

國立政治大學商學院風險管理與保險學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Commerce College of Risk Management and
Insurance

National Cheng-Chi University

Master Thesis

The logo of National Chengchi University is a circular emblem. It features a central five-petaled flower shape with the Chinese characters '政大' (Chengchi University) inside. The outer ring of the emblem contains the text '國立政治大學' at the top and 'National Chengchi University' at the bottom.

人壽保險業之資產配置決策及影響評估

蔡沛然

指導教授：張士傑 博士

中華民國 100 年 6 月

謝 辭

感謝風險管理與保險學研究所的老師們與同學們,感謝老師們引領學生進入保險領域,也感謝同學們一起努力各項考試及報告,在大家一起奮鬥之下考試及報告不再困難。論文寫作於系圖完成,感謝其他同學們的意見以及精神上支持讓寫作更有動力。

研究所兩年期間特別感謝張士傑老師悉心指導,讓學生以實務需求角度出發,最終完成學術與實務價值兼具之論文,感謝擔任口試委員的保險事業發展中心梁正德副總經理、政治大學風險管理與保險學系彭金隆教授與逢甲大學風險管理與保險學系黃雅文教授的寶貴指正意見,在此表達萬分的感謝。



摘要

資產配置策略會影響公司資產負債管理，觀察國內各壽險業者，其資產配置策略大不相同。因此，本研究欲深入分析各保險公司之資產配置策略對公司之影響，並探討保險公司資產配置決策之影響因素，並透過國內外現況加以比較分析。

資產配置策略由公司相關部門依照風險偏好、負債面考量等各項因素訂定投資決策以及目標報酬率並交由經理人執行。而欲瞭解資產配置策略是否完善，本研究採用追蹤資料模型(Panel data model)，以財務績效作為反應變數，並驗證財務績效受到哪些因素影響；此外並以總資產作為分群變數，以集群分析將各公司分群，探討各群內之狀況。

本研究結果發現，公司規模對於稅前股東權益以及稅前每股盈餘有顯著的正向關係，大規模之公司能藉由保險業務之經營創造更高的利潤。人壽保險保費收入比率項對各財務績效指標均無顯著影響；資產風險對投資績效以及稅前每股盈餘有顯著正向影響，此結果顯示提高資產風險能增加投資收益及稅前盈餘；各資產類別對各財務績效指標均有顯著正向影響；不同公司型態間的投資績效以及稅前股東權益報酬率有明顯差異，上市公司之投資績效顯著高於非上市公司；在控制其他變數下，外商公司與本土公司之投資績效無顯著差異，而稅前股東權益報酬率外商公司顯著高於本土公司。稅前每股盈餘資料無法比較不同公司型態間的差異。

關鍵字：資產配置、追蹤資料模型、財務績效、集群分析

目 錄

第壹章 研究動機與目的	1
第貳章 保險公司資產配置差異回顧	5
第一節 各國比較分析	5
一、整體保險業	5
二、各國壽險與產險差異分析	7
第二節 美國壽險業之資產配置	8
一、壽險公司股票資產配置變化原因	8
二、壽險公司的債券資產配置變化	10
三、抵押貸款資產配置變化	13
第參章 資產配置之影響因素	15
第一節 保險公司之資產負債管理	15
第二節 保險公司資金運用策略屬性	17
第三節 法令規範之影響	18
第四節 小結	20
第肆章 實證模型	23
第一節 文獻回顧	23
一、 資產配置策略	23
二、 資產配置與投資績效	24
第二節 實證模型以及變數定義	24
一、 追蹤資料模型	24
二、 變數定義	28
第三節、實證分析結果	33
一、 投資績效分析結果	33

二、	稅前股東權益報酬率分析結果	34
三、	稅前每股盈餘分析結果	36
第五章 結論與建議		51
參考文獻.....		53
附錄.....		57



表 目 錄

表 2-1 美國、歐洲國家保險資產配置比較.....	6
表 2-2 美國、歐洲國家保險資產配置比較.....	6
表 2-3 1975-2009 年美國壽險公司股票投資比重變化.....	8
表 2-4 美國壽險公司產品結構變化.....	9
表 2-5 美國一般帳戶/分離帳戶資產配置結構比較.....	9
表 2-6 1975-2009 年美國壽險公司債券投資比重變化.....	11
表 2-7 美國壽險公司一般帳戶債券期限結構.....	13
表 2-8 1975-2009 年美國壽險公司抵押貸款變化.....	14
表 3-1 國內債券發行概況表.....	16
表 3-2 壽險業 1995 年至 2009 年國外投資比率.....	19
表 3-3 我國大型壽險公司 2007 年底國外資產配置比重表.....	19
表 4-1 模型使用變數列表.....	32
表 4-2 各項檢定與模型選取整理表.....	33
表 4-3 投資績效傳統迴歸模型係數表.....	33
表 4-4 稅前股東權益報酬率隨機效果模型係數表.....	34
表 4-5 稅前每股盈餘固定效果模型係數表.....	36
表 4-6 固定效果模型截距項係數表(個別效應).....	37
表 4-7 固定效果模型截距項係數表(時間效應).....	37
表 4-8 各群內總資產敘述統計量.....	38
表 4-9 大規模公司模型選取表.....	39
表 4-10 大規模公司投資績效隨機效果模型係數表.....	39
表 4-11 大規模公司稅前股東權益報酬率固定效果模型係數表.....	40

表 4-12 大規模公司稅前股東權益報酬率截距項係數表(個別效應)	41
表 4-13 大規模公司稅前股東權益報酬率截距項係數表(時間效應)	41
表 4-14 大規模公司稅前每股盈餘固定效果模型係數表	42
表 4-15 大規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(個別效應)	43
表 4-16 大規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(時間效應)	43
表 4-17 中規模公司模型選取表	44
表 4-18 中規模公司投資績效傳統迴歸模型係數表	44
表 4-19 中規模公司稅前股東權益報酬率傳統迴歸模型係數表	45
表 4-20 中規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(個別效應)	46
表 4-21 中規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(時間效應)	47
表 4-22 中規模公司稅前每股盈餘隨機效果模型係數表	46
表 4-23 小規模公司模型選取表	48
表 4-24 小規模公司投資績效傳統迴歸模型係數表	48
表 4-25 小規模公司稅前股東權益報酬率傳統迴歸模型係數表	49
表 4-26 小規模公司稅前每股盈餘傳統迴歸模型係數表	50

圖 目 錄

圖 1-1 臺灣壽險公司投資本國公債比較圖	2
圖 1-2 國內十年期政府公債殖利率走勢圖	2
圖 2-1 各國產壽險業資產配置情況	7
圖 2-2 S&P500 指數歷史走勢圖	10
圖 2-3 國內十年期政府公債殖利率走勢圖	12
圖 3-1 壽險業各險種保費收入狀況	15
圖 3-2 美國資本市場各投資標的歷史報酬率	21
圖 3-3 各投資標的與風險溢酬對應圖	21



第壹章 研究動機與目的

金融機構為國家發展中不可或缺之一環，Sigma (2010)統計資料顯示 2009 年底全球保險業總資產達 22.6 兆美元，約佔全球金融資產的 12%，其中壽險業總資產約為 18.7 兆美元，約為產險業總資產的 5 倍。相較於全球，2009 年底國內金融機構¹總資產約為新台幣 40.064 兆元，其中壽險業和產險業資產總額分別約為 10.78 兆與 0.255 兆元，保險業資產總額約佔整體金融市場的四分之一，因此保險業整體經營與發展(尤其是壽險業)對金融市場之健全非常重要。壽險業資產總額較產險業高，其負債也高達 10.3 兆元²，因此，壽險業的資金運用顯著影響其清償能力。為符合完善之資產負債管理，壽險公司需視其負債之組成而決定適合之資產配置策略，避免因不當之資產配置策略而影響公司財務，進而影響保戶之權益。

壽險業資產中，2009 年底可運用資金總額約為新台幣 9.26 兆元，國內投資部分，公債與股票比例約為 21.9%與 5.96%，公債與股票比例為 3.7。其中，外商公司³投資於公債與股票之比例都超過 7，而本土公司⁴大都低於 5，且外商公司持有公債的比例大多超過 30%。其中已出售的英商保誠人壽(保誠集團將主要業務移轉給中國人壽)及全球人壽(股權移轉給中瑋一公司，維持原經營團隊)持有公債的比例分別超過 50%和 30%。由圖 1-1 可見臺灣壽險公司於國內投資部份公債持有之情形，顯然公債及股票投資比例會隨本土及外商保險公司屬性的不同有很大差距。

¹ 金融機構包括：全體貨幣機構、臺灣郵政公司儲匯處、信託投資公司及人壽保險公司等。

² 財團法人保險事業發展中心(2009)。

³ 主要股份持有者為外國人或外國法人。

⁴ 主要股份持有者為本國人或本國法人。

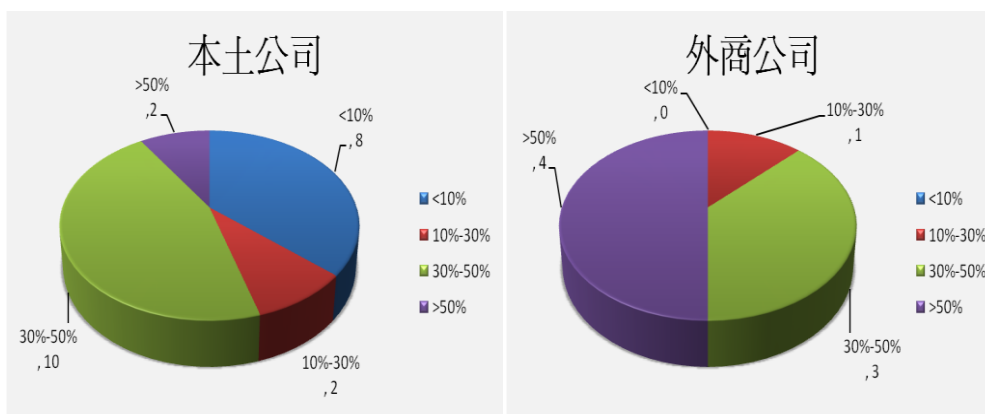


圖 1-1 臺灣壽險公司投資本國公債比較圖⁵

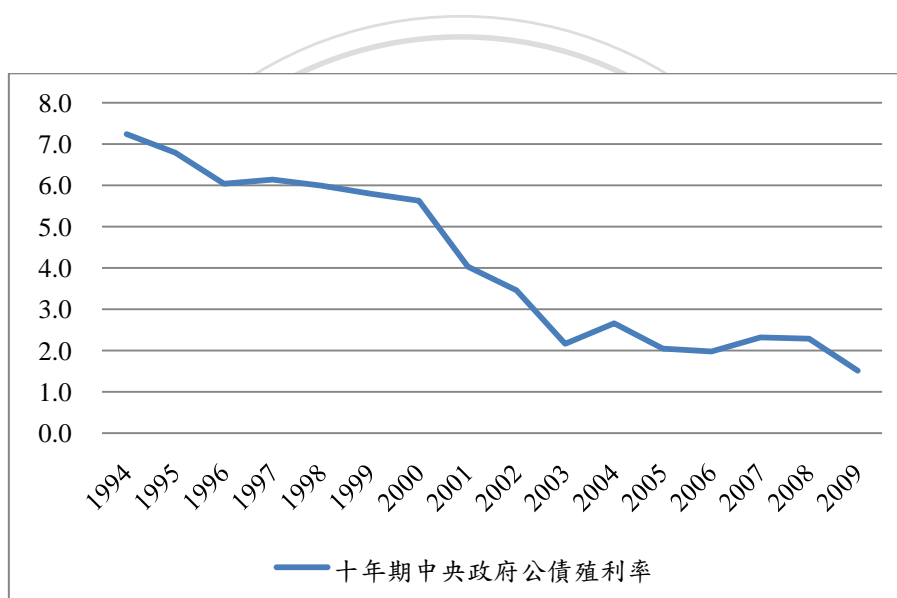


圖 1-2 國內十年期政府公債殖利率走勢圖⁶

壽險公司為高槓桿比例⁷的金融機構(2009 年底壽險業之槓桿比例為 23.8⁸)，此類型公司對市場波動的敏感度很高，亦即，些微市場波動也可能對壽險公司績效造成劇烈影響。2001 年起利率持續走低(圖 1-2)，國內保險業者除面臨利差損問題外，2008 年金融海嘯更使得壽險業年度虧損達新台幣 1,218 億元。壽險業的淨值於 2008 年 10 月底從 1,838 億元減損至新台幣 620 億元，淨值為負的公司也從 4 家增加至 9 家。面對不同資產型態的市場風險、利率風險以及監理機構對自

⁵ 資料來源：依財團法人保險事業發展中心(2009)資料自行繪製，詳見附錄一。

⁶ 資料來源：中央銀行公布之利率歷史年資料。

⁷ 槓桿比例定義為負債/業主權益。

⁸ 資料來源：依財團法人保險事業發展中心(2009)資料自行計算而得。

有資本之最低要求，公司經理人必須選擇不同類型之資產項目及決定最適投資比例以達成最佳獲利的預期目標，並符合監理機關規範。此外，壽險業經營是否穩健關係到保戶之權益，如何做好資產負債管理儼然成為壽險業者最為關切之議題。

