

# Directors' and Officers' Liability Insurance and Corporate Social Responsibility

## 董監事責任險與企業社會責任

Wan-Yin Cheng, Department of Finance, National Changhua University of Education  
鄭婉尹 / 國立彰化師範大學財務金融技術學系

Yuan Chang, Department of Finance, National Changhua University of Education  
張元 / 國立彰化師範大學財務金融技術學系

Kun-Hsin Chen, Department of Finance, National Changhua University of Education  
陳坤信 / 國立彰化師範大學財務金融技術學系

*Received 2021/7, Final revision received 2022/4*

### Abstract

Directors' and Officers' Liability Insurance (DOLI) reduces the risk of litigation for directors and other senior management, and has the merit of increasing willingness to bearing risks, improving retention of talented personnel, and strengthening corporate governance due to external monitoring by the insurers. A corporate that fulfill social responsibilities can strengthen its relationships with stakeholders, enhance corporate reputation, and ensure the long-term sustainability. Prior studies have proved that corporate social responsibility (CSR) can be viewed as a type of insurance in terms of corporate risk mitigation. Both DOLI and CSR can be regarded as firm's risk management strategy, making DOLI and CSR a positive relationship. However, some other studies point out that management under the protection of DOLI may behave opportunistically and thus put the interest of stakeholders at risk. The relationship between DOLI and CSR turns to negative. In this research, to examine the above two seemingly conflicting viewpoints, we select samples from 1,532 non-financial firms listed on the Taiwan Stock Exchange (TWSE) and Taipei Exchange Market (TPEX) and analyze their data from 2008 to 2018. Our findings indicate that there is a significant and positive association between the DOLI coverage and CSR performance, proving that firms with greater DOLI coverage to protect litigation risk tend to devote greater resource in CSR to pursue sustainability.

**【 Keywords 】** directors' and officers' liability insurance, corporate social responsibility

## 摘要

董監事及重要職員責任保險（董監事責任險）有助於降低董監事高管的訴訟風險，提高其承擔風險意願，也有助於公司留任優秀人才，以及增進外部監督以強化公司治理等優點。善盡社會責任則有助於使公司與利益關係人合諧，建立並維持社會聲譽以達到永續經營。董監事責任險是一種保險，既有學術研究亦證實社會責任就其可降低公司績效受損之功效，亦可視為一種保險。因此董監事責任險與企業社會責任可同等視為風險管理策略而呈正向關係。相對地，董監事高管亦有可能在董監事責任險的保障下有恃無恐地減低對利益關係人權益的關注，衍生投機行為並傷害利益關係人權益，使得董監事責任險與公司社會責任表現兩者成負向關係。本研究利用 2008~2018 年間臺灣上市上櫃非金融產業 1,532 家公司的資料，檢驗上述兩個對立觀點何者成立。我們的實證結果顯示：董監事責任險保障程度與社會責任表現為顯著正向關係，顯示重視董監事訴訟風險的公司，傾向於亦會較關注利益關係人權益而有較佳的社會責任表現。

【關鍵字】董監事責任險、企業社會責任

## 壹、緒論

董監事及重要職員責任保險（以下簡稱董監事責任險）(Directors' and Officers' Liability Insurance; DOLI) 的目的及功能在於當第三人向董監事或重要職員提出賠償請求時，求償期間所發生之調查費用、抗辯費用、判決後的和解及判決金額的損失，保險公司將依其承保範圍負起賠償之責，協助公司或被保險人填補損失，使公司得以繼續穩健經營。實務上，臺灣上市櫃公司治理實務守則第 39 條第 1 項即明載：「上市上櫃公司應於董事任期內就其執行業務範圍依法應負之賠償責任為其投保責任保險，以降低並分散董事因錯誤或疏失行為而造成公司及股東重大損害之風險」。證劵主管機構金融監督管理委員會更要求自 2018 年起新申請上市上櫃的公司皆應強制投保董監責任險，2019 年起更擴大適用，要求所有上市櫃公司皆需強制投保。根據金管會統計，2016~2017 年董監責任險投保率由約 72% 提高到 76%，再加上近年諸多企業與相關高層遭受政府裁罰與投資人求償的案例，<sup>1</sup> 顯示董監事責任險在實務上的推展與規範確實有研究價值。

既有文獻指出，董監事責任險的保障有利於公司。例如 Bhaget, Brickley, and Coles (1987)、Holderness (1990)、Daniels and Hutton (1993) 以及陳彩稚與龐嘉 (2008) 即指出董監事責任險促使董監事和管理階層於執行職務時較無後顧之憂而能勇於任事，且在訴訟風險及衍生損失降低後，公司欲留任或聘請優秀且聲譽較佳的人才將較具優勢。Mayers and Smith (1982) 指出董監事責任險透過風險轉嫁予保險公司以降低公司破產的成本。Holderness (1990)、O'Sullivan (1997)、Baker and Griffith (2007) 及陳彩稚與龐嘉慧 (2008) 皆提到保險公司於董監事責任險之承保前與承保期間對董監事、管理階層背景及公司經營風險預作審查與監督，多了一層外部監督的力量而促使被保險者行事更為謹慎。整體來說，董監事責任險有助於降低公司董監高層的訴訟風險以及衍生的相關風險與損失，可視為公司風險管理的策略之一。然而，若

---

1 根據財團法人證劵投資人及期貨交易人保護中心統計，至 2017 年底該中心有 13 個追償案件，求償對象除一般董事也有獨立董事在內，連帶求償金額達 22.44 億元。2004 年博○公司在毫無預警的情況下宣佈無力償還到期的可轉換公司債，向法院申請重整，前董事長被判刑、併科罰金一億八千萬，其餘的主管、員工及配合造假廠商等人，分處四年以下不等徒刑；2007 年力○東○案以大量人頭子公司向力○旗下的企業套利掏空，其創辦人遭檢察官判刑三十年，併科罰金新台幣十七億一千萬元；2006 年底美國司法部開始調查台、日、韓多家面板廠涉嫌聯合操縱價格、違反美國反托拉斯法，包括友○、奇○、華○、彩○、夏○等面板廠陸續認罪，友○於 2012 年 9 月反托拉斯案判決中必須支付五億美元罰金，前副董陳○○與前執行副總熊○各被判 3 年徒刑、各罰款二十萬美元；2016 年樂○案因日商百○○○數位娛樂有限公司惡意違約交割而使股東產生重大損失，判處董事長 18 年有期徒刑，併科罰金 1 億元。由以上案例得知，企業面臨經營危機或重大事件致使投資人發生損失及社會大眾關注時，公司董事與高階管理人員被求償的訴訟風險與衍生之損失將大幅提高。

公司因為重大決策失誤致使公司聲譽與形象受損，董監事責任險將無法全然補償，而公司與利益關係人關係的不穩定以及衍生的其他風險（例如消費者發起拒買運動或員工的不合作運動及罷工行為）也將是董監事責任險所無法保障的。因此，重視風險管理與永續經營的公司，其所考量的保險涵蓋層面應更為全面。

在產業競爭加大、科技革新快速、政府管制增加以及投資人意識覺醒等大環境的變動下，關於如何管理公司與利益關係人及因社會關係引發的風險，既有研究如 *Peloza (2006)*、*Minor and Morgan (2011)* 以及 *Godfrey, Merrill, and Hansen (2009)* 皆提到公司的社會責任投入，可作為公司風險管理與保險的重要策略之一。詳言之，*Peloza (2006)* 指出企業社會責任表現可作為公司在負面事件發生時的保險因子。*Minor and Morgan (2011)* 提出社會責任有助於建立聲譽資本並降低損害程度，社會責任表現佳的公司，在負面事件發生後傾向被公眾評價為運氣不好而非管理不善，進而受到較低程度的懲罰，股價下跌幅度相對較低。*Godfrey et al. (2009)* 由公司商譽 (Goodwill) 的角度切入並採用事件研究，發現在 1993 年~2003 年間、共 178 個公司的負面（司法與法規）事件中，社會責任表現較佳的公司，負向報酬較少。另外，*Lins, Servaes, and Tamayo (2017)* 基於社會責任有助於建立公司在金融市場中的信賴，以致於在金融海嘯期間，社會責任表現佳的公司有較高的獲利能力，平均每位員工的銷售較多並獲得較多貸款。

董監事責任險係為保障董監事任職期間所可能引發的訴訟風險，而社會責任作為可視為降低公司聲譽受損與社會關係風險的策略性投入之一，因此公司若在董監事責任險上有較高的涵蓋程度，隱含其重視董監事的訴訟風險以及衍生的人力資源異動風險，將傾向在公司利益關係人權益的維護上投入較多資源，促進公司的社會責任表現，使得董監事責任險與公司社會責任表現呈正向關係。然而，部分既有研究卻也發現，董監事責任險保障將董監事和經營階層之法律及財務承擔責任部分轉嫁至保險公司，在訊息不對稱 (information asymmetry) 下有可能導致董監事或管理階層的道德危險並誘發其投機行為 (*Core, 1997; Gutierrez, 2003; Baker and Griffith, 2007*)。亦即，董監事責任險的保障有可能讓董監事高管輕忽風險、有恃無恐，進而投入較少資源於利益關係人權益的保護及提升，從而降低公司於社會責任上的作為。在此情況下，董監事責任險與企業社會責任將轉為負向關係。本研究利用台灣 1,532 家上市上櫃非金融產業公司於 2008~2018 年的資料，檢驗上述兩種對立的觀點究竟何者成立。本研究的實證結果顯示：董監事責任險的保障程度愈高，公司的社會責任表現愈佳，證實那些為董監事投保責任險的公司，傾向於也在社會責任表現上投入愈多資源。

本研究的潛在貢獻為：當大多數探討董監事責任險的既有研究主要探討董監事責任險的保障如何影響公司的財務與非財務後果指標，例如公司績效與價值（陳家

偉、王凱立、吳安琪與吳振宇，2015；Yi, Chen, and Lin, 2018）、資金成本 (Chen, Li, and Zou, 2016; Yi, Chen, and Zhao, 2013)、信用評等（廖秀梅、湯麗芬與李建然，2017）、盈餘報導品質與財報重編（湯麗芬、廖秀梅與李建然，2014；湯麗芬、廖秀梅與李建然，2015）、審計公費（詹素嬌、蘇淑慧與劉政淮，2014）、避稅（李建然與湯麗芬，2019；廖益興、單騰笙與高麗華，2021）以及股價崩盤風險 (Yuan, Sun, and Cao, 2016) 等，本研究則證實董監事責任險保障與社會責任表現的正向顯著關係，透露了公司在重視董監事訴訟風險的同時亦兼顧了公司的利益關係人權益；至少本研究並未發現因董監事責任險保障而產生犧牲利益關係人權益的證據，反倒是確認董監事責任訴訟風險的管理與公司在利益關係人權益管理上的同向變動，強化了公司在永續經營上的保障。

其次，過往大多數探討企業社會責任表現決定因素的研究主要探討公司之外在與內在因素如何影響公司的社會責任表現，如：公司所在地法源、開放程度與公司獲利與（外資）機構投資人持股 (Liang and Renneboog, 2017; Kim, Kim, Kim, and Park, 2019; Dyck, Lins, Roth, and Wagner, 2019; Nofsinger, Sulaeman, and Varma, 2019; Li, Wang, and Wu, 2021)，同儕社會責任表現 (Cao, Liang, and Zhan, 2019)、家族控制 (El Ghouli, Guedhami, Wang, Kwok, and Chuck, 2016)、競爭程度 (Flammer, 2015; Lee, Byun, and Park, 2018) 以及公司股權交叉上市 (Boubakri, El Ghouli, Wang, Guedhami, Kwok, and Chuck, 2016) 等，本研究則提出公司在董監事訴訟風險上的重視與保障亦將正向影響公司在利益關係人權益上的資源投入，董監事責任險保障成為社會責任表現的正向決定因素，此一方面降低了董監事責任險保障有可能誘發董監事道德危險與利益衝突而犧牲利益關係人的風險，另一方面亦間接證實了若由保險的角度視公司社會責任為一風險管理策略 (Godfrey, 2005; Koh, Qian, and Wang, 2014; Minor and Morgan, 2011; Shiu and Yang, 2017)，公司在增加保障董監事訴訟風險的同時，亦會於利益關係人之權益管理上投入較多的資源，降低潛在的利益關係人關係風險。

本研究共分五部分，第貳部分為文獻探討與假說發展；第參部分介紹研究變數、實證模型、公司樣本與資料；第肆部分為實證結果，包括敘述統計、相關分析、多重迴歸以及多項額外測試的估計結果與討論；最後為研究結論與建議。

## 貳、文獻探討與假說發展

### 一、董監事責任險的利益與成本

既有研究由不同觀點切入，但皆指出董監事責任險的保障對公司是有利的。第一，公司董監高管因為有了責任險的保障，將有助於公司留任優秀人才，亦使得公司較能延攬到優秀或具聲譽的獨立董事與管理團隊參與經營 (Priest, 1987; Bhaget



et al., 1987; Daniels and Hutton, 1993; Holderness, 1990; 陳彩稚與龐嘉慧, 2008)。第二, 保險公司於承保前會對公司董監事、管理階層背景及公司經營風險預作審查與評估以決定保費及是否承保, 於保險期間亦會評估受董監事責任險保障者是否盡善良管理人義務, 從而促使公司相關人員行事更為謹慎, 透過保險公司的外部監督而有助於強化公司治理 (Holderness, 1990; Baker and Griffith, 2007; 陳彩稚與龐嘉慧, 2008)。第三, 給定大多數人的風險趨避特性, 公司董監事或管理階層有可能為了降低法律或訴訟風險而形成保守的經營策略, 放棄有利的投資機會, 產生投資不足的價值損失, 而購買董監事責任保險有助於降低此種情形的發生 (Bhaget et al., 1987)。第四, Boyer (2014) 認為購買董監事責任險有助於降低董監事在執行業務時即便進行了良善作為卻發生失誤, 而致董監事的個人財富受到損失的程度。第五, 透過董監事責任之保險給付, 公司可以減少為了補償董監事與管理階層部分訴訟與賠償成本所造成之負擔 (Oesterle, 1989)。Mayers and Smith (1982) 指出董監事責任險透過風險轉嫁予保險公司以降低公司破產的成本。

實證上, Bhaget et al. (1987) 發現在企業宣佈購買董監事責任險後, 股價有顯著正向反應。新近 Yuan et al. (2016) 也發現公司投保董監事責任保險與股價崩盤風險呈現顯著負相關。Wynn (2008) 發現公司購買董監事責任險支出與自願性揭露品質具正向關係, 公司有了責任險保障後可降低訴訟風險與損失, 使揭露品質更為真實。劉若蘭、劉政淮與簡溥銘 (2015) 也發現有投保董監事責任險的公司其資訊揭露的品質較佳且發生舞弊的可能性較低。廖秀梅、湯麗芬與李建然 (2016) 指出購買董監事責任險的公司有較佳的盈餘品質及穩健性。廖秀梅、湯麗芬與李建然 (2017) 更發現購買董監事責任險的公司信用評等較優, 然而僅限在投保金額處於正常投保金額的情況下。Chen, Chen, and Yang (2017) 則發現公司投保董監事責任保險可強化執行長薪酬與研發投資之間的關係。

然而, 亦有部分學者對董監事責任險的效應提出負面看法, 其主要論述是基於保險理論中的道德危險 (Moral Hazard) 以及逆選擇問題 (Adverse Selection), 且認為此不僅發生於公司本身, 也會反映於金融市場參與者對於公司的評估或認知上。再者, 公司購買董監事責任險乃將董監事與經營階層之法律及財務承擔責任部分轉嫁至保險公司, 從而降低了董監事和經營階層之法律責任, 將可能引發道德危險並誘發投機行為 (Gutierrez, 2003; Baker and Griffith, 2007) 與過度投資問題 (Li and Liao, 2014; Chan and Chen, 2014)。

申言之, Lin, Officer, Wang, and Zou (2013) 由債權人的角度分析加拿大的公司資料, 發現董監事責任險與貸款利差呈正向關係, 此隱含公司購買董監事責任險引發較高的道德風險, 使得資金提供者對於公司風險的看法較為悲觀進而提高公司的貸款利率。Chen, Li, and Zou (2016) 指出董監事責任保險與公司資金成本呈現正向

關聯。詹素嬌等 (2014) 發現台灣的上市公司投保董監事責任險與審計公費呈正向關係，有投保董監事責任險之公司有較高的審計公費，投保金額愈高亦對應愈高的審計公費；此係因公司購買董監事責任險傾向使會計師對公司產生高審計風險的疑慮，從而提高審計公費。湯麗芬等 (2015) 發現公司對於董監事責任險的超額投保愈多，會誘發公司高層道德危險行為，進而導致有較高的財務報表重編機率；董監事責任險超額投保愈多的公司亦傾向得到愈差的信用評等（廖秀梅等，2017）。Chalmers, Dann, and Harford (2002) 分析 72 家初次於美國公開發行公司的資料，發現董監事責任險的購買量與上市三年後的股票報酬率呈負向關聯，此隱含公司在初次公開發行時若公司高層認為股價被高估愈多，便傾向購買愈多的董監事責任險，以面對認購人日後因股價下跌而可能對公司提出的訴訟賠償。Chung and Wynn (2008) 發現董監事責任險與財務報導穩健性負相關，而 Wynn (2008) 發現公司超額的董監事責任險（以現金持有作為代理變數）會使公司降低揭露壞消息的意願。此外，董監事責任險引發的道德危險亦包括投資不具效率、降低經理人薪酬與公司績效連結關係，以及降低盈餘報導與揭露品質等 (Li and Liao, 2014; Chi, 2015; Chen, Zhu, and Li, 2015; Chan, Chang, Chen, and Wang, 2019; Wang and Chen, 2016)。

## 二、董監事責任險與企業社會責任

董監事責任險既然作為公司董監事任職期間對於訴訟風險損失補償的一種保險，主要就是為了預防當公司出現負面事件時，對公司或董監事及重要職員造成嚴重損失所預做的風險管理措施。由許多實務案例中亦已瞭解重大負面事件的發生的確給許多公司帶來極大的訴訟損失與罰款，因而從維繫公司生存及永續經營的角度來看，董監事責任險確實是由保障公司高層人力素質穩定性以及強化公司治理的角度出發的一種風險管理行為<sup>2</sup>。然而，若嚴重損失是肇因於一些重大糾紛而對於公司聲譽、形象、與重要利益關係人關係、與整體社會關係的破壞及後續的負面效應，則公司不單需要董監事責任險所能保障的，更需要更全面性、概括性以及預防性的風險管理策略或規劃，方能更接近永續經營的目標。

社會責任研究中提到社會責任表現可以是一種對社會環境以及與利益關係人關係的風險管理與保險策略 (Godfrey, 2005; Godfrey et al., 2009; Koh et al., 2014)<sup>3</sup>。Sen

2 Naaraayanan and Nielsen (2021) 利用印度公司的資料發現對公司瀆職行為的個人責任會降低個人擔任公司獨立董事（包括專業董事）的傾向並導致公司價值下降。

3 公司社會責任作為的合法性理論 (Legitimacy Theory) 指出公司的社會責任作為是公司於經濟社會中擁有支配生產要素之合法權力的重要影響因素。公司與社會各層面利益關係人之間的社會契約穩固性，決定於公司是否能帶給各利益關係人族群想要的結果。如果利益關係人無法滿足

and Bhattacharya (2001) 指出公司的企業社會責任行為就像是為公司建立良好形象的水庫，使公司在危機時期有著較低的損害程度。企業平時因社會責任作為而使公眾對公司產生良好觀感，公司因而累積良好的聲譽或名聲，當發生危機時，消費者與投資人較能體諒與接納公司的負面問題，使公司受傷害程度降低。Pelozo (2006) 指出社會責任有助於公司建立聲譽資本 (Reputational Capital) 以降低潛在負面事件發生而產生損失的保險，或作為緩衝。雖然社會公眾往往有獎善懲惡的文化，但公司發生負面事件時，善盡社會責任而累積良好聲譽的公司較容易獲得公眾的諒解而度過難關，或受到較低程度的懲罰，這也反應在較低程度的績效下跌以及股票市場負向表現。誠如前述，Godfrey et al. (2009) 由公司商譽的角度切入並採用事件研究法，發現在 1993 年~2003 年間共 178 個公司的負面事件中，社會責任表現較佳的公司將產生較少的負向報酬。

Minor and Morgan (2011) 以地震險為例說明企業社會責任的價值，雖然公司為其財產購買地震險是耗費成本的，且所投入的資金在未發生災害時無法看出其價值，但若發生地震導致損害，則地震險的賠償可彌補財產損失而突顯其價值，而公司的社會責任作為就像是公司的保險，社會責任對公司產生的價值在公司出現不利事件時將會顯現。陳彩稚、許永明與張智媛 (2015) 利用事件研究法發現企業平日善盡社會責任所建立的形象，有助於降低公司面臨不利報導時產生負向異常報酬率的幅度。Lins et al. (2017) 指出當發生金融危機等總體或系統性負面事件時，社會大眾對金融市場往往失去信任，公司股價與實質營運傾向皆受到負面衝擊，然而社會責任表現佳的公司其於金融市場上的信賴程度是較高的，即便社會責任表現較佳的公司於非金融海嘯時期並未有相對優勢，但在金融海嘯期間，社會責任表現佳的公司即反映出較高的獲利能力、較多的平均每位員工銷售，並獲得較多的貸款<sup>4</sup>。

