

人力資本存量對生產力之影響 —以壽險業務單位為例

THE IMPACT OF THE HUMAN CAPITAL STOCK ON THE PRODUCTIVITY - AN EXAMPLE OF THE MARKETING DEPARTMENT ON THE LIFE INSURANCE

曾真真

清雲科技大學財務金融系/中正大學企研所

何雍慶

中正大學企研所

Jen-Jen Tseng

Department of Finance Ching Yun University/

Department of Business Administration National Chung Cheng University

Yung-Ching Ho

Department of Business Administration

National Chung Cheng University

摘 要

在知識經濟時代，知識成為組織最重要的資源，而組織大部分的知識係鑲嵌於員工身上，因此知識型組織乃將人力視為資本，並希望透過策略性人力資源管理讓人力資本能發揮最適生產力，因此本研究基於人力資本論建立基本的觀念性架構，人力資本論強調人類知識之取得及運用，我們期望藉由實證研究建立人力資本管理之清晰圖像，以利組織進行有效率的人力資本投資。

本研究採用 1998-2001 年縱斷面資料建構迴歸模式，以檢驗壽險業務單位之人力資本存量與生產力間之因果關係，實證結果顯示學歷、在職訓練、平均年資、員工平均年齡及定著率等均為影響生產力之重要因素。

關鍵字：智慧資本、人力資本、生產力

ABSTRACT

In the era of knowledge economy, the knowledge came up the crucial resources of organization. However, the most part of knowledge of the organization is embedded in the employees. Hence, knowledge-based organization defines people as capitals and seeks to optimize the productivity of those capitals through strategic human resources management. So this paper bases on the human capital theory to establish the conceptual framework. Then human capital theory is focusing the acquisition and utilization of human embodied knowledge. We anticipate provide clearer pictures in order to facilitate efficient investment of human capitals.

We adopt 1998~2001 panel data construct the regression model test causal relationships on human capital stock with productivity in the marketing department of the life insurance industry. The results indicate that degree of education, on the job training, average seniority, average age and retention ratio will influence on productivity of employees.

Keywords: intellectual capital, human capital, productivit

壹、緒論

傳統產業組織經濟學者強調競爭導向，主張組織之營運焦點應置於外部環境偵測及其因應策略之執行。然在全球化、科技化等趨勢下，組織經營環境愈趨複雜、動態及不確定性，使組織須持續變革以因應，惟外部環境變化往往非組織所能預期，使學者轉而重視組織內部競爭資源之發掘與累積，因而帶動現代資源基礎論之研究主流（Hoskisson, Hitt, Wan & Yiu, 1999），資源基礎論主張組織可透過核心資源及能力之累積與培養，提升外部適應力，強調由內而外建立競爭地位，以核心資源創造持續性競爭優勢。

知識經濟時代下，無形的知識成為組織之核心資源及價值創造之來源（Grant, 1996），為凸顯知識對組織價值之貢獻，故稱其為智慧資本以標榜其具生產要素之特性。Stewart（1997）指出凡能為組織創造競爭優勢的知識、能力等無形資產統稱為智能資本，又組織之智能係以員工為載體，因此智慧資本係以人力資本為核心。故 Crawford（1991）認為知識經濟最重要的特點是人力資本的崛起，即組織的競爭關鍵為其擁有之人力資本存量，而非傳統之有形資產。在資源基礎觀點下，組織對人力資本進行投資，除了可增加成員生產力外，並可透過知識外溢效果，提升組織整體產出效率，故人力資本不僅為組織之生產要素，更成為組織贏得競爭優勢之核心

資源。

Crawford(1991)指出保險業為知識服務業，知識產業特別強調智慧資本之重要性，如北歐最大的保險與金融服務公司 Skandia 集團於 1995 年即率先公開智慧資本年度報表，將智慧資本由抽象概念轉為可衡量價值之形式。Wah(1999)指出金融服務業更須承認顧客關係及顧客知識之獨特價值，而這些價值繫於第一線員工的身上。而 Edvinsson and Malone(1997)亦提出業務員為組織價值開創的第一線人員，強調業務員之不可取代性，因此業務員被視為組織人力資本之重要來源。此外，康裕民(1997)指出人壽保險業為人與紙的產業，其中「人」主要指業務員，然早期壽險業之業務經營策略多採人海戰術，業者僅重視業務員量的增加，缺乏素質的考量，以致壽險業務員社會評價欠佳，業務員專業形象無法建立(王仁祺, 1994)。惟在金融整合趨勢下，帶動金融產品之創新，保險業務員須有效結合財務攸關之專業知識，方可扮演理財規劃師角色；且隨著壽險投保率漸趨於飽和，及保險業務員納入勞基法所致之人事成本壓力下，傳統之人海戰術僅徒增組織營運成本，育成高效率的專業業務員方能成為優勢來源。而 Miller(1996)指出人力資本的衡量可延伸至一個企業、一個部門甚至特定成員，因此本研究擬以壽險業業務單位為研究對象，探討業務單位之人力資本與績效間之關係。透過分析人力資本存量與平均生產力之關係，期供業者擬定人力資源管理策略之參考。

