

董事會特性與公司風險承擔行為-保險產業實證分析

The Board Characteristics and Firm Risk-taking Behavior: Evidence from Insurance Sector

李珍穎* (Chen-Ying Lee)

楊千緹(Cian-Ti Yang)

實踐大學風險管理與保險學系

摘要

本研究針對保險公司董事會特性對於風險承擔行為的影響進行探討，並進一步探究金融控股型態對董事會特性與風險承擔行為之間的調節作用。以 2010 年至 2021 間臺灣人壽保險公司之資料為對象，運用多元迴歸分析來檢驗研究假說。結果發現董事會規模、獨立董事比例、女性董事比例及董事教育程度都與總風險呈現顯著負向關係，此外，董事會規模及董事教育程度也與投資風險呈現顯著負向關係，然而獨立董事比例影響投資風險呈正向顯著相關，而女性董事比例與投資風險無顯著關係。另一方面，金融控股型態僅在董事教育程度對公司總風險具有正向的調節效果。研究結果對於人壽保險公司管理當局經營決策具有實務的管理意涵，並可提供主管機關對董事會運作與風險承擔之參考，以利保險業者永續經營發展。

關鍵字：董事會特性；風險承擔行為；保險業

Abstract

This paper examines the impact of insurers board characteristics on firm risk-taking behavior, and further explore the moderating effect of financial holding on the relationship between board characteristics and risk-taking. Using the data of life insurers in Taiwan from 2011 to 2021, and employ multiple regression analysis to test the hypotheses. The results found that board size、independent directors, female directors and the education level of the directors all showed a significant negative relationship with total risk. In addition, the board size and the education level of the directors also showed a significant negative relationship with investment risk, but the independent directors are positively and significantly correlated to investment risk, while female directors are not associated with investment risk. Furthermore, the financial holding has a positive moderating effect on the firm's total risk and the directors' education level. The findings have practical implications for the business decisions of life insurers, and provide the competent authorities with a reference for the operation of the board of directors and risk-taking, so as to facilitate the sustainable operation of insurers.

Keywords: Board Characteristics; Risk-taking Behavior; Insurance

*實踐大學風險管理與保險學系助理教授，通訊作者，E-mail: bean44019@gmail.com。
作者感謝實踐大學新進人員研究計畫(USC-112-08-02003)經費補助。

壹、緒論

公司治理是指導與經營企業的良好制度，以落實與執行經營者的責任，保障股東與其他利害關係人的利益。公司治理概念中，分為外部及內部治理機制，外部機制主要是各種法規與組織制度的建構；內部機制，即是指公司透過內部單位自治的方式來管理與監督公司之業務的各種制度。而董事會是企業公司治理的核心機制，扮演監督管理當局的功能並解決與外部股東之間的代理問題，提高經營決策的品質，增加整體營運績效的表現 (Zahra and Pearce, 1989)。董事會參與投資和經營決策，通過投資決策來影響投資的收益和風險，並通過經營決策影響經營績效，因此董事個人的素質高低，會直接決定決策品質的好壞。Dallas (2003)指出，組成一個多樣性的董事會，能有效加強董事會在決策的品質和創造力、判斷力、洞察力的優勢，且董事會的主要功能為諮詢、監督以及提供外部資源，因此公司董事會成員的特性將可能影響其組織運作，而不同董事背景的董事能夠相互補充其不足之處，其背景、能力與專長均有助於董事會效能的發揮，對於管理決策有正面助益，且利於提高公司績效與降低公司風險(粘季為等人，2017)。一些文獻也對董事會特性與公司風險之關係提出看法如 Heslin and Donaldson (1999)認為獨立董事的引入提升公司董事會組成的差異化程度，雖然高階決策層的背景多元化，但可能會降低公司經營的風險，而女性董事扮演的角色在文獻上有不同的看法。一方面認為女性可能更懂得風險趨避 (Lu and Boateng, 2018;)，但另一方面亦有學者認為女性董事較缺乏經驗，可能疏於執行有效風險控管 (Berger et al., 2014)。而在董事教育程度上，Kim and Lim (2010)的研究發現，隨著教育程度提高則愈能發揮其學歷價值，在公司創新上能有更多的實際作為，而更能有效率的解決問題來降低公司風險。而董事會規模而言，Cheng(2008)亦主張當企業有較大的董事會規模時其公司的績效會較低，說明較大的董事會需要更多的妥協以達成共識。最近，林青璇(2023)研究董事會特性與企業風險時發現當女性董事越高時，則公司的財務風險越高，當獨立董事比例越高時，公司之財務風險也增加，而董事會規模越大時，公司之財務風險越小。因此推知董事會特性對於公司風險行為將有所不同的影響。

Mayers et al.(1988)認為保險業之所有權結構相對其他產業是較為多元的，基於上述，保險業之特性是相當競爭、經營風險高、業務種類繁雜、所有權結構及銷售管道多元化、且受高度監理限制的產業(賴丞坡等人，2011)。Wang et al.(2007)亦指出由於臺灣保險業董事會成員對於保險公司失卻清償負完全責任，因此，公司治理結構對臺灣保險業績效與經營風險具有重要的影響。保險業之經營除依靠保險監理確保財務安全外，更為積極則應是透過自身之努力以降低經營風險，而保險業具有金融中介的獨特角色，是維護金融體系穩定的基石，若過度承擔風險則可能延伸出系統性風險而擴及經濟體系。因此，完善的公司治理機制與董事會運作亦可作為維護金融穩定的安全網 (Anginer et al., 2018)。有別於先前的研究(朱博湧等人，2015; 粘季為等人，2017)著重於一般之上市櫃公司為研究對象，但排除金融產業。因此本研究聚焦於保險業，著重於深入瞭解董事會特性在保險公司風險承擔行為上所扮演的角色。再者，依據金融監督管理委員會 2023 年保險業資產占金融機構總資產已達 33.72%(金管會保險局，2023)，可知保險產業在經濟發展過程中居重要的地位，尤其是人壽保險業，其擁有大量的資金投資對於經濟社會有

重要的穩定影響，因此人壽保險業者是否能透過董事會的特性以改善公司經營風險，關係到保單持有人的利益與保險業的經營，故保險公司的風險承擔行為至關重要，此為本文主要之研究動機。基於上述文獻及整體經濟環境趨勢的變化與保險公司風險行為對金融體系的重要影響，本研究的目的及貢獻如下：

1. 先前文獻，大部分資料分析以開發之國家如美國、英國或歐盟等，而本研究則以開發中之經濟體，即臺灣保險業為研究對象，其結果可提供新興開發的經濟體系，董事會運作對保險事業實務發展之參考，本文為國內首篇探討保險產業董事會特性對公司風險行為的影響，可填補金融保險文獻上之缺口。
2. 釐清保險業董事會特性對風險承擔行為的影響並探討哪些董事會特性對於保險公司風險承擔行為具有關鍵的影響。
3. 實證結果可提供保險業政策制定的依據，於規範董事會的組織結構時，可審慎評估各項結構特性可能產生的影響以作為保險經營及監理機關政策參考。

