

台灣利率政策與所得分配

鄭漢亮*

摘要

所得分配不均一直以來為重要研究課題，而利率政策與所得分配關聯之研究方興未艾。文獻發現，利率上升可能會擴大所得分配不均，主要是因為低所得家戶容易受到利率上升的影響，產生收入異質性效應。截至目前為止，國內仍欠缺相關文獻。本研究使用工具變數局部投射模型，探討升息與家戶所得分配不均之關聯。實證結果與多數文獻發現一致，因低所得家戶多從事低階工作，在升息的緊縮環境之下，將使低所得家戶薪資及可支配所得減損大於高所得家戶，而使所得差距略擴大。然而，該影響是短暫的，並在 2 季內逐漸消退。另利用央行理事會會議資訊萃取利率政策衝擊，以局部投射模型進行衝擊反應分析，實證結果發現，前述結論亦成立，具穩健性。

關鍵詞：利率政策、所得分配、收入異質性效應

JEL 分類代號：D31、E32、E52

* 中央銀行經濟研究處副研究員，本文通訊作者，Email：d94323006@ntu.edu.tw。作者感謝兩位評審細心審閱，並提供寶貴意見，特此致謝。本文乃個人研究論文，不代表央行立場。

DOI：10.53106/054696002022120112005

收件日期民國 111 年 4 月 29 日；修改日期民國 111 年 9 月 19 日；

接受日期民國 111 年 11 月 14 日。

台灣利率政策與所得分配

鄭漢亮

壹、前言

歐債與全球金融危機過後，西方經濟體的所得分配不均現象加劇，越來越多的研究試圖確定其背後成因。長久以來財政政策被各國政府當做改善所得分配的主要工具，其對所得分配不均的影響早已廣泛受到文獻關注。例如，Afonso et al. (2010) 發現更高的公共支出以及更好的教育水準將改善所得分配。Doerrenberg and Peichl (2014) 則指出增加社會福利支出比提高累進稅率更可降低所得分配不均。然而，利率政策也可能會影響所得分配的情況，相關研究方興未艾 (Saiki and Frost, 2014; Villarreal, 2014; Coibion et al., 2017)，且一些國家央行也開始討論利率政策潛在的所得分配問題。惟至今，國內仍欠缺利率政策對家戶所得分配不均影響之研究。

國外文獻實證利率政策與所得分配不均關係之結論呈現分歧，惟多數研究發現升息政策衝擊會明顯且持續相當時間加深所得分配不均，如 Coibion et al. (2017)、Mumtaz and Theophilopoulou (2017)、Furceri et al. (2018) 及 Aye et al. (2019)；部分研究持相反意見，如 Villarreal (2014)。升息政策擴大所得分配不均的主要原因為收入異質性 (earnings heterogeneity) 效應，考慮家戶的收入來源不同，當央行升息，造成景氣趨緩，以工資為重要收入來源的家戶將受到更大衝擊，進而加劇所得分配不均。Coibion et al. (2017)、Mumtaz and Theophilopoulou (2017) 等提供收入異質性效應存在的證據，並強調該效應的重要性。

截至目前為止，國內總體研究著重於分析家戶特徵與家戶所得分配不均之間的關係，少數研究個體資料，尚無利率政策對所得分配不均影響之研究。如曹添旺與張植榕

(2000) 研究發現台灣家戶所得分配變化與家戶特徵密不可分；其他的相關研究包括，朱雲鵬 (1991)、吳慧瑛 (1998)。個體資料所得分配不均研究方面，陳建良等 (2019) 使用 1990 年至 2014 年的個人年度勞動所得資料，發現勞動所得分配不均度變化主要因薪資所得者的教育年數、工作經驗、性別、婚姻狀態、公私部門與產業別等有所不同，且教育年數及教育報酬率的提高，中間以及基層勞工的勞動所得受益最大。藉由補貼以及協助弱勢族群在職訓練，有助於降低勞動所得不均度。

本研究嘗試以總體角度，依據近期相關文獻得到升息會惡化所得分配的主要結論，探討台灣緊縮性利率政策是否會發生收入異質性效應¹。資料方面，使用主計總處家戶 Gini 指數及所得差距倍數等所得分配不均指標。值得注意的是，依據經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD)，所得與財富兩者概念不同，主計總處公布的家戶可支配所得範圍，不計入資本利得，此與南韓、日本、香港、新加坡等亞洲國家之家庭收支調查一致。而之所以選取主計總處所得分配不均指標，而非財稅資料，居於兩個理由，其一，使用時間序列模型認定利率政策衝擊，須長時間資料，主計總處家庭收支調查最早能回溯至 1976 年，可提供足夠樣本期間，而財稅資料取得十分困難，遑論長時間序列。主計總處家庭收支調查比起財稅資料更加適合以時間序列模型，探討利率與所得分配不均之間的連動關係。其二，財稅資料須再自行計算所得分配不均指標，故本研究選取主計總處公布的數據。

模型方面，向量自我迴歸 (vector autoregression, VAR) 模型實證結果可能會隨結構性衝擊排序而改變，且容易遭受結構方程式錯誤設定干擾，而局部投射 (local projection, LP) 模型則可降低前述問題的發生，為分析貨幣政策衝擊對所得分配影響更佳的工具²。

¹ 本文係將作者東南亞國家中央銀行聯合會 (South East Asian Central Banks, SEACEN) 所屬研訓中心 2019 年度研究計畫「SEACEN 經濟體之貨幣政策分配效果」(The Distributional Impact of Monetary Policy in SEACEN Economies) 報告做進一步擴充。

² Feldkircher and Kakamu (2018) 以及 Creel and Herradi (2019) 分別使用貝氏 VAR 模型以及追蹤資料 VAR 模型進行貨幣政策與所得分配不均分析。

本研究以局部投射模型探討升息帶來的收入異質性效應如何影響所得分配不均。

實證結果與文獻一致，低所得家戶易受升息衝擊而減少收入，使所得分配不均擴大，惟其顯著效果短暫，約在 2 季內逐漸消退。為進一步分析所得分配不均擴大過程，本研究使用五等分最低及最高所得組的家戶受僱人員報酬及可支配所得進行衝擊反應分析。實證結果支持收入異質性效應的存在，升息短暫幾季擴大家戶所得分配不均，主要係因升息帶來的緊縮效果，易影響低所得家戶的受僱人員報酬及可支配所得。

本研究其餘部分的架構如下：第二章為回顧文獻。第三章為簡介台灣所得分配不均現況與實證資料來源；第四章呈現主要結果；而第五章為穩健性檢定；而第六章為結論。

貳、文獻回顧

Coibion et al. (2017) 整理出 5 個貨幣政策影響財富 (下面前 3 項) 及所得 (下面後 2 項) 分配不均的可能效應，如下：

一、金融區隔 (The Financial Segmentation) 效應：

參與金融市場的個體 (agents) 從擴張性貨幣政策中受益，通常比非從事金融市場的個體多。緊縮性貨幣政策透過此效應可減緩所得分配不均。

二、投資組合 (The Portfolio) 效應：

低收入家戶的資產通常持有存款，而高收入家戶往往擁有各類證券。當緊縮性貨幣政策引發金融市場蕭條及通縮時，將不利於高收入家戶，進而可能改善所得分配。

三、儲蓄重分配 (The Savings Redistribution) 效應：

儲蓄重分配效應描述非預期通膨對名目借貸契約 (nominal contracts) 的影響。意料之外的通膨下降將有利於儲蓄者，同時損害貸款者。由於儲蓄者通常比貸款者更富裕，緊縮性貨幣政策將提高所得分配不均度。

四、收入異質性 (The Earnings Heterogeneity) 效應：

低收入家戶位處於社會底層，勞動收入易受景氣衝擊，緊縮性貨幣政策將減少低收入家戶所得，擴大所得分配不均。

五、所得組成 (Income Composition) 效應：

所得組成效應反映家戶主要收入來源差異，若緊縮性貨幣政策使資本及利潤收入減少的比勞動收入 (工資及薪水) 來的多，以至於資產擁有者及廠商所得減損，將有助改善所得分配不均。