資源基礎論主張組織成功之焦點在於其內部獨特的競爭資源，認為公司競爭優勢來自其擁有具價值性、稀少性、無法模仿性及不可替代性之資源，而公司僱用的員工亦為資源的一部分，這些人力資源與其他資源之互動而影響組織之經營績效(Hoskisson et al., 1999)。

在知識經濟時代，知識成為組織之關鍵生產要素及價值創造之來源(Grant, 1996), Nonaka and Takeuchi(1995)指出就組織之生產力而言，知識是最重要的策略性要素，由於知識具累積及自我增值特性，使其較傳統有形資產更能為組織創造價值，而為凸顯知識對組織價值之貢獻，故稱之為智慧資本(Intellectual Capital)以標榜其具生產要素之特性。Stewart(1997)指出智慧資本乃能為組織創造競爭優勢之一切知識、能力的總和，而智慧資本可區分為人力資本、顧客資本、創新資本及流程資本四項要素，惟智慧資本多以員工為載體，使人力資本成為智慧資本之核心。

一、人力資本論

人力資本首見於 Schultz 於 1961 年發表之 *Investment in Human Capital* 論文，Becker 繼之於 1964 年出版 *Human Capital* 專書，此後經濟學者才開始認真討論人力資本之地位(Crawford, 1991)。將人力資本納入內生成長模型始於 Lucas, Lucas(1988) 驗證實質資本與人力資本無法完全替代，認為生產力之提升主要來自人力資本所帶動之技術變動，強調人力資本對內生成長的貢獻，此研究結果與資源基礎觀點之論述一致。

貳、文獻探討

雖內生成長理論係立論於總體經濟觀點，強調人力資本對國家整體經濟成長之貢獻，而 Miller (1996) 認為國家及產業互相依賴，因此主張人力資本的模式及衡量可延伸至一個企業、一個部門甚至特定技術工人，即內生成長理論之人力資本模式可用以解釋組織甚至部門之營運現象。因此基於組織觀點，人力資本論 (Human Capital Theory) 主要用以探討人類鑲嵌知識之取得及運用 (Miller, 1996)，主張員工之技術、知識及能力能為組織創造經濟價值，因此組織增加對員工技術、知識及能力的投資，將可提高個人生產力及組織績效 (Youndt, Snell, Dean & Lepak, 1996)。而 Snell, Youndt and Wright (1996) 亦指出組織之人力資本乃成員之經驗、判斷與智識，對教育及訓練的投資，可提高有關認知、技能及經驗等人力資本之存量，除了可增加個人生產力外，並可透過知識外溢效果，提升組織之產出效率。故對組織而言，人力資本不僅為一生產要素，更為組織贏得競爭優勢之核心資源。

Miller (1996) 指出過去人力資本論主要驗證正式教育年數、在職訓練與個人所得呈正向關係，強調教育及訓練之重要性。惟其驗證過程過度樂觀且過於簡化，特別是教育具備非線性、區隔化及品質離散之傾向，使教育與所得之正向關係備受質疑，而在不完全僱傭契約、內部勞動市場及市場區隔等因素下，教育之經濟價值在於其促使人們更有生產力，雇主係因員工生產力增加才須支付較多薪資，因此教育與所得間應以生產力作為中介。然員工學習為一持續程序，要確實評估學習所提升之生產

力是很困難的，因此人力資本論視正式教育及訓練為鑲嵌於成員之知識，即個人之人力資本存量，並將人的素質視為一種資本，認為藉教育及訓練等投資，可提高人力資本存量，並據以提升個人的生產力，使人們獲取較高之報酬 (陳憶芬, 1998)，故人力資本論主張對教育及在職訓練等投資，可發展員工之技術及能力，進而提升個人及組織生產力。而 Crawford (1991) 亦指出組織對員工投資愈多，則員工生產力愈高乃是經濟鐵律，因此除了正式教育之投資外，企業已成為人力資本的主要投資者。

Edvinsson and Malone (1997) 指出知識經濟的核心乃組織的投資大量流向人力資本及知識技術。而吳秉恩 (1999) 亦指出科技創新使知識半衰期的縮短，使組織不得不以策略性觀點進行人力資本之投資，即組織透過策略性選才、訓才、用才、任才、留才等措施，充實組織人力資本存量，並據以提升生產力，以建立競爭優勢。

