

東海大學管理學院財務金融研究所

碩士論文

董事責任險與資金成本之相關性研究

Directors' Liability Insurance and The Cost of Capital

指導教授：陳家偉 博士

研究生：劉耀文

中華民國 100 年 7 月

摘要

於企業舞弊與訴訟案件接連發生的這幾年來，董事責任險除了吸引學術與實務界的討論之外，諸多國家亦相繼致力於推動董事責任險的落實，並強制揭露企業的投保情形。過去文獻雖然不乏對於該類保險之價值的肯定，然而部份研究卻也質疑董事責任險的購置可能產生了道德危機並進而惡化代理問題的嚴重性；於上述分歧持續未決之際，本文試圖由資金成本的角度來剖析投保動機，並藉由此尚未被觸及的議題來豐富相關於董事責任險的研究。透過檢視台灣上市櫃企業共計 1,792 筆的年度樣本，本文發現資金成本於未投保董事責任險之企業顯著高於持有該保險者，此顯著性亦未因樣本的選取及資金成本之計算方式的調整而產生改變。本文的實證結果在解釋近年來投保比率持續上升之餘，亦間接支持了董事責任險所隱含之監督效果與鞏固投資人權益的角色，對於國內外明文規定企業揭露投保情形的政策效果亦提供了參考的依據。

關鍵詞：董事責任險、資金成本

Abstract

Due to the outbreak of enterprise corrupting practices and law cases in recent years, not only has directors' liability insurance been evoking academic and practical circles discussion, many countries also have been dedicated to putting directors' liability insurance into effect and compulsively revealing insurance policies of enterprises. Although positive feedbacks from past records on the value of this kind of insurance are abundant, some studies doubt that directors' liability insurance may generate moral hazard and even deteriorate the seriousness of agency problems. In view of the unsettled discrepancy mentioned above, this thesis is trying to dissect the motives of taking out insurance policy by the viewpoint of the cost of capital and is trying to enrich the studies about directors' liability insurance by this untouched subject. By means of inspecting total 1,792 samples from listed companies in Taiwan, this thesis found that the cost of capital of enterprises which do not take directors' liability insurance policy is significantly higher than those which do take directors' liability insurance policy. This significance does not vary as the sample selection and the adjustment in calculation of the cost of capital. The practical result of this thesis not only explains the continues increase of policy ratio but also indirectly supports the connotative surveillance effect of directors' liability insurance and fortifies the role of investor equity, also provides the reference for policy effect of enterprises' reveal in policy insurance legislated by domestic and foreign regulations.

Keywords: Directors' liability insurance, Cost of capital

目錄

一、	引言.....	1
二、	文獻回顧與假說建立.....	3
A.	董事責任險.....	3
B.	加權平均資金成本和董事責任險.....	4
三、	樣本.....	6
四、	研究方法與變數說明.....	6
五、	實證分析.....	9
六、	穩健性分析.....	12
七、	結論.....	13
	參考文獻：.....	15

表目錄

表一、樣本選取	18
表二、樣本之敘述統計	19
表三、董事責任險與加權平均資金成本	20
表四、董事責任險與加權平均資金成本—遞延效果、資訊揭露程度.....	21
表五、穩健性分析	22

一、 引言

隨著我國過去多家地雷股引爆，像是皇統科技、國揚實業和東隆五金等公司，投資人和企業對於公司治理更加重視，要如何增加公司治理一直是實務界和學術界共同追尋的目標之一。近年台灣受到西方文化影響，投資人求償意識逐漸抬頭的社會中，投資人服務與保護中心更在民國 87 年正式成立，除了提供一般投資人諮詢外、更可替投資人代為仲裁求償或團體訴訟。因此，在投資人申訴管道眾多，求償案件層出不窮、求償金額日趨擴大的當下，在企業逐漸走向全球化的過程中，去海外募資及發行債券的可能性大增，且面對日益變遷的法令和規章，企業若沒有一套自保的措施，即可能因一時的決策失誤而使企業面臨經營上之風險，投資大眾也可能因此被牽連受損，若企業能提早準備防患於未然，必能讓投資人知悉企業有在用心和努力的經營，將會使企業更具未來性。

在 2004 年博達科技地雷股引爆後，政府大力徹查國內公司債的償還情形，衛道科技首當其衝成為被調查的對象，因其無力償還即將到期的公司債，恐面臨倒閉的風險，但衛道科技事先投保了董監事暨重要職員責任險(Directors' and Officers' Liability Insurance, 簡稱 D&O)，後續相關賠償問題皆交由承保公司承擔。而關於董監事暨重要職員責任保險，最令人玩味的案例莫過於美國恩隆案之假帳風波，該案之投資人(原告)向法院申請禁止給付抗辯費用予被告，試圖使被告在財務緊縮的情形下因而倒閉，沒想到原告先勝後敗，承保公司仍是需要給付相關費用予被告，因此，董監事暨重要職員責任保險是否不利於投資人？亦或是企業規避法律及相關賠償問題的避風港？

然而，投保董監事暨重要職員責任險對企業而言是否真為一個正面消息？Bhagat, Brickley and Coles (1987) 認為投保此保險可使被保人之心理壓力減輕，能更無後顧之憂的為股東創造更多的財富。站在承保公司的立場，在企業去投保此保險的同時，承保公司也面臨了逆選擇(adverse selection)和道德風險(moral hazard)，是否真正體制較差或是風險較大的企業才來投保此保單？因此承保公司必須審慎的評估投保對象，再核保的過程中，無疑是對投保企業再一次的稽核(Holderness (1990))。然而在公司所有權和經營權分離的現況下，若企業有承保董監事暨重要職員責任保險，將有可能使得經理人受到此保單的保障而為所欲為，甚至做出傷害股東利益的事 Gutierrez (2003)。此時，代理問題因應而生，而為了降低代理問題的發生，O'Sullivan (1997) 提出基於成本考量，