由上可知，社會責任可以作為公司聲望、形象與金融市場表現的保險因子，亦可視為風險管理策略中重要的一環。企業社會責任既是一種預防性的風險管理政策，重視風險管理與永續經營的公司，理論上便會考量公司各層面的風險來源，並

---

於公司所帶給他們的結果，則公司將漸次無法行使其支配資源的權力，也就是在經濟社會中失去存在的合法性。因此，公司的社會責任作為足以強化其在經濟社會中存在正當性，是公司降低與社會各層面利益關係人關係風險的理論基礎之一。Adams, Hill, and Roberts (1998)、Brown and Deegan (1998)、Milne and Patten (2002)、Mobus (2005)、Magness (2006)、van Staden and Hooks (2007)、Momin and Parker (2013) 以及 Belal and Owen (2015) 等研究皆指出公司出具社會責任報告書是為了提升其在經濟社會中的合法性而作出的努力。在此感謝匿名審稿人的修正補充意見。

4 Ding, Levine, Lin and Xie (2021) 利用來自 61 個經濟體中 6,700 多家公司的資料發現，較多企業社會責任活動的公司有較為溫和的股票報酬率下跌幅度。



針對不同來源的風險採取不同的風險管理措施或保險對策。董監事責任險為保障董監事任職期間所可能引發的訴訟風險，而公司的社會責任表現亦可視為降低公司聲譽與社會關係風險的策略性投入之一，因此不論是公司投保董監事責任險或是積極投入企業社會責任，皆能於公司發生負面事件時，減緩營運與聲譽受負面影響的程度，亦能在風險事件發生前，增進董監事高管任職與人力資源素質穩定性，降低公司利益關係人權益受損之求償機率。因此有較高程度的董監事責任險涵蓋程度的公司，傾向於亦在社會責任作為上投入較多資源，兩者成正向關係。

許多文獻提及董監事責任險對各層面利益關係人權益的影響，舉例來說，就董監事責任險保障對於債權人與股東權益的影響來看，廖秀梅等 (2017) 發現有購買董監事責任險的公司其信用評等較佳，特別是當公司依自身特質與風險而有適度的保險金額（即正常保險金額）時，將可獲得較佳的信用評等；廖秀梅等 (2016) 根據 Khan and Watts (2009) 提出的盈餘穩健性指標，發現購買董監事責任險的公司其盈餘品質有較高的穩健性，而董監事責任險保險金額愈大，盈餘穩健度愈高。湯麗芬等 (2015) 發現當公司依自身特質與風險而有適度的董監事責任險保險金額將會降低公司財務報表重編的機率。若就董監事責任險如何影響公司與政府間的關係來看，李建然與湯麗芬 (2019) 發現購買董監事責任險的公司，管理階層的避稅程度較小，在有購買董監事責任險的公司中，保險金額愈大，避稅程度愈小，隱含董監事責任險有助於強化公司治理機制，抑制管理階層的避稅行為<sup>5</sup>。由上可知，董監事責任險的保障對於不同層面之利益關係人權益的影響的確是存在的。

然而，董監事責任險的保障有可能產生道德危險問題。公司購買董監事責任險後，將董監事與管理階層之法律及財務承擔責任部分轉嫁至保險公司從而降低了董監事和經營階層之法律責任，將可能引發道德危險並誘發其投機行為 (Gutierrez, 2003; Baker and Griffith, 2007) 與過度投資問題 (Li and Liao, 2014; Chan and Chen, 2014)。董監事責任險的保障有可能讓董監高管輕忽風險、怠忽職守、安逸怠惰而輕忽職務本份的重要性，甚而在其他機構兼任職務而降低對公司的投入與承諾，也有較多時間與空間從事投機行為，追逐私人利益而危害公司，甚至仗著董監事責任險的保障有恃無恐地投入較少資源於利益關係人權益的保護及提升，進而降低公司於社會責任上的作為。在此情況下，董監事責任險與社會責任表現將轉為負向關係<sup>6</sup>。

5 然而，這些研究中亦同時發現，過高的董監事責任險保障有可能引發被保險者的道德危險與投機行為，具體而言，當公司的董監事責任險保障金額超過公司自身特性與風險所需要的保障時（即企業擁有了超額董監事責任險保障），將使公司信用評等降低（廖秀梅等，2017）、盈餘穩健度降低（廖秀梅等，2016）並產生較高程度的避稅（李建然與湯麗芬，2019）。

6 Akey and Appel (2021) 發現母公司對子公司環境清理成本的有限責任保護，透過降低子公司減

承上所述，雖然理論上董監事責任險與公司社會責任投入的關係有可能為正向關係或負向關係，但本研究認為當今經營環境變化程度日趨擴大而利益關係人意識覺醒，公司投保董監事責任險已成為一種趨勢。此外，公司購買董監事責任險的需求亦非公司單方面要求所能決定，董監事責任險的供給方，即保險公司，亦具有審核要保內容及是否同意承保的最後決定權，同時包括保單細節以及除外不保事項亦是促進受保之董監事應具善良管理人義務的機制；保險公司的保費決定與核保與否必定會參考投保公司各層面財務與非財務的資訊與展望，是以董監事責任險涵蓋程度較高的公司在社會責任表現上亦應相對較佳。具體而言，高程度董監事責任險需求的公司但卻在社會責任表現上惡名昭彰，威信保險公司願意承保的機率很低，而保險費亦將會是異常地昂貴，畢竟社會責任表現差的公司其董監事在未來被利益關係人求償的可能性是相當高的<sup>7</sup>。基於上述推論，本研究認為董監事責任險與公司社會責任表現應成正向關係。因此，本研究待檢驗假說為：

假說一：董監事責任險保障程度正向影響公司社會責任表現；較高的董監事責任險保障程度，對應較高程度的社會責任表現。

---

少排放技術的投資，使得子公司的有毒物質排放量增加，這表示有限責任將引發道德危險問題。Koudijs, Salisbury and Sran (2021) 發現銀行管理者的責任降低（例如 1867 年至 1880 年間新英格蘭引入限制新婚銀行家責任的婚姻財產法），使銀行產生更高的槓桿、延遲認列損失、更多高風險與欺詐性的放款並損失更多的銀行資本和存款，這表示銀行管理者的有限責任將提高銀行的風險。

- 7 董監責任險投保程度與公司社會責任表現呈正向關係，可能的解釋原因包括公司風險偏好與保險公司顧慮。本研究嘗試探究何者可能性較高，首先，就公司風險偏好來說，透過檢驗全樣本中董監事責任險投保程度較高且社會責任表現較佳的前 25% 樣本，相對於董監事責任險保障程度較低且社會責任表現較差的後 25% 樣本之平均數差異 *t* 檢定，本研究發現那些董監事責任險投保程度較高且社會責任表現較佳的公司，平均而言有顯著較低的資產報酬率波動性以及顯著較低會計師出具繼續經營假設有疑慮之機率，隱含董監事責任險與社會責任表現皆良好的公司傾向為低風險公司，也間接證實了低風險公司傾向同時有較高程度的董監事責任險保障以及較佳的社會責任表現。也就是說，之所以公司在董監事責任與社會責任表現上有正向關係，可以由公司的風險偏好來解釋。另外，亦可檢驗是否在低風險公司樣本中，董監事責任險與公司社會責任表現的正向連結程度或顯著性較高，而高風險公司樣本中，董監事責任險與公司社會責任表現不具正向連結程度或顯著性較低來間接證實上述公司風險偏好論點。惟若由保險公司顧慮的角度來看，由於董監事責任險的保費並非法定需揭露事項，本研究無法取得個別公司的資料以檢驗是否社會責任表現差的公司有較高的董監事責任險的保費，因此無法完全排除保險公司不會給予社會責任表現差的公司較高額度的董監事責任險核保額度這種可能性，畢竟較低的保障金額亦有可能肇因公司本身需求較少的保障。謝謝評審於此點的修正補充建議。

## 參、變數、計量模型、公司樣本與資料

### 一、研究變數

#### (一) 被解釋變數：企業社會責任表現

##### 1. 利用第三方機構企業社會責任評比結果

參考張元 (2011)，本研究根據天下雜誌「天下企業公民」和遠見雜誌「企業社會責任獎」之歷年（2008~2018 年）得獎公司名單，建構四個衡量社會責任表現的變數。第一，社會責任當期表現 (*csrdummy*)，用以描述某公司於特定年度是否為社會責任表現良好的公司，若某公司於某特定年度獲得上述兩獎項其中之一或兩者皆獲得者 *csrdummy* 等於 1，否為 0；第二，社會責任累積表現 (*csrcumu*)，某公司於特定年度獲得天下雜誌「天下企業公民」或遠見雜誌「社會責任獎」或之累計年數。第三，社會責任連續表現 (*csrcont*)，用以描述某公司於資料期間是否連續皆為社會責任表現良好的公司，若該公司於資料期間（共 11 年）中每一年度皆獲得上述兩獎項之一或兩者皆獲得，該公司於每一年度之 *csrcont* 的值皆等於 1，然只要其中一個年度未獲得任何獎項，則該公司之 *csrcont* 的歷年值皆等於 0。第四，社會責任重覆效果 (*csrovlp*)，特定公司於特定年度同時獲得上述兩社會責任獎項者，該年度 *csrovlp* 等於 1，否則為 0。

##### 2. 上海證交所建構社會責任指數的標準 - 社會貢獻值

本研究參考 2008 年中國大陸上海證券交易所所發佈之《上海證券交易所上市公司環境資訊披露指引》中的「社會貢獻值」的概念，由樣本公司的財報（主要是損益表與股東權益變動表）中擷取並加總公司在每年度分配給主要利益關係人的金額，除了考量公司為股東所創造的盈餘外，亦包括每年度為國家創造的稅收、支付給員工的薪資、支付給銀行等債權人的利息，加總後得到公司為主要利益相關者創造出的價值總額，稱為社會貢獻值 (Social Contribution Value)（再取自然對數：*lnscv*），代表公司為社會創造出多少福利的量化指標。同時考量規模效果，將社會貢獻值除以總資產而得到資產的社會報酬率 (Social Returns on Assets; *sroa*)，用以量化公司每單位資產為社會帶來多少價值。將社會貢獻值除以當年度流通在外股數可得到每股社會貢獻值 (Social Contribution Value Per Share; *scvps*)，用以量化公司每單位股東權益為社會帶來多少價值。社會貢獻值、資產的社會報酬率以及每股社會貢獻值愈高，隱含公司社會責任表現愈佳。

#### (二) 主要解釋變數：董監事責任險

本研究採用六個公司董監事責任保險的變數，第一，是否有董監事責任險保障之虛擬變數 (*dolid*)，有保董監事責任險者為 1，無者為 0。第二，董監事責任險保險金額 (*lndolic*)，特定公司於特定年度於各保險公司投保董監事責任險之保險金額

總額（再取自然對數）。第三，平均每位董監事責任險保險金額 (*dolip*)，定義為董監事責任險保險金額除以董監事人數（再取自然對數）。第四，董監事責任險保險金額佔總資產比率 (*dolia*)，定義為董監事責任險保險金額除以總資產。第五，董監事責任險保險金額佔總淨值比率 (*dolie*)，定義為董監事責任險保險金額除以股東權益。第六，董監事責任險保險金額佔營收比率 (*dolis*)，定義為董監事責任險保險金額除以營業收入淨額。此六個變數的數值愈高，隱含董監事責任險的保障程度愈大。

### (三) 控制變數

除了本研究提出公司董監事責任險保障程度正向影響公司社會責任表現外，部分學者如 Reverte (2008)、Chih, Chih, and Chen (2011)、Kansal, Joshi, and Batra (2014)、Liang and Renneboog (2017) 以及 Houston and Shan (2021) 皆已提出許多影響公司投入社會責任的眾多決定因素，包括公司外部環境因素與公司自身因素，例如企業所在地法源、產業競爭程度、公司規模、獲利能力、董事會結構、股權結構、經理人特質以及董事會多樣性等。例如 Liang and Renneboog (2017) 指出成文法系 (Civil Law) 國家的公司（法、德等國）相對於不成文法系 (Common Law)（英、美等國）國家的公司有較佳的社會責任表現；國家經濟愈開放的公司傾向有較佳的社會責任表現；公司規模愈大、獲利能力愈佳以及投資人保護程度愈高的公司，社會責任表現愈好。

本研究參考 Liang and Renneboog (2017)、Shen and Chang (2009)、El Ghouli, Guedhami, Kwok, and Wang (2016)、Dyck, Lins, Roth, and Wagner (2019)、Chen, Dong and Lin (2020) 與 Boubakri, El Ghouli, Guedhami, and Wang (2021)，控制潛在影響公司社會責任表現的變數，包括代表公司規模的資產總額（總資產取自然對數；*asset*）、代表公司財務風險的負債比率（負債除以資產；*debt*）、代表獲利能力的資產報酬率（稅前息前折舊前淨利除以當年度平均資產；*roa*）、代表管理能力的總資產週轉（營業收入淨額除以總資產；*turnover*）、是否為家族企業（公司控制型態是否為單一家族控制；*family*）、代表公司董事會獨立性的獨立董事比率（獨立董事人數除以公司董事會總人數；*idr*）以及機構投資人持股比例（機構投資人持股數除以流通在外股數；*insthold*）。表 1 報告變數的英文代號及定義。

## 二、計量模型

本研究主要以多重迴歸估計董監事責任險保障如何影響社會責任表現。待估計迴歸方程式為：

$$\begin{aligned} CSR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 DOLI_{i,t} \\ & + \beta_2 asset_{i,t} + \beta_3 debt_{i,t} + \beta_4 roa_{i,t} + \beta_5 turnover_{i,t} \\ & + \beta_6 family_{i,t} + \beta_7 idr_{i,t} + \beta_8 insthold_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (1)$$



其中各變數下標  $i$  與  $t$  表示第  $i$  公司與第  $t$  年，CSR 為公司社會責任表現變數向量，變數包括前述 7 個社會責任變數。DOLI 為董監事責任險保障程度變數向量，變數包括前述 6 個董監事責任險保障變數。迴歸方程式 (1) 中的控制變數如 (三) 控制變數所述並列於表 1。本研究的資料型態為不平衡追蹤資料 (Unbalanced Panel Data)，迴歸估計採普通最小平方的混合估計 (Pooled OLS Estimation)。

### 三、公司樣本與資料來源

本研究以台灣證券交易所與證券櫃檯買賣中心掛牌上市之非金融產業公司共 1,532 家於 2008~2018 年的資料為研究樣本。董監事責任險保險金額以及計算社會貢獻值所需之公司財務與治理變數資料擷取自台灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal)。社會責任表現前四個變數之建構是依據天下雜誌「天下企業公民」與遠見雜誌「企業社會責任獎」的歷年得獎名單<sup>8</sup>。

## 肆、實證結果

### 一、敘述統計與相關分析

表 2 報告變數的敘述統計量，分表 A 為全部公司樣本，分表 B 分為有投保董監事責任險之公司樣本 ( $dolid = 1$ ) 以及未投保董監事責任險之公司樣本 ( $dolid = 0$ )。觀察分表 B 最右欄兩組樣本於各個變數之平均數差異，我們發現具有董監事責任險保障的公司，平均而言，在七個社會責任表現指標的值皆相對較高，除了資產的社會報酬率外，其餘六個社會責任變數在有投保董監事責任險的公司樣本中顯著較高，表示有董監事責任險保障的公司有較高的機率獲選天下雜誌或遠見雜誌的社會責任獎，獲獎累計年數較久，有較高的機率為連續社會責任表現良好的公司，亦有較高的機率被天下雜誌與遠見雜誌兩家評比機構同時評選為社會責任表現良好的公司。有董監事責任險保障的公司亦有顯著較高的社會貢獻值與每股社會貢獻值。此結果符合本研究提出之正向關係觀點，亦即董監事責任險與公司社會責任表現為正向關聯。公司為其董監事購買董監事責任保險或保障的涵蓋比率愈高，其主要功能為降低董監事訴訟風險而有助於公司留任優秀人才並降低公司投資不足引發的價值損失，同時亦有助於降低公司破產的風險並透過外部監督的力量而提升公司治理，而公司投入於社會責任亦已被既有研究證實為具有降低風險的功能（不論從事前的

8 天下雜誌「天下企業公民」之歷年得獎名單記載於 <https://topic.cw.com.tw/csr/report.aspx>；遠見雜誌「企業社會責任獎」之歷年得獎名單記載於 <https://csr.gvm.com.tw/2022/award.html?v=1>。

表 1 變數的英文代號及定義

變數	英文縮寫	定義
被解釋變數－企業社會責任表現		
社會責任當期表現	<i>csrdummy</i>	獲得天下雜誌「天下企業公民」及遠見雜誌「社會責任獎」兩獎項其中之一或兩者皆獲得者 <i>csrdummy</i> 等於 1，否為 0
社會責任累積表現	<i>csrcumu</i>	獲得天下雜誌「天下企業公民」及遠見雜誌「社會責任獎」（只要獲得其中之一者即計入）的累積年數
社會責任連續表現	<i>csrcont</i>	資料期間是否連續皆為社會責任表現良好的公司，若特定公司於資料期間（2008~2018 年）中每一年度皆獲得上述兩獎項（一個年度只要獲得兩獎項其中之一即可），則該公司在每一年度 <i>csrcont</i> 之值皆等於 1，然只要其中一年度未獲得獎項，則該公司 <i>csrcont</i> 之歷年值皆為 0
社會責任重覆效果	<i>csrovlp</i>	同時獲得天下雜誌「天下企業公民」及遠見雜誌「社會責任獎」者則 <i>csrovlp</i> 等於 1，否為 0
社會貢獻值	<i>lnscv</i>	利息支出 + 稅捐 + 員工薪資 + 股利之合計數取自然對數
資產的社會報酬率	<i>sroa</i>	$(\text{社會貢獻值} / \text{總資產}) * 100\%$
每股社會貢獻值	<i>scvps</i>	社會貢獻值 / 流通在外股數
主要解釋變數－董監事責任險		
是否具有董監事責任險	<i>dolid</i>	董監事責任險保險金額大於 0 者為 1，否為 0
董監事責任險保險金額	<i>Indolic</i>	董監事責任保保險金額取自然對數
平均每位董監事責任險保險金額	<i>dolip</i>	$(\text{董監事責任保險金額} / \text{董監事人數})$ 再取自然對數
董監事責任險保險金額佔資產比率	<i>dolia</i>	董監事責任險保險金額 / 資產
董監事責任險保險金額佔淨值比率	<i>dolie</i>	董監事責任險保險金額 / 淨值
董監事責任險保險金額佔營收比率	<i>dolis</i>	董監事責任險保險金額 / 營業收入淨額
控制變數 ( 預期符號 )		
資產規模 (+)	<i>asset</i>	資產總額取自然對數
負債比率 (-)	<i>debt</i>	負債總額 / 資產總額
資產報酬率 (+)	<i>roa</i>	稅前息前折舊前淨利 / 平均資產
總資產週轉 (+)	<i>turnover</i>	營業收入淨額 / 資產總額
是否為家族控制 (-)	<i>family</i>	公司控制型態是否為單一家族控制，是為 1，否為 0
獨立董事比率 (+)	<i>idr</i>	獨立董事人數 / 董事會總人數
機構投資人持股比率 (+)	<i>insthold</i>	機構投資人持股數 / 流通在外股數

