蹤資料為樣本，檢測企業社會責任績效對財務績效與股價報酬的影響。本文使用 Refinitiv 資料庫，以 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效作為企業社會責任績效的衡量變數。本文發現：(1) 當期的 ESG 績效、環境保護績效與社會責任績效會負面影響資產報酬率、權益報酬率與公司價值；(2) 當期的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效對股價報酬率沒有影響；(3) 落後一期的 ESG 績效會正面影響權益報酬率；(4) 落後一期的社會責任績效會正面影響資產報酬率與權益報酬率；(5) 落後一期的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效對公司價值與股價報酬率沒有影響。

關鍵字：企業社會責任、ESG、財務績效、股價報酬、臺灣上市公司、追蹤資料模型

ABSTRACT



This study examines the impact of corporate social responsibility performance on financial performance and stock returns, using balanced panel data of 88 Taiwan listed companies from 2010 to 2020 as a sample. This study uses the Refinitiv database to take ESG performance, environmental protection performance, social responsibility performance, and corporate governance performance as measurement variables for corporate social responsibility performance. Findings of this study are as follows: (1) Current ESG performance, environmental protection performance, and social responsibility performance have negative effect on return on assets, return on equity, and company value; (2) Current ESG performance, environmental protection performance, social responsibility performance, and corporate governance performance have no effect on stock returns; (3) One period lagged ESG performance has positive effect on return on equity; (4) One period lagged social responsibility performance has positive effect on return on assets and return on equity; (5) One period lagged ESG performance, environmental protection performance, social responsibility performance, and corporate governance performance have no effect on firm value and stock returns.

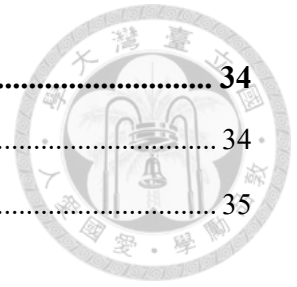
Keywords: Corporate Social Responsibility, ESG, Financial Performance, Stock Returns, Taiwan Listed Companies, Panel Data Model

目錄



口試委員會審定書	i
誌謝	ii
中文摘要	iii
ABSTRACT	iv
目錄	v
圖目錄	vii
表目錄	viii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機與目的	2
第三節 研究流程與架構	3
第二章 文獻回顧	5
第一節 企業社會責任的發展演進	5
第二節 企業社會責任與財務績效	6
第三節 企業社會責任與股價報酬	7
第三章 研究設計	9
第一節 樣本與資料來源	9
第二節 變數定義	10
第三節 實證模型	12
第四章 實證結果與分析	15
第一節 敘述性統計	15
第二節 追蹤資料分析	18
第三節 追蹤資料迴歸結果	22
第五章 結論與建議	32
第一節 研究結論	32
第二節 研究限制與建議	32

參考文獻	34
中文部分	34
英文部分	35



圖目錄

圖 1 研究流程圖 4



表目錄



表 1	Refinitiv 資料庫中臺灣企業 CSR 評比數	9
表 2	各模型的變數預期影響方向	14
表 3	樣本公司的產業分布狀況	15
表 4	各變數的敘述統計量	16
表 5	各變數之間的相關係數	17
表 6	各變數的單根檢定結果	18
表 7	各模型的方差膨脹因子	20
表 8	各模型的多餘固定效應檢定結果	21
表 9	各模型的 Hausman 檢定結果	21
表 10	ROA 模型的迴歸結果	23
表 11	ROE 模型的迴歸結果	24
表 12	Q 模型的迴歸結果	25
表 13	R 模型的迴歸結果	26
表 14	ROA 模型落後一期的迴歸結果	28
表 15	ROE 模型落後一期的迴歸結果	29
表 16	Q 模型落後一期的迴歸結果	30
表 17	R 模型落後一期的迴歸結果	31

第一章 緒論



第一節 研究背景

進入工業化時代後，經濟發展快速，二氧化碳排放量增加，導致溫室效應與全球暖化。近年，氣候變遷日益嚴重，熱浪、乾旱、暴雨與洪災等極端天氣頻繁，不僅危害到人類生命安全，也對農業、經濟造成影響。兼顧環境保護、和平社會及經濟繁榮的永續發展，成為世界各國關注的重要議題。

永續發展的概念，最早是在 1980 年時，由三個國際保育組織¹提出。根據聯合國世界環境與發展委員會（World Commission on Environment and Development, WCED），永續發展的定義為：「滿足當代需求且不損及後代滿足其需求的發展」²。在 2015 年時，聯合國發布 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），其中包括 169 項具體細項目標，作為世界各國推動永續發展的方向。

企業作為社會的一份子，能透過落實企業社會責任（Corporate Social Responsibility, CSR），達到永續發展目標。企業社會責任是指企業對於促進社會的整體利益所應承擔的責任，亦即企業在進行決策時，不只要考量企業本身的獲利，也要考慮對社會其他成員的利益與影響。根據目前國際主流的企業社會責任守則，企業社會責任可以分為三種面向：環境保護（Environment, E）、社會責任（Social, S）及公司治理（Governance, G），其中，環境保護包含汙染預防與控制、生態效益等議題，社會責任包含人權維護與提升、社區貢獻與投資等議題，公司治理則包含股東權益與其他利害關係人利益的兼顧³。

除了永續發展議題使企業社會責任越來越受重視外，大企業弊案的揭露、非政

¹ 國際自然保育同盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）、聯合國環境規劃署（United Nations Environment Programme, UNEP）、世界野生動物基金會（World Wildlife Fund, WWF）。

² 參考自 1987 年世界環境與發展委員會《Our Common Future》報告。

³ ESG 概念最早是由聯合國全球盟約（United Nations Global Compact, UNGC）於 2004 年提出。

府組織的監督、通訊與網路的發達、消費者權益的抬頭、社會責任投資的興起，以及各機構對企業社會責任的評比之影響力逐年提升，這些因素也都使得企業社會責任議題越來越受重視（池祥麟，2015）。

隨著企業社會責任越來越受到大眾關注，臺灣證券交易所與證券櫃檯買賣中心在 2010 年起，要求上市櫃公司需在年報中揭露企業社會責任相關訊息，另外，在 2015 年起，臺灣證券交易所更強制規範上市特定公司，需編製企業社會責任報告書。2017 年後，富邦公司治理、元大臺灣 ESG 永續、國泰永續高股息等指數股票型基金（Exchange Traded Fund, ETF）陸續掛牌上市，也顯示投資人日愈關注企業社會責任議題。臺灣行政院金融監督管理委員會於 2022 年發布上市櫃公司永續發展路徑圖，除推動臺灣上市櫃公司達成永續發展的目標外，更突顯企業社會責任的重要性。

第二節 研究動機與目的

因企業社會責任議題日益受重視，不少學者開始關注企業社會責任對企業財務績效的影響。若企業落實企業社會責任，能使其財務績效提升，將能激勵更多企業從事企業社會責任活動，有利於達成永續發展目標，然而，目前實證研究發現，兩者之間呈正相關、負相關，甚至無相關的結果皆有⁴，莫衷一是的結果之原因大致包含：模型設定不同、研究對象（國家、產業、年度）不同及企業社會責任績效衡量方式不同。過去，針對臺灣企業的實證研究，衡量企業社會責任績效的方式，多以《天下雜誌》企業公民獎或《遠見雜誌》企業社會責任獎為代理變數，也有部分使用 KLD 資料庫⁵的企業社會責任指數為依據。然而，上述指標的衡量方式都

⁴ 池祥瑩等人（2014）、Friede et al.（2015）、沈中華與張元（2008）及 Barnea and Rubin（2010）等。

⁵ KLD 資料庫全名為 Kinder, Lydenberg, Domini Research & Analytics，是過往國外研究衡量企業社會責任指標的主要來源（Chatterji et al., 2009；劉世慶等人，2021），Berg et al.（2019）指出 KLD 資料庫 ESG 評分和 Sustainalytics、Moody's ESG、S&P Global、Refinitiv、MSCI 等資料庫差異最大，且其 ESG 資料也較不齊全。



不夠完善，為此，本文採用 Refinitiv 資料庫⁶的 ESG、E、S、G 評分，以 ESG 及其三個面向衡量企業社會責任績效，建立追蹤資料迴歸模型，研究 2010 年至 2020 年 88 家臺灣上市公司，分析企業社會責任績效越好是否會使企業有越高的財務績效，是本文的研究動機之一。

永續經營與企業社會責任愈趨重要，許多投資人在考量企業財務績效的同時，也會衡量企業對社會與環境的影響，選擇企業社會責任績效佳的公司，不僅可能賺取投資報酬，也能為永續發展做出貢獻。社會責任投資是否有較高的投資報酬，亦是本文的研究動機。

