

產險業個人傷害保險 危險因子分析

An Analysis on Risk Factors of Personal Injury
Insurance in Non-life Insurance Industry

撰稿人：周 百 隆
Pai-Lung Chou

姚 振 華
Chen-Hua Yao

石 佩 琇
Pei-Hsiu Shih

產險業個人傷害保險危險因子分析

摘 要

這幾年來產險業開始銷售的傷害保險商品與傳統產物保險業務存在極大差異，為有效確保產險公司營運績效、提高獲利能力，實有必要針對投保客戶進行分析，本文擬採用國內某知名產險公司個人傷害保險之資料，進行模型建立與研究分析。經實證結果得知保戶年齡越低，出險的機率越高，出單地區位於中、南部出險機率較高，保戶職業為士(軍公教相關人員)其未出險的機率較高，而保單業務來源來自銀行者，其未出險的機率相對較高。若能有效運用以上相關研究結果，將有助於產險公司在核保與理賠之相關作業流程，提高投保客戶之滿意度。

關鍵字：傷害保險、邏輯斯迴歸、產險業。

周百隆先生：國立高雄第一科技大學風險管理與保險系暨研究所系主任及
所長

姚振華先生：國立高雄第一科技大學管理研究所財金組風險管理領域博士
候選人

石佩琇小姐：泰安產物保險公司高雄分公司專員

Abstract

Recently, lots of companies have started selling injury insurance in non-life insurance industry. There are great differences between these products and traditional insurance policies in non-life insurance companies. In order to ensure operational performance and to enhance profitability, it is necessary to carry out analysis. This paper explores sampling data of personal injury insurance policies from a well-known insurance company, and attempts to establish a model through use of this evidence resulting in a lower probability of high insurance liabilities, specifically: From the viewpoint of insurance policy regions; there is a greater probability of claims in the mid-region and south; From insurance age profiles; there is a greater probability of higher claims from younger customers; From insurance policy occupations; soldiers, government workers, teachers and related personnel do not have a higher probability of claims; From insurance policy business sources; banks have a lower probability of claims. If these research findings can be effectively analyzed, the results will contribute to process refinement of claims and underwriting and greater customer satisfaction.

Keywords : Injury insurance, Logistic regression, Non-life insurance industry.

壹、緒 論

一、研究動機與目的

自然環境過度開發、科技發達與溫室效應的影響為人們帶來許多災難，使得國人必需承受更嚴重的天災與人禍，而經常處於意外傷害頻繁發生的生活環境中。如：八八風災、凡那比水災及梅姬颱風造成蘇花坍方事件，均造成國人生命財產的重大損失。

根據我國行政院衛生署統計資料顯示如表 1，在國人主要死亡原因中，事故傷害從 1981 年以來一直佔據在前十大死亡原因中，且每年每十萬人口之死亡率都在 30 人以上。再者，傷害事故之發生不但是個人及家庭的重創，亦是社會的重大成本負擔。因此，如何將其對國人的傷害降至最低，保險是重要的一環，其中傷害保險乃為根本。

產險業經營傷害險年資及經驗並不及壽險，欠缺相關營運經驗，剛開始產險業對於傷害險的經營或許只在意如何搶先取得市場優勢、擴大市場佔有率。各項經驗、制度及資料建立都有待政府、業者和學術界努力加強。

近年來對於產險業開發出各項傷害險專案產品、行銷通路的發展、損失率之研究…等目前甚少有相關之研究及探討，然此險種卻是產險業者經營不可忽視之重點，甚至是產險業者未來經營健康險之先車，因此引發本研究對於傷害保險之研究興趣。

基於上述動機，本研究主要的研究目的於透過傷害保險相關法令規章及其背景之探討，進而瞭解傷害保險的特色與經營現況，並且利用邏輯斯迴歸建立模型以分析傷害保險危險因子對出險率之影響，做為保險公司經營傷害保險之承保依據。

表 1 歷年死亡原因統計表

年度 死亡原因	1986		1991		1996		2001	
	順位	死亡率	順位	死亡率	順位	死亡率	順位	死亡率
惡性腫瘤	1	85.5	1	96.0	1	130.4	1	147.7
腦血管疾病	2	76.8	2	69.1	2	65.0	2	58.8
事故傷害	3	63.0	3	66.7	3	57.9	4	42.6
心臟性疾病	4	51.4	4	58.8	4	52.6	3	49.2
高血壓性疾病	5	17.3	9	12.2	9	12.4	10	7.9
慢性肝病及肝 硬化	6	16.6	6	17.6	6	21.5	6	23.5
糖尿病	7	15.3	5	20.6	5	35.1	5	40.8
支氣管炎、肺氣 腫及氣喘	8	13.7	10	10.6	10	9.5	11	7.1
肺炎	9	12.3	7	12.9	8	14.9	8	16.8
自殺	10	11.7	12	7.2	11	8.6	9	12.4

資料來源：行政院衛生署及本研究整理

表 1 歷年死亡原因統計表(續)

年度 死亡原因	2006		2007		2008		2009	
	順位	死亡率	順位	死亡率	順位	死亡率	順位	死亡率
惡性腫瘤	1	166.5	1	175.9	1	169.2	1	173.0
腦血管疾病	2	55.2	3	56.2	3	46.4	3	45.0
事故傷害	5	35.1	5	31.1	6	30.8	6	31.9
心臟性疾病	3	53.8	2	56.7	2	68.4	2	65.4
高血壓性疾病	10	8.0	10	8.6	12	15.2	11	16.1
慢性肝病及肝 硬化	7	22.1	7	22.5	8	21.4	8	21.3
糖尿病	4	42.5	4	44.6	5	34.9	5	35.7
支氣管炎、肺 氣腫及氣喘	11	5.4	12	5.1	-	-	-	-
肺炎	6	23.6	6	25.7	4	37.7	4	36.2
自殺	9	19.3	9	17.2	9	17.9	9	17.6