註：本表報告各變數的英文代號與定義。變數定義來自台灣經濟新報資料庫 (TEJ) 以及作者自行定義。

表 2 敘述統計量

變數	分表 A. 全部樣本					分表 B.					無投保董監事責任險公司樣本 (dolid = 0)					平均數 差異
	有投保董監事責任險公司樣本 (dolid = 1)					有投保董監事責任險公司樣本 (dolid = 1)					無投保董監事責任險公司樣本 (dolid = 0)					
	觀察值 數目	平均數	標準差	最小值	最大值	觀察值 數目	平均數	標準差	最小值	最大值	觀察值 數目	平均數	標準差	最小值	最大值	
<i>csrdummy</i>	15,742	0.0311	0.1735	0.0000	1.0000	9,092	0.0430	0.2029	0.0000	1.0000	6,650	0.0147	0.1205	0.0000	1.0000	0.0283***
<i>csrsumu</i>	15,742	0.1103	0.5079	0.0000	3.0000	9,092	0.1573	0.6064	0.0000	3.0000	6,650	0.0462	0.3176	0.0000	3.0000	0.1111***
<i>csrcont</i>	15,742	0.0056	0.0746	0.0000	1.0000	9,092	0.0079	0.0886	0.0000	1.0000	6,650	0.0024	0.0490	0.0000	1.0000	0.0055***
<i>csrovlp</i>	15,742	0.0055	0.0741	0.0000	1.0000	9,092	0.0082	0.0905	0.0000	1.0000	6,650	0.0018	0.0424	0.0000	1.0000	0.0064***
<i>lnscv</i>	14,772	12.641	1.4615	7.2585	17.951	8,160	12.938	1.4842	7.2585	17.951	6,612	12.274	1.3455	7.2585	17.848	0.6641***
<i>sroa</i>	14,775	12.009	8.3765	-8.8940	40.824	8,160	12.079	8.1779	-5.3500	40.824	6,615	11.923	8.6150	-8.8940	40.824	0.1558
<i>scyps</i>	13,284	3.7412	3.7116	-2.0600	20.500	8,082	4.1659	3.9811	-2.0600	20.500	5,202	3.0814	3.1372	-1.5000	20.500	1.0844***
<i>dolid</i>	15,735	0.5778	0.4939	0.0000	1.0000	9,092	1.0000	0.0000	1.0000	1.0000	6,643	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000
<i>Indolic</i>	14,635	7.3814	5.8366	0.0000	15.727	9,092	11.882	1.1669	3.4012	15.727	5,543	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11.882***
<i>dolip</i>	14,635	6.0070	4.7804	0.0000	13.752	9,092	9.6692	1.1705	1.0986	13.752	5,543	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9.6692***
<i>dolia</i>	14,635	3.7999	7.3188	0.0000	46.217	9,092	6.1165	8.4884	0.0000	46.217	5,543	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6.1165***
<i>dolie</i>	14,632	7.1536	17.112	0.0000	160.09	9,089	11.516	20.523	0.0000	160.09	5,543	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11.516***
<i>dolis</i>	14,635	16.109	201.79	0.0000	6814.2	9,092	25.931	255.52	0.0000	6814.2	5,543	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25.931***
<i>asset</i>	16,421	21.931	1.4386	11.513	28.816	9,090	22.205	1.4515	16.704	28.816	7,331	21.591	1.3470	11.513	26.951	0.6145***
<i>debt</i>	16,421	35.708	17.905	0.0000	90.346	9,090	34.830	17.319	0.0000	90.346	7,331	36.797	18.550	0.0000	90.346	-2.0267***
<i>roa</i>	16,248	7.2680	10.447	-27.957	42.188	9,086	7.0698	10.357	-27.957	42.188	7,162	7.5194	10.555	-27.957	42.188	-0.4137***
<i>turnover</i>	16,280	0.9079	0.6516	0.0000	8.0400	9,088	0.9230	0.6513	0.0000	7.2200	7,192	0.8888	0.6516	0.0000	8.0400	0.0342***
<i>family</i>	15,735	0.6181	0.4859	0.0000	1.0000	9,092	0.5507	0.4974	0.0000	1.0000	6,643	0.7104	0.4536	0.0000	1.0000	-0.1571***
<i>idr</i>	15,734	23.489	16.909	0.0000	80.000	9,092	27.483	15.250	0.0000	80.000	6,642	18.020	17.528	0.0000	75.000	9.4629***
<i>insthold</i>	15,722	38.620	22.827	0.0000	100.00	9,090	39.357	22.555	0.0000	99.400	6,632	37.610	23.160	0.0000	100.00	1.7464***

註：本表報告變數的基本敘述統計量，包括實際觀測值個數、平均數、標準差、最小值與最大值。分表 B 最右欄之平均數差異為有投保董監事責任險公司樣本 (dolid = 1) 與無投保董監事責任險公司樣本 (dolid = 0) 之各個變數的平均數差異 (前者減後者) 值及平均數差異 t 檢定值，\*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示平均數差異達 10%、5% 與 1% 之顯著水準。資料期間為 2008~2018 年。

風險管理角度或事後的保險功能而言），重視董監事訴訟風險的公司亦傾向於社會責任表現上投入較多資源。

本研究認為，重視風險管理的公司除考慮高層人員的任職風險，亦會延伸考量公司於其他利益關係人與社會關係上可能引發的風險，從而提高在社會責任上的表現。董監事責任險保障董監事，社會責任則有助於降低公司於經營環境上的整體風險。具有董監事責任險保障的公司傾向於將社會責任作為一種也能降低風險的重要策略性投入，這並非公司投機地透過從事社會責任來獲得好感，而是期望能夠達到公司與社會雙贏的局面。亦即，公司若能夠在利益關係人管理上多所著墨而在社會責任上表現良好，又能同時降低公司可能面臨的風險，可說是社會責任作為形成了一種對公司及社會皆有利的風險管理的策略。董監事責任險雖有助於降低公司董監事高管的訴訟風險，但是對於公司聲譽的建立、維護與損失的減緩程度，則需仰賴公司於社會責任的投入。重視風險管理的公司傾向提升公司全面且廣泛的風險管理，從而得到董監事責任險保障與社會責任表現的正向連結關係。

另外，由表 2 也發現具有董監事責任險保障的公司，相對於沒有董監事責任險保障的公司而言，資產規模顯著較大、負債比率較低、資產報酬率較低、總資產週轉次數較多、家族控制型公司較少、獨立董事比率與機構投資人持股比率較低。此結果雖然表示具有董監事責任險保障的公司規模較大、財務風險較低、管理能力較佳而公司治理條件較佳，但其仍處於獲利能力較低的狀態。

表 3 報告兩兩變數之間的相關係數，其中下三角矩陣元素為皮爾森相關係數 (Pearson's Correlation Coefficient)，上三角矩陣元素為斯皮爾曼等級相關係數 (Spearman's Rank Correlation Coefficient)。觀察下三角矩陣元素中董監事責任險與社會責任表現的相關係數發現，是否具有董監事責任險保障、保險金額以及平均每位董監事保險金額與社會責任表現變數幾乎皆為正且顯著，表示有董監事責任險保障的公司以及保險金額、平均保險金額及承保保險公司家數與公司社會責任表現為正相關。然而，董監事責任險保險金額佔資產百分比以及佔淨值百分比卻與公司社會責任表現的前四個變數呈顯著負相關，可能的解釋為入選天下企業公民與遠見雜誌社會責任獎的公司傾向為規模較大的公司，較大的資產規模及淨值稀釋了董監事保險金額佔資產及佔淨值的百分比。

## 二、基本的迴歸估計結果

表 4 報告董監事責任險是否影響社會責任當期表現 (*csrdummy*) 的 Probit 迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 分別採用不同的董監事責任險衡量變數，包括公司是否投保董監事責任險虛擬變數 (*dolid*)、董監事責任險保險金額 (*lndolic*)、平均每位董監事保險金額 (*dolip*)、董監事責任險保險金額佔總資產比率 (*dolia*)、董監事責任險保險金



表 3 相關係數矩陣

變數	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
(1) <i>csdummy</i>	1.0000	0.7595*	0.4132*	0.4266*	0.2403*	0.0535*	0.1264*	0.0731*	0.1437*	0.1364*	-0.0276*	-0.0273*	-0.0275*	0.2201*	0.0104	0.1063*	0.0456*	-0.0649*	0.0267*	0.1697*
(2) <i>cscurmu</i>	0.7786*	1.0000	0.3186*	0.3273*	0.2930*	0.0539*	0.1473*	0.0985*	0.1836*	0.1759*	-0.0232*	-0.0219*	-0.0219*	0.2703*	0.0106	0.1106*	0.0590*	-0.0729*	0.0291*	0.2003*
(3) <i>csrcont</i>	0.4187*	0.3863*	1.0000	0.5069*	0.1251*	0.0622*	0.0896*	0.0355*	0.0658*	0.0661*	-0.0252*	-0.0254*	-0.0254*	0.1171*	0.0115	0.0848*	0.0102	0.0014	0.0383*	0.1129*
(4) <i>csrovlp</i>	0.4163*	0.3617*	0.4886*	1.0000	0.1237*	0.0309*	0.0563*	0.0422*	0.0841*	0.0819*	-0.0207*	-0.0204*	-0.0188*	0.1186*	0.0093	0.0663*	0.0021	-0.017	0.0281*	0.1078*
(5) <i>lncsv</i>	0.3104*	0.3695*	0.1788*	0.1850*	1.0000	0.3389*	0.6112*	0.1773*	0.3210*	0.3061*	-0.0724*	-0.0681*	-0.0822*	0.8131*	0.1098*	0.5250*	0.1923*	-0.0764*	-0.0508*	0.3827*
(6) <i>sroa</i>	0.0410*	0.0349*	0.0516*	0.0253*	0.2309*	1.0000	0.7921*	0.0949*	0.0465*	0.0467*	0.1726*	0.1454*	0.1131*	-0.2104*	-0.1758*	0.6114*	0.3359*	-0.1283*	0.1419*	0.0173*
(7) <i>scvps</i>	0.1280*	0.1418*	0.0856*	0.0447*	0.4996*	0.7143*	1.0000	0.1516*	0.1508*	0.1463*	0.0889*	0.0784*	0.0403*	0.1689*	0.0182*	0.7108*	0.3549*	-0.1285*	0.1902*	0.1999*
(8) <i>doid</i>	0.0804*	0.1080*	0.0365*	0.0429*	0.2016*	0.0499*	0.1425*	1.0000	0.8673*	0.8673*	0.8646*	0.8659*	0.8645*	0.1253*	-0.0264*	0.0347*	0.0760*	-0.1855*	0.2719*	0.0816*
(9) <i>lndolic</i>	0.0958*	0.1262*	0.0423*	0.0558*	0.2321*	0.0806*	0.1444*	0.9875*	1.0000	0.9922*	0.7851*	0.7955*	0.7723*	0.2979*	0.0093	0.0444*	0.1052*	-0.2142*	0.1964*	0.1625*
(10) <i>dolip</i>	0.0979*	0.1284*	0.0433*	0.0581*	0.2365*	0.0782*	0.1442*	0.9812*	0.9989*	1.0000	0.7924*	0.8031*	0.7783*	0.2830*	0.0091	0.0366*	0.1073*	-0.2063*	0.2242*	0.1546*
(11) <i>dolia</i>	-0.0562*	-0.0585*	-0.0353*	-0.0340*	-0.2358*	0.1930*	-0.0224*	0.4054*	0.4291*	0.4363*	1.0000	0.9904*	0.9681*	-0.1812*	-0.0918*	-0.0354*	0.0798*	-0.2016*	0.2693*	-0.0470*
(12) <i>dolie</i>	-0.0499*	-0.0543*	-0.0285*	-0.0273*	-0.2117*	0.1473*	-0.0405*	0.3265*	0.3493*	0.3567*	0.8803*	1.0000	0.9545*	-0.1614*	-0.012	-0.0569*	0.0988*	-0.1997*	0.2673*	-0.0441*
(13) <i>dolis</i>	-0.0127	-0.0150	-0.0060	-0.0058	-0.0903*	-0.0230*	-0.0432*	0.0623*	0.0658*	0.0671*	0.1825*	0.1590*	1.0000	-0.1518*	-0.1162*	-0.0691*	-0.0794*	-0.1802*	0.2615*	-0.0337*
(14) <i>asset</i>	0.3060*	0.3697*	0.1602*	0.1771*	0.8288*	-0.2776*	0.1571*	0.1675*	0.1837*	0.1896*	-0.3579*	-0.3050*	-0.0706*	1.0000	0.2155*	0.1918*	-0.0119	-0.0061	-0.1448*	0.3998*
(15) <i>debt</i>	0.0029	0.0108	0.0027	0.0062	0.0999*	-0.1263*	-0.0113	-0.0443*	-0.0251*	-0.0232*	-0.0699*	0.1005*	-0.0621*	0.1659*	1.0000	-0.1474*	0.1501*	0.0219*	-0.0514*	0.0367*
(16) <i>roa</i>	0.0938*	0.0941*	0.0757*	0.0650*	0.4288*	0.5097*	0.5954*	-0.0017	0.0305*	0.0290*	-0.1740*	-0.2104*	-0.1120*	0.1651*	-0.1333*	1.0000	0.3023*	-0.0468*	0.0579*	0.2326*
(17) <i>turnover</i>	0.0346*	0.0456*	-0.0086	0.0027	0.1373*	0.2529*	0.2244*	0.0508*	0.0839*	0.0863*	0.0191*	0.0406*	-0.0790*	-0.0211*	0.1828*	0.2368*	1.0000	-0.1066*	0.0452*	-0.0367*
(18) <i>family</i>	-0.0643*	-0.0769*	0.0011	-0.0155	-0.0687*	-0.1210*	-0.1143*	-0.1623*	-0.1979*	-0.1979*	-0.1993*	-0.1057*	0.0075	0.0039	0.0137	-0.0369*	-0.1137*	1.0000	-0.0892*	-0.012
(19) <i>idr</i>	0.0333*	0.0439*	0.0445*	0.0309*	-0.0210*	0.1394*	0.1987*	0.2764*	0.2808*	0.2825*	0.1342*	0.0991*	0.0061	-0.1079*	-0.0511*	0.0461*	0.0432*	-0.1101*	1.0000	0.0291*
(20) <i>insthold</i>	0.1813*	0.2095*	0.1308*	0.1176*	0.3725*	0.0723*	0.2578*	0.0378*	0.1045*	0.1066*	-0.0455*	-0.0107	0.0055	0.3806*	0.0332*	0.2274*	0.0055	-0.0195*	0.0148	1.0000

註：本表報告變數間的相關係數，其中下三角矩陣元素為皮爾森相關係數 (Pearson's Correlation Coefficient)，上三角矩陣元素為斯皮爾曼等級相關係數 (Spearman's Rank Correlation Coefficient)。\* 表示相關係數達到至少 5% 的顯著水準。資料期間為 2008~2018 年。

表 4 董監事責任險是否影響社會責任當期表現 (*csrdummy*) 的 probit 迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：社會責任當期表現 ( <i>csrdummy</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	-0.0000469 (-0.02)					
<i>Indolic</i>		0.000115 (0.50)				
<i>dolip</i>			0.000149 (0.53)			
<i>dolia</i>				0.00101*** (6.80)		
<i>dolie</i>					0.000432*** (8.07)	
<i>dolis</i>						0.0000658** (2.36)
<i>asset</i>	0.0370*** (19.65)	0.0381*** (19.11)	0.0381*** (19.10)	0.0402*** (19.41)	0.0402*** (19.39)	0.0383*** (19.44)
<i>debt</i>	-0.000548*** (-7.51)	-0.000549*** (-7.05)	-0.000549*** (-7.05)	-0.000539*** (-6.99)	-0.000607*** (-7.59)	-0.000547*** (-7.04)
<i>roa</i>	0.0000115 (0.09)	-0.00000419 (-0.03)	-0.00000363 (-0.03)	0.0000997 (0.72)	0.000112 (0.81)	0.00000618 (0.04)
<i>turnover</i>	0.00975*** (4.63)	0.00968*** (4.29)	0.00967*** (4.29)	0.00927*** (4.11)	0.00926*** (4.11)	0.00985*** (4.36)
<i>family</i>	-0.0190*** (-6.75)	-0.0201*** (-6.71)	-0.0201*** (-6.70)	-0.0184*** (-6.03)	-0.0188*** (-6.20)	-0.0204*** (-6.72)
<i>idr</i>	0.000556*** (6.81)	0.000575*** (6.55)	0.000574*** (6.57)	0.000552*** (6.51)	0.000563*** (6.64)	0.000586*** (6.91)
<i>insthold</i>	0.000518*** (8.52)	0.000553*** (8.11)	0.000553*** (8.11)	0.000505*** (7.43)	0.000495*** (7.25)	0.000550*** (8.06)
截距項	-0.793*** (-19.73)	-0.821*** (-19.22)	-0.821*** (-19.22)	-0.870*** (-19.39)	-0.865*** (-19.43)	-0.824*** (-19.44)
有效樣本數	15,710	14,622	14,622	14,622	14,619	14,622
Pseudo $R^2$	0.1092	0.1126	0.1126	0.1140	0.1140	0.1127
模型顯著性 之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告董監事責任險是否影響社會責任當期表現 (*csrdummy*) 的 probit 迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 分別採用不同的董監事責任險衡量變數，包括公司是否投保董監事責任險虛擬變數 (*dolid*)、董監事責任險保險金額 (*Indolic*)、平均每位董監事保險金額 (*dolip*)、董監事責任險保險金額佔總資產比率 (*dolia*)、董監事責任險保險金額佔總淨值比率 (*dolie*) 以及董監事責任險保險金額佔營收比率 (*dolis*)。迴歸方程式中的控制變數與迴歸式 (1) 相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之  $z$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

額佔總淨值比率 (*dolie*) 以及董監事責任險保險金額佔營收淨額比率 (*dolis*)。董監事責任險的估計係數在模型 (4)~(6) 中為正且顯著，表示董監事責任險保險金額佔資產總額比率、佔淨值比率以及佔營業收入比率愈高，社會責任當期表現愈佳，愈有可能於當年度被天下雜誌或遠見雜誌評選為社會責任表現良好的公司，此結果符合本研究提出董監事責任險與社會責任表現為正向關係的假說，重視永續經營與風險管理的公司除了為其董監事購買責任險以強化公司治理，亦更加重視利益關係人權益而投入較多資源於社會責任作為上，兩者呈正向關係。

觀察控制變數的估計結果發現，六個估計模型中大部分的證據顯示資產規模正向顯著影響社會責任當期表現；負債比率的估計係數幾乎顯著為負，表示那些財務風險較高的公司僅有少數資源投入於社會責任；總資產週轉的估計係數幾乎為正，隱含管理能力愈強的公司其社會責任當期表現顯著愈佳；家族控制虛擬變數估計顯著為負，表示公司控制型態為單一家族控制的公司傾向有較低的機率被評選為社會責任表現良好的公司；獨立董事比率以及機構投資人持股比率的係數幾乎顯著為正，表示公司董事會的獨立性愈高，機構投資持股人比率愈高，公司治理狀態愈佳而有較高機率被評選為社會責任表現良好的公司，整體結果符合既有關於社會責任決定因素之研究發現。各估計模型的調整後判定係數雖僅約為 11%，但模型顯著性檢驗的 *p* 值極小，顯示目前估計模型的配適適當。

表 5 報告董監事責任險是否影響社會責任累積表現 (*csrcumu*) 的 OLS 迴歸估計結果。觀察模型 (1)~(6) 中七個董監事責任險變數的係數發現其皆為正且大部分達到統計顯著水準，表示董監事責任險保險金額愈多、平均每位董監事保險金額愈多、董監事責任險保險金額佔總資產比率愈高、董監事責任險保險金額佔總淨值比率愈高以及董監事責任險保險金額佔營收比率愈高，公司累積獲選為社會責任表現良好公司的年數愈多。董監事責任險與公司社會責任表現兩者呈正向關聯，符合本研究提出的正向關係假說。控制變數的估計結果大致與先前類似。另外，當本研究採用社會責任連續表現 (*csrcont*) 及社會責任重覆效果 (*csrovlp*) 時（省略報告其實證表格），大部分的實證證據顯示董監事責任險涵蓋程度與社會責任連續表現及社會責任重覆效果呈顯著正相關，董監事責任險涵蓋程度愈高，公司愈傾向被天下雜誌與遠見雜誌連續評選為社會責任表現良好的公司，實證結果支持董監事責任險與公司社會責任表現的正向關係假說。

表 6 與表 7 分別報告以上海證券交易所量化公司社會責任表現的方式，評估董監事責任險與公司社會責任表現（每股社會貢獻值與資產社會報酬率）的迴歸估計結果。觀察兩個表格中董監事責任險對社會責任表現的估計係數，可發現係數幾乎皆為正且皆達至少 10% 之統計顯著水準，表示董監事責任險涵蓋程度愈高，公司有顯著愈高的每股社會貢獻值與資產的社會報酬率。此結果支持董監事責任險與公司

表 5 董監事責任險是否影響社會責任累積表現 (*csrcumu*) 的 OLS 迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：社會責任累積表現 ( <i>csrcumu</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	0.00995 (1.50)					
<i>Indolic</i>		0.00134** (2.13)				
<i>dolip</i>			0.00161** (2.09)			
<i>dolia</i>				0.00424*** (9.43)		
<i>dolie</i>					0.00164*** (9.97)	
<i>dolis</i>						0.0000214** (2.15)
<i>asset</i>	0.132*** (24.51)	0.137*** (23.96)	0.137*** (23.95)	0.147*** (24.58)	0.146*** (24.47)	0.139*** (24.41)
<i>debt</i>	-0.00186*** (-8.65)	-0.00185*** (-8.03)	-0.00185*** (-8.03)	-0.00183*** (-7.99)	-0.00209*** (-8.85)	-0.00187*** (-8.09)
<i>roa</i>	-0.000939** (-2.57)	-0.00110*** (-2.69)	-0.00109*** (-2.68)	-0.000696* (-1.70)	-0.000698* (-1.70)	-0.00110*** (-2.70)
<i>turnover</i>	0.0401*** (6.69)	0.0398*** (6.18)	0.0398*** (6.18)	0.0387*** (6.02)	0.0388*** (6.04)	0.0410*** (6.37)
<i>family</i>	-0.0645*** (-8.01)	-0.0679*** (-7.87)	-0.0679*** (-7.88)	-0.0623*** (-7.15)	-0.0646*** (-7.44)	-0.0704*** (-8.12)
<i>idr</i>	0.00204*** (9.05)	0.00214*** (8.86)	0.00214*** (8.91)	0.00213*** (9.11)	0.00218*** (9.34)	0.00227*** (9.69)
<i>insthold</i>	0.00166*** (9.56)	0.00173*** (8.85)	0.00173*** (8.85)	0.00154*** (7.86)	0.00152*** (7.73)	0.00173*** (8.81)
截距項	-2.846*** (-24.55)	-2.960*** (-24.05)	-2.959*** (-24.04)	-3.178*** (-24.53)	-3.142*** (-24.46)	-2.985*** (-24.36)
有效樣本數	15,710	14,622	14,622	14,622	14,619	14,622
調整後 $R^2$	0.1587	0.1625	0.1625	0.1651	0.1647	0.1624
模型顯著性 之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告董監事責任險是否影響社會責任累積表現 (*csrcumu*) 的 OLS 迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 之設定與前一表格相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之  $t$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。