Colciago et al. (2019) 指出貨幣政策可能透過金融區隔、投資組合以及儲蓄重分配等效應，影響財富分配不均；而所得分配不均主要受利率政策帶來的收入異質性及所得組成效應影響。

目前實證分析對於升息政策的所得分配影響之看法仍分歧，主要係因升息造成的所得組成效應，有助改善所得分配不均，收入異質性效應反之，可能相互抵消。惟多數研究指出收入異質性效應通常比較強，主要係因低所得家戶易受升息衝擊而減少收入，使所得分配不均擴大。

調升利率將使所得分配不均擴大之相關研究，說明如下。在過去的 40 年裡，英國的所得分配不均現象急劇攀升。Mumtaz and Theophilopoulou (2017) 利用插補法，將原本英

國 1969 年至 2012 年的家戶所得分配不均年指標，重新構建為季頻率指標，並使用符號限制 (sign restrictions) 進行衝擊反應分析。實證結果發現升息將擴大所得分配不均，並增加其波動，主要係因升息負面影響低所得家戶收入較大。

Coibion et al. (2017) 使用 1980 年至 2008 年美國消費者支出調查 (consumer expenditure survey)，構建所得分配不均指標，並以局部投射模型進行衝擊反應分析，發現升息將使借款人支出增加，提高所得分配不均。此外，實證結果也顯示，利率政策衝擊在解釋所得分配不均的週期性波動，及歷史週期性變化方面，扮演重要腳色。

Furceri et al. (2018) 利用 1990 年至 2013 年期間，32 個先進及新興市場國家的追蹤資料，使用局部投射模型進行利率政策與所得分配實證分析，發現升息會擴大所得分配不均，係由於低所得家戶的勞動收入受景氣衝擊而下降所致。在勞動收入占比較高，且較缺乏所得再分配政策的國家，所得分配惡化情況將更為明顯。

Aye et al. (2019) 使用不同衡量標準的 1980 年至 2008 年美國所得、勞動收入、消費以及總支出等分配不均指標，以局部投射模型分析在經濟不確定性 (economic uncertainty) 之下，緊縮貨幣政策及財政政策對各項分配不均的影響，發現貨幣及財政政策均會造成所得分配不均惡化，惟不確定性相對較高之下，貨幣及財政政策影響效果減弱。

Feldkircher and Kakamu (2018) 使用 VAR 模型，研究 2002 年至 2016 年日本的利率政策與所得分配不均之間的關聯，迴歸結果顯示，緊縮利率政策影響不同類型家戶所得分配的程度不一。若考慮工人家庭收入資料時，短期內升息會加劇日本所得分配不均現象。

Creel and Herradi (2019) 使用 Panel VAR 模型，研究 2000 年 Q3 至 2015 年 Q3，10 個歐元區國家家庭收支調查的 3 種所得分配不均指標，對貨幣政策衝擊的反應，發現歐洲央行調升利率，將提高 Gini 係數及所得差距倍數 (最高 20% 家戶所得除以最低 20% 家戶所得)，惟效果不大。整體而言，傳統及非傳統貨幣政策影響所得分配不均方面沒有顯著差異。

此外，少部分研究持不同觀點，支持升息能減緩所得分配不均，例如 Davtyan (2017)

在不同資料頻率之下，運用施加同期以及長期限制關係的向量自我迴歸模型，認定美國 1960 年至 2012 年利率政策衝擊及其分配效應，指出升息將減少美國所得分配不均，利率似可被視為改進所得分配不均的有效政策工具。

Villarreal (2014) 使用局部投射模型，調查 2003 年至 2012 年墨西哥家戶所得分配不均及其組成對利率政策衝擊的反應，由於在墨西哥的金融體制下，通膨穩定有助增加社會福利，利率上升在短期內減少家戶所得分配不均，惟該影響會在兩年內消退。

表 1 綜整上述文獻，從中可發現雖然實證研究在國家及樣本期間、實證模型設定等不盡相同，但多數論文使用局部投射模型，並支持收入異質性效應，提高利率會抑制經濟活動，對於勞動收入為主的低所得家戶，傷害特別大。與此同時，所得分配頂端的家戶不太會淪為失業者，失去勞動收入，以致所得分配不均擴大³。

緊縮性利率政策對所得分配不均影響實證結果差異，可能跟一國勞動收入占總所得比重、勞動市場與工資結構及僵固性等因素有關。勞動收入占總收入份額較高的國家，緊縮性貨幣政策衝擊對所得分配不均影響更大 (Furceri et al., 2018)；此外，勞動市場及名目工資僵固會造成工資分配結構分散，此時貨幣政策可能會促使所得分配不均上升 (Inui et al., 2017)。再者，各國金融發展階段不同，對於某些國家而言，如墨西哥，通膨穩定可增加社會福利，緊縮性貨幣政策反而可改善所得分配不均。

³ Davtyan (2017) 發現緊縮性貨幣政策會降低所得分配不均，但沒有解釋原因。

表 1 緊縮性貨幣政策對所得分配影響之相關文獻比較

文獻	國家	期間	對所得分配不均影響	模型設定
Mumtaz and Theophilopoulou (2017)	UK	1969–2012	+	符號限制
Coibion et al. (2017)	USA	1980–2008	+	局部投射模型
Furceri et al. (2018)	32 國家	1990–2013	+	局部投射模型
Aye et al. (2019)	USA	1980–2008	+	局部投射模型
Feldkircher and Kakamu (2018)	Japan	2002– 2016	+	VAR 模型
Creel and Herradi (2019)	Euro area	2000Q3-2015Q3	+	VAR 模型
Davtyan (2017)	USA	1960–2012	-	VAR 模型
Villarreal (2014)	Mexico	2003–2012	-	局部投射模型

資料來源：Colciago et al. (2019)及作者整理。

參、實證資料之說明

以下簡單介紹主計總處的家戶所得分配不均定義與現況，以及實證資料來源。

一、台灣家戶所得分配不均現況

家戶是經濟活動的基本單元，國際間多以「戶」為單位，以及可支配所得 (disposable income) 為基礎，衡量所得分配不均。

根據 OECD，所得與財富為不同概念，亞洲主要經濟體調查家庭可支配所得多不將資本利得納入，如南韓、日本、香港、新加坡等。主計總處依據 OECD 的標準，計算家戶可支配所得亦不包含存款、股票及基金等金融性財產，與土地、房屋等不動產，以及

買賣不動產或股票賺取之資本利得。受限於台灣家庭收支調查不包含金融性資產及負債等資料，無法探討金融區隔、投資組合以及儲蓄重分配等貨幣政策財富分配效應。另依據 Colciago et al. (2019) 彙整過去文獻，貨幣政策影響所得分配不均，主要透過所得組成及收入異質性效應，因而本文主要探討所得組成及收入異質性效應之現象。

由於升息產生的所得組成效應有助改善所得分配不均，收入異質性效應則反之，若央行升息抑制景氣，導致低所得家戶的可支配所得減幅大於高所得家戶，而惡化所得分配，則收入異質性效應為主導所得分配走向的主要力量。

依據主計總處家庭收支調查，家戶可支配所得為受僱人員報酬（薪資、工作獎金及加班費等）、產業主所得（泛指非受僱者之勞動報酬，如：農業淨收入、營業淨收入、執行業務所得等）、財產所得收入（利息、股利及租金等收入）、自用住宅設算租金收入、經常移轉收入（來自私人移轉，如婚喪禮金收入、親友之現金饋贈；來自政府移轉，如低收入戶生活補助、老農年金等；社會保險給付，如公勞農軍健等保險之受益）等合計家戶所得收入，扣除利息支出及經常移轉支出等而得。

主計總處所得分配不均有兩種方式衡量：其一是吉尼係數 (Gini coefficient) 或吉尼指數 (Gini index)，其二是所得差距倍數⁴。

1. 吉尼係數 (吉尼指數)：吉尼係數將全部家戶的可支配所得進行兩兩比較，並將差異絕對值加總，再予以標準化後介於 0 與 1 之間；而吉尼指數則是將吉尼係數乘上 100⁵。