二、人力資本之內涵

經濟學者於發展內生成長模型時均採次級資料，以正式教育、在職訓練為人力資本之主要變數 (Lazear, 1998; Lucas, 1988)。而財務會計學者衡量人力資本時，傾向衡量人力資本對組織營運之貢獻，Miller (1996) 彙整財務會計學者對人力資本的衡量方式計有 (1) 以取得知識之成本，即教育及訓練支出；(2) 透過檢視人們的能力；(3) 基於某特定指標衡量人們之生產力，諸如個人所得水準、工作安全、職業地位及過去績效等。此外，知識管理的學者在衡量人力

資本時，有些傾向以調查法搜集成員態度、組織創新、職位適當性及管理領導才能等初級資料（LeBlanc, Rich & Mulvey, 2000; Zwell & Ressler, 2000; Stewart, 1997）；有些則提出人力庫存指標，即逕以人力結構衡量人力資本（Edvinsson & Malone, 1997）。

國內張文菁（2001）吳至慧（2001）則彙整人力資本量表，將人力資本之衡量方式區分為對人力資源之投資程度、企業人力結構、企業人力投資報酬、企業人力資源之潛在價值及企業人力資源才能等五項。由上可知，人力資本之衡量至今仍未有一致性之看法，有以職能角度進行量測，有以態度、智能反應進行量測，然主要目的均為量測組織成員之知識、技術及能力等，因此 Zwell and Ressler（2000）主張選擇人力資本指標時，仍應視組織使命、目標或研究者之目的而定。惟本研究探討人力資本存量對個人生產力之影響，研究目的在於提供組織人力資源管理之意涵，因此逕以人力結構衡量組織之人力資本存量。

本研究採用之變數除內生成長模式常引用之平均教育年數、在職訓練時數二項變數外（Lazear, 1998; Lucas, 1988），亦擷取 Edvinsson and Malone（1997）所彙整之 Skandia 集團採用之人力資本衡量指標計有平均年齡、40 歲以下比例、年資三年以上比例、大專以上比例、定著率¹、在職年資、全體人數等變數作為本研究之預測變數，其中平均教育年數、大專以上比例平均年齡、40 歲以下比例及平均年齡強調庫存人力資源之品質，可作為選才之參考指標；平均在職訓練時數乃企業對育才投資之指標；定著率、平均在職年資、年資三年

以上比例乃留才指標；此外，Burt（1997）指出社會資本可提升人力資本實現之機會，本研究以該公司全體業務員人數作為網路規模之替代變數，擬用以評估社會資本是否擴大人力資本之效益。

三、人力資本結構與績效之關係

Hoskisson et al.（1999）指出員工為組織稟賦之資源，組織經由人力資源與其他資源之互動創造經營績效。Crawford（1991）亦認為知識經濟最重要的特點是人力資本的崛起，而組織的競爭關鍵為其擁有之人力資本存量，並標榜人力具備生產要素之特性，故人力資源被視為資本，而經濟學者對資本之定義為提升生產力所進行之投資（Alstynne & Bulkley, 2002），因此人力資本之投資應以提升生產力為目的。據此推論組織之人力資本存量，將影響生產力，基此建立研究假設 1：

研究假設 1：人力資本存量影響生產力。

有關在職訓練的論述多主張在職訓練可提升員工生產力，進而影響組織績效，然而 Youndt et al.（1996）指出組織對人力資本之投資，特別是對成員施以在職訓練須支付現金及機會成本，因此在職訓練應顧及成本效益原則。且在職訓練雖可提升員工能力，然而亦間接提高員工在人力資本市場之價值，使員工轉而要求更高的報酬，甚至提高其離職之機率，因此在職訓練之投資，常讓管理人面臨決策上的兩難，據此推論在職訓練應存在一最適點，基此建立研究假設 2。

研究假設 2：組織對在職訓練之投資與生產力間呈曲線關係。

Fisher and White (2000) 指出人員流失對組織學習有不利的影響，員工離職對組織造成之損失，除了對員工投資之直接損失外，基於社會網路觀點，員工的離職所引發之正式及非正式學習網路之間接損失更難以估計，故員工離職對組織績效有不利的影響。然在快速變動的環境下，組織不但需要高效率的學習網路引導群體思考，亦常需引進全新的想法，因此透過人事變動可排除一些記憶性之知識或常規，可能可以改善績效，所以管理人須在利用組織所累積知識與追求創新間取得平衡。且 Hamel and Prahalad (1994) 亦主張組織透過注入新血創造多元化之企業基因，方可在複雜多變之競爭環境下存活，即組織知識發展係路徑相依，在環境快速變動下，易使組織陷入核心僵化，而損及企業經營績效。故本研究推論定著率與績效間應呈非直線關係，據此建立研究假設 3。