表 6 董監事責任險影響資產社會報酬率 (*sroa*) 的 OLS 迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：資產社會報酬率 ( <i>sroa</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	1.460*** (12.25)					
<i>Indolic</i>		0.136*** (13.22)				
<i>dolip</i>			0.167*** (13.23)			
<i>dolia</i>				0.175*** (13.39)		
<i>dolie</i>					0.0727*** (11.14)	
<i>dolis</i>						0.000707** (2.14)
<i>asset</i>	-2.308*** (-40.92)	-2.330*** (-37.80)	-2.335*** (-37.78)	-1.845*** (-31.69)	-1.864*** (-32.41)	-2.185*** (-36.96)
<i>debt</i>	-0.00352 (-0.99)	-0.00453 (-1.24)	-0.00448 (-1.23)	-0.00583 (-1.64)	-0.0178*** (-5.01)	-0.00750** (-2.05)
<i>roa</i>	0.430*** (48.85)	0.439*** (48.22)	0.439*** (48.26)	0.452*** (51.39)	0.455*** (50.98)	0.435*** (47.21)
<i>turnover</i>	1.394*** (12.06)	1.262*** (11.19)	1.257*** (11.15)	1.267*** (11.43)	1.270*** (11.47)	1.368*** (11.91)
<i>family</i>	-1.167*** (-10.36)	-1.121*** (-9.57)	-1.121*** (-9.56)	-1.044*** (-9.07)	-1.123*** (-9.80)	-1.382*** (-11.94)
<i>idr</i>	0.0162*** (4.85)	0.0156*** (4.50)	0.0154*** (4.42)	0.0229*** (7.06)	0.0246*** (7.56)	0.0290*** (8.90)
<i>insthold</i>	0.0314*** (10.94)	0.0295*** (9.63)	0.0294*** (9.62)	0.0216*** (7.19)	0.0199*** (6.62)	0.0298*** (9.65)
截距項	56.64*** (47.71)	57.16*** (44.10)	57.27*** (44.08)	46.82*** (37.46)	47.85*** (38.94)	54.82*** (43.49)
有效樣本數	14,179	13,240	13,240	13,240	13,237	13,240
調整後 $R^2$	0.4214	0.4162	0.4163	0.4289	0.4292	0.4082
模型顯著性 之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告董監事責任險是否影響資產社會報酬率 (*sroa*) 的迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 之設定與前一表格相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之  $t$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

表 7 董監事責任險影響每股社會貢獻值 (*scvps*) 的 OLS 迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：每股社會貢獻值 ( <i>scvps</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	0.501*** (9.46)					
<i>Indolic</i>		0.0420*** (9.26)				
<i>dolip</i>			0.0513*** (9.20)			
<i>dolia</i>				0.0279*** (6.34)		
<i>dolie</i>					0.0109*** (5.53)	
<i>dolis</i>						0.000517*** (4.96)
<i>asset</i>	-0.0891*** (-3.58)	-0.109*** (-4.31)	-0.110*** (-4.35)	-0.0106 (-0.42)	-0.0173 (-0.68)	-0.0616** (-2.50)
<i>debt</i>	0.0164*** (10.58)	0.0164*** (10.47)	0.0164*** (10.48)	0.0156*** (10.03)	0.0138*** (8.74)	0.0157*** (10.01)
<i>roa</i>	0.210*** (53.98)	0.212*** (54.34)	0.212*** (54.34)	0.213*** (54.18)	0.213*** (53.72)	0.211*** (54.04)
<i>turnover</i>	0.514*** (9.75)	0.501*** (9.45)	0.499*** (9.43)	0.516*** (9.72)	0.518*** (9.74)	0.538*** (10.07)
<i>family</i>	-0.454*** (-8.39)	-0.445*** (-8.17)	-0.445*** (-8.17)	-0.471*** (-8.79)	-0.487*** (-9.14)	-0.525*** (-9.87)
<i>idr</i>	0.0306*** (20.62)	0.0306*** (20.48)	0.0306*** (20.44)	0.0338*** (23.59)	0.0341*** (23.89)	0.0348*** (24.60)
<i>insthold</i>	0.0213*** (16.07)	0.0214*** (16.09)	0.0214*** (16.09)	0.0202*** (15.23)	0.0201*** (15.04)	0.0213*** (15.97)
截距項	1.695*** (3.31)	2.126*** (4.09)	2.158*** (4.15)	0.147 (0.28)	0.393 (0.75)	1.331*** (2.60)
有效樣本數	13,278	13,113	13,113	13,113	13,110	13,113
調整後 $R^2$	0.4230	0.4240	0.4240	0.4228	0.4226	0.4211
模型顯著性 之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

說明：本表報告董監事責任險是否影響每股社會貢獻值 (*scvps*) 的迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 之設定與前一表格相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之  $t$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

社會責任表現具正向關係的論點<sup>9</sup>。另外，在未報告的實證表格中，當本研究採用社會貢獻值 (*Inscv*) 衡量社會責任表現時，大部分的實證證據顯示董監事責任險涵蓋程度與社會貢獻值呈顯著正相關，董監事責任險涵蓋程度愈高，公司的社會貢獻值傾向愈大，實證結果支持董監事責任險與公司社會責任表現的正向關係假說。

為分析公司社會責任表現對公司績效產生何種影響<sup>10</sup>，表 8 報告公司社會責任表現是否影響下一年度績效的迴歸估計結果。之所以考慮下一期績效是為避免同期相關謬誤 (Contemporaneous Correlation Fallacy)。公司績效採用以會計為基礎 (Accounting-based) 的績效指標 (資產報酬率) 以及以市場為基礎 (Market-based) 的績效指標 (Tobin's *q*)。參考既有研究如張元與王思涵 (2020)、Ittner, Lanen, and Larcker (2002)、Karathanassis and Drakos (2004)、Demsetz and Villalonga (2001)、Jensen and Meckling (1976)、Morck, Shleifer, and Vishny (1988) 以及 Yermack (1996) 等，本研究控制對績效產生影響的變數，包括資產規模 (*asset*)、負債比率 (*debt*)、營收成長率 (*debt*)、研究發展費用率 (*rd*)、成立年數 (*age*)、董事會規模 (董事會總席次：*board*)、獨立董事比率 (*idr*)、董事持股比率 (*dirhold*)、經理人持股比率 (*manahold*)、機構投資人持股比率 (*insthold*)、外國機構投資人持股比率 (*forhold*) 以及是否為家族控制公司 (*family*)。估計結果顯示：幾乎所有社會責任變數之係數皆為正且大部分達統計顯著水準，隱含當年度公司社會責任表現愈佳，下一年度傾向於出現較高的資產報酬率以及較高的公司價值。此結果亦隱含重視永續經營的公司不僅會增進董監事的任職保障，亦會強化公司在社會責任上的作為，有助於促進公司未來績效的增進<sup>11</sup>。

9 本研究考慮於迴歸方程式中增加控制變數 *Tobin's q* 比率 (負債帳面價值加普通股市值再除以資產帳面價值)，發現董監事責任險對於公司社會責任表現的正向顯著關係並未改變；另外，於迴歸式中增加產業虛擬變數與年度虛擬變數的估計結果，也並未出現明顯改變 (董監事責任險變數與各控制變數的估計係數並未明顯改變，各產業虛擬變數與年度虛擬變數估計係數皆未達統計顯著水準)，董監事責任險保障與公司社會責任表現仍呈顯著的正向關係。謝謝匿名審稿人的修正補充建議。

10 本研究之所以檢驗公司社會責任表現對於公司績效的影響，是期望在得到董監事責任險對企業社會責任表現的正向影響證據後，進一步證實公司的社會責任表現有助於增進公司的績效，並呼應既有研究的類似發現 (Waddock and Graves, 1997; Wu and Shen, 2013; 池祥萱、繆文娟與莊滢臻, 2014)。兩個正向關係的證據支持了董監事責任險與企業社會責任表現在永續經營的基礎上增進了公司的績效與價值。作者感謝匿名審稿人的修正補充建議。

11 基於公司社會責任表現在既有研究中被證實具有樣本自我選擇偏誤 (Self-Selection Bias)，本研究另考慮以 Heckman (1979) 兩階段估計 (Two-stage Estimation) 以及 Rosenbaum and Rubin (1983, 1985a, 1985b) 的傾向分數配對 (Propensity Score Matching) 以控制樣本自我選擇問題，最終實證結果類似，公司社會責任表現與下一期績效呈顯著正相關，那些當期社會責任表現良好的公

表 8 公司社會責任表現對後續績效 / 價值影響的迴歸估計結果

解釋變數	總解釋變數：公司一年度績效									
	roa1t	tobinq1t	roa1t	tobinq1t	roa1t	tobinq1t	roa1t	tobinq1t	roa1t	tobinq1t
csrummy	0.647 (1.38)									
csrumu		0.0913*** (5.17)								
csrcont			2.910*** (3.83)	0.975** (7.88)						
csrowp					1.530 (1.83)	0.686** (6.87)	0.245** (15.11)	0.958*** (95.84)		
lncsv									0.0372*** (20.06)	
scoa										1.312*** (47.11)
scvps										0.0743*** (20.40)
asset	1.210*** (9.50)	-0.218*** (-14.82)	1.233*** (9.66)	-0.219*** (-14.77)	1.215*** (9.74)	-0.216*** (-14.81)	-0.387*** (-21.03)	2.279*** (19.64)	-0.113*** (-8.14)	1.128*** (8.90)
debt	-0.686*** (-10.52)	-0.0452*** (-5.66)	-0.686*** (-10.55)	-0.0453*** (-5.67)	-0.686*** (-10.55)	-0.0456*** (-5.73)	-0.0502*** (-7.74)	-0.0442*** (-6.03)	-0.0386*** (-5.28)	-0.0730*** (-11.27)
salesgw	-0.000000616*** (-4.26)	-0.0564-08*** (-2.83)	-0.000000619*** (-4.28)	-0.0464-08*** (-2.82)	-0.000000617*** (-4.27)	-0.0416-08*** (-2.85)	0.000000610*** (6.92)	2.776-08*** (3.00)	1.896-08*** (2.41)	0.000000120 (1.60)
rd	-0.0133*** (-5.44)	0.00201*** (2.95)	-0.0133*** (-5.44)	0.00201*** (2.95)	-0.0133*** (-5.44)	0.00201*** (2.95)	-0.0109*** (-4.79)	-0.012*** (-3.21)	0.00209*** (2.89)	-0.012*** (-3.51)
age	-0.0691*** (-9.23)	-0.0976*** (-12.68)	-0.0691*** (-9.25)	-0.0983*** (-12.77)	-0.0691*** (-9.25)	-0.0966*** (-12.54)	-0.0331*** (-4.38)	-0.0189*** (-2.59)	-0.00686*** (-8.61)	0.00453 (0.62)
board	-0.0918** (-2.09)	0.0350*** (7.17)	-0.0878** (-2.00)	0.0341*** (7.01)	-0.0901** (-2.05)	0.0357*** (7.30)	-0.0241*** (-3.33)	-0.248*** (-5.77)	0.0210*** (4.49)	-0.111*** (-2.85)
idr	-0.00250 (-0.47)	0.00457 (0.89)	-0.00217 (-0.41)	0.00400 (0.78)	-0.00241 (-0.46)	0.00491 (0.96)	-0.0119** (-2.27)	-0.0136*** (-2.65)	-0.0376*** (-6.60)	-0.0376*** (-7.15)
dirhold	0.00655 (1.13)	-0.00328 (-0.57)	0.00660 (1.14)	-0.00329 (-0.57)	0.00651 (1.12)	-0.00349 (-0.60)	0.00187 (0.33)	0.00348 (0.60)	0.00531 (0.93)	0.00689 (1.21)
manahold	0.400*** (10.17)	0.0115*** (2.92)	0.401*** (10.20)	0.0119*** (2.91)	0.400*** (10.20)	0.0118*** (3.00)	0.315*** (8.88)	0.287*** (8.10)	0.00357 (0.10)	0.196*** (5.47)
insthold	0.0775*** (16.88)	0.00619*** (13.45)	0.0773*** (16.82)	0.00612*** (13.30)	0.0775*** (16.89)	0.00621*** (13.45)	0.0621*** (13.67)	0.0484*** (10.81)	0.00403*** (9.13)	0.03382*** (8.82)
fohold	0.0274*** (2.82)	0.0152*** (12.84)	0.0287*** (2.95)	0.0152*** (12.73)	0.0277*** (2.79)	0.0153*** (12.95)	-0.00670 (-1.33)	-0.0207*** (-2.21)	0.0120*** (10.42)	-0.0334*** (-3.28)
family	0.342* (1.77)	0.0900*** (4.71)	0.335* (1.73)	0.0893*** (4.72)	0.338* (1.74)	0.0866*** (4.60)	0.953*** (5.04)	0.118*** (5.86)	0.125*** (6.25)	0.646*** (3.44)
截距項	-8.65*** (-7.32)	5.832*** (20.41)	-8.185*** (-7.42)	5.830*** (20.29)	-8.179*** (-7.47)	5.782*** (20.46)	11.01*** (24.95)	-48.63*** (124.2)	3.176*** (12.42)	-20.59*** (-8.01)
有效樣本數	14,021	14,021	14,021	14,021	14,021	14,021	12,664	12,664	12,664	11,833
調整後 R <sup>2</sup>	0.1039	0.1655	0.1039	0.1679	0.1039	0.1659	0.2325	0.2675	0.2333	0.2085
模型調整性	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
之 P 值										

註：本表顯示公司社會責任表現是否影響下一年度績效的迴歸估計結果。公司社會責任分別以社會責任當期表現 (csrdummy)、社會責任累積表現 (csrumu)、社會責任連續表現 (csrcont)、社會責任重疊效果 (csrowp)、社會貢獻值 (lncsv)、資產的社會報酬率 (scoa) 與每股社會貢獻值 (scvps)。公司績效指標分別為下一期資產報酬率 (roa1t) 與下一期 Tobin's q (tobinq1t)。迴歸方程式中的控制變數包括資產規模 (asset)、負債比率 (debt)、營收成長率 (salesgw)、研發強度費用率 (rd)、成立年數 (age)、董事會規模 (董事會總席次: board)、獨立董事比率 (dirhold)、經理人持股比例 (manahold)、機構投資人持股比例 (insthold)、外國機構投資人持股比例 (fohold) 以及是否為家族控制公司 (family)。資料期間由 2008-2019 年。括號內為估計係數之 t 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

### 三、額外測試

本研究的額外測試包括以下八個項目：(1) 探討董監事責任險對不同企業社會責任層面影響的差異 (2) 固定效果模式的估計 (3) 採用兩階段工具變數估計以降低內生性問題 (4) 採用 Heckman 兩階段估計及傾向分數配對後的估計以矯正樣本自我選擇偏誤 (5) 評估董監事責任險與企業社會責任表現的非線性影響關係 (6) 檢驗超額董監事責任險保障程度對企業社會責任表現的影響 (7) 考慮不同企業社會責任表現程度下，董監事責任險對企業社會責任影響的分量迴歸估計 (8) 考慮經產業調整的董監事責任險保障對企業社會責任表現的影響。

#### (一) 董監事責任險對不同企業社會責任層面的影響

企業的利益關係人牽涉甚廣，除了股東與債權人外，員工、消費者、政府與非政府組織、上下游廠商及其他外部第三人皆屬潛在與企業經營有關的利益關係人範疇。本研究根據社會貢獻值中的四大構成項目，定義出四個不同社會責任層面的表現變數，包括支付予股東的現金股利總額（取自然對數）(*divid*)、支付予員工的員工薪資與福利總額（取自然對數）(*salary*)、支付予債權人的利息總額（取自然對數）(*interest*) 以及支付給政府的納稅總額（取自然對數）(*tax*)。同時，考量公司規模效果，另將前述四個變數分別除以公司總資產以及流通在外股數而衍生出八個變數，包括現金股利總額佔總資產比率 (*dividta*)、員工薪資與福利總額佔總資產比率 (*salaryta*)、利息總額佔總資產比率 (*interestta*)、納稅總額佔總資產比率 (*taxta*)、現金股利總額除以流通在外股數 (*dividq*)、員工薪資與福利總額除以流通在外股數 (*salaryq*)、利息總額除以流通在外股數 (*interestq*) 以及納稅總額除以流通在外股數 (*taxq*)。

針對上述不同社會責任層面的表現變數進行相關分析可發現，公司的現金股利支付、員工薪資與福利與納稅彼此之間呈顯著正相關，公司納稅多寡以及員工薪資與福利亦呈顯著正相關，表示公司在對於員工薪資與福利的重視與對於股東及債權人的權益保護兩方面並未互相衝突。另外，本研究針對董監事責任險對不同企業社會責任層面的影響進行迴歸估計（表 9），實證結果發現，就不同社會責任層面的支付總額來說（模型 (1)~(4)），董監事責任險保障（是否投保董監事責任險虛擬變數：*dolid*）顯著正向影響員工薪資與福利，就不同社會責任層面的支付總額佔總資產（模型 (5)~(8)）以及不同社會責任層面的支付總額除以流通在外股數（模型 (9)~(12)）來看，董監事責任險保障顯著正向影響現金股利、員工薪資與福利以及納

---

司傾向於下一期出現較佳的績效。在此感謝匿名審稿人針對社會責任影響公司績效亦有可能產生自我選擇偏誤疑慮並應進行控制的審查意見。



表 9 董監事責任險對不同企業社會責任層面影響的迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：社會貢獻分類變數											
	divid (1)	salary (2)	interest (3)	tax (4)	dividita (5)	salaryta (6)	interestta (7)	taxta (8)	dividq (9)	salaryq (10)	interestq (11)	taxq (12)
dolid	0.0263 (0.37)	0.230*** (12.28)	0.00995 (0.22)	0.0489 (1.06)	0.330*** (6.82)	1.136*** (10.98)	0.0142 (1.48)	0.0880** (2.46)	0.180*** (4.71)	0.370*** (7.38)	-0.00289 (-1.08)	0.0650*** (3.51)
asset	1.297*** (47.81)	0.686*** (96.61)	1.182*** (67.98)	1.125*** (63.89)	-0.118*** (-6.46)	-2.190*** (-55.69)	-0.0354*** (-9.80)	-0.217*** (-16.01)	0.145*** (9.96)	-0.198*** (-10.27)	0.0170*** (16.69)	0.0364*** (5.12)
debt	-0.0375*** (-18.94)	0.000551 (1.07)	0.0886*** (69.80)	-0.00936*** (-7.19)	-0.0329*** (-24.68)	0.0193*** (6.74)	0.0150*** (56.68)	0.000257 (0.26)	-0.00320*** (-3.06)	0.0148*** (10.78)	0.00461*** (63.13)	0.00119*** (2.30)
roa	0.299*** (85.03)	0.0194*** (20.98)	-0.0293*** (-12.97)	0.125*** (53.25)	0.266*** (112.26)	0.110*** (21.47)	-0.00590*** (-12.57)	0.0599*** (33.16)	0.117*** (61.56)	0.0902*** (36.12)	-0.000164 (-1.24)	0.0338*** (35.65)
turnover	0.827*** (15.15)	0.224*** (15.53)	-0.203*** (-5.80)	0.423*** (12.05)	0.415*** (11.26)	1.005*** (12.60)	-0.0595*** (-8.17)	0.0966*** (3.57)	0.119*** (4.10)	0.386*** (10.07)	-0.0118*** (-5.84)	0.0147 (1.05)
family	-0.141** (-2.04)	-0.192*** (-10.72)	0.417*** (9.44)	0.0156 (0.35)	-0.0325 (-0.70)	-1.216*** (-12.26)	0.0277*** (3.02)	-0.0114 (-0.33)	-0.0814** (-2.23)	-0.417*** (-8.73)	0.00807*** (3.18)	0.00536 (0.30)
idr	0.0103*** (5.01)	0.00169*** (3.16)	-0.00279** (-2.12)	0.00704*** (5.31)	0.00947*** (6.84)	0.00534* (1.80)	-0.00179*** (-6.55)	0.00145 (1.42)	0.0112*** (10.26)	0.0165*** (11.53)	0.000467*** (6.15)	0.00360*** (6.82)
insthold	0.00174 (1.10)	-0.000515 (-1.25)	-0.0111*** (-11.02)	-0.00850*** (-8.37)	0.0117*** (11.04)	0.0223*** (9.80)	-0.000641*** (-3.05)	0.00369*** (4.71)	0.0128*** (14.87)	0.00984*** (8.71)	-0.000194*** (-3.23)	0.00229*** (5.51)
截距項	-22.18*** (-38.86)	-3.409*** (-22.80)	-20.91*** (-57.13)	-16.29*** (-44.01)	4.03*** (10.47)	52.19*** (63.07)	0.721*** (9.47)	5.151*** (18.03)	-3.451*** (-11.22)	4.285*** (10.56)	-0.433*** (-20.19)	-0.911*** (-6.09)
有效樣本數	15,709	14,209	15,708	13,473	15,709	14,209	15,708	13,473	14,662	13,295	14,661	12,559
調整後 R <sup>2</sup>	0.4933	0.5163	0.4633	0.4334	0.5381	0.2276	0.2084	0.1012	0.3099	0.1565	0.265	0.1364
模型顯著性之 p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告董監事責任險（是否具有董監事責任險保障虛擬變數：dolid）對不同企業社會責任層面之影響的迴歸估計結果。模型(1)-(4)的被解釋變數分別為取自然對數後的現金股利總額 (divid)、員工薪資與福利總額 (salary)、利息總額 (interest) 與納稅總額 (tax)，模型(5)-(8)的被解釋變數分別為現金股利總額佔總資產比率 (dividita)、員工薪資與福利總額佔總資產比率 (salaryta)、利息總額佔總資產比率 (interestta) 以及納稅總額佔總資產比率 (taxta)，模型(9)-(12)的被解釋變數分別為現金股利總額除流通在外股數 (dividq)、員工薪資與福利總額除流通在外股數 (salaryq)、利息總額除流通在外股數 (interestq) 與納稅總額除流通在外股數 (taxq)。迴歸方程式中的控制變數與迴歸式(1)相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之 t 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

