中華民國產物保險核保學會

銷售通路與業務品質關係：個人健康險損失情形之實證研究

許文彥 逢甲大學風險管理與保險系副教授
wyhsu@fcu.edu.tw 04-24517250 ~ 6150
林庭宇 逢甲大學商學博士學位學程博士候選人
邵淑君 逢甲大學風險管理與保險系碩士

1. 緒論(1/9)

- 研究背景

1）多元行銷通路之蓬勃發展

2）多元行銷通路之文獻探討

3）本文的研究目的與發現

1. 緒論(2/9)

- 2009年初年度保費收入，**銀行保險通路已正式超越保險公司業務員**，成為銷售人壽保險之主要通路。
- 另一個受矚目的替代性通路為電話行銷，**不受地域與公司規模的限制**，而且回應訊速，**可以立即了解客戶的反應與購買意願**，成為許多壽險公司致力開發的新興通路之一。

1. 緒論(3/9)

- 文獻檢驗隨著通路多元化所衍生的議題：
  - 檢驗保險公司選擇通路的決定因素
    - 如Marvel (1982)、Kim、Mayers與Smith (1996)、Regan與Tennyson (1996)、Regan (1997)、Regan與Tzeng (1999)等文獻比較美國產險業使用專屬代理人與獨立代理人的決定因素
    - 張邦茹、林惠芳與林宜蓁 (2011)則是檢驗台灣壽險業者使用直屬業務員、銀行保經代與一般保經代的決定因素；
  - 分析保險公司通路的經營效率
    - 蔡政憲與王為倩 (2001)、王儷玲、彭金隆與張義宏 (2006)檢驗壽險業與銀行業兼營銀行保險的經營績效分析
    - Chang、Peng與Fan (2011)比較銀行保險通路與傳統壽險通路的效率。
  - 檢驗保險公司通路與資訊不對稱的關係
    - 如Picard (2000)、Viaene與Dedene (2004)、Bourgeon、Picard與Pouyet (2008)、汪琪玲 (2006)指出汽車險市場中被保險人與保險通路的勾結是導致保險詐欺的重要因素，並且檢驗車商保代與非車商保代的通路是否存在資訊不對稱的問題

1. 緒論(4/9)

- 比較保險公司通路的業務品質
  - 以客戶的申訴率衡量業務(服務)品質
    - 如Chan (1998)、Doerpinghaus (1991)、Barrese、Doerpinghaus與Nelson (1995)、張邦茹、林惠芳、鄭鎮樑與林治皓 (2008)等
  - 以通路的損失情形衡量業務品質
    - 如Regan與Tennyson (1996)、Berger、Cummins與Weiss (1997)著重於通路間的成本結構與損失情形的差異。
    - 王儷玲、薛國平與陳麗如 (2007) 檢驗來自汽機車通路、金融機構通路與一般業務通路的業務對理賠機率與損失率的影響

1. 緒論(5/9)

- 研究各公司使用不同通路的損失情形可能面對的問題
  - 公司間的核保標準可能不一致(Berger、Cummins與Weiss 1997)
  - 各險別的損失率差異甚大，使公司的業務組合影響損失率

1. 緒論(6/9)

- 研究目的

➢ 從**薪酬結構與考核制度、銷售過程中資訊的取得及售後服務的動機**三個方面，分析銀行保險通路、電話行銷通路與傳統直屬保險公司業務員通路的差異，並據以**檢驗通路對保險契約損失情形的影響**。

- 研究樣本

➢ 本文實證資料來自台灣一家壽險公司所採用直屬保險業務員、銀行保險與電話行銷三種通路所銷售之同一終身醫療險的損失情形，觀察該公司**於2002年承保的保單67個月**的理賠狀況，有效件數共12,746件。

1. 緒論(7/9)

- 研究結果

1) 銀行保險通路無論在是否發生短期理賠、初次理賠的時間、理賠機率及預期理賠金額的邊際效果等，都是三個通路中最好的。

2) 其次，電話行銷通路在是否發生短期理賠、初次理賠的時間、理賠次數及預期理賠金額的邊際效果等，皆優於傳統保險業務員通路

1. 緒論(8/9)