⁴ Gini 係數可分為每戶 Gini 係數及每人 Gini 係數。台灣每戶 Gini 係數大致呈上升趨勢；而每人 Gini 係數則呈下降趨勢，較不符合民眾對近期所得分配不均的感受。本研究亦嘗試使用每人 Gini 係數及每人五等分所得差距倍數進行實證研究，惟仍發現利率政策影響所得分配不均有限。

⁵ Gini 係數也可透過洛倫滋曲線 (Lorenz curve) 與完全均等 45 度角直線間所包含之面積對完全均等直線以下整個三角形面積之比率計算。其中，洛倫滋曲線係以橫座標為數量累積百分比，縱座標為所得累積百分比，描繪出之曲線，若所得分配為完全均等時為 45 度角直線。

吉尼係數具有涵蓋所有家戶所得資訊的優點，係數愈大，則所得分配愈不均。

- 2. 五等分所得差距倍數：係將家戶可支配所得由小到大排序，並將全部家戶分成五等分，將最高 20% 家戶所得除以最低 20% 家戶所得之倍數。倍數越大，所得分配越不公平。五等分所得差距倍數的缺點是忽略中間 60% 家戶資訊，惟計算簡單，相較於吉尼係數，容易被理解，亦是常用的所得分配不均指標。

台灣的吉尼係數走勢大致與所得差距倍數契合，在 2001 年及 2009 年達到相對高峰。雖然長期呈上升趨勢，惟保持在國際警戒線 0.4 以下，且 2009 年後略呈下滑趨勢（圖 1）。台灣五等分所得差距倍數長期呈逐步擴大趨勢，其中兩次相對高峰分別落在 2001 年美國網路泡沫以及 2009 年全球金融危機時期。自 2009 年全球金融危機後，所得差距倍數呈現緩降趨勢。由此可見，經濟金融危機事件尚不致大幅扭轉台灣家戶所得分配趨勢。

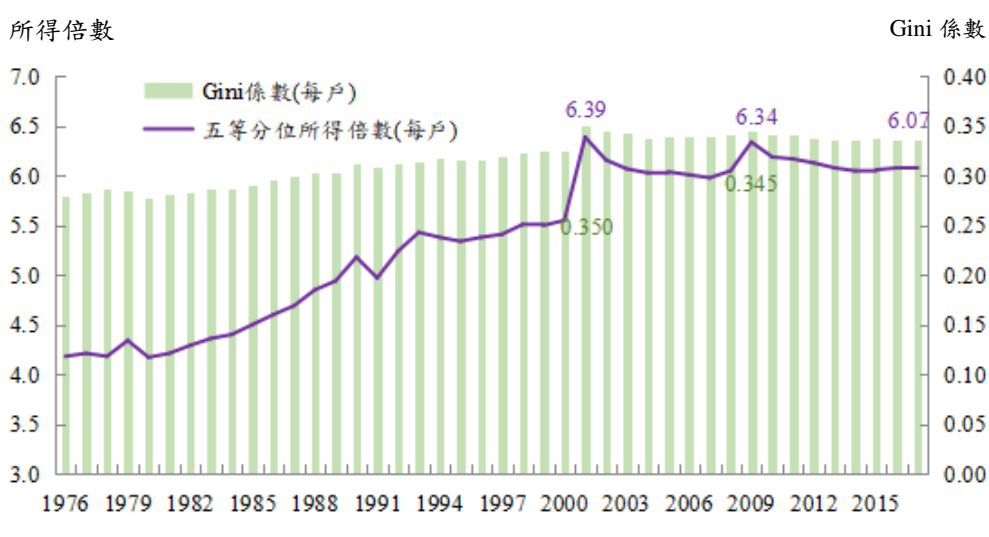


圖 1 台灣五等分家戶 Gini 係數及所得差距倍數變化

資料來源：主計總處。

二、實證資料選取

Nakajima (2015)、Davtyan (2017) 指出模型中加入物價及產出，已足以捕捉一般化的貨幣政策分配效應。本研究參考 Davtyan (2017)、Mumtaz and Theophilopoulou (2017)，收集 1976 年至 2017 年期間台灣家戶 Gini 指數，以及實質 GDP、消費者物價指數 (CPI)、政策利率 (R)、實質有效匯率 (REER) 等變數 (表 2)，捕捉小型開放經濟體利率政策對所得分配不均影響⁶，除此也使用股價，以考慮股票市場可能的所得分配效果；而表 2 中，布蘭特、西德州以及杜拜原油平均價格則是用於工具變數局部投射模型 (local projection instrumental variable methods, LP-IV) 的政策利率衝擊估計。

此外，使用利率探討其對所得分配不均之影響，主要係因利率除可影響景氣，亦可影響家戶利息及租金等收入，相對其他貨幣政策工具，在所得分配不均的傳遞，扮演更為重要之角色⁷；而選取重貼現率為利率政策代理變數，主要係考量其可被央行完全控制，真切反映出央行政策立場⁸。

⁶ 名目有效匯率指數 (nominal effective exchange rate index, NEER) 主要反映新台幣對主要貿易對手國貨幣之升貶。實質有效匯率指數係指 NEER 以購買力平價指數平減。REER 上升表示台灣出口價格競爭力減弱；反之，則表示增強，故 REER 相對 NEER 更適合體現台灣出口導向經濟體特徵。

⁷ 文獻多探討利率政策對所得分配不均之影響，其次，央行每季理監事會決議利率動向，利率為貨幣政策不可或缺工具之一。

⁸ 本研究也嘗試用金融業隔夜拆款利率進行迴歸，惟實證結果對後續結論無太大影響，考量資料長度限制，以及重貼現率可真實反映出央行貨幣政策立場，仍以重貼現率進行分析。

表 2 變數定義及資料來源

變數名稱	定義	資料來源
Gini	家戶 Gini 指數	主計總處
ISR	家戶所得差距倍數 (income share ratio)	主計總處
GDP	實質 GDP	主計總處
CPI	消費者物價指數	主計總處
R	重貼現率 (央行政策利率)	央行
REER	實質有效匯率	BIS
Stock	股價	臺灣證券交易所
Oil	布蘭特、西德州以及杜拜原油平均價格	IMF
Wage _j , j= H, D	前 20% 及後 20% 所得組 家戶受僱人員報酬	主計總處
Income _i , i=H, D	前 20% 以及後 20% 所得組 家戶可支配所得	主計總處

註：受僱人員報酬最早可取得資料時點為 1994 年，並同樣用 Boot et al. (1967) 方法進行插補成為季資料；IMF 公布的布蘭特、西德州以及杜拜原油平均價格起點為 1980Q1。

一般而言，分析所得分配不均，可使用財稅資料或是主計總處家庭收支調查，而之所以選取主計總處所得分配不均指標，進行利率對所得分配不均之影響分析，主要原因為，其一，財稅資料取得不易，不利時間序列模型分析；而主計總處家庭收支調查最早從 1976 年開始，長時間序列可包含央行各期間採行的利率政策，以及景氣衰退與擴張時期，能提供更強而有力的利率政策衝擊認定效果，參見 Creel and Herradi (2019) 說明。其二，若要使用財稅資料進行所得分配不均分析，須再自行計算所得分配不均指標，而主計總處資料取得方便，故本研究選取主計總處公布的數據。

此外，另一個評估所得分配不均的家戶所得差距倍數亦納入分析對象，用以檢視低所得家戶受利率政策衝擊程度是否大於高所得家戶。進一步，也使用前 20% 及後 20% 所得組家戶受僱人員報酬與可支配所得 (表 2)，檢驗收入異質性以及所得組成效應。

由於主計總處 Gini 係數以及家戶所得差距倍數等資料均為年資料，這樣的資料頻率使許多事件被當作同一時間發生，可能造成資訊遺漏，特別是央行的決策行為，而難以看出所得分配與其他總體變數之間的真正關聯。