壽險公司的負債主要來自於與保戶訂定的保險契約，而保險事故是否發生，以及可能造成損失的大小，使保險負債具有或有性和金額上的不確定性。由於保險公司的負債具上述兩性質，為能隨時履行對保戶的義務以維持公司清償能力，同時兼顧公司的獲利能力，公司在持有資產時，需權衡資產的變現性及獲利性。張士傑等人(2003)考慮風險趨避之短視投資人(投資期限為一年)之最適投資行為，發現在極大化效用值下，該投資人將不會全部投資兩年期債券，只有在風險性資產能提供投資者相對的風險溢酬(Risk Premium)時，投資人才會投資於風險較高之資產。但以投資期限為兩年之投資人為例，持有過多短期債券反而使其面臨再投資風險，因為於第一年末時，此投資人因債券到期而需重新選擇投資標的。故投資人的行為可簡單歸納如下：(1)長期投資人視短期債券為風險性資產，以交易套利為考量；(2)長期投資人視長期債券為避險工具，以市場避險為考量。

Hancock et al. (2001)將壽險公司資產負債表分成三個部份：(1)核保資產負債表(Underwriting Balance Sheet)、(2)財務資產負債表(Treasury Balance Sheet)、以及(3)投資資產負債表(Investment Balance Sheet)。壽險公司藉著財務資產負債表可將核保利潤以及投資獲利分開檢視。核保部門藉由向財務部門購買的複製投資組合使暴露在金融市場的風險最小化，這也確保核保的績效不受投資決策影響。財務部門藉由策略性資產配置(Strategic Asset Allocation, SAA)的基準決定公司所能承受的財務風險的程度。財務資產負債表以策略性資產配置的投資組合為資產，並以複製投資組合以及股東權益為負債。投資部門以策略性資產配置為基準進行策略性資產配置(Tactical Asset Allocation, TAA)以及股票的選取。投資資產負債表則以實際的投資組合為資產及策略性資產配置的基準為負債。

保險業之資產配置策略會影響公司資產負債管理，觀察國內各壽險業者，其資產配置策略大不相同。因此，本研究欲深入分析各保險公司之資產配置策略對公司之影響，並探討保險公司資產配置決策之影響因素，並透過國內外現況加以比較分析。

本文架構如下：第壹章為研究動機與目的，第貳章比較分析各主要國家保險業資產配置概況。第參章為文獻回顧，分析保險業決定資產配置時所需考量之因素。第肆章建構模型探討各資產配置比重對壽險公司績效之影響。第伍章為結論與建議。



第貳章 保險公司資產配置差異回顧

2009年底全球保險業總資產約為22.6兆美元，壽險契約因具有儲蓄的性質，因此壽險部分佔總資產達82.7%以上，約為18.7兆美元。歐洲擁有最多的壽險資產，約佔全球的45%，而北美與亞洲約各佔全球壽險市場的四分之一。在產險部分，歐洲約佔一半的資產比率，其次為北美的34%、亞洲的13%。以下整理與比較各國在產壽險業資產配置之異同。

第一節 各國比較分析

一、整體保險業

歐洲與北美保險業資產約佔全體保險市場資產總額的四分之三，因此表2-1與2-2比較美國與歐洲保險公司自1992年至2008年之資產配置行為。由表2-1與2-2發現美國與歐洲保險業資產投資項目主要為「債券」與「權益類」兩項資產，其中美國保險公司資產約有80%配置於此兩項資產，而歐洲保險市場則有70%資產比重配置於此兩項資產。但美國與歐洲的配置行為略有差異，美國以債券投資為主，而歐洲在1998年之前以債券為重，其後則為債券與權益並重。造成此差異的可能原因為：(1)美國雖然股票市場很發達，但債券市場更具優勢。美國債券市場特別是公司債市場特別發達且具有高流動性、期限結構齊全、收益率穩定且相對較高的特點，因此美國保險業配置於債券市場的比重超過五成；(2)歐洲保險市場之投資型保險十分發達，投資型保單多連結到權益類資產，因此在權益類資產項目比重較高。

監管制度差異也會影響資產配置行為，以美國為例，其對保險公司之投資監管較為嚴格，各州不僅對保險公司股票投資採取十分嚴格的直接比例限制，更以風險基礎資本額(Risk-Based Capital, RBC)制度來對風險性投資進行間接限制。

表 2-1 美國、歐洲國家保險資產配置比較

		1992	1994	1996	1998	2000
債券	美國	62.9%	64.4%	61.6%	55.9%	53%
	歐洲	36.2%	37.3%	40%	39%	35%
權益類	美國	11.6%	13.9%	19.5%	26.1%	30%
	歐洲	23.4%	25.3%	27.6%	32.1%	37.1%
貸款	美國	15.6%	12.7%	10.8%	9.2%	8.9%
	歐洲	22.6%	21.3%	17.3%	14.1%	12.1%
房地產	美國	2.5%	2.3%	1.8%	1.2%	1%
	歐洲	9%	8%	6.5%	5.3%	5%
現金及 短期投資	美國	4.6%	4.3%	3.5%	3.9%	3.3%
	歐洲	2.1%	1.7%	1.5%	1.5%	1%
其他	美國	2.8%	2.4%	2.9%	3.7%	3.8%
	歐洲	4.1%	3.7%	3.8%	4.4%	5.9%

資料來源：Sigma (2002)

表 2-2 美國、歐洲國家保險資產配置比較

		2004	2005	2006	2007	2008
債券	美國	53%	54%	51%	50.5%	56%
	歐洲	35%	37%	36%	33.8%	39.9%
權益類	美國	30%	28.9%	31.7%	32.8%	24.4%
	歐洲	37.1%	31%	38%	34.3%	31.0%
貸款	美國	8.9%	6.6%	6.5%	6.6%	7.6%
	歐洲	12.1%	15.2%	15%	15.4%	16.9%
房地產	美國	1%	0.8%	0.7%	0.7%	0.7%
	歐洲	5%	4.3%	4.6%	4.3%	4.1%
現金及 短期投資	美國	3.3%	3.55%	3.5%	3.3%	3%
	歐洲	1%	2.4%	2.3%	2.6%	3.3%
其他	美國	3.8%	3.1%	3.2%	3.5%	4.0%
	歐洲	5.9%	5.7%	4.5%	5.0%	4.9%

資料來源：ACLI (2010)、CEA(2010)

二、各國壽險與產險差異分析

參考 Sigma (2010) 資料，圖 2-1 比較美國、日本與英國在產險與壽險公司資產配置行為之差異。

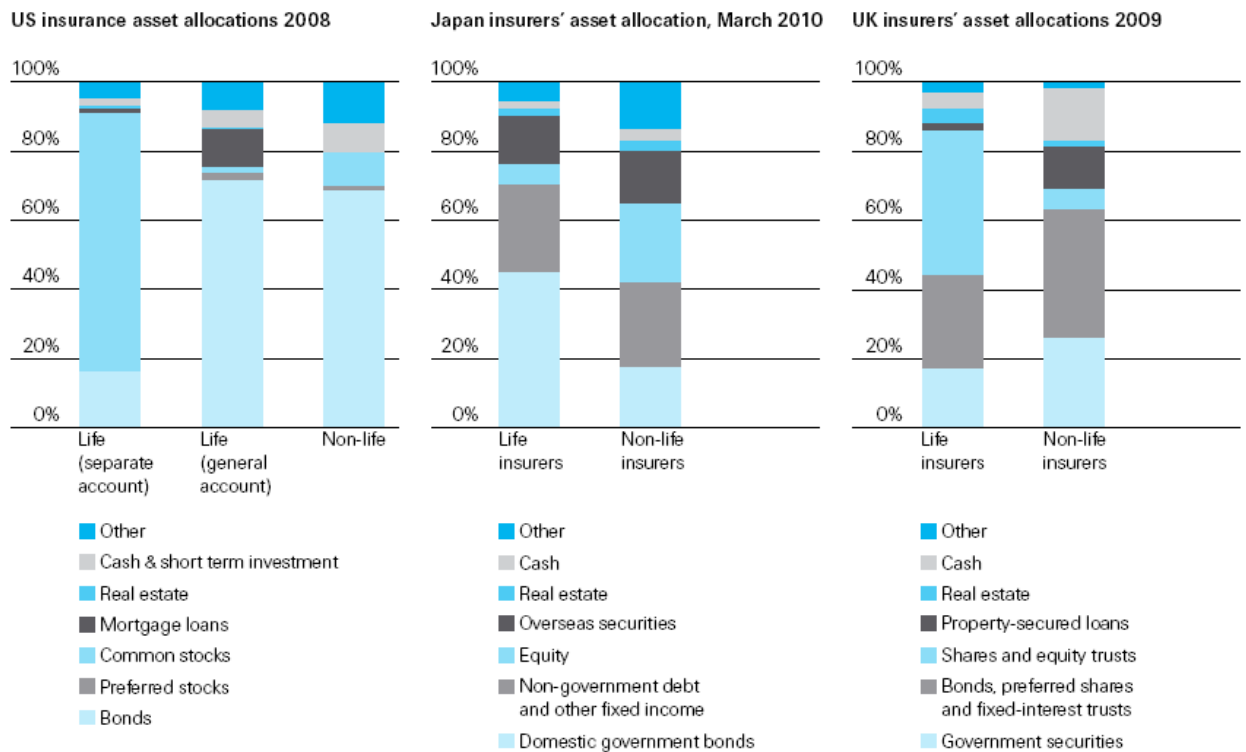


圖 2-1 各國產壽險業資產配置情況

由圖 2-1 我們發現無論是產險業或壽險業，都屬於較為保守的投資行為，以政府債券和評等較高的公司債券為主。統整三個國家之資產配置情況，我們發現：(1)產險公司持有較高比例的現金和股票；(2)壽險公司持有較多的貸款和固定收益投資工具，持有較少現金。壽險資金一般是長期資金，為進行資產負債管理，主要為長期投資，對流動性的要求相對較低。而產險資金一般為中短期資金，對投資的流動性要求較高，故造成產壽險資產配置差異的主要原因為保險負債期間長短不同之差異。壽險具投資期限長、有最低收益保證要求特點，從而對投資的安全性要求較高而對資產流動性要求相對較低，故主要投資於收益穩定、風險相對較小的固定收益類資產，而對股票等風險性資產的投資則較謹慎。而產險大都是一年以內短期資金，且通常不具最低收益保證，因而要求要有較高的收益和較好的流動性，從而對權益資產、流動性資產投資比重較高。

第二節 美國壽險業之資產配置

美國壽險業資產配置特徵為帳戶間嚴格之分類管理，不同帳戶執行不同收益目標和資產配置策略。在保持資產配置結構總體穩定前提下，根據資產風險與收益相對變化來進行適時的結構調整，以獲取穩定及相對較高的收益。

一、壽險公司股票資產配置變化原因

由表 2-3 美國壽險公司的股票投資分析可發現，股票在資產結構的比重在 1990 年以前相當穩定，一直保持在 9.6% 左右。之後股票配置比重迅速上升，1999 年達到 32% 以上，此後逐漸下降，2003 年又開始上升，至 2007 年達到最高比重，為 32.81%，2008 年因金融海嘯而巨幅下降至 24.44%，而 2009 年之配置比重約為 28%。

表 2-3 1975-2009 年美國壽險公司股票投資比重變化

時 間	1975	1977	1979	1981	1983	1985	1987	1989
股票比重	9.7%	9.66%	9.20%	9.07%	9.9%	9.38%	9.24%	9.66%
時 間	1990	1992	1994	1996	1998	1999	2000	2001
股票比重	9.12%	11.56%	14.51%	19.5%	26.8%	32.35%	31.35%	27.81%
時 間	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
股票比重	23.42%	26.30%	27.74%	28.68%	31.7%	32.81%	24.44%	27.95%

資料來源：ACLI (2010).

(一) 投資型壽險快速發展

由表 2-4 美國壽險公司負債分析可以發現，投資型壽險發展十分迅速，1994 年約佔 18.6%，隨後逐年向上攀升，至 2009 年已達總產品的 33%。為因應負債結構之變化，保險公司的資產配置行為將隨著改變。

表 2-4 美國壽險公司產品結構變化

項目	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2006	2007	2008	2009
傳統險	81.4%	77.8%	74.6%	70.5%	66.5%	62.3%	71.6%	64.4%	62.5%	70.4%	67.0%
投資型	18.6%	22.2%	25.4%	29.5%	33.5%	37.7%	28.4%	35.8%	37.5%	29.6%	33.0%

資料來源：ACLI (2010).

表 2-5 美國一般帳戶/分離帳戶資產配置結構比較

項目	一般帳戶			分離帳戶		
	債券	股票	抵押貸款	債券	股票	抵押貸款
2009 年	71%	2.3%	9.8%	13.5%	80%	0.6%
2002 年	72.9%	3.52%	10.05%	19.84%	73.68%	0.74%
1999 年	71.2%	5.1%	11.4%	13.3%	81.1%	0.5%
1992 年	69%	5.02%	17%	32.93%	50.28%	1.56%

資料來源：ACLI (2003, 2010).