資料來源：行政院衛生署及本研究整理

本文共分五節：第一章為緒論，說明研究動機、研究背景及其重要性；第二章為傷害保險相關法令與背景探討，分別針對傷害保險的法令規章及產險業經營傷害保險的背景進行探討；第三章為理賠案例與文獻回顧，瞭解傷害保險的理賠案例，並針對傷害保險與邏輯斯迴歸的文獻進行回顧；第四章為實證分析；第五章結論與建議。

貳、傷害保險相關法令與背景探討

一、我國傷害保險之沿革

我國傷害險發展初期由 1950 年開辦之勞工保險及 1958 年開辦之公務人員等公營社會保險開始萌芽。1962 年核准壽險業開辦商業性傷害保險以彌補社會保險之不足。1997 年保險法 138 條修正核准產險業經營傷害保險，但只能以附加方式經營，2001 年又修正產險業能以主契約方式經營。對於產險市場已趨成熟，惡性競爭日益嚴重的產險業者無疑是一大利多。

二、相關法令規章

保險法第 138 條：財產保險業經營財產保險，人身保險業經營人身保險，同一保險業不得兼營財產保險及人身保險業務。但財產保險業經主管機關核准經營傷害保險及健康保險者，不在此限。

財產保險業依前項但書規定經營傷害保險及健康保險業務應具備之條件、業務範圍、申請核准應檢附之文件及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。

保險業不得兼營本法規定以外之業務。但經主管機關核准辦理其他與保險有關業務者，不在此限。

保險業辦理前項與保險有關業務，涉及外匯業務之經營者，須經中央銀行之許可，保險合作社不得經營非社員之業務。

1992 年 2 月修正其部份文字：產險業得經核准允許以附加方式兼營傷害醫療險。

1997 年 5 月保險法第 138 條第 2 項條文之但書部份修正為：「但

法律另有規定或經機關核准以附加方式經營者不在此限」。

1998 年 1 月財政部函令財產保險業者兼營之傷害保險必須以附加方式經營，不得以主契約方式銷售，並以其可附加之主險保單之承保範圍為限。

2000 年 8 月財政部再函令修正產險業以附加方式兼營傷害險原則，得不限與主保險單之承保範圍相同承保危險及範圍。

2001 年 7 月保險法第 138 條再次修正，准許產險業者經核准後經營傷害險主保單。

2008 年 2 月 4 日公佈財產保險業經營傷害保險及健康保險業務管理辦法，規定財產保險業者經營傷害保險及健康保險應具備之資格條件，及經營傷害保險、健康保險之各項細則。

三、產險業整體環境評估與分析

(一) 市場規模

1. 保費收入面

2009 年產險業總保費收入為 1,018 億元，較 2008 年同期減少 5.46%，其中汽車保險保費佔總直接簽單保費比重最大為 49.36%，其次是火災保險 18.36%、傷害保險 9.99%與海上保險 7.50%、再來依序為責任保險 5.91%、工程保險 4.72%、其他產險 1.93%，以及航空保險 1.13%與信用保證保險 0.95%（表 2）。由此可知，傷害保險高居產險業保費收入第三位，且每年都持續增加，實屬產險業可著重發展之項目。

表 2 財產保險業保費收入統計表

單位：百萬元

年	火災保險	海上保險	汽車保險 ²	航空保險	其他財產保險						總計
					合計	工程保險	責任保險	信用保證保險	傷害險	其他	
1998	14,886	6,643	41,927	2,192	10,274	3,737	2,203	2,003	-	2,331	75,922
1999	14,764	5,868	51,096	2,531	10,948	3,597	2,587	1,947	-	2,817	85,207
2000	16,692	6,382	50,640	1,814	12,307	4,265	3,366	2,055	-	2,621	87,835
2001	19,754	6,693	47,254	2,390	14,738	4,585	4,440	2,326	-	3,387	90,829
2002	23,627	7,369	48,659	3,908	17,870	6,267	5,476	2,675	-	3,452	101,433
2003	24,178	7,738	50,387	3,840	23,326	6,865	5,799	2,686	-	7,976	109,469
2004	22,101	8,357	55,048	3,193	26,769	7,057	6,158	3,053	7,189	3,312	115,468
2005	22,036	8,665	58,862	1,971	26,968	5,711	6,217	3,193	8,431	3,416	118,502
2006	21,918	8,910	57,334	1,529	24,415	5,318	5,778	1,557	9,271	2,491	114,106
2007	21,881	9,219	55,550	1,365	24,567	5,315	6,157	967	9,864	2,264	112,583
2008	21,548	8,937	52,547	1,077	23,632	4,431	5,946	922	10,129	2,172	107,741
2009	18,705	7,637	50,276	1,153	24,087	4,808	6,023	970	10,178	1,970	101,859

資料來源：財團法人保險事業發展中心。

註：1.月之增減率為與上年同期之比較。

2.汽車保險含任意汽車保險及強制汽機車責任保險。

3.自 2003 年起火災保險含住宅地震保險。

2.賠款支出面

2009 年產險業之直接總賠款為 547.7 億元，較去年同期增加約 9.35%。各險賠款率中以汽車保險 54.19%為最高，其次是海上保險 10.78%、火災保險 9.81%、傷害保險 8.62%與工程保險 7.26%，再者依序為責任保險、其他產險與航空保險（表 3）。

