

# 影響創業投資事業投資報酬 因素之研究

## Determinants of Venture Capital Performance in Taiwan

邱正仁\*\* *Jeng-Ren Chiou*

陳文進 *Wen-Ching Chen*

高蘭芬 *Lan-Feng Kao*

國立成功大學

National Cheng Kung University

### 摘 要

以往對創業投資事業的研究大多圍繞在經營管理策略性問題上，少有研究其投資報酬者，而研究投資報酬者則多以問卷調查方式進行。本研究利用客觀的財務報表資料來研究創投的投資績效，有別於過去多以問卷來調查績效的方式。本研究以公開發行之創投本身，及其出售投資組合為研究標的，以其歷年出售投資組合內部報酬率來衡量投資績效，探討投資組合報酬的決定因素。研究發現持有期間愈長，出售投資組合報酬率並未愈高，而國外投資比重愈高的出售組合，其出售獲得的報酬率則愈好；至於創投公司本身方面，資本額、外資參與、設立年數、與公司型態均無法顯著解釋報酬率差異，唯有基金管理與投資報酬呈現顯著之正向關係。

關鍵詞：創投投資事業、內部報酬率、基金管理

\* 作者感謝兩位審查委員的寶貴意見。文章中任何的錯誤，均屬我們的責任。

## Abstract

In this paper, we examine the internal rate of return (IRR) of venture capitalists and their discontinued venture portfolios. Our results indicate that the IRR of the discontinued portfolio does not increase as the holding period increases, but increases as the weight of foreign investment increases. Further, the IRR of the venture capitalists is not significantly related to the size, foreign capital holding, age and firm type, but related to the style of capital management.

**Keywords:** Venture Capitalist, Performance, Capital Management

## 壹、研究背景與目的

我國十數年來致力於科技產業的發展，然而此類高科技事業具有產品生命週期短、研發時間長、費用高、風險大等特性，資金來源往往是高科技事業所面臨最大問題，所幸在政府有計劃的推動之下，創業投資公司應蘊而生，擔負起達到產業升級及促進科技事業發展之重責大任。

科技事業因創投公司的投入以解決資金不足問題，然而創投公司之所以願意投入資金來支持科技產業是看好其未來可能的高報酬，若沒有足夠的報酬誘因，創投公司將無法繼續其支應科技產業的功能。而創投事業的投資報酬如何仍多止於模糊的印象，創投事業的獲利達數倍乃至於數十倍莫衷一是，於此眾說紛紜情況下，國內創投基金於近年來卻呈現爆炸性的成長，投資報酬的過度預期，不但對於高科技投資無所助益，對於我國創業投資事業的發展與資金之配置效率亦將造成傷害，由此，創投事業投資報酬的釐清的確有其迫切之必要性，本文研究目的在於透過有系統的研究方法，來探討我國創業投資事業之投資報酬的因素。

早期國內論文研究創投者為數不多，且研究議題大多圍繞在其經營管理等策略性問題上，對於研究其投資報酬者更是屈指可數，而且多以問卷調查的方式來調查創投公司的投資績效，這種以問卷調查的方式缺乏實際財務資料的佐證，其可信度較難令人信服，也容易產生誤導作用，而本研究則是以上市上櫃創投公司實際的財務資料來分析影響投資報酬率的因素，如此具體客觀的財務資料所分析的創投投資報酬可以提供較明確的績效衡量。對於創投事業的報酬迷思有很大的突破，是投資創投事業的重要參考。

Barry (1994) 指出創業者投資報酬的研究是未來探討其投資行為乃至於高科技投資管理之重要關鍵之一，也因此，希冀藉由對創業者投資報酬的研究，能了解高科技事業投資所能獲致的報酬與特性，並能帶來後續研究者更多此方面的研究議題，共探此風險性資本 (Venture Capital) 之真實領域。此外，為能解釋各創投投資績效的差異性，本研究進一步研究其投資決策，分別針對我國創投公司各階段的投資過程，探討影響投資決策的模式與主要因素。

本文之結構如下：第一單元為背景介紹；第二單元回顧相關文獻；第三單元為研究方法；實證結果列於第四單元；最後第五段為結論。

## 貳、文獻探討

對於創業者投資報酬之研究，早期著名者有 Rotch(1968)，其主要以美國研究發展公司(American Reserch and Development, ARDC) 於 1946-1966 年以來之投資行為為研究對象，並以七家公開發行創投公司與之比較，於其文中有以下幾點結論：1、創投公司不可能避免投資損失，於所有投資案中大約會有 25%-40% 之比例會產生投資損失，2、於被投資公司能出售獲利前需要長時間之持有，以性質類似 ARDC 的創投公司而言，平均需持有 6-7 年(其持有期間以投資金額加權)才有獲利機會，3、資本額較大的創投公司較容易有獲利空間，除可分散風險於不同投資標的以獲取較穩定的利益外，其亦較能保留部份資金以面對不同之投資機會，4、在某些假設下，要能獲得合理之股東報酬率，投資案之持有報酬率需要 150%-200% 之間等結論，另外後續研究者如 Poindexter (1976)、Huntsman 與 Hoban(1980) 等人亦對此議題有所研究，相關文獻可整理如下。

Poindexter(1976)以 29 家公開發行創投公司於 1961-1973 年之股價為樣本，發現這 29 家創投公司年平均報酬率為 11.6%，超過同時期 S&P500 的平均報酬率 7.1%，其亦試圖以資本資產定價模型(CAPM)來衡量投資風險，然而並無獲得滿意之結果。

Huntsman 與 Hoban(1980)其以 3 家創投公司於 1960-1975 年間所做的 110 件投資案為分析樣本，以投資案之內部報酬率(Internal rate of Return, IRR)為其投資報酬，發現平均持有期間是 5 年，而有 14% 的投資案持有超過 10 年，在扣除管理與搜索成本後，110 件投資案的年平均報酬是 18.9%，約有 16% 的投資案完全損失，而有 14% 的投資案每年有 40% 以上的報酬率，另外在將報酬率

前 10 名的投資案移除後，整體報酬率則為負數，顯見少數成功的投資案對於整體投資報酬率有極端的影響。

Martin 與 Petty(1983)嘗試比較各投資方式報酬的差異性，著手分析 1974-1979 年間 11 家創投公司、12 個共同基金、與同時期 S&P500 的投資報酬率，研究結果顯示 3 種投資方式中，以創投的投資報酬率最高，為 26.8%，其次則為共同基金與 S&P500 指數，分別為 13.6%與 8.6%，而創投基金報酬變異性亦是 3 種投資工具最高者。

Chiampou 與 Kallett(1989)其以 55 個創投基金為研究標的，基金持股淨值增減變化為投資報酬率，並將這 55 個基金劃分為兩群，其中 35 個募集超過 6 年，另外 20 個則是募集年限較短者，發現成立較早的一群於 1978-1987 年間，年平均報酬率為 24.4%，標準差為 51.2%，而較晚成立的一群從成立至今，年平均報酬僅為 5.4%，其解釋此是由於創投經驗不同與較晚成立者投資大多尚未變現且市價難以客觀衡量所造成。