根據前述的研究動機，本文欲達到以下目的：

1. 探討企業社會責任績效與財務績效之間的關係。
2. 探討企業社會責任績效與股價報酬之間的關係。

第三節 研究流程與架構

本文的研究流程請參見圖 1。本研究使用追蹤資料，探討企業社會責任績效對企業的財務績效與股價報酬之影響，追蹤資料處理上，先採用單根檢定確認各變數是否為定態，並以方差膨脹因子確認無共線性問題，接著使用多餘固定效應檢定與 Hausman 檢定，確認合適的效應模型，再來採用一般化最小平方法進行迴歸分析，最後將解釋變數採用落後一期分析，以避免內生性問題。

本文共有五章。第一章為緒論，說明研究背景、研究動機與目的，並簡述本文的研究流程；第二章為文獻回顧，探討國內外文獻，並建立假說；第三章為研究設計，說明樣本與資料來源，定義變數並建立實證模型；第四章為實證結果與分析，說明研究結果與其背後的意涵；第五章為結論與建議，總結論點，說明研究限制，並提供未來研究方向建議。

⁶ Refinitiv 資料庫涵蓋全球超過 12,000 家企業，這些企業市值超過全球市值 85%，其最早的 ESG 資料始自 2002 年。目前該資料庫使用超過 600 個指標計算 ESG 評分，其嚴謹的資料收集與績效衡量受國際相關領域學者認可 (Cheng et al., 2014)。

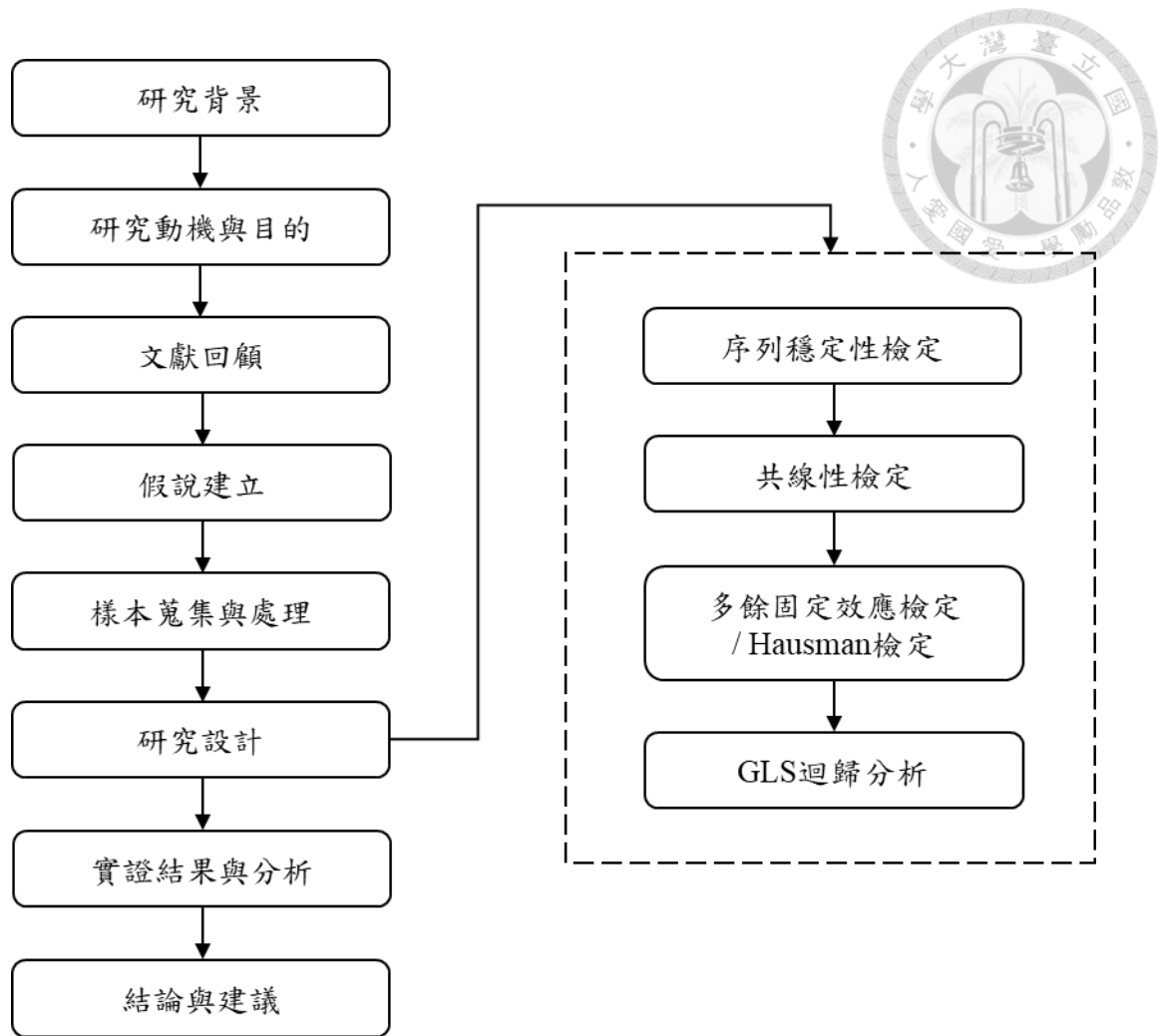


圖 1 研究流程圖

第二章 文獻回顧



本章先回顧企業社會責任的發展演進，再依序探討企業社會責任與財務績效、企業社會責任與股價報酬的關係。

第一節 企業社會責任的發展演進

企業社會責任的概念，最早是由 Bowen (1953) 在其著作《企業家的社會責任》提出，他認為企業有義務追求符合普世價值且滿足社會需求的所有活動，但 Friedman (1970) 則認為企業的社會責任為致力於增加企業利潤，他不贊成企業將資源投入於非極大化股東財富價值之事。企業社會責任的發展歷程已有一段時間，根據 Carroll (1999) 的研究，可以將企業社會責任分為五個時期，分別是 1950 年代的原始初創時期、1960 年代的文獻擴張時期、1970 年代的定義激增時期、1980 與 1990 年代的模型整合時期及 2000 年代的落實運用時期。然而，至今學界與業界對企業社會責任的意義仍未有共識 (Sheehy, 2015)。

企業社會責任包含面向之廣，且對於其定義也未有定論，如何衡量企業社會責任績效是一大課題。過去，國外實證研究大多採用 KLD 資料庫的企業社會責任指數作為衡量指標 (Chatterji et al., 2009; 劉世慶等人, 2021)，臺灣實證研究則多採用《天下雜誌》企業公民獎或《遠見雜誌》企業社會責任獎，作為衡量企業社會責任績效的指標 (汪瑞芝與李佳駿, 2019; 傅浚映, 2021)。根據全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI) 的永續報告書撰寫指引與永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 的準則，目前實務上多採用 ESG (Environment、Social、Governance) 三大構面，來衡量企業社會責任績效。Chatterji et al. (2016) 分析六個國際主流企業社會責任評等機構⁷，發現他們的評比一致性不高，此結果支持企業社會責任定義之多元與企業社會責任評估之困難。

⁷ 分別為 KLD、Asset4、Calvert、FTSE4Good、DJSI、Innovest。



第二節 企業社會責任與財務績效

Schuler and Cording (2006) 整理了五種理論，探討企業社會責任與財務績效兩者的關係，以下分別進行說明。一、良好管理理論 (Good Management Theory)：較佳的企業社會責任績效與較佳的財務績效，所需要具備的管理能力相同，故兩者呈正相關。二、利害關係人契約成本理論 (Stakeholder Contract Costs Theory)：企業與其利害關係人存在隱性契約，當企業落實企業社會責任時，將會降低彼此之間的關係成本，進而提升財務績效，故兩者亦呈正相關。三、私有成本理論 (Private Costs Theory)：投入企業社會責任活動所產生的利益是社會全體的，企業自身得到的私有利益小於投入的成本，因而降低財務績效，故兩者呈負相關。四、管理狡詐理論 (Managerial Guile Theory)：此源自 Jensen and Meckling (1976) 所提出的代理理論，因企業的經營權與所有權分離，又經理人與股東利益目標不同，經理人可能透過企業社會責任活動，來滿足自己的私慾，造成財務績效不佳，故兩者亦呈負相關。五、可負擔理論 (Affordability Theory)：投入企業社會責任活動的成本是很高昂的，財務績效較佳的企業才有能力負擔，故兩者呈正相關，值得注意的是其因果關係，並非企業落實企業社會責任而使財務績效提升，反而是倒過來。

以下整理企業社會責任正面影響企業財務績效的文獻。Bhattacharya and Sen (2004) 研究發現從事企業社會責任活動能提升企業的顧客忠誠度與銷售收入，且能降低其營運風險，具有績效保險的效果。池祥萱等人 (2014) 研究全球 500 大企業發現，落實企業社會責任會使企業具有價格溢酬優勢，進而提升公司獲利能力。Cahan et al. (2015) 發現企業社會責任績效好的公司搭配良好的媒體形象，能有效降低其資金成本。陳振遠等人 (2017) 發現在完善的公司治理機制下，能減輕代理問題，從事企業社會責任活動，會提升企業的財務績效。Hsiao et al (2020) 發現企業社會責任績效越佳，企業會有較低的市場與流動性風險，亦有較低的資金成本。Tang et al. (2012) 實證 1995 年至 2007 年共 130 家企業發現，持續參與 CSR 活動，將使財務績效提升。Friede et al. (2015) 整理過去約 2200 篇文獻，其中九成的研

