

研習心得

100年行政院農業委員會「農業科技跨領域人才培訓-專業進修班」學程心得報告（III）投資評估

農試所技服組 陳烈夫

第三部分是有關台灣科技大學張順教副教授、中央研究院梁啟銘主任、基律科技智財股份有限公司葛介正總經理、中華民國創業投資商業同業公會蘇拾忠秘書長及元智大學劉恆逸助理教授論述「投資評估」議題方面，這學門在農業試驗研究單位中可能是最弱的一環，但亦將相關資料整理如下：

科技發展是台灣經濟發展最重要的一環，從過去台灣的經驗可以發現，科技產業之所以能成為台灣經濟的主要力量，它不但能創造了極高的就業機會以及附高價值，也創造出我國在全球競爭的實力。但是科技產業的發展與推動並不太容易，是要有充足的人才與精良的技術，更要有優質的發展環境。同時，更重要的是要配合國內科技產業發展，引進創業投資的概念，在政策上激勵民間資金，經由創業投資事業導入國內高科技創建期產業的投資，藉著創投公司的專業選擇及慎重的評估，投入高科技產業中，使科技創業團隊得以掌握早期發展所需的資金，發展出各項具有競爭力的新產品，才能在全球高科技市場中建立一席之地。老師回溯20多年前，探問究竟是什麼樣的力量，促使台灣創業投資公司能夠專注於創業階段科技產業的投資上？答案顯然是政府的創業投資事業發展政策的推動。因為在當時的政策中，一方面提供了20%的投資抵減優惠給參與創業投資公司，另一方面又規定只有在創業投資公司資金投資於高科技產業時，才可以適用這項投資抵減的優惠；同時又禁止創業投資公司投資上市或上櫃公司的股票。因此，一個導引資金流向高科技創建期產業的管道於焉成立，值得先行加以敘明。

政府在創投事業發展時期提供創業投資的種子基金，並自1985年起執行加強推動創業投資事業政策，委由行政院國發基金開辦3期創業投資計畫，合計投資新台幣102.6億元於投資創業投資事業，引導創業投資事業走過早期的摸索階段，使創業投資業者能順利於台灣科技產業發展史上，扮演重要角色並甘願配合政策投資，進而創造台灣科技產業

通訊作者：陳烈夫副研究員
連絡電話：04-23317453

的大幅發展。創業投資公司當時自各界募集了龐大的資金，集中力量投資於高科技產業，因而產生了導引游資投資高科技產業的效應。估計20多年來創業投資公司成功投資了超過9000多家科技團隊，使其大部份順利在國內外上市、上櫃或被合併收購。創業投資公司對早期發展之科技團隊之資金挹注，對於台灣特有的以中小企業為主的產業型式，在沒有大型企業的壟斷與過度無效率的垂直整合，中小型高科技公司以極具競爭力的垂直分工經營型態，開闢了極佳的生存發展的空間。同時政府積極發展高科技的產業政策，透過工業技術研究院及新竹科學園區的建立，培養科技人才與移轉新技術，提供具國際水準之創業建廠環境，並鼓勵新產品的研發。其以工研院為產業科技技術的研發搖籃與人才庫，以新竹科學園區為科技公司生根發展的基地，蘊育了台灣高科技公司發展的溫床。再加上逐步健全與活絡的資本市場，早期中小型科技公司申請股票上市/上櫃的門檻降低，更大大提高投資台灣中小型高科技產業的獲益。於是創業投資對早期科技公司的投資，提供了科技創業團隊絕佳的經營溫床，而工研院及新竹科學園區提供了人才、技術及創業的資源服務，有效推動科技產業的更新與發展。因此，創業投資事業、工研院以及新竹科學園區可說是推動台灣科技產業發展鼎立的三足。（資料來源：中華民國創業投資商業同業公會-公會大事紀）