研究假設 3：組織之定著率與生產力間呈曲線關係。

參、模型介紹及研究設計

一、模型介紹

內生成長研究多以 Cobb-Douglas 生產力函數建立實證模型，再取自然對數轉換為線性關係，惟 Cobb-Douglas 函數須同時納入人力資本及實體資本等多項要素，而本研究旨在探討人力資本結構對生產力之影響，因此將基本模型簡化為：

$$\text{生產力} = f(\text{人力資本存量}) \quad (1)$$

本研究以人力結構衡量組織之人力資本存量，彙整過去研究採用之人力結構變數計有定著率、平均教育年數、平均在職訓練時數、平均年齡、平均年資、40 歲以下比例、全體人數、年資三年以上比例、大專以上比例九項(Lazear, 1998; Edvinsson & Malone, 1997; 吳至慧, 2001)，因此基本模型可轉換為方程式 (2)：

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \beta_3 x_{i3} + \beta_4 x_{i4} + \beta_5 x_{i5} + \beta_6 x_{i6} + \beta_7 x_{i7} + \beta_8 x_{i8} + \beta_9 x_{i9} \quad (2)$$

y_i 為員工生產力， x_i 分別為定著率、平均教育年數、平均在職訓練時數、平均年齡、平均年資、40 歲以下比例、全體人數、年資三年以上比例、大專以上比例。

二、變數之定義

(一) 自變數

本研究採用人力結構作為人力資本存量之主要變數，茲將採用之自變數彙整如表 1。

(二) 應變數

Wah (1999)、Edvinsson and Malone (1997) 皆以生產力作為對知識投資之產出結果，經濟理論對生產力之定義係指將投入轉換為產出之數學方程式，且投入可被用以生產出特定型態之產出 (Alstyn & Bulkley, 2002)，然稅後淨利仍是最普及的產出項，因此 Edvinsson and Malone (1997) 逕以稅後淨利除以員工人數用以表示人力資本之效能，惟本研究以業務單位為分析對象，因此新契約保費應更能表現業務單位之生產力，

表 1 本研究採用變數之衡量方式彙整表

變數	定義	相關文獻
平均教育年數	各成員接受正式教育年數之平均，分別以 6、9、13、14、16、18 年為權數，再依成員學歷分布予以平均	Lazear(1998)
在職訓練時數	依業務員管理規則規定，業務員第 1 年應接受 30 小時以上之訓練，以後每年接受 12 小時以上之訓練，故以在職訓練登錄人數之累積時數加總再予平均	Lazear(1998), Edvinsson and Malone (1997)
定著率	以期末登錄總人數扣除本期新增之登錄人數再除以期初登錄總人數為定著率	Edvinsson and Malone (1997)
平均年齡	以登錄人員年齡分配之組中點，推算平均年齡	Edvinsson and Malone (1997)
平均年資	即成員持有壽險業務員登錄證之平均年數	Edvinsson and Malone (1997)
40 歲以下比例	登錄年齡在 40 歲以下之人數佔該公司登錄總人數之比例	Edvinsson and Malone (1997)
超過三年比例	登錄年資 3 年以上之成員佔該公司登錄總人數之比例	Edvinsson and Malone (1997)
全體人數	年底各公司業務員登錄總人數	Burt (1997), Edvinsson and Malone (1997)
大專以上比例	即成員登錄之學歷為專科、大學及研究所之人數佔登錄總人數之比例	Edvinsson and Malone (1997)

資料來源:本研究整理

故本研究分別以稅後淨利及新契約保費收入除以業務員登錄人數作為生產力變數。

三、研究對象

本研究係探討壽險業業務員之人力資本存量對生產力之貢獻，採國內壽險業在 1998~2001 年 4 年之縱斷面資料 (panel data)，經剔除未申報資料、被併購者，以剩餘 116 家公司納入分析。由於國內壽險業務員採行登錄制度，各公司須向中華民國人壽保險商業同業公會辦理登錄方能招攬保險，故本研究直接引用人壽保險業務統計年報及人身保險業務員資格測驗登錄管理統計年報之次

級資料。

肆、資料分析結果

一、相關分析

表 2 中新契約保費與稅前淨利呈負相關 ($r = -.993, p < .001$)，乃壽險業特有現象，由於壽險保單為長期契約，而保單簽單費用多在新契約成立初年支出，故壽險保費精算時，在初年度每有「每收 100 元支出 140 元」之慣例，即保單初年將產生費差損，而續年度之附加保費因毋須支付簽單保費，將逐年產生費