貳、文獻回顧與假說發展

一、董事會與其特性

董事會核心職責即是監督和治理，透過董事會的監督有助於確保公司之制度符合法令規範，並且控制管理階層之績效，為股東及其利害關係人謀求最大的利益，因此良好的董事會可以幫助公司有更好的營運(張雅琪，2023)。同時董事會也該為企業風險管理之運作及有效性擔負起維持的責任(魏好珊等人，2016)。Birindelli et al. (2018) 認為公司的成功與否很大部分取決於董事會，因為董事會負責核准和監督戰略目標、治理體系和創建公司文化。因此，董事會於公司經營策略中扮演領著航者之重要角色 (Baysinger and Hoskisson, 1990)，為企業策略發展方向的最終決定組織，在指導管理層進行企業核心能力及選擇公司經營議題以至於有效運用資源落實營運行動等。其中公司董事會成員的特性顯得重要，督導公司重視及落實公司重要經營決策是董事會責無旁貸的職責，由於董事會提供企業與外界資源連接的管道，依據資源依賴理論，較大公司董事會成員具有不同背景、知識、技能和專業知識，以及從外部獲取關鍵資源所需的更廣泛的政治和經濟聯繫，以應對環境挑戰及提高公司績效(Adams et al., 2015; Shakil et al., 2021)，而董事會成員特性又是董事會運作的核心，多樣性程度愈高的董事會，愈能夠綜合每位成員的背景、智力與能力，進而對董事會功能的發揮、公司風險的掌控及公司價值產生正向助益(Carter et al., 2010; Adams and Ferreira, 2009)。文獻上有關董事會的特性包含董事會規模(Eisenberg et al., 1998)；女性董事比例(Velte, 2016)；董事長是否兼任總經理(Laing and Weir, 1999)；獨立董事比例(Menicucci and Paolucci, 2023)；董事會會議次數(Vafeas, 1999)；等方面對於董事會的決策及公司經營風險都會有所影響。

二、董事會特性與公司風險承擔

董事會特性在不同研究的定義也有所差別 (Finkelstein et al., 2009)，本研究參酌過去董事會特性相關的文獻，並考量保險業特性及資料取得的可行性，確認以董事會規模、獨立董事比例、女性董事比例及董事教育程度，這四項特性來探討與風險承擔行為的關聯性。相關假說發展論述如下。

Eisenberg et al. (1998) 認為董事會的成員較多時，比較難以有效控制，且會增加董事之間溝通及協調的困難度，而影響董事會對管理者的監督能力。但 Simpson and Gleason (1999) 則認為當董事會人數增加時，會出現受經理人影響獲得控制的情形，反而可提

出較佳的建議對公司決策有助益。另一方面，Sah and Stiglitz (1991)發現董事會規模與企業風險呈負相關，認為大型的董事會可能會導致妥協，而導致採取對公司風險較低的決策。Lu and Boateng (2018)從英國樣本中發現董事會規模與銀行的逾期貸款比率呈負相關。相反地，一些學者則有不同的看法，例如 Nuhu and Alam (2024) 則認為隨著董事會規模擴大，代理問題更加嚴重，容易出現搭便車(free-rider)情況，因此管理階層更加容易操控和監督董事會，使得董事會監督效果不彰，造成公司承擔較高的風險。而就人壽保險而言，陳麗如等人(2010)發現董事會規模對於業務風險呈現負面的影響，而財產保險方面則董事會規模對獲利風險有負面的影響。Ho et al. (2013) 實證結果發現董事會規模與公司總風險、負債比率呈顯著正相關。據上述的文獻探討，本研究認為人壽保險公司董事會規模較大可以增加不同人員的將專業及識將有助決策品質提升，進而降低公司風險承擔，因此將建立下列假說：

假說 1：人壽保險業董事會規模對公司風險承擔行為有顯著的負向影響。

董事會的獨立性可確保董事會不致與管理階層利益一致化，因而使其更有立場發揮監督功能 (Brick and Chidambaran, 2008)。獨立董事可能會為了維持自身的名譽或發揮專業能力，因此有動機與充分能力監督財務報表，當董事會的獨立性越強，較可能降低違約風險、提高信用評級 (Ashbaugh-Skaife et al., 2006)。Pathan (2009)發現銀行董事會獨立性愈高，銀行的總風險或特定風險就愈低，顯示獨立董事能夠降低銀行的風險承擔程度。林穎芬等人(2012)也發現獨立董事能夠預防財務報表舞弊，而使股東權益免受侵害，且獨立董事也能有效監督董事會的運作。王育偉、鄭揚耀(2013)亦發現若未聘任獨立董事，經理人容易發生過度投資情形而使風險提高。Bibi et al. (2019) 發現獨立董事比例提升可降低銀行承受的逾期貸款比率。相反地，獨立董事可能會因其專業知識與能力之自信而使企業承擔較高的風險決策 (朱博湧等人, 2015)。亦有學者認為獨立董事缺乏產業相關經驗與知識，反而降低董事會整體的監督能力，進而導致銀行信用風險上升 (Erkens et al. 2012; Lu and Boateng, 2018)。據上述的文獻探討，本研究認為人壽保險獨立董事可透過監督控制角色，確保經營者與所有者之利益趨向一致，降低公司代理成本，使公司聲譽增加並吸引更多投資人 (Masulis and Mobbs, 2014)來降低公司的風險，因此本研究提出下列假說：

假說 2：人壽保險業獨立董事比例對公司風險承擔行為有顯著的負向影響。

Kravitz(2003)認為女性出席董事會議能夠提升審議複雜議題的品質，並降低重大決策失誤的可能性。程惠霞、趙敏(2014)認為在實際的企業經營決策中，男性董事往往表現出較高的風險容忍度從而主動地尋求風險，而女性董事則往往表現得更為保守從而分散投資風險，甚至規避避風險。相反地，有學者認為若女性董事的聘任是經由政策引導，則可能會造成較缺乏管理經驗的董事任職，反而降低公司價值 (Ahern and Dittmar, 2012)；同理，亦可能減弱董事會的監督效力而導致風險上升 (Berger et al., 2014)。Berger et al. (2014) 以德國銀行為例，發現女性董事比例愈高，銀行持有風險性資產的比例卻比較高。此外，更有學者研究發現，女性董事與企業風險之間是沒有關係的 (Sila et al., 2016)。基於過去研究多認為女性具有風險趨避的特質，因此本研究預期女性董事越高，可以降低公司風險的觀點。據上述的文獻本研究將建立下列假說：