創業投資基金是要借重具有技術、財務、市場或產業知識的有經驗專業人士，以其獨特的專業能力，協助投資人選擇具有投資潛力的企業，以追求未來可能回饋報酬率高的基金。因其結合資金、技術與能力，投資於具高度發展潛力及新技術、新構想、快速成長的事業，並參與其經營決策，提供各種附加價值的服務。並於投資成功後安排所投資的企業併購或上市，以獲取高額的資本利得。其更可擴及將資金投資於需要併購與重整的未上市企業，以協助實現再創業的理想之投資行為。一般而言，創業投資公司會執行以下幾項工作：(1)尋找適當投資案源。(2)進行投資評估。(3)投資新興而且快速成長中的科技公司。(4)協助新興的科技公司開發新產品和提供技術支援及產品行銷管道。(5)承擔投資的高風險並追求高報酬。(6)以股權的型態投資於這些新興的科技公司。(7)經由實際參與經營決策提供具附加價值的協助。而創業家接受創業投資公司投資的原因：(1)提供資金。(2)增加公司的商譽與信用。(3)增加與金融機構的關係。(4)提供技術的支援。(5)提供產品行銷的經驗與管道。(6)提供管理人才。(7)輔導改善內部管理制度。(8)公司重要決策的諮詢。(9)增加業界的人際網絡。(10)協助股票上市。

另在估價作業程序研討方面，政治大學蘇瓜藤教授、麗業資產顧問公司駱孝文副總經理及工業技術研究院樊治齊組長依不動產估價技術規則，可分為：簽訂委託契約；確定估價基本事項；擬定估價計畫；蒐集相關資料；確認勘估標的狀態；整理、比較、分析資料；運用估價方法推算勘估標的價格；決定勘估標的價格；製作估價報告書。而估價方法大體而言可分為比較法，收益法，成本法3種，茲概述如下：

(1)比較法：

定義為以比較標的價格為基礎，經比較、分析及調整等，以推算勘估標的價格之方法。

(2)收益法：

定義為以勘估標的未來平均一年期間之客觀淨收益，應用價格日期當時適當之收益資本化率推算勘估標的價格之方法。

(3)成本法：

定義為勘估標的於價格日期當時重新取得或重新建造所需成本，扣減其累積折舊額或其他應扣除部分，以推算勘估標的價格之方法。

一、比較法之優缺評析：

1.優點：

(1) 估價方式簡易，能快速估計勘估標的價格。

(2) 提供勘估標的同一共需圈內近鄰地區或類似地區相同或類似不動產之市場行情以茲比較，使勘估標的之比較價格較能符合市場行情。

(3) 蒐集數個比較實例，能掌握勘估標的之價格區間。

(4) 適用範圍廣泛，能運用於各種權利估價。

2.缺點：

(1) 蒐集之比較實例不同，勘估標的之比較價格即有可能不同。

(2) 調整金額或調整率取決於估價人員之主觀意識，致比較價格較不客觀。

(3) 勘估標的價格以比較實例價格為基礎，但比較實例價格來源未明確交代。

(4) 僅以替代原則為準據，未顧及勘估標的效用、稀少性、未來發展潛在力及當地不動產未來供需。

(5) 對不具相同或類似比較實例之勘估標的即無法適用。

二、收益法優缺評析：

1.優點：

(1) 具合理理論基礎及收益能力分析，得適用於投資評估。

(2) 考量勘估標的未來現金流量及發展潛力。

(3) 可將不動產價格因長期利率、風險性、管理上之難易度、稅務、增值性、租金預期成長率、流動性等而變動之因素反映於收益資本化率之擇取。

2.缺點：

(1) 收益資本化率不易決定。

(2) 收益價格常偏離市價。

(3) 未來淨收益難以確實估計，更遑論遠期現金流量。

(4) 估價成本較大，且耗時複雜。

三、成本法優缺評析：

1.優點：

(1) 對不具市場性之不動產，提供有效估價方法。

(2) 資產價值減價折舊，符合會計原理。

(3) 建築物部分估價時，提供一合理明確之估價方法。

2.缺點：

(1) 價格不具市場性及收益性，易與市價及收益價格偏離。

(2) 涉及大量營建專業知識，非具豐富經驗之估價師者不能勝任。

(3) 需運用「營造或施工費標準表」、「廣告費、銷售費、管理費及稅捐等費率」、「開發或建築利潤率」、「建物工程進度營造費用比例表」、「建物經濟耐用年數表」、「建物殘餘價格率」、「建

