

科技創新政策經濟效益評估的可計算一般均衡分析

劉名寰 (工業技術研究院產經濟與趨勢中心)

林崑峯 (國立交通大學財務金融研究所)

楊浩彥 (國立台北商業大學財務金融系)

摘要

知識經濟時代，政府對於創新研發活動益發重視，各國政府也積極透過科技政策引導資源投入以協助增進國家創新體系之效率。然而，受到近年全球經濟成長動能減弱的影響，各國財政壓力加深，進而升高民間對於政府施政效益評估的需求聲浪，在此社會發展脈絡下，凸顯出政策評估的重要性。本文旨在提出一套可應用於衡量我國創新研發資源投入對我國經濟影響的量化評估方法—「臺灣科技政策評估可計算一般均衡模型」(Computable General Equilibrium for Taiwan Science and Technology Policy Evaluation, SciTech CGE)。本文的特色在於，將創新研發活動所產生的產業內與產業間研發外溢效果納入考量，使衡量創新研發活動所帶來的經濟效益更為周全。本文發現，相較於其他產業，服務業的創新研發投資對提升其產業內總要素生產力的影響係數最大，而產業之間的創新研發投資對服務業的外溢效果最高，意即服務業是接收來自其他產業研發外部性最多的產業。根據本文實證結果顯示，政府新增對 ICT 產業研發投資有助於提升我國未來經濟成長動能、刺激民間投資、增加政府稅收。此外，政府增加 ICT 產業研發投資將提升產業勞動生產力，拉升勞動對資本要素的相對價格。值得一提的是，ICT 產業研發投資所帶來的生產力與技術進步可能減少金融相關產業的勞動需求，隱含由 ICT 產業所帶來的技術變革，將影響金融相關產業的未來樣貌。