因應所得分配不均資料只有年資料的問題，許多文獻在進行研究時，均藉由插補法 (interpolate) 將年資料轉換為季資料，例如 Samarina and Nguyen (2019) 利用插補法，統一實證資料長度，其他文獻也可參考 Creel and Herradi (2019)、Ballabriga and Davtyan (2017)、Davtyan (2017)。本研究與 Davtyan (2017) 相同，使用 Boot et al. (1967) 方法，插補家戶 Gini 係數及所得差距倍數等，從年資料轉為季資料，增加迴歸樣本數，以強化實證結果可靠性。Creel and Herradi (2019)、Ballabriga and Davtyan (2017) 指出所得分配不均資料不易劇烈大幅波動，插補 Gini 等年資料指標是合理的，不會改變內涵資訊⁹。而 Boot et al. (1967) 插補是一種平滑法，在變數季與季之間的差值取得平方項極小化，以達成平滑化目標：

$$\begin{aligned} \min_y p(y) &= \sum_{t=2}^{4T} (y_t - y_{t-1})^2 & (1) \\ \text{S.t } Y_t &= \sum_{j=4t-3}^{4t} y_j, \quad t=1, 2, 3, \dots, T \end{aligned}$$

其中， Y_t 為年資料， y_j 則代表每一個季度的差補值。

肆、實證分析

本節主要進行工具變數局部投射 (LP-IV) 模型衝擊反應分析；以及比較不同家戶組別可支配所得對利率政策衝擊的反應。

⁹ 本研究亦使用一般 2 次式 (quadratic) 插補 Gini 等年指標，惟對於實證結果影響不大，故仍依循 Davtyan (2017)，以 Boot et al. (1967) 方式進行插補。

一、迴歸模型設定

VAR 模型利用建構變數的同期結構關係，進行衝擊反應，其結果易隨結構性衝擊的排序改變。局部投射模型無需設定變數之間的關係，較能免於模型錯誤設定的影響，更加穩健 (Jordà, 2005)。許多文獻均採用局部投射模型探討利率對所得分配之影響，如 Coibion et al. (2017) 及 Villarreal (2014) 採用局部投射模型探討升息政策衝擊對所得分配的影響。局部投射模型可表示如下：

$$y_{t+h} = \alpha^h + \beta_1^h shock_t + \beta_1^h X_t + u_t^h, \quad h = 0, 1, \dots, H-1 \quad (2)$$

其中， α^h 表示常數項， $shock_t$ 為利率政策衝擊，係數 β_1^h 代表 y 在 $t+h$ 期的衝擊反應。 y_t 為家戶所得分配不均變動及實質 GDP 成長率、通膨率、政策利率、REER 成長率以及股價報酬等變數， X_t 包含 y_t 落後項等¹⁰。

若 LP 模型中的利率政策衝擊未知，則需加以估算。利率政策是依據總體經濟條件（包括產出、通膨等）內生決定，要避免內生性產生的偏誤，就須確保政策利率變動不是來自政策決策者根據國內經濟狀況反應的結果。

依據 Jordà et al. (2015) 以及 Jordà et al. (2020)，以工具變數進行以下 LP-IV 模型迴歸：

$$y_{t+h} = \alpha^h + \beta_1^h \hat{R}_t + \beta_1^h X_t + u_t^h, \quad h = 0, 1, \dots, H-1 \quad (3)$$

\hat{R}_t 來自工具變數第一階段迴歸，如下所示。

$$R_t = c + g w_t + b Z_t + \eta_t \quad (4)$$

其中，工具變數 Z_t 為 IMF 公布的布蘭特、西德州以及杜拜原油平均價格成長率； w_t 包含 Z_t 及 y_t 等落後項。

選取布蘭特、西德州以及杜拜原油價格為主要工具變數居於，其一，油價為通膨的領先指標，可反映通膨預期，捕捉前瞻性的貨幣政策行動。其次，台灣為小型開放經濟體，物價及經濟表現均可能受原油等原物料價格影響（如台灣物價大幅上漲，輸入性通膨通常為主因），進而左右利率決策，國際油價趨勢可提供短期利率變化的來源，且亦外生於國內經濟條件，是估計利率政策衝擊一個良好的工具變數。如張志揚（2014）發現央行利率政策相當重視油價變動帶來的衝擊；De Vries and Li（2013）則在泰勒法則殘差存在序列相關的情況下，使用石油衝擊做為通膨及產出的強外生工具變數，以 GMM 估計美國利率泰勒法則。再者，原油價格非台灣所能撼動，其改變造成的貨幣政策調整，可能在央行資訊集合及因應經濟情勢系統性反應之外，應可視為外生利率政策衝擊。

從圖 2 實際資料觀察，台灣利率政策幾次重大轉折點，與全球石油價格漲跌密切相關。除了在亞洲金融風暴之後，全球需求擴張及產油國減產帶動 1999 年油價上漲，惟台灣因應風暴後續影響，持續調降利率之外，在多數情況下，石油價格迅速上漲或是累積一段時間的漲幅之後，台灣利率多會隨之調升。例如 1988Q4~1990Q1（灰色陰影部分），兩伊戰爭及海灣戰爭引發石油危機，推升油價上漲，央行隨即持續約 1 年，調升政策利率抑制通膨，並維持利率水準一段時間；2004Q3~2008Q3 期間，美國房地產熱潮與中國大陸世界工廠崛起，帶動對石油等原物料需求，並推升國內部分公用事業費率調漲壓力，為維持物價穩定，央行進入約為期 4 年的升息階段。綜合前述，台灣兩個較長時間的升息循環均與油價變化密切相關；再者，當全球需求不振，石油價格明顯修正，台灣利率政策會進入降息週期，如 1980 年代、1991Q1~1992Q1、2000Q4~2001Q4 美國網路泡沫、2008Q3~2009Q1 全球金融危機期間以及 2015Q3~2016Q1（綠色陰影部分）。整體而言，全球原油價格變動不失為捕捉全球引發的貨幣政策衝擊。

¹⁰ 先依 AIC 準則，選取相同變數 VAR 模型的最適落後期數，再做為 LP 模型的落後期數。

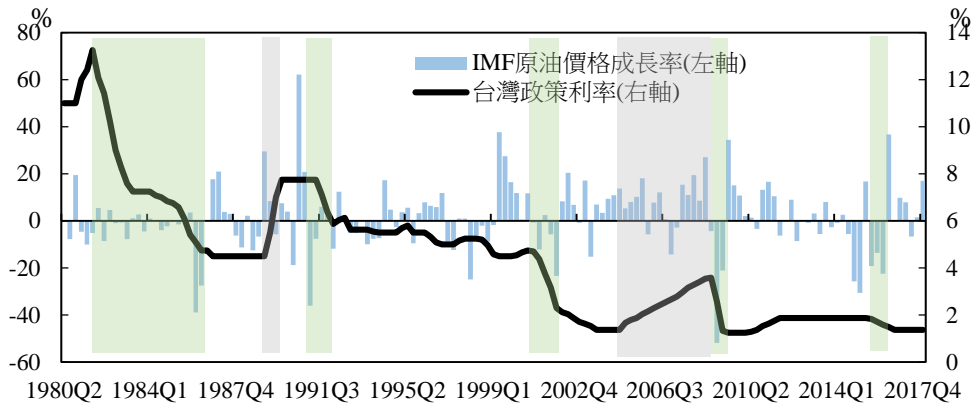


圖 2 台灣政策利率及 IMF 原油價格成長率

註：灰色陰影代表央行重要升息階段；綠色陰影代表央行重要降息階段。

資料來源：央行及 IMF。

另因 LP-IV 的貨幣政策衝擊估計結果可能受選擇的工具變數影響，穩健性檢定方面，將以央行理事會會議資訊萃取利率政策衝擊，進行 LP 衝擊反應分析。

二、衝擊反應函數

首先列出迴歸所需相關變數，經 ADF 及 DF-GLS 單根檢定，均呈定態序列 (表 3)，避免了單根可能造成的模型參數估計問題。

本節將以 LP-IV 模型，分析升息如何影響家戶所得分配不均。再者，進一步探討收入異質性效應，使用前 20% 以及後 20% 家戶受僱人員報酬與可支配所得，剖析利率政策影響高低所得水準家戶的程度，以反映家戶收入來源不同，對衝擊的反應差異。