表 2 變數之敘述性統計及相關矩陣

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 新契約保費	5050.304	36072.643										
2 稅前淨利	(2054.627)	19620.636	-.993**									
3 定著率	0.699	0.164	-.417**	.387**								
4 教育年數	13.375	0.816	.323**	-.344**	-.036							
5 在職訓練	46.208	9.206	.327**	-.301**	-.252**	-.170						
6 平均年齡	34.619	2.453	.663**	-.664**	-.208*	.117	.489**					
7 平均年資	2.334	0.988	.517**	-.483**	.160	-.132	.620**	.614**				
8 40 歲以下比	0.666	0.110	-.576	.612**	.067	-.324**	-.313**	-.834**	-.393**			
9 年資三年比	0.335	0.155	.398**	-.371**	-.221*	-.270**	.669**	.480**	.852**	.270**		
10 全體人數	8326.647	15210.891	-.068	.060	.258**	-.410**	.152	.119	.326**	-.057	.287	
11 大專比例	0.527	0.183	.264**	-.271**	-.065	.971**	-.188*	.048	-.117	-.174	-.250**	-.408**

**: $p < 0.01$ (two-tail) *: $p < 0.05$ (two-tail) $n=116$

資料來源:本研究整理

差益(李家泉, 1987), 由於保單初年產生之費差損, 將使營運呈現賣愈多虧損愈高的情況, 而此虧損係由累積盈餘撥補, 故稱盈餘侵蝕。然保單續年度產生之費差益將逐漸彌補初年度損失, 並由虧轉盈, 因此新契約保費愈高, 反而造成當年度淨利下降, 而盈餘侵蝕期間至少 4 年, 即新契約對稅前淨利之貢獻, 至少存在 4 年的時間落差, 惟本研究採用之新契約保費與稅前淨利因取自同一年度, 因此表 3 及表 4 各變數對新契約保費及對稅前淨利之關係均呈相反方向。

表 2 中自變數之相關分析結果顯示 40 歲以下員工之比例與平均年齡、年資 3 年以上之員工比例與平均年資、大專學歷(含)以上之員工比例與平均教育年數三組相關係數之絕對值最低為.834, 而 40 歲以下員工比例愈高自然會使平均年

齡下降; 年資 3 年以上員工愈多, 則平均年資必然增加; 大專學歷以上員工愈多則平均教育年數亦自然增加, 故將上述三組變數中之 40 歲以下員工比例、年資三年以上員工比例、大專學歷(含)以上之員工比例三項變數剔除, 以建構迴歸模式。而表 3 及表 4 中之線性模式中, VIF 值最高為 2.705, 顯示模式之共線性問題已排除。此外, D-W 值最高為 2.137, 顯示誤差項無自我相關現象, 符合獨立性要求。

本研究採 1998 至 2001 年之 4 年縱斷面資料進行迴歸分析, 為避免年度別效應, 故選定 2001 年為參考基準年進行年度別控制, 分析結果顯示部分模式在 1998 年略呈顯著現象, 係因 1998 年國內壽險業在開放兒童保單市場及高預定利率產品陸續停售之激勵下, 單一年度市場投保率激增 17.15%, 業績成長為歷年

表 3 人力資本存量對新契約保費之迴歸模式

自變數	新契約保費									
	模式 1a	模式 2a	模式 3a	模式 4a	模式 5a	模式 6a	模式 7a	模式 8a	模式 9a	模式 10a
教育年數	.131**	.380***	.283***	.352***	.179*	.251***	.298***	.283***	.228***	.200**
在職訓練		.383***	-1.611***	.295***	.165*	.019	-.142	-.146*	-1.255***	-1.116***
訓練平方			2.042***						1.253***	1.101***
定著率				-.326***	-1.965***	-.277***	-.284***	-.272***	-.230***	-.537
定著平方					1.658***					.306**
平均年齡						.584***	.442***	.444***	.417***	.406***
平均年資							.397***	.412***	.255**	.239***
全體人數								-.041	-.028	-.039
2000 年	-.145	-.101	-.116	-.092	-.100	-.036	-.022	-.024	-.047	-.050
1999 年	-.163	-.124	-.057	-.094	-.073	.003	.099	.100	.087	.078
1998 年	-.148	-.087	-.036	-.105	-.105	.064	.173*	.176*	.144*	.130
調整 R ²	.095	.233	.445	.328	.488	.561	.625	.604	.696	.696
F 值	4.009**	7.976***	16.386***	10.363***	16.662***	21.962***	24.931***	20.456***	27.336***	24.992***
D-W 值	2.076	2.004	1.967	2.005	2.001	2.097	2.020	1.971	2.137	2.119