隨著保險產品的不斷創新，變動年金、變額萬能險、投資連接險等投資性保險產品快速發展，在保險產品結構中的比重快速上升。而根據美國壽險公司帳戶分類管理辦法，投資性保險產品之資金運用需進入分離帳戶 (Separate Account)，而一般保險資金則由一般帳戶 (General Account) 進行投資規劃。

表 2-5 比較美國一般帳戶/分離帳戶資產配置結構，分析發現二者在資產配置上存在顯著差異。以美國壽險業為例，二者主要存在如下差異。第一個差異為分離帳戶對證券投資比重顯著高於一般帳戶，而抵押貸款比重顯著低於一般帳戶。如表 2-5 所示，美國壽險一般帳戶對流動性較低的抵押貸款的比重達到 10% 以上，而分離帳戶中比重尚未達到 1%。與此相應的是，美國壽險分離帳戶對證券投資的比重達到 90%，遠高於一般帳戶。

第二個差異為分離帳戶主要投資於股票，而一般帳戶主要投資於債券。分離

帳戶中資金主要來源於投資性保險產品，因投資性產品之保單持有人希望能追求較高的資本利得和投資收益，且投資型保單之投資風險幾乎完全由保單持有人自己承擔，因此投資策略以股票為主。而一般保險不僅具有保險保障功能，通常具最低收益保證，因此對投資標的之安全性要求很高。故分離帳戶和一般帳戶採取顯著不同的投資策略，分離帳戶主要投向流動性高、收益較高的證券，特別是權益類證券；而一般帳戶則採取比較保守投資策略，主要投資於固定收益產品，嚴格控制權益資產的投資比重，但對流動性的要求相對較低。

(二) 股票變化

從外部市場變化來看，1990 年以後美國股市出現長達 10 年的牛市，S&P500 指數從 328 點左右上升到 1500 點左右。雖 1999 年以後出現快速回落，但仍處於較高水準。對 1990-2002 年 S&P500 與投資型壽險比重、股票投資比重分析發現，S&P500 指數與投資型壽險占壽險公司總負債比重相關性達 0.9775，與股票投資占壽險資產配置比重的相關性達 0.984。故 1990 年以後美國股市的急劇變化是美國投資型壽險和壽險股票投資比重快速上升的外部原因。

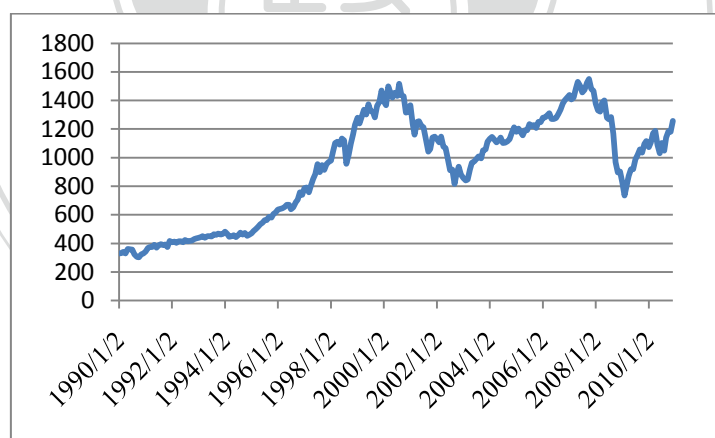


圖 2-2 S&P 500 指數歷史走勢圖⁹

二、壽險公司的債券資產配置變化

(一) 對債券配置比重的變化

從壽險公司債券配置比重分析來看，表 2-6 顯示 1994 年以前壽險公司對債

⁹資料來源：Yahoo Finance.

券投資的比重逐年上升，至 1994 年達到最高比重 61.07%，隨後約維持在 50% 至 59% 之間。進一步分析發現，公司債在美國壽險公司一般帳戶資產配置比重較高，保持在 40%。而政府債券比重較低約在 5% 至 20% 之間，比重變化較大。1994 年以前，政府債在美國壽險公司資產配置比重不斷上升，最高達到 20% 以上，但 1994 年後快速下降，至 2009 年時僅佔 8.8%。

表 2-6 1975-2009 年美國壽險公司債券投資比重變化

時 間	1975	1977	1979	1981	1983	1985	1987	1989
政府債比重	5.25%	6.7%	6.87%	7.51%	11.7%	15.09%	14.5%	13.71%
公司債比重	36.58%	39.2%	39.09%	36.86%	35.44%	35.94%	38.84%	41.4%
債券合計	41.83%	45.9%	45.96%	44.37%	47.14%	51.03%	53.34%	55.1%
時 間	1990	1992	1994	1996	1998	1999	2000	2001
政府債比重	14.97%	19.23%	20.37%	17.64%	13.42%	11.78%	11.45%	11.55%
公司債比重	41.37%	40.26%	40.7%	41.32%	40.32%	38.75%	39.0%	41.43%
債券合計	56.34%	59.5%	61.07%	58.96%	53.74%	50.53%	50.45%	52.98%
時 間	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
政府債比重	14.23%	13.83%	13.23%	13.16%	12.01%	11.39%	13.65%	8.8%
公司債比重	43.63%	42.30%	41.97%	41.28%	39.03%	39.11%	42.35%	45.4%
債券合計	57.86%	56.1%	55.19%	54.45%	51.04%	50.51%	56.0%	54.2%

資料來源：ACLI (2003, 2010).

1980-1990 年期間，政府債比重與 10 年期公債收益率呈現負相關性，相關係數為-0.742，而與抵押貸款比重變化相關性達-0.951，顯示政府債替代抵押貸款。而在 1990-2009 年間，政府債比重變化與上述因素都呈現相關性，但與壽險資產配置的股票比重變化相關性達-0.792，即股票替代政府債。

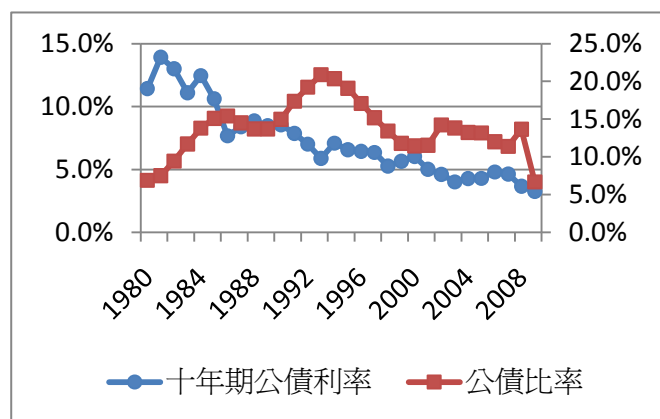


圖 2-3 國內十年期政府公債殖利率走勢圖¹⁰

¹⁰ 資料來源：ACLI (2003, 2010).

(二) 債券配置期限結構變化

表 2-7 美國壽險公司一般帳戶債券期限結構

	1 年內	1-5 年	5-10 年	10-20 年	20 年以上
2009 債券合計	10.3%	28.9%	28.7%	12.6%	19.4%
2005 債券合計	8.8%	26.2%	33.3%	14.1%	17.6%
2002 債券合計	10.3%	27.5%	29.8%	14.4%	18%
1998 債券合計	9.8%	28.9%	29.6%	15.3%	16.4%
2009 政府債	11.1%	22.6%	20.2%	21.1%	25.0%
2005 政府債	8.2%	21.8%	24.7%	24.8%	20.5%
2002 政府債	12.50%	24.40%	20%	21.30%	21.80%
1998 政府債	8.70%	29.40%	23.80%	19%	19.10%
2009 公司債	10.1%	30.9%	31.3%	10.0%	17.7%
2005 公司債	9.0%	24.7%	35.9%	11.0%	16.7%
2002 公司債	9.60%	28.40%	32.80%	12.30%	16.90%
1998 公司債	10.10%	28.70%	31.30%	14.20%	15.60%

資料來源：ACLI (2003, 2010).

由表 2-7 可知美國壽險公司債券投資期限結構具有：(1)債券期限結構穩定；(2)政府債、公司債還是債券投資合計都是短期債(1 年內)比重很少，約在 10% 左右，而中期債、長期債比重很高，且主要集中在 1 到 10 年期債券，其中 2005 年之 5-10 年期債券就高達 33.3%。

壽險公司一般帳戶中債券期限結構變化形成的主要原因是：壽險公司負債一般都是中、長期債券，需要中長期資產與之匹配。因此美國壽險公司的債券期限結構一直以中、長期債券為主，其目的是為實現資產與負債在期限上適當的配置。

三、抵押貸款資產配置變化

表 2-8 為 1975 到 2009 年美國壽險公司在抵押貸款資產配置之比重，分析資料發現，抵押貸款比重處於持續下降趨勢，1975 年時抵押貸款在壽險公司資產配置中的比重高達 30%，但之後陸續下降，1989 年比重已低於 20%，1996 年更低於 10%，至 2009 年僅約 6.8% 左右。

表 2-8 1975-2009 年美國壽險公司抵押貸款變化

時 間	1975	1977	1979	1981	1983	1985	1987	1989
抵押貸款	30.82%	27.54%	27.39%	26.2%	23.06%	20.80%	20.44%	19.56%
時 間	1990	1992	1994	1996	1998	1999	2000	2001
抵押貸款	19.18%	14.82%	11.09%	9.1%	7.65%	7.48%	7.44%	7.45%
時 間	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
抵押貸款	7.41%	6.92%	6.64%	6.58%	6.51%	6.60%	7.59%	6.78%

資料來源：ACLI (2003, 2010).



第參章 資產配置之影響因素

第一節 保險公司之資產負債管理

壽險公司主要資金來源為與保戶訂定保險契約取得保費收入，保險契約明訂保險人之給付內容，當保險事故發生時保險人負有給付義務，而保險事故是否發生以及發生損失的大小，使得保險負債具有或有性和金額上的不確定性。也由於保險負債具有上述兩性質，為能履行對保戶的給付義務，同時兼顧公司的獲利能力與清償能力，公司在持有資產時，需權衡資產的獲利性與變現性。

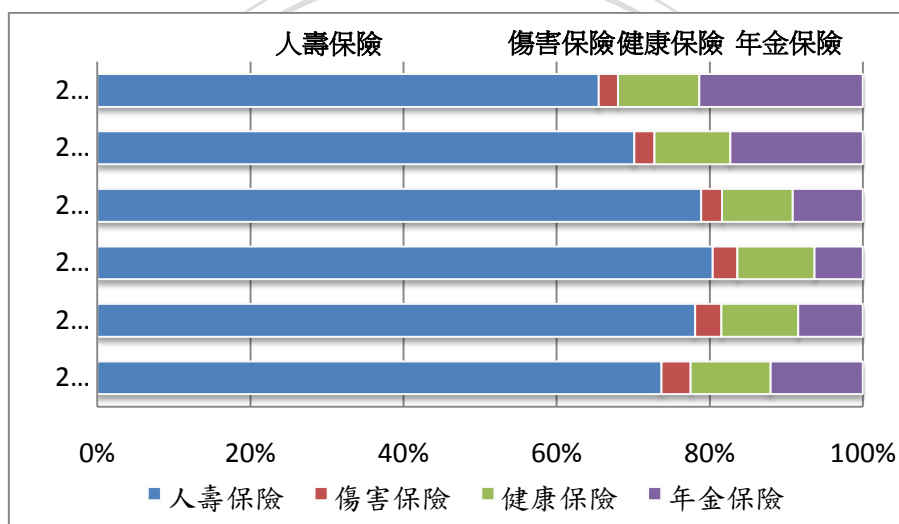


圖 3-1 壽險業各險種保費收入狀況

國內壽險公司的商品以長年期傳統型保險商品為主(圖 3-1)，若以存續期間概念進行資產與負債配合，則資產負債管理的目標原則上應考量將資金運用在長年期固定收益之金融商品，才能與負債面之存續期間和現金流量相配合。參考保險事業發展中心公布之統計數據，目前國內發行的長年期金融商品主要以政府公債為大宗。根據中央銀行統計，2009 年底在外流通公債為 4.19 兆，涵蓋 10 年期、15 年期、20 年期和 30 年期，其中保險業持有公債發行總額的 26.28%¹¹；而企業所發行的公司債與銀行發行的金融債發行總額為 1.2 兆，只佔國內債券市場不到兩成的比例(表 3-1)。由於政府公債受到公共債務法的限制，無法大量發行，截

¹¹ 中央銀行中央公債資訊(2010)。

至 2009 年底，國內保險業整體可運用資金達新台幣 9.26 兆¹²，在國內長年期固定收益金融商品規模不大的限制下，國內壽險公司在資金運用上無法得到滿足，紛紛將資金移到國外投資市場，尋求新的投資標的並增加資金運用效率。

表 3-1 國內債券發行概況表

單位:十億新台幣

	政府債券	金融債券	受益證券	公司債	外國債券	國際債券	債券發行總額
2000	1,478.32	-	-	521.62	113.10	-	2113.04
2001	1,856.92	5.00	-	598.72	143.00	-	2603.64
2002	2,212.72	129.92	-	756.17	142.60	-	3241.41
2003	2,587.07	263.89	9.48	921.87	153.00	-	3935.31
2004	2,850.67	455.05	29.72	1,052.15	116.50	-	4504.09
2005	3,141.72	583.62	90.05	1,090.58	89.10	-	4995.06
2006	3,382.52	741.83	132.11	1,154.12	71.00	7.5	5489.09
2007	3,518.47	754.13	191.00	1,088.14	60.20	14.70	5626.64
2008	3,735.17	806.20	144.28	1,133.37	45.00	14.70	5878.72
2009	3,970.85	737.07	105.96	1,081.91	38.70	23.01	5957.50

¹² 財團法人保險事業發展中心(2009)。

第二節 保險公司資金運用策略屬性

資產配置將影響保險公司之資產負債管理，觀察國內各壽險業者，其資產配置策略大不相同。因此，本研究將深入分析保險公司資產配置決策之影響因素，並探討資產配置策略對投資績效之影響，透過國內外現況加以比較分析。

觀察本土與外商人壽保險公司之資金運用比率¹³，外商人壽保險公司將大部分資產投資於公債及庫券，以及持有較多的現金，但未持有不動產。本土人壽保險公司投資於股票、不動產及國外投資的比率均高於外商人壽保險公司，顯示兩群具有不同的投資策略及考量。由此推論公債持有比率的高低可以代表一家保險公司之投資策略及隱含的投資風險。