假說 3：人壽保險業女性董事比例對公司風險行承擔為有顯著的負向影響。

董事高教育水準固然有助於董事會效能的發揮(Fairchild and Li, 2005)，但教育水準高的董事成員也容易有較多的工作機會與兼職情形而忽略其本身的職責輕忽風險。因此當公司的董事成員所擁有的知識越豐富，其掌握的專業知識就越深越廣，董事會就越有能力運用專業知識訂定出對公司越有利的策略與決策，以應對瞬息萬變的市場環境從而謹慎評估經營風險(陳雅祈, 2016)。再者，教育程度越高，董事的本質工作收入越高，

聲譽和社會地位也越高，董事成員為保住穩定收入和地位，因此風險規避能力也就越強。相反地，教育程度高也會提升董事對企業經營的專業判斷能力，而使其在投資決策中更加傾向於明哲保身，而導致減弱董事對風險規避的程度(周澤將等人，2018)。依據上述的文獻探討，本研究認為人壽保險具有相當的專業性，董事教育程度愈高將可提升專業判斷能力謹慎評估經營風險，因此本研究提出下列假說：

假說 4：人壽保險業董事教育程度對公司風險承擔行為有顯著的負向影響。

三、金融控股對於董事會與公司風險承擔行為的調節效果

彭千惠(2017)研究金融控股與非金融控股的風險承擔行為發現金融控股保險公司由於要維持整體集團營運所以決策時會趨向保守而比較不願承擔風險，但一般非金融控股的保險公司由於需要更多地資源去維持運作，所以較願意承擔一些風險。而董事會亦扮演著緩和各方利害關係人利益衝突的機制，並協助管理者因應複雜與不確定性的外部環境、擬定公司的重大策略(廖秀梅等人，2006)，因此金融控股集團其資源豐富比較能夠招募更多的董事會成員，對於公司的風險承擔會有相當程度的影響。由於保險公司許多屬於金融控股子公司，因此金融控股的董事會規模大，具有多元的董事會特性，故本研究推測對於保險公司的風險承擔會有所影響，根據上述探討建立以下假說：

假說 5：金融控股型態對人壽保險業董事會特性與公司風險行為具有調節效果。

參、研究方法

一、資料來源與樣本選取

本研究以臺灣之人壽保險公司為研究對象來探討保險公司董事會特性對其公司風險承擔行為之影響，臺灣目前人身保險公司共21家(金管會保險局，2023)，由於中華郵政壽險處的經營險種與一般壽險業不同，本研究將其排除，而外商保險公司因無董事會資料，因此本研究也排除外商保險公司，再者，未上市公司相關之董事會資料不齊全，因此扣除該相關公司，經過上述篩選後，合計樣本包含14家人壽保險公司，自2010年至2021年間之12年資料，該14家人壽保險公司之整體市占率合計超過93%，因此，所選擇之樣本具有相當之代表性，相關研究資料來自中華民國財團法人保險事業發展中心(Taiwan Insurance Institute, TII)出版之人壽保險業務統計年報之財務、業務資料、保險業公開資訊觀測站之網站資料、壽險公司之年報及台灣經濟新報(Taiwan Economic Journal, TEJ)，研究的資料型態採取年資料來進行統計分析。

二、變數操作性定義與衡量

(一)依變數:公司風險承擔行為

有關保險公司之風險承擔行為，本研究以二個風險變數為風險承擔行為測量變數，分別為總風險(Total risk)與投資風險(Investment risk)等綜合的方式來探討人壽保險業風險承擔行為的議題，總風險為核保風險、槓桿風險及投資風險等的結合，其主要為評估對利害關係人或保單持有人最重要的全部風險(Ho et al., 2013)。投資風險主要來自產生收益的投資活動，其投資的風險行為對公司的經營發展有重要的影響。風險承擔行為相關變數說明如下：

- 1.總風險：本研究比照 Ho et al.(2013)將總風險定義為資產報酬率三年的標準差。
- 2.投資風險：以(本期淨投資收入)÷[(期以初資產+期末資產-本期淨投資收入)÷2] 來衡量。

(二)董事會特性

1.董事會規模

董事會規模係指在董事會任職的成員人數。根據資源依賴理論，更大的董事會有可能包含更多的專業知識，較大的董事會可以增加董事會專業數量，可以直接增加信息的處理能力(Al-Musalli and Ismail,2012)及透過團體決策解決董事個人在業務技能的缺陷而提高公司行動的品質(Abeyssekera,2010)。另一方面，較大的董事會也可能效率較低，Pathan (2009) 實證發現董事會規模與銀行的報酬率波動度呈現正相關，認為董事會規模較小的時候監督能力不彰，導致銀行承擔較高的風險。本研究以董事會成人員數代理董事會規模。

2.獨立董事比例

獨立董事是通常是具有專業知識的學者或相關產業人士，且未持有公司持票，以超然獨立的精神監控管理階層，所以獨立董事的主要職能是參與公司決策，並且不受控制於股東和公司管理階層。從代理理論的角度，董事會獨立性較高的公司，股東權益可以獲得較佳保障。資源相依性理論主張由於獨立董事的專業及聲望，可提供公司與外部環境的連結。Huson et al. (2008) 研究結果顯示，獨立董事佔董事會規模比例越高，公司經營績效越佳。本研究以獨立董事成員數/全體董事成員數代理獨立董事比例。

3.女性董事比例

Adler(2001)發現女性董事的參與程度和公司整體獲利性有正向關係。且有研究發現有女性董事的上市企業擁有強勁的財務業績、吸引頂尖人才的能力以及增強了創新能力，並提高了董事會效率及提升決策品質，再者，女性可能更懂得風險趨避 (Lu and Boateng, 2018)而減低風險承擔。本研究以女性董事成員數/全體董事成員數代理女性董事比例。

4.董事成員教育程度

董事學歷程度通常以其具有碩士(含)及博士學歷的比例來探討，研究指出高學歷的董事能敏銳的觀察到公司存在的問題，並及時糾正錯誤。Spence(1973)提出工作訊息均衡理論，認為教育程度是工作品質的外在訊息，因此，學歷高或具有專業背景的董事，能將其專業運用在公司的經營決策上，提高公司績效。董事會成員受教育程度的差異反映他們不同程度的知識和技能，從而影響董事會產生或多或少的能力來解決複雜的問題並提供更廣泛地投入有助於改進戰略制定和評估(Auh and Menguc,2006)。本研究以董事會碩博士人數/董事會總人數代理董事教育程度。

(三)控制變數

保險公司風險承擔行為受到許多重要因的影響。大致可分為公司特定因素如公司規模、公司成立年數、公司成長(保費成長)、財務槓桿及金融控股集團等；總體經濟素如經濟成長。茲討論如下：