Gompers(1996)研究旨在探討創投產業報酬的趨勢，其指出於 1980 年代早期，創投產業的年平均報酬率大多高於 20%，然而後期由於大量退休基金的投入與更多沒經驗的創投成立，競爭激烈的結果迫使投資報酬必須要快速的顯現以爭取顧客，使得創投多投資於企業晚期，以期能迅速出脫投資以獲利，然而相對的報酬也較投資於早期低，造成 1980 年代後期創投的報酬率驟降。

有關創投公司的投資績效評估，國外的研究並不多。誠如 Martin and Petty (1983)所言：由於資料取得的困難，很少有研究探討創投公司的投資績效。然而，也有些研究嘗試以不同的方式來探討創投公司的績效。早期對創投公司的績效是以上市的創投公司為樣本，再以創投公司的股票價格表現及股利發放情況來衡量其績效，這一類的研究以 Rotch (1968)為代表；在 80 年代，則有 Huntsman and Hoban (1980)以創投公司的資本流入、股利支付及償付貸款等現金流入及流出的金額及時點的方式來衡量創投公司的投資績效。其實這樣的投資績效的方式就是內部報酬率法的衡量方式。然而，Huntsman and Hoban (1980)的做法是針對創投公司來衡量其整體績效，而非其個別投資個案的投資績效。另外，Martin and Petty (1983)在創投公司的績效衡量上也是利用上市創投公司為樣本，並以其股票報酬表現為其績效之衡量標準。而晚近對創投績效的主要研究有：Gompers (1995, 1998)、Gompers and Lerner (1998a, 1998b)及 Gompers, Lerner and Blair (1998)一系列研究對於創投公司績效的衡量重點為：受到創投資金資助的公司，其公開發行時所給創投所帶來的利益。也就是以創投的投資

標的公開發行的市場價值來衡量創投的績效。綜合而言，以往國外的研究基於資料取得的困難，大底只能衡量創投公司的整體績效，而未能針對創投個案的績效予以衡量。本研究則是利用財務報表中每年銷售組合明細資料，搭配內部報酬率法的方式來衡量創投銷售組合個案的績效。

在國內方面，因創投大多是未上市上櫃公司，資料取得不易，早期國內論文研究創投者為數不多，且研究議題大多圍繞在其經營管理等策略性問題上，對於創投投資報酬之研究，更是屈指可數，只有林象山與黃仁杰先生於民國 84 年針對國內 4 家創投公司之投資案做過類似之研究。林象山與黃仁杰(民 84)以國內 4 家創投公司於民國 76 年至 83 年間的 43 件投資個案為樣本，從創投投資金額及其回收金額，來探討創投的投資方式及報酬率，其結果發現創投持股年限平均為 2.94 年，持有年平均報酬率及連續複利分別為 35.4%與 15%，並進一步發現國外的投資案所獲報酬率較國內投資案高，且當被投資公司上市才出售持股，其投資報酬亦較未上市前出售為佳。另外，與同時期之加權指數相比，創投報酬亦顯著的好，但風險也相對較高。

但國內過去以出售個案的報酬率來衡量創投的投資績效可能會面臨兩個主要限制: 1、代表性可能不佳，個案之出售金額為各創投之商業機密，不易取得，縱使能取得，樣本數亦屬有限，2、可能會造成偏差，提供或取得個案出售金額者，其報酬率可能較佳，或因創投與研究者關係較好，可能會造成 overstatement 之偏誤，因此本研究直接尋求經會計師驗證過之財務報表，以出售投資組合為研究對象，希冀能防止上述之可能偏誤。

## 參、研究方法

### 一、資料來源

本研究實證資料主要有二，1、各創投公司之財務性資料可透過各公開發行創投公司之會計師查核報告書與年報取得，主要來源為台北市證券暨期貨市場發展基金會，次要來源則為各創投公司所提供，2、各創投公司各項總體及個體資訊主要於台北市創業投資公會獲取，而各類學術及商業性雜誌期刊等亦為重要來源，至於不足者則向各創投公司尋問而得。

### 二、研究方法

Huntsman and Hoban(1980)認為，創投乃屬股權投資，時間價值為重要因素，再加上其投入時點及金額均不同，勢必須採用既能考量時間價值又能兼顧投資權重不同之報酬率計算方式，其認為用內部報酬率(IRR)來代表投資報酬率較為適當，因此，本研究亦以 IRR 為投資報酬率代表，希冀能正確衡量創投之投資報酬率。

其次，本研究以出售投資組合為研究對象，以克服過去研究以出售投資個案為研究對象所造成的限制。以出售個案的報酬率來衡量創投的投資績效有兩個主要限制：1.代表性可能不佳，個案之出售金額為各創投之商業機密，不易取得，縱使能取得，樣本數亦屬有限，2.可能會造成偏差，提供或取得個案出售金額者，其報酬率可能較佳，或因創投與研究者關係較好，可能會造成 overstatement 之偏誤，因此本研究直接尋求經會計師驗證過之財務報表，透過本文之報酬率計算方法，以出售組合為研究對象，希冀能防止上述之可能偏誤。

#### (一)投資報酬率之計算方式

直接由創投公司財務報表著手，這是以往研究所缺乏的，也是本文的特色所在。首先可由各公司之現金流量及損益表得知該公司各年度出售投資組合所獲之金額(已扣除證券交易成本)，再由其長期股權投資明細表之變動狀況得知各年出售證券名稱及其原始投資成本，已先進先出法的方式來假設出售資產的買入成本，進一步將可推算出其投資報酬率，而為顧及其時間成本，以該年度出售組合之內部報酬率(IRR)為創投之投資報酬，茲舉 W 公司 85 年度出售投資組合為例：

步驟 1.由該公司之 85 年度損益表可知當年出售股權所獲之金額為\$20,222 千元。

步驟 2.由該公司 85 年度長期股權投資明細表與各項附註，可得知當年該公司出售者為大成不鏽鋼 616 仟股、新泰伸銅 173 仟股、以及耐能電池 50 仟股。

步驟 3.再由該公司歷年長期股權投資明細表可知各被投資公司之原始投資成本與投資年度，假設出售股權為先進先出，可計算出該年度出售投資組合之內部報酬率，各步驟可摘要如表 1。

表 1(A) 出售組合之原始投資狀況<sup>a</sup>

單位：仟股、仟元

原始投資之時點於金額	82 年度		83 年度		84 年度	
	股數	金額	股數	金額	股數	金額
大成不鏽鋼	-	-	-	-	2,200	28,000
新泰伸銅	500	10,000	251.5	1,980	-	-
耐能電池	-	-	1,500	15,000	-	-

表 1(B) 出售組成本認列及出售金額<sup>a</sup>

單位：仟股、千元

被投資公司	82 年度		83 年度		84 年度		85 年度 <sup>b</sup>		
	股數	金額	股數	金額	股數	金額	股數	金額	
大成不鏽鋼	-	-	-	-	2,200	28,000	616 <sup>c</sup>	-	
新泰伸銅	500	10,000	251.5	1,980	-	-	173 <sup>d</sup>	-	
耐能電池	-	-	1,500	15,000	-	-	50 <sup>e</sup>	-	
現金流入(出)	(173)	(3,460)	(50)	(500)	(616)	(7,840)	-	20,222	
內部報酬率								35.76%	