***: p < 0.001, **: p < 0.01, *: p < 0.05

資料來源:本研究整理

表 4 人力資本存量對稅前淨利之迴歸模式

自變數	稅前淨利									
	模式 1b	模式 2b	模式 3b	模式 4b	模式 5b	模式 6b	模式 7b	模式 8b	模式 9b	模式 10b
教育年數	-.332***	-.398***	-.304***	-.372***	-.203**	-.267***	-.309***	-.303***	-.250***	-.224**
在職訓練		-.360***	1.565***	-.280**	-.153*	.008	.150	.152*	1.231***	1.106***
訓練平方			-1.972***						-1.219***	-1.084***
定著率				.300***	1.901***	.249***	.256***	.251***	.210**	.483
定著平方					-1.619***					-.272
平均年齡						-.607***	-.481***	-.482***	-.456***	-.446***
平均年資							-.351***	-.357***	-.205*	-.190*
全體人數								.015	.003	.013
2000 年	.134	.093	.108	.085	.092	.026	.014	.015	.037	.040
1999 年	.143	.106	.041	.079	.058	-.022	-.107	-.108	-.094	-.087
1998 年	.135	.077	.028	.094	.094	-.082	-.178*	-.179*	-.148*	-.136
調整 R ²	.105	.226	.445	.306	.488	.558	.607	.604	.673	.672
F 值	4.369**	7.730***	16.386***	9.454***	14.885***	21.718***	23.214***	20.456***	24.666***	22.467***
D-W 值	2.037	2.011	1.967	2.016	1.988	2.050	1.970	1.971	2.025	2.007

***: p < 0.001, **: p < 0.01, *: p < 0.05

資料來源:本研究整理

之冠，使部分模式在 1998 年比 2001 年對生產力之影響較為顯著。此外，所有模式之全體人數對新契約保費及稅前淨利均不顯著，故逕以 Edvinsson and Malone (1997) 所提之全體人數來解釋社會資本對人力資本之促進效果，無法獲得支持，可能因社會資本涵蓋結合 (bonding) 及橋樑 (bridging) 概念 (Putnam, 2000)，結合的社會資本強調社會凝聚，須透過密集的網路互動以達成，而網路之節點數量，並無法量測互動程度。此外，以 Burt (1997) 主張之結構洞觀點可用以說明社會資本中橋樑的概念，結構洞觀點強調跨越結構洞以獲取資訊及控制利益，故多元性之網路才能對績效產生貢獻，而與組織內同階層之同僚連結並無法從中獲得結構洞所創造之利益。

正式教育對新契約保費均呈正向 (模式 1a~10a)，即隨著投保率之提高，市場開發以增購市場及社會新鮮人居多，在增購市場中顧客已累積保險知識，且網際網路提供購買資訊，使顧客具備產品比較能力，故增購市場業務員之專業素質成為顧客購買新契約之重要考量；此外由於國人教育水準提升，社會新鮮人學歷普遍提高，Crosby, Evans, and Cowles (1990) 主張業務員與顧客具備較高之相似性有較佳之銷售效果及互動，因此可推論正式教育較高的業務員與社會新鮮人之教育程度較為相近，較易獲得社會新鮮人青睞。

模式 2a 在職訓練對新契約保費呈正向關係 ($\beta = .383, t=4.578$)，與理論方向一致。然模式 6a 納入平均年齡分析，則在職訓練對新契約保費之效果已被平均年齡取代 ($\beta = .584, t=7.659$)，即年齡較

高的業務員，所擁有之社會資本更有利業務招攬，因此對新契約保費之貢獻較顯著。模式 7a、8a 納入平均年齡、平均年資及全體人數後，在職訓練已呈負向但不顯著，其效果幾乎由平均年齡及平均年資取代 ($\beta = -.442, t=5.703$; $\beta = .397, t=4.410$ 、 $\beta = .444, t=5.707$; $\beta = .421, t=4.3741$)，惟依保險業務員管理規則規範，平均年資愈高所接受之在職訓練累積時數愈高，且平均年資愈高通常銷售技巧亦較為精煉，故在職訓練對生產力之貢獻被平均年資取代為合理現象。

組織對在職訓練投資之目的在於透過員工生產力的提升，而對組織未來之報酬有所貢獻。惟 Youndt et al. (1996) 指出組織投資於人力資本須支付現金及機會成本，故在職訓練對當年度生產力可能存在負面影響。而模式 3a 以在職訓練對新契約保費建構曲線模式，分析結果顯示在職訓練平方項達顯著水準 ($\beta = 2.042, t=7.047$)，顯示二者呈 U 型曲線關係，驗證研究假設 2。且模式 3a 以一階微分求得在職訓練之門檻值為 53.47 小時，即組織對在職訓練之投資至少應超越門檻值，對組織績效才有正面的貢獻。