研究結果顯示 ESG 與財務績效呈非負相關。Huang et al. (2020) 實證臺灣電子與金融業上市公司發現，ESG 績效越好，財務績效也越佳。

以下整理企業社會責任負面影響企業財務績效的文獻。Jensen and Meckling (1976) 指出投入企業社會責任活動，會產生代理成本。McWilliams et al. (2006) 從代理問題角度認為，投資企業社會責任活動是在濫用企業資源，與極大化股東利益的公司目標衝突。沈中華與張元 (2008) 實證倫敦證交所上市公司，發現企業社會責任負面影響財務績效，他們認為從事企業社會責任活動是在移轉企業經營焦點，進而負面影響財務績效。Barnea and Rubin (2010) 認為經理人會為了自己的利益，而過度投資於企業社會責任活動，使營運績效衰退。池祥萱等人 (2022) 研究發現具有過度自信傾向的經理人，從事企業社會責任活動會導致企業經營績效降低。

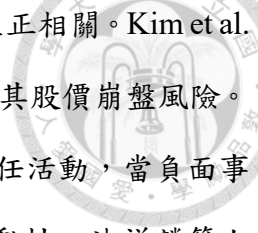
根據上述文獻，企業社會責任有正面亦有負面影響財務績效，會有差異的原因可能在於：模型設定的不同、研究對象（國家、產業、年度）的不同及企業社會責任績效的衡量方式不同。與過往文獻有別，本文採用 ESG 三大構面來衡量企業社會責任績效，並用追蹤資料迴歸模型，以澄清臺灣上市公司的企業社會責任績效與財務績效之關係。

根據以上文獻歸納，本文提出假說一。

假說一：企業社會責任績效會影響財務績效，但其正負關係不定。

第三節 企業社會責任與股價報酬

Sharpe (1964)、Lintner (1965) 與 Mossin (1966) 三人所建構的資本資產定價模型，解釋了股票報酬與市場報酬的關係。除了考量市場風險因子外，Fama and French (1993) 加入規模因子與淨市比因子，所提出的三因子模型具有更好的解釋力。之後，許多文獻加入不同風險溢酬作為第四因子，例如：流動性 (Brennan and Subrahmanyam, 1996)、動能 (Carhart, 1997) 等。Fama and French (2015) 在原先的三因子模型上，加上獲利能力與投資模式，變為五因子模型，其解釋力也更佳。



企業社會責任績效與股價報酬的關係，過去文獻研究大多呈正相關。Kim et al. (2014) 研究發現企業公開透明執行企業社會責任活動，能降低其股價崩盤風險。Chen et al. (2015) 實證臺灣上市櫃公司發現，落實企業社會責任活動，當負面事件發生時，其股價下降會較少，且長期來看，能降低其股價波動性。池祥麟等人 (2019) 回測臺灣永續價值指數的投資績效，發現明顯優於臺灣 50 指數和大盤。Filbeck et al. (2019) 研究發現 ESG 績效好的公司股價報酬優於 S&P 500。

但也有部分文獻持不同意見，Brammer et al. (2006) 實證英國企業發現，企業社會責任績效與股票報酬呈負相關。張元 (2011) 實證臺灣上市公司發現，獲選天下雜誌最佳企業公民的三十家公司，不論短期或長期，其投資報酬都沒有比較高。Breedt et al. (2019) 實證 2007 年至 2017 年 MSCI ESG 資料發現，ESG 非解釋股價報酬的因子。

根據以上文獻歸納，本文提出假說二。

假說二：企業社會責任績效會影響股價報酬，但其正負關係不定。

第三章 研究設計



第一節 樣本與資料來源

本文使用 2010~2020 年臺灣上市公司的年資料作為樣本，排除金融產業、以臺灣存託憑證(Taiwan Depository Receipt, TDR)再次上市之公司及外國公司(KY)，並刪除資料不齊全的公司，總計獲得 88 家上市公司 11 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤資料。

資料來源為 Refinitiv 與臺灣經濟新報(Taiwan Economic Journal, TEJ)資料庫，企業的 CSR 績效取自前者，企業的財務績效、股價報酬取自後者。在 Refinitiv 資料庫中，臺灣上市公司的 CSR 績效資料自 2010 年起較齊全（請參見表 1），故本研究以 2010 年為研究區間的起點。

表 1 Refinitiv 資料庫中臺灣企業 CSR 評比數

年份	原始樣本數	剔除下市/上櫃後	剔除金融業/TDR/KY 後
2002	1	1	1
2003	1	1	1
2004	2	1	1
2005	3	1	1
2006	3	1	1
2007	5	3	3
2008	20	17	15
2009	34	29	23
2010	130	106	89
2011	134	110	92
2012	135	114	94
2013	136	116	96
2014	138	118	98
2015	138	118	98
2016	139	120	100
2017	142	124	103
2018	150	132	110
2019	161	139	115
2020	157	135	110



第二節 變數定義

本文的被解釋變數、解釋變數、控制變數定義與衡量方式，分別說明如下：

(一) 被解釋變數

1. 資產報酬率 (ROA)：

資產報酬率是企業運用資產以創造利潤的能力，為企業獲利能力的評估指標之一，能反映出資產的運用效能，該指標越高，代表企業經營績效越好。

TEJ 的稅後息前 ROA 計算方式如下：

$$ROA = (\text{淨利} + \text{利息支出} \times (1 - \text{稅率})) / \text{資產總額}$$

2. 權益報酬率 (ROE)：

權益報酬率是企業運用權益以創造利潤的能力，衡量出股東每投資 1 元所賺取的息後稅後淨利報酬，綜合考量了企業的經營績效、獲利能力、財務槓桿運用等因素。TEJ 的稅後 ROE 計算方式如下：

$$ROE = \text{淨利} / \text{股東權益}$$

3. 公司價值 (Q)：

文獻上慣用 Tobin's Q 衡量公司價值，其由 Tobin (1969) 所提出，是企業市場價值對其重置成本的比率，亦是企業經營能力評估指標之一，實務上重置成本難以估算，多採用 Chung and Pruitt (1994) 的方法計算。TEJ 的 Tobins Q 計算方式如下：

$$\text{Tobins Q} = (\text{股東權益} + \text{長短期借款}) / \text{資產總額}$$

4. 股價報酬率 (R)：

採用調整股價計算報酬率，亦即以還原除權息後的股價計算，TEJ 的年報酬率計算方式如下：

$$\text{年報酬率} = (1 + \text{當年第一個交易日的日報酬率}) \times (1 + \text{當年第二個交易日的日報酬率}) \times \dots \times (1 + \text{當年最後一個交易日的日報酬率})$$



(二) 解釋變數

本文以 ESG 績效來衡量企業社會責任績效，採用 Refinitiv 資料庫中的 ESG 總分外，也使用環境保護績效 (E)、社會責任績效 (S) 及公司治理績效 (G) 三個面向的各自評分。Refinitiv ESG 評等依據是使用公開資訊，例如：企業官方網站、年報、非政府組織資料、媒體消息等。

1. ESG 績效 (ESG)：

Refinitiv 的 ESG 綜合分數除了包含環境保護、社會責任與公司治理分數外，還有納入爭議分數⁸考量。各項分數的計算方式是依各子資料排序換算成百分位分數，再將各類別依權重加權而得，此外，Refinitiv 將產業分成 54 種，各產業之環境保護、社會責任分數有其各自的權重。

2. 環境保護績效 (E)：

Refinitiv 的環境保護分數計算包含三個構面：資源使用 (Resource use)、污染排放 (Emissions) 及綠色創新 (Innovation)，各自包含 20 個、28 個及 20 個子細項，總計有 133 個子資料。

3. 社會責任績效 (S)：

Refinitiv 的社會責任分數計算包含四個構面：勞工 (Workforce)、人權 (Human rights)、社區 (Community) 及產品責任 (Product responsibility)，各自包含 30 個、8 個、14 個及 10 個子細項，總計有 148 個子資料。

4. 公司治理績效 (G)：

Refinitiv 的公司治理分數計算包含三個構面：管理 (Management)、股東 (Shareholders) 及企業社會責任策略 (CSR strategy)，各自包含 35 個、12 個及 9 個子細項，總計有 138 個子資料。

(三) 控制變數

依照文獻 (沈中華與張元，2008；Goss and Roberts，2011；黃志典與李宜訓，

⁸ 爭議分數是衡量企業負面消息與資訊揭露的狀況，其包含 23 個子細項，總計有 67 個子資料。



2017)，本文將企業規模、財務槓桿及市淨比納入控制變數。

1. 企業規模 (Size)