表 3 財產保險業保險賠款統計表

單位：百萬元

年	總計	年增率 (月 ¹)	火災 保險	海上 保險	汽車 保險 ²	航空 保險	其他財產保險					
							合計	工程 保險	責任 保險	信用 保證 保險	傷害險	其他
1998	48,446	2.23	8,951	4,004	25,497	5,007	4,987	1,773	983	869	-	1,362
1999	70,171	44.84	26,173	3,924	28,413	2,106	9,555	5,109	1,228	1,742	-	1,476
2000	50,144	-28.54	6,915	4,736	30,116	274	8,103	2,022	1,767	2,781	-	1,533
2001	67,612	34.84	19,098	4,330	30,435	299	13,450	6,532	2,317	2,303	-	2,298
2002	47,287	-30.06	2,877	2,695	29,770	4,192	7,753	-300	2,625	3,444	-	1,984
2003	49,603	4.90	2,606	3,322	31,671	3,612	8,392	1,745	2,129	2,299	-	2,219
2004	52,229	5.29	4,741	5,029	33,735	-1,567	10,291	2,554	2,246	2,120	2,631	740
2005	65,874	26.13	13,470	4,243	35,609	-335	12,887	2,062	2,631	3,791	3,741	663
2006	55,153	-16.28	4,767	5,529	34,215	-905	11,547	2,131	2,190	1,950	4,538	738
2007	51,274	-7.03	3,736	7,413	31,001	1,229	7,894	1,132	1,715	528	4,186	332
2008	50,092	-2.30	5,525	5,158	29,745	147	9,649	1,381	2,173	1,114	4,473	508
2009	54,774	9.35	5,373	5,907	29,682	-84	13,897	3,978	2,930	839	4,724	1,379

資料來源：財團法人保險事業發展中心。

註：1.月之增減率為與上年同期之比較

3.資產及損益面

2009 年產險業資產總額為 2,552.3 億元，其中資金(來源)總額為 2,318 億元；負債總額為 1,856.2 億元，其中各項準備金總額為 1,622 億元，此外業主權益總額為 696.1 億元（表 4）。

表 4 財產保險業資產負債表

單位：百萬元

年	財產保險業				
	總資產	總負債	各項準備金	業主權益	資金總額 ¹
2005	206,935	134,231	100,964	72,704	173,668
2006	201,788	134,649	105,942	67,139	173,081
2007	209,384	143,023	114,165	66,361	180,526
2008	241,663	186,941	160,152	54,722	214,874
2009	255,227	185,617	162,199	69,610	231,809

資料來源：財團法人保險事業發展中心。

註：1. 資金總額包括業主權益及各項責任準備金。

2. 2007 年資料尚未經會計師查核簽證。

(二) 產險業之經營特色

- 1.經營商品範圍廣泛、且深具高度專業性：產險業所經營的商品大約分為火險、汽車險、運輸險、責任險、航空險、漁船險、意外險等等，不但種類繁多，承保細目更是複雜，因此需要非常專業之技術人才如精算、核保、理賠等，以因應風險之規劃，也因為這樣的特性，使得產險業在損失經驗的累積及核保技術上，相較壽險業更為複雜。
- 2.保險期間較為短暫：產險業務之保險期間，多為一年期，少數除外如責任險，相較於壽險業而言，產險業者對於資金運用以流動性為主，安全性及獲利性為次，也較專注於短天期，且流動性高的投資項目，因此，投資期間也受到較多的限制。
- 3.損失發生的幅度與頻率波動大：產險業因所承保的事故大多屬於

天災、意外的發生，危險發生率較無規則可循，缺乏穩定性。由於這個特性，相較於壽險業的規律性、主要風險來自投資組合風險，產險業在損失率的控制上更加不易，並且主要之風險來自於核保風險。近年產險業更須慎防巨災風險，如航空險、地震險等，近幾年的重大災害事故頻傳，如空難、百年大地震、商業火災等，若非我國產險業者降低自留比例，這些災害損失恐非業者所能承擔。

- 4.確保未來之清償能力：保險業具有保費收入在先，理賠支出在後之經營特性，其運用資金十分龐大，且影響層面十分深遠，確保未來之清償能力乃保險業之主要責任。就保戶而言，保費繳納金額與保險賠付金額兩者之間差距相當懸殊，因此保險人之未來清償能力乃是政府及個人應重視之要點，政府對保險業亦應嚴格監理以維護金融紀律與秩序。
- 5.具濃厚社會公益性：保險業在追求利潤外，更具有重大之社會責任，保險業之經營係以大數法則為基礎，其對整體社會生活安全影響甚巨，因此當社會保險無法支應人民之生活保障、需求時，產險業亦責無旁貸地配合政府實施無盈虧之強制汽車責任保險。
- 6.產險市場價格競爭：長久以來我國產險業之競爭不外乎價格，為爭取業務，殺價競爭已成為其行銷最主要手段之一。歸納其主因，乃由於過去產險業在財政部的規章費率規範之下，其產品、價格、商品特色等同質高，例如：汽車險、火災險等無論承保內容、保費、保單條款等都是一致性的。各產險公司之間的差異化甚少，消費者亦無法花費精神去各家比較，因此產險公司為追求業績，最快的途徑就是惡性競爭的業務導向，最後終於將市場染成一片紅海。費率自由化後更加速其惡化，每家業者

都面臨營業損益不佳的窘境，導致部份經營不善的業者倒閉，造成社會金融動盪。自此產險公司痛定思痛遵循自律公約，並且依照消費者不同需求及社會經濟變遷，開發出不同於過去的個性化商品，以公司形象、產品的差異化吸引不同層面的客戶，力求突破以價格競爭為主的經營模式。

由上述之特性可知，產險公司相對而言，對承保風險控管更為重要。乃至於產險公司於核保時，對於所存在的危險因子需更加注意。

四、傷害保險定義及特性

(一) 傷害保險之定義

如何界定產壽險業經營傷害險之合理分際，日本著名之「柏木備忘錄」可提供我國較明確之定義。日本自 1960 年代起，由於交通傷害頻傳，被歸類為第三類保險之傷害保險商品人民接受度熱烈，產壽險競爭傷害保險相當激烈，日本保險監理機構為平息雙方爭議，遂訂出「柏木備忘錄」作為產壽險經營傷害險之最高行政指導原則，使得傷害保險在日本產壽險業確立鮮明之分際。

1.基本構想

- (1)對於傷害保險、健康保險兩者如專屬產險業或壽險業各有利弊，此兩者宜先定位為第三類保險或中間保險較為合適。
- (2)傷害保險、健康保險如屬第三類保險為避免產壽險業因業務競爭而導致市場紊亂，宜確立經營分際，即壽險業不得單獨銷售傷害保險；產險業僅能以特約方式銷售健康保險。
- (3)就保險理賠內容而言，產險業以損害補償原則經營第三類保險；而壽險業則採定額給付原則經營第三類保險。