<sup>a</sup> 原始投資狀況及出售組合之資料均取自創投公司長期股權投資明細表及各項附註。  
<sup>b</sup> 85 年度出售之組合係於 82、83、84 年度購入。  
<sup>c</sup> 於 84 年度購入，單位成本為 12.73 元。  
<sup>d</sup> 於 82 年度購入，單位成本為 20 元。  
<sup>e</sup> 於 83 年度購入，單位成本為 10 元。

## (二) 創投事業投資報酬之影響因素

本文中可能會影響創投事業投資報酬的因素分別討論如下：

### 1. 投資組合持有期間

Admati 與 Pfleiderer(1994)曾於其研究中指出，創投之投資方式多採取漸近式之投資方式，若被投資公司經營結果與創投設立標準差距過大，非但無法獲得進一步融資，還極可能被安排提早出售，因此，此種階段性

投資方式(staged financing)可避免被投資公司經營失敗而損失過鉅，再者，Rotch(1968)亦於其研究中一再強調，要投資案夠成熟且能藉以出售獲利，長期時間(significant period)的等待是絕對必要的，因此，若某組合於極短持有期間即被出售，可能代表該組合內公司並無符合創投之設定標準，再加上其僅於短期間持有，創造之價值有限，其出售所能獲得之報酬應該較低，反之，若創投較長期持有某投資組合，其對於組合內公司之貢獻度應較好，其出售所能獲得之報酬率也應該愈高才是。

## 2.投資組合投資地區比重

由對我國創投產業之觀察，發現我國創投於國外投資時往往會搭配國外創投之行動，與國外創投共同投資(co-investment)，而 Gorman 與 Sahlman(1989)曾提出帶頭假說(leading hypothesis)，根據其研究指出，創投公司於共同投資時，有一帶頭公司負責監督與提供專業知識給予被投資公司，此帶頭公司本身具有較豐富之投資經驗，扮演各項投資案主導者角色，而其他參與之創投則僅扮演資金提供等協助角色，因此，我國創投於國外投資時為避免國外環境不熟悉及監督困難等因素，應當會以國外之合作對象為帶頭公司(leading investor)，如國際創投即透過華登(Walden)公司管理國外投資業務，和通創投與日本 NIF 集團為良好事業夥伴等，均為國際極其著名之投資事業，非但較無監督不週等缺點，反而能分享到國外創投之專業知識。

而 Chiampou 與 Kallett (1989)更認為，由較有經驗之創投公司帶頭投資，其投資報酬會較優良，依據以上角度推論，因國內創投投資於國外之案件是由國外較具經驗之創投所領導，其投資報酬率應該會比投資於國內好，再者，林象山與黃仁杰(民 84)以國內外之投資案為驗證對象，發現國外投資案的確報酬較高，依據以上之推論及結果，若一投資組合投資國外金額之比重較高，其報酬應該會比完全投資於國內或投資國外比重較小者高才是。

## 3.創投設立年數

Chiampou 與 Kallett(1989)於解釋成立較久之創投表現較好時指出，資深之創投業者往往經驗較豐富與較具知名度，於創投業務之擴展與獲利有正面之幫助，而經驗較淺者則較不具此種能力，因此創投之設立年數若愈久，當應較有能力來提供被投資公司協助，另外 Lerner(1993)於研究中發



現，經驗較少之創投於被投資初次發行或私下出售之時點掌握均較有經驗創投來得差，較有經驗之創投只有在被投資公司前景展望佳時才出售股票，目的在於減少出售之折價，有助於其回收價格之提高，而較無經驗之創投則傾向於提早出售，常因投資案尚未成熟而報酬率不佳，而另根據 Gompers(1996)於初次發行折價幅度之研究結果指出，愈早成立之創投，其經驗愈豐富，其優良聲譽於 IPO 市場較具驗證(grandstanding)及保證(certification)效果，能使被投資公司於初次發行市場之折價的幅度較小，而經驗較少之創投會因經驗不足或急於向資本市場發出訊息(signal)而提早讓被投資公司初次發行，折價幅度較高，報酬率相對不佳，而 Barry, Muscarella, Peavy and Vetsuypens(1990)更發現創投之設立年齡與其被投資公司於 IPO 時之折價幅度有著正向關係，以上學者之看法均較為傾向經驗較佳或設立較久之創投於報酬上相對於較無經驗者佔優勢，應此其報酬應該會較高，至於國內情形如何，則尚待驗證。

#### 4.創投資本額

Huntsman 與 Hoban(1980)於其研究實證後發現，資金愈少之創投公司愈是無法多方投資，其組合內投資失敗之機率也愈高，縱使其可降低每個投資案之投資金額，並藉以多投資幾個其他公司的方式來分散投資風險，但是由於其每個投資案規模不足，回收之利潤可能還無法吸收其搜尋或營運成本，因此資本額愈小對其投資報酬應該愈不利，另外 Rotch(1968)於其投資報酬研究指出，創投公司資本額愈大，代表該創投可供利用之資金愈多，其投資組合較允許多種變化及進行多角化之投資，當良好投資機會出現時能有充足資金應對，使其能於兼顧風險與收益情況下創造良好投資報酬，此外，其亦認為此類大資本額公司由於資源較為豐富，於出售股權時較具議價空間，因此資本額較高之創投其於獲利上較佔優勢，再者，Barry(1990)從被投資公司初次公開發行折價之觀點出發，認為專業(expertise)程度是影響初次公開發行折價幅度之重要因素，其以創投資本額大小來衡量投資者心目中創投之專精程度，並由實證中發現創投資本額與其被投資公司於 IPO 之折價幅度呈反向，基於以上種種觀點均傾向認為資本額較大之創投其投資報酬率應該相較於資本額較小之創投來得有優勢。

#### 5.基金管理

以上乃為文獻探討而得之邏輯式假設，另外於產業分析上本研究發現有

幾項因素可能會造成報酬率差異，如資本額差異、基金管理、資本來源、與公司籌組型態等等，其中資本額方面已於上做出假說 2，至於基金管理方面，目前國內基金管理方式有創投自行管理、委託其他創投管理及委託基金管理機構管理三種。觀察其趨勢發現，自行管理的比率自民國 83 年的 39% 降至 86 年六月的 27%，同一期間委託基金機構管理者由 46% 上升到 57%。因基金管理機構於投資上頗具有某種程度之彈性，在投資金額不超過特定金額時可逕行評估投資，於事後再向各創投股東報備即可，因此同基金管理單位管理之創投基金群或可視為一龐大創投公司(本文稱此類創投為集體投資型，另外一類為獨立投資型)，效果與擴充資本額相近，然而此為多家基金之集資，基金背後股東成員能提供之資源及投資網路卻非單一資本額公司能比擬，Bygrave(1987) 即一再指出，投資網路之建構是創投成功之重要因素，此類投資型式非但於資金上可相互支援，更可透過情報等交流以改善投資品質，再者，由於基金管理乃由基金管理單位主導，透過契約之簽定，委託該公司為投資管理顧問，綜理投資各項事宜，因此以上現象多少也可以反應 Gorman 與 Sahlman(1989)所提出之帶頭假說，由較具經驗之公司帶領投資，報酬率會較優良，反觀自行運用基金且無管理它人資金之創投，於資金運用上先天就受到限制，再加上其投資網路亦可能比不上基金管理下之創投群，因此其出售持股時所能獲得之報酬應該會較前者不佳才是。