企業規模取自 TEJ 的資產總額，計算方式將其數值取自然對數。

2. 負債比率 (Lev)

負債比率為負債總額除以資產總額，反映了槓桿程度，並隱含財務危機風險。

3. 市淨比 (PB)

市淨比是股價除以淨值，其表示投資人預期企業未來的成長可能性。

第三節 實證模型

本研究使用 88 家企業 11 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤資料，同時考量橫斷面與縱斷面資訊，除了能增加樣本數外，也能捕捉企業特定效應與時間特定效應。本研究設定以下四個迴歸模型，分別分析企業社會責任績效對資產報酬率、權益報酬率、公司價值及股票報酬率的影響：

$$ROA_{i,t} = \alpha_0 + \beta_i + \gamma_t + \alpha_1 CSR_{i,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \alpha_4 PB_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$ROE_{i,t} = \alpha_0 + \beta_i + \gamma_t + \alpha_1 CSR_{i,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \alpha_4 PB_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$Q_{i,t} = \alpha_0 + \beta_i + \gamma_t + \alpha_1 CSR_{i,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \alpha_4 ROE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \beta_i + \gamma_t + \alpha_1 CSR_{i,t} + \alpha_2 RM_{i,t} + \alpha_3 Size_{i,t} + \alpha_4 Lev_{i,t} + \alpha_5 PB_{i,t} + \alpha_6 ROE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

式中， i 代表第 i 家企業； t 代表第 t 年度； α_0 為截距項； α_k ($k \geq 1$) 為各項變數的係數； β_i 與 γ_t 依序為企業特定效應與時間特定效應； $ROA_{i,t}$ 、 $ROE_{i,t}$ 、 $Q_{i,t}$ 及 $R_{i,t}$ 依序為第 i 家企業在第 t 年度的資產報酬率、權益報酬率、公司價值及股票報酬率； $CSR_{i,t}$ 為第 i 家企業在第 t 年度的企業社會責任績效，分別以 ESG (ESG 績效)、E (環境保護績效)、S (社會責任績效)、G (公司治理績效) 為衡量變數； $Size_{i,t}$ 、 $Lev_{i,t}$ 及 $PB_{i,t}$ 依序為第 i 家企業在第 t 年度的資產總額取對數、負債比率及市淨比；

$RM_{i,t}$ 為第 i 家企業在第 t 年度的市場報酬率，即市場大盤在第 t 年度的投資報酬率⁹； $\varepsilon_{i,t}$ 為第 i 家企業在第 t 年度的隨機誤差。

企業特定效應 (β_i) 和時間特定效應 (γ_t) 各自可分為三種型態，第一種為不存在，第二種為固定效應，第三種為隨機效應。當企業特定效應 (時間特定效應) 不存在時，即 $\beta_i=0$ ($\gamma_t=0$)，此時截距項不因不同企業 (不同時間) 而有差異；當企業特定效應 (時間特定效應) 為固定效應時，即 β_i (γ_t) 為不等於零的常數，此時截距項因不同企業 (不同時間) 而有差異；當企業特定效應 (時間特定效應) 為隨機效應時，即 β_i (γ_t) 為平均數等於零且變異數為定值的隨機變數。

各模型的變數預期影響方向請參見表 2。本文先使用多餘固定效應檢定 (Redundant Fixed-Effects Test)，確認固定效應是否存在¹⁰，接著以 Hausman (1978) 提出的檢定法，判斷是否存在隨機效應，在選出合適的效應模型處理追蹤資料後，使用一般化最小平方法 (Generalized Least Squares, GLS) 進行迴歸分析，避免變異數不齊一與自我相關問題，最後，將解釋變數皆採用落後一期分析，避免內生性問題。

為便於讀者閱讀，本文後續將模型 1 稱為 ROA 模型，模型 2 稱為 ROE 模型，模型 3 稱為 Q 模型，模型 4 稱為 R 模型。

⁹ 由於各家企業在同一年度所面對的市場報酬率都相同，因此， $RM_{i,t}$ 也可以寫為 RM_t 。

¹⁰ 在模型 4 (R 模型) 中，變數 RM (市場報酬率) 已經反應了時間固定效應，所以不能再另外設定時間固定效應。



表 2 各模型的變數預期影響方向

	ROA 模型 (模型 1)		ROE 模型 (模型 2)		Q 模型 (模型 3)		R 模型 (模型 4)	
	變數 符號	預期 方向	變數 符號	預期 方向	變數 符號	預期 方向	變數 符號	預期 方向
被解釋變數	ROA		ROE		Q		R	
解釋變數	ESG		ESG		ESG		ESG	
(當期、落 後一期)	/E	?	/E	?	/E	?	/E	?
	/S		/S		/S		/S	
	/G		/G		/G		/G	
控制變數	Size	+	Size	+	Size	+	RM	+
	Lev	-	Lev	-	Lev	-	Size	-
	PB	+	PB	-	ROE	+	Lev	-
							PB	-
							ROE	+

說明：ROA 為資產報酬率，單位為百分比；ROE 為權益報酬率，單位為百分比；Q 為公司價值，單位為數值；R 為股價報酬率，單位為百分比；ESG 為 ESG 績效，單位為數值；E 為環境保護績效，單位為數值；S 為社會責任績效，單位為數值；G 為公司治理績效，單位為數值；Size 為企業規模，單位為新臺幣仟元取自然對數；Lev 為負債比率，單位為百分比；PB 為市淨比，單位為數值；RM 為市場報酬率，單位為百分比。

第四章 實證結果與分析



第一節 敘述性統計

本文研究對象為臺灣 88 家上市公司，樣本公司的產業分布狀況請參見表 3，其中，半導體業、電腦及周邊設備業樣本數同為最多，各占 12.500%，再來是航運、光電業樣本數同為次多，各占 7.955%。

表 3 樣本公司的產業分布狀況

TSE 產業別	樣本數	占比	TSE 產業別	樣本數	占比
水泥工業(1)	2	2.273%	其他(20)	4	4.545%
食品工業(2)	1	1.136%	化學工業(21)	2	2.273%
塑膠工業(3)	4	4.545%	生技醫療(22)	0	0.000%
紡織工業(4)	3	3.409%	油電燃氣(23)	1	1.136%
電機機械(5)	3	3.409%	半導體業(24)	11	12.500%
電器電纜(6)	1	1.136%	電腦及周邊設備業(25)	11	12.500%
玻璃陶瓷(8)	1	1.136%	光電業(26)	7	7.955%
造紙工業(9)	0	0.000%	通訊網路業(27)	4	4.545%
鋼鐵工業(10)	3	3.409%	電子零組件業(28)	6	6.818%
橡膠工業(11)	3	3.409%	電子通路業(29)	2	2.273%
汽車工業(12)	2	2.273%	資訊服務業(30)	0	0.000%
建材營造(14)	2	2.273%	其他電子業(31)	4	4.545%
航運(15)	7	7.955%	文化創意業(32)	0	0.000%
觀光(16)	1	1.136%	農業科技業(33)	0	0.000%
貿易百貨(18)	3	3.409%	電子商務業(34)	0	0.000%
綜合(19)	0	0.000%	合計	88	100%

各變數的敘述統計量請參見表 4。被解釋變數部分，資產報酬率的平均數為 5.869，最大數為 95.780，最小數為 -33.550，標準差為 7.252；權益報酬率的平均數為 10.034，最大數為 152.760，最小數為 -292.530，標準差為 17.709；公司價值的平均數為 1.178，最大數為 7.080，最小數為 0.280，標準差為 0.851；股價報酬率的平均數為 11.007，最大數為 369.622，最小數為 -86.031，標準差為 39.566。解釋變數部分，ESG 績效的平均數為 42.442，最大數為 91.740，最小數為 0.000，標準差為 24.714；環境保護績效的平均數為 41.371，最大數為 98.390，最小數為 0.000，

標準差為 28.837；社會責任績效的平均數為 39.976，最大數為 95.890，最小數為 0.000，標準差為 28.721；公司治理績效的平均數為 46.800，最大數為 95.910，最小數為 0.000，標準差為 24.859；說明樣本中企業的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效及公司治理績效存在比較大的差異。

表 4 各變數的敘述統計量

	平均數	中位數	最大數	最小數	標準差	樣本數
ROA	5.869	5.010	95.780	-33.550	7.252	968
ROE	10.034	9.950	152.760	-292.530	17.709	968
Q	1.178	0.890	7.080	0.280	0.851	968
R	11.007	5.497	369.622	-86.031	39.566	968
ESG	42.442	45.715	91.740	0.000	24.714	968
E	41.371	42.820	98.390	0.000	28.837	968
S	39.976	40.195	95.890	0.000	28.721	968
G	46.800	46.040	95.910	0.000	24.859	968
Size	18.544	18.474	22.025	15.323	1.107	968
Lev	47.566	48.005	98.210	7.140	17.728	968
PB	1.950	1.415	34.150	0.300	1.958	968
RM	10.411	13.574	28.919	-17.979	13.851	968