2.具體方針

(1)傷害保險：壽險業之傷害保險必須與其他險種組合方式設計保險商品，不得以單獨保險商品銷售；相對地，產險業則不受限制，亦即產險業者之傷害保險可單獨販售。

(2)健康保險：產險業僅能以特約方式設計，不得以單獨保險商品銷售，至於壽險業則無此限制。

日本產壽險業依照柏木備忘錄之內容，定位彼此各自發展方向，數十年來二業者在傷害保險業務均有亮麗表現，達到雙贏目標。

我國保險法第 131 條規定：「傷害保險人於被保險人遭受意外傷害及其所致殘廢或死亡時，負給付保險金額之責。前項意外傷害，指非由疾病引起之外來突發事故所致者。」因此，所謂傷害保險（Personal Accident Insurance）係指被保險人在保險契約有效期間內，因遭遇非申疾病引起之外來突發的意外事故，以致其身體遭受傷害導致殘廢或死亡時，依照契約條款之規定，由保險人給付保險金之保險。

(二) 傷害保險所承保之危險事故，其主要構成要件及其不保事項

1.主要構成要件

(1)外來性：傷害必須是來自於被保險人身體以外之原因所致者，而非由於內在（疾病）原因所造成。例如：因心臟病發作導致車禍喪生，是由本身疾病所致，並不屬於外來原因造成。

(2)突發性：事故之發生必須是事出突然，從發生原因以致於造成傷害結果產生，這中間並無時間之間隔。

(3)偶發性：事故之發生必須是被保險人所無法預知之意外事故。並且必須為以下三者之一，即事故之發生為偶然，發生之結果為偶然，發生與結果均為偶然。

- (4)傷害性：傷害事故之發生必須造成被保險人身體上之傷害或因此而導致其殘廢或死亡。
- (5)關聯性：傷害事故發生原因與其造成結果，兩者必須具有直接之因果關係。

2.不保事項

在傷害保險的示範保單條款中，均載明以下之除外責任，被保險人因下列事由致成死亡、殘廢或傷害時，不負給付保險金的責任。

- (1)受益人的故意行為，但其他受害人仍得申領全部保險金。
- (2)要保人、被保險人的故意行為。
- (3)被保險人「犯罪行為」。
- (4)戰爭（不論宣戰與否）、內亂及其他類似的武裝變亂。但契約另有約定者不在此限。
- (5)保險人飲酒後駕（騎）車，其吐氣或血液所含酒精成份超過道路交通法令規定標準者。
- (6)原子或核子能裝置所引起的爆炸、灼熱、輻射或污染。但契約另有約定者不在此限。
- (7)被保險人從事角力、摔跤、柔道、空手道、跆拳道、馬術、拳擊、特技表演等的競賽或表演期間。
- (8)被保險人從事汽車、機車及自由車等的競賽或表演期間。

此外，若訂立保險契約時，被保險人如為未滿十四足歲之未成年人，或心神喪失或精神耗弱之人為被保險人所訂立之人壽保險契約或

傷害保險契約或簡易人壽保險契約，2003 年 11 月起其喪葬費用之保險金額合計以新台幣二百萬元為上限。

(三) 傷害保險之特性

針對意外事故所設計之保單，在保險法稱之為「傷害險」，而在壽險業則稱之為「意外險」，然產險業之「意外險」定義為非以財產保險為承保標的物之險種，如各種責任保險，例如高爾夫球責任險、產品責任保險等亦包含傷害保險。傷害保險主要承保被保險人的身體及生命，但因保險期間皆為一年或一年以下，經營技術與產險相近，因此亦稱之為「中間性商品」。

在歐美各國其大多歸屬於「非壽險業務」，因此歐、美保險先進國家，係屬於產險經營範圍，由產險業經營實較符合其保險經營性質。

在我國保險法最早是以人身與財產作為區隔對象，將傷害險歸屬人身保險經營，但傷害險不屬長期風險，其風險性質與經營技術實與財產險相同，均因外來突發不可預期之意外事故所產生的損失（在財產為財物損，在人身為身體傷害、死亡、殘廢）。故我國於 2004 年起將傷害保險亦納入產險經營範圍，其特性如下：

- 1.屬短期契約性質：傷害保險保險期間大都以一年期為或約定之短期間內。
- 2.屬射性契約性質：傷害保險之被保險人在承保期間內，必須因意外事故的發生而導致被保險人的傷亡，保險人使得給付保險金，其要件為意外事故之發生；若保險期間內被保險人無意外事故發生，則保險人無須給付保險金。
- 3.費率釐定及準備金之計提不考慮利率貼現：傷害保險為短期契約，費率釐定上不考慮利率及未來給付貼現因子。此外傷害保險費率係依據過往最近期的危險發生率計算，不需如長期壽險

考量被保險人年齡因素而將保費平準化，故無需提存責任準備金。

4.無體檢：傷害保險是以外來突發事故為保險事故，因此不需比照壽險業使用的健康檢查方法。

5.以職業類別區分危險等級：傷害保險係以意外事故發生率為保費計算基礎，而意外事故的發生與被保險人所從事職業及工作內容具有極大的關聯性。保費高低取決於被保險人所從事職業之危險性，我國傷害保險將職業類別區分為一～六級，用職業等級來區分意外事故發生之危險程度。

6.保險費低廉，保額高，核保手續簡便。

7.契約性質：

(1)定額保險契約：傷害保險係以生命及身體為保險標的，故無保險價額之問題。保險金額係由當事人自行決定，保險人於承保事故發生後，即按約定金額為給付。

(2)損害填補保險契約：保險人給付保險金之多寡，以被保險人身體所受傷害之程度為標準。

(3)定額保險與損害填補保險之混合契約：身故與殘廢給付屬人身的定額給付，而醫療給付則屬損害填補給付。

(4)特定危險契約：傷害保險承保的危險事故僅限於因意外傷害事故所致之殘廢或死亡，保險人方負保險金之責。

五、保險業經營傷害險現況

過去產險公司因我國保險法之限制，不得經營傷害險，直至 1998 年 1 月，財政部放寬允許產險業得以開始利用附約的方式兼營傷害保

險業務，產險公司紛紛設計各式附加傷害險商品，但由於此種經營方式仍造成產險業者經營上許多不便。因此，立法院更於 2001 年 7 月時，對產險業經營傷害保險的部分再度修訂保險法，產險業始得以用主契約的方式獨立販售傷害險，自此傷害保險成為產壽險業彼此相互競爭之業務範圍各產險公司因此更加積極拓展傷害險市場，使得該險種逐漸在產險業佔據重要地位。