稅，同時透過觀察估計係數之大小以及統計顯著性可發現，董監事責任險保障對於員工薪資與福利的正向影響幅度是最大的。由以上結果，本研究推論董監事責任險正向影響公司的社會責任表現，其中又以員工薪資與福利的提升最為明顯。透過分析不同社會責任層面表現變數如何受董監事責任險的影響，本研究證實董監事責任險保障程度較高的公司傾向為較重視員工權益的公司，同時董監事責任險保障對公司在股利支付及納稅上亦有顯著正向的助益<sup>12</sup>。

## (二) 固定效果模式下的估計結果

考慮不同公司與不同年度間各樣本的異質性，本研究採用固定效果模式 (Fixed-effect Model) 進行估計。表 10 與表 11 分別報告公司社會責任表現在使用社會責任累積表現 (*csrcumu*) 以及每股社會貢獻值 (*scvps*) 時，董監事責任險保障對社會責任表現的影響<sup>13</sup>。觀察各董監事責任險變數對社會責任累積表現與每股社會貢獻值影響的係數，發現大部分皆為正向且顯著，表示董監事責任險保障程度愈高，公司獲得天下與遠見雜誌評比社會責任表現績優的累積年數愈多，公司的每股社會貢獻值亦傾向愈高，社會責任表現愈佳。因此我們控制公司與年度固定效果下得出的估計結果仍支持本研究假說。

## (三) 兩階段工具變數估計

由於公司的董監事責任險保障程度可能具有內生性 (Endogeneity)，本研究採兩階段最小平方工具變數估計法 (Two-stages Least Square Instrumental Variable Estimation) 檢驗董監事責任險對企業社會責任表現的影響。參考林明仁與賴建宇 (2012)，工具變數的選擇應滿足相關性 (Relevance)，即選擇的工具變數應與內生變數具有顯著關係，亦應滿足外生性 (Exogeneity)，即選擇的工具變數應與原先估計迴歸式之誤差項無關 (Levitt, 1997)。針對第二個性質，Angrist and Krueger (2001) 指出此一性質基本上較難利用統計工具加以測試，但可透過詳細的理論與制度細節 (Institutional Details) 加以論證。因此本研究首先參考 Adams, Lin, and Zou (2011) 與 Lin, Officer

12 當本研究採用其他的董監事責任險保障變數進行估計，實證結果並未產生明顯改變。關於董監事責任險對不同社會責任層面之影響之補充分析，作者感謝匿名審稿人的修正補充意見。

13 當我們採用其餘四個社會責任變數作為公司社會責任表現的代理變數時，董監事責任險保障對公司社會責任表現之正向顯著影響的證據仍然存在，但相對於肆之二基本的迴歸估計結果而言是減少了，然而卻並未有董監事責任險保障顯著負向影響公司社會責任表現的矛盾證據出現。同樣的情形出現在後續的幾項增額檢定中，不採用最小平方的混合估計而採用固定效果模式的估計將使董監事責任險保障對公司社會責任表現正向顯著影響的證據減少；同時，給定並未出現董監事責任險負向顯著影響企業社會責任表現之違反本研究假說推論方向的實證證據下，我們選擇實證結果最佳的社會責任變數組合來進行表格的呈現與文字報告。作者感謝匿名審查者的修正補充意見。

表 10 董監事責任險對社會責任累積表現 (*csrcumu*) 的影響：固定效果模式的估計結果

解釋變數	被解釋變數：社會責任累積表現 ( <i>csrcumu</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	0.00846 (1.29)					
<i>Indolic</i>		0.00146** (2.23)				
<i>dolip</i>			0.00193** (2.40)			
<i>dolia</i>				0.00104** (2.03)		
<i>dolie</i>					0.000296 (1.48)	
<i>dolis</i>						-0.00000111 (-0.09)
<i>asset</i>	0.0566*** (9.44)	0.0639*** (9.67)	0.0638*** (9.64)	0.0688*** (10.14)	0.0684*** (9.96)	0.0654*** (9.94)
<i>debt</i>	0.000328 (1.59)	0.000348 (1.56)	0.000350 (1.56)	0.000348 (1.56)	0.000271 (1.19)	0.000339 (1.51)
<i>roa</i>	-0.00104*** (-3.41)	-0.00108*** (-3.25)	-0.00108*** (-3.23)	-0.00106*** (-3.18)	-0.00107*** (-3.21)	-0.00112*** (-3.35)
<i>turnover</i>	-0.0138* (-1.85)	-0.0160** (-1.98)	-0.0159** (-1.98)	-0.0156* (-1.93)	-0.0158** (-1.96)	-0.0163** (-2.02)
<i>family</i>	-0.0137 (-0.88)	-0.0139 (-0.83)	-0.0138 (-0.82)	-0.0131 (-0.78)	-0.0141 (-0.84)	-0.0143 (-0.85)
<i>idr</i>	0.00179*** (10.12)	0.00212*** (10.94)	0.00211*** (10.91)	0.00218*** (11.44)	0.00219*** (11.46)	0.00220*** (11.55)
<i>insthold</i>	0.000320 (1.56)	0.000153 (0.66)	0.000152 (0.66)	0.000165 (0.72)	0.000165 (0.72)	0.000173 (0.75)
Firm F.E.	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year F.E.	YES	YES	YES	YES	YES	YES
截距項	-1.177*** (-9.11)	-1.342*** (-9.40)	-1.340*** (-9.39)	-1.445*** (-9.80)	-1.431*** (-9.62)	-1.366*** (-9.59)
有效樣本數	15,710	14,622	14,622	14,622	14,619	14,622
$R^2$ (整體)	0.1357	0.1378	0.1378	0.1410	0.1406	0.1376
模型顯著性之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告固定效果模式下，董監事責任險影響社會責任累積表現 (*csrcumu*) 的迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 的模型設定與表 4~7 相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之  $t$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

表 11 董監事責任險對每股社會貢獻值 (*scvps*) 的影響：固定效果模式的估計結果

解釋變數	被解釋變數：每股社會貢獻值 ( <i>scvps</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	0.143*** (2.99)					
<i>Indolic</i>		0.0145*** (3.50)				
<i>dolip</i>			0.0179*** (3.51)			
<i>dolia</i>				0.0239*** (7.09)		
<i>dolie</i>					0.0133*** (10.22)	
<i>dolis</i>						0.0000477 (0.58)
<i>asset</i>	1.134*** (26.23)	1.133*** (25.91)	1.133*** (25.90)	1.227*** (27.33)	1.292*** (28.43)	1.148*** (26.34)
<i>debt</i>	0.00955*** (6.60)	0.00975*** (6.67)	0.00976*** (6.67)	0.00975*** (6.68)	0.00616*** (4.12)	0.00973*** (6.65)
<i>roa</i>	0.100*** (47.40)	0.102*** (47.60)	0.102*** (47.60)	0.103*** (47.97)	0.104*** (48.48)	0.102*** (47.47)
<i>turnover</i>	0.0697 (1.31)	0.0589 (1.10)	0.0589 (1.10)	0.0645 (1.21)	0.0647 (1.21)	0.0575 (1.07)
<i>family</i>	-0.241** (-2.23)	-0.261** (-2.37)	-0.260** (-2.37)	-0.257** (-2.34)	-0.267** (-2.44)	-0.262** (-2.38)
<i>idr</i>	0.00728*** (5.95)	0.00723*** (5.87)	0.00722*** (5.87)	0.00760*** (6.29)	0.00732*** (6.08)	0.00804*** (6.65)
<i>insthold</i>	0.0181*** (12.31)	0.0180*** (12.13)	0.0180*** (12.14)	0.0180*** (12.17)	0.0178*** (12.06)	0.0181*** (12.24)
Firm F.E.	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year F.E.	YES	YES	YES	YES	YES	YES
截距項	-23.18*** (-24.82)	-23.15*** (-24.53)	-23.15*** (-24.53)	-25.24*** (-25.86)	-26.53*** (-26.98)	-23.39*** (-24.82)
有效樣本數	13,278	13,113	13,113	13,113	13,110	13,113
$R^2$ (整體)	0.1925	0.1938	0.1938	0.1894	0.1836	0.1909
模型顯著性 之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告固定效果模式下，董監事責任險影響每股社會貢獻值 (*scvps*) 的迴歸估計結果。模型 (1)~(6) 的模型設定與表 4~7 相同。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之  $t$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

and Zou (2011)，其指出由於同一產業的公司需要在該產業之勞動市場中競爭有限的優秀專業董事與管理人才，公司董監事高管薪酬方案（包括董監事責任險保障範圍）極有可能遵循競爭對手的作法。再者，同產業的公司傾向面臨類似的經營與訴訟風險，來自利益關係人的可能訴訟亦有可能表現產業模式 (Hertzel and Officer, 2012; Lin et al., 2011)。是以公司的董監事責任險保障在同產業中會出現類似的水準，亦即個別公司的董監事責任險與其所在產業的董監事責任險相關考量密切相關，個別公司所在產業的平均董監事責任險保障程度亦相對具有外生性，因此可成為董監事責任險的工具變數。

本研究在兩階段工具變數估計上採用適足認定 (Exact Identification)。表 12 報告在工具變數為同產業董監事責任險保險金額平均數時，董監事責任險是否影響企業社會責任表現的兩階段工具變數估計結果。第一階段的估計（未報告於表格內容）結果指出所選擇的工具變數（董監事責任險保險金額的產業平均數）正向且顯著影響潛在內生變數（董監事責任險保險金額），且第一階段估計的  $F$  值極大，顯示工具變數的選擇符合上述所提及的相關性。第二階段的估計結果則與先前基本迴歸估計結果類似，由第一階段估計所配適的董監事責任險變數正向顯著影響企業社會責任表現變數，代表董監事責任險保障程度愈高，企業社會責任表現顯著愈佳。上述實證結果支持本研究的假說<sup>14</sup>。

#### (四) 利用 Heckman 兩階段估計與傾向分數配對降低樣本自我選擇偏誤

本研究考慮投保董監事責任險的公司其特性與治理情形相對於未投保者而言可能具明顯差異，這將使得董監事責任險保障程度與公司社會責任表現的正向關係可局部由投保公司與未投保公司的背景差異因素來解釋，亦即產生樣本非隨機指派 (Non-random Assigned) 至投保董監事責任險公司樣本中的樣本選擇偏誤 (Sample Selection Bias) 問題。Chung and Wynn (2008)、湯麗芬等 (2014) 與 Mayers and Smith (1990) 指出公司規模會影響公司董監事責任險的需求。陳彩稚與龐嘉慧 (2008) 指出公司的獲利、負債比率與實質經營風險會影響公司購買董監事責任險的傾向。

14 本研究採用其餘的董監事責任險工具變數包括同產業平均每位董監事投保金額平均數 ( $dolip_{nat}$ )、同產業董監事責任險保險金額佔總資產比率平均數 ( $dolia_{nat}$ )、同產業董監事責任險保險金額佔總淨值比率平均數 ( $dolie_{nat}$ ) 以及同產業董監事責任險保險金額佔營收比率平均數 ( $dolis_{nat}$ ) 重新進行兩階段工具變數估計，估計結果並未發生明顯改變，董監事責任險正向顯著影響公司的社會責任表現。本研究另外考慮落遲一期的董監事責任險為工具變數，原因為前一期的董監事責任險保障乃根據公司對前一期公司訴訟風險的評估後而決定，因此前一年度的董監事責任險相對較具外生性。本研究發現，以前一期董監事責任險變數作為工具變數的兩階段工具變數估計結果類似，由第一階段估計所配適的董監事責任險變數正向顯著影響公司的社會責任表現，董監事責任險保障程度愈高，公司各個社會責任表現變數愈佳。



表 12 董監事責任險對企業社會責任表現的兩階段工具變數（同產業董監事責任險金額平均數）估計結果

解釋變數	被解釋變數：企業社會責任表現						
	csrdummy (1)	csrcrummy (2)	csrcont (3)	csrovlp (4)	lnscv (5)	sroa (6)	scvps (7)
<i>Indolichat</i>	0.00260** (2.57)	0.00822*** (2.84)	0.00341*** (7.10)	0.00144*** (3.36)	0.0852*** (17.31)	0.668*** (15.49)	0.287*** (14.46)
<i>asset</i>	0.0301*** (19.72)	0.114*** (25.98)	0.00463*** (6.38)	0.00543*** (8.38)	0.723*** (95.04)	-2.898*** (-43.44)	-0.326*** (-10.50)
<i>debt</i>	-0.000390*** (-4.52)	-0.00148*** (-5.99)	0.0000236 (0.58)	-0.0000145 (-0.40)	0.00168*** (3.92)	0.00983*** (2.62)	0.0224*** (12.89)
<i>roa</i>	0.0000610 (0.39)	-0.000931** (-2.09)	0.000408*** (5.54)	0.0000919 (1.39)	0.0457*** (59.04)	0.461*** (68.01)	0.222*** (70.65)
<i>turnover</i>	0.00873*** (3.67)	0.0366*** (5.37)	-0.00441*** (-3.90)	-0.0000883 (-0.09)	0.122*** (10.26)	0.892*** (8.56)	0.311*** (6.47)
<i>family</i>	-0.0124*** (-3.64)	-0.0448*** (-4.61)	0.00706*** (4.38)	0.00326** (2.26)	0.0181 (1.08)	-0.132 (-0.90)	-0.0373 (-0.55)
<i>idr</i>	0.000172 (1.32)	0.00102*** (2.72)	-0.0000550 (-0.89)	-0.0000211 (-0.38)	-0.00592*** (-9.21)	-0.0381*** (-6.76)	0.00706*** (2.71)
<i>instholdc</i>	0.000562*** (8.31)	0.00173*** (8.95)	0.000251*** (7.83)	0.000185*** (6.46)	0.000532 (1.59)	0.0269*** (9.17)	0.0199*** (14.60)
截距項	-0.665*** (-22.94)	-2.491*** (-30.03)	-0.133*** (-9.68)	-0.134*** (-10.89)	-4.228*** (-29.15)	66.21*** (52.07)	5.384*** (9.09)
有效樣本數	14,475	14,475	14,475	14,475	13,101	13,101	12,975
調整後 R <sup>2</sup> (Pseudo R <sup>2</sup> )	0.083	0.127	0.044	0.017	0.711	0.285	0.298
模型顯著性之 p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告董監事責任險是否影響企業社會責任表現的兩階段工具變數（同產業董監事責任險金額平均數）估計結果。第一階段（未報告）以同產業董監事責任險變數之平均數以及本研究迴歸式 (1) 中的控制變數預測董監事責任險保險金額，得到董監事責任險保險金額的預測值 (*Indolichat*)，並成為第二階段預測企業社會責任表現的主要解釋變數。第二階段估計迴歸方程中的控制變數則與本研究迴歸式 (1) 相同。模型 (1)、(3) 與 (4) 中的模型配適指標為 Pseudo R<sup>2</sup>。各變數之定義請參考表 1。資料期間由 2008~2018 年。括號內為估計係數之 z 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

O'Sullivan (2002) 指出股票報酬率的  $\beta$  係數可衡量股東承擔的市場風險，愈高的  $\beta$  係數隱含股價下跌的幅度有可能愈大，使得公司遭受股東財富損失時興訟的可能性愈高，因而公司投保董監事責任險的傾向愈高。Zou, Wong, Shum, Xiong and Yan (2008) 發現公司的代理問題愈嚴重時將使訴訟風險增高，進而使公司更傾向購買董監事責任險。根據湯麗芬等 (2014)、Holderness (1990)、O'Sullivan (2002) 以及 Zou et al. (2008)、Jensen and Meckling (1976) 以及 Jensen and Ruback (1983)，董事持股比例、經理人持股比例與獨立董事比率作為代理問題程度高低之變數而有影響公司購買董監事責任險之傾向。張文武與賴靜美 (2017) 提到公司於成長期與衰退期的訴訟風險較高而成熟期較低，故公司處於成長期與衰退期時對於董監事責任險購買的傾向較高，處於成熟期時則相對較低。

本研究採用 Heckman (1979) 的兩階段估計以降低公司投保董監事責任險的樣本自我選擇 (Self-selection) 問題，第一階段以 Probit 模式估計公司是否投保董監事責任險的決定方程式，解釋變數包括資產總額 (*asset*)、資產報酬率 (*roa*)、負債比率 (*debt*)、資產報酬率變異性 (*roavar*)、公司營收成長是否屬於衰退期虛擬變數 (*decay*)、公司營收成長是否屬於成長期虛擬變數 (*grow*)、市價對帳面價值比 (*mtb*)、公司股票報酬率市場風險  $\beta$  係數 (*beta*)、董事持股比例 (*dirhold*)、經理人持股比例 (*manahold*) 與獨立董事比率 (*idr*)<sup>15</sup>。第一階段的估計得到選擇偏誤調整項 (Inverse Mill's Ratio; *lambda*)，代入第二階段估計式 (即迴歸式 (1)) 中成為一新增的解釋變數。兩階段估計採最大似估計 (Maximum Likelihood Estimation)。

表 13 報告董監事責任險是否影響公司社會責任表現的兩階段估計結果。觀察第一階段的估計結果發現，資產規模 (*asset*) 的係數顯著為正，資產報酬率 (*roa*) 與負債比率 (*debt*) 的係數顯著為負，資產報酬率變異性的係數顯著為正，股票報酬率  $\beta$  係數的係數顯著為正，董事持股比例係數顯著為負，經理人持股比例與獨立董事比率的估計係數顯著為正，以上結果隱含那些規模較大、獲利能力較差、負債比率較低、實質營運風險較大、股票報酬率市場風險敏感度較大、董事持股比例較

15 資產報酬率變異性 (*roavar*) 的定義為公司前五年度資產報酬率變異數。公司營收成長是否屬於衰退期虛擬變數 (*decay*) 之定義為營收成長率小於當年度全樣本之第 1 三分位數時為 1，否則為 0。公司營收成長是否屬於成長期虛擬變數 (*grow*) 之定義為營收成長率高於當年度全樣本之第 2 三分位數時為 1，否則為 0。市價對帳面價值比 (*mtb*) 之定義為普通股每股市值除以普通股每股帳面價值。公司股票報酬率市場風險  $\beta$  係數 (*beta*) 之定義為個別公司樣本之日股票報酬率與臺灣加權股價指數日報酬率進行迴歸估計所得之斜率係數。董事持股比例 (*dirhold*) 定義為董事持股數除以流通在外股數。經理人持股比例 (*manahold*) 定義為經理人持股數除以流通在外股數。獨立董事比率 (*idr*) 定義為獨立董事人數除以董事會總人數。作者感謝匿名審稿人的修正補充建議。

表 13 董監事責任險是否影響公司社會責任表現的 Heckman 兩階段估計結果

解釋變數	第 1 階段		第 2 階段		第 1 階段		第 2 階段	
	被解釋變數		被解釋變數		被解釋變數		被解釋變數	
	<i>dolid</i>	<i>lnscv</i>	<i>dolid</i>	<i>sroa</i>	<i>dolid</i>	<i>scvps</i>		
<i>dolid</i>		0.478*** (5.89)		5.150*** (6.95)				2.997*** (8.52)
<i>asset</i>	0.179*** (16.50)	0.781*** (101.42)	0.179*** (16.50)	-2.495*** (-35.50)	0.179*** (16.56)			-0.275*** (-8.24)
<i>debt</i>	-0.00317*** (-4.28)	0.000202 (0.50)	-0.00676*** (-5.13)	0.000305 (0.08)	-0.00696*** (-5.28)			0.0217*** (12.37)
<i>roa</i>	-0.00676*** (-5.13)	0.0430*** (60.49)	-0.00317*** (-4.28)	0.448*** (68.82)	-0.00316*** (-4.25)			0.215*** (69.39)
<i>turnover</i>		0.172*** (16.31)		1.301*** (13.63)				0.506*** (11.56)
<i>family</i>		-0.103*** (-7.89)		-1.020*** (-8.64)				-0.326*** (-6.05)
<i>idr</i>	0.0249*** (33.46)	-0.00172** (-2.07)	0.0249*** (33.46)	-0.0173** (-2.28)	0.0250*** (33.50)			0.00833** (2.31)
<i>insthold</i>		0.000993*** (3.19)		0.0311*** (11.07)				0.0223*** (17.31)
截距項		-5.182*** (-36.90)		58.97*** (45.95)				4.449*** (7.29)
<i>lambda</i>		-0.195*** (-3.94)		-2.296*** (-5.08)				-1.560*** (-7.29)
<i>roavar</i>	0.000440*** (4.67)		0.000440*** (4.67)		0.000421*** (4.45)			
<i>grow</i>	-0.0168 (-0.55)		-0.0168 (-0.55)		-0.0151 (-0.49)			
<i>decay</i>	-0.0161 (-0.53)		-0.0161 (-0.53)		-0.0184 (-0.61)			
<i>beta</i>	0.468*** (14.36)		0.468*** (14.36)		0.468*** (14.34)			
<i>mtb</i>	0.00331 (1.17)		0.00331 (1.17)		0.00339 (1.20)			
<i>dirhold</i>	-0.00150* (-1.84)		-0.00150* (-1.84)		-0.00152* (-1.86)			
<i>manahold</i>	0.0366*** (6.93)		0.0366*** (6.93)		0.0369*** (6.98)			
截距項	-4.460*** (-19.02)		-4.460*** (-19.02)		-4.481*** (-19.07)			
有效樣本數		12,124		12,124				12,120
X <sup>2</sup> 統計量		42067.6		8995.5				8925.8
模型顯著性 之 p 值		0.0000		0.0000				0.0000