壽險業之定著率係業務員留任超過 13 個月之留職率，模式 4a 顯示定著率對新契約保費之貢獻為負向 ($\beta = -.326, t=-4.078$)，可能因業務員在職期間超過 13 個月者，在壽險業現行業務體制下多已晉陞為業務主管，而業務主管之職涯重心已由保單招攬移轉至增員及培養新進人員，即以「組織經營」為主，因而壓縮了可用於招攬的時間，而減少新契約保費收入。惟成員離職雖使組織對人力資本之投資無法回收，然 Fisher and

White (2000) 指出人員流失雖對組織學習有不利的影響，但在快速變動的環境下，組織常需引進全新的想法，因此人事變動可排除一些記憶性之知識或常規，亦可能因而改善績效，故定著率對績效之關係應非線性。基此，於模式 5a 建構曲線模式，結果顯示定著率之平方項出現正向顯著效果 ($\beta = 1.658$, $t=5.919$)，即對績效呈 U 型曲線關係，此外，對模式 5a 進行一階微分。求得定著率之門檻值為 82.84%，即定著率低於門檻值將對績效產生負向的影響，而超過門檻值後，則對績效產生正面的貢獻。特別值得一提的是，模式 4b 顯示定著率對稅前淨利有正面貢獻 ($\beta = .300$, $t=3.692$)，意謂業務員留職則其招攬之顧客可獲得完善之售後服務，因此保單繼續率較高，又壽險業利潤主要來自續期保費，故高定著率透過保單繼續率之提升，而對稅前淨利有正向的貢獻。惟定著率控制仍為管理人兩難之決策考量，高定著率可降低人員投資成本，惟在環境變動加速下，高定著率可能使組織變革受限，因此在模式 10a、10b 納入定著率平方項之解釋變異能力反而不及模式 9a、9b。

伍、結論及後續研究方向

一、結論

本研究實證結果顯示正式教育、在職訓練、平均年資、平均年資對成員績效呈正向影響，定著率對新契約保費之貢獻呈負向影響。而在職訓練及定著率對成員績效呈 U 型曲線關係，故可推論定著率及在職訓練存在門檻效果，經一

階微分求得在職訓練之門檻值為 53.47 小時，而定著率之門檻值為 82.84%，即組織在職訓練之投資及定著率之維持須提升至臨界水準以上，對績效才會有正面貢獻。

本研究以 1998 至 2001 年四年縱斷面資料分析，結果顯示業務員之正式教育對新契約保費有正面貢獻，意謂隨著人壽保險投保率履創新高，顧客多已累積購買經驗，增購市場對業務員專業性之要求將愈來愈高，特別是業者多已進行金融保險整合，投資型之金融創新產品勢必為未來主流產品，即保險業務員應具備更廣泛之金融知識才能成為專業理財規劃師。因此業者未來晉用新人時，應提高學歷之要求，以利組織內知識與技能之傳遞，即教育程度較高之新人除具備既有之一般性能力外，亦可擴大在職訓練之效果，而對績效有正向的貢獻。此外，在資訊科技時代下，知識半衰期縮短，因此業者對在職訓練持續投資，方能育成高效率之專業人員達到生產力。

此外，業務員年齡與招攬績效呈正向關係，推論此與業務員之社會網路攸關，因此招募業務員時，應以具備人脈基礎者較佳；平均年資與招攬績效亦呈正向關係，而平均年資常與招攬技術之練達性有關，與定著率同為留才之指標，由於知識係鑲嵌於組織成員身上，並藉成員之表現使組織獲益。故組織對育成之專業業務員應儘量予以留任，方能維持人力資本，不致耗費組織對人力資本之投資。惟組織對定著率之控制，應避免流於數字之監控，只有高品質的人力資本對績效才有正面的貢獻，否則不適任人員之留任易對組織變革產生抗

拒，降低組織對環境變動之適應力。

之留職率

二、後續研究方向

本研究係以壽險業為研究對象，採1998至2001年四年縱斷面資料分析，經剔除未申報資料及被併購者，以剩餘116家壽險公司作分析單位，雖已全數納入分析但基於樣本數考量，只能控制年度別變數，無法控制公司別變數，建議後續可以利用其他產業為研究對象加以改善。再者，新契約保費收入與稅後淨利呈現時間落差，乃壽險業特有現象，建議後續研究可納入落後期數資料進行分析。