除了各項資產持有比率的影響外，也需考慮各年度間比率的變化，Baranoff and Sager (2009)研究中提出投資比例變動指標，以此定義該公司採用靜態策略、動態策略或混合策略。其計算公式如下：

$$\text{投資策略指標}_t = \frac{1}{p} \left| \frac{I_{i,t}}{\sum_i I_{i,t}} - \frac{I_{i,t-1}}{\sum_i I_{i,t-1}} \right|$$

其中， $I_{i,t}$ 表示在 t 年度投資在第 i 項資產的金額， p 為投資標的總類別數。計算後依此指標作為集群分析法之分群變數，將樣本分類為前述三群，各群平均分數分別為：靜態型 1.94(標準差 1.65)、動態型 14.91(標準差 6.97)以及混合型 6.86(標準差 2.62)。以臺灣壽險公司 2000 至 2009 全業界資料代入計算後發現，最大值只有 0.29(標準差 0.04)，全業界十年之平均更只有 0.05，顯示各年度投資變動幅度均不大，若對照美國之狀況均屬於靜態型策略。

¹³ 本國與外商公司之分類表，參考自財團法人保險事業發展中心，詳見附錄

第三節 法令規範之影響

依據國內金融主管機關，行政院金融監督管理委員會(以下簡稱金管會)所訂定「人身保險商品審查應注意事項」，第三點第十項規定「辦理保險期間超過一年之人身保險商品，另檢附資產配置計畫書，需列明資產配置之計畫、目的及所預期之投資報酬率可達商品假設之要求，並能適時依市場變動調整資產配置.....」，此外，保險法第一百四十六條規範「保險業資金之運用，除存款外，以下列各款為限：一、有價證券。二、不動產。三、放款。四、辦理經主管機關核准之專案運用、公共及社會福利事業投資。五、國外投資。六、投資保險相關事業。七、從事衍生性商品交易。八、其他經主管機關核准之資金運用。」。綜合以上可知國內對於保險業的資金運用範圍有嚴格的限制，投資收益必須符合所提出的商品假設，也就是和負債面的平衡；另一方面亦限制投資標的範圍和投資比例上限。

我國法令規範之限制顯著影響保險公司之資產配置行為，蔡政憲與吳佳哲(2000)根據產壽險公司的年度會計資料，以 1992 年修訂保險法第一百四十六條的時間為分界點，探討保險法中投資限制對投資績效的影響，研究中以迴歸模型檢視投資限制對投資報酬率之影響，並以投資報酬率之五年標準差作為投資風險指標。實證研究結果發現，1992 年保險法第一百四十六條的修訂，雖然對投資報酬率沒有影響，但卻提高了保險公司投資收益率的風險。

再以國外投資限制為例，表 3-2 為壽險業 1995 年至 2009 年的國外投資比率，2000 年之前我國壽險業國外投資比例非常低，皆在 5% 以下，自 2001 年開始有較顯著的增加，但因受限於國外投資比例的法令規範，比率最高僅 16.35%。至 2003 年因法令鬆綁，國外投資比例上限向上調高至 35%，使得國外投資比例顯著增加。2007 年保險法再度調高國外投資比率上限至 45%，但因各保險公司若欲提高國外投資上限需送交主管機關核准，因此，雖然 2007 年提高投資上限至 45%，然根據本研究整理資料顯示，整體保險業國外投資比率最高為 2009 年的 32.17%。上述國外投資比重顯示整體壽險業資產配置受法令規範影響的程度非常高。

表 3-2 壽險業 1995 年至 2009 年國外投資比率

1995	1.83%	2003	26.48% (調整國外投資上限至 35%)
1996	2.22%		
1997	4.19%	2004	27.21%
1998	3.72%	2005	30.59%
1999	4.17%	2006	30.31%
2000	4.63%	2007	31.23% (調整國外投資上限至 45%)
2001	12.22%		
2002	16.35%	2008	30.31%
		2009	32.17%

另外，法令的規範尚有 RBC 監管制度，RBC 是以間接方式來監管保險公司的投資風險。故雖然國外投資上限提高 45%，但各保險公司仍須衡量本身負債性質，選擇適合的投資工具，不能一味追求高風險性投資。梁正德與謝明華(2009)研究報告指出，以 2007 年國內前三大壽險公司為例(表 3-3)，在國外投資方面，仍以風險較低的固定收益類資產為主。

表 3-3 我國大型壽險公司 2007 年底國外資產配置比重表

國外資產項目 / 公司代號	S	C	N
1.固定收益類資產	87.78%	88.30%	96.52%
1.1 有評等之固定收益類資產	87.78%	88.21%	96.52%
1.2 無評等之固定收益類資產	0.00%	0.09%	0.00%
2.股票(不含固定收益特別股)	3.83%	2.86%	1.03%
3.基金類資產	4.56%	8.12%	2.45%
3.1 股票型基金	1.25%	2.50%	0.96%
3.2 平衡型基金	0.56%	0.51%	0.00%
3.3 私募基金	0.00%	0.09%	1.49%
3.4 債券型基金	0.10%	4.95%	0.00%
3.5 貨幣型基金	2.65%	0.07%	0.00%
4.ETF(含股票及債券)	3.13%	0.00%	0.00%
5.避險基金	0.69%	0.71%	0.00%
6.不動產	0.00%	0.00%	0.00%
總計	100.00%	100.00%	100.00%

資料來源：梁正德與謝明華(2009)

第四節 小結

Strong (2009)與 Sigma (2010)指出保險人投資時面臨的許多限制，例如流動性、預期投資期限、匯率、稅率、信用評等、以及財務揭露標準等限制，分述如下。

第一為流動性，保險業資金的流動性來自保費收入及投資收入之現金流入，投資管理人需考量現金給付的狀況並衡量資產之變現性，若投資過多流動性低的資產如私募股權、不動產及貸放款等資產，將面臨嚴重的流動性問題。

第二為預期投資期限，由於保險業負有對被保險人之給付義務，故投資時須注意收益時間點，預先設定投資期限才能使得進出現金流量相互配合。此外，投資期限也會影響投資組合的內容；長期而言，股價的波動並不是主要的影響因素，當投資期限越長時更能分散投資組合之時間風險。

第三為匯率，國外投資的比率逐年攀升，保險人亦須考量在不同貨幣基礎下，匯兌損益對財務報表的影響及決定外幣避險的比例。

第四為稅率，稅賦支出為交易成本的主要項目，對於不同的投資標的其收益會有不同的課稅標準，例如政府公債其孳息有稅盾效果。

第五為信用評等，外部信評公司會對企業持有各資產的比例計算所暴露的財務風險，作為評等的依據，若保險人為跨國企業或上市公司將更重視此項目。

最後為財務揭露標準，當資產與負債的評價是以市值反映時，若此時企業持有波動度較高的資產將使得財務報表常有劇烈的變動。另一方面，在臺灣上市公司之財務揭露事項須符合證券交易法規範，財務報表的透明度要求更為嚴格。認許資產之標準亦會影響投資標的之持有。

此外，在決定配置比率時，各投資標的之報酬率亦是影響的因素，如圖 3-2 為美國資本市場各投資標的之歷史報酬率。然而報酬率的評估需將標的資產隱含之風險納入考量，以風險調整後之報酬率作為評估標準較為適當，圖 3-3 為各標的資產與風險溢酬之對應圖。

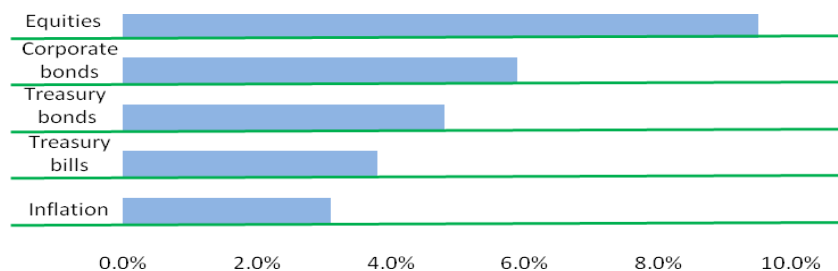


圖 3-2 美國資本市場各投資標的歷史報酬率¹⁴

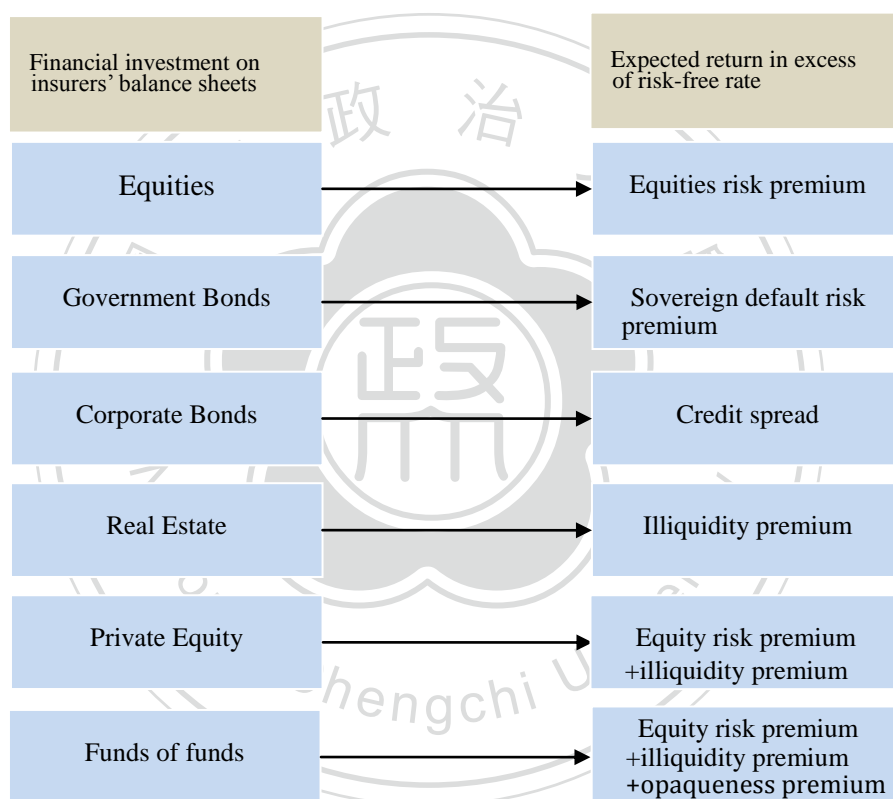


圖 3-3 各投資標的與風險溢酬對應圖¹⁵

¹⁴ 資料來源：Deutsche Bank, “100 Years of Corporate Bond Returns Revisited”, Nov. 5, 2008; Barclays Capital; Standard & Poor’s; and Bureau of Labor Statistics.

¹⁵ 資料來源：Sigma (2005)。



第四章 實證模型

第一節 文獻回顧

資產配置策略由公司相關部門依照風險偏好、負債面考量等各項因素訂定投資決策以及目標報酬率並交由經理人執行。而欲瞭解資產配置策略是否完善，學者常以投資績效作為衡量指標，本節整理過去相關文獻，分為兩部分探討：資產配置策略及資產配置與投資績效，分述如下。

一、 資產配置策略

資產配置之策略大略可分為兩種，策略式資產配置(SAA)以及戰略式資產配置(TAA)。策略式資產配置為組織如何將資產配置在不同的標的上，一般以比率表示，並給予限制的區間，可以用來代表組織的投資策略。其架構強調分散風險(Diversification)，並為幫助組織符合投資目標，例如退休基金的投資目標為確保基金能有足夠的資產以因應退休給付；人壽保險業之投資目標則為確保其資產能因應保險給付，以及投資收益能夠符合股東之資金成本。

相較於策略式資產配置，戰略式資產配置屬於單期並未考慮長期的策略，其概念最早由 Markowitz (1952)提出，假定投資人有投資報酬率選擇的標準，以報酬率之平均數和變異數來決定所組成的投資組合。戰略式資產配置的主要目標為在策略式資產配置之限制下，尋求風險調整後之報酬極大化。其又被稱為主動式投資組合管理，依照市場資訊所作之預測來決定投資組合的調整，調整的部位為股票、債券以及現金類資產。

二、 資產配置與投資績效

資產配置的策略影響各項投資標的之持有比率，進而影響投資績效。Ibbotson and Kaplan (2000)使用美國基金公司資料，探討資產配置策略是否能解釋投資績效之變異程度，將投資績效拆解成由資產配置策略所貢獻的績效及 Active return，資產配置策略則以該基金公司投資各項標的之比例做為代表。其研究結果發現在傳統基金中，大約九成的投資績效變異可以被資產配置策略所解釋，整體而言資產配置策略績效能解釋投資績效。

另一方面，資產配置的決定也將影響投資績效，Baranoff and Sager (2009)檢視美國壽險業 1994 年至 2003 年的投資績效，加入各項風險因子以及資產配置之比例之影響，並將壽險公司依照其投資策略分成靜態型、動態型及混合型三群，使用二階層迴歸比較之間的投資差異。結果發現採用動態投資策略保險公司具有較佳的投資績效，另一發現為債券投資的比例對於投資績效的影響並不顯著。

第二節 實證模型以及變數定義

綜合前節及第參章影響資產配置之因素，資產配置將影響財務績效，故以財務績效作為反應資產配置差異的指標變數。因此，本研究實證模型採用追蹤資料模型(Panel Data Model)，以財務績效作為反應變數，解釋變數為資產配置策略的代表變數，本研究擬以各項資產持有比率等公開資料做為資產配置策略的代表變數，模型及變數定義分述如下。