企業會透過董監事暨重要職員責任保險和外部董事去監督經理人，由於外部的監督力量和避免訴訟案件的發生，經理人將會更專注於自身的工作上，代理問題也因而降低，股東對公司所要求之報酬率可能也因此隨之降低。

因公司治理概念逐漸受到重視，各國對於董監事暨重要職員責任險均有所探討，例如：(Tillinghast (2004))對美國及加拿大地區作實證調查，(Zou, Wong, Shum, Xiong, and Yan (2008)) 則對中國地區作實證研究¹。礙於投保資料取得之困難，台灣過去有關董監事暨重要職員保險的文獻中，大多是利用問卷或訪談的方式完成(例如：陳彩稚與龐嘉慧 (2008))，目前有關董事責任險之研究大多著重在其購買動機，企業投保後之價值與對其帶來之影響卻是鮮少有文獻觸及的議題，且國內外之研究議題更是無探討過有關董事責任險對企業資金成本之影響，有鑑於此，本文利用台灣經濟新報(TEJ)相對完整之資料庫樣本，試圖以加權平均資金成本來剖析研究企業投保後對其產生的影響²。由(Modigliani and Miller (1963))可知資金成本是影響公司價值的一項重要因素，當資金成本愈低時，公司價值愈大，如何有效且立即的降低股東和債權人之要求報酬率，已是眾多企業所共同追尋的目標之一(Hussain, Tashfeen, and Chakraborty, Liton (2010))。企業募集資金的來源不外乎為增資發行或舉債，增資發行是向投資大眾募集新資金，而舉債則是向債權人借錢，在募集資金的過程中，企業須給予投資人或債權人適當的報酬率，若企業投保董監事暨重要職員責任保險，可使其資金成本下降，則可推測不論是投資人亦或是債權人皆肯定企業之投保動作，進而降低對企業之要求報酬率。本文利用 2008 及 2009 年之台灣上市櫃公司共 1,792 筆樣本，在控制公司規模、負債比率、系統風險和市值帳面比控制變數後，結果發現：投保董事責任險確實能使公司加權平均資金成本下降，此結果亦未因樣本的選取和資金成本的計算方法而改變。

本文的研究結果提供國內有關董事責任險之實證和發現，一方面可供保險業

¹根據「臺灣證券交易所股份有限公司」及「財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心」於 2002 年 10 月 4 日所共同制訂公布的《上市上櫃公司治理實務守則》第 42 條：「上市上櫃公司經由股東會決議通過後，得為董事購買責任保險，以降低並分散董事因違法行為而造成公司及股東重大損害之風險」。

² Holderness (1990) 認為企業購買董監事暨重要職員責任保險的動機，在於可替企業股東提供額外的監督功能，且進一步影響經理人之管理行為。Core (1997) 則認為公用事業及破產機會較高的企業，較有可能購買此類保險。

者和政府機關更深入瞭解國內市場對於此類保單的需求方向；另一方面相較於已投保公司，未投保之上市櫃公司應考慮投保董事責任險後，投資大眾對公司投保此類保單之認可與降低對公司之要求報酬率，進一步對其資金成本的下降和公司價值的提升有其助益。本文研究結果證明了投保董事責任險對於公司而言，確實能發揮其監督效果及鞏固股東權益，也提供了投資人另一個得以辨識企業好壞的途徑。

本文於第二節將先簡述台灣有關董事責任險之發展，並回顧過去有關此保險的文獻，進一步透過外部監督連結其與資金成本相關之假說；第三和第四節說明樣本選取過程和研究方法；第五、六節是實證研究的說明、分析與結果；第七節整理本文之研究結果並提出建議。

二、 文獻回顧與假說建立

A. 董事責任險

董事責任險於歐美地區已行之有年，最早可追溯至 1929 年經濟大恐慌下新興的保險產品，相關學者對此保單的研究於 1980 年代或更早之前就已開始 (Bishop(1968) 及 Mattar and Hilson (1979))，美國更立法規定所有上市櫃公司均需投保董事責任險；相較於其他已開發國家，台灣於 1996 年核準由美國環球產物保險公司所推出之第一張「董事及重要職員責任保險」，礙於國情之不同，投資大眾對訴訟之風氣不太盛行，且經營者不願面對因決策失誤而造成之損失，因此在 2003 年前，此保單之投保件數僅為 152 件，而在 2004 年因地雷股的引爆，投保件數急上升至 391 件，成長幅度高達 157%，此時許多企業及投資人對此保單皆投以高度重視，截至 2009 年底止，董事責任險之投保件數已達 1,006 件，自 2003 至 2009 年成長幅度更高達 257%，由此顯見市場對此保單的注重程度³。然而在台灣上市櫃一千六百家公司中，投保比率大約為五成，與加拿大的 65.9%(Core(2000))、英國的 81.9%(O'Sullivan (2002))與美國的 99%(Tillinghast (2004))，相較之下我國投保董事責任險之比例，仍不及國外經濟發達國家盛行。

近年來企業訴訟案件頻繁和求償意識盛行⁴，隨著國內法令愈趨完善，亦即

³資料來源：證券投資人及期貨交易人保護中心。

⁴投資人對企業的團體訴訟求償金額由 2002 年的 2,950 萬增加至 2009 年的 296 億元。(資料來源：證券投資人及期貨交易人保護中心)。

投資人對企業求償的門檻愈低、途徑更多，因此企業受到訴訟的機會更多，企業不得不尋找自保的管道，此時董事責任險提供了企業一個避險的管道，在預期訴訟費用大於保費支出的情形下，企業傾向於購買保險以保障企業(Core (1997))。對於董事責任險，許多文獻皆對其存以正面價值看待，例如：Holderness (1990) 提出投保董事責任險有最主要有以下兩個優點，第一，當公司為其董監事投保董事責任險時，即把公司未來的訴訟風險和費用轉移給保險公司，因此企業可更容易招攬監督能力較強的外部董事，且董監事為了避免自身的名譽受損，會互相監督其他董事的行為，有利股東福祉的提升；第二，保險公司再核保的過程中，也可提供投資人檢測其董監事是否適任，為了避免損失的賠償，保險人更會謹慎小心的審視公司營運情形和狀況，因此當企業購買了此保險，也讓其多了一個外部監督的效果。Cadbury (1992) 及 Hampel (1998) 即認為董事責任險和董事會的組成皆有其監督的效用，二者相輔相成將使監督效果更為強烈。國內文獻中如陳彩稚與龐嘉惠(2008)亦提出企業投保董事責任險主要原因為降低訴訟風險和留住公司高階人員。