說明：ROA 為資產報酬率，單位為百分比；ROE 為權益報酬率，單位為百分比；Q 為公司價值，單位為數值；R 為股價報酬率，單位為百分比；ESG 為 ESG 績效，單位為數值；E 為環境保護績效，單位為數值；S 為社會責任績效，單位為數值；G 為公司治理績效，單位為數值；Size 為企業規模，單位為新臺幣仟元取自然對數；Lev 為負債比率，單位為百分比；PB 為市淨比，單位為數值；RM 為市場報酬率，單位為百分比。

各變數的相關性分析請參見表 5。被解釋變數與解釋變數部分，資產報酬率、權益報酬率、公司價值與 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效皆在 1% 水平下顯著負相關，初步顯示企業的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效越高，企業的資產報酬率、權益報酬率、公司價值皆越低。解釋變數與控制變數部分，各關係數大多不高，唯有 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與企業規模的關係數較高，分別為 0.520、0.485、0.502，因此，本文後續會檢驗各變數之間是否存在共線性問題。

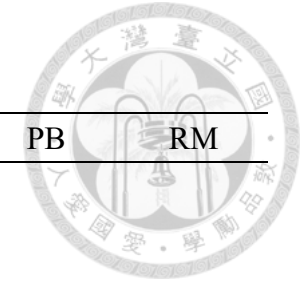


表 5 各變數之間的相关係數

	ROA	ROE	Q	R	ESG	E	S	G	Size	Lev	PB	RM
ROA	1.000											
ROE	0.793***	1.000										
Q	0.559***	0.369***	1.000									
R	0.254***	0.256***	0.229***	1.000								
ESG	-0.134***	-0.096***	-0.139***	0.043	1.000							
E	-0.150***	-0.121***	-0.117***	0.055*	0.923***	1.000						
S	-0.118***	-0.090***	-0.162***	0.051	0.945***	0.840***	1.000					
G	-0.073**	-0.023	-0.050	-0.006	0.746***	0.554***	0.566***	1.000				
Size	-0.046	-0.030	-0.207***	-0.019	0.520***	0.485***	0.502***	0.356***	1.000			
Lev	-0.290***	-0.111***	-0.237***	-0.021	0.204***	0.176***	0.181***	0.186***	0.283***	1.000		
PB	0.324***	0.080**	0.757***	0.202***	-0.040	-0.037	-0.069**	0.038	-0.155***	0.073**	1.000	
RM	-0.017	0.006	0.033	0.405***	0.163***	0.169***	0.197***	0.019	0.050	0.002	0.040	1.000

說明：ROA 為資產報酬率，單位為百分比；ROE 為權益報酬率，單位為百分比；Q 為公司價值，單位為數值；R 為股價報酬率，單位為百分比；ESG 為 ESG 績效，單位為數值；E 為環境保護績效，單位為數值；S 為社會責任績效，單位為數值；G 為公司治理績效，單位為數值；Size 為企業規模，單位為新臺幣仟元取自然對數；Lev 為負債比率，單位為百分比；PB 為市淨比，單位為數值；RM 為市場報酬率，單位為百分比。標示***、**、*分別代表相關係數在 1%、5%、10% 水平下顯著。



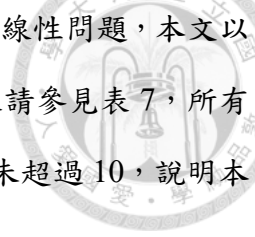
第二節 追蹤資料分析

本研究使用的資料為 88 家上市公司 2010 年至 2020 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤，時間橫跨 11 個年度，為確認變數是否為定態，本文以單根檢定檢驗，將各變數分別進行 LLC、IPS、ADF、PP 檢定，其結果請參見表 6。

表 6 各變數的單根檢定結果

	檢定方法	t 值	p 值		檢定方法	t 值	p 值
ROA	LLC 檢定	-16.492	0.000	S	LLC 檢定	-4.648	0.000
	IPS 檢定	-9.719	0.000		IPS 檢定	2.886	0.998
	ADF 檢定	402.092	0.000		ADF 檢定	155.845	0.861
	PP 檢定	440.193	0.000		PP 檢定	157.418	0.839
ROE	LLC 檢定	-13.040	0.000	G	LLC 檢定	-5.711	0.000
	IPS 檢定	-8.752	0.000		IPS 檢定	-1.282	0.100
	ADF 檢定	389.996	0.000		ADF 檢定	210.602	0.038
	PP 檢定	422.954	0.000		PP 檢定	219.918	0.014
Q	LLC 檢定	-21.406	0.000	Size	LLC 檢定	-9.616	0.000
	IPS 檢定	-10.378	0.000		IPS 檢定	0.595	0.724
	ADF 檢定	448.090	0.000		ADF 檢定	215.391	0.023
	PP 檢定	556.525	0.000		PP 檢定	308.625	0.000
R	LLC 檢定	-26.657	0.000	Lev	LLC 檢定	-12.823	0.000
	IPS 檢定	-17.164	0.000		IPS 檢定	-5.182	0.000
	ADF 檢定	602.531	0.000		ADF 檢定	292.402	0.000
	PP 檢定	723.822	0.000		PP 檢定	285.223	0.000
ESG	LLC 檢定	-4.922	0.000	PB	LLC 檢定	-27.205	0.000
	IPS 檢定	2.001	0.977		IPS 檢定	-10.771	0.000
	ADF 檢定	176.469	0.476		ADF 檢定	420.329	0.000
	PP 檢定	176.701	0.471		PP 檢定	538.071	0.000
E	LLC 檢定	-7.014	0.000	RM	LLC 檢定	-24.359	0.000
	IPS 檢定	1.461	0.928		IPS 檢定	-14.767	0.000
	ADF 檢定	175.797	0.364		ADF 檢定	505.864	0.000
	PP 檢定	145.571	0.913		PP 檢定	503.793	0.000

說明：ROA 為資產報酬率，單位為百分比；ROE 為權益報酬率，單位為百分比；Q 為公司價值，單位為數值；R 為股價報酬率，單位為百分比；ESG 為 ESG 績效，單位為數值；E 為環境保護績效，單位為數值；S 為社會責任績效，單位為數值；G 為公司治理績效，單位為數值；Size 為企業規模，單位為新臺幣仟元取自然對數；Lev 為負債比率，單位為百分比；PB 為市淨比，單位為數值；RM 為市場報酬率，單位為百分比。



單根檢定結果各變數皆呈定態，迴歸實證分析前，先檢驗共線性問題，本文以方差膨脹因子 (Variance Inflation Factor, VIF) 進行判斷，其結果請參見表 7，所有解釋、控制變數的方差膨脹因子都不高，最大者僅為 1.330，並未超過 10，說明本文各模型都沒有共線性問題。

接著使用多餘固定效應檢定與 Hausman 檢定，確認採用固定效應還是隨機效應模型，其結果請參見表 8 與表 9。多餘固定效應檢定的虛無假說是固定效應不存在，因此檢定結果若拒絕，則表示固定效應存在；Hausman 檢定的虛無假說是截距項的誤差項和解釋變數無關，因此檢定結果若拒絕，則表示應採用固定效應模型。根據上述分析，並考慮模型配適度與一致性，最終，所有模型皆採用一元固定效應（企業特定效應為固定）。此外，為避免變異數不齊一與自我相關問題，本研究選用一般化最小平方法進行迴歸分析，最後，為避免內生性問題，本研究將解釋變數皆採用落後一期進行迴歸分析。

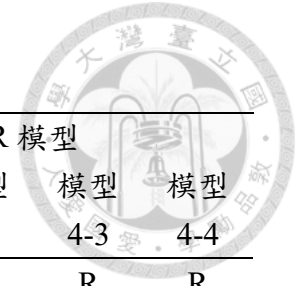


表 7 各模型的方差膨脹因子

變數	ROA 模型				ROE 模型				Q 模型				R 模型			
	模型 1-1	模型 1-2	模型 1-3	模型 1-4	模型 2-1	模型 2-2	模型 2-3	模型 2-4	模型 3-1	模型 3-2	模型 3-3	模型 3-4	模型 4-1	模型 4-2	模型 4-3	模型 4-4
	ROA	ROA	ROA	ROA	ROE	ROE	ROE	ROE	Q	Q	Q	Q	R	R	R	R
ESG	1.181				1.181				1.184				1.258			
E		1.186				1.186				1.190				1.269		
S			1.204				1.204				1.208				1.301	
G				1.006				1.006				1.006				1.006
RM													1.135	1.137	1.150	1.070
Size	1.276	1.280	1.302	1.097	1.276	1.280	1.302	1.097	1.257	1.264	1.283	1.068	1.310	1.313	1.330	1.169
Lev	1.213	1.214	1.214	1.211	1.213	1.214	1.214	1.211	1.136	1.139	1.138	1.132	1.256	1.258	1.257	1.256
PB	1.158	1.159	1.158	1.157	1.158	1.159	1.158	1.157					1.243	1.246	1.243	1.237
ROE									1.075	1.077	1.076	1.072	1.137	1.140	1.138	1.132