此外，本研究直接引用相關年報之次級資料作為人力資本之變數，僅探討人力結構對生產力及成長率之影響，雖可作為業者擬定人力資源管理策略之依據，然基於資源基礎觀點，組織之人力資本須具備不可模仿之特性，因此應更重視人力資源之真實內涵，因而現代資源基礎觀點的研究又漸回到個案研究，傾向深入探討資源之異質性及其優勢（Hoskisson et al., 1999）。因此，除人力資本結構外，研究構面可擴及人力資源之潛在價值，如組織文化、創新、領導力等，甚至可涵蓋人力資源之才能，如員工或團隊之才能及管理人員之領導才能等，故後續研究者可透過個案法或調查法搜集主觀指標之初級資料，將更能反映人力資本之全貌。

註釋

1. 定著率乃壽險業務員任職超過13個月

參考文獻

一、中文部份

1. 王仁祺(1994)，保險業務員之監督管理，逢甲大學保險研究所未出版碩士論文。
2. 李家泉(1987)，壽險經營，著者發行。
3. 吳至慧(2001)，企業特性、人力資本、產業環境與組織創新相關性研究，中山大學人力資源管理研究所未出版碩士論文。
4. 吳秉恩(1999)，分享式人力資源管理 - 理念、程序與實務，翰儒出版社。
5. 康裕民(1997)，人壽保險的行銷管理教育，陳繼堯教授退休紀念論文集-二十一世紀保險的前瞻，繼耘保險教基金籌備會。
6. 張文菁(2001)，企業特性、人力資本、產業環境與組織績效之相關性研究，中山大學人力資源管理研究所未出版碩士論文。
7. 陳憶芬(1998)，教育對就業之影響：人力資本論與勞動市場區隔論之探討，教育研究資訊，6(5)，86-99。

二、英文部份

1. Alstyn, M. V., & Bulkley, N. (2002). Why Information Should Influence Productivity.
<http://stiet.si.umich.edu/researchsemina>

- r/Winter%202003/vanAlstyne_Draft_10-09-02.doc.
2. Burt, R. S. (1997). The Contingent Value of Social Capital. Administrative Science Quarterly, 42, 39-365.
 3. Crawford, R. (1991), In the Era of Human Capital: The Emergence Of Talent, Intelligence, And Knowledge As The Worldwide Economic Force And What It Means To Managers And Investors, New York: Harper Business Books.
 4. Crosby, L. A., Evans, K. R., & Cowles, D. (1990). Relationship Quality in Service Selling: An Interpersonal Influence Perspective, Journal of Marketing, 54, 68-81.
 5. Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997), Intellectual Capital, New York: Harper Collins Publishers, Inc.
 6. Fisher, S. R., & White, M. A. (2000). Downsizing in a Learning Organization: Are There Hidden Costs? Academy of Management Review, 25(1), 244-251.
 7. Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic Management Journal, Winter special issue, 17, 109-122.
 8. Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). Competing For the Future-Breakthrough Strategies For Seizing Control of Your Industry and Creating the Markets of Tomorrow, Boston: Harvard Business School Press.
 9. Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P., & Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: Swings of a Pendulum. Journal of Management, 25(3), 417-456.
 10. Lazear, E. P. (1998). Personnel Economics for managers. New York: John Wiley & Sons.
 11. LeBlanc, V., Rich, J. T., & Mulvey, W. (2000). Improving the return on human capital: New metrics. Compensation & Benefits Review, 32(1), 13-20.
 12. Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. Journal of Monetary Economics, 22, 3-42.
 13. Miller, R. (1996). Measuring What People Know: Human Capital Accounting for the Knowledge Economy, France Paris: ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT(OECD).
 14. Putnam, R. D. (2000). Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. New York: Simon and Schuster.
 15. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge creating company, Oxford University.
 16. Snell, S. A., & Youndt, M. A. & Wright, M. W. (1996). Establishing a Framework for Research in Strategic Human Resource Management. Research in Personal and Human Resource Management, 14, 61-90.

17. Stewart, T. A. (1997). Intellectual capital: The new wealth of organizations, New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.
18. Wah, L. (1999). Making Knowledge Stick. Management Review, 88(5), 24-28.
19. Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W., & Lepak, D. P. (1996). Human Resource Management, Manufacturing Strategy and Firm Performance. Academy of Management Journal, 39(4), 836-866.
20. Zwell, M., & Ressler, R. (2000). Powering the human drivers of financial performance. Strategic Finance, 81(11), 40-45.

2003 年 04 月 03 日收稿

2003 年 04 月 21 日初審

2003 年 07 月 31 日複審

2003 年 08 月 04 日接受