預計大型保險公司會呈現較低的風險，如李珍穎(2022)提出公司規模與總風險呈顯著正相關公司，顯示規模越大的公司可能承擔更多的風險，另一方面正如同“大到不能倒(TBTF)”之假設認為大型的企業集團傾向於過度承擔風險(Ng et al.,2013)，顯示公司規模與承保風險之正相關，年度較久的保險公司被認為善於應對困難的市場狀況而更能承擔風險。較高的保費收入成長率意味著巨大的投資機會(Wen and Chen,2008)，這可能誘發較高的風險，因此風險與保費成長間存在正向相關。雖然槓桿滿足保險公司營運上相對較低之成本，但使用也將讓公司遭受增加財務危機的可能性(Colquitt and Hoyt, 1997)，而相對地承擔較高的風險。Lee(2020)研究發現金融控股集團與總風險呈現顯著正向關係意味著保險公司集團比無集團關係的單一保險公司承擔較高風險。總體經濟已被發現是

保險市場增長的關鍵因素，因此保險公司若持續地樂觀預期經濟成長，可能受到刺激而從事高風險行為，反之亦同。相關變數之定義詳表 1 所示。

表 1 變數之定義

變數種類	變數名稱	變數操作性定義
依變數	總風險(TR)	ROA 三年之標準差
	投資風險(IR)	(本期淨投資收入)÷[(期以初資產+期末資產-本期淨投資收入)÷2]
	董事會規模(BSIZE)	董事會成員數
	獨立董事比例(INDBD)	獨立董事成員數/全體董事成員數(%)
	女性董事比例(FEMALE)	女性董事成員數/全體董事成員數(%)
自變數	董事成員教育程度(BED)	董事會碩博士人數/董事會總人數(%)
	公司規模(FS)	總資產取自然對數
控制變數	財務槓桿(LEV)	期末總負債/期末總資產
	公司成立年數(FA)	公司設立年度至研究期間之年數
	公司成長(FG)	(本期保費收入-前期保費收入)÷(前期保費收入)
	經濟成長率(EG)	實際國內生產總值(GDP)成長率
	是否為金控公司(FH)	是金控子公司為 1，非金控子公司為 0

三、研究方法

以往董事會特性與公司風險行為之研究多以上市(櫃)公司為主，但通常排除金融保險業，因此文獻上較少針對保險業加以探討，然而自從 2008 年金融風暴之後，公司治理更受到重視，而有關董事會的結構及特性亦是討論的議題。然而保險部門，金融市場和其他金融中介機構以及金融機構之間的互動不斷增加，加上金融體系的創新，使得過去幾十年金融中介機構的運作變為更加複雜及存在潛在的風險，因此保險產業已漸漸受到大多數人的注意，本研究主要探究董事會特性對保險公司風險承擔行為的影響關係。研究期間自 2010 年至 2021 年，研究樣本為臺灣人壽保險公司，來建構董事會特性對保險公司風險承擔行為的迴歸模型。相關之實證模式分別如下：

$$Risk\ taking_{it} = \alpha + \beta_1 BSIZE_{it} + \beta_2 INDBD_{it} + \beta_3 FEMALE_{it} + \beta_4 BED_{it} + \beta_5 FS_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 FA_{it} + \beta_8 FG_{it} + \beta_9 EG_{it} + \beta_{10} FH_{it} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (1)$$

$$Risk\ taking_{it} = \alpha + \beta_1 BSIZE_{it} + \beta_2 INDBD_{it} + \beta_3 FEMALE_{it} + \beta_4 BED_{it} + \beta_5 FS_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 FA_{it} + \beta_8 FG_{it} + \beta_9 EG_{it} + \beta_{10} FH_{it} + \beta_{11} BSIZE_{it} X FH_{it} + \beta_{12} INDBD_{it} X FH_{it} + \beta_{13} FEMALE_{it} X FH_{it} + \beta_{14} BED_{it} X FH_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中，公式中下標 i 及 t 分別代表第 i 家保險公司第 t 年度， α : 為截距項。 β_j : 為自變數迴歸係數估計值， $j=1,2,3..14$ ， ε_{it} 代表誤差項，假設服從常態分配。

其中，公司風險承擔行為分別以總風險及投資風險為代理變數，董事會特性為董事會規模、女性董事比例、獨立董事比例及董事成員教育程度。調節變數為公司型態虛擬變數(是否為金融控股集團)。

肆、實證分析

一、敘述性統計分析

本研究透過臺灣人壽保險公司 2010 至 2021 年之資料來探討董事會特性對保險公司的風險承擔行為之影響。在被解釋變數方面為總風險及投資風險，樣本均平均數值及標準差分別為 0.2045、0.0319 與 0.2773、0.0102。顯示人壽保險公司這段期間總風險較高而各家公司有較大的差異性，而投資風險則尚可，各家公司差異性較低。董事會特性方面，董事會規模、獨立董事比例、女性董事比例、董事教育程度平均值分別為 11.1482、0.2927、0.1596 及 0.6487，其中董事會規模的標準差為 3.2499 顯示各壽險公司的董事會規模差異性較大，女性董事的比例在壽險仍屬偏低，此部分可鼓勵保險公司多提升女性參與董事會，而大多數公司董事的碩士(含)以上學歷較高，表示壽險業較重視其董事的教育程度。詳表 2 樣本敘述統計量。

表 2：樣本敘述統計量分析

變數	平均數	標準差	最小值	最大值
總風險	0.2045	0.2773	0.0001	1.0662
投資風險	0.0319	0.0102	0.0033	0.0507
董事會規模	11.1482	3.2499	5.0000	21.0000
獨立董事比例	0.2927	0.1163	0.0000	0.6154
女性董事比例	0.1596	0.1714	0.0000	0.7500
董事教育程度	0.6847	0.1784	0.2727	1.0000
公司規模	20.2889	1.4337	16.8253	22.8118
財務槓桿	0.9521	0.0206	0.8933	0.9921
公司成立年數	29.6943	20.7280	1.0000	74.0000
公司成長	0.0791	0.3525	-0.5063	3.5667
經濟成長率	0.0364	0.0180	-0.0020	0.0634
是否為金控公司	0.4881	0.5014	0.0000	1.0000

二、金融控股與非金融控股公司差異性檢定

本研究將樣本區分為具有金融控股公司之壽險公司與非金融控股公司之壽險公司，以檢驗各變數之平均數差異，以瞭解金融控股與非金融控公司之間的差異，表 3 中顯示，在總風險、投資風險、董事會規模、獨立董事比例、董事教育程度、財務槓桿的 T 檢定平均數均達到最少 5% 以上的顯著水準，表示具有顯著性的差異。此結果可說明，在風險承擔行為上非金融控股公司較金融控股壽險公司更易願意承擔風險，而非金融控股壽險公司的獨立董事比例也較金融控股高，表示人壽保險業已朝向 2024 年起上市（櫃）公司的獨立董事席次至少三分之一的規範來提升獨立董事的比例，而金融控股壽險公司則在董事會規模及董事成員的教育程度均比非金融控股壽險公司高，相關檢定之結果詳見表 3。