但在另一方面，也有些學者對董事責任險提出反面的看法。Core (1997) 及 Mayers and Smith (1990)認為當公司破產機會和訴訟風險較高時，公司較會傾向購買董事責任險

，因此，投保此保險的公司是否意味著其風險較高，而投保後能否為公司創造更多的價值？Boyer (2003)則提出保險人未必能辨別出被保險人的優劣，或在承保後能有效的監督被保險人，此時，股東權益非但沒有受到保障，更可能得面臨和承受此類高風險企業所帶來的後續傷害。Chalmers, Dann and Harford (2002)於實證中發現董事責任險可能使管理者有投機取巧的機會，因為管理者相對投資人擁有較多資訊，在股票初次上市時經理人會哄抬股票價格，待一段時間股價回歸正常價位，造成股東及投資人的損失，因此其建議企業可揭露更多有關投保董事責任險決定的細節，以提供投資大眾作為參考依據。此時，也間接說明出企業和投資人之間存在著嚴重的資訊不對稱，當企業投保董事責任險後，代表企業釋放和揭露更多相關的訊息給投資者，投資人也勢必認為此對於公司價值是一個正面的好消息(Blacconiere and Patten (1994))。

B. 加權平均資金成本和董事責任險

究竟投保董事責任險是否能降低公司之資金成本？Boyer (2003)認為企業投保董事責任險，無關於公司基本財務政策、治理措施和是否影響公司價值，而是取決於企業之前對於此保險的習慣性。若此，不論企業投保董事責任險與否，皆無法影響投資人或債權人對公司之要求報酬率。但董事責任險可在保險事故發生時，稀釋其對公司所造成的傷害，不會因為經理人一時的失誤或惡意經營，導致公司受到池魚之殃，而公司的股東亦受到保護，在公司無法理賠判決金額與投資人時，也可因此保險而使投資人或債權人獲得實質補助和賠償，因此，董事責任險對於公司內部股東和外部債權人而言，可謂相當具有保障之保險。本文所要關注的焦點即在於加權平均資金成本和董事責任險的相關性，若企業投保董事責任險能獲得股東和債權人的認同，因而降低其對公司的要求報酬率，可知投保此保險確實對企業有其幫助。

然而，投資大眾對於企業投保董事責任險的動機有諸多不明瞭的地方，有些投資人認為企業投保此類保險可能為了盈餘管理(Zou, Wong, Shum, Xiong, and Yan (2008))或操弄股票價格(Chalmers, Dann and Harford (2002))，表示企業和投資人彼此間存在著嚴重的資訊不對稱，為了取得投資人和債權人的信任，和降低彼此之資訊不對稱，企業有義務和責任釋放更多有關投保董事責任險之相關訊息。Fama 與 Jensen (1983)指出外部董事相較內部董事更具公正和客觀性，Holderness(1990)亦認為投保董事責任險使企業能招攬監督能力更強之外部董事。因此，當企業投保董事責任險，會受到更多來自四面八方的監督，也將使得企業之資訊揭露程度得以提高。Botosan (1997)指出較少分析師關注的產業，會有較高的資訊揭露程度和較低的權益資金成本，但分析師較關注的產業，卻無此現象，可能原因為分析師早已透露出相關訊息。Ashbaug, Collins and LaFond (2004)指出若公司財報資訊品質越好的話，則企業的權益資金成本會較低。Diamond and Verrecchia (1991)提出企業加強資訊的揭露程度，可減少買賣價差，增加投資大眾對於股票的需求，提高公司股票流動性，進而降低公司的權益資金成本。由上可推論而知，在企業投保董事責任險後，潛在性的說明企業資訊揭露程度提高，投資人對企業越熟悉，且隨著外部監督力量的加強與藉由保單移轉風險，企業的資金成本會隨之降低。綜合以上論點，本文之推論假設如下：董事責任險和權益資金成本存在負向相關。

三、 樣本

本研究之樣本資料取樣自台灣經濟新報(TEJ)，有鑑於公開資訊觀測站於2008年使公布董事責任險之相關數據，因此研究期間自2008至2009年共兩年之上市櫃公司樣本。本文首先刪除上市櫃未滿一年及非曆年制樣本，而後因金融及保險業之產業特性不同和規範的差異，於樣本中也予以捨棄之，最後刪除董事責任險之資料缺漏者，最終樣本共計1,792家上市櫃企業。

四、 研究方法與變數說明

董事責任險在全球經濟發展快速的國家，皆有七至八成投保率，相較於台灣五至六成的投保率，此一比率尚嫌不足。若承保董事責任險後，債權人及股東會因此降低其要求報酬率，進而使得企業之資金成本下降，此時，投保董事責任險對於企業而言，是一項正面且有價值的決定。本篇相較於先前問卷文獻，利用資料庫統計數據，檢測董事責任險和公司資金成本之相關性，期許企業在投保董事責任險後能因此降低公司之資金成本，使台灣更多公司願意投保此類保單，讓董監事能無後顧之憂的為公司賣命效勞。

欲探討董事責任險和資金成本之關聯，以國內上市櫃公司為樣本，加權平均資金成本為應變數，採用普通最小平方法迴歸模型(Ordinary Least Squares Estimation)⁵，本研究建立之統計迴歸模型如下所述：

$$COC_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 DO_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 BETA_{i,t} + \beta_5 BM_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