## 6. 外資參與

本研究進一步發現外資股權參與方面亦可能為創投投資報酬差異因素之一，其影響層面應在於投資網路之建構，由產業發展狀況可知國內創投資金最大之來源為國內產業界，外資比例均遠不及 1 成，然而觀察個別創投公司之資本來源，發現部份創投資金其外資佔相當大之比例(最大者佔 50% 以上)，部份則全部為國內資金，李建國(民 80)即曾於其研究發現，國內有外資參與之創投公司主要投資目標比無外資參與之公司有較高之財務導向，其主要目的在獲取財務上之利益，因此這類型之創投於爭取投資報酬上應較積極，因此本文推測有外資參與之創投其投資報酬應會比沒有外資參與之公司來得高。

## 7. 公司型態

Timmons 與 Gumpert(1982)於其研究指出，美國創投公司可分為獨立型與附屬型兩種，獨立型公司股權分散，目的在於獲取投資利益，而附屬型

之創投公司股權集中於同一股東或集團，主要爲了多角化、水平或垂直整合等策略目標，目的自在於獲得新知識、市場、與建立新關係等，而於探討我國創投產業特質或投資決策時，吳明修(民 79)與李建國(民 80)亦發現此種情況，有少部份創投完全爲一集團所擁有，此外於其調查研究中均發現，附屬型公司專業經理人不但較獨立型公司少，而且還往往擔負有原出資單位之職責，於此情況下，附屬型公司非但不爲財務性目標，投資決策較著重母公司之整體策略考量，再加上人員亦不若獨立型公司專精，其投資報酬應該較低才是。

### (三)變數選取與模型建立

#### 1. 變數選取及衡量

本研究之分析方式主要爲迴歸模型之建立，探討各項因素迴歸係數符號是否合乎預計及其統計顯著性，然而於模型建立之前，必需對各研究對象如投資報酬率及各項因素等，加以轉化成爲可研究變數，投資報酬率之量化方式及採行理由已於實證研究方法一節敘述，而其他所需轉化之標的分別爲實收資本額、設立早晚、持有期間、國外投資比重、基金管理型態、經營型態、外資參與等七項，爲求各輸入變數能客觀衡量投資報酬率與符合本研究之目的，於變數轉化時當做各方面之審慎考量。

##### (1)實收資本額(Cap)：

本變數乃在探討創投資本額大小對其投資報酬率是否有影響，有鑑於研究期間創投之增資情況差異互見，部份創投於研究期間內完全無增資，部份則股本迅速增加，更有少部份則減資，因此若採取該創投於研究期間截止之實收資本額爲代理變數，將可能忽略此期間資本額之變動情況，無法客觀衡量此期間創投之投資能力，爲此，本研究乃採取各創投設立以來之平均實收資本額爲其代理變數，期能獲得較正確之結果。

##### (2)設立年齡(Age)：

本研究考量者乃是創投經驗之協助及出售時之保證效果，學者認爲此與創投之營運年齡有相當關係，國外研究對於該變數之處理方式大多直接將研究期間截止時之創投設立年數直接代入模型(如 Gompers(1996)、Megginson and Weiss(1991)、Barry(1994)等)，然而亦有例外者，如 Gompers(1996)及 Lerner(1993)則以虛擬變數(dummy)爲

代表，Lerner(1993)將大於中位數者稱為設立較久，反之則設立較晚，而 Gompers(1996)則以 6 年為區分，然 2 位學者於其文末均亦再採取直接代入之型式以驗證結果，結果並不因其變數設定不同而有影響，因此，本文亦採取直接代入之型式，用以衡量創投經驗與其投資報酬間是否有正向關係。

(3)投資組合之持有年數(Hold)：

由於各出售投資組合乃為數年之現金流出與當年之現金流入組合而成，而各年之現金流出又往往為不同投資個案所造成，若冒然採取第一筆現金流出與現金流入之年數差異，將可能忽略其間其他個案之持續年數，因此，本研究乃考慮以組合內投資個案之持續年數加以簡單平均為代表，然而此舉又可能忽略個案投資金額差異於持有年數之影響，故而本文乃參考 Rotch(1968)之作法，將個別投資案之投資金額為權數，以加權平均後之持有年度為代表，藉以衡量組合持有期間是否會與其內部投資報酬率有正向之關係。

(4)國外投資比重(Inv)：

假說欲探討者為投資國外比重相對較高之投資組合是否報酬亦較高，本文本考慮以樣本 85 個投資組合之國外投資比重，亦即國外投資案成本/組合總出售成本，其中組合總出售成本為國外投資案成本加國內投資案成本，設置虛擬變數，比重較平均者高稱之為國外投資比重較高，賦予虛擬變數為 1，反之為 0，然而依 Gompers(1996)於其文中附註之說明，其認為將原本為數值之量變數改採虛擬變數之型式可能會帶來自變數與應變數間非線性關係之不良影響，有鑑於此，本文即以上述之比率直接代入模型，測試兩者於樣本範圍內是否有顯著之正向關係。

(5)公司型態(Type)：

由 Timmons 與 Gumpert (1982)、李建國(民 80)及吳明修(民 79)等人之研究發現，創投公司可以明確區分為獨立型公司及附屬型公司兩種，Timmons 與 Gumpert(1982)並無強調其劃分標準，然而李建國(民 80)則認為，國內創投可依股權集中程度，將之劃分為獨立公司與附屬公司兩類，其中附屬公司乃大公司之附屬創投公司，股權集中，最大股東佔 60%以上股權，目的為多角化投資與技術之取得，而獨立型公司股權較分散，目的乃在獲取投資上之收益，因此就經營型態而言，本文

採取此種二維度之劃分法，設置虛擬變數來代表，若出售投資組合之創投為獨立型公司，則為 1，附屬型公司為 0。

#### (6) 資金管理(Fund)：

本變數旨在於探討基金管理機構下之創投群報酬率是否會較優良，綜觀目前各創投公司之基金管理有委託其他創投管理者、委託其他管理公司經營者、亦有自行運用者，而自行運用者或基於業務多元化考量又有部份兼託管其他創投資金，本研究採二維度劃分，設置虛擬變數，本擬定只要該創投公司自行管理資金且無接受託管他人資金，視之為自行投資，代理變數設為 0，其他則設為 1，然而本文亦發覺，有少數新設立創投公司其另外設立同名之基金管理公司來管理投資業務，而該管理公司只有管理該創投基金，此類創投實與自行投資者無甚差異，因此亦歸類於自行投資者。