表 3:金融控股保險公司與非金融控股保險公司之差異分析

整體樣本 變數	平均數		差異檢定 t 值
	非金融控股保險公司	金融控股保險公司	
總風險	0.2638	0.1406	2.9261***
投資風險	0.0344	0.0292	3.4081***
董事會規模	10.1563	12.1899	-4.1789***
獨立董事比例	0.3220	0.2620	3.3819***
女性董事比例	0.1498	0.1698	-0.7295
董事教育程度	0.6518	0.7193	-0.4159**
公司規模	20.0885	20.4990	-0.8689*
財務槓桿	0.9565	0.9475	2.8698***
公司成立年數	28.4767	31.5244	-0.9523
公司成長	0.0900	0.0675	0.4118

***1%顯著水準 **5%顯著水準 *10%顯著水準

三、相關係數分析

本研究係採用皮爾森相關係數 (Pearson's Correlation Coefficient) 來檢定模型中各變數之間的線性關係，以觀察變數間是否有線性重合的情形發生，當兩變數之間的相關係數絕對值愈高，則表示彼此相互共變的程度愈大，一般認為，當相關係數絕對值大於 0.7，則代表兩變數間具有高度相關，可能存在共線性問題本研究各項變數間之 Pearson 相關係數如表 4，董事會規模之絕對值與總風險及投資風險有顯著的負相關 ($p < 0.05$)，隱含公司董事會規模愈大與較低的風險承擔有關；而獨立董事比例之絕對值與投資風險有顯著的正相關 ($p < 0.01$)，代表獨立董事多，公司投資風險較高，女性董事之絕對值與投資風險有顯著的負相關 ($p < 0.05$)，顯示女性董事較保守而產生較低的投資風險，董事會教育程度之絕對值亦與總風險有顯著的負相關 ($p < 0.05$)，表示公司碩博士以上的董事多，基於專業，公司風險承擔行為愈低。而各研究變數之相關係數絕對值皆小於 0.7，未達高度相關之標準，應可推論本研究實證模型各變數間並未存有共線性之問題發生。此外，本研究另進行共線性的診斷，若變異膨脹係數(Variance Inflationary Factor, VIF)值大於 10 便有嚴重的共線性問題(邱皓政，2019)。從表中可以發現到研究之自變數的 VIF 皆在 3 以下，顯示後續迴歸分析較無嚴重共線性問題存在。

表 4：皮爾森積差相關係數矩陣

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.000											
2	0.0096	1.000										
3	-0.1699**	-0.2975***	1.000									
4	0.0109	0.3933***	-0.3789***	1.000								
5	-0.0826	-0.2437***	-0.1181	-0.1624**	1.000							
6	-0.4205***	0.0415	-0.1447	-0.0151	-0.0086	1.000						
7	-0.3533***	0.6571***	-0.0570	0.2137***	-0.2461***	0.3258***	1.000					
8	0.1948**	-0.1398	0.0293	-0.0007	0.2249***	-0.2950***	-0.3303***	1.000				
9	-0.2525***	0.5494***	0.0928	0.0981	-0.2985***	0.3927***	0.6976***	-0.2463***	1.000			
10	0.1651**	0.1337	-0.0228	0.0721	-0.0801	0.0314	-0.0304	0.0389	0.0698	1.000		
11	-0.1891**	0.0341	-0.0146	0.0401	-0.0081	0.0756	0.1099	-0.2008***	0.0639	-0.0077	1.000	
12	-0.2228***	-0.2557***	0.3137***	-0.2583***	0.0583	0.1899**	0.1436	-0.2174***	0.0737	-0.0320	-0.0239	1.000
VIF	-	-	1.48	1.35	1.26	1.37	2.31	1.43	2.27	1.03	1.10	1.41

***表示達1%顯著水準；**表示達5%顯著水準；*表示達10%顯著水準

1:總風險、2:投資風險、3:董事會規模、4:獨立董事比例、5:女性董事比例、6:董事教育程度、7: 公司規模、8: 財務槓桿、9:公司年數、10公司成長、11:經濟成長率、12:金融控股集團。

四、迴歸分析

(一)董事會特性與公司風險承擔行為之關係

表 5 為探討人壽保險公司董事會特性對公司風險承擔行為之影響。首先，以總風險作為風險承擔行為的應變數，檢驗董事會特性對風險承擔的影響，依董事會特性中董事會規模與總風險呈現顯著負向影響($P < 0.01$)，顯示董事會規模越大，其累積違約率越低，承擔的風險較低(Switzer and Wang, 2013)。獨立董事比例與總風險呈現顯著負向關係($P < 0.01$)，與 Ashbaugh-Skaife et al. (2006) 研究結果一致，即獨立董事會為了維持自身的名譽或發揮專業能力，有動機與充分能力監督財務報表，因此董事會的獨立性越強，較可能降低風險、提高信用評級。女性董事比例亦與總風險呈顯著負向關係($P < 0.05$)，代表女性董事比例愈高，則往往表現得更為保守從而分散投資風險，且更會風險趨避(Lu and Boateng, 2018)使公司風險承擔降低。最後，董事會成員的教育程度(碩博士比例)也與總風險呈現顯著的負向結果($P < 0.01$)，與 Kim and Lim (2010)的實證研究發現相同，隨著教育程度的提高董事成員愈能發揮其學歷價值，能更有效率的解決問題而減低公司風險。就控制變數觀察，公司規模及經濟成長與總風險呈顯著負向相關，而公司成長與總風險呈顯著正向相關。即保險公司規模愈大時更能夠來分散資產風險；且大規模的保險公司的資訊也較公開，較不易發生資訊不對稱的問題，相對也承擔較小的風險(曾曉萍、郭照榮，2007)。而經濟成長愈高可能導致籌集資金可能更容易(Cummins and Sommer, 1996)，因此相對可以減低公司之風險。公司成長則顯示保費收入增加，若此成長來源歸於現金流量之核保，藉由大量現金進行高風險投資有可能導致較高的風險承擔。其次，以投資風險作為風險承擔行為的應變數，檢驗董事會特性對風險承擔行為的影響，董事會特性中董事會規模與董事教育程度與投資風險呈現顯著負向關係，此結果與總風險相同。另獨立董事比例與投資風險呈顯著正向關係，此與徐志順、林清璇(2023)結果相同，可能的原因為獨立董事可能相對的缺乏產業相關經驗與知識，反而降低董事會整體的監督能力，進而導致投資致風險上升 (Lu and Boateng, 2018)。而女性董事比例與投資風險無關，其結果與 Sila et al., (2016)沒有證據顯示女性董事與公司股票報酬風險有關係及徐志順、林清璇(2023)相同，女性董事與企業風險之間是沒有顯著關係的。