其中，	<i>i</i>	:	樣本公司
	<i>t</i>	:	樣本期間
	<i>COC</i>	:	資金成本
	<i>DO</i>	:	董事責任險(虛擬變數0,1)
	<i>SIZE</i>	:	公司規模(公司資產取自然對數)
	<i>LEV</i>	:	負債比率
	<i>BETA</i>	:	系統性風險
	<i>BM</i>	:	帳面市值比
	$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$:	殘差項

⁵普通最小平方法 (Ordinary Least Squares Estimation)：參考之前文獻如 Chalmers, Dann and Harford (2002)有關董事責任險之迴歸方法。

A. 資金成本(COC)

資金成本主要可分為以下兩部分：

a. 權益資金成本(K_e)： $k_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$

其中， r_f ：郵局兩年期定存利率
 B ：各間公司系統風險
 r_m ：市場報酬率

b. 加權平均資金成本(WACC)： $WACC = K_e \times W_e + K_d \times W_d \times (1 - T_c)$

其中， K_e ：權益資金成本
 W_e ：權益占資產比例(E/A)
 K_d ：負債資金成本
 W_d ：負債占資產比例(D/A)
 T_c ：稅率

公司可籌資的管道主要有二，一為發行普通股、二為舉債，因為資金的稀少性，故企業在取得資金時都必須支付成本，此即所謂資金成本，根據Arditti (1973)指出公司可在每年賺加權平均資金成本的假設下永續存活，而資金成本與公司的投資和融資決策息息相關，更由Gordon Model可知若取得之資金成本較低時，表示投資大眾對公司之要求報酬率降低，因此若要提升公司價值勢必得降低公司之加權平均資金成本。資金成本的來源不外乎為股東或是債權人，因此當公司投保董事責任險後，是否能降低其對公司的要求報酬率，進一步使得公司之資金成本下降和提升公司價值，此結果必定是公司最為關心的。如表二之敘述統計量所述，加權平均資金成本的平均數為14.17%，顯示在研究期間內樣本公司籌資的平均成本為14.17%，基於極端值可能影響實證研究結果，故在往後分析時予以刪除之⁶。本文引用過去文獻((Banz (1981)、 Fama and French (1993) 及 Gebhardt, Lee and Swaminathan (2001)) 所發現和權益資金成本有關的風險變素，因此於往後的實證分析中將同時加入以下控制變數：公司規模、負債比率、系統風險與市值帳面比。

⁶ 刪除極端樣本數共 446 筆資料。

B. 董事責任險(DO)

本文類似於以往董事責任險的文獻(Core (1997))，將董事責任險以一虛擬變數(0,1)區分，藉此觀察上市櫃企業在樣本期間內之投保情形；若該變數為1代表企業於樣本期間內有投保董事責任險，反之為0。由表二可發現，董事責任險的平均數為52%，顯示台灣約有五成的公司有投保董事責任險，相較美國九成將近十成之高百分比，歐洲百分之八十之投保率，台灣投保董事責任險的比率明顯低於歐美先進國家，然而，若將投保董事責任險依年度區隔，可發現投保率由2008年的48.9%上升至2009年的51%，由此可見，董事責任險在台灣已有漸漸受到重視的趨勢；再更進一步區分投保公司類型，將上市公司設為1，未上市公司設為0，於樣本中可知悉上市公司之投保家數(650)較未上市公司(484)高，潛在性的，上市公司應較未上市公司注重董事權益和保障公司未來的不確定性。

C. 公司規模(SIZE)：

以2008 及2009 年年底普通股股東權益市值取自然對數(Natural Log)。

Diamond and Verrecchia (1991)提出大公司資訊揭露程度相對較高，會降低公司和投資人的資訊不對稱，將吸引更多的大型投資者來投資公司股票使公司股票流動性更佳，因此會降低大公司的權益資金成本。Banz (1981)提出的「規模效應」中，規模較小的企業通常有較高的風險調整(risk-adjusted)報酬。

公司規模也是在Fama 及 French (1993) 的三因子模式中影響股票報酬的風險因素之一。Botosan (1997) 及 Cheng et al. (2006) 之結果得到權益資金成本和公司規模呈現顯著的負相關。因此，本研究預期公司規模和加權平均資金成本呈負相關。

D. 負債比率(LEV)：

以2008 及2009 年年底總負債帳面值除以總資產帳面值。

負債比率為衡量一間公司長期負債之償還能力，若此比率愈高，代表企業長期償債能力愈低，企業破產機會愈大，投資人及債權人所受之損失機會也會因此而提高，此時，其必定會要求更高的報酬率以填補其所可能所遭受之損失；但也有可能為負債資金成本較權益資金成本為低，且負債和資金成本呈現一個非線性相關的關係，此時，端看負債是否突破最適舉債點，若無，則因稅盾效果的作用，

將使負債和資金成本呈正相關。因此，本研究預期負債比率和加權平均資金成本關係為不一定。表二數據顯示：負債比率平均為 34%，顯示樣本公司的資本結構中負債平均約佔總資產 34%，因此，可瞭解平均來看公司的資金來源主要以自有資金為主。

E. 系統風險(BEAT)：

以台灣經濟新報(TEJ)資料庫之各公司系統風險。

系統風險又稱為市場風險，此亦為企業和市場波動程度的相關性，是投資人無法經由多角化所分散的風險，當系統風險愈高時，也代表投資人承擔的風險愈高，此時，投資人會要求提高其報酬率作為承擔風險的代價。系統風險也是在 Fama 及 French (1993)的三因子模式中影響股票報酬的風險因素之一。Botosan (1997) 研究調查發現系統風險和資金成本呈顯著正向關係。因此，本研究預期系統風險和加權平均資金成本呈正相關。