事實上，產險業者販賣許多和傷害保險有關的商品，如汽車第三人責任保險之體傷，產險業所販售的傷害保險其所承保的保險標的是為「人」之身體。假設消費者在購買產險商品時並不能同時規劃己身之傷害保險，當發生危險事故時，將會造成第三人已得到保險的保障而被保險人或肇事責任人卻忽略自身利益的窘境。因此若要顧慮周全必須再另外向其他的壽險公司投保，以維護自身之權益；但另購其他公司不同的保險商品在消費者立場而言不論投保時間、地點乃至事後出險理賠等諸多不便，保險費用也有可能因此增加，造成財務負擔。因此針對市場的需求，產險業者應該站在消費者的立場，提供完整的傷害保險商品服務給社會大眾，以增加民眾生命安全的保障。

在保費收入方面，根據產險同業公會的統計，2004 年傷害保險的總保費收入高達 71.89 億元，在 2005 年時已達 84.31 億，成長幅度極高，並持續成長，至 2009 年已高達 101.78，僅次於汽車保險、火災保險，成為產險業經營主要險種之一，為產險業的第三大險種。

相較於產險業者之成長，壽險業者從 2004 年起則承現不穩定的趨勢，成長率亦由原先每年至少 8~13%遽降至負成長（如表 5）。對於產險業者而言如何在這個新興市場中佔有一席之地，其未來發展將對此一市場產生重大影響力，不容小覷。

表 5 產壽險業個人傷害保險保費統計

單位：百萬元

年	產險業傷害險	成長率	壽險業 個人傷害險	成長率
1998	-		37,023	13.85%
1999	-		40,045	8.16%
2000	-		44,544	11.23%
2001	-		47,920	7.58%
2002	-		51,944	8.40%
2003	-		52,044	0.19%
2004	7,189		48,706	-6.41%
2005	8,431	17.28%	49,059	0.72%
2006	9,271	9.96%	49,537	0.97%
2007	9,864	6.39%	50,100	1.14%
2008	10,129	2.69%	50,609	1.02%
2009	10,178	0.48%	50,026	-1.15%

資料來源：財團法人保險事業發展中心及本研究整理

註：「-」代表 2003 年以前產險業傷害險保費併入其他險種。

六、產險業所販售的傷害險商品特色

(一) 產險業傷害保險費率較低

在產險業中，傷害保險是依照被保險人的職業等級來計算保險費用，目前所採用的職業等級分類表共區分為 6 大類，職業等級越高者其保險費用相對也越昂貴，反之則越便宜，呈現正向的關係。但各家保險公司的收費標準仍會因公司的策略，而有不同的收費標準。另外，產險業者的商品也有採行團體保險定價的方式，利用「專案」的名義將多數風險相近的保戶集中，再購買單一費率的保單。在這方面，

各家公司的專案商品價格亦是不盡相同。

(二) 重大燒燙傷納入保險給付範圍

一般傷害保險所提供的殘廢等級區分為 11 級 75 項，大部分的產險業者則會另外將傷灼或燒燙傷一併納入保險金的給付範圍，至於未將燒灼、燒燙傷列入殘廢等級，作為保險金給付項目的產險公司，其傷害保險商品則會採行另外增列重大燒燙傷給付方式，依重大燒燙傷程度分級，按照比例提供保險金給付。

(三) 旅行綜合保險承保項目較壽險業廣

一般產壽險業者所販售的旅行平安保險商品，都有提供意外傷害死亡與殘廢的保險金給付、傷害醫療給付與海外緊急救援等保障，但產險業所提供的綜合旅行平安保險，卻又多加了壽險業者所無法提供的責任與財物損失方面的保障，例如個人責任保險的保障、行李延誤、竊盜、損失，以及少數壽險業者所未能提供的緊急救援費用等保障。

(四) 產險業對於特定事故加倍給付的範圍較寬廣

產險業的傷害保險保單所提供的特定事故附加條約，除大眾運輸工具事故與航空運輸工具事故加倍給付的項目之外，部分業者更將其範圍擴大到搭乘計程車，或是遭遇到火災、地震、颱風、土石流、瓦斯氣爆等意外事故，或是夫妻同時身故時，提供加倍給付。同時產險業推出低價商品的銷售策略，配合多樣化且較寬廣的保障範圍，因而造成市場上有部分的壽險業從業人員，捨棄了自家公司所販售的傷害保險產品，轉而幫顧客規劃產險業所販售的傷害保險商品。

(五) 電子保單

一般國人習慣在出國旅遊前夕購買旅平險，因作業及郵寄時間，令保戶出發之前無法拿到保險單，可能對被保險人權益產生損失。因

此許多產險業者開發電子郵件寄發電子保單，被保險人可自由選擇實體保單或電子保單，電子保單可解決一般人通常於出國前仍拿不到保單的時效問題。

(六) 具五星級保障內容

產險業經營傷害保險雖短短數年，但已逐漸發展出一套符合現代消費者需求的保險商品，其內容包括生活保障如食物中毒、民事訴訟費用等；身故保障如一般身故及特定事故加倍；殘廢保障如顏面傷殘、特定肢體傷害等；醫療保障如加護病房、燒燙傷病房等；個人責任如逛街責任保險、旅遊責任保險、高爾夫球責任保險等。商品內容不但與現代人生活息息相關，並且深具活潑性、機動性可隨消費者需求不同而有多樣商品選擇。

