

第二節、研究所發展績效提昇議題

產學合作是研究所發展與績效提昇的萬靈丹嗎？事實上這是相當弔詭的議題，就如水能載舟、也能覆舟的道理，就關心研究所發展與學校經營者而言，必須要謹慎的地方。曾孝明（民 89）指出產學合作不是建教合作，更不是德國式的師徒制度訓練。大學與產業界在雙方互動過程中尋求資源互補與合作，或是大學直接或間接地將研究成果商品化，就是產學合作的精髓。使學術研究產生實質的經濟效應，這種解決問題的學術研究就是產學合作的定義。而產學合作的方式可依戴曉霞（民 89）所指出四大類：

1. 一般性研究贊助：包括捐贈研究經費、研究儀器、設備，設置講座教授等。
2. 合作性研究贊助：包括契約研究、設備轉移及貸款、研究生獎助、產官學研究計畫、聯合研究中心、人力訓練、共同發表論文等。
3. 知識轉移：包括技術諮詢、合聘教授、擔任諮議委員等。
4. 技術轉移：包括育成中心、科學/研究園區、衍生公司(spinofts)等。

在以上四類產學合作方式中，第一類屬於靜態和單向的性質，產學雙方產生互動的機會較少。為了將大學的基礎研究透過知識和技術轉移，以轉化成可為生產所用的知識和技術，產學雙方多採能增進彼此互動的合作方式，特別是技術諮詢、人力訓練、產官學合作、科學/研究園區、育成中心等。曾孝明（民 89）也指出大學在產學合作的三大角色是（1）智庫、（2）從事競爭前期的研究、與（3）開發新科技產品的關鍵知識與原型產品。創新與效率是大學在產學合作中重要的課題。至於利益衝突與責任確定、智慧財產權運用及歸屬、產學合作的誘因等規範，則是讓產學合作得以順利推動，同時避免大學的價值觀受商業利益而扭曲。

就如何促進產學合作的經營績效而言，經濟學家薛天棟（民 89）指出其遵循原則有三：即市場自願交易原則、產學相互主動原則和經濟秩序運行原則。第一原則指產業界和學術界雙方要依循市場供需法則來運作。一方有需要，另方可供給，在自發自願討價還價的原則下，達成這個交易。這樣一個市場是敞開的，兩方的信息是充分的。因之，在沒有誰欺騙、威脅、強迫誰的情況下，所達成的

交易可以說是最適的。因為沒有別的途徑比這個更佳。第二原則說明，不管產業界亦或學術界，兩方均可主動去物色對象。產業界有需要，可扮需求者的身份去物色供給者；學術界有需要也可如是去尋覓產業界的供給者，而一去先前象牙塔孤方自賞的姿態，全讓產業界來問津。唯其如此，兩方主動的互找對象，這樣的交易可以是最稱意的。第三原則是，兩方交易一旦同意而寫成合約，在現有法制規範下，簽定而執行。兩方的目的均在物品和勞務的創新上著墨。在提升生產技術，科學管理和生產效率的同時，專利和知識產權也在確保的行列。而在永續發展的軌道上運作，建立經營的規律，此乃經濟秩序。一旦在秩序中操作，從微觀到宏觀的經營績效就可在正軌上加速成長。

產業界是利益導向，因此公司需將資源集中投入少數具有商機的產品開發工作。大學裡的研究生流動頻繁，學校實驗室裡的設備無法與產業界競爭產品開發的工作。因此「找尋有價值的問題，並且將研究做到頂尖水準」是大學研究工作的典範。大學投入前瞻的研究，做出創新的研究，才能將學生的潛力發揮出來，而這些成果才是帶動產學合作的契機，也是國外產學合作教普遍的模式。

楊深坑（民 89）指出促進產學合作經營績效之可能作法：

1. 暢通產學溝通管道，消除產學之間價值觀念與文化的差異。
2. 落實「科學技術基本法」第五條、第六條的產學合作的相關規定，責成各相關機構訂定施行細則。
3. 建立學術自主機制，保障大學研究人員獨立發表，不受產業界干擾。
4. 建立績效評估機制

產學合作是大學具體提昇國家產業競爭力的一種方法，長期依賴「技術生產」的台灣科技產業，極需要學術界的科技創新來帶動產業界的升級。沒有廣大的內銷市場的台灣，更需要國際化及國際水準的學術研究。因此曾孝明（民 89）指出產學合作的真諦從大學的角度是「一流或創新的研究+企業家精神」，大學推動產學合作的原意完全不是為追求利益。在制度與結構上，國內的高等教育存在嚴重的缺陷。他進一步指出國內整體的研發支出投資在大學研究上的比重僅是科

技先進國的 1/4~1/3。國內的研究所嚴重缺乏規劃，研究的題裁散佈太廣，這使得資源難以有效利用。尤其近年研究所數量大幅擴充，造成博士班、碩士班、學士班、一級比一級容易進入。這些現象使得國內的學術研發架構日益惡化，各大學更難有方向與策略。他認為大幅度的改組管理學術研究經費的國科會，提昇其幕僚的科技專業素質，加強大學的會計責任，是迫切又必要的。在具體作法上需要檢討國科會「論文換鈔票」的獎勵制度、大幅降低研究計劃核准率、重視研究品質、給予那些「能真正解決問題的研究」更充裕的經費，以及改善大學薄弱的研究基礎架構。唯有面對這些沈痾並大幅改善，才能真正促進與提昇產學合作的經營績效。當然產學合作其間的衝突與差異更是決策者不可不慎的議題，其概要論述如下：

1. 產學之間的文化差異

- (1). 對時間的定義不同：經理人想到的往往是交貨期限、預定目標的達成、財務報表等，這些多半是短期內需要完成的。相對的，科學家想的多半是長期性、甚至無法明確訂定的目標，因此常互相指責對方「不夠實際」。
- (2). 價值觀不同：經理人注重個人及公司所獲得的經濟性回報，科學家則看重知識性的增長。
- (3). 訓練不同：經理人習慣解決定位明確的實際問題，科學家則喜歡探索沒有固定疆界、充滿挑戰和可能性的問題。
- (4). 生活方式的不同：經理人和科學家在衣著、環境、休閒的方式都不相同。
- (5). 刻板印象：一般認為產業界的研究者是二流的、只重視利潤，大學的研究者太理論化，無法解決實際問題等。

2. 產學之間的利益衝突

- (1). 研究結果的公開與發表：為了防止其他公司剽竊研究結果，私人公司通常會要求大學延後發表研究成果，以辦理專利申請的相關事宜，干擾學術界即時發表、共享研究結果的傳統。

(2). 對學術自由的干擾：研究贊助者也可能因為商業利益，要求變更論文內容。

對研究適切性的質疑：學術研究的研究設計和研究問題，可能會受到贊助者的影響。

(3). 大學教授角色的衝突：大學教授在產學合作投入的心力與時間，往往很難符合大學所規定的兼職時間。

(4). 智慧財產權的爭奪：智慧財產權應屬於大學、教師/研究者、抑或社會大眾？

產學合作似乎成為研究所發展提昇績效的萬靈丹，但是學校經營者不可不慎水能載舟、也能覆舟的道理，這也反應出產學合作面臨著困難和挑戰，雖然政府、產業界和大學往往對於產學合作寄予厚望，希望藉此能達到刺激經濟發展、創造利潤、增加經費的「三贏」局面，但是事實上，產學雙方因為文化、認知和任務互異，合作關係的建立並非一蹴可及，而必須克服一些基本的困難，才能在互信、互惠的基礎上，建立長久的合作關係。