F. 帳面市值比(BM Ratio)：

以2008年及2009年底普通股股東權益的帳面價值除以普通股股東權益的市值衡量，其中，普通股股東權益的市值為年底每股市價乘以流通在外普通股股數。帳面市值比也是Fama 及 French (1992)的三因子模式中影響股票報酬的風險因素之一，Chan, Hamao 及 Lakonishok (1991)於日本股票實證中發現，帳面市值比與橫斷面之股票平均報酬呈正顯著相關。但當企業帳面市值比愈低時，代表此類公司為成長型，風險較大，投資人及債權人對此類公司的要求報酬率較高。因此，本研究預期帳面市值比與加權平均資金成本之關係不確定。

五、 實證分析

於表三迴歸分析(1)中可看出，董事責任險與加權平均資金成本呈顯著負向相關。公司規模與加權平均資金成本呈正向不顯著相關。負債比率與加權平均資金成本呈顯著負相關，說明企業舉債越多，其資金成本會越低，可能原因為負債比率和資金成本為非線性關係，在此加入負債比率二次方向的關係，得到負債比率和資金成本為正相關，代表兩者關係為一U字形，且國內上市櫃公司之負債比

率皆不高，由此可見，因受到稅盾效果的影響，使得負債愈多資金成本愈低，因此負債比率和資金成本呈負相關。系統風險與加權平均資金成本呈顯著正相關，代表當系統風險愈大時，投資人與債權人將承受更高的風險，因此企業資金成本將提高，此結論與Fama 及French (1993)三因子模式相同。最後為公司之帳面市值比，與加權平均資金成本呈顯著負向關係，表示公司帳面市值比較低時，公司為一成長型股票，此時因投資此類公司風險較大，投資人會因此要求較高的報酬率，因此若公司帳面市值比越低時，公司之資金成本會越高。

因規模的差異、制度和體制上的不同，上市公司於公司治理、留才制度及各方面考量皆較未上市公司周全，因此上市公司較會替股東著想其權益；且上市公司之股權較為分散，大多數皆是無擁有經營權的股東，為了保護廣大之投資大眾，基於企業誠信和保護公司為原則，上市公司應受到更嚴厲的監督，此與董事責任險保護投資大眾之根由不謀而合。基於此原因，本文於迴歸分析(2)中將非上市公司於樣本中剔除，於表中可得知董事責任險之顯著水準顯著提高(由10%上升為5%)，可看出不論是政府機關、投資大眾、和企業本身，皆陸續加強注意董監事和高階主管的責任，而上市公司因企業留才計畫，及不願失去公司重要員工，會對企業之重要員工更加重視(陳彩稚與龐嘉惠 (2008))，且為了企業永續經營理念，不會因一時的決策失誤而導致企業虧損甚至倒閉的情形，上市公司會更傾向投保董事責任險。

於迴歸分析(3)，有鑑於2008年正值金融海嘯的高峰期，眾多企業皆擔憂自己是否成為下個被提告的對象，且董事責任險的理賠率逐年提高⁷，在2008年達到最頂峰，在此期間，必是企業最依賴董事責任險的最關鍵時期，本文單獨以2008年之樣本來檢測董事責任險和資金成本之相關性，由迴歸分析(3)可看出模型的解釋能力(Adj. R²) 由30%上升至96%，且其顯著水準提高至1%之顯著水準，換言之，董事責任險與加權平均資金成本存在顯著負相關，而在金融海嘯這段期間中，不只企業擔心被訴訟和提告，投資人更懼怕資金的損失，而投保董事責任險不僅保障了股東和投資人，並使投資人降低對公司之要求報酬率。

⁷ 董事責任險之理賠率(已發生賠款/滿期保費)由2007年的16.37%升高至2008年的44.41%(資料來源：證券投資人及期貨交易人保護中心)。

迴歸分析(4)是以2008年之上市公司為樣本探討董事責任險和加權平均資金之相關性，可看出董事責任險之顯著性仍為負向關係，換言之，在2008年的上市公司，正歷經數十年來少見的金融危機，為了規避投資人對其訴訟的可能性，企業通常將此風險藉由保費的支出而移轉予承保公司，因此，在此期間可看出董事責任險和加權平均資金成本之顯著性達到1%之負向相關，亦間接說明企業在此期間對董事責任險的依賴性。

於表四迴歸分析(1)及(2)中，考量前一期董事責任險之投保情形是否會影響下一期之加權平均資金成本，因此以前一年度之董事責任險(0,1)為自變數，檢測2008年投保董事責任險，是否會使得2009年之加權平均資金成本得以下降？由結果可看出，董事責任險的確存在遞延效果，且於2008年投保董事責任險的公司家數中，於2009年續保比例高達95%，因此，若當企業投保董事責任險後，於下一年度亦持續投保的話，投資人及其債權人亦會降低對企業之要求報酬率。然而，此結果說明了董事責任險與加權平均資金成本的負向顯著關係不因樣本選擇年度不同而有所改變。

Diamond and Verrecchia(1991) 提到若企業提高資訊揭露程度，將會降低資訊不對稱，使投資人更有意願投資公司股票，公司股票流動性因此提高，最後使公司之資金成本下降。若此，資訊揭露程度必為影響公司資金成本之一項重要因素，本文於樣本中加入資訊揭露程度之控制變數，將台灣經濟新報(TEJ)之資訊評鑑等級分為五個等級，A+, A, B, C, C-分別代表為4, 3, 2, 1, 0，可看出在表四迴歸分析(3)中，樣本數在加入資訊揭露的情形下由1792下降至1521，且其迴規模型解釋能力下降，然而，董事責任險和加權平均資金成本之相關性依然為負向相關且達其顯著性。資訊揭露程度與加權平均資金成本呈顯著負向相關，說明資訊揭露程度愈高，公司之資金成本愈低(Botosan 及 Plumlee (2002))。潛在性的也說明當企業投保董事責任險，因承保公司對要保公司之稽核和審查過程，將使要保公司有必要揭露其更多的資訊給外部投資者，此時，投資者會對企業愈趨瞭解

