

專題討論導讀

Chen, Lai, and Lai (2018), “Directed Technical Change and Asset Pricing”.

劉藍一 d04323003

1. What is the question? 研究問題簡述

這篇文章討論引導式技術變遷和資產訂價議題，建立一個 DSGE 模型，使其中的技術變遷特別偏向高技術水準的勞工，並藉由研發部門的技術外溢效果，產生足夠高的股權溢價，由此可解釋股權溢價之謎(equity premium puzzle)。

本文模型將一個生產活動中投入的中間財分為兩種：大量使用高技術水準的勞工，和大量使用低技術水準的勞工。一間廠商若要進行研發活動，則需要投入上述兩種中間財，並進行資源配置求解最適投入水準。其中，經濟體發生的技術衝擊將產生外溢效果而在不同廠商的研發部門中傳播，並且透過這種移轉過程產生較高的股權溢價。

2. Why should we care about it? 研究問題的重要性

股權溢價之謎是 1985 年由 Mehra 和 Prescott 提出，觀察到以下現象：股票報酬率遠高於無風險資產(國庫券、定存等)的報酬率。根據標準的一般均衡模型，估計股權溢價大約低於 1%，但 Mehra 和 Prescott 使用美國歷史數據估計出的股權溢價大約是 6%，故這項落差顯得難以解釋，其中一種說法是消費者有異常高的風險厭惡係數，因此延伸了一系列的相關研究，至今並無定論。故本文若能提供一個新的解釋，將達到相當的貢獻。

3. What is the author's answer? 研究結果簡述

作者求解 DSGE 模型中並納入技術衝擊，發現在有引導式技術變遷的環境設定下，技術衝擊對廠商的影響比較緩慢且持久，這項結果也體現在廠商長期面對較高的風險。

作者並以模擬動差法(SMM, simulated method of moments)對風險溢價進行估計，假設效用函數為 Epstein-Zin 偏好，發現模擬出的風險溢價比率也相當高，足以符合美國的風險溢價歷史數據。

4. 我們能透過本文得到什麼?

財務分析經常面對消費者願意付多少保險費的實際問題。若是消費者對某項活動有異常強烈的風險趨避傾向，則保險公司將能透過提高訂價獲取更高收益。然而，風險溢價之謎可能暗示：消費者除了風險趨避之外，還有別的原因使他們願意付更高價格購買保險，若能成功發現這些原因，將使經濟活動更有效率。