表 3 變數單根檢定

變數	ADF	DF-GLS
基尼指數變動 (Δ GINI)	-3.83**	-3.59***
所得差距倍數變動 (Δ ISR)	-3.52***	-3.52***
通膨率 (Δ lnCPI)	-7.93**	-3.10***
經濟成長率 (Δ lnGDP)	-9.78***	-9.12***
政策利率 (R)	-3.73**	-3.42**
實質有效匯率成長率 (Δ lnREER)	-9.97***	-9.83***
股價報酬 (Δ ln Stock)	-6.17***	-6.15***
油價成長率 (Δ ln Oil)	-9.876***	-9.865***
家戶受僱人員薪資成長		
Δ ln Wage_D	-5.070***	-4.384***
Δ ln Wage_H	-3.619***	-3.589***
家戶可支配所得成長		
Δ ln Income_D	-3.261**	-3.303***
Δ ln Income_H	-6.168***	-6.151***

註：*、**、***分別代表在 10%、5% 及 1% 顯著水準下拒絕有單根的虛無假設。

首先，不考慮股市變化帶來的效果，並將資料分為 Gini 指數及所得差距倍數兩組模型，進行式 (3) 估計，控制變數包括通膨、GDP 與實質有效匯率成長率以及利率，以檢視前述兩者以及相關總體變數之衝擊反應。AIC 準則選取家戶 Gini 指數及所得差距倍數模型的落後期數均 2 期。

Staiger and Stock (1997) 建議，若第一階段工具變數迴歸 F 統計量小於 10，則工具變數不具效力。家戶 Gini 及所得差距倍數等模型，工具變數第一階段 F 統計量分別達 536 及 2775 遠大於 Weak IV 臨界值 10，顯示工具變數選取仍恰當¹¹。

¹¹ 後續相關檢定結果，若有興趣，可再提供讀者參考。

圖 3-1 及圖 3-2¹²，Gini 指數及所得差距倍數衝擊反應，約在未來第 4~5 季達到顯著擴增。政策利率的上升初期，產出成長增加，但隨後立即迅速轉為負成長¹³。通膨一開始可能因升息驅動生產成本上揚，而推升物價上漲 (Henzel et al., 2009)，惟之後物價成長漸趨下跌；另外，升息衝擊發生最初，REER 呈現立即升值。

單位：百分點

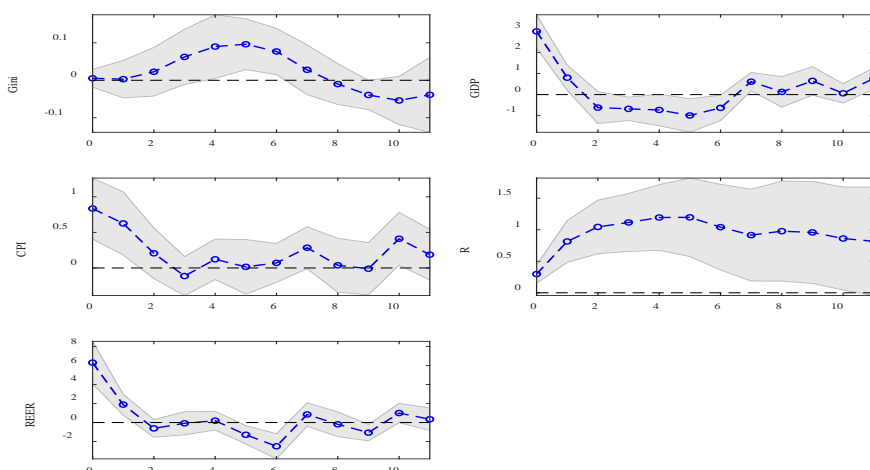


圖 3-1 衝擊反應 (家戶 Gini 指數)

註：藍色虛線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間。

¹² 由於迴歸變數均為定態，貨幣政策衝擊將非為恆久性衝擊，各變數在反應貨幣政策效果後，會漸恢復穩定狀態。隨貨幣政策衝擊發生時間越長，衝擊效果消退，衝擊反應函數 90% 的區間會涵蓋 0。

¹³ 利率政策緊縮可能使物價及產出的衝擊反應呈持續不斷上升 (persistent increases)，發生所謂的價格謎團 (price puzzle) 及產出謎團 (output puzzle) 現象，更多討論亦可參見 Sims (1992)、Henzel et al. (2009)、Jääskelä and Jennings (2011)、Estrella (2015) 以及陳旭昇 (2016)。由於升息政策只有使 GDP 及物價成長短暫上升，而非持續不斷的上揚，LP 模型衝擊反應未發生價格或是產出謎團現象。

單位：倍數或百分點

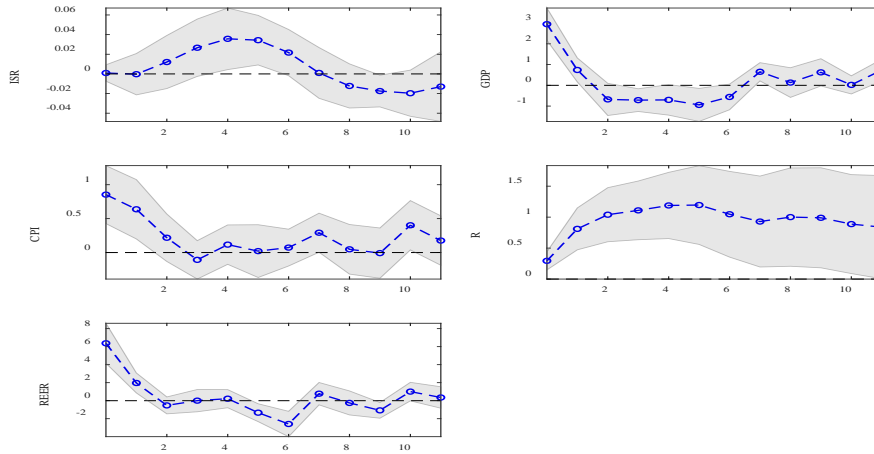


圖 3-2 衝擊反應(家戶所得差距倍數)

註：藍色虛線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間；ISR 衝擊反應單位為倍數（下同），其餘為百分點。

三、加入股價報酬變數

家戶財產所得（如租金及股利收入等）與資產市場榮枯可能有密切關係。若升息導致股票價格下跌，降低廠商發放股利意願；又或者股市表現不佳，透過財富效果拖累房地產等資產價格下滑，也可能減少租金收入。這些都將促使高所得家戶的財產所得縮水，或可降低家戶之間可支配所得差距，改善整體所得分配不均。

本節嘗試控制財產所得在貨幣政策的分配效應。由於台灣房價指數時間序列較短，本研究將股價報酬加入迴歸模型中。圖 4 與圖 5 顯示，升息之下，股價報酬初始雖然顯

著上升，但之後呈現下降，惟不甚顯著¹⁴，且所得分配不均依然只有幾季微幅顯著擴大。但為避免遺漏股票市場帶來的可能影響，下面章節衝擊反應分析，均加入股價報酬做為控制變數。

單位：百分點

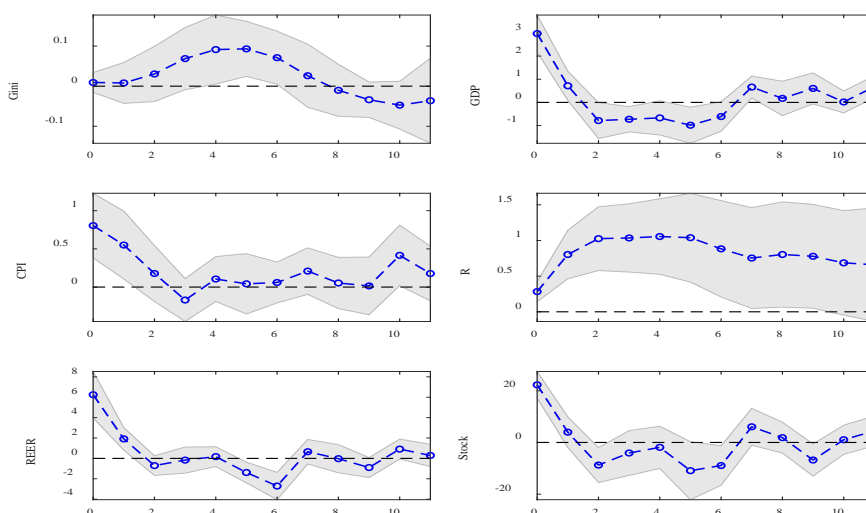


圖 4 衝擊反應 (家戶 Gini 指數)