說明：ROA 為資產報酬率，單位為百分比；ROE 為權益報酬率，單位為百分比；Q 為公司價值，單位為數值；R 為股價報酬率，單位為百分比；ESG 為 ESG 績效，單位為數值；E 為環境保護績效，單位為數值；S 為社會責任績效，單位為數值；G 為公司治理績效，單位為數值；Size 為企業規模，單位為新臺幣仟元取自然對數；Lev 為負債比率，單位為百分比；PB 為市淨比，單位為數值；RM 為市場報酬率，單位為百分比。

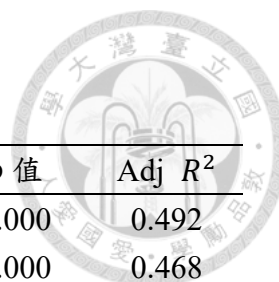


表 8 各模型的多餘固定效應檢定結果

	效應模型	卡方值	自由度	p 值	Adj R ²
ROA 模型	二元固定	509.949	97	0.000	0.492
	企業固定，時間不存在	453.447	87	0.000	0.468
	時間固定，企業不存在	23.140	10	0.010	0.237
ROE 模型	二元固定	417.845	97	0.000	0.296
	企業固定，時間不存在	369.214	87	0.000	0.268
	時間固定，企業不存在	21.549	10	0.018	0.036
Q 模型	二元固定	1523.210	97	0.000	0.814
	企業固定，時間不存在	1434.744	87	0.000	0.799
	時間固定，企業不存在	18.889	10	0.042	0.200
R 模型	二元固定	—	—	—	—
	企業固定，時間不存在	193.791	87	0.000	0.326
	時間固定，企業不存在	—	—	—	—

說明：在 R 模型中，變數 RM（市場報酬率）已經反應了時間固定效應，無法再另外設定時間固定效應，所以不能進行時間的多餘固定效應檢定。

表 9 各模型的 Hausman 檢定結果

	效應模型	卡方值	自由度	p 值	Adj R ²
ROA 模型	二元隨機	145.375	4	0.000	0.118
	企業隨機，時間固定	114.203	4	0.000	0.139
	時間隨機，企業固定	31.675	4	0.000	0.471
ROE 模型	二元隨機	246.283	4	0.000	0.021
	企業隨機，時間固定	185.715	4	0.000	0.037
	時間隨機，企業固定	40.233	4	0.000	0.268
Q 模型	二元隨機	0.000	4	1.000	0.049
	企業隨機，時間固定	70.663	4	0.000	0.133
	時間隨機，企業固定	15.643	4	0.004	0.808
R 模型	二元隨機	133.416	5	0.000	0.252
	企業隨機，時間固定	—	—	—	—
	時間隨機，企業固定	16.464	5	0.006	0.326

說明：在 R 模型中，變數 RM（市場報酬率）已經反應了時間固定效應，無法再另外設定時間固定效應，所以不能進行時間固定的 Hausman 檢定。



第三節 追蹤資料迴歸結果

與過往多數文獻 (Chatterji et al., 2009; 汪瑞芝與李佳駿, 2019) 不同, 本文採用 ESG 及其三個面向來衡量企業社會責任績效, 取自 Refinitiv 資料庫的 ESG、E、S、G 評分, 以 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效及公司治理績效作為企業社會責任績效的衡量變數。

各模型的迴歸結果請參見表 10~表 13。在 ROA 模型中 (請參見表 10), ESG 績效、環境保護績效與社會責任績效的係數都在 1% 的水平下顯著為負, 顯示當期的 ESG 績效、環境保護績效與社會責任績效對資產報酬率有顯著的負面影響; 在 ROE 模型中 (請參見表 11), ESG 績效在 10% 的水平下顯著為負, 環境保護績效、社會責任績效的係數皆在 5% 的水平下顯著為負, 顯示當期的 ESG 績效、環境保護績效與社會責任績效對權益報酬率有顯著的負面影響; 在 Q 模型中 (請參見表 12), ESG 績效、社會責任績效的係數皆在 10% 的水平下顯著為負, 環境保護績效的係數則在 5% 的水平下顯著為負, 顯示當期的 ESG 績效、環境保護績效與社會責任績效對公司價值有顯著的負面影響; 在 R 模型中 (請參見表 13), ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效的係數都不顯著, 顯示當期的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效對股價報酬率沒有影響。

表 10 ROA 模型的迴歸結果

	模型 1-1	模型 1-2	模型 1-3	模型 1-4
常數項	-42.709*** (-3.055)	-44.124*** (-3.147)	-44.886*** (-3.170)	-29.958** (-2.275)
ESG / E / S / G	-0.036*** (-2.649)	-0.033*** (-2.859)	-0.030*** (-2.803)	-0.003 (-0.247)
Size	3.418*** (4.387)	3.488*** (4.474)	3.520*** (4.475)	2.647*** (3.649)
Lev	-0.297*** (-10.848)	-0.299*** (-10.896)	-0.299*** (-10.888)	-0.295*** (-10.706)
PB	0.453*** (3.079)	0.448*** (3.042)	0.454*** (3.087)	0.463*** (3.136)
R ²	0.518	0.518	0.518	0.514
Adj R ²	0.468	0.468	0.468	0.463
F	10.337 (0.000)	10.363 (0.000)	10.356 (0.000)	10.180 (0.000)
N	968	968	968	968

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2010 年至 2020 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 1-1、1-2、1-3、1-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 ROA 為資產報酬率；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 Size、Lev、PB 依序為企業規模、負債比率、市淨比。標示***、**、*分別代表係數在 1%、5%、10% 水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。

表 11 ROE 模型的迴歸結果

	模型 2-1	模型 2-2	模型 2-3	模型 2-4
常數項	-42.935 (-1.072)	-50.316 (-1.254)	-46.829 (-1.154)	-16.492 (-0.438)
ESG / E / S / G	-0.074* (-1.892)	-0.077** (-2.358)	-0.060** (-1.965)	0.008 (0.223)
Size	4.379* (1.962)	4.791** (2.146)	4.554** (2.021)	2.747 (1.325)
Lev	-0.406*** (-5.164)	-0.410*** (-5.217)	-0.408*** (-5.189)	-0.400*** (-5.088)
PB	-2.968*** (-7.041)	-2.985*** (-7.085)	-2.966*** (-7.038)	-2.949*** (-6.983)
R ²	0.337	0.338	0.337	0.334
Adj R ²	0.268	0.269	0.268	0.265
F	4.885 (0.000)	4.918 (0.000)	4.890 (0.000)	4.827 (0.000)
N	968	968	968	968

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2010 年至 2020 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 2-1、2-2、2-3、2-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 ROE 為權益報酬率；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 Size、Lev、PB 依序為企業規模、負債比率、市淨比。標示***、**、*分別代表係數在 1%、5%、10% 水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。

表 12 Q 模型的迴歸結果


	模型 3-1	模型 3-2	模型 3-3	模型 3-4
常數項	4.867*** (4.867)	4.576*** (4.562)	4.775*** (4.710)	5.513*** (5.891)
ESG / E / S / G	-0.002* (-1.770)	-0.002** (-2.497)	-0.001* (-1.839)	0.001 (0.649)
Size	-0.210*** (-3.756)	-0.193*** (-3.452)	-0.206*** (-3.644)	-0.251*** (-4.860)
Lev	0.005** (2.391)	0.004** (2.290)	0.005** (2.362)	0.005** (2.487)
ROE	0.006*** (6.804)	0.006*** (6.738)	0.006*** (6.794)	0.006*** (6.900)
R ²	0.818	0.818	0.818	0.817
Adj R ²	0.799	0.799	0.799	0.798
F	43.121 (0.000)	43.307 (0.000)	43.136 (0.000)	42.959 (0.000)
N	968	968	968	968

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2010 年至 2020 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 3-1、3-2、3-3、3-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 Q 為公司價值；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 Size、Lev、ROE 依序為企業規模、負債比率、權益報酬率。標示***、**、*分別代表係數在 1%、5%、10% 水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。

表 13 R 模型的迴歸結果

	模型 4-1	模型 4-2	模型 4-3	模型 4-4
常數項	205.119** (2.363)	215.517** (2.475)	221.474** (2.525)	204.799** (2.475)
ESG / E / S / G	-0.006 (-0.075)	0.023 (0.316)	0.034 (0.500)	-0.113 (-1.462)
RM	1.142*** (14.218)	1.134*** (14.107)	1.130*** (13.973)	1.142*** (14.671)
Size	-12.028** (-2.483)	-12.662*** (-2.611)	-13.007*** (-2.665)	-11.756** (-2.572)
Lev	-0.260 (-1.519)	-0.257 (-1.502)	-0.256 (-1.497)	-0.254 (-1.488)
PB	10.558*** (11.281)	10.587*** (11.299)	10.594*** (11.321)	10.573*** (11.336)
ROE	0.908*** (12.535)	0.910*** (12.552)	0.911*** (12.575)	0.909*** (12.595)
R ²	0.391	0.391	0.391	0.393
Adj R ²	0.326	0.326	0.327	0.328
F	6.039 (0.000)	6.040 (0.000)	6.043 (0.000)	6.076 (0.000)
N	968	968	968	968