註：本表報告董監事責任險是否影響公司社會責任表現的兩階段估計結果。兩階段估計採最大概似法 (MLE)。資料期間為 2008~2018 年。括號內為估計係數之 z 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

低、經理人持股比率較高以及獨立董事比率較高的公司，投保董監事責任險的傾向較高。觀察第二階段估計結果發現，當我們將控制公司需求董監事責任險的公司特性變數、股票市場表現變數以及公司治理變數納入考慮後，董監事責任險對公司社會責任表現（社會貢獻值 *lnscv*、資產的社會報酬率 *sroa* 與每股社會貢獻值 *scvps*）影響的估計係數皆顯著為正，董監事責任險的保障仍會顯著增加公司社會責任上表現，此反應在顯著較高的社會貢獻值、資產的社會報酬率以及每股社會貢獻值上。因此即便考慮影響董監事責任險投保需求的樣本內生性選擇因素後，較高程度的董監事責任險保障仍然對應著較高程度的社會責任表現，支持本研究的正向關係假設，投保董監事責任險的公司將會更注重公司治理與永續經營，使其社會責任的表現上顯著較佳。第二階段估計中控制變數的估計結果大致與先前類似。

表 14 報告基於 Rosenbaum and Rubin (1983, 1985a, 1985b) 的傾向分數配對 (Propensity Score Matching) 方法下，董監事責任險是否影響公司社會責任表現的迴歸估計結果。首先根據公司是否投保董監事責任險 (*dolid*) 的決定因素（經模型配適篩選），這包括資產總額 (*asset*)、資產報酬率 (*roa*)、負債比率 (*debt*)、資產報酬率變異性 (*roavar*)、公司營收成長是否屬於衰退期虛擬變數 (*decay*)、公司營收成長是否屬於成長期虛擬變數 (*grow*)、市價對帳面價值比 (*mtb*)、公司股票報酬率市場風險 beta 係數 (*beta*)、董事持股比率 (*dirhold*)、經理人持股比率 (*manahold*) 與獨立董事比率 (*idr*) 估計公司投保董監事責任險的機率函數，即傾向分數函數 (Propensity Score Function)；給定傾向分數函數後，可以得到所有樣本的傾向分數 (Propensity Score，成為有投保董監事責任險的機率)；針對每一個有投保董監事責任險的公司樣本 (*dolid* = 1 者)，在所有未投保董監事責任險的公司樣本 (*dolid* = 0 者) 中，挑選一個傾向分數最接近的樣本成為配對樣本（即一對一之傾向分數配對），並採取抽出放回策略 (With Replacement)，意指同一個未投保董監事責任險公司樣本有可能配對至不同的有投保董監事責任險公司樣本。選取傾向分數最高的前 25% 公司樣本（共 4,126 個樣本，*dolid* = 1 者為 2,063 個樣本，*dolid* = 0 者為 2,063 個樣本）進行董監事責任險是否影響公司社會責任表現（社會責任連續表現：*csrcont*）的 Probit 迴歸估計。迴歸估計的模型 (1)~(6) 分別採用不同的董監事責任險衡量變數，而迴歸方程式中的控制變數亦與先前相同。在考慮控制公司需求董監事責任險的特性變數、股票市場表現變數以及公司治理變數後，有投保與未投保公司有近似的投保機率，降低不同樣本在需求董監事責任險之先天差異；在此狀態下，公司的董監事責任險投保程度與六個公司社會責任表現變數仍呈顯著正相關（估計係數皆顯著為正），較高程度的董監事責任險保障對應較佳的社會責任表現。因此即便考慮影響董監事責任險投保需求的樣本自我選擇因素後，較高程度的董監事責任險保障仍然對應較高程度的社會責任表現，支持本研究所提出的假說，亦即具董監事責任險保

表 14 董監事責任險與公司社會責任表現—傾向分數配對

解釋變數	被解釋變數：社會責任連續表現 ( <i>csrcont</i> )					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>dolid</i>	0.0175*** (4.36)					
<i>Indolic</i>		0.00136*** (4.05)				
<i>dolip</i>			0.00161*** (3.97)			
<i>dolia</i>				0.000624*** (3.73)		
<i>dolie</i>					0.000267*** (3.20)	
<i>dolis</i>						0.00000779*** (2.97)
<i>asset</i>	0.00886*** (4.87)	0.00871*** (4.68)	0.00869*** (4.65)	0.0109*** (5.34)	0.0109*** (5.27)	0.0104*** (5.26)
<i>debt</i>	0.000259* (1.90)	0.000265* (1.86)	0.000263* (1.84)	0.000208 (1.45)	0.000184 (1.28)	0.000197 (1.37)
<i>roa</i>	0.00135*** (6.17)	0.00138*** (6.23)	0.00138*** (6.22)	0.00130*** (5.83)	0.00130*** (5.85)	0.00126*** (5.75)
<i>turnover</i>	-0.0105*** (-4.65)	-0.0103*** (-4.53)	-0.0103*** (-4.53)	-0.00845*** (-3.75)	-0.00846*** (-3.77)	-0.00798*** (-3.62)
<i>family</i>	-0.00288 (-0.60)	-0.00295 (-0.61)	-0.00295 (-0.61)	-0.00483 (-0.99)	-0.00493 (-1.01)	-0.00494 (-1.02)
<i>idr</i>	0.000303 (1.19)	0.000337 (1.29)	0.000326 (1.25)	0.000420 (1.56)	0.000426 (1.57)	0.000417 (1.54)
<i>insthold</i>	0.000500*** (4.81)	0.000517*** (4.92)	0.000516*** (4.91)	0.000488*** (4.71)	0.000487*** (4.72)	0.000497*** (4.80)
截距項	-0.235*** (-5.42)	-0.233*** (-5.30)	-0.232*** (-5.27)	-0.277*** (-5.67)	-0.274*** (-5.60)	-0.263*** (-5.60)
有效樣本數	4,118	4,071	4,071	4,071	4,068	4,071
Pseudo $R^2$	0.2693	0.2664	0.2659	0.2612	0.2615	0.2654
模型顯著性 之 $p$ 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告基於 Rosenbaum and Rubin (1983, 1985a, 1985b) 的傾向分數配對方法下，董監事責任險是否影響公司社會責任表現（社會責任連續表現：*csrcont*）的 probit 迴歸估計結果。迴歸估計的模型 (1)~(6) 的設定與表 4~7 相同。括號內為估計係數之  $z$  值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。



障的公司傾向投入較多資源於社會責任作為以增進永續性，並得以降低董監事高管的訴訟風險以及來自利益關係人的風險。

### (五) 董監事責任險與企業社會責任的非線性關係

本研究考量公司董監事責任險保障對於企業社會責任表現的影響是否有可能呈非線性關係。舉例來說，在低董監事責任險保障程度時增加保障，代表公司重視董監事責任險保障的態度逐步增強從而同時促進公司社會責任的投入；隨著董監事責任險保障程度的提高，董監事責任險引發的道德問題漸次形成，因董監事道德危險引發潛在的投機行為壓縮了公司投入於利益關係人權益照顧的資源，削弱董監事責任險與公司社會責任表現的正向關係，使得董監事責任險保障對於公司社會責任表現的影響關係成為一倒 U 字型的型態。為檢驗此推論，本研究設置董監事責任險保障程度變數的平方項進入迴歸式並重新估計迴歸，摘錄之實證結果如表 15。觀察六個董監事責任險變數之一次方項與二次方項係數發現其幾乎分別皆為正與負且皆達至少 10% 的統計顯著水準，表示董監事責任險保障程度雖然與公司社會責任表現呈正向關聯，但社會責任表現受董監事責任險之正向影響的幅度是遞減的。

### (六) 超額董監事責任險保障

由於不同公司特徵有可能需求不同程度的董監事責任險保障，過多或過少的董監事責任險保障亦可評估公司的董監事責任險究竟是否處於相對適當的水準。參考廖秀梅等 (2016) 以及廖秀梅等 (2017)，超額董監事責任險指的是給定公司的特徵、風險以及公司治理狀態下理論上應該有一個適當的投保金額，而公司實際投保董監事責任險的金額若高於或低於理論上該有的金額則視為超額董監事責任險，超額為正隱含保障過多，超額為負隱含保障太少。本研究針對每一個董監事責任險變數，根據前述兩階段估計中第一階段的模型設定，估計各董監事責任險變數的決定方程式，並得到董監事責任險變數的配適值，以董監事責任險實際值減去董監事責任險配適值成為超額董監事責任險變數，包括超額董監事責任險投保機率 (*dolidex*)<sup>16</sup>、超額董監事責任險保險金額 (*indolicex*)、超額平均每位董監事董監事責任險保險金額 (*dolipex*)、超額董監事責任險保險金額佔總資產比率 (*doliaex*)、超額董監事責任

16 超額董監事責任險投保機率的計算方式為先估計公司投保董監事責任險的機率函數，即公司是否具有董監事責任險保障 (*dolid*) 的決定方程式，解釋變數包括資產總額 (*asset*)、資產報酬率 (*roa*)、負債比率 (*debt*)、資產報酬率變異性 (*roavar*)、公司營收成長是否屬於衰退期虛擬變數 (*decay*)、公司營收成長是否屬於成長期虛擬變數 (*grow*)、市價對帳面價值比 (*mtb*)、公司股票報酬率市場風險  $\beta$  係數 (*beta*)、董事持股比率 (*dirhold*)、經理人持股比率 (*manahold*) 與獨立董事比率 (*idr*)。利用 Probit 模式進行估計以得到估計的機率函數後，進而得到個別樣本投保董監事責任險的估計機率，將個別樣本是否有投保董監事責任險 (*dolid*) 減去此估計機率，即可得到超額董監事責任險投保機率。作者感謝匿名審稿人的修正補充建議。

表 15 董監事責任險是否影響公司社會責任表現的二次式迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：每股社會貢獻值 (scvps)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Indolic</i>	0.110*** (3.11)				
<i>Indolic</i> <sup>2</sup>	-0.00565* (-1.94)				
<i>dolip</i>		0.134*** (3.74)			
<i>dolip</i> <sup>2</sup>		-0.00834** (-2.34)			
<i>dolia</i>			0.0521*** (5.81)		
<i>dolia</i> <sup>2</sup>			-0.000707*** (-2.98)		
<i>dolie</i>				0.0158*** (4.42)	
<i>dolie</i> <sup>2</sup>				-0.0000429 (-1.53)	
<i>dolis</i>					0.00149*** (3.66)
<i>dolis</i> <sup>2</sup>					-0.000000173** (-2.52)
<i>asset</i>	-0.0923*** (-4.01)	-0.0920*** (-4.04)	-0.00702 (-0.32)	-0.0139 (-0.63)	-0.0566*** (-2.70)
<i>debt</i>	0.0163*** (10.78)	0.0163*** (10.80)	0.0159*** (10.53)	0.0138*** (9.08)	0.0158*** (10.46)
<i>roa</i>	0.211*** (76.68)	0.211*** (76.60)	0.213*** (76.74)	0.213*** (76.64)	0.212*** (76.39)
<i>turnover</i>	0.508*** (12.08)	0.509*** (12.09)	0.512*** (12.23)	0.514*** (12.26)	0.545*** (12.97)
<i>family</i>	-0.454*** (-8.65)	-0.454*** (-8.66)	-0.456*** (-8.72)	-0.478*** (-9.16)	-0.521*** (-10.08)
<i>idr</i>	0.0305*** (19.53)	0.0306*** (19.55)	0.0331*** (21.82)	0.0338*** (22.41)	0.0347*** (23.19)
<i>insthold</i>	0.0215*** (17.42)	0.0215*** (17.43)	0.0206*** (16.44)	0.0202*** (16.06)	0.0211*** (17.02)
截距項	1.758*** (3.62)	1.748*** (3.63)	0.0147 (0.03)	0.297 (0.63)	1.206*** (2.70)
有效樣本數	13,113	13,113	13,113	13,110	13,113
調整後 R <sup>2</sup>	0.4238	0.4238	0.4228	0.4223	0.4209
模型顯著性之 p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告董監事責任險是否影響公司社會責任表現的二次式迴歸估計結果。董監事責任險分別以董監事責任險保險金額 (*Indolic*)、平均每位董監事保險金額 (*dolip*)、董監事責任險保險金額佔總資產比率 (*dolia*)、董監事責任險保險金額佔總淨值比率 (*dolie*) 以及董監事責任險保險金額佔營收比率 (*dolis*) 進行衡量。公司社會責任表現以每股社會貢獻值 (*scvps*) 衡量。迴歸中的控制變數與迴歸式 (1) 相同。資料期間為 2008~2018 年。括號內為估計係數之 *t* 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

險保險金額佔淨值比率 (*dolieex*) 以及超額董監事責任險保險金額佔營收比率 (*dolisex*)，再以超額董監事責任險變數預測公司社會責任表現。表 16 報告超額董監事責任險是否影響公司社會責任表現的迴歸估計結果。觀察超額董監事責任險對於社會責任累積表現 (*csrcumu*) 與每股社會貢獻值 (*scvps*) 的影響係數皆為正且大部分係數達到統計顯著水準，表示在考慮控制公司投保董監事責任險的相關特徵變數下，愈高程度的董監事責任險投保程度仍對應著愈高程度的社會責任表現，支持本研究提出董監事責任險與公司社會責任表現的正向關係假說。

### (七) 分量迴歸估計

考慮公司董監事責任險是否進一步促使原先在公司永續性上表現較佳的公司投入更多資源於社會責任，本研究以分量迴歸 (Quantile Regression) 估計公司社會責任表現 (包括每股社會貢獻值 (*scvps*) 與資產的社會報酬率 (*sroa*)) 在不同社會責任表現程度 (分位數) 下如何受到董監事責任險保障的影響，即不同社會責任表現程度其對應之董監事責任險與社會責任表現的連結關係是否有所差異。分量迴歸估計中的分量設定包括 5%、25%、50%、75% 與 95%，而迴歸模型中的控制變數則與先前類似。表 17 報告董監事責任險對公司社會責任表現的分量迴歸估計結果。本研究發現，不論社會責任表現之衡量變數為每股社會貢獻值 (*scvps*) 或資產的社會報酬率 (*sroa*)，觀察不同社會責任表現分量下公司平均每位董監事責任險保險金額與保險金額對資產之比率對公司社會責任表現之影響係數可發現，係數不僅皆為正且顯著，有趣的是，係數大小隨著社會責任表現分量的增加而漸次增加，表示社會責任表現愈好的公司受到董監事責任險影響而投入資源於社會責任的幅度愈大，社會責任表現愈差的公司受到董監事責任險影響而投入資源於社會責任的幅度愈小。這間接證實了董監事責任險與公司社會責任表現同為重視整體風險管理與永續經營的公司所重視的環節，亦即當那些已經重視永續經營的公司傾向於購買董監事責任險以降低董監事的訴訟風險時，亦會挹注更多的資源於公司社會責任作為上。

### (八) 經產業調整的董監事責任險保障

由於董監事責任險的目的在於讓董監事與公司高管在進行風險性決策時不要過於保守，而不同產業的公司所面對的風險大小是具有差異性，因此本研究考量不同公司位在不同產業所承受的風險性，考慮將公司的董監事責任險保險金額以及平均每人保險金額進行產業調整，以控制不同公司位在不同產業之風險控管需求之不同。表 18 報告經產業調整後的董監事責任險保障 (個別公司之保險總金額減去保險總金額之產業平均數：*Indolicid*；個別公司之平均每位董事保險金額減去平均保險金額之產業平均數：*dolipid*) 是否影響公司社會責任表現的迴歸估計結果。實證結果顯示不論是經產業調整後的董監事責任險保險總金額或是經產業調整後的董監事責任險平均保險金額，皆顯著正向地影響公司社會責任表現變數，包括公司的社

表 16 超額董監事責任險是否影響公司社會責任表現的迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：社會責任累積表現 (csrsum)											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
dolidx	0.0204** (2.27)						0.413*** (7.27)					
Indolicex		0.00208** (2.71)						0.0335*** (6.96)				
dolipex			0.00255*** (2.72)						0.0408*** (6.93)			
dolaex				0.00441*** (7.12)						0.0219*** (5.60)		
dolseex					0.00156*** (5.70)						0.00860*** (5.02)	
dolisex						0.0000203 (0.88)						0.000472*** (3.20)
asset	0.128*** (37.23)	0.129*** (37.20)	0.129*** (37.19)	0.131*** (37.56)	0.131*** (37.49)	0.129*** (37.17)	-0.0710*** (-3.24)	-0.0787*** (-3.57)	-0.0788*** (-3.58)	-0.0729*** (-3.30)	-0.0729*** (-3.30)	-0.0786*** (-3.56)
debt	-0.00161*** (-6.57)	-0.00163*** (-6.58)	-0.00163*** (-6.58)	-0.00163*** (-6.57)	-0.00163*** (-6.56)	-0.00165*** (-6.63)	0.0172*** (11.07)	0.0173*** (11.01)	0.0173*** (11.01)	0.0171*** (10.93)	0.0170*** (10.82)	0.0170*** (10.86)
roa	-0.000738* (-1.66)	-0.000781* (-1.73)	-0.000780* (-1.73)	-0.000709 (-1.57)	-0.000754* (-1.67)	-0.000816* (-1.81)	0.209*** (74.06)	0.211*** (74.09)	0.211*** (74.09)	0.211*** (74.00)	0.212*** (73.99)	0.211*** (73.80)
turnover	0.0359*** (5.26)	0.0358*** (5.18)	0.0357*** (5.17)	0.0348*** (5.06)	0.0350*** (5.08)	0.0375*** (5.44)	0.522*** (11.94)	0.512*** (11.64)	0.510*** (11.61)	0.521*** (11.86)	0.521*** (11.86)	0.540*** (12.29)
family	-0.0430*** (-5.08)	-0.0421*** (-4.91)	-0.0421*** (-4.91)	-0.0379*** (-4.45)	-0.0405*** (-4.76)	-0.0455*** (-5.36)	-0.395*** (-7.38)	-0.392*** (-7.27)	-0.392*** (-7.27)	-0.409*** (-7.60)	-0.420*** (-7.83)	-0.446*** (-8.34)
idr	0.00250** (10.29)	0.00249*** (10.10)	0.00249*** (10.10)	0.00252** (10.23)	0.00251*** (10.20)	0.00248** (10.05)	0.0356** (23.07)	0.0354** (22.79)	0.0354** (22.79)	0.0354** (22.77)	0.0353** (22.71)	0.0352** (22.64)
insthold	0.00176*** (8.75)	0.00176*** (8.64)	0.00176*** (8.64)	0.00157*** (7.68)	0.00159*** (7.74)	0.00177*** (8.71)	0.0205*** (16.08)	0.0206*** (16.07)	0.0206*** (16.07)	0.0199*** (15.39)	0.0199*** (15.30)	0.0208*** (16.21)
截距項	-2.785*** (-38.07)	-2.809*** (-38.02)	-2.809*** (-38.02)	-2.832*** (-38.35)	-2.830*** (-38.28)	-2.807*** (-37.98)	1.435*** (3.08)	1.600*** (3.42)	1.603*** (3.42)	1.504*** (3.21)	1.514*** (3.23)	1.612*** (3.44)
有效樣本數	13,399	13,236	13,236	13,236	13,233	13,236	12,110	11,978	11,978	11,978	11,975	11,978
調整後 R <sup>2</sup>	0.1464	0.1474	0.1474	0.1502	0.1490	0.1470	0.4223	0.4234	0.4234	0.4226	0.4224	0.4215
模型顯著性之 p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告超額董監事責任險是否影響影響公司社會責任表現的迴歸估計結果。超額董監事責任險分別以超額董監事責任險投保機率 (dolidx)、超額董監事責任險保險金額 (Indolicex)、超額平均每位董監事責任險保險金額 (dolipex)、超額董監事責任險佔總資產比率 (dolaex)、超額董監事責任險佔總淨值比率 (dolseex) 以及超額董監事責任險佔總營收比率 (dolisex) 進行衡量，其建構方式是先估計董監事責任險 (以董監事責任險保險金額為例) 的決定方程式 (即前述兩階段估計中第一階段的模型設定) 以得到董監事責任險保險金額的配適值，再以董監事責任險實際值投保金額減去投保金額的配適值成為超額董監事責任險保險金額。其餘六個超額董監事責任險變數的建構方式皆類似。控制變數與迴歸式 (1) 相同。資料期間為 2008~2018 年。括號內為估計係數之 t 值，\*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