一、 追蹤資料模型

為驗證財務績效受到哪些因素影響，根據財團法人保險事業發展中心公布之人壽保險業財務及業務相關資料，本研究結合不同的時間及公司的相關指標變數，資料包含期間為 2000 年至 2009 年。所使用的資料屬於追蹤資料，同時包含橫斷面資料(Cross-Sectional Data)及時間序列資料(Time Series Data)之特性。由於橫斷面資料雖能表達不同樣本特性，但缺乏時間因素的動態性質，使用追蹤資料能夠同時描述樣本間差異以及時間的影響。Hsiao (2003) 認為使用追蹤資料有下列優點：

- 1、對於個體間差異性，使用追蹤資料分析能有效降低估計模型偏誤。

2、追蹤資料包含大量樣本點，提供更高的自由度，能有效降低變數間共線性之問題。

一般化線性模型表示如下：

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta'_{it} \mathbf{x}_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中， i 表示為第 i 家公司， $i=1, \dots, N$ ； t 代表第 t 期， $t=1, \dots, T$ ；

Y_{it} ：為第 i 家公司，第 t 期之反應變數之觀察值；

α_i ：個別效應(individual effect)，用以表示各公司間之差異；

λ_t ：時間效應(time effect)，用以表示各年度間之差異；

β'_{it} ：為迴歸係數， $1 \times K$ 向量；

\mathbf{x}_{it} ：為第 i 家公司在第 t 期之觀察值，為 $K \times 1$ 向量；

ε_{it} ：為模型誤差項；

傳統迴歸模型

當 $\alpha_i = \alpha, \lambda_t = 0$ 以及 $\beta'_{it} = \beta'$ 時即為傳統迴歸模型，此時只有單一截距項 α ，且 α 為常數。參數估計採用最小平方法，以下式表示：

$$\hat{\beta} = T_{xx}^{-1} T_{xy}, \quad \hat{\alpha} = \bar{y} - \hat{\beta}' \bar{\mathbf{x}}$$

其中

$$T_{xx} = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}})(\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}})'$$

$$T_{xy} = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}})(y_{it} - \bar{y}),$$

$$T_{yy} = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (y_{it} - \bar{y})^2,$$

$$\bar{y} = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T y_{it}, \quad \bar{\mathbf{x}} = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \mathbf{x}_{it}$$

固定效果模型

與傳統迴歸模型最大的差異在於截距項，傳統迴歸模型之截距項為固定常數，而固定效果模型則考量了樣本群體間的差異性，以不同的截距項來描述其差異。

當 $\alpha_i = \alpha_i^*, \lambda_t = 0$ 以及 $\beta'_{it} = \beta'$ 時，最小平方法的參數估計如下：

$$\hat{\beta}_F = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}}_i)(\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}}_i)' \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (\mathbf{x}_{it} - \bar{\mathbf{x}}_i)(y_{it} - \bar{y}_i) \right]$$

$$, \hat{\alpha}_i^* = \bar{y}_i - \hat{\beta}' \bar{\mathbf{x}}_i$$

$\hat{\beta}_F$ 又稱為 least-squares dummy-variable(LSDV) estimator。

若 $\lambda_t \neq 0$ 時，

隨機效果模型

在固定效果模型中個別效應與時間效應均為常數，若個別效應與時間效應為隨機變數時則顯示模型誤差項包含這兩種效應，以下式表示：

$$Y_{it} = \beta'_{it} \mathbf{x}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} = \alpha_i^R + \lambda_t^R + u_{it}$$

$$\alpha_i^R \sim N(0, \sigma_\alpha^2), \lambda_t^R \sim N(0, \sigma_\lambda^2), u_{it} \sim N(0, \sigma_u^2)$$

其中， i 表示為第 i 家公司， $i=1, \dots, N$ ； t 代表第 t 期， $t=1, \dots, T$ ；

故隨機效果模型亦稱為誤差成分模型(Error-Components Model)。

模型選取

在比較傳統迴歸模型與固定效果模型時採用 Chow test(F test)，

$$H_0 : \alpha_1^* = \alpha_2^* = \dots = \alpha_k^*, \lambda_1^* = \lambda_2^* = \dots = \lambda_T^*$$

$$F = \frac{(SS_p - SS)/(N + T - 2)}{SS/(NT - N - T + 1 - K)} \sim F(N + T - 2, NT - N - T + 1 - K)$$

其中 F 為檢定統計量， SS_p 為傳統迴歸模型之誤差平方和， SS 為含有個別效應與時間效應之固定效果模型之誤差平方和。當檢定結果為拒絕虛無假設時，顯示資料群體間具有差異性，須採用固定效果模型；若未拒絕虛無假設則顯示資料適用傳統迴歸模型。

在使用傳統迴歸模型前，須檢定殘差項之個別效應以及時間效應是否顯著。在 F 檢定中個別效應與時間效應為常數，若資料不具有個別效應與時間效應則檢

定結果為不拒絕虛無假設。而殘差項若不具有個別效應或時間效應時虛無假設如下： $H_0: \sigma_\alpha^2 = \sigma_\lambda^2 = 0$ ，Breusch and Pagan (1980)提出 Lagrange multiplier 以檢定此現象。

$$LM = \frac{NT}{2} \left\{ \frac{1}{T-1} \left[\frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \tilde{u}_{it})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \tilde{u}_{it}^2} - 1 \right]^2 + \frac{1}{N-1} \left[\frac{\sum_{t=1}^T (\sum_{i=1}^N \tilde{u}_{it})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \tilde{u}_{it}^2} - 1 \right]^2 \right\} \sim \chi(2)$$

當檢定結果為不拒絕虛無假設時，則表示時間效應以及個別效應無統計上顯著，原資料適合使用傳統迴歸模型；若檢定結果為拒絕虛無假設則須以隨機效果模型配適。

在固定效果模型與隨機效果模型之間的比較，Hausman (1978)提出比較兩估計量之有效性與一致性之檢定，在虛無假設為真的情況下，隨機效果模型之參數估計量 $\hat{\beta}_R$ 具有統計上的「一致性」，而固定效果模型之參數估計量 $\hat{\beta}_{FE}$ 無論在虛無假設或對立假設為真的情況下均具有統計上的「一致性」，當兩參數估計量越接近時則顯示虛無假設為真，Hausman 推導出以下之檢定統計量：

$$Q = (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_R)' (Var(\hat{\beta}_{FE}) - Var(\hat{\beta}_R)) (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_R) \sim \chi(k)$$

k : 參數估計式之自由度

當上式檢定結果為不拒絕虛無假設時，顯示兩參數估計量之結果不具統計上顯著，應採用隨機效果模型；反之檢定結果若為拒絕虛無假設，則建議採用固定效果模型。

二、 變數定義

本研究主要探討資產配置對財務績效的影響，運用人壽保險公司之總資產規模、各險種保費收入佔總保費之比率、各資產投資比率、股票債券比等資料，並利用追蹤資料模型檢定這些變數對財務績效之影響，比較各公司間以及不同年度間之差異。資料來源主要為財團法人保險事業發展中心公布之「人壽保險業統計資訊年報」，觀察期間為 2000 年至 2009 年，但並未考慮併購後之影響。

財務績效(Financial Performance)

Venkatraman & Ramanujam (1986) 指出公司之經營績效可分為三個層面：財務績效、營運績效以及組織績效，以財務績效涵蓋範圍最為狹義，使用相關財務指標變數，常見的有營收成長率、獲利率(投資收益率、或股東權益報酬率)、每股盈餘等，藉此反應出公司訂定之目標。為考量資料的公開性與可取得性，本研究採用財務績效指標中的投資績效、股東權益報酬率以及每股盈餘作為反應變數，並探討各解釋變數造成的影響。

i、 投資績效(Investment Performance)

依照金管會公布之「人身保險業辦理資訊公開管理辦法」附表，其中獲利能力指標中的「資金運用淨收益率」以下式表示：

$$\text{資金運用淨收益率} = \frac{2 \times \text{淨投資收入}}{(\text{期初資金運用總額} + \text{期末資金運用總額} - \text{淨投資收入})}$$

資金運用淨收益率主要在衡量公司資金運用之獲利能力及投資資產之品質。其中，淨投資收入=(利息收入+有價證券投資收益+國外投資收益+不動產投資收益)-(利息支出+有價證券投資損失+國外投資損失+不動產投資損失)。

依照保險事業發展中心公布之人壽保險業務統計年報中損益表，其中財務收入與財務支出分別包含利息損益、證券投資損益、不動產損益以及國外投資損益，故兩項相抵減即為當年度淨投資收入。

ii、 稅前股東權益報酬率(Pre-tax return on equity)

股東權益報酬率係代表公司運用股東權益所獲得之報酬率，此項比率越高則代表公司獲利能力越佳。

$$\text{股東權益報酬率} = \frac{\text{本期純益}}{\text{平均股東權益總額}}$$

由於保險公司之資本結構九成以上均來自保險負債，本期純益之計算為本期投資收入扣除保險負債之成本以及稅負和利息費用後而得。以下式表示：

$$\text{本期純益} = \text{可運用資金}_{t-1} * \text{資金運用報酬率}_t - \text{保險負債成本}_t - \text{稅負}_t - \text{利息費用}_t$$

由於在 2005 年之前，年報損益表只有揭露「本期稅前純益」之項目，為維持資料之一致性，本研究統一採用稅前純益計算股東權益報酬率。股東權益總額則以年報資產負債表中之「業主權益」項目，平均股東權益總額計算方式採用當年度與前一年度之平均。以下式表示：

$$\text{稅前股東權益報酬率} = \frac{\text{本期稅前純益}}{\text{平均股東權益總額}} = \frac{2 * \text{本期稅前純益}}{(\text{業主權益}_{t-1} + \text{業主權益}_t)}$$

上式中當業主權益項小於零時無法計算，此時則視為缺失值。

iii、稅前每股盈餘(Pre-tax earnings per share)

流通在外股數以年報資產負債表中之「股本」項目除以面值十元而得，平均流通在外股數為當年度與前一年度之平均，以下式表示：

$$\text{稅前每股盈餘} = \frac{\text{本期稅前純益}}{\text{平均流通在外股數}} = \frac{2 * \text{本期稅前純益}}{(\text{流通在外股數}_{t-1} + \text{流通在外股數}_t)}$$

稅前每股盈餘能補足當股東權益小於零時股東權益報酬率無法計算的狀況。

Cummins & Zi (1998)指出保險業提供顧客兩種服務內容，其一為風險承擔與風險集合之功能，匯集保戶之保費並分配於發生損失之保戶；其二為保費之運用如投資活動，使得保險公司具有仲介功能。保險公司獲利來源可分為投資收益與營業收益，則當投資收益增加時稅前純益也將增加。投資績效為衡量資金運用之投資效率，然而投資績效高之公司其營業收益不一定佳，故投資績效如果與股東權益報酬率或稅前每股盈餘之結果相反時則顯示公司之營業收益不佳，甚至有虧損的情形。

(一) 總資產

Grace and Timme (1992)對於美國壽險業是否具有規模經濟作實證分析，以營運成本作為分析變數，營運成本越低表示公司運作越有效率，其實證結果顯示大規模公司其運作效率高於整體平均，大規模公司具有較高的營運收益。Baranoff (2003)指出大規模壽險公司有能力的取得低風險資金，並且具有較多的可運用資源以及投資機會，能夠轉投資在自有的投信公司或是私募股權上，創造較高的投資收益。

H₁：總資產對於財務績效有顯著的正向影響

(二) 人壽保險保費收入比率

在 2009 年底，人壽保險為主要保費收入險種，其保費收入佔總保費 64.86%¹⁶。壽險公司之可運用資金為各種準備金以及股東權益¹⁷所組成，其中以長年期壽險商品平均資金成本較低；此外長期性資金較無立即給付之壓力，可運用投資較為彈性，本研究預期高壽險保費收入比率之公司其財務績效較高。

H₂：人壽保險保費收入比率對於財務績效有顯著的正向影響

(三) 資產風險

壽險公司屬於金融機構的一種，對於所投資之資產須做風險控管，Shrieves and Dahl (1992)、Jacques and Nigro (1997)及 Berger (1995)評估銀行業所持有資產之風險，本研究採用前述研究之資產風險衡量指標，但由於無法取得保險公司持有債券評等之詳細資料，故公債及庫券項以高評等債券之係數作為權重，公司債則以兩係數之平均作為權重。

¹⁶ 未包含投資型商品之保費收入

¹⁷ 保險法 146 條

$$\text{資產風險} = \frac{\sum \left\{ \begin{array}{l} \text{存款與短期投資} \times k_C, \text{公債及庫券} \times k_G, \\ \text{公司債} \times k_{CB}, \text{股票} \times k_S, \\ \text{放款} \times k_M, \text{不動產} \times k_R \end{array} \right\}}{\text{可運用資金} - \text{國外投資金額}} \quad 18$$

從圖 3-2 可看出在美國資本市場，資產之風險係數與其歷史報酬率呈正向關係，依序為公司債、股票、公債及庫券最後為存款與短期投資，由此可預期資產風險越高將帶來高投資收益進而提升財務績效。

H₃：資產風險對於財務績效有顯著的正向影響

(四) 資產類別(Asset Class)

為檢視資產配置對財務績效是否有顯著影響，以各資產投資比率代表資產配置之變數，挑選業界投資比重前四大之資產類別，分別為「國外投資」、「公債及庫券」、「放款」以及「存款及短期投資」，為避免模型估計之產生奇異性而無法求解，剩餘資產則歸在其他類，且未納入模型中。