(二)金融控股型態之調節效果

本研究擬以金融控股型態為調節變數進一步瞭解金融控股組織否影響董事會特性與公司風險承擔行為。實證分析部分，本研究根據 Aiken and West (1991) 與 Villa et al. (2003) 之研究方法，針對實證模型中之交乘作用項之個別變數予以標準化處理後，再進行交乘，以解決所潛藏的多元共線性影響。表 6 為人壽保險業加入金融控股型態調節變數的實證結果。研究結果發現董事會規模、獨立董事比例及女性董事比例與金融控股之交乘項對總風險，其迴歸結果都未達顯著水準，顯示金融控股型態對董事會規模、獨立董事比例及女性董事比例都無調節效果。而董事教育程度與金融控股之交乘項對總風險，其迴歸結果達顯著正向關係($P < 0.05$)，顯示金融控股型態將加強其對董事教育程度與風險承擔行為的影響。此外，董事會規模、獨立董事比例、女性董事比例及董事教育程度與金融控股之交乘項對投資風險，其迴歸結果都未達顯著水準，顯示金融控股型態對董事會規模、獨立董事比例、女性董事比例及董事教育程度都無調節效果。因此金融控股型態對董事會特性與公司風險承擔行為僅具有部分的調節效果。

表 5:人壽保險業董事會特性與公司風險承擔行為之迴歸實證分析

自變數/應變數	總風險	投資風險
截距項	1.9789* (1.75)	-0.0360 (-0.94)
董事會規模	-0.0257*** (-3.66)	-0.0007*** (-3.05)
獨立董事比例	-0.3006* (-1.80)	0.0091* (1.80)
女性董事比例	-0.2776** (-2.05)	-0.0009 (-0.24)
董事教育程度	-0.6284*** (-4.53)	-0.0142*** (-4.32)
公司規模	-0.0491***** (-2.70)	0.0038*** (7.69)
財務槓桿	0.1571 (0.16)	0.0029 (0.07)
公司成立年數	0.0010 (0.85)	0.0002*** (5.78)
公司成長	0.1142*** (2.85)	0.0033*** (3.12)
經濟成長率	-0.0302*** (-2.74)	-4.36e-06 (-0.02)
金融控股集團	-0.0168 (-0.48)	-0.0044*** (-3.59)
樣本數	158	158
調整後 R ²	0.3299	0.6622

備註:各變數第一列數值為迴歸係數估計值,第二列括號內的數值為t 統計量。

***表統計顯著水準達 1%, **表統計顯著水準達 5%, *表統計顯著水準達 10%

表 6: 人壽保險業金融控股型態調節效果之迴歸實證分析

自變數/應變數	總風險	投資風險
截距項	1.1379 (0.88)	-0.0279 (-0.74)
董事會規模	-0.0178 (-1.43)	-0.0009** (-2.31)
獨立董事比例	-0.4033 (-1.62)	0.0053 (0.71)
女性董事比例	-0.2551 (-1.13)	-0.0049 (-0.78)
董事教育程度	-0.7795*** (-3.84)	-0.0131*** (-2.79)
公司規模	-0.0452*** (-2.27)	0.0041*** (2.75)
財務槓桿	0.9918 (0.88)	-0.0071 (-0.19)
公司成立年數	-0.0002 (-0.13)	0.0001*** (4.6)
公司成長	0.1093** (2.39)	0.0035*** (3.22)
經濟成長率	-1.690 (-1.49)	-0.0156 (-0.64)
金融控股	-0.0213 (-0.53)	-0.0046*** (-4.25)
董事會規模 x 金融控股	-0.0046 (-0.31)	0.0005 (0.96)
獨立董事比例 x 金融控股	0.4098 (1.19)	0.0072 (0.73)
女性董事比例 x 金融控股	-0.0812 (-0.32)	0.0082 (1.09)
董事教育程度 x 金融控股	0.5418** (2.13)	-0.0017 (-0.31)
調整後 R ²	0.3237	0.6602

備註:各變數第一列數值為迴歸係數估計值,第二列括號內的數值為t 統計量。

***表統計顯著水準達 1%, **表統計顯著水準達 5%, *表統計顯著水準達 10%

伍、結論與建議

一、研究結論

2023 年台灣保險產業之資產已占金融機構總資產之 33.72%，其中人壽保險資產占 33.27% (金管會保險局，2023)，顯示其對整體金融的影響日益重要，同時公司治理特別受到主管機關及企業之重視，相對地，身為公司治理核心的董事會更顯重要，本研究之目的在於探討人壽保險產業董事會特性對其公司風險承擔行為之影響關係，並進一步探究金融控股型態對風險承擔行為的調節效果。主要研究結論整理如下：

首先，金融控股公司與非金融控股人壽險公司在總風險、投資風險都有顯著差異。此結果可說明，在風險承擔行為上非金融控股壽險公司較金融控股壽險公司更願意積極去承擔風險。可能原因為相對於金融控股公司，非金融控股公司需要更多地資源去維持運作，所以較願意承擔一些風險(彭千惠，2017)。其次，董事會特性與公司風險承擔行為實證

分析，結果顯示人壽保險董事特性中董事會規模、獨立董事比例、女性董事比例及董事教育程度都與總風險呈現顯著的負向關係，顯示公司董事會成員的特性上，不同背景而相互互補特質、能力與專長有助於董事會效能的發揮，對於管理決策的形成與品質有正面助益，而對降低公司風險有所幫助。因此，董事會規模越大，其累積違約率越低，承擔的風險較低(Switzer and Wang,2013)。而獨立董事比例愈高，其本身為了維持名譽或發揮專業能力，將能發揮監督財務報表的功能而能降低違約風險。女性董事則往往表現得更為保守，而更能分散投資風險，且更傾向風險趨避(Lu and Boateng, 2018) 使公司風險承擔降低。董事會成員隨著教育程度提高則愈能發揮其學歷價值，能夠更有效率的解決問題而降低風險。而在投資風險分析上，董事會規模及董事會教育程度與投資風險呈現顯著負向關係，但獨立董事比例與投資風險呈正向顯著相關，可能的原因為獨立董事相對較缺乏產業相關經驗與知識，反而降低董事會整體的監督能力，進而導致投資致風險上升 (Lu and Boateng, 2018)，而女性董事與投資風險無顯著相關。最後，金融控股型態在董事會教育程度對公司總風險具有正向調節效果，而在其他董事會特性上都沒有調節作用。由實證分析結果得知，人壽保險業本身是承擔風險的行業，若能善用董事會特性對風險承擔的影響，將能夠適度地減輕保險公司風險承擔而使其經營更趨穩健，確保保單持有人權益及公司的利益。