參、文獻回顧

一、傷害保險相關文獻回顧

過去對於傷害保險之相關文獻極為少數，且多著重於探討其商品特性及產、壽險公司經營傷害保險之經驗。如：張素屏(2003)探討現行個人傷害保險中意外死亡及意外殘廢部份之經營經驗，對現行個人傷害保險面臨課題之探討、個人傷害保險商品之分析及壽險業個人傷害保險經驗損失之統計。呂廣盛(2003)該文中各以不同之層面研究產、壽險傷害經營保險之差異，如精算面、行銷面、核保面、理賠面等，將產、壽險之經營做詳細比較。而林傳賢(2006)更從壽險業經驗來探討產險業經營傷害保險業務之發展，該文指出在產險業經營傷害保險業務之後，藉著價格優勢，傷害保險業務規模逐年擴大，但卻因業務過度競出，使產險公司承受較高的損率，為避免此情況，該文提出四項建議：依據實際損失經驗適時調整保費、佣金率依據各業務通路之損失率決定、加強核保與理賠人員之專業訓練及落實保險業黑名單通報系統。

而後，少數學者開始利用相關資料進一步瞭解產險公司之經營策略。黃淨蘭(2004)針對個案產險公司於九十一年至九十三年之承保與理賠之相關數據作分析，以實際經營傷害險之經驗損失率作深入探討，對影響傷害險費率釐定之因素：職業、性別、年齡、地區等進行傷害險費率釐定公平性之探討。廖舷安(2007)探討產險業經營傷害險的績效，並舉個案實例經營此單一險種就其在商品研發、行銷、核保和理賠等各項作業流程，進行探討分析。宋汶璇(2005)則從消費者對產險公司經營傷害保險之認知進一步瞭解消費者對於傷害保險的購買意願。

本文將從傷害保險之危險因子對出險率的影響瞭解被保險人出險

的特性，以助產險公司有效控制損失率。

二、研究方法相關文獻回顧

過去多年來，以邏輯斯迴歸分析方法建構實證模型之研究不可勝數，因此，本節將回顧相關文獻。

張嘉莉(2007)該文主要探討不同原籍別婦女之懷孕健康、生產結果及其新生兒出生健康狀況之差異。以邏輯斯迴歸探討，在控制新生兒之性別、胎次、出生場所、出生地、產婦及其國人配偶之人口學特質後，產婦的原籍別是否影響其懷孕時健康特殊情形、孕程及產程特殊處理、生產方式、生產併發症、新生兒先天性缺陷，以及出生週數、出生體重、第一、第五分鐘 Apgar Score 等出生健康狀況。實證結果顯示不同原籍別產婦的懷孕及生產併發症、孕產程特殊處理、剖腹產，以及新生兒早產和低出生體重發生率確實有顯著差異，但是產婦年齡、懷孕及生產併發症，以及國人配偶的人口學特質才是主要影響因素，產婦原籍別不是重要的解釋變項，新移民及原住民婦女不應該被污名化。

莊瑞珠(2007)該文以預測信用風險的方向，評估最能衡量個人信用、償債能力的預測變數，茲依照各個因素對於個人信用狀況的影響程度給予不同的權重，做出事前的風險量化研究，策略上評定是否發給個案信用卡，以期提高信用良好顧客比例，減少銀行呆帳的發生。首先依關聯性分析，發掘與顧客信用好壞有關的決定因素。進而透過這些因素，利用勝算比觀念，決定迴歸估計係數的權重，依此建立女性信用卡持有人之信用風險較完整評估標準。該文顯示分別以教育程度、有無不動產、職位、行業為顧客信用好壞的顯著相關因素。在線性條件預測模型下，建立邏輯斯迴歸分析模型，並依此結果製成業界所能直接應用的評分卡，協助資訊使用者瞭解評分所代表的實際風險意義。

廖先偉(2001)該文採用邏輯斯迴歸模型為理賠評等模式，探討台北市人壽保險商業同業公會所擬定「人身保險業通報制度」之揭露事項，並從中找出影響保險詐欺之顯著變數，建立一套正確且實用的理賠評等模式以及相對因應策略，為保險人爭取理賠時效、減少審核時間，客觀科學化的方法更能使調查資料得到迅速的整理與分析，旨在使保險詐欺難以從事，且容易被偵察及制阻，減少保險詐欺頻率。

古巧琴(2005)該文之目的為探討安養護機構及長期照護機構之機構特性與不同機構屬性之照護安全相關議題，重點於照護機構基本特質與照護安全是否相關。採用描述性統計及邏輯斯迴歸分析方法進行實證研究，研究結果顯示，機構規模為小型者具有較高跌倒率的傾向，機構型態為財團法人比小型機構有較高的感染率，且護理人員及照顧服務人員護理時數愈多對住民的照護結果愈佳。該文結果可以提供長期照護機構經營管理者及醫護人員和其他非醫療專業人員參考，提昇住民安全，確保住民就養品質。

綜上所回顧，邏輯斯迴歸模型廣受各方研究所應用，故本研究將應用邏輯斯迴歸模型建構傷害保險危險因子分析之實證模型。

肆、實證分析

一、實證模型

本研究為瞭解被保險人的基本資料是否影響其出險及未出險的發生，採用邏輯斯迴歸模型建構實證模型。邏輯斯迴歸模型是用來處理依變數屬於類別變數的一種統計分析方法，因依變數可能包含多種可能狀態，常被用來分析一個二元的反應變數。其特性在於利用 logistic 變數轉換，使反應變數轉換為介於 0 到 1 之間的機率值，其中定義反應變數 Y 為 1 (代表出險)和 0 (代表未出險)。

二、敘述統計分析

(一) 資料來源

本研究所選取之 58550 筆樣本資料，來自國內某知名產險公司在 2006 年實際承保個人傷害保險及實際在該年度出險已賠付之保單資料。

(二) 資料分類說明

本文在選取變數時擬參考過去傷害險相關研究變數之選取，然而過去有關傷害險的文獻皆未於風險因子上著墨，故本文將根據傷害險相關文獻進行變數之選取：許銘元(2003)以季節、損失原因、性別、年齡、職業、出險地點、死亡及殘廢程度作為傷害險費率釐定之參考。黃淨蘭(2004)以職業、性別、年齡、地區等因素進行傷害險費率釐定公平性之探討。