H₄：各資產類別對於財務績效有顯著的正向影響

(五) 股票公債比

由於公司債持有部位並不大，只佔整體配置之 2% 到 3% 故忽略公司債之影響，以股票公債比作為反應資產配置策略之指標。當股票公債比越高時顯示公司傾向持有較多的股票，一方面將使得資產風險上升，另一方面也會使投資收益上升。與資產風險不同的是，資產風險著重整體資產配置之風險，股票公債比則能描述股票的影響。此外，在第一章圖 1-1 顯示本土與外商公司之公債持有比率有明顯的差異，在考量股票公債比時模型將納入交互作用項，以探討股票公債比在兩群體間的影響。

¹⁸ 各資產類別之係數參考美國 RBC 制度之風險係數， $k_C=0.003$ 、 $k_G=0.018$ 、 $k_{CB}=0.107$ 、

$k_S=0.0265$ 、 $k_M=0.03$ 、 $k_R=0.117$ 。

H₅：股票公債比對於財務績效有正向影響

(六) 公司型態

在此定義兩虛擬變數：「上市公司」以及「外商保險公司」，為公司治理指標。上市公司須定期揭露財務資訊，且同時受保險法與證券交易法規範，財務報表資訊須更具透明度及準確性。

H_{6a}：上市人壽保險公司之財務績效顯著高於非上市公司

H_{6b}：本土公司之財務績效顯著高於外商公司

表 4-1 模型使用變數列表

反應變數	
投資績效	當年度之資金運用報酬率
稅前股東權益報酬率	當年度稅前損益/平均股東權益總額
稅前每股盈餘	當年度稅前損益/平均流通在外股數
解釋變數	
總資產	取自然對數，用以表示公司規模
人壽保險保費收入比率	當年度壽險保費/當年度總保費收入
資產風險	以前述公式計算，衡量公司持有資產之風險。
國外投資比率	當年度國外投資金額/當年度可運用資金
公債及庫券比率	當年度公債及庫券投資金額/當年度可運用資金
放款比率	當年度放款投資金額/當年度可運用資金
存款及短期投資比率	當年度存款及短期投資金額/當年度可運用資金
股票公債比	當年度股票投資金額/當年度公債及庫券投資金額
上市公司	虛擬變數，表示公司型態，1 為上市公司
外商公司	虛擬變數，表示公司類型，1 為外商公司

第三節、實證分析結果

財務績效由三項指標代表，依照前述之研究方法，以 Chow test、Hausman's test 以及 LM test 各項檢定判斷資料適用何種模型，表 4-2 為各應變數檢定之結果 p 值以及採用之模型整理表。以投資績效為例，當 Chow test 檢定 p 值為大於 0.05 時顯示資料適合採用傳統迴歸模型，此時則繼續以 LM test 檢定誤差項是否含有個別效應或時間效應，檢定結果為不拒絕虛無假設，顯示殘差項不具有個別效應與時間效應，資料適合採用傳統迴歸模型，而 Hausman's test 則無檢定之必要，以「-」表示。

表 4-2 各項檢定與模型選取整理表

	投資績效	稅前股東報酬率	稅前每股盈餘
Chow test	0.1793	0.0001	<0.001
Hausman's test	-	0.1763	<0.001
LM test	0.2896	-	-
模型選取	傳統迴歸模型	隨機效果模型	固定效果模型

一、投資績效分析結果

表 4-3 投資績效傳統迴歸模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-0.0793	0.087	0.2224
總資產	-0.0022	0.003	0.4952
人壽保險保費收入比率	0.0161	0.017	0.1406
資產風險	1.3930	0.809	0.0646*
國外投資比率	0.1140	0.068	0.0563*
公債及庫券比率	0.1230	0.074	0.0349**
放款比率	0.1560	0.074	0.0315**
存款及短期投資比率	0.1527	0.085	0.0469**
上市公司	0.0253	0.010	0.0149**
外商公司	-0.0136	0.015	0.3633
股票公債比	-0.0126	0.013	0.3331
股票公債比*外商公司	0.6345	0.239	0.0086***

Adjusted R²=0.0659;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-3 為傳統迴歸模型之結果，以下依序探討前述模型各變數對投資績效之影響。總資產項以及人壽保險保費收入比率對於投資績效無顯著的影響；資產風險對於投資績效有顯著的正向影響；各資產類別對於投資績效有顯著的正向影響；上市公司之投資績效顯著高於非上市公司；本土與外商公司之間投資績效無顯著差異；股票公債比對投資績效無顯著影響；股票公債比與外商公司之交互作用項有顯著正向影響，顯示股票公債比對外商公司之影響較大，當外商公司提高股票公債比時對投資績效之提升效果大於本土公司。

二、 稅前股東權益報酬率分析結果

表 4-4 稅前股東權益報酬率隨機效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-8.196	2.0717	0.0001***
總資產	0.2289	0.0647	0.0005***
人壽保險保費收入比率	0.3683	0.3594	0.3065
資產風險	18.099	19.417	0.3522
國外投資比率	2.6547	1.5147	0.0810*
公債及庫券比率	3.8203	1.6673	0.0228**
放款比率	2.6551	1.9091	0.1656
存款及短期投資比率	3.4103	1.9279	0.0782*
上市公司	0.4441	0.3063	0.1484
外商公司	0.6269	0.3702	0.0917*
股票公債比	0.1493	0.1131	0.1881
股票公債比*外商公司	0.2206	4.7446	0.9629

Adjusted R²=0.1363;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-4 為稅前股東權益以隨機效果模型配適之結果，總資產項對於稅前股東權益報酬率有顯著的正向影響；人壽保險保費收入比率與資產風險對於稅前股東權益報酬率無顯著的影響；各資產類別中國外投資以及公債及庫券對於稅前股東權益報酬率有顯著的正向影響；是否為上市公司對於稅前股東權益報酬率無顯著的影響；外商公司之稅前股東權益報酬率顯著高於本土公司；股票公債

比以及交互作用項均不顯著，股票公債比對於稅前股東權益報酬率無顯著影響，股票公債比在本土及外商公司間的效果亦無顯著差異。



三、 稅前每股盈餘分析結果

表 4-5 稅前每股盈餘固定效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
總資產	2.2619	0.5488	0.0001***
人壽保險保費收入比率	1.1045	1.7103	0.5191
資產風險	279.12	84.314	0.0011***
國外投資比率	28.478	6.6234	<0.001***
公債及庫券比率	27.216	6.6827	0.0001***
放款比率	25.020	9.3322	0.0079***
存款及短期投資比率	31.558	7.5945	<0.001***
股票公債比	0.1001	0.4539	0.8256

Adjusted R²=0.1380;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-5 為稅前每股盈餘以固定效果模型配適之結果，總資產項對於稅前每股盈餘有顯著的正向影響；人壽保險保費收入比率對於稅前每股盈餘沒有顯著的影響；資產風險對於稅前每股盈餘有顯著的正向影響；各資產類別對於稅前每股盈餘有顯著的正向影響；股票公債比對於稅前每股盈餘沒有顯著影響；由於固定效果模型之估計量以消除群體間之差異，故虛擬變數之係數均無法顯示，此時無法比較公司型態之效果。

表 4-6 固定效果模型截距項係數表(個別效應)

ID	公司名稱	截距項	標準化	ID	公司名稱	截距項	標準化
28	安達保險	-62.51	8.98	17	中華郵政	-72.28	-0.79
24	康健人壽	-67.14	4.35	19	安泰人壽	-72.29	-0.80
27	法國巴黎人壽	-67.31	4.18	14	遠雄人壽	-72.79	-1.30
25	友邦人壽	-68.24	3.25	20	大都會國際	-72.86	-1.37
9	富邦人壽	-68.40	3.09	15	宏泰人壽	-73.37	-1.88
18	第一金人壽	-68.44	3.06	5	中國人壽	-73.64	-2.14
29	中泰人壽	-68.56	2.93	13	幸福人壽	-73.85	-2.35
26	宏利人壽	-68.69	2.80	6	南山人壽	-73.94	-2.45
30	匯豐人壽	-69.05	2.44	22	國際紐約	-74.04	-2.55
12	興農人壽	-69.54	1.95	1	臺銀人壽	-74.34	-2.84
16	安聯人壽	-70.039	1.45	23	全球人壽	-75.19	-3.70
2	台灣人壽	-70.532	0.96	3	保誠人壽	-76.81	-5.32
11	三商美邦	-70.578	0.91	4	國泰人壽	-77.13	-5.64
21	保德信國際	-70.882	0.61	8	新光人壽	-79.05	-7.56
10	國寶人壽	-71.752	-0.26				

表 4-6 為個別效應之係數表，截距項為原始估計參數，以標準化係數比較各公司差異，以安達、康健以及法國巴黎人壽為稅前每股盈餘前三高之公司，而保誠、國泰以及新光則為倒數三名之公司。由此結果推測 1.稅前每股盈餘之計算受流通在外股數影響，股本大之公司會有稀釋的效果使得模型結果偏低，2.截距項可視為控制各解釋變數後之結果，觀察表 4-5 之係數表可發現資產風險為係數最高之變數，顯示當公司之資產風險越小則其截距項受到調整降低的比例越低，故截距項之排名已包含風險調整之效果。表 4-7 為各年度之比較，以 2001 年整體壽險業獲利最高而 2008 年金融海嘯時期獲利能力最低。

表 4-7 固定效果模型截距項係數表(時間效應)

年度	截距項	標準化	年度	截距項	標準化
2000	-69.10	2.62	2005	-72.51	-0.80
2001	-68.95	2.76	2006	-72.28	-0.57
2002	-70.25	1.46	2007	-72.15	-0.43
2003	-69.90	1.81	2008	-76.28	-4.57
2004	-71.73	-0.02	2009	-73.98	-2.26

四、以總資產分群後之分析結果

本研究採用階層式集群分析法(Hierarchical clustering method)，根據樣本間的分群變數距離為基礎，以逐次聚合(Agglomerative clustering)方式將相似的樣本分組，群聚間的距離採用華德法(Ward's method)，距離定義採用歐基理得距離平方(Squared Euclidean distance)。

分群結果之敘述統計量如下：

表 4-8 各群內總資產敘述統計量

集群	公司家數	平均數	中位數	標準差	上市公司家數	外商公司家數
大規模	9	19.72	19.72	1.06	5	0
中規模	9	17.73	17.89	0.98	0	0
小規模	8	16.11	16.26	1.21	0	4

表 4-8 為各群之總資產敘述統計量，依照總資產大小分為大、中以及小規模公司三群，各群內包含之公司整理於附表 2。五家上市壽險公司均屬於大規模公司，而小規模公司中包含 4 家外商公司，此外有三家公司由於規模太小故未納入分群討論。

(一) 大規模公司之分析結果

表 4-9 大規模公司模型選取表

	投資績效	稅前股東報酬率	稅前每股盈餘
Chow test	0.0003	0.0109	0.001
Hausman's test	0.2527	<0.001	<0.001
LM test	-	-	-
模型選取	隨機效果模型	固定效果模型	固定效果模型

1、大規模公司投資績效分析結果

表 4-10 大規模公司投資績效隨機效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-0.0373	0.0513	0.4691
總資產	0.0017	0.0029	0.5659
人壽保險保費收入比率	-0.0033	0.0170	0.8483
資產風險	0.5587	0.5666	0.3273
國外投資比率	-0.0011	0.0513	0.9822
公債及庫券比率	0.0642	0.0569	0.2632
放款比率	0.0524	0.0588	0.3757
存款及短期投資比率	0.0334	0.0650	0.6086
上市公司	0.0180	0.0071	0.0137 **
股票公債比	-0.0025	0.0033	0.4373

Adjusted R²=0.1574;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-10 為隨機效果模型之結果，總資產項、人壽保險保費收入比率、資產風險以及各資產類別對於投資績效無顯著的影響；上市公司之投資績效顯著高於非上市公司；股票公債比對投資績效無顯著影響。由於大規模公司內未包含外商公司，故無法比較大規模公司中本土與外商公司間是否有顯著差異。

2、大規模公司稅前股東權益報酬率分析結果

表 4-11 大規模公司稅前股東權益報酬率固定效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
總資產	0.0166	0.2236	0.9411
人壽保險保費收入比率	1.3013	0.5410	0.0193**
資產風險	58.876	21.644	0.0086***
國外投資比率	3.2900	1.3277	0.0161**
公債及庫券比率	4.7707	1.4406	0.0016***
放款比率	5.8293	2.2650	0.0126**
存款及短期投資比率	6.2052	1.6759	0.0005***
股票公債比	-0.087	0.0746	0.2461

Adjusted R²=0.2055;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-11 為稅前股東權益報酬率以固定效果模型配適之結果，總資產項對於稅前股東權益報酬率無顯著影響；人壽保險保費收入比率對、資產風險以及各資產類別對於稅前股東權益報酬率有顯著正向影響；股票公債比對稅前股東權益報酬率無顯著影響；由於固定效果模型之估計量以消除群體間之差異，故虛擬變數之係數均無法顯示，此時無法比較公司型態之效果。

表 4-12 大規模公司稅前股東權益報酬率截距項係數表(個別效應)

ID	公司名稱	截距項	標準化
9	富邦人壽	-5.79	0.848
2	台灣人壽	-6.43	0.206
19	安泰人壽	-6.56	0.080
5	中國人壽	-6.60	0.042
4	國泰人壽	-6.75	-0.107
11	三商美邦	-6.78	-0.143
6	南山人壽	-6.82	-0.174
17	中華郵政	-6.85	-0.212
8	新光人壽	-7.18	-0.540