二、管理意涵及研究限制

由於國內對於董事會特性與人壽保險業風險承擔行為之相關研究有限，因此本研究之貢獻除了補充國內文獻對於金融保險相關之文獻缺口外，提供下列之管理意涵，以相關之實證結果，提供給人壽保險實務界對於董事會特性與保險業風險承擔行為制定之參考。首先，董事會規模及董事教育程度在總風險及投資風險都顯示負向關係，因此保險公司應該特別重視董事會組成的大小以能夠發揮資源依賴理論，更大的董事會有可能包含更多的專業知識，增加董事會專業數量，可以直接增加信息的處理能力(Al-Musalli and Ismail,2012)及透過團體決策解決董事個人在業務技能的缺陷而提高公司行動的品質(Abeysekera,2010)來降低風險的承擔，而董事的教育亦可以與董事規模相輔相成，提升董事教育程度相對也可適當地運用其學歷價值，更有效率的解決問題而降低風險承擔，第二，獨立董事比例，此部分雖然總風險及投資風險有不同的結果，主要的原因可能為獨立董事比例高對自己的專業知識與能力之自信而使企業承擔較高的投資風險決策(朱博湧等人, 2015)，但整體而言，獨立董事可透過監督控制角色，確保經營者與所有者之利益趨向一致，降低公司代理成本，來減低公司的風險，因此，關鍵在於人壽保險公司須提高獨立董事成員專業主修與背景經驗的多樣性，這將有助於降低風險承擔。最後，女性董事方面，根據表 2 所示，人壽保險女性董事僅占 15.96%，仍不足 1/3，根據代理理論，提高女性董事比例，有助於提升董事會會議決策品質進而降低代理問題 (Lai et al., 2017)，而基於女性董事具有風險趨避的特質，故建議人壽保險業仍須致力於女性董事的提升來提高董事會的監督效率和決策品質以減低風險承擔行為來對公司未來的永續經營奠下穩健的基礎。

本研究有下列研究限制，首先本研究樣本僅限於人壽保險業，樣本數較少，建議後續研究可以納入財產保險業或銀行業，使研究結果更能推廣適用於金融相關產業，使其研究更具有嚴謹性。其次，建議未來之研究，董事會特性可加入其他研究變數，例如：董事持股比例、董事出席率、董事會開會次數、董事會忙碌性(董事兼職)等，使金融保險產業能夠較準確參考完整的董事會特性與風險承擔的關係變化。

參考文獻

- 王育偉、鄭揚耀(2013)，公司治理、資本支出決策與公司價值，管理與系統，20(4)，665-695。
- 朱博湧、林裕凌、王筠傑(2015)，獨立董事多樣性對於公司價值之研究，管理資訊計算，4(2)，65-82 頁。
- 李珍穎(2022)，金融危機對臺灣人壽保險產業風險承擔之影響，數據分析, 17(3), 17-44。
- 邱皓政(2019)，量化研究與統計分析(第六版)，SPSS 與 R 資料分析範例解析，台北：五南圖書。
- 金融監督管理委員會保險局(2023)，中華民國保險市場重要指標，<https://www.ib.gov.tw/ch/home.jsp?id=48&parentpath=0,4>，瀏覽日期: 2024/4/5。
- 周澤將、馬靜、劉中燕(2018)，獨立董事政治關聯會增加企業風險承擔水平嗎？財經研究，44(8)，141-152
- 林青璇(2023)，股權結構、公司董事會特性與企業風險關聯性之研究，淡江大學會計系碩士論文。
- 林穎芬(2012)，經理人薪酬、公司治理與現金股利政策，中山管理評論，20(4)，1213-1251。
- 徐志順、林青璇(2023)，公司治理與企業風險：股權結構與董事會特性之觀點，全球科技管理與教育期刊，12(3)，1-28。
- 張雅琪(2023)，董事會特質、企業風險管理與券商 分析師盈餘預測準確度之關聯性，中山管理評論，1(3)，481-543。
- 粘季為、張元、許敏政(2017)，公司董事會多樣性是否有助於降低公司風險？兩岸金融季刊，5(3)，69-111。
- 陳雅祈(2016)，董事教育背景多樣性對新創企業績效的影響，東吳大學企業管理學系碩士論文。
- 陳麗如、彭金隆、王儷玲(2010)，台灣保險業公司治理結構對風險決策行為的影響，管理評論，24(4)，1-18。
- 彭千惠(2017)，台灣保險業風險承擔行為分析，金融控股公司與非金融控股公司，朝陽科技大學保險金融管理系碩士論文。
- 曾曉萍、郭照榮(2007)，台灣壽險業之風險承擔與資本關係之研究，保險經營與制度，6(1)，53-74。
- 程惠霞、趙敏(2014)，高層管理者女性比例對組織風險偏好的影響-基於我國上市金融機構的實證研究，軟科學，(6)，95-99。
- 廖秀梅、李建然、吳祥華，(2006)，董事會結構特性與公司績效關係之研究－兼論台灣家族企業因素的影響，東吳經濟商學學報，第 54 期，117-160 頁。
- 賴丞坡，黃麗夙，林文昌(2011)，策略運用影響績效？台灣產險業之實證，風險管理學報 13(1)，49-72。
- 魏好珊、廖俊煌、黃法蓉(2016)，董事身分特性與企業風險管理對企業避稅之影響，商管科技季刊，17(2)，141-183。
- Abeysekera, I. (2010). The influence of board size on intellectual capital disclosure by Kenyan listed firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11 (4), 504-518.
- Adams, R. B., and Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of financial economics*, 94(2), 291-309
- Adams, R. B., de Haan, J., Terjesen, S., and van Ees, H. (2015). Board diversity: Moving the field forward. *Corporate Governance-An International Review*, 23(2), 77-82.