註：藍色虛線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間。

¹⁴ 升息使股價報酬立即上升，可能是因為利率上升提高股票投資人的必要報酬 (required rate of return) 導致，惟隨著升息政策影響發酵，股價報酬逐漸下降。

單位：倍數或百分點

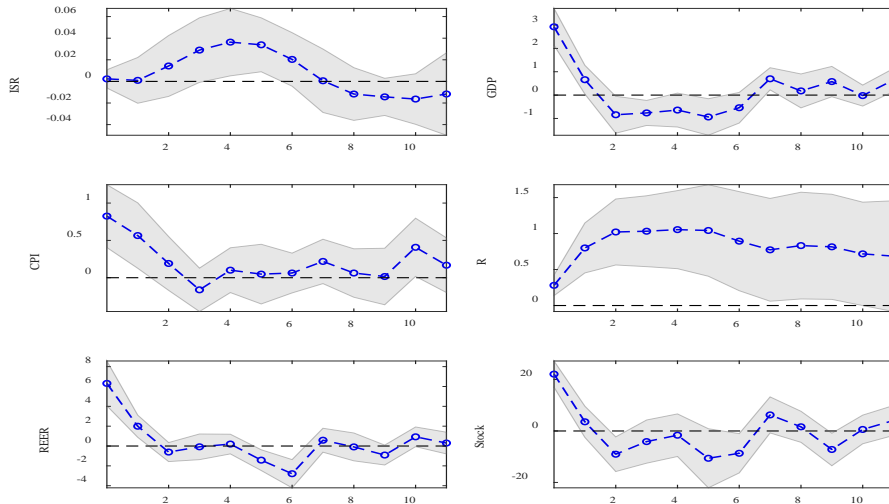


圖 5 衝擊反應 (家戶所得差距倍數)

註：藍色虛線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間。

四、比較收入異質性及所得組成效應

收入異質性效應主要來自低所得家戶勞動收入易受升息政策衝擊，而下降所致；所得組成效應反映緊縮利率政策對不同家戶可支配所得之影響。若升息明顯減少高所得家戶股利與租金收入，降低其可支配所得，將有助改善所得分配不均；反之，若低收入家戶薪資受升息衝擊較深，則所得分配不均將上升。當收入異質性效應大於所得組成效應，則可預期升息對低所得家戶的可支配所得衝擊將大於高所得家戶。

本節首先檢視最低及最高 20% 所得組家戶受僱人員報酬差距倍數，如何受升息政策帶來緊縮效果影響，以觀察收入異質性效應；另進一步改用可支配所得成長，觀察及比

較所得組成及收入異質性效應大小。而上述方式也是文獻驗證所得組成及收入異質性效應常見方式。

(一)收入異質性效應

首先觀察主計總處五等分最低及最高 20% 所得組家戶各項所得差距倍數，由於受限於受僱人員報酬最早可取得資料時點為 1994 年，故各項所得差距倍數起點為 1994 年，並同樣用 Boot et al. (1967) 方法進行插補成為季資料。

圖 6 顯示歷年來最低及最高 20% 所得組家戶自用住宅設算租金及經常性移轉收入差距倍數表現平穩，沒有明顯上升趨勢；產業主所得及財產所得收入差距雖有逐漸擴大趨勢，但差距倍數及增速仍不及受僱人員報酬，故不同家戶組之間所得差距惡化的主要因素為受僱人員報酬差距倍數擴大。

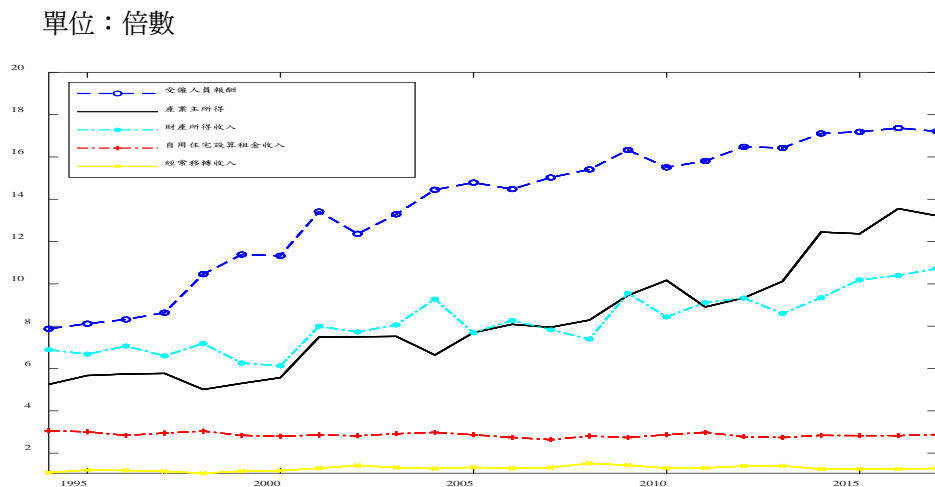


圖 6 五等分最低及最高 20% 所得組家戶各項所得差距倍數

資料來源：主計總處。

以下進一步以五等分受僱人員報酬差距倍數變動、最低以及最高 20% 所得組家戶受僱人員報酬成長率，分析升息政策緊縮效果。

圖 7 分別為受僱人員報酬差距倍數變動、最高及最低所得組家戶受僱人員報酬成長等三項被解釋變數，而控制變數同樣為通膨、GDP 與實質有效匯率成長率、利率以及股價報酬之局部投射模型衝擊反應。在利率上升後的第 4 季，受僱人員報酬差距倍數明顯擴大，主要係因升息抑制低所得家戶受僱人員報酬成長所致，而此將進一步加深不同家戶之間可支配所得分配不均。前述結果支持收入異質性效應的存在。

單位：倍數或百分點

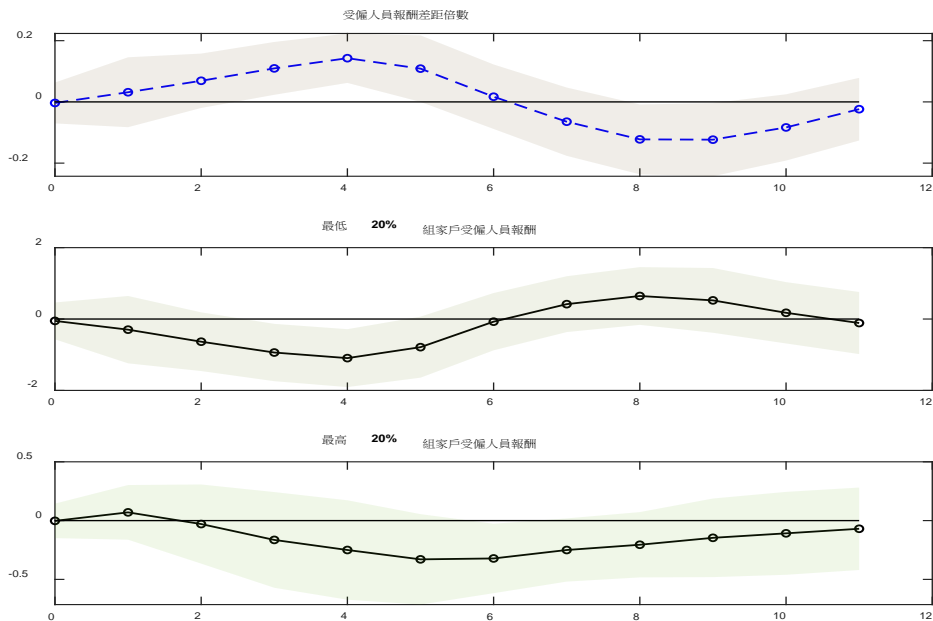


圖 7 受僱人員報酬衝擊反應函數

註：藍色虛線及黑線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間；受僱人員報酬差距倍數衝擊反應單位為倍數，其餘為百分點。