表 17 董監事責任險是否影響公司社會責任表現的分量迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：每股社會貢獻值 (scvps)					被解釋變數：每股社會貢獻值 (scvps)					被解釋變數：資產的社會報酬率 (sroa)				
	5% 分位	25% 分位	50% 分位	75% 分位	95% 分位	5% 分位	25% 分位	50% 分位	75% 分位	95% 分位	5% 分位	25% 分位	50% 分位	75% 分位	95% 分位
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>dolip</i>	0.0172*** (6.45)	0.0252*** (7.23)	0.0469*** (10.78)	0.0647*** (9.65)	0.114*** (4.86)	0.00893*** (4.26)	0.0134*** (5.92)	0.0257*** (8.24)	0.0419*** (9.77)	0.0769*** (4.78)	0.0836*** (11.51)	0.129*** (19.45)	0.172*** (22.23)	0.232*** (22.33)	0.377*** (13.23)
<i>dolia</i>	0.0407*** (3.34)	-0.0519*** (-3.83)	-0.159*** (-9.66)	-0.240*** (-9.51)	-0.526*** (-5.82)	0.0726*** (5.59)	-0.00594 (-0.45)	-0.0715*** (-3.91)	-0.108*** (-4.29)	-0.234** (-2.55)	-0.116*** (-2.66)	-0.851*** (-23.28)	-1.438*** (-31.74)	-2.164*** (-31.28)	-3.448*** (-15.40)
<i>asset</i>	0.0290*** (3.41)	0.0816*** (8.59)	0.133*** (11.48)	0.197*** (10.73)	0.350*** (5.25)	0.00230*** (2.66)	0.00833*** (9.36)	0.0128*** (10.31)	0.0184*** (10.25)	0.0325*** (4.89)	-0.00932*** (-2.86)	-0.0161*** (-6.03)	-0.0147*** (-4.72)	-0.0116*** (-2.70)	0.0127 (1.19)
<i>debt</i>	0.0690*** (56.07)	0.141*** (96.73)	0.176*** (83.26)	0.202*** (48.52)	0.246*** (12.61)	0.0675*** (52.02)	0.142*** (101.08)	0.178*** (77.91)	0.204*** (50.03)	0.252*** (12.78)	0.298*** (61.31)	0.476*** (112.36)	0.511*** (89.56)	0.508*** (52.10)	0.463*** (14.72)
<i>roa</i>	0.142*** (4.80)	0.352*** (11.63)	0.463*** (14.35)	0.802*** (18.04)	1.016*** (6.85)	0.151*** (4.95)	0.360*** (12.67)	0.486*** (14.04)	0.818*** (18.78)	1.018*** (6.76)	0.520*** (4.32)	1.008*** (11.44)	1.446*** (16.67)	1.731*** (16.74)	2.522*** (10.41)
<i>turnover</i>	-0.0951*** (-3.84)	-0.218*** (-6.75)	-0.332*** (-8.24)	-0.477*** (-7.67)	-0.984*** (-4.61)	-0.0743*** (-2.93)	-0.233*** (-7.76)	-0.374*** (-8.68)	-0.517*** (-8.53)	-1.033*** (-4.88)	-0.208** (-2.21)	-0.579*** (-6.43)	-0.890*** (-8.25)	-1.366*** (-9.22)	-1.347*** (-3.60)
<i>family</i>	0.00412*** (5.37)	0.0118*** (12.27)	0.0210*** (17.44)	0.0338*** (18.37)	0.0617*** (10.24)	0.00459*** (6.15)	0.0137*** (15.77)	0.0240*** (19.38)	0.0374*** (21.52)	0.0699*** (12.05)	0.0146*** (5.20)	0.0157*** (5.98)	0.0189*** (6.09)	0.0198*** (4.62)	0.0278*** (2.62)
<i>insthold</i>	-0.00350*** (-5.59)	0.00121 (1.56)	0.0117*** (12.25)	0.0317*** (21.66)	0.0805*** (17.42)	-0.00406*** (-6.19)	0.000780 (1.06)	0.0113*** (10.91)	0.0303*** (20.91)	0.0724*** (15.46)	-0.0198*** (-8.35)	-0.00702*** (-3.22)	0.0136*** (5.28)	0.0347*** (9.76)	0.0931*** (10.32)
截距項	-0.748*** (-2.96)	1.218*** (4.31)	3.515*** (10.17)	5.223*** (9.83)	12.28*** (6.54)	-1.365*** (-4.98)	0.274 (0.97)	1.719*** (4.37)	2.554*** (4.68)	6.384*** (3.22)	4.467*** (4.71)	22.60*** (28.60)	36.99*** (37.88)	55.70*** (37.36)	87.68*** (18.30)
有效樣本數	13,113	13,113	13,113	13,113	13,113	13,113	13,113	13,113	13,113	13,113	13,240	13,240	13,240	13,240	13,240
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0907	0.1904	0.2495	0.2913	0.3322	0.0890	0.1892	0.2477	0.2904	0.3340	0.1306	0.2426	0.2902	0.3151	0.3044

註：本表報告董監事責任險是否影響公司社會責任表現的分量迴歸估計結果。董監事責任險分別以平均每位董監事責任保險金額 (*dolip*) 以及董監事責任保險金額佔資產百分比 (*dolia*) 衡量。公司社會責任表現則以每股社會貢獻值 (*scvps*) 與資產的社會報酬率 (*sroa*) 衡量。分量迴歸估計中的分量設定包括 5%、25%、50%、75% 與 95%。迴歸中的控制變數與迴歸式 (1) 相同。資料期間為 2008~2018 年。括號內為估計係數之 *t* 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。



表 18 經產業調整後的董監事責任險保障是否影響公司社會責任表現的迴歸估計結果

解釋變數	被解釋變數：公司社會責任表現		
	csrcumu	csrovlp	scvps
<i>Indolcid</i>	0.000744* (1.68)	0.000164** (2.43)	0.0385** (6.83)
<i>dolipid</i>	0.000655 (1.23)	0.000164** (2.02)	0.0505** (7.35)
<i>asset</i>	0.137*** (24.05)	0.00876*** (8.15)	0.138*** (24.14)
<i>debt</i>	-0.00188*** (-8.13)	-0.0000825** (-2.49)	-0.00188*** (-8.14)
<i>roa</i>	-0.00108*** (-2.66)	0.000131** (2.09)	0.436*** (47.82)
<i>turnover</i>	0.0395*** (6.12)	0.0400*** (6.21)	0.0400*** (6.21)
<i>family</i>	-0.0685*** (-7.95)	-0.000905 (-0.68)	-0.0688*** (-7.92)
<i>idr</i>	0.00218*** (9.11)	0.000195*** (4.31)	0.0250*** (7.47)
<i>insthold</i>	0.00175*** (8.88)	0.000178*** (5.93)	0.0291*** (9.45)
截距項	-2.943*** (-23.89)	-0.195*** (-8.37)	56.83*** (42.70)
有效樣本數	14,567	14,567	14,622
調整後 R <sup>2</sup>	0.1627	0.3896	0.4094
模型顯著性之 p 值	0.0000	0.0000	0.0000

註：本表報告經產業調整後的董監事責任險保障（個別公司之保障總金額減去保險總金額之產業平均數：*Indolcid*；個別公司之平均每位董事保險金額減去平均保障金額之產業平均數：*dolipid*）是否影響公司社會責任表現的迴歸估計結果。公司社會責任表現分別以社會責任累積表現（*csrcumu*）、社會責任重覆效果（*csrovlp*）、資產的社會報酬率（*sroa*）以及每股社會貢獻值（*scvps*）進行衡量。迴歸中的控制變數與迴歸式（1）相同。資料期間為 2008~2018 年。括號內為估計係數之 *t*(*z*) 值，而 \*、\*\* 與 \*\*\* 分別表示估計係數達 10%、5% 與 1% 顯著水準。

會責任累積表現、社會責任重覆效果、資產的社會報酬率以及每股社會貢獻值。實證結果顯示即便控制了不同產業對於風險控管需求的差異性下，董監事責任險保障程度仍與公司社會責任表現呈顯著正向關係。

整體來看，董監事責任險保障與社會責任表現的關係是正向的，雖然董監事責任險保障程度的提高對社會責任表現的正向影響遞減，但對於重視社會責任的公司而言，董監事責任險對於社會責任投入的正向影響效果明顯高於相對較不重視社會責任的公司，足見愈重視永續經營的公司更強調公司整體風險管理的重要，從而更強化董監事責任險與公司社會責任投入的正向連結。當我們考慮控制公司需求董監事責任險的背景條件以及超額董監事責任險保障，公司社會責任與董監事責任險的正向連結關係仍持續且明顯的存在。最後，受董監事責任險正向影響的社會責任表現能增進公司未來績效與價值。

## 伍、結論與建議

政府主管機關為健全金融市場公司治理以保障股東權益，近年來參酌世界先進國家在董監事責任險上的發展，積極推動國內上市上櫃公司投保董監事責任保險。既有研究中已充分討論了董監事責任險具有提高董監事任職意願、風險承擔、降低投資不足、降低公司破產成本以及增加外部監督以強化公司治理等利益，亦證實了董監事責任險會增加被保險者的道德危險並引發投機行為而使公司不利的經濟後果，然而，針對公司兩種風險管理策略，董監事責任險（針對董監事高管任職期間訴訟風險的管理）與企業社會責任表現（針對公司與利益關係人關係風險的管理）的關係，並未有相關的研究進行討論與檢驗。

就正面觀點來看，董監事責任險涵蓋程度將正向影響公司的社會責任表現，即董監事受到責任險的保障愈多，隱含公司愈為重視董監事任職期間的訴訟風險，其中對於重視風險管理與永續經營的公司，則傾向考量以社會責任作為對社會與利益關係人關係的風險管理措施並產生保險效果，而傾向投入較多資源於社會責任以至於有較佳的社會責任表現。相反地，董監事責任險亦有可能引發董監事高管的道德危險以及投機行為，董監事有可能更加追逐私人利益並犧牲其他利害關係人的利益，此時公司社會責任投入傾向較低。為檢驗董監事責任險與社會責任表現究竟為正向或負向關係，本研究利用 2008~2018 年台灣上市上櫃非金融產業 1,532 家公司的資料進行分析，實證結果發現董監事責任險與企業社會責任表現確實為顯著的正向關係，表示那些董監事責任險投保程度愈高的公司傾向愈為重視公司全面性的風險管理，透過社會責任的作為以於公眾間建立良好的聲譽與形象，強化並改善公司與各層面利益關係人的關係，從而降低公司風險以達到永續經營。本研究也發現，社會責任表現愈佳的公司，董監事責任險與社會責任表現正向連結的程度愈強，隱

含重視永續經營的公司會更為全面性考量公司各層面的風險管理。

本研究的政策建議包括政府主管機關可持續推動董監事責任險的相關規範，一方面有助於公司高層人力資源的穩定並強化公司治理，透過董監事責任險的投保及核保過程亦有助於公司形塑出更重視利益關係人的決策，使公司更為重視永續經營，也使金融市場更為穩定；另一方面對投資人來說，較高程度的董監事責任險保障與社會責任表現較佳的公司，傾向於是更全面性管理風險的公司，其長期投資利益將更具吸引力。而在後續研究建議上，目前董監事責任險保障的量化方式對一家公司來說是整體性的，並無區分一般董事、獨立董事、管理階層以及其他職位所受董監事責任險的保障程度為何。由於董監事責任險在不同對象的保障程度所引發的效應將有所不同，若能取得董監事責任險在同一家公司中不同受保對象的金額，將有助於評估不同保障對象之不同保障程度下所產生的後續效應及其差異性。另外，不同公司董監事責任險的保費隱含著保險公司對於公司出險機率的評估，對於投保公司於保險期間董監事高管行為或公司決策效應與成效的推估有重大意涵，例如相同的保險金額卻有相對較高的保費，隱含公司出險的機率將可能是較高的。因此董監事責任險的保費對於研究董監事責任險對公司經濟後果產生何種影響是極為重要的變數。

# Directors' and Officers' Liability Insurance and Corporate Social Responsibility

---

Wan-Yin Cheng, Department of Finance, National Changhua University of Education

Yuan Chang, Department of Finance, National Changhua University of Education

Kun-Hsin Chen, Department of Finance, National Changhua University of Education

## 1. Purpose/Objective

Directors' and Officers' Liability Insurance (DOLI) has the merits of protecting the directors and management of firms against litigation risks (Bhaget, Brickley, and Coles, 1987; Holderness, 1990; Daniels and Hutton, 1993). Corporate social responsibility (CSR) performance of a firm helps itself to build reputational capital and reduce the degree of harm when negative events occur (Peloza, 2006; Godfrey, Merrill, and Hansen, 2009; Minor and Morgan, 2011; Lins, Servaes, and Tamayo, 2017; Jia, Gao, and Julian, 2020). While greater coverage of DOLI implies a firm attaches greater importance to the litigation risk of its directors and management, it may also encourage the firm to engage more in protecting stakeholders' interests and promoting CSR performance to even mitigate risks in other aspects. Therefore, the degree of DOLI coverage and CSR performance present a positive relationship. However, some other existing research holds the opposing view and indicates that DOLI also transfers part of legal and financial liabilities of directors and the management to the insurers, which may lead to moral hazard of directors and the management and encourage their opportunistic behaviors under asymmetric information (Core, 1997; Gutierrez, 2003; Baker and Griffith, 2007). In other words, the protection of DOLI may induce directors and the management to neglect risks and put less efforts on the protection and promotion of benefits of stakeholders, thereby reducing the firm's CSR performance. In this case, the association between the degree of DOLI coverage and a firm's CSR performance becomes negative.

In Taiwan, the security authorities (the Financial Supervisory Commission) have issued several guidances and regulations on required DOLI coverage and CSR disclosure for publicly-traded firms in last twenty years. In this research, to examine the above two opposing views which is valid, we employ the data of 1,532 non-financial firms listed

on the Taiwan Stock Exchange (TWSE) and the Taipei Exchange Market (TPEX). Our empirical evidence helps the public increase the comprehension of whether DOLI can help catch a firm's attention or conversely, divert the firm's attention away from the overall risks among its stakeholders, thereby providing more insights into the consequences of DOLI coverage.

## 2. Design/Methodology/Approach

Based on the 2008~2018 lists of winners of "Top Corporate Citizen" and "CSR Awards," two annual CSR evaluation of publicly-traded firms conducted by the *Common Wealth* and the *Global Views* respectively, we establish four discrete CSR performance measures. In addition, referring to the inclusion criteria of the Shanghai Stock Exchange Social Responsibility Index, this research computes each firm's social contribution value, social returns on assets and social contribution value per share to act as continuous measures for CSR performance. To quantify the degree of DOLI coverage, we employ six measures, including a dummy variable of whether a firm has DOLI coverage, the insurance amount of DOLI, the average insurance amount of DOLI per insured, the ratio of insurance amount of DOLI to total assets, the ratio of insurance amount of DOLI to total equity and the ratio of insurance amount of DOLI to total sales.

This study examines the degree of DOLI coverage affects a firm's CSR performance by employing descriptive statistics, correlation analysis and multiple regression estimation. Empirical evidence from baseline regression (pooled OLS) estimation shows that the degree of DOLI coverage and CSR performance is positively correlated, meaning that firms attach greater importance on directors and the management litigation risk reduction tend to engage more in maintenance of stakeholders' interests, supporting the view of complementary relationship between DOLI and CSR. This study also conducts a number of additional tests, mainly including the analysis of the impacts of DOLI coverage on various aspects of a firm's CSR performance, the fixed-effect estimation of regression equations, two-stage least squares instrumental variable estimation to control for the endogeneity problem (Angrist and Krueger, 1991), two-stage treatment effect estimation and propensity score matching to correct for sample self-selection bias (Heckman, 1979;



Rosenbaum and Rubin, 1983, 1985a, 1985b), quadratic regression estimation of nonlinear effects of DOLI coverage on CSR performance, the impacts of excess DOLI coverage on CSR performance, the effects of industry-adjusted DOLI coverage on CSR performance. We also apply quantile regression estimation by Koenker and Bassett (1978) to examine the spectrum of DOLI effects among various level of CSR performance. Overall, we find the principal outcome does not change in these abundant additional analyses, and the positive association between the degree of DOLI and CSR performance is still prevailed.

### **3. Findings**

In terms of the baseline regression result, regardless of which measure of DOLI coverage and CSR performance is employed, the evidence generally shows that the degree of DOLI coverage positively affects a firm's CSR performance, supporting our hypothesis that firms attaching greater importance to protecting senior personnel against litigation risk tend to engage more in taking care of stakeholders' interests. Empirical results under nonlinear and quantile regression estimation show that while the degree of DOLI's coverage in improving a firm's CSR performance is decreasing, firms attaching greater importance to CSR tend to have greater magnitude of positive effect of DOLI coverage on CSR performance. These results indicate that if the firms pay more attention to corporate sustainability, these firms will also emphasize more on the importance of overall risk management, thereby strengthening the positive linkage between the litigation risk reduction and stakeholders' management engagement. In 2SLS instrumental variable estimation, no matter which coverage (the lagged DOLI coverage or the industrial average DOLI coverage) is employed as the instrument, empirical evidence shows a positive association between DOLI coverage and CSR performance. When we control the demanding and predetermined factors of the firms' DOLI coverage and the excess coverage of DOLI, we still find the positive relationship between DOLI coverage and CSR performance exists. Finally, this research obtains the evidence that firms with better CSR performance are beneficial to the enhancement of subsequent financial performance and firm value.

#### **4. Research Limitations/Implications**

In this research, we measure the degree of DOLI coverage on firm level. In other words, this research lacks of information on insurance amount for individual insured. As the information on board member level of DOLI coverage is available, conducting analysis on how DOLI coverage of single board member or CEO affects the firm's financial versus nonfinancial consequences becomes feasible. Moreover, to some extent, while the insurance premiums of firms' DOLI could be regarded as the insurers' assessment of firms' probability of accidents in DOLI policy, the disclosure of premiums of each firm helps researchers evaluate the impact of DOLI coverage on financial versus nonfinancial consequences, including the CSR performance.

Additionally, the policy implication from our empirical evidence is that government security authorities may have confidence of continuing in promoting the regulations of DOLI. On the one hand, DOLI helps prevent the loss of top-tier management of firms due to potential litigation, and thus DOLI also helps strengthen corporate governance. On the other hand, the process of purchasing and underwriting DOLI policy also helps a firm make decisions that are more associated with stakeholders' interests, which brings the firm to greater sustainability, and also stabilizes financial markets. Finally, for investors, firms with greater degree of DOLI coverage are with better CSR performance, more comprehensive management for overall risks, better subsequent financial performance and market value, thus its long-term investment benefits are more attractive.

#### **5. Originality/Contribution**

The contribution of this research is that the results show another merit of DOLI coverage. While most of the existing research on DOLI explores how DOLI coverage affects the firm's financial and non-financial consequences, for examples, firm performance and firm value (Chen, Wang, Wu, and Wu, 2015; Yi, Chen, and Lin, 2018), cost of capital (Chen, Li, and Zou, 2016; Yi, Chen, and Zhao, 2013), credit ratings (Liao, Tang, and Li, 2017), earnings quality and restatement of financial reports (Tang, Liao, and Li, 2014; Tang, Liao, and Li, 2015), audit fees (Zhan, Su, and Liu, 2014), tax avoidance (Li and

Tang, 2019; Liao, Shan, and Gao, 2021) and stock price crash risk (Yuan, Sun, and Cao, 2016), etc., this study proposes and obtains the supporting evidence of positive relationship between the degree of DOLI coverage and the firm's CSR performance, revealing that firms paying greater attention to the litigation risk tend to take more into account the interests of the firm's stakeholders. Moreover, the engagement of reducing litigation risks further strengthens stakeholders' management toward sustainability.

Second, most of the existing research on determinants of a firm's CSR performance explores how external and internal factors affect a firm's CSR performance, such as the firm's legal origin, the degree of openness, firm size and profitability (Liang and Renneboog, 2017; Kim, Kim, Kim, and Park, 2019), (foreign) institutional investor shareholdings (Dyck, Lins, Roth, and Wagner, 2019; Nofsinger, Sulaeman, and Varma, 2019; Li, Wang, and Wu, 2021), peers social responsibility performance (Cao, Liang, and Zhan, 2019), family control (El Ghouli, Guedhami, Wang, Kwok, and Chuck, 2016), degree of competition (Flammer, 2015; Lee, Byun, and Park, 2018), cross-listing of the firm's securities (Boubakri, El Ghouli, Wang, Guedhami, Kwok, and Chuck, 2016) and other factors. On the other hand, this research proves that a firm's emphasis on litigation risks positively affect its engagement in stakeholders' management. Namely, DOLI acts as a positive determinant of CSR performance. Our study not only reduces the concern that DOLI may lead to moral hazard of managerial personnel and to the conflict of interest between the management and other stakeholders, the evidence also indirectly confirms that from the perspective of insurance, CSR acts as a risk management strategy as DOLI (Godfrey, 2005; Koh, Qian, and Wang, 2014; Minor and Morgan, 2011; Shiu and Yang, 2017). It is our suggestion that while increasing the coverage of DOLI help firms reduce litigation risk for directors and the management, these firms can also put greater resource on CSR to reduce potential risks from its stakeholders.