- Adler, N. J., (2001). Global leadership: women leaders, in Mendenhall, Mark E. et al., eds., *Developing Global Business Leaders: Policies, Processes, and Innovations*, Westport, CT: Quorum Books, 73-98.
- Ahern, K. R., and Dittmar, A. K. (2012). The changing of the boards: The impact on firm valuation of mandated female board representation. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(1), 137-197.
- Aiken, L. S. and West, S. G., (1991). *Multiple regression: Testing and Interpreting Interactions*, 1st, New York: Sage.
- Al-Musalli, M. A. K., & Ismail, K. N. I. K. (2012). Intellectual capital performance and board characteristics of GCC banks. *Procedia Economics and Finance*, 2, 219-22.
- Anginer, D., Demircuc-Kunt, A., Huizinga, H., and Ma, K. (2018). Corporate governance of banks and financial stability. *Journal of Financial Economics*, 130(2), 327-346.
- Auh, S. and Menguc, B. (2006). Diversity at the executive suite: A resource-based approach to the customer orientation– organizational performance relationship, *Journal of Business Research*, 59(5), 564-572.
- Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W., and LaFond, R. (2006). Discussion of the Effects of Corporate Governance on Firms' Credit Ratings. *Journal of Accounting & Economics*, 42(1-2), 245-254.
- Baysinger, B., and Hoskisson, R. E. (1990). The composition of boards of directors and strategic control: Effects on corporate strategy. *Academy of management review*, 15(1), 72-87.
- Berger, A. N., Kick, T., and Schaeck, K. (2014). Executive board composition and bank risk taking. *Journal of Corporate Finance*, 28, 48-65.
- Bibi, R., Abbas, Z., Ahmad, W., and Awan, T. (2019). Impact of board structure on insolvency and credit risk: Moderating role of domestic and transnational financial liberalization in Asian banking sector. *NICE Research Journal*, 12(1), 99-116.
- Birindelli, G., Dell'Atti, S. Iannuzzi, A.P., and Savioli, M. (2018). Composition and activity of the board of director: Impact on ESG performance in the banking system. *Sustainability*, 10(2), 4699.
- Brick, I. E., and Chidambaran, N. K. (2008). Board monitoring, firm risk, and external regulation. *Journal of Regulatory Economics*, 33(1), 87-116.
- Carter, D. A., D'Souza, F., Simkins, B. J., and Simpson, W. G. (2010). The gender and ethnic diversity of US boards and board committees and firm financial performance. *Corporate Governance: An International Review*, 18(5), 396-414.
- Cheng, S., (2008). Board size and the variability of corporate performance, *Journal of Financial Economics*, 87, 157-176.
- Colquitt, LL., and Hoyt, R.E. (1997). Determinants of Corporate Hedging Behavior: Evidence From the Life insurance industry, *Journal of Risk and Insurance*, 64, 649-671.
- Cummins, J. D. and Sommer, D.W. (1996). Capital and Risk in Property-Liability Insurance Markets, *Journal of Banking and Finance*, 20: 1069-1092.
- Dallas, LL. (2003). The multiple roles of corporate boards of directors, *San Diego Law Review*, 40(3), 781-820.
- Eisenberg, T., S. Sundgren, and M. T. Wells. (1998). Larger board size and decreasing firm value in small firms. *Journal of Financial Economics*, 48, 35-54.
- Erkens, D., Hung, M., and Matos, P. (2012). Corporate governance in the 2007–2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide, 18(2), 389-411.
- Fairchild, L., and Li, J. (2005). Director quality and firm performance. *The Financial Review*, 40(2), 257–279
- Finkelstein, S., D. Hambrick, and A. A. Cannella. (2009). *Strategic Leadership: Theory and Research on Executives, Top Management Teams, and Boards*. Oxford: Oxford University Press

- Heslin, P. and Donaldson, L. (1999). An organizational portfolio theory of board composition. *Corporate Governance: An International Review*, 7(1), 81-88.
- Ho, C. L., Gene, C. L., and Lee, J. P. (2013). Organizational structure, board composition, and risk taking in the U.S. property casualty insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 80(1), 169-203.
- Huson, M. R., Parrino, R., and Starks, L.T.(2008). Internal monitoring mechanism and CEO turnover: A long-term perspective. *Journal of Finance*, 56, 2265-2297.
- Kim, H., and Lim, C. (2010). Diversity, outside directors and firm valuation: Korean Evidence. *Journal of Business Research*, 63(3), 284-29.
- Kravitz, D. A. (2003). More women in the workplace: is there a payoff in firm performance. *Academy of Management Executive*, 17(3), 148-149.
- Lai, K. M., Srinidhi, B., Gul, F. A., and Tsui, J. S. (2017). Board gender diversity, auditor fees, and auditor choice. *Contemporary Accounting Research*, 34(3), 1681-1714.
- Laing, D., and Weir, C. M. (1999). Governance structures, size and corporate performance in UK firms. *Management Decision*, 37(5), 457-464
- Lee, C.H. (2020). The impact of product diversification on risk-taking behavior in property and liability insurance firm. *Journal of Applied Finance & Banking*, Vol. 10(3), 177-197.
- Lu, J., and Boateng, A. (2018). Board composition, monitoring and credit risk: Evidence from the UK banking industry. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 51(4), 1107-112.
- Masulis, R. W. and Mobbs, S., (2014). Independent Director Incentives: Where Do Talented Directors Spend Their Limited Time and Energy? *Journal of Financial Economics*, 111(2), 406-429.
- Mayers, D., Smith, and W. Clifford, (1988). Ownership structure across lines of Property casualty insurance. *Journal of Law and Economics*, 31, 351-378.
- Menicucci, E., and Paolucci, G. (2023). The influence of Italian board characteristics on environmental, social and governance dimensions. *Management Decision*, 61(10), 3082-3105.
- Ng, T. H., Chong, L. L. and Ismail, H., (2013). Firm size and risk taking in Malaysia's insurance industry. *The Journal of Risk Finance*, 14(4), 378-391.
- Nuhu, Y., and Alam, A. (2024). Board characteristics and ESG disclosure in energy industry: Evidence from emerging economies. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(1), 7-28.
- Pathan, S. (2009). Strong boards, CEO power and bank risk-taking. *Journal of Banking & Finance*, 33(7), 1340-1350.
- Sah, R. K., and Stiglitz, J. E. (1991). The Quality of Managers in Centralized Versus Decentralized Organizations. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(1), 289- 295.
- Shakil, M. H., TASNIA, M., and Mostafiz, M. I. (2021). Board gender diversity and environmental, social and governance performance of US banks: Moderating role of environmental, social and corporate governance controversies. *International Journal of Bank Marketing*, 39(4), 661-677
- Sila, V., A. Gonzalez and J. Hagendorff (2016). Women on Board: Does Boardroom Gender Diversity Affect Firm Risk? *Journal of Corporate Finance*, 36, 26-53.
- Simpson, W. G., and A. E. Gleason. (1999). Board structure, ownership, and financial distress in banking firms. *International Review of Economics & Finance* 8, 281-292.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374.
- Switzer, L. N., and Wang, J. (2013). Default risk estimation, bank credit risk, and corporate governance. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 22(2), 91-112.
- Vafeas, N. (1999). Board meeting frequency and firm performance. *Journal of financial economics*, 53(1), 113-142.

- Velte, P. (2016). Women on management board and ESG performance. *Journal of Global Responsibility*, 7(1), 98-109.
- Villa, J. R., Howell, J. P., Dorfman, P. W., and Daniel, D. L.,(2003). Problems with Detecting Moderators in Leadership Research Using Moderated Multiple Regressions, *Leadership Quarterly*, 14(1), 3-23.
- Wang, J. L., V. Jeng, and J. L. Peng, (2007). The impact of corporate governance structure on the efficiency performance of insurance companies in Taiwan, *The Geneva Papers on Risk and Insurance- Issues and Practice*, 32, 264-282
- Wen, MM. and Chen, CR, (2008). The relationship between executives' option-based compensation and risk-taking in the property-liability insurance industry: A simultaneous equation approach, *Journal of Insurance Regulation*, 26(3),86-107.
- Zahra, S. A., and Pearce, J. A. (1989). Boards of directors and corporate financial performance : A review and integrated model. *Journal of Management*, 15(2), 291-334.