- 研究貢獻：

1) 首先，**過去沒有文獻探討這些通路本身的特點對契約損失情形的影響**，本文從薪酬結構與考核制度、銷售過程中資訊的取得及售後服務的動機三個方面，分析上述二個替代性通路與傳統保險業務員通路的差異，並根據這些差異提出對損失情形的假設並提供實證結果，**以填補文獻在這方面的空白**。

2) 一般認為影響人身保險事故發生率的因素主要為性別、年齡、生活型態等，而壽險公司也以上述因素做為訂價的元素，但本文則提供**實證結果證明通路來源也會影響醫療保險理賠發生的情形**。

1. 緒論(9/9)

- 過去的文獻僅分析通路對理賠機率或損失率的影響，但由於發生理賠與否可能受被保險人個人的因素所影響，而理賠金額則同時受被保險人及第三人（例如車險中的汽車修理場，或健康險的醫療院所等）影響，因此本文採用二部模型(two-part model)，以分析不同決策過程對損失情形的影響。

2. 研究假說(1/6)

- 2.1 研究假設

1) 薪酬結構與考核制度

2) 銷售過程的資訊取得

3) 售後服務的動機

2. 研究假說(2/6)

1) 薪酬結構與考核制度

	業務員	銀行保險	電話行銷
薪酬結構	低固定薪與高變動薪	高固定薪與低變動薪	高固定薪與低變動薪
考核制度	較嚴格	較不嚴格	較不嚴格
銷售特性對業務品質影響	比較願意招攬風險相對較高的客戶，損失情形相對較差。	面對的薪酬結構與考核制度相仿，因此難以區分二者之間業務品質的差異。	

短期理賠：
契約生效二年內是否理賠為標準

若發生短期理賠：
業務員招攬契約將面臨嚴格核保

佣金誘因
vs.
核保不便

假說1：通路的差異對發生短期理賠的機率沒有顯著的影響。

2. 研究假說(3/6)

2) 銷售過程的資訊取得

	業務員	銀行保險	電話行銷
銷售過程的資訊取得	面對面銷售，且銷售時間長，較了解客戶本身及家庭情況	櫃台銷售，且銷售時間短，較不清楚客戶本身及家庭情況	電話線上交易，且銷售時間短，較不清楚客戶本身及家庭情況
銷售特性對業務品質影響	有能力與機會判斷消費者的風險	對臨櫃客戶的風險資訊掌握度低	締約過程完全無法親自會晤消費者，掌握風險資訊程度最低

2. 研究假說(4/6)

2) 銷售過程的資訊取得

- Regan and Tennyson(1996) & Regan(1997)指出，保險公司為鼓勵獨立經代人蒐集消費者的資訊，保險公司也願提供*contingent commissions*與獨立經代人分享利潤。若沒有利潤分享的誘因，通路將缺乏蒐集資訊及降低損失的動機。

- 但實務上，台灣壽險業並沒有針對資訊蒐集提供利潤分享的誘因。換言之，**保險業務員雖然有較多的被保險人風險資訊，但未必願意提供這些資訊予保險公司，因此無從判斷來自保險業務員的損失情形是否優於其他二個通路**。

2. 研究假說(5/6)

3） 售後服務的動機

	業務員	銀行保險	電話行銷
售後服務的動機	自行開發客戶，且依賴客戶推薦介紹，售後服務意願較高	客戶名單非自己開發，售後服務意願低，多數仰賴保險公司後勤支援	客戶名單非自己開發，售後服務意願低，多數仰賴保險公司後勤支援
銷售特性對業務品質影響	業務取得不易，事先篩選客戶的動機較低。	希望降低售後理賠的機會，有動機篩選風險高的消費者	沒有面對面的接觸，所能掌握的資訊相對較少，難以進行篩選

- **本文預期銀行保險通路的損失情形優於電話行銷通路，且優於保險業務員通路。**

2. 研究假說(6/6)