## References

- 池祥萱、繆文娟與莊澄臻，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 大公司的證據，*管理學報*，31 卷 1 期：1-19。(Chih, Hsiang-Hsuan, Miao Wen-Chuan, and Chuang, Ying-Cheng. 2014. Is corporate social responsibility a double-edged sword? Evidence from fortune global 500 companies. *Journal of Management and Business Research*, 31 (1): 1-19.)
- 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 卷 3 期：339-385。(Shen, Chung-Hua, and Chang, Yuan. 2008. Does corporate social responsibility improve financial performance? Evidence from FTSE4Good UK Index. *Academia Economic Papers*, 36 (3): 339-385.)
- 李建然與湯麗芬，2019，董監事責任保險對企業避稅決策之影響，*經濟論文*，47 卷 3 期：485-524。(Lee, Jan-Zan, and Tang, Li-Fen. 2019. The effect of directors' and officers' liability insurance on corporate tax avoidance. *Academia Economic Papers*, 47 (3): 485-524.)
- 林明仁與賴建宇，2012，乾淨用水對長期健康及教育成就的影響：以 1909-1933 日治時期臺灣的水道建設為例，*經濟論文叢刊*，40 卷 1 期：1-35。(Lin, Ming-Jen, and Lai, Chien-Yu. 2012. The effect of clean water on long term health and education outcomes: Evidence from Japanese colonial Taiwan 1909-1933. *Taiwan Economic Review*, 40 (1): 1-35.)
- 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 卷 1 期：79-118。(Chang, Yuan. 2011. Do companies with corporate social responsibility perform better in stock returns?. *Fu Jen Management Review*, 18 (1): 79-118.)
- 張元與王思涵，2020，政治關聯與公司績效，*會計與公司治理*，15 卷 1 期：61-111。(Chang, Yuan, and Wang, Ssu-Han. 2020. Political connection and corporate financial performance. *Journal of Accounting and Corporate Governance*, 15 (1): 61-111.)
- 張元與王筱瑩，2016，董事會及高階管理階層的性別多樣性與企業社會責任的關聯，*亞太經濟管理評論*，20 卷 1 期：1-44。(Chang, Yuan, and Wang, Hsiao-Ying. 2016. The linkage between gender diversity on corporate board/top management and corporate social responsibility. *Asia-Pacific Economic and Management Review*, 20 (1): 1-44.)

- 張文武與賴靜美，2017，企業生命週期對董監事暨重要職員責任保險需求之影響，*管理與系統*，24 卷 2 期：215-257。(Chang, Wen-Wu, and Lai, Jing-Mai. 2017. The influence of life cycle on the demand for directors' and officers' liability insurance. *Journal of Management & Systems*, 24 (2): 215-257.)
- 陳家偉、王凱立、吳安琪與吳振宇，2015，董事責任險於股權結構廣度及企業價值之研究，*管理評論*，34 卷 1 期：23-45。(Chen, Chia-Wei, Wang, Kai-Li, Wu, An-Chi, and Wu, Chen-Yu. 2015. Influence of directors' and officers' liability insurance on breadth of ownership and corporate value. *Management Review*, 34 (1): 23-45.)
- 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*，26 卷 1 期：153-180。(Chen, Tsai-Jyh, Shiu, Yung-Ming, and Chang, Nina. 2015. The risk management effect of corporate social responsibility on shareholder value. *NTU Management Review*, 26 (1): 153-180.)
- 陳彩稚與龐嘉慧，2008，董監事暨重要職員責任保險之需求因素分析，*臺大管理論叢*，18 卷 2 期：171-195。(Chen, Tsai-Jyh, and Pang, Chia-Hui. 2008. An analysis of determinants of the corporate demand for directors' and officers' liability insurance. *NTU Management Review*, 18 (2): 171-195.)
- 湯麗芬、廖秀梅與李建然，2014，董監事暨重要職員責任保險對管理階層盈餘管理行為之影響，*經濟論文*，42 卷 3 期：331-368。(Tang, Li-Fen, and Liao, Hsiu-Mei, and Li, Jan-Zan. 2014. Directors and officers liability insurance, earnings management behavior of managers. *Academia Economic Papers*, 42 (3): 331-368.)
- \_\_\_\_\_，2015，董監事暨重要職員責任保險與財務報表重編之關聯性，*經濟論文叢刊*，43 卷 4 期：549-588。(Tang, Li-Fen, Liao, Hsiu-Mei, and Lee, Jan-Zan. 2015. The relationship between directors' and officers' liability insurance and financial statement restatements. *Taiwan Economic Review*, 43 (4): 549-588.)
- 詹素嬌、蘇淑慧與劉政淮，2014，投保董監事責任險與保險金額於審計公費之影響，*會計審計論叢*，4 卷 1 期：25-51。(Chan, Su-Chiao, Sue, Shu-Hui, and Liou, Cheng-Hwai. 2014. Does directors' and officers' liability insurance matter to audit fee?. *Review of Accounting and Auditing Studies*, 4 (1): 25-51.)
- 廖秀梅、湯麗芬與李建然，2016，董監事暨重要職員責任保險與盈餘穩健性，*會計評論*，63 期：109-150。(Liao, Hsiu-Mei, Tang, Li-Fen, and Lee, Jan-Zan.



2016. Directors' and officers' liability insurance and earnings conservatism. *Journal of Accounting Review*, 63: 109-150.)
- \_\_\_\_\_, 2017, 董監事暨重要職員責任保險對企業信用評等之影響, *臺大管理理論叢*, 27 卷 4 期: 75-104。 (Liao, Hsiu-Mei, Tang, Li-Fen, and Lee, Jan-Zan. 2017. The effect of directors' and officers' liability insurance on firms' credit ratings. *NTU Management Review*, 27 (4): 75-104.)
- 廖益興、單騰笙與高儷華, 2021, 管理階層法律責任與企業租稅規避, *中山管理評論*, 29 卷 1 期: 33-70。 (Liao, Yi-Hsing, Sang, Teng-Sheng, and Kao, Li-Hua. 2021. Managerial legal liability coverage and corporate tax avoidance. *Sun Yat-Sen Management Review*, 29 (1): 33-70.)
- 劉若蘭、劉政淮與簡溥銘, 2015, 董監事暨重要職員責任保險與資訊揭露品質及企業舞弊關係之研究, *中華會計學刊*, 11 卷 1 期: 79-114。 (Liu, Jo-Lan, Liou, Cheng-Hwai, and Jian, Pu-Ming. 2015. Effects of directors' and officers' liability insurance on information disclosure quality and corporate fraud. *Taiwan Accounting Review*, 11 (1): 79-114.)
- Adams, C. A., Hill, W. Y., and Roberts, C. B. 1998. Corporate social reporting practices in western Europe: Legitimizing corporate behaviour?. *British Accounting Review*, 30 (1): 1-21.
- Adams, M., Lin, C., and Zou, H. 2011. Chief executive officer incentives, monitoring, and corporate risk management: Evidence from insurance use. *Journal of Risk and Insurance*, 78 (3): 551-582.
- Akey, P., and Appel, I. 2021. The limits of limited liability: Evidence from industrial pollution. *Journal of Finance*, 76 (1): 5-55.
- Angrist, J. D., and Krueger, A. B. 2001. Instrumental variables and the search for identification: From supply and demand to natural experiments. *Journal of Economic Perspectives*, 15 (4): 69-85.
- Baker, T., and Griffith, S. J. 2007. The missing monitor in corporate governance: The directors' and officers' liability insurer. *Georgetown Law Journal*, 95: 1795-1842.
- Bear, S., Rahman, N., and Post, C. 2010. The impact of board diversity and gender composition on corporate social responsibility and firm reputation. *Journal of Business Ethics*, 97 (2): 207-221.
- Beji, R., Yousfi, O., Loukil, N., and Omri, A. 2021. Board diversity and corporate social

- responsibility: Empirical evidence from France. *Journal of Business Ethics*, 173 (1): 133-155.
- Belal, A., and Owen, D. L. 2015. The rise and fall of stand-alone social reporting in a multinational subsidiary in Bangladesh: A case study. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 28 (7): 1160-1192.
- Bhagat, S., Brickley, J. A., and Coles, J. L. 1987. Managerial indemnification and liability insurance: The effect on shareholder wealth. *Journal of Risk and Insurance*, 54 (4): 721-736.
- Boubakri, N., El Ghouli, S., Guedhami, O., and Wang, H. 2021. Corporate social responsibility in emerging market economies: Determinants, consequences, and future research directions. *Emerging Markets Review*, 46: Article 100758. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100758>
- Boubakri, N., El Ghouli, S., Wang, H., Guedhami, O., and Kwok, C. Y. 2016. Cross-listing and corporate social responsibility. *Journal of Corporate Finance*, 41: 123-138.
- Boyer, M. 2014. Directors' and officers' insurance and shareholder protection. *Journal of Financial Perspectives*, 2 (1): 107-128.
- Brown, N., and Deegan, C. 1998. The public disclosure of environmental performance information—a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 29 (1): 21-41.
- Cao, J., Liang, H., and Zhan, X. 2019. Peer effects of corporate social responsibility. *Management Science*, 65 (12): 5487-5503.
- Chalmers, J. M., Dann, L. Y., and Harford, J. 2002. Managerial opportunism? Evidence from directors' and officers' insurance purchases. *Journal of Finance*, 57 (2): 609-636.
- Chan, C. C., Chang, Y. H., Chen, C. W., and Wang, Y. W. 2019. Directors' liability insurance and investment-cash flow sensitivity. *Journal of Economics and Finance*, 43 (1): 27-43.
- Chan, C. C., and Chen, C. W. 2014. Does the protection of directors' liability insurance lead to overinvestment?. *Journal of Financial Studies*, 22 (1): 61-80.
- Chen, L. Y., Chen, Y. F., and Yang, S. Y. 2017. Managerial incentives and R&D investments: The moderating effect of the directors' and officers' liability insurance. *The North American Journal of Economics and Finance*, 39: 210-222.
- Chen, T., Dong, H., and Lin, C. 2020. Institutional shareholders and corporate social

- responsibility. *Journal of Financial Economics*, 135 (2): 483-504.
- Chen, X., Zhu, K., and Li, N. 2015. D&O insurance and corporate investment efficiency. *China Accounting and Finance Review*, 17 (3): 1-40.
- Chen, Z., Li, O. Z., and Zou, H. 2016. Directors' and officers' liability insurance and the cost of equity. *Journal of Accounting and Economics*, 61 (1): 100-120.
- Chi, H. Y. 2015 Does directors' and officers' liability insurance affect firms' investment decisions?. *Investment Management and Financial Innovations*, 12 (3): 47-55.
- Chih, H. L., Chih, H. H., and Chen, T. Y. 2010. On the determinants of corporate social responsibility: International evidence on the financial industry. *Journal of Business Ethics*, 93 (1): 115-135.
- Chung, H. H., and Wynn, J. P. 2008. Managerial legal liability coverage and earnings conservatism. *Journal of Accounting and Economics*, 46 (1): 135-153.
- Core, J. E. 1997. On the corporate demand for directors' and officers' insurance. *Journal of Risk and Insurance*, 64 (1): 63-87.
- Daniels, R. J., and Hutton, S. M. 1993. The capricious cushion: The implications of the directors' and officers' liability insurance crisis on Canadian corporate governance. *Canadian Business Law Journal*, 22: 182-230.
- Demsetz, H., and Villalonga, B. 2001. Ownership structure and corporate performance. *Journal of Corporate Finance*, 7 (3): 209-233.
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., and Xie, W. S. 2021. Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141 (2): 802-830.
- Dyck, A., Lins, K. V., Roth, L., and Wagner, H. F. 2019. Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence. *Journal of Financial Economics*, 131 (3): 693-714.
- El Ghouli, S., Guedhami, O., Wang, H., and Kwok, C. Y. 2016. Family control and corporate social responsibility. *Journal of Banking & Finance*, 73: 131-146.
- Flammer, C. 2015. Does product market competition foster corporate social responsibility? Evidence from trade liberalization?. *Strategic Management Journal*, 36 (10): 1469-1485.
- Godfrey, P. C. 2005. The relationship between corporate philanthropy and shareholder wealth: A risk management perspective. *Academy of Management Review*, 30 (4): 777-798.

- Godfrey, P. C., Merrill, C. B., and Hansen, J. M. 2009. The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic Management Journal*, 30 (4): 425-445.
- Gutierrez, M. 2003. An economic analysis of corporate directors' fiduciary duties. *RAND Journal of Economics*, 34 (3): 516-535.
- Heckman, J. J. 1979. Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 47 (1): 153-161.
- Hertzel, M. G., and Officer, M. S. 2012. Industry contagion in loan spreads. *Journal of Financial Economics*, 103 (3): 493-506.
- Holderness, C. G. 1990. Liability insurers as corporate monitors. *International Review of Law and Economics*, 10 (2): 115-129.
- Houston, J. F., and Shan, H. Y. 2021. Corporate ESG profiles and banking relationships. *Review of Financial Studies*, Article hhab125. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhab125>
- Ittner, C. D., Lanen, W. N., and Larcker, D. F. 2002. The association between activity-based costing and manufacturing performance. *Journal of Accounting Research*, 40 (3): 711-726.
- Jensen, M. C., and Meckling, W. H. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4): 305-360.
- Jensen, M. C., and Ruback, R. S. 1983. Market for corporate control: The scientific evidence. *Journal of Financial Economics*, 11 (1-4): 5-50.
- Kansal, M., Joshi, M., and Singh Batra, G. 2014. Determinants of corporate social responsibility disclosures: Evidence from India. *Advances in Accounting*, 30 (1): 217-229.
- Karathanassis, G. A., and Drakos, A. A. 2004. A note on equity ownership and corporate value in Greece. *Managerial and Decision Economics*, 25 (8): 537-547.
- Khan, M., and Watts, R. L. 2009. Estimation and empirical properties of a firm-year measure of accounting conservatism. *Journal of Accounting and Economics*, 48 (2-3): 132-150
- Kim, H. D., Kim, T., Kim, Y., and Park, K. 2019. Do long-term institutional investors promote corporate social responsibility activities?. *Journal of Banking & Finance*, 101: 256-269.

- Koh, P. S., Qian, C., and Wang, H. 2014. Firm litigation risk and the insurance value of corporate social performance. *Strategic Management Journal*, 35 (10): 1464-1482.
- Koudijs, P., Salisbury, L., and Sran, G. 2021. For richer, for poorer: Bankers' liability and bank risk in New England, 1867 to 1880. *Journal of Finance*, 76 (3): 1541-1599.
- Lee, J. H., Byun, H. S., and Park, K. S. 2018. Product market competition and corporate social responsibility activities: Perspectives from an emerging economy. *Pacific-Basin Finance Journal*, 49: 60-80.
- Levitt, S. D. 1997. Using electoral cycles in police hiring to estimate the effect of police on crime. *American Economic Review*, 87 (3): 270-290.
- Li, K. F., and Liao, Y. P. 2014. Directors' and officers' liability insurance and investment efficiency: Evidence from Taiwan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 29: 18-34.
- Li, Z., Wang, P., and Wu, T. 2021. Do foreign institutional investors drive corporate social responsibility? Evidence from listed firms in China. *Journal of Business Finance & Accounting*, 48 (1-2): 338-373.
- Liang, H. and Renneboog, L. 2017. On the foundations of corporate social responsibility. *Journal of Finance*, 72 (2): 853-910.
- Lin, C., Officer, M. S., Wang, R., and Zou, H. 2013. Directors' and officers' liability insurance and loan spreads. *Journal of Financial Economics*, 110 (1): 37-60.
- Lin, C., Officer, M. S., and Zou, H. 2011. Directors' and officers' liability insurance and acquisition outcomes. *Journal of Financial Economics*, 102 (3): 507-525.
- Lins, K. V., Servaes, H., and Tamayo, A. 2017. Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *Journal of Finance*, 72 (4): 1785-1824.
- Magness, V. 2006. Strategic posture, financial performance and environmental disclosure: An empirical test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19 (4): 540-563.
- Mayers, D., and Smith, C. W., Jr. 1982. On the corporate demand for insurance. *Journal of Business*, 55 (2): 281-296.
- \_\_\_\_\_. 1990. On the corporate demand for insurance: Evidence from the reinsurance market. *Journal of Business*, 63 (1): 19-40.



- McCarthy, S., Oliver, B., and Song, S. 2017. Corporate social responsibility and CEO confidence. *Journal of Banking & Finance*, 75: 280-291.
- Milne, M., and Patten, D. 2002. Securing organizational legitimacy: An experimental decision case examining the impact of environmental disclosures. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15 (3): 372-405.
- Minor, D., and Morgan, J. 2011. CSR as reputation insurance: Primum non nocere. *California Management Review*, 53 (3): 40-59.
- Mobus, J. L. 2005. Mandatory environmental disclosures in a legitimacy theory context. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18 (4): 492-517.
- Momin, M. A., and Parker, L. D. 2013. Motivations for corporate social responsibility reporting by MNC subsidiaries in an emerging country: The case of Bangladesh. *The British Accounting Review*, 45 (3): 215-228.
- Morck, R., Shleifer, A., and Vishny, R. W. 1988. Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20: 293-315.
- Naaraayanan, S. L., and Nielsen, K. M. 2021. Does personal liability deter individuals from serving as independent directors?. *Journal of Financial Economics*, 140 (2): 621-643.
- Nofsinger, J. R., Sulaeman, J., and Varma, A. 2019. Institutional investors and corporate social responsibility. *Journal of Corporate Finance*, 58: 700-725.
- Oesterle, D. A. 1989. The effect of statutes limiting directors' due care liability on hostile takeover defenses. *Wake Forest Law Review*, 24: 31-51.
- O'Sullivan, N. 1997. Insuring the agents: The role of directors' and officers' insurance in corporate governance. *Journal of Risk and Insurance*, 64 (3): 545-556.
- \_\_\_\_\_. 2002. The demand for directors' and officers' insurance by large UK companies. *European Management Journal*, 20 (5): 574-583.
- Peloza, J. 2006. Using corporate social responsibility as insurance for financial performance. *California Management Review*, 48 (2): 52-72.
- Priest, G. L. 1987. The current insurance crisis and Modern Tort Law. *The Yale Law Journal*, 96 (7): 1521-1590.
- Reverte, C. 2009. Determinants of corporate social responsibility disclosure ratings by Spanish listed firms. *Journal of Business Ethics*, 88 (2): 351-366.
- Rosenbaum, P. R., and Rubin, D. B. 1983. The central role of the propensity score in

- observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70 (1): 41-55.
- \_\_\_\_\_. 1985a. Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity. *American Statistician*, 39 (1): 33-38.
- \_\_\_\_\_. 1985b. The bias due to incomplete matching. *Biometrics*, 41 (1): 103-116.
- Sen, S., and Bhattacharya, C. B. 2001. Does doing good always lead to doing better? Consumer reactions to corporate social responsibility. *Journal of Marketing Research*, 38 (2): 225-243.
- Shen, C. H., and Chang, Y. 2009. Ambition versus conscience, does corporate social responsibility pay off? The application of matching methods. *Journal of Business Ethics*, 88 (supplement 1): 133-153.
- Shiu, Y. M., and Yang, S. L. 2017. Does engagement in corporate social responsibility provide strategic insurance-like effects?. *Strategic Management Journal*, 38 (2): 455-470.
- van Staden, C. J., and Hooks, J. 2007. A comprehensive comparison of corporate environmental reporting and responsiveness. *British Accounting Review*, 39 (3): 197-210.
- Waddock, S. A., and Graves, S. B. 1997. The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18 (4): 303-319.
- Wang, Y. W., and Chen, C. W. 2016. Directors' and officers' liability insurance and the sensitivity of directors' compensation to firm performance. *International Review of Economics and Finance*, 45: 286-297.
- Wu, M. W., and Shen, C. H. 2013. Corporate social responsibility in the banking Industry: Motives and financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 37 (9): 3529-3547.
- Wynn, J. P. 2008. Legal liability coverage and voluntary disclosure. *Accounting Review*, 83 (6): 1639-1669.
- Yermack, D. 1996. Higher market valuation of companies with a small board of directors. *Journal of Financial Economics*, 40 (2): 185-211.
- Yi, B., Chen, C. W., and Lin, B. 2018. Directors' and officers' liability insurance and firm performance: Evidence from Taiwan. *Asia-Pacific Journal of Risk and Insurance*, 12 (2): 1-15.
- Yi, B., Chen, C. W., and Zhao, M. 2013. Directors' and officers' liability insurance and

- cost of debt. *Journal of International Finance and Economics*, 13 (4): 123-130.
- Yuan, R., Sun, J., and Cao, F. 2016. Directors' and officers' liability insurance and stock price crash risk. *Journal of Corporate Finance*, 37: 173-192.
- Zou, H., Wong, S., Shum, C., Xiong, J., and Yan, J. 2008. Controlling-minority shareholder incentive conflicts and directors' and officers' liability insurance: Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, 32 (12): 2636-2645.

## Author Biography

### Wan-Yin, Cheng

Wan-Yin Cheng received her master's degree from National Changhua University of Education, Taiwan. She is also a qualified and full-time math teacher in Taichung Municipal Chongde Junior High School, Taiwan.

### \*Yuan Chang

Yuan Chang received his Ph.D. from National Chengchi University, Taiwan. He is a professor of Department of Finance of National Changhua University of Education. His work focuses specifically on the empirical research of corporate social responsibility and corporate governance. His recent publications can be found in the *Journal of Business Ethics*, *Contemporary Economic Policy*, *Emerging Markets Finance and Trade*, *International Review of Economics and Finance*, *NTU Management Review*, *Taiwan Economic Review*, *Review of Securities and Futures Markets*, and *Academia Economic Papers*.

### Kun-Hsin, Chen

Kun-Hsin Chen received his master's degree from Feng Chia University, Taiwan. He is now in the doctoral program in the Department of Finance, Changhua University of Education, Taiwan. He is also the manager of the Department of Financial Planning Division, Wealth Management Business Group, CTBC Bank Co., LTD., Taiwan.