綜上所述，本文選取之應變數為出險狀況，解釋變數有：性別、年齡、出單地區、職業、業務來源等 5 項。其中業務來源為本研究新增之變數，因近年來保險公司的業務來源廣受探討，故本文將其納入

探討。茲將保戶基本資料整理詳如表 6。

表 6 保戶基本資料分析表

變項名稱	類別	人數	百分比	變項名稱	類別	人數	百分比
出險狀況	已出險	1689	2.9	職業	士(公共事業、文教機構、治安人員、軍人)	7445	12.7
	未出險	56861	97.1		農(農牧業、漁業)	1441	2.5
性別	男	35623	60.8		工(木林業、建築工程業、運輸業、製造業、礦石業)	29611	50.6
	女	22927	39.2		商(服務業、娛樂業、新聞廣告業、資訊業、餐旅業)	11045	18.9
年齡	實際年齡	連續數值變數			其它(宗教團體、家管、衛生保健業)	9008	15.3
出單地區	北	30784	52.6	業務來源	銀行	18714	32.0
	中	11496	19.6		壽險業	18821	32.1
	南	13800	23.6		保經代	14227	24.3
	東	2470	4.2		其它(專戶、個人)	6788	11.6
樣本數總計		58550	100	樣本數總計		58550	100

資料來源:本研究整理

三、邏輯斯迴歸分析

由表 7 可發現，此模式整體顯著性考驗 $\chi^2 = 267.309^{***}$ ，達到顯著；而 Hosmer-Lemeshow 檢定值為 6.843 ($p > 0.05$) 未達顯著，表示此模式的 12 個自變項所建立的迴歸模式適配度 (Goodness of Fit) 非常理想。

再從個別參數之顯著性來看，關於年齡，其參數值為負值，且相對於未出險的出險機率比為 0.991。這表示保戶年齡越低，出險的機率越高。T 公司之傷害保險為求商品區隔市場及提高商品競爭性，開發出以十四歲以下之兒童和青少年學生以及年輕世代女性為主的專賣保單，依據這些專賣保單之被保險人特性為好動、活潑、外出活動機

率高且個性穩定性不高，出險風險則相對提升。

關於出單地區位於中、南部，其參數值皆為正，且相對於未出險的出險機率比分別為 1.277 與 1.297。這表示出單地區位於中、南部者，出險的機率較高。北部為台灣之主要首都所在地，要保人多為白領階級或軍工教佔大多數，生活水平相較中、南部地區高。中、南部要保人之工作性質、環境多數為勞工或務農者居多，因此中、南部出險機率相對提高。

關於保戶職業為士(軍公教相關人員)，其參數值為負，且相對於未出險的出險機率比為 0.644。這表示保戶職業為士者，未出險的機率較高。一般若被保險人之職業為軍公教相關行業，顯示其教育程度、生活水平皆有一定水準，其職業類別歸屬第一類，為風險最低之族群，並且其保險觀念普遍，對風險控管、規劃應較完善，較不易產生道德危險或逆選擇。

最後，關於保單業務來源，來自銀行者，其參數值為負，且相對於未出險的出險機率比為 0.482。這表示保單業務來源為銀行者，未出險的機率較高。而來自壽險者，其參數值為正，且相對於未出險的出險機率比為 1.202。這表示保單業務來源為壽險者，出險的機率較高。近年來產險業者為求開拓多元化通路、提昇業績及市場佔有率，大都同時與多家銀行、壽險業者以策略結盟、並設計單一銀行或壽險業獨賣保單方式來吸引銀行業或壽險業之往來客戶群。而就銀行之業務來源而言，多為銀行行員或行員眷屬或行員熟識之往來客戶，要保人多為單純之白領階級，生活環境較安定，因此出險機率相對較低。就壽險之業務來源而言，其自家所經營之傷害保險保障範圍較小、保險費較高，又其客戶層形形色色，各行業皆有，且壽險業長期經營傷害保險，對於風險之敏感度銳利，但為客戶規劃最佳保障之保險內容乃其義不容辭之任務，因此常因各種原因捨棄自家之商品，而改選產

險業之傷害險商品，相對於產險業者則較不易控管承保品質，風險當然較高。

表 7 被保險人傷害保險危險因子之邏輯斯迴歸模式分析結果

應變數(未出險)		出險		
投入變項名稱	B	S.E.	Wald 值	Exp(B)
性別	-0.029	0.054	0.302	0.971
年齡	-0.009***	0.002	17.551	0.991
出單地區				
北	0.132	0.136	0.943	1.141
中	0.244*	0.140	3.053	1.277
南	0.260*	0.138	3.535	1.297
保戶職業				
士	-0.439***	0.119	13.707	0.644
農	0.045	0.166	0.072	1.046
工	-0.049	0.083	0.345	0.953
商	0.145	0.090	2.606	1.157
業務來源				
銀行	-0.730***	0.093	61.606	0.482
壽險	0.184**	0.082	5.049	1.202
保經代	0.071	0.087	0.667	1.074
常數項	-3.190***	0.201	252.084	0.041
整體模式適配度檢定		$\chi^2 = 267.309***$		
Hosmer-Lemeshow 檢定值 = 6.843				

註:1. S.E 為標準誤；2.*** P<0.01；** P<0.05；* P<0.1；3.資料來源:本研究整理。

就預測分類正確率而論，原先 56863 位未出險保戶，經由迴歸模式的預測分類，仍有 56863 位被歸類於未出險保戶（分類正確）；原先

1689 位出險保戶，經由迴歸模式的預測分類，1689 位皆被歸類於未出險保戶（分類錯誤）。整體區別正確率為 97.1%。經由年齡、出單地區位於中、南部、保戶職業為士(軍公教相關人員)、保單業務來源自銀行及壽險者等六個自變項所建立的迴歸模型，對於保戶出險率關係變項區別正確率頗高。

