

漸進式創新與跳躍式創新

文 / 總編輯 胡竹生

創新無庸置疑的是現代經濟成長的主要動力，也是企業保持競爭力的關鍵。哈佛商學院 Clayton Christensen 教授將企業創新分為漸進式或是持續式(sustainable)以及跳躍式(disruptive)兩種。這個觀念也可以運用在技術領域，舉個例子，精密機械產品往往是以緩慢的等差級數改善其精準度，其創新很難一次有一個數量級以上的跳躍，屬於漸進式創新，而像是數位相機的問世，徹底的打垮底片型相機，則可說是跳躍式創新。大部分的企業，因為需要維持客戶對其產品的熟悉度，同時也不敢貿然投資於大型昂貴的設備以及新市場開發等，大多採用漸進式創新。但是學界與研究單位則大部分主張跳躍式創新，這在台灣尤其明顯，所謂的「技術亮點」以及「學術價值」，大多數的人對於跳躍式都會感到興奮，而給予較高的評價。但是跳躍式創新誠如上述，對既有企業而言有其接受的障礙，因此必須轉向於新創事業。然而此新創事業牽涉的層面可能關係到整個國家社會體制(見下文)，不單單是以技術來決定。所以當跳躍式創新無法在台灣有效創造企業價值進而產生社會價值時，我們是否要持續強調此方向的发展，是一個可以討論的問題。李家同教授對我國工業基礎技術的主張，認為應當也重視「精益求精」，而不是一味只追求「新益求新」，上述說明在某種程度上也呼應了他的說法。

Peter Hall 教授與 David Soskice 教授在 2001 年提出的 varieties of capitalism (VOC) 觀念中[1]，將市場經濟分為自由的市場經濟(liberal market economies, 簡稱 LME)以及協調的市場經濟(coordinated market economies, 簡稱 CME)，LME 的經濟活動主要是通過市場機制協調，其特點是透過競爭以及正式的合約行為，典型例子是美國和英國。而 CME 的經濟成長速度和方向，則決定於公司和其他經濟活動者(如勞工)之間的策略互動與夥伴關係，代表的國家有德國和日本等國。Hall 與 Soskice 推測，LME 將專注於跳躍式的創新，包含全新的產品或在生產過程中的重大變化，如軟體、資通訊和生物科技都是有此特質。而 CME 會更專注於漸進式創新，主要是建立現有產品線的品質，做一些小範圍的改進，並確保改進的過程持續進行。主要代表性的產業如製造。Hall 與 Soskice 進一步說明了這兩種類型的經濟，其分配收入和就業不同。在 LME 中工作時間長，高度的收入不平均，而 CME 的工作時間短，收入較為平均等等。Hall 與 Soskice 同時指出在整體經濟表現上，LME 與 CME 並無太大差別。

VOC 的論述將政府的政策與經濟活動與表現建立了關係，從而影響了企業與技術創新的過程與結果。VOC 提出後在各界引起非常廣泛的討論與爭辯，包含使用各種數據對其基本假設可能錯誤的挑戰等[2-3]。但是不可否認，VOC 在洞悉創新行為上有其正確之處。LME 主張的自由競爭與市場決定價格的機制，使得企業可以不惜手段追求最大利益，包含大量裁員與併購，從而使員工對企業的忠誠度低，難以推動需長期的漸進式創新。反而間接鼓勵具創業特質的人員呼朋引伴，以競爭者的姿態重新進入市場，由於自由競爭的規則非常明確，因此跳躍式的創新很明顯的會占上風。而 CME 則依賴於非市場的關係合作與協調，政府的介入使企業需與員工(工會)保持良好的關係，CME 的企業較不進行大規模的裁員，員工對企業的忠誠度也較高，例如 BMW 的德國生產線，針對其年齡老化的員工，進行生產線的調整與流程改造，使其可以繼續在線上工作[4]，貢獻其多年的經驗。如此情況下企業方有本錢進行長期的漸進式創新。我們今天談德國工藝(German Craftsmanship)的高品質，事實上很少去了解政經制度驅使企業長期照顧員工，可能才是關鍵。

跳躍式的創新會在短時間內攫取一塊市場，獲得極豐厚的報酬，若是經營策略得當，可以創造出像 Apple 及 Google 等領先全球的大型企業，但是也很容易如蔡明介董事長的「一代拳王」理論，在幾場拳賽後就出局了。而漸進式的創新可能不會讓人有太多驚喜，但是長期創新所累積的品質與技術障礙，其他競爭者卻是非常難以超越。根據 VOC 的理論，政經制度對這兩個不同的創新思維有重大的影響。在台灣，也對所謂的高科技產業與傳統產業間的社會資源分配關係有微妙的變化，產官學研各界可能需要認知到科技研發、科技政策與政經與社會制度有非常密切的關係，應當有一份更大的規劃藍圖，以免只產生了技術價值，卻不能產生社會與民生經濟價值，無法發揮資源的最大終極效用。

參考文獻

- [1] Hall, P.A., Soskice, D., "An introduction to varieties of capitalism," Varieties of Capitalism; The Institutional Foundations of Comparative Advantage, Oxford University Press, Oxford, pp. 1-68, 2001.
- [2] Taylor, M.Z., "Empirical evidence against varieties of capitalism's theory of technological innovation," International Organization, 58, pp. 601-631, 2004.
- [3] Dirk Akkermans, Carolina Castaldi, and Bart Los, "Do 'liberal market economies' really innovate more radically than 'coordinated market economies'? Hall and Soskice reconsidered," Research Policy, 38, pp. 181-191, 2009.
- [4] Isabelle de Pommereau, "How BMW reinvents the factory for older workers," The Christian Science Monitor, September 2, 2012. ■