築師酬金標準表」、「建造執照工程造價表」等參考資料，在未公佈前，較難明確估計。

在整套課程中尤以知識管理為重要的核心領域，它既扮演了個人、團體和組織之間的橋樑，而站在政府的立場，實應將知識管理視為一項整合性任務，確保組織有效運作，達到整體競爭力提昇之目標。行政院農業委員會亦已訂定相關「發展農業知識管理應用計畫」，計畫目標為(1)發展農業核心知識。(2)推動農業產銷策略創新及進行農業知識管理加值應用。(3)運用資訊與網路工具，透過策略聯盟以專業分工共創雙贏，並以試驗所與改良場為主要作業範圍，並建立推動組織及工作項目。因此，農業知識管理計畫必須加強知識轉換過程的督導，以加速學習-知識-價值之間的一個循環，並運用知識差距評估該項技術，確認既有的內顯與外顯性知識以及與未來知識的知識差距，以擬定有效之知識管理執行計畫，同時並確認推行知識管理最佳實務的公司或國家，設定為組織發展之標竿，並要求研究人員儘其最大的能量去學習瞭解相關的實際經驗。此外，亦尋求適合台灣知識附加價值之衡量方法，以創造一個農業知識的內部市場，維持農業知識市場之供需，加速農業知識之創新與組織研究效率之改善，促進農業競爭力全面的提昇，這將可使農業在知識經濟時代洪流中朝向正面發展。台橡公司黃育徵董事兼企業顧問擘劃台灣農業願景2030，產業界的未來發展的之主力仍著重於internationalization，因此都以國際化的思維作為未來市場的考量。在農業上，故亦應朝向國際化的方向而努力邁進，此次參與跨領域科技人才培訓研習班，針對自我的學習成長方向亦此為主要考量，除培養自我成為具有智慧財產權、技術移轉、投資評估、科技管理及法規等跨領域的人才，在學習完這些相關課程之後，並希望可提供農業產業之研發的核心能量、促進成果運用、落實科技之智慧財產權管理，厚植農業的國際競爭力與利基。此次經由與產、官、學、研各界的菁英一起研習及討論，除可擴展與各個不同產業間的連繫之外，亦可經此得到與異業界的合作關係，並可增進智慧財產的經驗及資訊。

最後，感激眾多位老師悉心的教導，將那麼豐盛的內容整理出如此深入淺出的，讓我們更易於吸收理解，當然還有許許多多的問題，一時之間並不全然瞭解透徹，活像囫圇吞棗一樣，但我們當知悉瞭解教授們只是作引導入門，增強我們的渴望心，使我們努力的達到自己的極致，承如教授們所說的，在短短的每3節小時中，講學完整的課程自有其一定的困難度。又因跨領域的相關資料甚多且甚為詳盡，重覆性在所難免，但這樣剛好更加深我們這一群門外漢的印象，況且智慧是屬於自己的，必須要自行的去發覺及去學習，並從中去體會才能有所收穫，因為上帝所賦予我們的，是要有充分的自由意志，而且允許任何人都有自由意志的去學習機會。故此，我們就應當靠日後的不斷吸收新知識，才能更加的充實自我。同時，在此更值得強調的是班上學員相互間可能的異業合作及跨屆的聯誼活動，彼此間的認識瞭解，確實有助於激發起相當的火花，並確切的對自己的事業發展具有幫助。期盼再有機緣在這跨領域的學程中增加實務經驗，往國外再行深造藉以增廣見聞，在此再次衷心感謝各位老師在這3個月來的悉心指導。