

議題四：如何銜接上游學研與下游產業

報告人：中央研究院 何建明研究員

議題主講人：王佑曾院士
柏克萊加州大學/中央研究院

引言

- 台灣依循著日本模式
 - 衍生型技術
 - 漸進式改良
 - 創新的商業模式
 - 鮮少高端服務
- 如何避免落入過去20年日本的命運
 - 發展飽和與經濟遲滯
- 必須將學術研究投資商業化

分隔研究與商業的三個缺口

- 發現缺口
 - 從研究到重大發現
- 技術缺口
 - 從發現到技術
- 事業缺口
 - 從技術到成功的事業

三個方案

- 宏圖方案(Great Expectations): 填補發現缺口
- 萌芽計畫: 填補技術缺口
- 國家天使基金: 填補商業缺口

宏圖方案：填補發現缺口

- 目標：產出高原創性且重要的發現（不論其應用性）
- 機會驅動（只考慮機會）
- 基本原則
 - 聚焦於重大構想（great ideas）
 - 尋求可能的突破（breakthroughs）
 - 及時提供額外的資助以催化成功
 - 不同於傳統審查程序

宏圖方案：差異

	現行措施	宏圖方案
提案書	完整計畫書	簡短的 推薦書
送件期程	根據公告截止日	推薦書完成時
評審方式	同儕審查	密集的 個別調查
評選原則	整體品質	產生 重大發現的可能性
執行目標	生產力	重大突破
評選決策	特設審查會	常設委員會
計畫展延	提新計畫書	僅可延展六個月

宏圖方案:程序

- 簡短的推薦書
- 密集的專家調查(海外專家為佳)
- 傑出人士組成的評選委員會
 - 判斷力遠較專業能力重要
- 決審「必須依照」調查發現
- 慷慨的資助金額，但不得延續

萌芽計畫：填補技術缺口

- 起點：重大發現或發明
- 基本精神：同步發展技術與事業
- 關鍵步驟
 - 找出特定應用
 - 概念驗證(Proof of concept)
 - 實驗枱先導機構或原型機
 - 同步規劃商業計畫書
- 理想的終點：具投資吸引力的(pre-startup)新創事業準備

國家天使基金：填補商業缺口

- 問題：有雄心的新創事業的初始風險太大
- 公共資金必須承擔第一層的風險
- 以公共資金支持企業須面對的一些嚴肅課題

國家天使基金：問題

- 正當性：
 - 如果私人投資者認為初始風險太高，為何要公部門承擔風險？
- 法規限制：
 - 如何克服台灣法規對公部門持有股權比例的限制？
- 決策：
 - 若公務員不宜決定投資哪家公司，則該由誰來決定？

國家天使基金:正當性

- 如果私人投資者認為初始風險太高，為何要公部門承擔風險？
 - (統計上)降低風險的能力
 - 社會回報為公共投資的主要目標
 - 缺乏政府的角色，不可能橋接商業鴻溝

國家天使基金：法規

- 如何克服台灣法規對公部門持有股權比例的限制？
 - 需要有創意的法律專家
 - 需要有創意的資本結構，例如可轉換債而非股權
 - 最後，需要取得各方共識

國家天使基金：決策

- 若公務員不宜決定投資哪家公司，則該由誰來決定？
 - 聘請退休企業領袖來經營一個或多個自主管理(self-governing)的私人天使基金
 - 經理人主要角色在推薦適合政府投資的公司
 - 政府公務員得否決投資提案，但不能在未獲推薦情況下資助企業
 - 須提供經理人合理的激勵措施

缺少的環節：人才

- 計畫與方案無法取代人才
 - 需要有創意的研究員
 - 需要活力充沛的創業家
 - 需要老練的企業領袖
 - 需要開明的政府領導人(enlightened)
- 關鍵行動
 - 廣泛地徵才
 - 改革激勵體系

結語

- 獨立自主的運作
 - 相互支持，但不依賴
 - 每一方案皆應為其來源廣泛地撒網
 - 過多的協調可能反而有害
- 黃金原則
 - 公帑必須用於台灣
- 高度的實驗與冒險精神