- 彙整以上說明，本文檢驗的假說如下：

- ***假說2：銀行保險通路的損失低於電話行銷通路、且低於保險公司專屬業務員通路。***
  - 假說2.1：銀行保險通路的理賠機率低於電話行銷通路、且低於保險公司專屬業務員通路。
  - 假說2.2：銀行保險通路的理賠次數低於電話行銷通路、且低於保險公司專屬業務員通路。
  - 假說2.3：銀行保險通路的理賠金額低於電話行銷通路、且低於保險公司專屬業務員通路。

3. 資料來源與研究方法(1/9)

- 3.1 資料來源

➢ 本研究樣本為台灣一家壽險公司於2002年承保共17,083件之終身醫療險新契約，刪除解約、停效與失效共4,337件，有效樣本共12,746筆。

➢ 業務來源包含該樣本公司直屬業務員、銀行保險和電話行銷等三種通路。分別為直屬業務員通路9,522筆、銀行保險通路1,660筆和電話行銷通路1,564筆。

➢ 觀察期間為2002年承保後67個月之損失情形。

3. 資料來源與研究方法(2/9)

- 3.2研究變數說明

被解釋變數	說明	實證模型
短期理賠	即保單生效24個月內發生理賠之虛擬變數，如果有發生短期理賠則為1，否則為	logistic model
初次理賠時間	即初次理賠事故月距離投保月之月數。	Tobit model
是否申請理賠	即是否發生理賠之虛擬變數，如果有理賠則為1，否則為0；	2PM：logistic *
理賠次數	即樣本觀察期間內發生理賠次數的多寡。	2PM：truncated negative binomial *
理賠金額	即樣本樣本期間內發生理賠金額的多寡。	2PM：OLS model *

*註：Two-Part Model (2PM)

3. 資料來源與研究方法(3/9)

解釋變數	說明
業務員通路	虛擬變數，保戶投保通路為業務員為1，否則為0。
銀行保險通路	虛擬變數，保戶投保通路為銀行理專為1，否則為0。
電話行銷通路*	虛擬變數，保戶投保通路為電銷人員為1，否則為0。
年齡	投保年齡。
年齡平方	投保年齡取平方。
性別	虛擬變數，男性為1，否則為0。
主約保額	壽險主約保險金額(元)。
附約計劃單位數	醫療險附約單位數。
家庭保單	虛擬變數，購買家庭保單為1，否則為0。

*代表參考組。

3. 資料來源與研究方法(4/9)

表1 各變數敘述統計表-總樣本

變數名稱	平均數	標準差	最小值	最大值
短期理賠	0.2383	0.4261	0	1
初次理賠時間	44.9319	20.4391	0	67
理賠機率	0.4165	0.4930	0	1
理賠次數	0.9089	1.6944	0	34
理賠金額(元)	9,183	34,537	0	1,748,261
業務員通路	0.7471	0.4347	0	1
銀行保險通路	0.1302	0.3366	0	1
電話行銷通路	0.1227	0.3281	0	1
年齡	20.0559	15.8876	0	60
男性	0.4732	0.4993	0	1
主約保額	634,466	616,900	100,000	40,000,000
附約保額計劃單位數	13.3756	4.8463	5	20
家庭保單	0.2038	0.4029	0	1

3. 資料來源與研究方法(5/9)

表1 **配對前**之通路別敘述統計(全部樣本n=12,746)

	業務員通路		銀行保險通路		電話行銷通路	
變數名稱	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
短期理賠	0.2459	0.4306	0.1428	0.3499	0.2941	0.4558
初次理賠時間	44.5545	20.7148	50.4036	17.3260	41.4220	20.7121
理賠機率	0.4292	0.4950	0.2855	0.4518	0.4783	0.4997
理賠次數	0.9561	1.7366	0.4711	0.9881	1.0863	1.9382
理賠金額	8,986	36,005	5,638	21,052	14,142	36,349
年齡	21.7833	15.6455	21.9452	14.3533	7.5339	13.0237
男性	0.4737	0.4993	0.4729	0.4994	0.4699	0.4993
主約保額(元)	649,407	695,306	588,912	280,838	591,855	263,007
附約保額計劃(單位)	12.5798	4.5597	13.8253	4.8023	17.7430	4.1511
家庭保單	0.2120	0.4088	0.2133	0.4097	0.1439	0.3511
樣本數	9,522		1,660		1,564	