#### (7) 外資參與(Fore)方面：

本變數欲探討者為外資參與程度較高之創投其報酬是否較佳，本研究有鑑於外資參與國內創投之股權比例差異互見，最大者達 50%，最小者為無參與，然而亦有部份公司其外資股權比例僅約佔 5%或甚至不及 2%，此類之外資參與於創投之影響程度或貢獻性恐有爭議空間，因此本研究本擬以虛擬變數來衡量，高於平均者為參與比重較高，設為 1，反之則為 0，然考量以上 Gompers(1996)之論點，本文乃直接以創投設立以來平均外資股權參與比例來做為代理變數，而該項資料乃由台北市創業投資公會所提供。

## 2. 迴歸模型建立

以各創投公司各年出售投資組合之內部報酬率(IRR<sub>i</sub>)為應變數，各項待檢定之研究對象為自變數，以普通最小平方方法(Ordinary Least Square)構建迴歸模型，然有鑑於各研究假說之研究對象並不同，若同置於一模型內可能將造成研究偏差，因此本文將其分為 2 迴歸式分別檢測之，迴歸模型設立如下：

$$Irr_i = b_0 + b_1 Index_i + b_2 Sec_i + b_3 Hold_i + b_4 Inv_i + e_i \quad (1)$$

$$Irr_j = b_0 + b_1 Cap_j + b_2 Age_j + b_3 Fund_j + b_4 Fore_j + b_5 Type_j + e_j \quad (2)$$

其中第(1)條迴歸式乃以出售投資組合為研究對象，欲探討者為組合持有

期間與國外投資比重不同是否會對投資報酬產生影響，應變數為各出售組合之內部報酬率，自變數為各組合之持有期間及國外投資比重，然有鑑於創投之投資乃屬股權投資，該年資本市場熱絡與否應亦會對其當年出售投資報酬率產生一定之影響，換言之，出售時點不同亦可能為報酬差異之影響因素，乃將相對於各出售組合年度之上市股票加權指數之自然對數( $\ln index_i$ )，做為控制變數，此外，林象山與黃仁杰(民 84)於其研究中驗證了若投資案於上市後才出售，報酬的確較未上市前出售來得高，故此本研究亦以各出售組合內上市投資案於總投資金額之比重為另一控制變數，推測該比例若愈高，於其他條件不變之下，該出售組合之報酬率應該也愈高，因此於迴歸係數預期符號方面，股價加權指數及上市比例二控制變數應與報酬率呈正向關係，其迴歸係數應該均為正，至於持有期間與國外投資比重，由本研究之假說應該與報酬率為同方向變動，因此其係數符號亦預期為正，附帶一提的是，若持有期間長短與內部報酬率呈顯著負向關係，此乃因其原本特性使然，無法推論持有愈短報酬率愈高，只能證實持有較久報酬率並無較高。

至於第(2)條迴歸式，研究對象為創投公司，應變數為各創投歷年出售組合內部報酬率之平均數，自變數為創投資本額、創投設立年齡、基金管理、外資參與比例、與公司型態，其中資本額、設立年齡、及外資參與比例為量變數，欲驗證 3 者是否與報酬率有正向關係，由本研究之假說來看，該 3 自變數之迴歸係數符號應該為正，至於基金管理與公司型態為質變數，欲討論者為創投之設立型態與基金運用方式是否會對報酬率產生影響，由假說之討論及虛擬變數之設置方式，預期該 2 迴歸係數亦應均為正。以上敘述之各解釋變數代理方式、迴歸模式建立、及依據各研究假說與變數設置方式對各複迴歸係數符號所做之預期，可摘要歸納如表 2。

表 2 本研究實證變數轉化方式

變數名稱(代稱)	變數性質	衡量方法	資料來源	預期符號
迴歸式 1: $Irr_i = b_0 + b_1 Index_i + b_2 Sec_i + b_3 Hold_i + b_4 Inv_i + e_i$				
報酬率(Irr)	量變數	85 個出售投資組合之內部報酬率	財務報表，本研究計算	none

股價指數(Index)	量變數	各投資組合出售年度之年平均 股價指數之自然對數	TEJ 資料庫	b1:(+)
上市比例(Sec)	量變數	各出售組合內上市投資案原始 投資金額/總投資金額	財務報表，本 研究計算	b2:(+)
持有期間(Hold)	量變數	各出售組合內投資金額加權平 均持有年數	財務報表，本 研究計算	b3:(+)
國外投資比重(Inv)	量變數	各出售組合內國外投資成本佔 總出售成本比例	財務報表，本 研究計算	b4:(+)

$$\text{迴歸式 2 :Irr}_j = b_0 + b_1\text{Cap}_j + b_2\text{Age}_j + b_3\text{Fund}_j + b_4\text{Fore}_j + b_5\text{Type}_j + e_j$$

報酬率(Irr)	量變數	創投公司各年平均內部報酬率	財務報表，本 研究計算	none
資本額(Cap)	量變數	創投公司自設立以來之平均實 收資本額	北市創業投資 商業公會及創 投年報	b1:(+)
設立年數(Age)	量變數	創投於 85 年底之設立年數	北市創業投資 商業公會	b2:(+)
基金管理(Fund)	質變數	集體投資型創投為 1，獨立投資 型創投為 0，自行管理基金且接 受它人委託或委託它人管理者 為集體投資型，自行管理基金 且無接受它人委託管理者為獨 立投資型	北市創業投資 商業公會	b3:(+)
外資參與(Fore)	量變數	創投公司外資股權參與比例	北市創業投資 商業公會	b4:(+)
公司型態(Type)	質變數	獨立型公司為 1，附屬型為 0， 附屬公司:由單一公司獨資經營 或由少數股東出資，最大股東 佔 60%以上資金比例	北市創業投資 商業公會	b5:(+)

## 肆、實證結果

### 一、樣本敘述及分析

本文研究樣本共 85 個，函蓋 25 家創投公司於民國 79 年至民國 85 年出售投資組合之內部報酬率，此 25 家公司於民國 76 年前(包括 76 年)成立者有 6 家，77 年至 80 年成立者有 10 家，81 年至 84 年成立者有 9 家，樣本公司目前資本額最大者為 12 億，有 1 家，最小者為 2 億，有 2 家，其餘大多數則介於 4 億至 10 億間，將資金委託它人管理者有 17 家(包括委託其他創投公司與管理機

構管理者)，自行管理者有 8 家，於樣本代表性方面，由於大多數創投於成立 2 年內並無出售投資組合，依此計算，則 84 年前成立之創投公司應有之內部報酬率應有 157 個，而本研究報酬率樣本共計有 85 個，佔整個母體之 54.14% 以上，而創投公司於 84 年底前成立者共 34 家，本研究之研究對象共 25 家，為母體公司數之 73.53%，因此本研究樣本於代表性上應不致構成太大之問題。創投公司之基本資料分析如表 3。而國內主要創投公司投資上市、上櫃公司之概況及其出售持股情況請參見附錄一。

