

論文摘要

從一九九〇年代開始，由於微電子、電腦、衛星通信、網際網路、光學纖維等資訊科技的發展，不僅造成社會生活的變遷，也帶動了國家競爭的新形勢。在這樣的時代環境下，資訊知識發展與科技運用成為經濟發展成功的關鍵，唯有促使科技出現重大突破，才能提昇產業的競爭力。

在學術界，討論資訊科技的文獻上出現了生產力矛盾(productivity paradox)的說法，即他們發現使用資訊科技對於生產力的提升出現了不顯著甚至是負的結果。針對此，後續有許多學者提出各種解釋生產力矛盾的原因，諸如過度投資(overinvestment)、衡量錯誤(mismeasurement)等問題。

因此，本研究以生產力指標中的總要素生產力為衡量對象，檢視資訊科技對台灣製造業是否具有矛盾的情形，並觀察當技術革新時，對人力資本的需求變化，資料期間為1995-2002年，採用的計量模型為揉合資料(pooling data)模式。

根據實證結果，自動化設備的應用出現生產力矛盾(productivity paradox)的情形，而人力資本對總要素生產力的貢獻則為顯著的正值，若觀察投入自動化生產設備對人力資本的需求，則發現有資本與技術互補(capital-skilled complementarity)的情形。因此推論：單獨增加自動化設備並無法提升總要素生產力，唯有透過自動化設備投資與人力資本的配合，兩者互補之下，以提升台灣製造業生產力。