⇨ **銀行保險通路在各個損失指標都是最好的，但是業務員通路的損失情形優於電話行銷通路則與假設並不一致，而電話行銷通路契約的被保險人年齡較低，可能是造成各損失指標較差的原因。**

3. 資料來源與研究方法(6/9)

- 3.1.2 配對樣本後分析－傾向分數配對法
  - 將不同通路別的保戶年齡與性別進行配對，先以年齡和性別為自變項算出傾向分數，再以年齡、性別與傾向分數為條件進行配對
  - 在傾向分數配對法調整後，得到電話行銷通路共312筆，並以1比4為配對原則，擁有銀行保險通路1,248筆和直屬業務員通路1,248筆樣本，配對樣本數合計2,808件

3. 資料來源與研究方法(7/9)

表2 配對後之通路別敘述統計(配對樣本n=2,808)

	業務員通路 (n=1,248)		銀行保險通路 (n=1,248)		電話行銷通路 (n=312)	
變數名稱	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
短期理賠	0.2412	0.4280	0.1410	0.3482	0.2051	0.4044
初次理賠時間	44.6699	20.7193	50.5986	17.2476	46.0933	18.4297
理賠機率	0.4255	0.4946	0.2813	0.4498	0.4006	0.4908
理賠次數	0.9239	1.6531	0.4591	0.9768	0.7244	1.2835
理賠金額	8,013	21,359	5,447	21,510	9,027	27,277
年齡	23.5264	12.7044	23.5857	12.8195	23.9712	12.7283
男性	0.4712	0.4994	0.4712	0.4994	0.4712	0.5000
主約保額(元)	634,174	502,553	588,774	292,615	506,037	228,299
附約保額計劃單位	12.5601	4.6138	13.7220	4.7837	16.6026	4.7944
家庭保單	0.2276	0.4194	0.2332	0.4230	0.3590	0.4805
理賠件數	531		351		125	

3. 資料來源與研究方法(8/9)

- 3.3**迴歸模型**
  - **3.3.1 二部模型(Two-part model)**
  - 一般而言，醫療資料具備三項特性：
    - 第一、在樣本觀察期間內，多數消費者並未使用醫療服務，所以其醫療就診資料為零，而本文配對後樣本約有64%的保戶沒有申請理賠；
    - 第二、醫療使用量的統計分配呈現高度右偏(right skewed distribution)型態，亦即大部分醫療使用者的使用量並不高，只有少數密集使用者是屬於分配的極端值
    - 第三、在預測醫療使用情形時，若民眾並未使用該醫療，但被納入該預測模型時，將導致低估醫療使用

3. 資料來源與研究方法(9/9)

- 二部模型的理論基礎係牽涉到二部決策過程
  - 第一部是由消費者決定是否前往醫院看診；但就醫後，第二部的治療程度則是由醫師的專業判斷決定。
    - 第一部以Logistic迴歸分析保戶是否申請理賠之影響因素，第二部分以截斷負二項模型(truncated negative binomial model)估計理賠次數(Deb & Trivedi, 2002)，和以理賠金額取自然對數後以OLS估計(Hsu et al., 2008)，探討有理賠紀錄之保戶對理賠使用量之影響。

4. 實證結果分析(1/10)

- 4.1 Logistic與Tobit迴歸分析
  - 首先以Logistic迴歸檢驗銷售通路是否會影響發生短期理賠的機率
    - 若估計的係數為正，表示發生短期理賠的比率較高，業務品質較差、
  - 其次以Tobit迴歸檢驗影響初次理賠時間的因素
    - 若估計的係數為負，表示發生初次理賠時間的速度較早，業務品質較差

4. 實證結果分析(2/10)