表 3 樣本創投公司基本資料

公司代碼	平均資本額(億)	設立年數(年)	外資持股(%)	基金管理	公司型態
1	4.58	10	46	集體	獨立
2	4.50	7	0	獨立	獨立
3	8.08	5	18	集體	獨立
4	9.80	9	0	獨立	獨立
5	7.41	8	6	集體	獨立
6	5.87	7	2	獨立	獨立
7	3.94	8	30	集體	獨立
8	8.01	8	59	集體	獨立
9	2.00	10	0	獨立	獨立
10	2.51	13	0	獨立	附屬
11	7.00	11	0	集體	獨立
12	3.51	7	8	集體	獨立
13	3.92	12	0	集體	獨立
14	5.76	7	10	集體	獨立
15	3.28	8	30	集體	獨立
16	3.75	4	0	集體	獨立
17	4.00	4	0	獨立	附屬
18	6.00	2	0	集體	獨立
19	6.00	5	0	集體	獨立
20	4.00	2	0	獨立	獨立
21	5.05	3	0	集體	獨立
22	4.00	2	8	集體	獨立
23	4.07	7	1	集體	獨立
24	4.30	2	0	集體	獨立
25	4.60	10	20	集體	獨立



(一)整體樣本報酬統計

表 4 為 85 個樣本投資組合之基本統計資料，從表中最後一列發現此 85 個樣本中，民國 79-85 年期間出售投資組合平均內部報酬率約為 28.79%，標準差為 31.13%，最大者為 180.79%，該組合於 83 年出售，持有僅 1 年，出售成本為 133 萬元，出售價格為 374 萬元，組合內只包含 1 當年上市之被投資公司，最小者為 -51.09%，出售時間為 82 年，組合內包含 4 個被投資公司，投資成本為 8 仟 9 百餘萬元，而出售價格僅約有 1 仟萬元，樣本內部報酬率為負數者有 8 個，佔全體比例之 9.4%，0-20%者有 21 個，比例為 24.7%，20%-40%者有 31 個，比例為 36.47%，40%-60%有 19 個，剩餘 6 個則為 60%以上，其中尚包括 2 個達 100%以上者，絕大多數報酬介於 0-40%間，佔全體樣本之 61.2%。

表 4 我國創投事業投資報酬率統計-出售投資組合

	樣本數	平均值	中位數	最大值	最小值	標準差
出售成本(仟元)	85	84,063	56,640	754,880	320	110,212
出售金額(仟元)	85	209,345	98,578	2,217,799	437	331,368
購入成本(仟元)	85	142,972	85,105	689,745	705	149,138
出售公司數	85	5.28	4.0	19.0	1.0	4.0
持有期間(年)	85	3.14	3.15	7.5	1	1.23
IRR	85	28.79%	26.20%	180.79%	-51.09%	31.13%

本研究之年平均內部報酬率 28.79%與林象山與黃仁杰(民 84)所得之年複利報酬 15%有不小之差距，其原因除了計算報酬率方法不同與樣本不同外，最大之差異應是期間因素，林象山與黃仁杰(民 84)之研究所涵蓋的期間為 76-83 年，其樣本最晚出售者為民國 83 年初，未能包括民國 83-85 年間之高報酬，導致其報酬率較本研究結果偏低，而本文最早出售者為民國 79 年，並無包含以前之低報酬，自是較其結果來得高，由以上比較可見以不同時期為研究期間當會帶來差異，雖然如此，Barry(1994)仍認為以不同期間研究創投報酬率有其必要性，除有助於瞭解創投產業於不同時期之報酬變化外，更能驗證創投產業之發展態勢。

另外於出售成本方面，樣本平均出售成本為 8 仟萬元，成本最高者為 7 億 5 仟餘萬元，發生於民國 84 年，包含了 11 個被投資公司，出售 IRR

為 39.89%，最低者僅為 30 餘萬，包含公司數僅 1 個，出售金額約為 44 萬，IRR 為 16.93%，樣本出售成本標準差高達 1 億餘元，差距頗大，反應創投投資風格不同與時間差異所帶來之差距，以時間差異而言，民國 83 至 85 年間因大量科技公司上市/櫃，創投自然趁機出脫持股，出售金額當然較以前年度龐大，由表 5 可計算出，民國 83-85 年間創投平均出售成本約為 9 仟萬元，而 83 年以前則約為 5 仟萬，而若就投資風格而言，本文發現，部份同屬基金管理單位之創投，其投資/出售金額大多比自行管理者來得高，於本研究 85 個投資組合樣本中，屬於集體投資型創投之歷年平均出售成本約為 1 億 1 仟萬元，組合內平均包含 6 個不同之被投資公司，出售金額約為 2 億 8 仟萬元，購入成本為 1 億 8 仟萬元，而屬於單獨投資者僅為 5 仟 5 百萬，出售金額約為 1 億 2 仟萬元，組合內平均出售 3 個不同公司，購入成本亦約為 1 億 1 仟萬元，基金管理公司運用統轄資金進行大規模投資再大量出售獲利之現象可由此概略得知，至於出售獲得之金額，標準差亦高達 3 億 3 仟萬元，其龐大之差距除顯示相對成本之差異外，亦部份反應出創投之報酬變異性，Martin and Petty(1983)及林象山與黃仁杰(民 84)即於研究中驗證創投之年複利報酬變異性(標準差)分別為 40.3%及 32%，高於同期股價指數報酬變異，創投之高風險特性可由此窺知端倪。

表 5 我國創投事業投資報酬率統計-以出售年度分組

	79 年	80 年	81 年	82 年	83 年	84 年	85 年
樣本報酬率數	1	3	9	11	17	19	25
樣本創投家數	1	3	9	11	17	19	25
出售成本(千元)	37,340	44,660	40,005	65,180	57,524	107,189	115,301
出售公司數	3	3.67	3.44	4.45	4.53	5.63	6.84
購入成本(千元)	143,795	42,366	69,038	81,471	81,795	186,761	217,008
上市比例	9%	43%	23%	50%	51%	74%	63%
IRR	25.52%	16.20%	17.06%	18.38%	35.40%	34.59%	30.33%
IRR 標準差	-	17.93%	32.33%	29.53%	42.36%	21.99%	30.22%

此外，基於樣本報酬率橫跨 6 個年度，表 5 亦將報酬率依其出售年度分組，藉以縱斷面來分析其報酬率，如前所述，83 年政府開放科技事業得以第 3 類股掛牌買賣，造成民國 83-85 年間眾多被投資公司紛紛得以上市/

櫃，如華邦、茂矽、智邦、旺宏等，創投出脫持股管道增加，再加上集中市場流通性較高，股價較不易被低估，創投之獲利機會自是較以前年度來得佳，而表 5 亦反應此項事實，綜觀 6 年度以來，83-85 年間創投之內部報酬率的確較高，83-85 年間平均為 31.53%，比 79-82 年之平均 17.91% 高出甚多，其  $p$  值為 0.043，兩段期間報酬有顯著的差異，此外，83-85 年間上市股票加權指數平均表現亦普遍較 79-82 年間優良，創投之投資乃屬股權投資，該年資本市場熱絡與否應亦會對其當年出售投資報酬率產生一定之影響。