進而降低對公司之要求報酬率，使其加權平均資金成本得以下降。於迴歸分析(4)中，不置可否的說明上市公司因其公司形象、管理制度與員工分紅計畫皆較未上市公司更為完善，且上市公司本身之財務透明度也較未上市公司高，因此，在加入資訊揭露程度後，可看出董事責任險與加權平均資金成本仍呈顯著負向相關。

六、 穩健性分析

單以一種資金成本之計算方式可能有失其客觀性，Gordon於1962年提出戈登模型(Gordon Model)，其假設公司可在永續存活的情形下賺得一定之報酬率，因此，將此模型內之要求報酬率取代先前之加權平均資金成本。

戈登模型：

$$P_0 = \frac{D_1}{K-G}$$

其中， P ： 第零期之股價；

D_1 ： 第一期發放之股利；

K ： 要求報酬率；

G ： 以營業利益率替代成長率

在此將戈登模型轉置得出要求報酬率：

$$K = \frac{D_1}{P_0} + G$$

表五之迴歸分析類似於表三，且亦採用普通最小平方法來驗證董事責任險與資金成本之相關性。表五迴歸分析(1)以所有上市櫃公司為樣本；迴歸分析(2)以上市公司為樣本；於迴歸分析(3)中，基於國內市場中電子類產業占了大多數的比重，因此排除非電子產業之樣本，並再次驗證董事責任險與資金成本之相關性。於迴歸分析中可看出，各條回歸式至少達5%之顯著水準，且於迴歸分析(1)及(3)中更達1%之顯著水準，由表三之研究結論中發現，應變數計算方法的不同也不影響董事責任險和資金成本之負向關係。

目前台灣有關董事責任險之資料，唯獨揭露各家公司的投保金額，未公佈其

投保

費用，若單以企業是否投保董事責任險來審視公司之加權平均資金成本是否下降，恐失其客觀性，還需端看公司之投保金額和投保費用，此兩者是相輔相成的，依據產業之不同和企業規模大小之差異，使得企業可能在相同保額下，卻有不同之投保費用，因此若能取得投保費用和投保金額兩項因素來檢測公司之價值，是最恰當不過的。有鑑於台灣經濟新報(TEJ)只提供公司投保金額，因此本研究利用企業投保金額取自然對數取代董事責任險之虛擬變數，並再次檢測董事責任險與資金成本之相關性。表五迴歸分析(4)內以所有上市公司為樣本，可看出其結果顯示，上市公司相較未上市公司確實更注意和落實其公司治理，因此投保董事責任險確實能使公司之資金成本得以下降，潛在性的說明董事責任險確實可替公司股東帶來某種程度上的保障。

七、 結論

本研究主要目的在探討加權平均資金成本和董事責任險之相關性，透過控制公司規模、負債比率、系統風險和帳面市值比等變數後，可看出董監事責任保險與公司加權平均資金成本有顯著的負向關係，相對於未投保董事責任險的企業，其資金成本較低，潛在性的說明了在核保的過程中，承保公司也間接為投資人再度審核公司一次，因此投保董事責任險可為公司之形象建立有莫大的助益。當公司投保董事責任險之消息公佈後，董監事可更無後顧之憂的為公司賣命效勞，代理問題也因此而降低，因為經理人不只受到股東和債權人的監督，更受到承保公司嚴謹的稽核，其亦隱含投資人也間接肯定企業投保董事責任險是一正確的決策，進而降低對企業之要求報酬率，以至於使企業可獲得更低之資金成本。且為因應企業全球化之到來、經營風險遽增、市場經營環境變遷及政府法令的變革，投資人申訴案件愈趨頻繁且求償金額愈趨龐大，董事責任險不只能鞏固股東權益，更能激勵董監事盡情發揮才能與其經營能力，並使企業展現出對投資人負責任的表現；亦可解釋近年來董事責任險投保率逐年上升的原因。

企業投保董事責任險的動機及其影響，不論是實務界亦或是學術界，至今亦無一致的看法，本文雖以實證資料研究和探討企業投保董事責任險對其帶來的價值，但有關董事責任險的議題仍有待更充足的資料庫和市場制度使其更趨完善。舉例來說，董事責任險在國內研究資料中，只公佈兩年之資料，而其對資金成本

的影響可能是一個長期且持續的影響，有待將來資料庫之數據更為充足，可為董事責任險與資金成本做一個長期之相關研究；在國內只揭露董事責任險之投保金額，並未公佈投保費用，在相同的投保金額下，可能因企業的產業特性和風險不同而有不同的投保費用，因此本文只以企業是否投保董事責任險與企業投保金額作為判斷依據，待將來政府機關強制規定需公佈投保費用後，可於此區域做更精關的探討和研究；隨著政府法令規範的改變和公司治理的持續推動，對於董事責任險的相關規定愈趨嚴苛，也將使得企業對於董事責任險可能會有不同的需求。以上所述皆是現階段較為困難且無法達成之目標，有待未來持續的研究，期許能替董事責任險提供更為豐富且完整的學術研究。

參考文獻：

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，台大管理論叢 18，171-195。

Ashbaugh Hollis, Daniel W. Collins and Ryan LaFond, 2004, Corporate governance and the cost of equity capital, *University of Wisconsin*.

Arditti, Fred D, 1973 , The weighted average cost of capital: some questions on its definition, interpretation, and use, *The Journal of Finance* 28, 1001-1007.

Banz, R. W., 1981, The relationship between return and market value of common stock, *Journal of Financial Economics* 9, 3-18.

Bhagat, Sanjai, James A. Brickley Coles and Jeffrey L., 1987, Managerial indemnification and liability insurance: The effect on shareholder wealth, *The Journal of Risk and Insurance* 54, 721-736.

Blaconiere, Walter G. and Dennis M. Patten, 1994, Environmental disclosures, regulatory costs, and changes in firm value, *Journal of Accounting and Economics* 18, 357-377.