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2010 年至 2020 年共 968 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 4-1、4-2、4-3、4-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 R 為股價報酬率；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 RM、Size、Lev、PB、ROE 依序為市場報酬率、企業規模、負債比率、市淨比、權益報酬率。標示***、**、* 分別代表係數在 1%、5%、10% 水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。



考慮到企業落實 CSR 活動，其迴響可能不會立即反應在當年度上，且為避免內生性問題，因此，本文將各模型的解釋變數與控制變數落後一期，分別進行迴歸，其結果請參見表 14～表 17。在 ROA 模型中（請參見表 14），ESG 績效、環境保護績效、公司治理績效落後一期後，對資產報酬率的影響都不顯著，但社會責任績效落後一期後，與資產報酬率的係數在 10%的水平下顯著為正，顯示落後一期的社會責任績效會提升企業的資產報酬率；在 ROE 模型中（請參見表 15），環境保護績效、公司治理績效落後一期後，對權益報酬率的影響都不顯著，但 ESG 績效、社會責任績效落後一期後，與權益報酬率的係數皆在 5%的水平下顯著為正，顯示落後一期的 ESG 績效、社會責任績效會提升企業的權益報酬率；在 Q 模型中（請參見表 16），ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效落後一期後，對公司價值的影響都不顯著；在 R 模型中（請參見表 17），ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效落後一期後，對股價報酬率的影響亦都不顯著。

綜上，企業從事企業社會責任活動會提升資產報酬率與權益報酬率，回答本文的假說一，企業社會責任績效對財務績效有顯著的正面影響。此結果與 Tang et al. (2012)、Huang et al. (2020) 等人一致，推論落實企業社會責任活動會增加企業收入與降低風險，造成財務績效上升。此外，企業社會責任績效不會影響股價報酬，回答本文的假說二，與大多數文獻（Filbeck et al., 2019；Brammer et al., 2006）不同，企業社會責任績效非解釋股價報酬因子之一。

表 14 ROA 模型落後一期的迴歸結果

	模型 1-1	模型 1-2	模型 1-3	模型 1-4
常數項	63.582 ^{***} (4.045)	62.801 ^{***} (3.982)	66.002 ^{**} (4.175)	56.084 ^{***} (3.767)
ESG(-1) / E(-1) / S(-1) / G(-1)	0.022 (1.443)	0.016 (1.255)	0.022 [*] (1.810)	-0.002 (-0.154)
Size(-1)	-3.050 ^{***} (-3.483)	-2.994 ^{***} (-3.415)	-3.178 ^{***} (-3.621)	-2.586 ^{***} (-3.150)
Lev(-1)	-0.087 ^{***} (-2.915)	-0.086 ^{***} (-2.888)	-0.086 ^{***} (-2.887)	-0.088 ^{***} (-2.950)
PB(-1)	0.878 ^{***} (5.664)	0.877 ^{***} (5.654)	0.881 ^{***} (5.688)	0.868 ^{***} (5.599)
R ²	0.519	0.519	0.520	0.518
Adj R ²	0.464	0.463	0.464	0.462
F	9.350 (0.000)	9.338 (0.000)	9.377 (0.000)	9.303 (0.000)
N	880	880	880	880

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2011 年至 2020 年共 880 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 1-1、1-2、1-3、1-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 ROA 為資產報酬率；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 Size、Lev、PB 依序為企業規模、負債比率、市淨比。(-1)表示落後一期。標示^{***}、^{**}、^{*}分別代表係數在 1%、5%、10%水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。



表 15 ROE 模型落後一期的迴歸結果

	模型 2-1	模型 2-2	模型 2-3	模型 2-4
常數項	41.994 (0.984)	32.538 (0.759)	50.847 (1.186)	14.202 (0.351)
ESG(-1) / E(-1) / S(-1) / G(-1)	0.086** (2.055)	0.046 (1.336)	0.083** (2.545)	0.020 (0.519)
Size(-1)	-1.676 (-0.705)	-1.074 (-0.451)	-2.142 (-0.900)	-0.015 (-0.007)
Lev(-1)	-0.361*** (-4.472)	-0.360*** (-4.451)	-0.357*** (-4.437)	-0.367*** (-4.539)
PB(-1)	6.252*** (14.865)	6.239*** (14.811)	6.264*** (14.912)	6.214*** (14.752)
R^2	0.424	0.422	0.425	0.421
Adj R^2	0.357	0.355	0.359	0.354
F	6.369 (0.000)	6.323 (0.000)	6.412 (0.000)	6.294 (0.000)
N	880	880	880	880

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2011 年至 2020 年共 880 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 2-1、2-2、2-3、2-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 ROE 為權益報酬率；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 Size、Lev、PB 依序為企業規模、負債比率、市淨比。(-1)表示落後一期。標示***、**、*分別代表係數在 1%、5%、10%水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。

表 16 Q 模型落後一期的迴歸結果

	模型 3-1	模型 3-2	模型 3-3	模型 3-4
常數項	3.874*** (3.853)	3.558*** (3.529)	3.849*** (3.801)	3.984*** (4.220)
ESG(-1) / E(-1) / S(-1) / G(-1)	0.000 (-0.191)	-0.001 (-1.073)	0.000 (-0.248)	0.001 (1.161)
Size(-1)	-0.158*** (-2.812)	-0.139** (-2.472)	-0.156*** (-2.777)	-0.167*** (-3.201)
Lev(-1)	0.004** (1.986)	0.004* (1.896)	0.004** (1.976)	0.004** (1.965)
ROE(-1)	0.003*** (3.321)	0.003*** (3.253)	0.003*** (3.313)	0.003*** (3.337)
R ²	0.845	0.845	0.845	0.845
Adj R ²	0.827	0.827	0.827	0.827
F	47.220 (0.000)	47.299 (0.000)	47.221 (0.000)	47.313 (0.000)
N	880	880	880	880

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2011 年至 2020 年共 880 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 3-1、3-2、3-3、3-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 Q 為公司價值；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 Size、Lev、ROE 依序為企業規模、負債比率、權益報酬率。(-1)表示落後一期。標示***、**、*分別代表係數在 1%、5%、10%水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。



表 17 R 模型落後一期的迴歸結果

	模型 4-1	模型 4-2	模型 4-3	模型 4-4
常數項	559.785*** (5.454)	564.272*** (5.484)	569.477*** (5.527)	534.210*** (5.400)
ESG(-1) / E(-1) / S(-1) / G(-1)	0.092 (0.888)	0.087 (1.013)	0.095 (1.171)	-0.025 (-0.271)
RM	1.209*** (13.592)	1.206*** (13.555)	1.199*** (13.358)	1.231*** (14.358)
Size(-1)	-32.059*** (-5.599)	-32.298*** (-5.636)	-32.583*** (-5.685)	-30.405*** (-5.556)
Lev(-1)	0.667*** (3.416)	0.673*** (3.443)	0.672*** (3.442)	0.661*** (3.385)
PB(-1)	-2.210** (-2.093)	-2.205** (-2.089)	-2.206** (-2.090)	-2.222** (-2.104)
ROE(-1)	0.015 (0.179)	0.016 (0.191)	0.016 (0.193)	0.013 (0.156)
R ²	0.282	0.282	0.282	0.281
Adj R ²	0.197	0.197	0.197	0.196
F	3.316 (0.000)	3.320 (0.000)	3.325 (0.000)	3.306 (0.000)
N	880	880	880	880

說明：資料為 88 家臺灣上市公司 2011 年至 2020 年共 880 個觀察值的平衡型追蹤，採用企業特定效應固定模型，並以 GLS 方法進行迴歸。模型 4-1、4-2、4-3、4-4 只差在解釋變數的不同，分別是使用 ESG、E、S、G 作為企業社會責任績效的衡量變數。被解釋變數 R 為股價報酬率；解釋變數 ESG、E、S、G 依序為 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效、公司治理績效；控制變數 RM、Size、Lev、PB、ROE 依序為市場報酬率、企業規模、負債比率、市淨比、權益報酬率。(-1)表示落後一期。標示***、**、*分別代表係數在 1%、5%、10%水平下顯著。迴歸係數下方括號內的數值為 t 統計量；F 統計量下方括號內的數值為其對應的 p 值。

第五章 結論與建議



第一節 研究結論

本文由 Refinitiv 資料庫獲取 88 家臺灣上市公司的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效及公司治理績效，以 2010~2020 年的平衡型追蹤資料為樣本，檢驗企業社會責任績效與財務績效、股價報酬的關係，並分析落後一期的企業社會責任績效，對資產報酬率、權益報酬率、公司價值及股價報酬率的影響。