## 二、多元迴歸分析

本部份就 2 個迴歸模型分別探討，以做出本文之研究結果。

### (一)以投資組合為研究對象

迴歸結果如表 6 所示。在刪除極端值後發現，對於出售組合具顯著正向影響力者為國外投資比重，顯著負面影響力者為組合之持有期間，至於上市股價加權指數其係數符號雖然為正，但不具顯著之影響能力，其中就國外投資比重方面，其係數符號及顯著程度均符合本研究假說，確認若能與國外創投合作投資並藉助其長才就近監督的確能增加獲利機會，而由於此類國外投資案非但已經國外創投審查通過並獲我國創投予以同意投資，其投資案品質自是較好，至於組合持有期間方面，以上結果呈現持有期間與內部報酬為顯著之負向關係，由於內部報酬率考量了不同時期投資比重不同及時間價值兩因素，而本文之持有期間亦為投資比重及時間之加權平均，兩者本就應該為負向關係，因此以上之結果只是驗證了持有較久之報酬率於考量時間因素後，並無法明顯高於時間價值要求之報酬，並不能判定持有期間愈短，報酬愈低，只僅證明持有期間愈長，報酬率並無愈高之現象，此外於上市比例方面，以上之結果證實若被投資公司能上市才出售，其報酬率的確較好，足見扶持被投資公司股票上市於創投報酬之正向影響力。另外，由表 6 的 VIF (variance inflation factor) 之值可以看出，所有的 VIF 值均小於 2，可見自變數之間並無嚴重的共線性問題。<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 我們先行針對各變數之間作相關性檢定，但之間的相關程度不大，乃再以 VIF 來檢定自變數間線性組合的相關性。

表 6 移除極端值之多元迴歸結果

變數名稱	預期符號	係數符號	t 值	p-value	VIF
股價指數(Index)	(+)	(+)	0.589	0.5576	1.017
上市比率(Sec)	(+)	(+) <sup>***</sup>	4.508	0.0000	1.089
組合持有期間(Hold)	(+)	(-) <sup>***</sup>	-2.697	0.0087	1.035
國外投資比重(Ratio)	(+)	(+) <sup>***</sup>	5.588	0.0000	1.103

\*10%下顯著，\*\*5%下顯著，\*\*\*1%下顯著(二)以創投公司為研究對象

本部份所欲探討者為創投公司資本額大小、設立年齡、外資參與、公司型態、與基金管理於其投資報酬率是否有影響，其報酬率乃以各創投歷年出售組合報酬平均而得，因樣本內存有 4 家 84 年新設立創投公司，其出售報酬率僅各有 1 個，其中 3 家因出售上市公司而導致報酬與其他公司差距太大，若將此 3 鉅額報酬作為 3 公司報酬率代表，可能會使得模型偏差，故而將之移除，而由於另 1 公司當年出售者為非上市公司，且報酬率亦與一般差距不大，因此仍包括於樣本內。OLS 直線迴歸模型之結果如表 7。

表 7 多元迴歸結果-去除 3 極端值

變數名稱	預期符號	係數符號	t 值	p-value	VIF
設立年數(Age)	(+)	(-)	-0.914	0.374	1.149
資本額(Cap)	(+)	(+)	0.258	0.800	1.159
外資持股比例(Fore)	(+)	(+)	0.800	0.435	1.305
基金管理型態(Fund)	(+)	(+) <sup>**</sup>	2.295	0.035	1.641
公司型態	(+)	(+)	1.119	0.279	1.498

\*10%下顯著，\*\*5%下顯著，\*\*\*1%下顯著

由表 7 結果發現集體投資之創投群報酬率的確較自行投資之創投為高，但其他如資本額、外資持股比例、設立年齡、公司型態對於報酬率並無顯著之影響力。其中於資本額方面，創投資本額大小對於其投資報酬並無影響力，其原因大致有二，第一，能獲得傑出報酬之投資案有限，Huntsman 與 Hoban(1980)發現若移除前 9%最高獲利之投資案後，其樣本平均報酬率則成為負數，可窺知良好投資案之稀少性，資金愈多，雖愈有可能涵蓋此類傑出投資案，然而絕大部份仍屬於一般性之案源，甚至於包括了一些負

面之案源，第二，綜合 Rotch(1968)及 Chiampou 與 Kallett(1989)之說法，若一家創投公司能同時進行 9-10 個不同投資方案，其當有能力兼顧其報酬與風險，我國平均每個投資案投資金額約為 24,600 千元，若同時進行 10 個不同被投資公司僅需資金 2 億餘元，樣本大部份創投資金均有能力兼顧風險與報酬，資本額於獲取高報酬已非問題重心，重點應在於資本額達要求水準後之投資決策。

而於外資持股比例方面，其係數雖然為正，但並不顯著，其原因可分為國外案源及經驗傳承來說明，於國外案源獲取上，以上已證實國外投資報酬會較高，因此若外資參與愈高，則國外案源也愈多，報酬自當愈高，然而國內創投獲取國外投資案之來源不侷限於引入外資參與，與國外創投策略聯盟或透過基金管理公司等均亦為重要管道，因此此部份效果不彰，於經驗傳承上，外資參與者多為國外知名投資機構，其於創業投資領域上當能發揮專才，給予所投資之創投乃至於其被投資公司良好之經驗技術傳承，此部份推論應該正確，然而事實上外資參與比重較高之創投基金，其多由著名基金管理機構管理，而無外資參與之創投，其亦可將資金交予管理，透過基金管理機構之運作，各所屬創投已成為一共同單位，外資之參與乃為共同之利益，經驗傳承效果已然成為所屬創投之公共財。

於設立年齡上，係數符號為負，但不顯著，原因可能有二，第一，愈早設立之創投，雖愈具有豐富經驗，然以前創投之營運績效大多不甚優良，平均而得之投資報酬自是較低，再者愈早成立之創投，其早期投資案多均已做出處分，無論盈虧都可反應於其出售報酬上，而愈晚期設立者，其愈適逢政府開放第 3 類股票上市，有助其出售報酬提高，再加上其大部份投資尚未做處分，因此僅就出售部份之實現報酬率而言，自是較高，第 2，愈晚期設立其將資金交予它人管理比例愈高，於設立之初即可透過基金管理公司之投資網路購入頗具營運前景之被投資公司，因此，短期設立之創投可分享基金管理公司資源而彌補其經驗不足，而早期設立者卻需由其試誤中而累積機驗，績效優良者方得以晉身為它人基金管理機構，績效不佳者只得更改其投資方針，換言之，晚期成立之創投能以負擔管理費用來換取其投資獲利空間，而早期設立之創投卻需要冒較大之風險，以累計之失敗來取得經驗以增加未來高報酬之機會。

另外於公司型態方面，其複迴歸係數為正但不顯著，表示無法斷定 2 類公司型態於報酬上是否有差異，然以 t 檢定時該 2 類報酬確有明顯之差

距，此乃由於本研究樣本附屬型公司只有 2 家，於整體因素考量時無法能明確分離其因素特性，再加上附屬型公司又全為自行管理基金者，該效果已由基金管理因素分攤所致，因此事實上該類創投報酬率應該的確不佳，然可能因為樣本分配問題導致於不顯著，至於其報酬較差之原因已於前說明，本部份由於無法證實其差異性，故不於此定論其可能原因。

