

Kuan-Jen Chen, Ching-Chong Lai, and Ting-Wei Lai. “Directed Technical Change and Asset Pricing”

導讀者: D03323002 陳怡姝

What is the question of the paper?

本文建立一個動態隨機一般均衡 (Dynamic Stochastic General Equilibrium, 簡稱 DSGE) 模型來刻劃技能偏向型的技術進步 (skilled-biased technical change), 以研究長期消費風險對股權溢價 (equity premium) 的影響, 藉此解開股權溢價之謎 (equity premium puzzle)¹。其中股權溢價是指股票 (風險性資產) 與無風險資產如短期政府公債的報酬之差。

Why should we care about it?

「股權溢價之謎」最早由 Mehra 和 Prescott (1985) 提出, 他們發現市場上的高股權溢價現象無法藉由消費基礎資本資產定價模型 (Consumption-based Capital Asset Pricing Model, 簡稱 CCAPM) 得到合理解釋, 顯示 CCAPM 模型存在理論缺陷。自此, 如何解開股權溢價之謎成為金融與總體經濟學領域中歷久不衰的研究問題, 吸引諸多學者從不同角度提出解釋, 也帶動了資本資產定價模型的蓬勃發展。

What is the author’s answer?

本文研究發現如下: 一、在直接技術改變的環境下, 研發等衝擊對經濟體的影響變得相當漫長, 此導致長期風險上升。二、利用模擬動差法 (simulated method of moments, 簡稱 SMM) 來評估模型, 可發現在 Epstein-Zin 效用函數的設定下會產生相當大的股權風險溢價。三、量化分析結果指出知識外溢 (knowledge spillovers) 為解釋股權溢價的重要因素, 且衝擊傳遞的存在與勞動供給的摩擦不容小覷。

What is the implication of the answer?

股權溢價之謎代表無從得知人們為何特別厭惡股票風險, 除了該風險性資產的價格難以預測外, 經濟變動的福利成本也遠高於 CCAPM 所預測的數值, 據此, 代表性投資者難以作出適當的選擇, 故股權溢價之謎在資源配置、政策規劃和投資決策等方面都具有重要的經濟意義。本文著重於生產面對經濟體的長遠影響, 試圖對股權溢價之謎提出合理的解釋。

¹ 根據消費資本資產定價模型 (Consumption-based Capital Asset Pricing Model, 簡稱 CCAPM), 股權溢價 (equity premium) 取決於風險厭惡係數以及資產收益與消費成長的共變異數。然而, Mehra 和 Prescott (1985) 研究美國的歷史數據卻發現, 消費成長的波動很小, 其與資產收益的共變異數也很小, 惟異常高的風險厭惡係數才能解釋股權溢價, 此被稱為「股價溢價之謎 (equity premium puzzle)」。