表 4-12 為個別效應之係數表，截距項為原始估計參數，以標準化係數比較各公司差異，其中以富邦、台灣以及安泰人壽為稅前股東權益報酬率前三高之公司，而南山、中華郵政以及新光則為倒數三名之公司。由此結果推測 1.稅前股東權益報酬率之計算受股東權益影響，當年度發生虧損使得股東權益明顯縮小時會有稀釋效果使得模型結果偏低，2.截距項可視為控制各解釋變數後之結果，觀察表 4-11 之係數表可發現資產風險為係數最高之變數，顯示當公司之資產風險越小則其截距項受到調整降低的比例越低，故截距項之排名已包含風險調整之效果。表 4-13 為各年度之比較，以 2003 年整體壽險業獲利最高而 2000 年金融海嘯時期獲利能力最低。

表 4-13 大規模公司稅前股東權益報酬率截距項係數表(時間效應)

年度	截距項	標準化	年度	截距項	標準化
2000	-7.025	-0.391	2005	-6.529	0.105
2001	-6.766	-0.132	2006	-6.556	0.078
2002	-6.700	-0.066	2007	-6.540	0.094
2003	-6.325	0.310	2008	-6.833	-0.199
2004	-6.512	0.122	2009	-6.556	0.078

3、大規模公司稅前每股盈餘分析結果

表 4-14 大規模公司稅前每股盈餘固定效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
總資產	3.5593	2.4899	0.1581
人壽保險保費收入比率	7.1891	6.0231	0.2374
資產風險	827.630	240.961	0.0011***
國外投資比率	41.5441	14.7819	0.0067***
公債及庫券比率	46.8322	16.0381	0.0050***
放款比率	26.4215	25.2159	0.2990
存款及短期投資比率	60.7839	18.6577	0.0019***
股票公債比	0.2445	0.8304	0.7695

Adjusted R²=0.2404;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-14 為稅前每股盈餘以固定效果模型配適之結果，總資產項以及人壽保險保費收入比率對於稅前每股盈餘無顯著影響；資產風險對於稅前每股盈餘有顯著正向影響；各資產類別除了放款項之外，均對於稅前每股盈餘有顯著正向影響；股票公債比對稅前每股盈餘無顯著影響；由於固定效果模型之估計量以消除群體間之差異，故虛擬變數之係數均無法顯示，此時無法比較公司型態之效果。

表 4-15 大規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(個別效應)

ID	公司名稱	截距項	標準化
9	富邦人壽	-122.76	8.12
11	三商美邦	-124.96	5.93
2	台灣人壽	-128.27	2.61
19	安泰人壽	-129.15	1.74
17	中華郵政	-130.97	-0.08
6	南山人壽	-132.79	-1.91
5	中國人壽	-133.15	-2.27
4	國泰人壽	-135.78	-4.89
8	新光人壽	-140.14	-9.26

表 4-15 為個別效應之係數表，截距項為原始估計參數，以標準化係數比較各公司差異，其中以富邦、三商美邦以及台灣人壽為稅前每股盈餘前三高之公司，而中國、國泰以及新光則為倒數三名之公司。由此結果推測 1.稅前每股盈餘之計算受流通在外股數影響，最低之三家公司均為上市公司，可能因稀釋效果使得模型結果偏低，2.截距項可視為控制各解釋變數後之結果，觀察表 4-14 之係數表可發現資產風險為係數最高之變數，顯示當公司之資產風險越小則其截距項受到調整降低的比例越低，故截距項之排名已包含風險調整之效果。表 4-13 為各年度之比較，以 2001 年整體壽險業獲利最高而 2008 年金融海嘯時期獲利能力最低。

表 4-16 大規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(時間效應)

年度	截距項	標準化	年度	截距項	標準化
2000	-126.93	3.86	2005	-132.12	-1.33
2001	-125.99	4.80	2006	-132.07	-1.28
2002	-128.74	2.05	2007	-130.91	-0.12
2003	-127.04	3.75	2008	-138.26	-7.47
2004	-130.00	0.79	2009	-135.85	-5.06

(二) 中規模公司之分析結果

表 4-17 中規模公司模型選取表

	投資績效	稅前股東報酬率	稅前每股盈餘
Chow test	0.0810	0.1499	0.0057
Hausman's test	-	-	0.0001
LM test	0.0893	0.8783	-
模型選取	傳統迴歸模型	傳統迴歸模型	固定效果模型

1、中規模公司投資績效分析結果

表 4-18 中規模公司投資績效傳統迴歸模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-0.0420	0.0946	0.6581
總資產	-0.0005	0.0031	0.8698
人壽保險保費收入比率	0.0052	0.0186	0.7815
資產風險	0.7175	0.7159	0.3193
國外投資比率	0.1258	0.0715	0.0821*
公債及庫券比率	0.0393	0.0820	0.6325
放款比率	0.1539	0.0711	0.0334**
存款及短期投資比率	0.0976	0.0918	0.2911
股票公債比	-0.0351	0.0154	0.0254**

Adjusted R²=0.2418;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-18 結果顯示，總資產項、人壽保險保費收入比率以及資產風險對於投資績效無顯著影響；各資產類別只有國外投資以及放款對投資績效均有顯著正向影響；股票公債比對投資績效有顯著的負向影響；由於中規模公司內未包含上市公司以及外商公司，故無法比較不同公司型態投資績效是否有顯著差異。

2、中規模公司稅前股東權益報酬率分析結果

表 4-19 中規模公司稅前股東權益報酬率傳統迴歸模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-17.3874	5.7208	0.0033***
總資產	0.5531	0.1894	0.0046***
人壽保險保費收入比率	1.5028	1.0902	0.1722
資產風險	38.5947	44.5397	0.3890
國外投資比率	5.9045	4.3654	0.1803
公債及庫券比率	5.1495	5.0188	0.3082
放款比率	4.8989	4.2679	0.2547
存款及短期投資比率	5.9529	5.6611	0.2964
股票公債比	0.0584	0.9572	0.9515

Adjusted R²=0.2077;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

總資產項與對於稅前股東權益報酬率有顯著正向影響；人壽保險保費收入比率與資產風險對於稅前股東權益報酬率無顯著影響；各資產類別以及股票公債比對稅前股東權益報酬率無顯著影響。

3、中規模公司稅前每股盈餘分析結果

表 4-20 中規模公司稅前每股盈餘固定效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
總資產	3.1773	1.2037	0.0104**
人壽保險保費收入比率	-2.5586	3.0348	0.4023
資產風險	108.3554	124.6039	0.3878
國外投資比率	20.2905	10.7357	0.0633*
公債及庫券比率	14.7392	11.4293	0.2018
放款比率	15.2780	16.1438	0.3475
存款及短期投資比率	15.8365	12.2061	0.1991
股票公債比	0.2739	0.7130	0.7021

Adjusted R²=0.1888;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

總資產項對稅前每股盈餘有顯著的正向影響；人壽保險保費收入比率以及資產風險對於稅前每股盈餘無顯著影響；各資產類別中只有國外投資對稅前每股盈餘均有顯著正向影響；股票公債比對稅前每股盈餘無顯著影響。

表 4-21 中規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(個別效應)

ID	公司名稱	截距項	標準化
16	安聯人壽	-70.09	2.66
20	大都會國際	-71.72	1.03
15	宏泰人壽	-71.98	0.77
14	遠雄人壽	-72.00	0.75
22	國際紐約	-72.16	0.59
13	幸福人壽	-73.09	-0.34
23	全球人壽	-73.76	-1.00
1	臺銀人壽	-73.78	-1.03
3	保誠人壽	-76.18	-3.43

表 4-21 為個別效應之係數表，截距項為原始估計參數，以標準化係數比較各公司差異，其中以安聯、大都會以及宏泰人壽為稅前每股盈餘前三高之公司，而全球、臺銀以及保誠則為倒數三名之公司。表 4-22 為各年度之比較，以 2001 年

整體壽險業獲利最高而 2008 年金融海嘯時期獲利能力最低。

表 4-22 中規模公司稅前每股盈餘截距項係數表(時間效應)

年度	截距項	標準化	年度	截距項	標準化
2000	-67.80	4.95	2005	-74.11	-1.35
2001	-68.15	4.60	2006	-74.47	-1.72
2002	-69.46	3.29	2007	-74.30	-1.55
2003	-71.07	1.68	2008	-78.05	-5.30
2004	-73.60	-0.85	2009	-76.49	-3.74



(三) 小規模公司之分析結果

表 4-23 小規模公司模型選取表

	投資績效	稅前股東報酬率	稅前每股盈餘
Chow test	0.8553	0.0076	0.7218
Hausman's test	-	0.9596	-
LM test	0.2473	-	0.7035
模型選取	傳統迴歸模型	隨機效果模型	傳統迴歸模型

1、小規模公司投資績效分析結果

表 4-24 小規模公司投資績效傳統迴歸模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	0.1630	0.5993	0.7866
總資產	-0.0228	0.0125	0.0739*
人壽保險保費收入比率	0.0392	0.0491	0.4275
資產風險	2.6498	4.9799	0.5966
國外投資比率	0.1573	0.3625	0.6658
公債及庫券比率	0.1713	0.4045	0.6734
放款比率	0.1653	0.5365	0.7590
存款及短期投資比率	0.2811	0.4816	0.5617
外商公司	-0.0310	0.0352	0.8802
股票公債比	-0.0148	0.0975	0.3818
股票公債比*外商公司	0.9311	0.4907	0.0625*

Adjusted R²=0.1221;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

在小規模公司中，總資產對投資績效有顯著負向影響；人壽保險保費收入比率、資產風險以及各資產類別對投資績效無顯著影響；本土與外商公司間投資績效無顯著差異；股票公債比對投資績效無顯著影響；股票公債比與外商公司之交互作用項有顯著正向影響，顯示股票公債比對外商公司之影響較大，當外商公司提高股票公債比時對投資績效之提升效果大於本土公司。

2、小規模公司稅前股東權益報酬率分析結果

表 4-25 小規模公司稅前股東權益報酬率隨機效果模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-0.2265	4.4555	0.9596
總資產	0.0190	0.0776	0.8075
人壽保險保費收入比率	0.8303	0.3061	0.0089***
資產風險	6.1651	38.2878	0.8727
國外投資比率	-2.2770	2.8506	0.4279
公債及庫券比率	-0.6978	3.1641	0.8263
放款比率	-3.0904	4.1467	0.4593
存款及短期投資比率	-0.8924	3.8119	0.8158
外商公司	0.2052	0.2188	0.3525
股票公債比	0.2402	0.2211	0.2819
股票公債比*外商公司	-4.3190	2.8692	0.1380

Adjusted R²=0.1932;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-25 結果顯示，總資產項、資產風險以及各資產類別對稅前股東權益報酬率沒有顯著影響；人壽保險保費收入比率對稅前股東權益報酬率有顯著的正向影響；股票公債比對於稅前股東權益報酬率無顯著影響；外商公司與本土公司稅前股東權益報酬率沒有顯著差異；股票公債比以及交互作用項均不顯著，股票公債比對於稅前股東權益報酬率無顯著影響，股票公債比在本土及外商公司間的效果亦無顯著差異。

3、小規模公司稅前每股盈餘分析結果

表 4-26 小規模公司稅前每股盈餘傳統迴歸模型係數表

變數	估計值	標準誤	p 值
截距項	-50.5398	25.9616	0.0563*
總資產	0.0593	0.5368	0.9125
人壽保險保費收入比率	3.7673	2.1238	0.0812*
資產風險	463.1293	213.1884	0.0338**
國外投資比率	32.6033	15.7384	0.0426**
公債及庫券比率	38.1414	17.5351	0.0336**
放款比率	42.1366	23.7839	0.0815*
存款及短期投資比率	51.0486	20.8197	0.0171**
外商公司	-0.3767	1.5556	0.9787
股票公債比	0.1139	4.2466	0.8095
股票公債比*外商公司	18.6929	21.0336	0.3777

Adjusted R²=0.2042;*** p 值<0.01; ** 0.01 ≤ p 值 ≤ 0.05; * 0.05 < p 值 ≤ 0.1

表 4-26 結果顯示，總資產項對於稅前每股盈餘無顯著影響；人壽保險保費收入比率與資產風險對稅前每股盈餘有顯著正向影響；各資產類別對稅前每股盈餘均有顯著正向影響；本土與外商公司間之稅前每股盈餘無顯著差異；股票公債比以及交互作用項均不顯著，股票公債比對於稅前每股盈餘無顯著影響，股票公債比在本土及外商公司間的效果亦無顯著差異。

第五章 結論與建議

公司規模對於稅前股東權益以及稅前每股盈餘有顯著的正向關係，大規模之公司能藉由保險業務之經營創造更高的利潤。人壽保險保費收入比率項對各財務績效指標均無顯著影響；資產風險對投資績效以及稅前每股盈餘有顯著正向影響，此結果顯示提高資產風險能增加投資收益及稅前盈餘；各資產類別對各財務績效指標均有顯著正向影響；不同公司型態間的投資績效以及稅前股東權益報酬率有明顯差異，上市公司之投資績效顯著高於非上市公司；在控制其他變數下，外商公司與本土公司之投資績效無顯著差異，而稅前股東權益報酬率外商公司顯著高於本土公司。稅前每股盈餘資料適用固定效果模型配適，故無法比較不同公司型態間的差異。

進一步以公司資產規模分群後發現，大規模公司中只有「是否為上市公司」為顯著影響投資績效因子，在各大規模公司之投資績效差異均不大，而上市公司中有三家屬於金控子公司，具有較多的資源使得投資活動更有效率。中規模公司群內，總資產對稅前股東權益報酬率以及稅前每股盈餘有顯著正向影響。小規模公司群內，本土與外商公司間各財務績效指標均於顯著差異，但是對照整體樣本中外商公司之稅前股東權益報酬率高於本土公司，此結果顯示國內小規模公司之股東權益運用效率大於大規模公司。

最後，本研究並未考量併購或股權轉換之影響、總體經濟環境與投資市場變化，未來研究可將以上因素納入考量，使模型更加完善。



參考文獻

- 財團法人保險事業發展中心，2000-2010，產險財業務統計，台北：財團法人保險事業發展中心。
http://www.tii.org.tw/fcontent/database/sta_test/genrep_selectg.asp
- 財團法人保險事業發展中心，2000-2010，壽險財業務統計，台北：財團法人保險事業發展中心。
http://www.tii.org.tw/fcontent/database/sta_test2/genrep_chk_result1.asp
- 財團法人保險事業發展中心，2009，低利率環境對保險業之影響及政策建議，財團法人保險事業發展中心研究處及精算處研究報告。
- 蔡政憲、吳佳哲，2000，保險法中之投資限制對保險業投資績效影響之實證研究，風險管理學報，第 2 卷第 2 期，1-36。
- 梁正德、謝明華，2009，監理機關評估保險業國外投資風險之模型，行政院金融監督管理委員會保險局研究報告。
- 人壽保險業務統計年報，2000-2009，財團法人保險事業發展中心。
- 張士傑、杜昌燁、鄧益俗，2003，最適跨期投資策略之套利與避險分析，保險專刊，第 19 卷第 1 期，1-21。
- 張士傑、黃雅文、詹淑卿，2008，產物保險公司之核保績效：台灣市場 1999-2003 之實證研究，保險經營與制度，第 7 卷第 1 期，1-19。
- ACLI, 2003, Life Insurance Fact Book 2003, American Council of Life Insurers.
<http://www.acli.com>.
- ACLI, 2010, Life Insurance Fact Book 2010, American Council of Life Insurers.
<http://www.acli.com>.
- Baranoff, E.G. and T.W. Sager, 2009, Do Life Insurers' Asset Allocation Strategies Influence Performance within the Enterprise Risk Framework?, *The Geneva Papers*, 34, 242-259.