## 伍、結 論

本研究以 25 家公開發行的創投公司於 79-85 年出售之 85 個投資組合為樣本，分別研究創投公司本身及其出售投資組合之績效。首先，在出售投資組合方面，85 個樣本投資組合之平均內部報酬率(IRR)為 28.79%，最大為 180.79%，最小為-51.09%，標準差為 31.13%。國外投資比重較高之投資組合出售所能獲得之報酬較比重低者為高，此乃因我國創投於國外投資時大多會搭配國外創投行動，加上案源已經過國內外創投之雙重驗證，品質自是較好。就組合持有期間而言，組合加權平均持有期間與內部報酬率呈反向關係，代表持有愈久，於考量時間價值後之投資報酬並無顯著較高。在控制變數方面，上市比例愈高，其出售所獲得之報酬愈好，可見經由被投資公司上市/櫃再出售持股的確較能獲得高報酬，然而在代表出售時點之股價加權指數的影響雖然為正向，但並無顯著關係。

其次，以 25 家創投公司為研究對象發現，基金管理與投資報酬呈正向顯著關係，但創投公司資本額大小、設立年數、外資股權參與比例對其投資報酬均無顯著影響。在基金管理方面，透過基金管理單位獲得之報酬較自行管理來得好，此乃因基金管理單位能提供之資源及投資網路並非單一公司能比擬，因此無論在案源之取得或增加被投資公司價值上均有優勢，再加上基金管理單位具有紅利及管理費等誘因，自是較有動力於提高所轄創投群之報酬。而資本額愈大並不保證較高報酬乃由於大多數創投既有的資本額已足夠兼顧風險與報酬所致，因此僅要資本額維持一定額度，資本額大小於創投間已並非獲取高報酬之決定因素。至於設立年數方面與外資參與比率，因短期設立及外資參與比例較低之創投能以負擔管理費用來分享基金管理公司資源而彌補其經驗不足，因此經驗效果及外資效果並並不顯著。至於公司型態，由於附屬型公司數目少，再加上其均為自行管理基金者，置於模型內並無法釐清其效果，無法下結論是否該類創投報酬不佳。

綜合本研究之結果，對創業者提供數點建議。首先，由於本文並未發現持有期間愈長報酬率愈好之現象，因此建議當被投資公司營運狀況已出現警訊或達不到既定目標時，深入分析後並無報持太大希望時應儘早出售，以換取資金另覓標的，避免資金運用之無效率。再者，本文亦發現投資國外比重較高之組合其出售報酬的確較佳，建議於目前國內市場競爭日趨激烈之情形下，應該擴大國外市場之投資比重，非但能分散投資風險，亦可增加獲利之空間。

另外本文亦發現資本額與投資報酬無相當關係，由於目前創投資本額似乎有朝向大型化之趨勢，因此在於決定是否增資時應做好成本效益分析，避免盲從，資本額太小的確於投資時有所限制，但無謂的擴大資本額於報酬上並不一定有助益，中度資本額加上良好投資決策往往比大型資本額加不佳決策在報酬上更有貢獻性。最後，因將資金交予優良管理機構管理確能獲得較好之報酬，雖然需付出固定管理諮詢費用及紅利等，但由本文發現其報酬約高於自行管理者約 15%以上，且新設立創投多以委託管理型態等情形下，推測效益應是大於成本，建議目前自行管理報酬不佳或新設立創投公司，可採取此途徑以增加投資機會與報酬。

## 參考文獻

- 台北市創業投資商業同業公會，1998，86 年度創業投資產業調查報告專刊。
- 邱正仁，1999，我國創業投資公司之投資績效與決策模式，國科會專題研究計劃成果報告。
- 李建國，1991，我國創業投資事業經營策略之研究，中山大學企業管理研究所碩士論文。
- 吳明修，1990，台灣創業投資事業產業結構與競爭策略之研究，中山大學企業管理研究所碩士論文。
- 林象山、黃仁杰，1995，「高科技投資報酬之探討：以創業投資事業為例」，中山管理評論，3 卷 4 期：24-41。
- Adati, A. R. and P. Pfleiderer. 1994. Robust financial contracting and the role of venture capitalists, *Journal of Finance*, 49 : 371-402.
- Barry, C. B., C. Muscarella, J. Peavy III, and M. Vetsuypens. 1990. The role of venture capital in the creation of public companies, *Journal of Financial Economics*, 27 : 449-471.
- Barry, C. B. 1994. New direction in research on venture capital finance, *Financial Management*, 3 : 3-15.

- Bygrave, W. 1987. Syndicated investments by venture capital firms: A networking perspective, *Journal of Business Venturing*, 2 : 137-157.
- Bygrave, W., N. Fast, R. Khoylian, L. Vincent, and W. Yue. 1989. Early rates of return of 131 venture capital funds started 1979-1984, *Journal of Business Venturing*, 4 : 93-105.
- Chiampou, G. F. and J. J. Kallett. 1989. Risk/return profile of venture capital, *Journal of Business Venturing*, 4 : 1-12.
- Gorman, M. and W. A. Sahlman. 1989. What do venture capitalists do, *Journal of Business Venturing*, 4 : 231-248.
- Gompers, P. A. 1994. The rise and fall of venture capital industry, *Business and Economic History*, 23(2) : 1-26.
- Gompers, P. A. 1995. Optimal investment, monitoring and the staging of venture capital, *Journal of Finance*, 50 : 1461-1689
- Gompers, P. A. 1996. Grandstanding in the venture capital industry, *Journal of Financial Economics*, 42 : 133-156.
- Gompers, P. A. 1998. Venture capital growing pains: should the market diet? , *Journal of Banking and Finance*, 22 : 1089-2106
- Gompers P. A. and J. Lerner. 1998a. Venture capital distributions: Short-run and long-run reaction, *Journal of Finance*, 53 : 2161-2183
- Gompers P. A. and J. Lerner. 1998b. Conflict of interest in the issuance of public securities: Evidence from venture capital, *Journal of Law and Economics*, 42 : 1-28
- Gompers, P. A., J. Lerner and M. Blair. 1998. What drives venture capital fundraising? , *Brookings Papers on Economic Activity*, 149-205
- Huntsman, B. and J. P. Hoban. 1980. Investment in new enterprise: Some empirical observation on risk, return, and market structure, *Financial Management*, 9 : 44-51.
- Martin, J. D. and J. W. Petty. 1983. An analysis of the performance of public traded venture capital companies, *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 18 : 401-410.
- Lerner, J. 1993. Venture capitalists and the decision to go public, *Journal of Financial Economics*, 35 : 293-315.
- Megginson, W. L. and K. A. Weiss. 1991. Venture capitalists certification in initial public offerings, *Journal of Finance*, 46 : 877-903.
- Poindexter, J. 1976. The efficiency of financial markets: The venture capital case, Ph.D. Dissertation, New York University.
- Rotch, W. 1968. The pattern of success in venture capital financing, *Financial Analyst Journal*, 25 : 141-147.
- Timmons, J. and D. Gumpert. 1982. Discard many old rules about getting venture



capital, *Harvard Business Review*, 60 : 152-155.