Botosan, Christine A., 1997, Disclosure level and the cost of equity capital, *The Accounting Review* 72, 323-349.

Botosan, Christine A., Marlene A. Plumlee, 2002, A Re-examination of Disclosure Level and the Expected Cost of Equity Capital, *The Journal of Accounting Research* 40, 21-40.

Boyer, M Martin, 2003, Is the demand for corporate insurance a habit? Evidence from directoes' and officers' insurance, *CIRANO Working Paper*.

Bishop, Joseph W., 1968, Sitting ducks and decoy ducks: New trends in the indemnification of corporate directors and officers, *The Yale Law Journal* 77, 1078-1103.

Cadbury, A. 1992, Committee on the financial aspects of corporate governance, London, UK, Gee & Co.

Chalmers, John M.R., Larry Y. Dann, and Jarrad Harford, 2002, Managerial opportunism? Evidence from directors' and officers' insurance purchases, *The journal of Finance* 57, 609-636.

Chan, L. K., Y. Hamao, and J. Lakonishok (1991), Fundamentals and Stock Returns in Japan

Journal of Finance 46, 1739-89.

Cheng, C. A., D. Collins, and H. Huang, 2006, Shareholder rights, financial disclosure and the cost of equity capital, *Review of Quantitative Finance and Accounting* 27, 175-204.

Core, John E., 1997, On the corporate demand for directors' and officers' insurance, *The Journal of Risk and Insurance*, 64, 63-87.

Core, John E., 2000, The directors' and officers' insurance premium: An outside assessment of the quality of corporate governance, *The Journal of Law, Economics, & Organization* 16, 449-477.

Diamond, Douglas W. and Robert E. Verrecchia, 1991, Disclosure, liquidity, and the cost of capital, *The Journal of Finance* 46, 1325-1359.

Fama, E. F. & Jensen, M. C., 1983, Separation of ownership and control, *Journal of Law and Economics* 26, 301-325.

Fama, E. F. and K. R. French 1993, Common risk factors in the returns of stocks and bonds, *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.

Gebhardt, W. R., C.M. C. Lee, and B. Swaminathan 2001, Toward an Implied Cost of Capital, *Journal of Accounting and Research* 39, 135-76.

Gutierrez, M. 2003, An economic analysis of corporate directors' fiduciary duties, *Journal of Economics*, 34, 516-535.

Hampel, R. 1998, Committee on corporate governance, London, UK, Gee & Co.

Holderness, O.G, 1990, Liability insurers as corporate monitors, *International Review of Law and Economics* 10, 115-129.

Hussain, Tashfeen and Chakraborty, Liton, 2010, Is the cost of capital an important determinant of market performance of private commercial banks in Bangladesh? *Proceedings of ASBBS* 17.

Jensen, Michael C. and William H. Meckling, 1976, Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.

Modigliani, F., and Miller, M.H., 1963, Corporate income taxes and the cost of capital : A Correction, *American Economic Review* 53, 433-443.

Mattar, Edward P., and John F. Hilson, 1979, Exposure of corporate directors: An overview of indemnification and liability insurance, *The Journal of Risk and Insurance* 46, 411-424.

Matter, David, and Clifford W. Smith, 1990, On the corporate demand for insurance: Evidence from the reinsurance market, *The Journal of Business* 63, 19-40.

O'Sullivan, Noel, 1997, Insuring the Agents: The role of directors' and officers' insurance in corporate governance, *The Journal of Risk and Insurance* 64, 545-556.

Tillinghast, T. P., 2004, Directors and officers liability survey: Executive summary of U.S and Canadian results, *Chicago, IL: Tillinghast Company*.

Zou, Hong, Sonia Wong, Clement Shum, Jun Xiong, and Jun Yan, 2008, Controlling-minority shareholder incentive conflicts and directors' and officers' liability insurance: Evidence from China, *Journal of Banking & Finance* 32, 2636-2645.

表一、樣本選取

	公司數	樣本數
2008~2009 台灣上市櫃公司具備研究所需之會計與財務年度資料者	1,321	2,621
扣除：上市櫃未滿一年	(93)	(268)
非曆年制者	(2)	(4)
金融與保險相關產業	(45)	(90)
於樣本期間內被列為管理股票者	(3)	(4)
董事責任險之資料缺漏者	(0)	(8)
其他資料缺漏者	(0)	(455)
最終樣本	1,178	1792

說明：

資料來源：台灣經濟新報(TEJ)

表二、樣本之敘述統計

	平均數	5%	中位數	95%	與董事責任險 之相關係數
董事責任險(0,1)	0.52	0	1.00	1.00	-
加權平均資金成本	0.14	-0.41	0.23	0.70	-0.05*
公司規模	6.63	5.82	6.55	7.73	0.40***
負債比率	0.34	0.11	0.33	0.64	0.05**
系統風險	0.86	0.34	0.89	1.31	0.17***
帳面市值比	0.99	0.27	0.82	2.26	-0.07***

說明：

1. 資料來源：台灣經濟新報(TEJ)。樣本包含 2008~2009 年共計台灣上市櫃公司之 1,792 筆資料。
2. 加權平均資金成本計算方式為 $WACC = k_e \times w_e + k_d \times w_d \times (1 - t_c)$ ；權益資金成本，計算方式為 $k_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$ ，其中 r_f 為郵局兩年期定存利率， r_m 為大盤年平均報酬， β 為各公司之系統風險；董事責任險為一虛擬變數，有保險設為 1，其餘為 0；公司規模以公司期末資產價值取自然對數；負債比率以公司期末負債帳面價值除以期末資產帳面價值；帳面市值比，以公司期末股東權益帳面價值除以(期末流通在外股數*股價)。