(二)收入異質性及所得組成效應

爲了探索所得組成及收入異質性效應可能的影響，本節分析最低及最高 20% 所得組家戶可支配所得成長對於升息之反應。

圖 8 分別以所得差距倍數變動、最高及最低所得組家戶可支配所得成長率爲被解釋變數，而控制變數同樣爲通膨、GDP 與實質有效匯率成長率、利率以及股價報酬之局部投射模型衝擊反應。結果顯示¹⁵，升息發生後第 5 季，最低所得組家戶可支配所得衰退幅度超過最高所得組家戶，造成家戶之間所得差距倍數擴大，而擴大所得分配不均。

上述結果佐證收入異質性效應大於所得組成效應，升息對所得分配有短暫負面衝擊，主要來自於低所得家戶的可支配所得易受升息帶來的緊縮效果影響。究其原因，依據主計總處資料顯示，低所得家戶教育水準通常較低¹⁶，可能從事較易被取代的工作，一旦升息引發景氣趨緩及通縮，容易失去薪資來源¹⁷，受衝擊程度較大。而高所得家戶雖也受衝擊，但其面對景氣衰退，有更多調適方式，或者因其從事高技術工作，可取代性較低等原因，影響程度相對較小。

¹⁵ 先依 AIC 準則，選取相同變數 VAR 模型的最適落後期數，再做爲 LP-IV 模型的落後期數。

¹⁶ 可支配所得較高的家戶教育程度較高且家戶成員年齡較爲年輕，依據 2017 年主計總處資料，最低 20% 所得組家戶成員學歷爲高中職以下占比約爲 82%，年齡在 65 歲及以上占比爲 44.02%；最高 20% 所得組家戶則分別爲 34.25% 與 12.06%。

¹⁷ 低收入家戶收入主要來自受僱人員報酬（薪資、工作獎金及加班費等）以及經常移轉收入（政府移轉與社會保險受益等）。經常移轉收入中的政府移轉，如低收入戶生活補助、老農年金以及其他政府補助等，具有反景氣循環特性，如 2009 年政府爲因應全球金融海嘯，採取促進民間消費與擴大對弱勢族群的移轉支出等多項政策刺激景氣。總體經濟緊縮情況之下，低收入家戶可支配所得減少，主要還是因爲受僱人員報酬下滑。

單位：倍數或百分點

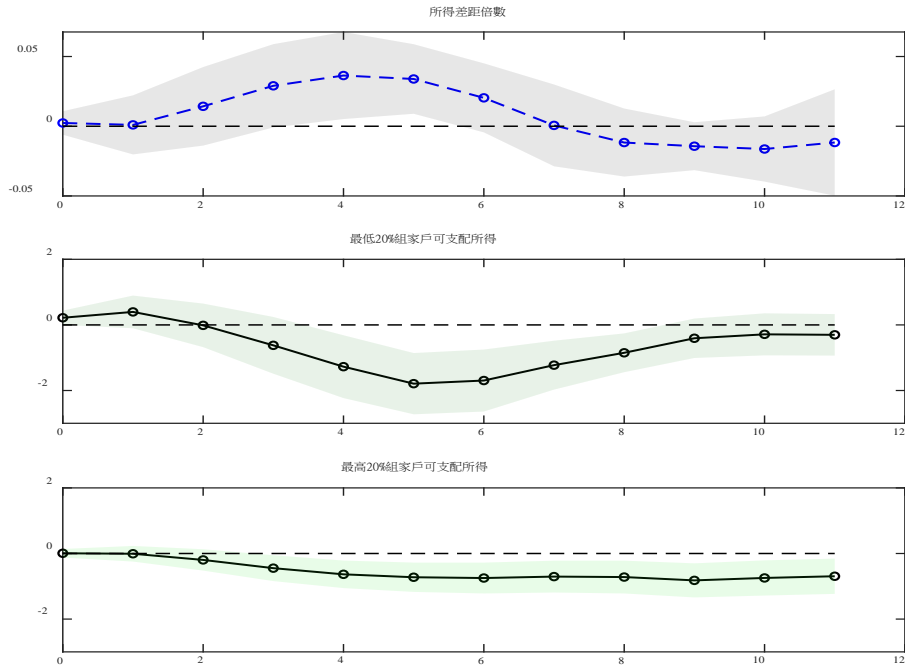


圖 8 可支配所得衝擊反應函數

註：藍色虛線及黑線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間。

伍、穩健性檢定

Coibion et al. (2017) 參照 Romer and Romer (2004) 方法，以美國聯準會會議的資訊，分離利率政策衝擊，再進行局部投射模型衝擊反應分析。由於 LP-IV 的貨幣政策衝擊估計結果可能受選擇的工具變數影響，另參考 Romer and Romer (2004)、Cloyne and Hürtgen (2016) 與 Champagne and Sekkel (2018) 的方法，以央行理事會會議資訊萃取利

率政策衝擊¹⁸。

認定方法分為兩步驟：步驟一，整理央行於 1991 至 2017 年間出版品與新聞稿（1991 年前難取得相關資料），認定每次貨幣政策會議，意圖調整政策利率的幅度。因重貼現率完全由央行掌控，以重貼現率變動幅度為央行意圖調整政策利率的幅度；步驟二，設定以下迴歸模型，排除政策利率調整幅度當中，貨幣當局因應經濟情勢的系統性反應部分，得到外生利率政策衝擊。

迴歸模型設定如下：

$$\begin{aligned} \Delta ff_m = & \alpha + \beta ff_{m-d1} + \sum_{j=-1}^2 \gamma_j y_{m,j}^F + \sum_{j=-1}^2 \varphi_j \pi_{m,j}^F + \sum_{j=-1}^1 \delta_j (y_{m,j}^F - y_{m-1,j}^F) + \sum_{j=-1}^1 \theta_j (\pi_{m,j}^F - \pi_{m-1,j}^F) \\ & + \sum_{i=1}^3 \rho_i u_{t-i} + \eta_1 FFR_{t-d7} + \eta_2 ER_{t-d7} + \eta_3 \Delta FFR_{m-m_1} + \eta_4 \Delta ER_{m-m_1} + \varepsilon_m \end{aligned} \quad (5)$$

模型的資料頻率為央行歷次貨幣政策會議，以下標 m 表示第幾次貨幣政策會議，下標 j 則為經濟指標預測數領先或落後貨幣政策會議幾個季度，而下標 $t-i$ 與 $t-d7$ 分別表示貨幣政策會議前 i 個月與前 7 天的訊息¹⁹。被解釋變數 Δff_m 為政策利率在會議前後的變動幅度，解釋變數亦包含該次會議前的政策利率水準 ff_{m-d1} ；而 $y_{m,j}^F$ 與 $\pi_{m,j}^F$ 則分別為會議前一季至未來兩季經濟成長率與 CPI 通膨率的預測數；另加入本次會議前的預測數與前一次發布之預測數間的差距（ $y_{m,j}^F - y_{m-1,j}^F$ 與 $\pi_{m,j}^F - \pi_{m-1,j}^F$ ），以及會議前 3 個月的失業率（ u_{t-i} ）。此外，考量台灣為小型開放經濟體，參考 Champagne and Sekkel (2018) 加入會議前 7 天的美國聯邦資金利率與新台幣兌美元匯率（ FFR_{t-d7} 與 ER_{t-d7} ）²⁰，以及兩次會議期

