



財訊政經專欄

宇智顧問公司董事長暨執行長◎

徐小波

台灣農業科技大未來

台灣農產業的發展，是否全然因為進入 WTO 而失去優勢與利基？時常耳聞許多人感嘆台灣農業優勢不再，我則從積極面思考，發現從台灣產業發展的成功模式中汲取經驗，其實有許多具體策略可以使台灣農業邁向新的格局，成為具有更高經濟效益的高附加價值產業。

如同世界各國，過去台灣的農業政策多由傳統輔導與補貼的思考出發，政府投注許多公共資源開發農業技術，僅以無償或低價的方式移轉給農民。如果台灣農業格局僅限於此，在全球化趨勢下將受限於可農作土地面積，加上政府仍未推出有效的國際行銷、推廣策略，傳統台灣本地產製外銷的優勢將自然不再。

另一方面，政府設下許多政策限制，不讓台灣的農業（技術）輸出，意圖控管產業科技外流。然而，許多業者卻早已將技術帶到越南、海南島等地以追求低生產成本的競爭模式。研究這個問題就會發現，政府直到近年才意識到此一問題的重要性，進而建立保護農業科技智慧財產權的機制。然而，保護智慧財產權只是台灣發展新農業模式的一環而已；除了防堵農業智財權被侵犯而流失之外，我們其實可以更積極的策略將農業科技商品化、產業化，用更大的格局來思考台灣農業的出路。

換句話說，台灣應以更積極的腳步與國際市場接軌，讓農業成為真正的黃金產業。我們可由過去數十年產業發展的成功模式中汲取經驗，由兩大構面——建構全球布局的產銷體系，與農業科技的商品化來構成未來台灣農業

發展的策略核心。

農業產業化的第一個原則，是台灣需建構完整的產業分析，清楚定位農業的國際競爭現況、發展利基與投資潛力，以吸引其他產業的評估與投入。以台灣領航過去二十年經濟發展的資訊科技產業來說，不論是其多年累積的專業能力、資源或全球布局經驗，將皆是跨域擴展的利基所在。

台灣的農業發展自小農制度發展以始，但現今亦因其規模限制而缺乏統合而有效的整合機制。整合若於農地歸屬與人力布局的角度觀之，將窒礙難行，相對地，台灣若可善用產業多年累積的全球物流、配銷與推廣經驗，亦即台灣企業可思考「產銷分離」但「前後整合」的發展策略，於前端生產向農民採購品質、口味等要素標準化的優質產品，後端消費市場引入台灣富有國際行銷經驗的人才，跨出過去思考範圍停留於傳統農業系統內有限經營人才的思考，幫助台灣農業建立全球性的產銷體系，即是可行的策略。

比方說，芒果的生產可能因為季節性與氣候關係，在台灣僅能於五至七月產出，但台灣可透過投資布局，於適切地點建立起海外的產製基地，並投入台灣多年累積的管理與研發經驗提升、改良其生產品質與風味特性，如此即有台灣品牌的水果行銷全世界。甚至，「MBT台灣製造」的制度更可衍生為整廠輸出（Turn-Key）的製造驗證，台灣自身即可成為一項品牌，代表的是美味、品質、耐久……等特性，讓台灣成為世界農業的優質首選。美國

台灣若可善用產業多年累積的全球物流、配銷與推廣經驗，亦即台灣企業可思考「產銷分離」但「前後整合」的發展策略，於前端生產向農民採購品質、口味等要素標準化的優質產品，後端消費市場引入台灣富有國際行銷經驗的人才，幫助台灣農業建立全球性的產銷體系。

華盛頓州的蘋果、紐西蘭的奇異果、加拿大的冰酒，都有這樣的格局與發展，反觀台灣也一定可以！我們應該積極作這類的思考與布局。

發展台灣新農業的另外一項機會則是，針對台灣於資源布局缺乏發展利基，或者行銷產品利益不大的農業項目，可以從技術轉移或交易的方向發展。此中的受讓模式，更可以創新的授權思維，擺脫過去多為一次出售的模式，以創造經濟利益的極大化。過去我們有許多農業技術都無償提供給邦交國，如今亦可思考非邦交國的市場推廣與技術交易。

例如，蔬菜是低價位的產品，直接銷售蔬菜到國外市場多半利潤不高，但特別像是有機蔬菜，許多國家的市場仍深具開發潛力，而台灣多為私人經營的有機蔬菜種植產業亦面臨缺乏擴張機會的同時，我們可以考慮一個策略：將有機蔬菜的生產技術及相關設備整廠輸出。所謂的整廠輸出包括了機器設備及技術面，例如分段加溫的設備、用特殊研發的肥料培養使生長期縮短等等，這樣的技術產品尤其對土地貧瘠、環境不適合傳統種植法的地方極具吸引力，且台灣業者除了可賺取跨國性的多次整廠輸出、建廠利潤，還可策略性地保留部分可以不斷供應的核心技術，例如獨家供應特殊的原廠肥料……等，創造持續性獲利的契機。

推展農業技術的商品化，須從研發伊始即以市場需求的潛力作為研發投入的考量，形成市場導向的研發機制。而技術應用的方式，更應以經濟價值的極大化作為最大考量。舉例來說，若研發成果與自身資源及發展策略有所衝

突，何不積極推動技術轉移，讓研發成果開創更高的經濟價值？台灣 IT 工業的發展歷程，不斷付給國外巨額權利金，而工研院也已經有以 IT 產業為主的有償技術授權，則為何農業科技不能用同樣的方法活化研發成果？我們可以選擇要繼續陷於害怕農業技術外流的迷思中，還是要積極創造有產值的農業技術出口。

農業技術商品化還可有更進一步的構想，亦即台灣許多研發機構具備深厚而長期累積的研發能量，我們何不推動相關單位積極參與國際性的委託研發計畫？我們實應重新定位台灣農業為世界性的農業科技發展中心之一，以活化相關單位的能量，而研發機構更可擺脫受限於政府預算的現況。尤其以我們相對較低的研發成本，從事技術出口也會頗有價格競爭力。其中相關的配套措施當然亦需要政府進一步的思考，諸如經費歸屬、會計制度、智財權歸屬……等要素，絕對需要建立透明而合理的制度，才可真正吸引相關潛在的國際需求。

未來農糧問題將成全球重大議題，而相關的生物科技領域也有極大發展性。台灣應該積極因應並進行農業的轉型工程，加緊擬定新的農業政策，活用策略讓台灣的農產業產生更大的經濟效益；於農產品與農業技術上，政府亦應以兼顧本國農民生計與研發單位發展的規劃，帶領台灣的農業正面迎向日趨嚴峻的全球競爭與挑戰。我們欣見目前政府相關部門漸漸意識到新農業政策的必要；但於政治層面上，政府亦應儘速提出一個更高層次的重大政策宣示。