- Baranoff, E.G. and T.W. Sager, 2003, The interrelationship among organizational and distribution forms and capital and asset risk structures in the life insurance industry, *Journal of Risk and Insurance*, 70(3), 375–400.
- Berger, A.N., 1995, The relationship between capital and earnings in banking, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27(2), 432–456.
- Billio, Monica and Mila Getmansky, 2010, Measuring Systemic Risk in the Finance and Insurance Sector, *MIT Sloan School Working Paper*.
- Breusch, T.S. and A.R. Pagan, 1980, The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics, *Review of Economic Studies*, 47, 239-254.
- CEA, 2005, *European Insurance in Figures*, The European Insurance Industry, Brussels: COMITÉ EUROPÉEN DES ASSURANCES.
- Fairley, W.B., 1979, Investment Income and Profit Margins in Property-Liability Insurance: Theory and Empirical Results, *The Bell Journal of Economics*, 10: 192-210.
- Fama, E.F., 1978, The Effect of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of Its Security Holders, *American Economic Review*, 68: 272-284.
- Feldstein, S.G. and F.J. Fabozzi, 2008, *The Handbook of Municipal Bonds*, 613-624, Wiley.
- Grace, M. and S.G. Timme, 1992, An Examination of Cost Economies in the United States Life Insurance Industry, *Journal of Risk and Insurance*, 59, 72-103.
- Hancock, J., P. Huber, and P. Koch, 2001, *The Economics of Insurance: How Insurers Create Value for Shareholders* (2nd edition), Swiss Re.
- Hausman, J. A., 1978, Specification Tests in Econometrics, *Econometrica* 46, 1251 – 1271.
- Helwege, Jean, 2009, Financial Firm Bankruptcy and Systemic Risk, *Regulation*, 32, 2, 24-29.
- Hill, R.D., 1979, Profit Regulation in Property-Liability Insurance, *The Bell Journal of Economics*, 10, 172-191.

- Hsiao, 2003, *Analysis of Panel Data*, 2nd edition, Cambridge University Press.
- Huberto M. Ennis and H.S. Malek, 2005, Bank risk of failure and the too-big-to-fail policy, *Economic Quarterly*, Federal Reserve Bank of Richmond, 91(2), 21-44.
- Ibbotson, R.G., and P.D. Kaplan, 2000, Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100 Percent of Performance?, *Financial Analysts Journal*, 56(1), 26-33.
- Jacques, K., and P. Nigro, 1997, Risk-based capital, portfolio risk, and bank capital: A simultaneous equations approach, *Journal of Economics and Business*, 49 (6), 533-548.
- J.D. Cummins and H. Zi, 1998, Comparison of Frontier Efficiency Methods: An Application to the U.S. Life Insurance Industry, *Journal of Productivity Analysis*, 10: 131-152.
- Jones, Matthew T. and Paul Hilbers, 2004, Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls, *International Monetary Fund Working Paper*.
- Longin, F. M. and B. Solnik, 2001, Extreme Correlation of International Equity Markets, *Journal of finance*, Vol. LVI, 2, 1-23.
- Markowitz, H., 1952, Portfolio selection, *Journal of Finance*, 7, 77-91.
- Mckinnon, Ronald I., 1973, *Money and Capital in Economic Development*, Washington, D.C. Brookings Institution.
- Myer, S.C., 1977, Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175.
- OCED, 2010, *Insurance Statistics Yearbook*, Paris: OECD.
- Reinhart, Carmen and Kenneth Rogoff, 2008, This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises, *NBER Working Paper*.
- Shaw, Edward S., 1973, *Financial Deeping in Economic Development*, New York: Oxford University Press.
- Shrieves, R.E., and D. Dahl, 1992, The relationship between risk and capital in commercial banks, *Journal of Banking and Finance*, 16, 439-457.
- Sigma, 2001, Profitability of the Non-Life Insurance Industry: It's Back-to-Basics Time, *Sigma*, No.5, Swiss Re.

- Sigma, 2002, Third Party Asset Management for Insurers, *Sigma*, No. 5, Swiss Re.
- Sigma, 2005, Insurers' Cost of Capital and Economic Value Creation: Principles and Practical Implications, *Sigma*, No. 3, Swiss Re.
- Sigma, 2010, Insurance Investment in a Challenging Global Environment, *Sigma*, No.5, Swiss Re.
- Strong, R.A., 2009, Portfolio Construction, Management and Protection, Thomson Learning, Cincinnati, OH.
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V., 1986, Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11, 801-814.



附錄

附表 1 壽險公司本土與外商公司之分類¹⁹

本土公司	外商公司
國泰人壽保險股份有限公司*	美商友邦人壽保險股份有限公司台灣分公司
新光人壽保險股份有限公司*	美商宏利人壽保險股份有限公司台灣分公司
中華郵政公司壽險處	紐西蘭康健人壽保險股份有限公司台灣分公司
富邦人壽保險股份有限公司*	英屬百慕達商匯豐人壽保險國際有限公司台灣分公司
中國人壽保險股份有限公司*	英屬百慕達商中泰人壽保險股份有限公司台灣分公司
國華人壽保險股份有限公司	法國巴黎人壽保險股份有限公司台灣分公司
台灣人壽保險股份有限公司*	美商安達保險股份有限公司台灣分公司
遠雄人壽保險股份有限公司	
臺銀人壽保險公司	
宏泰人壽保險股份有限公司	
幸福人壽保險股份有限公司	
國寶人壽保險股份有限公司	
興農人壽保險股份有限公司	
三商美邦人壽保險股份有限公司	
全球人壽保險股份有限公司	
保誠人壽保險股份有限公司	
保德信國際人壽保險股份有限公司	
第一英傑華人壽保險股份有限公司	
大都會國際人壽保險股份有限公司	
安聯人壽保險股份有限公司	
南山人壽保險股份有限公司	
國際紐約人壽保險股份有限公司	

註：*為上市公司

¹⁹ 參考人壽保險業務統計年報(2009)之分類

附表 2 各群內包含之公司

大規模	中規模	小規模	去除
國泰人壽*	臺銀人壽	國寶人壽	匯豐人壽 ⁺
南山人壽	保誠人壽	保德信國際人壽	中泰人壽 ⁺
新光人壽*	遠雄人壽	第一英傑華人壽	安達保險 ⁺
中華郵政	安聯人壽	興農人壽	
安泰人壽	宏泰人壽	宏利人壽 ⁺	
富邦人壽*	全球人壽	法國巴黎人壽 ⁺	
中國人壽*	大都會人壽	友邦人壽 ⁺	
台灣人壽*	國際紐約人壽	康健人壽 ⁺	
三商美邦人壽	幸福人壽		

註：*為上市公司；+為外商公司

附表 3 模型使用變數之敘述統計量(2009)

變數	平均數	中位數	標準差
投資績效	0.0366	0.0406	0.0201
稅前股東權益報酬率	-0.3266	0.0058	1.0065
稅前每股盈餘	-0.1878	-0.1189	4.3654
總資產	18.337	18.214	1.998
人壽保險保費收入比率	0.740	0.739	0.117
資產風險	0.027	0.026	0.0058
國外投資比率	0.230	0.273	0.112
公債及庫券比率	0.276	0.274	0.178
放款比率	0.168	0.143	0.098
存款及短期投資比率	0.139	0.132	0.088

附表 4 大規模公司變數之敘述統計量(2009)

變數	平均數	中位數	標準差
投資績效	0.0493	0.0480	0.0127
稅前股東權益報酬率	0.1948	0.1683	0.1938
稅前每股盈餘	3.1662	2.4090	3.0657
總資產	20.583	20.610	0.7906
人壽保險保費收入比率	0.713	0.718	0.145
資產風險	0.027	0.029	0.0063
國外投資比率	0.320	0.331	0.054
公債及庫券比率	0.248	0.319	0.153
放款比率	0.117	0.114	0.051
存款及短期投資比率	0.166	0.127	0.109

附表 5 中規模公司變數之敘述統計量(2009)

變數	平均數	中位數	標準差
投資績效	0.0334	0.0405	0.0250
稅前股東權益報酬率	-0.2438	-0.0088	0.8247
稅前每股盈餘	-2.7538	-0.3744	7.0894
總資產	18.526	18.515	0.733
人壽保險保費收入比率	0.752	0.815	0.210
資產風險	0.026	0.027	0.0074
國外投資比率	0.254	0.277	0.091
公債及庫券比率	0.287	0.372	0.237
放款比率	0.084	0.070	0.042
存款及短期投資比率	0.191	0.223	0.138

附表 6 小規模公司變數之敘述統計量(2009)

變數	平均數	中位數	標準差
投資績效	0.0380	0.0348	0.0157
稅前股東權益報酬率	-0.2873	-0.1816	0.3877
稅前每股盈餘	-3.1558	-0.7889	6.0716
總資產	17.131	16.986	0.738
人壽保險保費收入比率	0.625	0.678	0.201
資產風險	0.023	0.024	0.0053
國外投資比率	0.124	0.097	0.105
公債及庫券比率	0.452	0.450	0.249
放款比率	0.057	0.052	0.041
存款及短期投資比率	0.201	0.212	0.090

附表 7 整體樣本-模型顯著項目整理表

變數	投資績效	稅前股東權益報酬率	稅前每股盈餘
總資產	Not sig.	+	+
人壽保險保費收入比率	Not sig.	Not sig.	Not sig.
資產風險	+	Not sig.	+
國外投資比率	+	+	+
公債及庫券比率	+	+	+
放款比率	+	Not sig.	+
存款及短期投資比率	+	Not sig.	+
上市公司	+	Not sig.	NA
外商公司	Not sig.	+	NA
股票公債比	Not sig.	Not sig.	Not sig.
股票公債比*外商公司	+	Not sig.	NA

附表 8 大規模公司-模型顯著項目整理表

變數	投資績效	稅前股東權益報酬率	稅前每股盈餘
總資產	Not sig.	Not sig.	Not sig.
人壽保險保費收入比率	Not sig.	+	Not sig.
資產風險	Not sig.	+	+
國外投資比率	Not sig.	+	+
公債及庫券比率	Not sig.	+	+
放款比率	Not sig.	+	Not sig.
存款及短期投資比率	Not sig.	+	+
上市公司	+	NA	NA
外商公司	NA	NA	NA
股票公債比	Not sig.	Not sig.	Not sig.
股票公債比*外商公司	NA	NA	NA

■ 附表 9 中規模公司-模型顯著項目整理表 ■

變數	投資績效	稅前股東權益報酬率	稅前每股盈餘
總資產	Not sig.	+	+
人壽保險保費收入比率	Not sig.	Not sig.	Not sig.
資產風險	Not sig.	Not sig.	Not sig.
國外投資比率	+	Not sig.	+
公債及庫券比率	Not sig.	Not sig.	Not sig.
放款比率	+	Not sig.	Not sig.
存款及短期投資比率	Not sig.	Not sig.	Not sig.
上市公司	NA	NA	NA
外商公司	NA	NA	NA
股票公債比	+	Not sig.	Not sig.
股票公債比*外商公司	NA	NA	NA

附表 10 小規模公司-模型顯著項目整理表

變數	投資績效	稅前股東權益報酬率	稅前每股盈餘
總資產	-	Not sig.	Not sig.
人壽保險保費收入比率	Not sig.	+	+
資產風險	Not sig.	Not sig.	+
國外投資比率	Not sig.	Not sig.	+
公債及庫券比率	Not sig.	Not sig.	+
放款比率	Not sig.	Not sig.	+
存款及短期投資比率	Not sig.	Not sig.	+
上市公司	NA	NA	NA
外商公司	Not sig.	Not sig.	Not sig.
股票公債比	Not sig.	Not sig.	Not sig.
股票公債比*外商公司	+	Not sig.	Not sig.