伍、結論與建議

一、結 論

科技與人文日新月異，人們為降低天災人禍影響，而發明保險，並且不斷創新，時至今日，保險經營者如何開發吸引消費者的保險商品，追求更高的營業利益？藍海市場在那裡？風險規劃者如何花最少金錢，追求更完善的保險保障？兩者之間如何取得平衡，共創雙贏？除應明訂精確的法律規章共同遵循外，建立判定模型更可提供經營者穩定效率的核保依據，長期經營時更能有助於降低相關保險商品的費率。

經由邏輯斯迴歸分析結果得知保戶年齡越低，出險機率越高、出單地區在北部則相較於中南部出險機率為低、保戶職業為軍公教相關行業者，則較其他行業出險機率低，而業務來源為銀行者，其出險機率則較其他業務來源為低，最後，性別則對出險機率無顯著影響。

二、建議與研究限制

長久以來產壽險經營上最大的差別在於保險標的，數十年來，壽險業專注在“人”的產品開發、研究、行銷，早已累積深厚的經營功力；雖然政府開放產險業經營傷害險對壽險業而言是有些衝擊，但畢竟有限，因為傷害險在壽險業非主要商品，其占壽險業保費收入比例並不高且賠款率呈現穩定的狀況，而產險業一直以來專業領域在於“物”的方面，對於“人”的經驗累積相較壽險業是微不足道的。若以保費收入面而言傷害險對於產險業的確是非常誘人，然而產險業者面對這塊大市場除了搶先佔有率、增加保費收入外卻忽略了其是以“人”為保險標的，比“物”更加複雜，產險業者若將以往經營經驗用於經營傷害險恐造成重大損失，嚴重影響損益。更何況政府已開放

產險業者經營健康險，經營傷害險的經驗將是未來經營健康險的主要借鏡。

(一) 行銷面：

傳統壽險業行銷是以“人”為本，業務人員用“博感情”“真心關懷”的方式將業績做起來，因此業務人員與每一個保戶關係都十分緊密，很容易在第一線就做好調查的工作；反觀產險業者其行銷方式主要為各通路如：銀行、壽險業、保險代理人、經紀人等等，皆是透過仲介間接受投保，大多數連保戶都未曾接觸，常常會有逆選擇的情況產生。因此產險業務人員在於招攬傷害險業務之專業訓練上應該有別於其他險種，應學習壽險業務員之精神，特別專注每一個保戶的需求，並且嚴格做好第一線風險控管的角色。

(二) 核保面：

通常在契約成立之前，核保人員根據要保書之內容判斷要保人或被保險人之投保動機及合理性，並經由其專業敏感度發現疑點，防止道德危險產生。因此核保人員之持續專業教育訓練是不可避免的，並且核保人員應堅持自身核保立場，不妥協於業務人員，草率從事。產險業者亦應獎勵核保人員取得相關證照，以利核保工作進行。

參考文獻

1. 中華民國產物保險商業同業公會，<http://www.nlia.org.tw/>
2. 中華民國人壽保險學會 <http://www.limi.org.tw/>
3. 古巧琴，老人照護機構之照護安全相關性研究，中台醫護技術學院碩士論文，2005 年。
4. 全國法規資料庫，<http://law.moj.gov.tw/>
5. 行政院衛生署統計資料網，<http://www.doh.gov.tw/statistic/data/>衛生統計重要指標。
6. 江傳賢，從壽險業經驗看產險業經營傷害保險業務，保險大道，第 49 期，2006 年，頁 6-13。
7. 宋明哲，保險學—純風險與保險，台北：五南圖書出版公司，2000 年。
8. 宋明哲，現代風險管理，台北：五南圖書出版公司，2004 年。
9. 宋汶璇，消費者對產險公司銷售傷害保險之認知，逢甲大學碩士論文，2005 年。
10. 呂廣盛，我國產、壽險業經營個人傷害保險之比較研究，逢甲大學碩士論文，2003 年。
11. 金管會保險局全球資訊網站，<http://www.ib.gov.tw/>
12. 政府文獻資訊網-政府公報，<http://twinfo.ncl.edu.tw/>
13. 林佳穎、劉芳玲，人身保險理賠爭議調處案例彙編，財團法人保險事業發展中心，2006 年。

- 14.保險法規輯要，財團法人保險事業發展中心，2005 年。
- 15.財團法人保險事業發展中心，<http://www.tii.org.tw/index.asp>
- 16.許銘元，鄉、鎮、市民團體傷害保險費率因素之分析-以土城市市民團體傷害保險為例，國立高雄第一科技大學碩士論文，2003 年。
- 17.凌氤寶、康裕民、陳森松，保險學－理論與實務（五版），台北：華泰文化事業股份有限公司，2006 年。
- 18.陳雲中，保險學，台北：五南圖書出版公司，1993 年
- 19.現代保險，<http://www.rmim.com.tw/>
- 20.康裕民，健康與傷害保險的現況與未來發展，核保學報，第 13 期，2005 年，頁 187-194。
- 21.張素屏，我國現行壽險個人傷害保險經驗分析與探討，逢甲大學碩士論文，2003 年。
- 22.張嘉莉，新移民的懷孕健康、生產結果及其新生兒出生健康狀況分析-以臺北市為例，臺北醫學大學碩士論文，2007 年。
- 23.莊瑞珠，邏輯斯迴歸模型運用在女性信用卡評分制度之研究，輔仁管理評論，第 14 卷，第 1 期，2007 年，頁 127-154。
- 24.黃淨蘭，我國產險業經營傷害險費率之探討，逢甲大學碩士論文，2004 年。
- 25.廖舷安，產物保險業經營傷害險個案分析，國立政治大學碩士論文，2007 年。
- 26.廖述源，財產保險經營，財團法人保險事業發展中心，2007 年。
- 27.廖先偉，運用邏輯斯迴歸模式於人身保險詐欺管理之研究，國立高雄第一科技大學碩士論文，2001 年。