表4影響短期理賠與初次理賠時間之實證分析(配對樣本)

	模型1	模型2
變數名稱	短期理賠	初次理賠時間
截距項	1.0002	3.2042 ***
	(1.4710)	(0.4457)
業務員通路	0.3204 *	-0.1128 **
	(0.1644)	(0.0512)
銀行保險通路	-0.3709 **	0.1234 **
	(0.1680)	(0.0502)
年齡	-0.0368 ***	0.0169 ***
	(0.0127)	(0.0038)
年齡平方	0.0004	-0.0003 ***
	(0.0003)	(0.0001)
男性	-0.0679	0.0271
	(0.0980)	(0.0292)
Log(主約保額)	-0.1625	0.0227
	(0.1133)	(0.0342)
附約保額計劃單位數	0.0170	-0.0032
	(0.0104)	(0.0031)
家庭保單	0.1746	-0.0219
	(0.1122)	(0.0344)
方法	Logistic Model	Tobit Model

4. 實證結果分析(3/10)

- 模型1實證結果（短期理賠）
  - 業務員通路呈現正向顯著關係(P<0.1)，而銀行保險通路呈現負向顯著關係(P<0.05)
    - 顯示雖然保險公司對發生短死件或劣質件的業務員採取較嚴格的核保標準，但保險業務員在薪酬結構和考核制度雙重壓力下，相較於銀行理專或電銷人員，比較有可能會招攬到短死件或劣質件，顯示佣金誘因與考核壓力大於保險公司核保不便之強度，導致業務品質為三者通路中表現最差。。

4. 實證結果分析(4/10)

- 模型2實證結果（初次理賠時間）
  - 業務員通路呈現負向顯著(P<0.05)，而銀行保險通路則呈正向顯著(P<0.05)
    - 顯示保險業務員並不會提供被保險人的風險資訊給保險公司，甚至在佣金與考核制度雙重壓力下，會帶進風險較高的業務，導致業務員通路之初次理賠時間較早；其次，銀行保險通路和電話行銷通路的佣酬及考核制度雖然相似，但銀行保險通路有機會篩選客戶，因此初次理賠時間晚於電話行銷通路

- **模型1&2顯示：銀行保險通路的業務不但在發生短期理賠的機率低於其他通路，初次理賠時間也較長，因此銀行保險業務的損失情形顯著優於其他二個通路。**
- **銀行保險通路＜優於＞電話行銷＜優於＞業務員通路**

4. 實證結果分析(5/10)

- **4.2 二部模型(Two-part model)分析**
  - 本文利用二部模型來觀察三個指標：保戶申請理賠的機率、理賠次數和理賠金額
    - 第一部分使用配對後保戶之樣本數(n=2,808)，探討影響保戶發生理賠機率的因素
      - 以是否發生理賠為被解釋變數。
    - 第二部分僅觀察在樣本期間內有理賠紀錄的配對樣本數(n=1,007)，檢驗影響申請理賠次數與理賠金額的因素
      - 因理賠次數屬於離散型變數(discrete variable)，故使用截斷負二項模型估計；
      - 以理賠金額取自然對數為被解釋變數

4. 實證結果分析(6/10)

表5 影響保險理賠使用量之二部模型分析(配對樣本)

變數名稱	模型3 理賠機率	模型4 理賠次數	模型5 Log(理賠金額)
截距項	1.4628	2.5177	7.8797 ***
	(1.2171)	(1.5477)	(0.9985)
業務員通路	0.1751	0.3513 *	0.1893
	(0.1366)	(0.1868)	(0.1156)
銀行保險通路	-0.4849 ***	-0.2977	0.1172
	(0.1364)	(0.1951)	(0.1188)
年齡	-0.0383 ***	-0.0594 ***	-0.0168 *
	(0.0105)	(0.0135)	(0.0086)
年齡平方	0.0006 **	0.0012 ***	0.0004 **
	(0.0002)	(0.0003)	(0.0002)
男性	-0.1758 **	-0.0281	-0.2130 ***
	(0.0806)	(0.1149)	(0.0713)
Log(主約保額)	-0.1178	-0.2109	0.0313
	(0.0935)	(0.1187)	(0.0774)
附約保額計劃單位數	0.0109	0.0021	0.0714 ***
	(0.0086)	(0.0119)	(0.0074)
家庭保單	0.0788	-0.0455	-0.0729
	(0.0939)	(0.1287)	(0.0813)
方法	Logistic Model	Tobit Model	OLS Model