表三、董事責任險與加權平均資金成本

	(1)	(2)	(3)	(4)
董事責任險(0,1)	-0.026* (-1.68)	-0.045** (-2.18)	-0.005*** (-2.86)	-0.005*** (-2.85)
公司規模	0.004 (0.30)	-0.016 (-0.76)	0.003** (2.06)	0.002 (1.00)
負債比率	-0.186*** (-3.87)	-0.148** (-2.24)	0.422*** (73.42)	0.448*** (71.27)
系統風險	0.049* (1.73)	0.093** (2.26)	-0.305*** (-98.30)	-0.311*** (-83.03)
帳面市值比	-0.321*** (-27.04)	-0.345*** (-20.17)	0.005*** (4.23)	0.005*** (3.27)
Adj.R ²	0.3	0.28	0.96	0.97
樣本數	1,792	1,064	748	454

說明：

1. 資料來源：台灣經濟新報(TEJ)。樣本包含 2008~2009 年台灣上市櫃公司之資料。
2. 董事責任險為一虛擬變數，有保險設為 1，其餘為 0；公司規模以公司期末資產價值取自然對數；負債比率以公司期末負債帳面價值除以期末資產帳面價值；帳面市值比，以公司期末股東權益帳面價值除以(期末流通在外股數*股價)。
3. 迴歸分析(1)~(4)皆為普通最小平方法，被解釋變數為加權平均資金成本。迴歸分析(1)以所有樣本為分析對象；迴歸分析(2)以上市公司為分析對象；迴歸分析(3)以 2008 所有公司為分析對象；迴歸分析(4)以 2008 上市公司為分析對象。
4. 括弧內數值為 t 值；表內之係數皆以四捨五入法調整。***表示達 1%之顯著水準；**表示達 5%之顯著水準；*表示達 10%之顯著水準。

表四、董事責任險與加權平均資金成本—遞延效果、資訊揭露程度

	(1)	(2)	(3)	(4)
董事責任險(0,1)			-0.031*	-0.044*
			(-1.72)	(-1.92)
前一年度之董事責任險(0,1)	-0.054***	-0.034*		
	(-3.49)	(-1.66)		
公司規模	0.005	-0.016	0.017	0.011
	(0.35)	(0.43)	(1.04)	(0.44)
負債比率	-0.187***	-0.146**	-0.26***	-0.125
	(-3.91)	(-2.21)	(-4.54)	(-1.64)
系統風險	0.053*	0.091**	0.059*	0.031
	(1.91)	(2.20)	(1.85)	(0.66)
帳面市值比	-0.323***	-0.345***	-0.458***	-0.345***
	(-27.29)	(-20.14)	(-22.24)	(-17.88)
資訊揭露程度			-0.039***	-0.039**
			(-3.02)	(-2.23)
Adj.R ²	0.30	0.28	0.26	0.26
樣本數	1,791	1,063	1521	920

說明：

1. 資料來源：台灣經濟新報(TEJ)。樣本包含 2008~2009 年台灣上市櫃公司之資料。
2. 董事責任險為一虛擬變數，有保險設為 1，其餘為 0；公司規模以公司期末資產價值取自然對數；負債比率以公司期末負債帳面價值除以期末資產帳面價值；帳面市值比，以公司期末股東權益帳面價值除以(期末流通在外股數*股價)；資訊揭露程度，TEJ 分數為 A+, A, B, C, C-分別代表為 4, 3, 2, 1, 0。
3. 迴歸分析(1)~(4)皆為普通最小平方法，被解釋變數為加權平均資金成本。迴歸分析(1)以所有樣本遞延一期之董事責任險為分析對象；迴歸分析(2)以上市公司遞延一期之董事責任險為分析對象；迴歸分析(3)以所有樣本加入資訊揭露程度為分析對象；迴歸分析(4)以上市公司並加入資訊揭露程度為分析對象。
4. 括弧內數值為 t 值；表內之係數皆以四捨五入法調整。***表示達 1%之顯著水準；**表示達 5%之顯著水準；*表示達 10%之顯著水準。

表五、穩健性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)
董事責任險(0,1)	-0.016*** (-2.86)	-0.015** (-1.98)	-0.021*** (-2.61)	-0.003* (-1.71)
公司規模	0.022*** (3.97)	0.001 (-0.01)	0.029*** (-4.12)	-0.001 (-0.05)
負債比率	-0.169*** (-9.66)	-0.129*** (-5.09)	-0.233*** (-9.65)	-0.176** (-2.43)
系統風險	-0.005 (-0.48)	0.017 (-1.08)	-0.012 (-0.81)	0.091** (2.05)
帳面市值比	-0.049*** (-13.76)	-0.049** (-7.84)	-0.043*** (-10.09)	-0.352*** (-19.88)
資訊揭露程度	0.014*** (3.28)	0.001 (-0.02)	0.024*** (-4.17)	-0.039** (-2.35)
Adj.R ²	0.14	0.09	0.18	0.97
樣本數	1952	897	1116	1,016

說明：

1. 資料來源：台灣經濟新報(TEJ)。樣本包含 2008~2009 年台灣上市櫃公司之資料。
2. 董事責任險為一虛擬變數，有保險設為 1，其餘為 0；公司規模以公司期末資產價值取自然對數；負債比率以公司期末負債帳面價值除以期末資產帳面價值；帳面市值比，以公司期末股東權益帳面價值除以(期末流通在外股數*股價)；資訊揭露程度，TEJ 分數為 A+, A, B, C, C-分別代表為 4, 3, 2, 1, 0。
3. 迴歸分析(1)~(4)皆為普通最小平方法，被解釋變數於迴歸分析(1)~(3)為 Gordon 之資金成本。迴歸分析(1)以所有樣本為分析對象；迴歸分析(2)以上市為分析對象；迴歸分析(3)以電子產業分析對象；迴歸分析(4)之被解釋變數為加權平均資金成本並以上市公司為分析對象。
4. 括弧內數值為 t 值；表內之係數皆以四捨五入法調整。***表示達 1%之顯著水準；**表示達 5%之顯著水準；*表示達 10%之顯著水準。