實證結果發現，當期的 ESG 績效、環境保護績效與社會責任績效對資產報酬率、權益報酬率與公司價值有負面影響；當期的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效對股價報酬率沒有影響；落後一期的 ESG 績效對權益報酬率有正面影響；落後一期的社會責任績效對資產報酬率與權益報酬率有正面影響；落後一期的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效對公司價值與股價報酬率沒有影響。

由上述可推論，企業能透過投資在提升社會責任績效的活動，包含：勞工、人權、社區、產品責任等方面，來提高其財務績效，不過，若面臨到有其他投資方案可選擇時，仍應比較投資各方案的淨現值，以選出對企業最有利的結果。另外，落後一期的 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效對公司價值、股價報酬率的影響皆不顯著，可見對持股人來說，企業是否投資在提升 ESG 績效、環境保護績效、社會責任績效與公司治理績效等活動，並不影響其對企業的看法，但話雖如此，卻也不表示企業得以武斷的忽略企業社會責任，而是應該以相關政府法規為最低標準，再隨著公司獲利狀況的提升漸漸進行企業社會責任的投資，才是有利企業長期發展的決策。

第二節 研究限制與建議

本研究受資料庫的限制，除上述結論外，有以下兩種可能，第一是樣本代表性不足，2010 年底時臺灣上市公司家數為 758 家，但受制於資料庫，本文僅採用 88

家研究，第二是 ESG 績效評估問題，以 ESG 三種面向來衡量企業社會責任績效是目前業界共識，但 Chatterji et al. (2016) 研究指出，六個國際主流企業社會責任評等機構的評比一致性不高，因此，Refinitiv 資料庫的 ESG、E、S、G 評分是否具代表性有待驗證。

本文研究當下，臺灣仍未有企業社會責任績效的資料庫，在 2022 年 4 月，臺灣經濟新報 (TEJ) 資料庫推出 TESG 永續發展指標，其參考國際準則，以量化分析為主，在 ESG 三大構面下，共包含 16 個子細項 (環境保護面和公司治理面各包含 5 項、社會責任面包含 6 項)，並涵蓋臺灣上市櫃、興櫃、公開發行所有企業，對於未來從事臺灣企業的 CSR 績效研究，是不錯的參考指標。


參考文獻




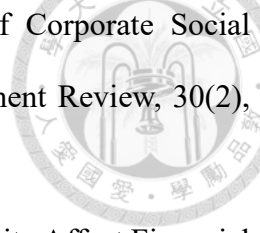
中文部分

- [1] 池祥萱、林煜恩、張韶雯與池祥麟，2022，創新或過度投資？過度自信經理人從事企業社會責任活動對公司經營績效的影響，管理評論，41(1)，43-63。
- [2] 池祥萱、繆文娟與莊滢臻，2014，企業社會責任對於公司財務績效的影響是雙面刃嗎？來自全球 500 大公司的證據，管理學報，31(1)，1-19。
- [3] 池祥麟，2015，企業社會責任與財務績效的關聯，社區發展季刊，152，19-34。
- [4] 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，台灣永續價值指數的建構方法及投資績效，企業管理學報，44(1)，1-27。
- [5] 汪瑞芝與李佳駿，2019，企業社會責任對避稅行為之影響，證券市場發展季刊，31(1)，47-86。
- [6] 沈中華與張元，2008，企業的社會責任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，36(3)，339-385。
- [7] 張元，2011，社會責任公司有較高的股票報酬嗎？，輔仁管理評論，18(1)，79-118。
- [8] 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，25(1)，135-176。
- [9] 黃志典與李宜訓，2017，公司治理、現金股利與公司價值，證券市場導報，2017，26-36。
- [10] 劉世慶、張詠晴、許永明與陳厚儒，2021，對台灣企業社會責任獎項評比的省思，證券市場發展季刊，33(2)，1-50。
- [11] 傅浚映，2021，家族企業與企業社會責任專一化：以台灣上市公司為例，管理學報，38(4)，445-476。

英文部分

- 
- [1] Barnea, A., and Rubin, A. 2010. Corporate Social Responsibility as a Conflict between Shareholders. *Journal of Business Ethics*, 97(1), 71-86.
- [2] Berg, F., Koelbel, J. F., and Rigobon, R. 2019. Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. MIT Sloan School of Management.
- [3] Bhattacharya, C. B., and Sen, S. 2004. Doing Better at Doing Good: When, Why, and How Consumers Respond to Corporate Social Initiatives. *California Management Review*, 47(1), 9-24.
- [4] Bowen, H. R. 1953. *Social Responsibilities of the Businessman*. Harper & Brothers: New York, USA.
- [5] Brammer, S., Brooks, C., and Pavelin, S. 2006. Corporate Social Performance and Stock Returns: UK Evidence from Disaggregate Measures. *Financial Management*, 35(3), 97-116.
- [6] Breedt, A., Ciliberti, S., Gualdi, S., and Seager, P. 2019. Is ESG an Equity Factor or Just an Investment Guide?. *The Journal of Investing*, 28(2), 32-42.
- [7] Brennan, M. J., and Subrahmanyam, A. 1996. Market Microstructure and Asset Pricing: On the Compensation for Illiquidity in Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, 41(3), 441-464.
- [8] Cahan, S. F., Chen, C., Chen, L., and Nguyen, N. H. 2015. Corporate Social Responsibility and Media Coverage. *Journal of Banking & Finance*, 59, 409-422.
- [9] Carroll, A. B. 1999. Corporate Social Responsibility : Evolution of a Definitional Construct. *Business and Society*, 38, 268-295.
- [10] Chatterji, A. K., Durand, R., Levine, D. I., and Touboul, S. 2016. Do Ratings of Firms Converge? Implications for Managers, Investors and Strategy Researchers. *Strategic Management Journal*, 37(8), 1597-1614.

- 
- [11] Chatterji, A. K., Levine, D. I., and Toffel, M. W. 2009. How Well Do Social Ratings Actually Measure Corporate Social Responsibility?. *Journal of Economics & Management Strategy*, 18(1), 125-169.
- [12] Chen, T. J., Shiu, Y. M., and Chang, N. 2015. The Risk Management Effect of Corporate Social Responsibility on Shareholder Value. *NTU Management Review*, 26(1), 153-180.
- [13] Cheng, B., Ioannou, I., and Serafeim, G. 2014. Corporate Social Responsibility and Access to Finance. *Strategic Management Journal*, 35(1), 1-23.
- [14] Chung, K. H., & Pruitt, S. W. 1994. A Simple Approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, 70-74.
- [15] Fama, E. F., and French, K. R. 1993. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- [16] Fama, E. F., and French, K. R. 2015. A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- [17] Filbeck, A., Filbeck, G., and Zhao, X. 2019. Performance Assessment of Firms Following Sustainability ESG Principles. *The Journal of Investing*, 28(2), 7-20.
- [18] Friede, G., Busch, T., and Bassen, A. 2015. ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233.
- [19] Friedman, M. 1970. The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *New York Times Magazine*, 13(1), 122-126.
- [20] Goss, A., and Roberts, G. S. 2011. The Impact of Corporate Social Responsibility on the Cost of Bank Loans. *Journal of Banking & Finance*, 35(7), 1794-1810.
- [21] Hausman, J. A. 1978. Specification Tests in Econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.

- 
- [22] Hsiao, L. P., Chen, W., and Lin, J. R. 2020. The Effect of Corporate Social Responsibility Performance on Financial Risk. *NTU Management Review*, 30(2), 257-310.
- [23] Huang, C. J., Ke, W. C., and Lin, C. P. 2020. Does CSR Materiality Affect Financial Performance in Taiwan?. *Journal of Financial Studies*, 28(4), 59-109.
- [24] Jensen, M. C., and Meckling, W. H. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- [25] Kim, Y., Li, H., and Li, S. 2014. Corporate Social Responsibility and Stock Price Crash Risk. *Journal of Banking & Finance*, 43, 1-13.
- [26] Lintner, J. 1965. Security Prices, Risk, and Maximal Gains from Diversification. *The journal of finance*, 20(4), 587-615.
- [27] McWilliams, A., Siegel, D. S., and Wright, P. M. 2006. Corporate Social Responsibility: Strategic Implications. *Journal of Management Studies*, 43(1), 1-18.
- [28] Mossin, J. 1966. Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34, 768-783.
- [29] Sharpe, W. F. 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- [30] Sheehy, B. 2015. Defining CSR: Problems and Solutions. *Journal of Business Ethics*, 131(3), 625-648.
- [31] Tang, Z., Hull, C. E., and Rothenberg, S. 2012. How Corporate Social Responsibility Engagement Strategy Moderates the CSR–Financial Performance Relationship. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1274-1303.
- [32] Tobin, J. 1969. A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- [33] World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.