4. 實證結果分析(7/10)

- 模型3實證結果（理賠機率）
  - 業務員通路與理賠機率呈現正向但不顯著，而銀行保險通路與理賠機率呈現負向顯著關係(P<0.01)
  - 顯示銀行保險通路的理賠機率最低，而業務員通路與電話行銷通路兩者並無顯著差異。

4. 實證結果分析(8/10)

- 模型4實證結果（理賠次數）
  - 業務員通路與理賠次數呈現正向顯著關係(P<0.1)，而銀行保險通路與理賠次數呈現負向但不顯著
    - 業務員通路的理賠次數顯著高於電話行銷通路，而銀行保險通路與電話行銷通路兩者並無顯著差異
      - 顯示業務員為建立客戶名單、維繫與客戶的關係，較願意熱心提供理賠服務，並累積未來的行銷機會，
      - 銀行理專與電銷人員的名單大多數是由銀行或保險公司所提供
        ，對於保戶後續服務的意願較低，並將售後服務責任交給各保險公司後勤服務中心處理，導致兩者在統計分析並不顯著。

4. 實證結果分析(9/10)

- 模型5實證結果（理賠金額）
  - 業務員通路、銀行保險通路及電話行銷通路三者的理賠金額並無顯著差異。
    - 由於保戶就醫後的醫療行為是由醫師依專業判斷決定，因此理賠金額較不會受到通路影響

4. 實證結果分析(10/10)

- 計算不同通路對理賠金額的增量效果
  - 在二部模型中，必須結合考量第一部發生機率的邊際效果和第二部理賠金額的邊際效果影響。
  - smearing factor (Duan, 1983)

- 依上述方法計算後之增量效果，業務員通路的預期理賠金額較電話行銷通路**高1,496**元，而銀行保險通路的預期理賠金額則較電話行銷通路**低822**元。換言之，結合二部模型，以理賠金額為損失指標，**銀行保險通路仍是最佳的，其次為電話行銷通路，最後為傳統保險業務員通路**。

5. 結論(1/3)

- 本文藉由**薪酬結構與考核制度、銷售過程中資訊的取得、售後服務動機**三個方面，分析保險業透過傳統業務員、銀行保險與電話行銷通路銷售保險的差異，並據以檢驗通路對保險契約損失情形的影響。

- 本文研究樣本來自台灣一家壽險公司所採用直屬保險業務員、銀行保險與電話行銷三種通路所銷售之同一終身醫療險的損失情形，觀察該公司在2002年承保的保單67個月的理賠狀況，有效件數共12,746件。

5. 結論(2/3)

- 就損失情形而言，本文研究預期銀行保險通路最佳，電話行銷通路次之，保險公司業務員最差。

- 本文分別以**短期理賠機率、初次理賠時間、保戶申請理賠機率、理賠次數**及**理賠金額**等變數，做為損失情形的代理變數，檢驗通路對契約損失情形的影響。

5. 結論(3/3)

- 實證發現：

➢ 通路會影響契約的損失情形。

1) 銀行保險通路無論是在發生短期理賠、初次理賠時間及理賠機率等變數，都是三個通路中最好的
   1) 在有理賠紀錄的契約中，銀行保險通路的平均理賠金額沒有顯著低於其他二個通路，但是從通路別對理賠金額的邊際效果比較，銀行保險通路的預期理賠金額仍優於其他二個通路。
2) 業務員通路在發生短期理賠、初次理賠時間及理賠次數等指標均較電話行銷通路差
   1) 另外從通路別對理賠金額的邊際效果顯示，業務員通路的預期理賠金額仍高於電話行銷通路

Thank you for listening.