¹⁸ 詳蕭宇翔 (2020)，作者感謝中央銀行蕭宇翔博士提供台灣利率政策衝擊序列。

¹⁹ $j=-1$ 為會議前一季的預測數， $j=0$ 表示與會議同季的預測數， $j=1$ 表示下一季的預測數，以此類推。

²⁰ 亦考慮會議前 1 天與前 14 天的新台幣兌美元匯率與聯邦資金利率，模型估計結果相

間美國聯邦資金利率與新台幣兌美元匯率的變動幅度(ΔFFR_{m-m_1} 與 ΔER_{m-m_1})。

經濟成長率與通膨率預測數的歷史資料方面，由於僅能取得2004年第1季以後歷次央行總體估測對經濟成長率與CPI通膨率的預測數，因此1991至2003年的預測數以主計總處國民所得統計中的經濟成長率與CPI通膨率的預測數替代²¹。

最後，將模型殘差項 ε_m 分配於該次會議所屬的月份，若該月召開兩次以上貨幣政策會議，則該季的貨幣政策衝擊 MP_{shock} 為所有會議殘差項之和，若該月未召開任何貨幣政策會議，則為0。

進一步將前述 MP_{shock} 帶入式(2)的外生衝擊，進行衝擊反應分析²²。衝擊反應模型共分兩組，以利呈現收入異質性及所得組成效應。其一為，家戶受僱人員報酬模型，分別包含受僱人員報酬差距倍數變動、最高及最低所得組家戶受僱人員報酬成長率等三項個別被解釋變數，而控制變數依舊為通膨、GDP與實質有效匯率成長率、利率以及股價報酬；其二為家戶所得模型，分別包含所得差距倍數變動、最高及最低所得組家戶可支配所得成長率等三項個別被解釋變數，控制變數同前家戶受僱人員報酬模型。

圖9實證結果與圖7及圖8相同，升息後，第4季受僱人員報酬差距倍數因低所得家戶受僱人員報酬衰退，而擴大，反映收入異質性效應；此外，由於收入異質性效應大於所得組成效應，升息後的第4季，最低所得組家戶可支配所得減幅大於最高所得組家戶，造成所得差距倍數擴大。前述結果代表實證結論具穩健性。

近，對利率政策衝擊的估計結果影響甚微。

²¹ Cloyne and Hürtgen (2016) 亦面臨相似的問題，英格蘭銀行至1997年以後始有公布相關的預測數，在此之前的預測數，Cloyne and Hürtgen (2016) 改以國家經濟與社會研究中心 (National Institute of Economic and Social Research) 所發布之預測數替代。

²² 家戶受僱人員報酬模型落後期數均為4期，而家戶所得模型落後期均為2期。

單位：倍數或百分點

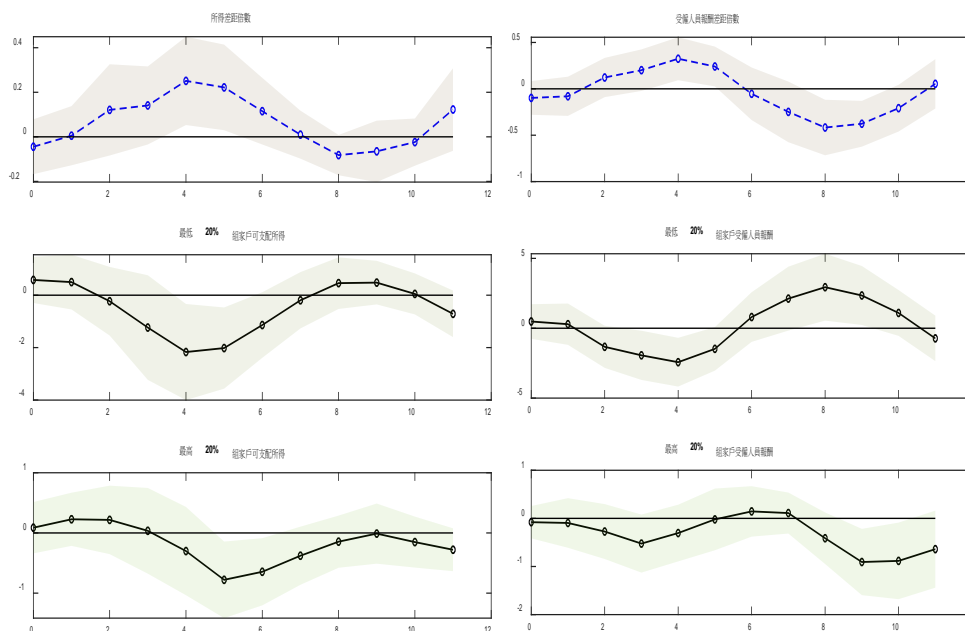


圖 9 家戶受僱人員報酬及可支配所得對利率政策衝擊之反應

註：藍色虛線及黑線為緊縮性利率政策衝擊的反應函數；陰影部分為 90% 信賴區間。

陸、結論

目前國外文獻對於利率政策在所得分配不均所扮演的角色仍持續探索中，多數研究指出升息會衝擊低所得家戶收入，發生收入異質性效應，而擴大所得分配不均。台灣方面，過去文獻多著重於探討家戶特徵對台灣所得分配不均的影響，至今還欠缺利率與所得分配不均關聯之研究。爰此，本研究主要目的為依循文獻脈絡，使用局部投射模型，分析升息政策對家戶所得分配不均的影響。

局部投射模型無需像 VAR 模型設定變數之間的關係，較能免於模型錯誤設定的影響，更加穩健。整體來說，實證結果與多數文獻一致，低所得家戶易受升息衝擊而減少收入，而使所得分配不均擴大，惟其顯著效果短暫，約在 2 季內逐漸消退。而升息之所以可能會微幅短暫的增加台灣所得分配不均，主要係因收入異質性效應，在升息緊縮環境之下，因低所得家戶多從事低階工作，薪資減幅將大於高所得組家戶，以致兩者可支配所得差距擴大。

值得注意的是，本研究使用主計總處總體資料，加以 LP 模型為縮減式迴歸，分析上有其限制，無法像理論模型可詳盡探討利率政策之各項傳遞機制，更進一步討論有賴建立更完整結構式模型進行，惟本研究仍為台灣利率政策與所得分配不均關聯研究邁出一大步。

最後，本研究使用主計總處家庭收支調查，探討利率政策與所得分配之間的關聯。家庭收支調查資料具有容易取得且樣本期間長，有利於使用時間序列方法認定利率政策衝擊之優勢。未來或可擴大研究範圍，使用財稅資料，勾稽主計總處家庭收支調查，以資本利得稅資料回推家戶資本利得，合併原有的可支配所得，進一步探討利率政策如何影響財富分配不均，或者在資料闕如的情況下，建構理論模型，以模擬方式，探討利率政策各種可能財富分配效應，此待有志趣者更進一步深入。

參考文獻

一、中文部分

- 朱雲鵬，1991，「家戶大小與所得分配：1980 與 1989 年台灣實證研究」，中國經濟學會年會論文集，287-308，台北：中國經濟學會。(Chu, Y. P., 1991, "Household Size and Income Distribution: Empirical Study on Taiwan, 1980 and 1989", in Proceedings of the Chinese Economic Association Annual Conference, 287-308, The Chinese Economic Association, Taipei, Taiwan.)
- 吳慧瑛，1998，「家戶人口規模與所得分配，1976-1995」，經濟論文，26：19-50。(Wu, H. Y., 1998, "Household Size and Income Inequality in Taiwan, 1976-1995", *Academia Economic Papers*, 26: 19-50.)
- 張志揚，2014，「台灣地區通膨預期與總體變數動態關係之探討」，中央銀行季刊，36：51-74。(Chang, C. Y., 2014, "A Study of the Dynamic Relationship between Inflation Expectations and Macro-Variables in Taiwan", *Quarterly Bulletin of the Central Bank of the Republic of China (Taiwan)*, 36: 51-74.)
- 曹添旺與張植榕，2000，「台灣家庭高低所得階層屬性分布與所得分配」，人文及社會科學研究彙刊，10：344-361。(Tsaur, T. W. and J. R. Chang, 2000, "The Allocation of Family Characteristics and the Distribution of Family Income: The Case of Taiwan", *Proceedings of the National Science Council, Humanities and Social Sciences*, 10: 344-361.)
- 陳旭昇，2016，「央行「阻升不阻貶」？一再探台灣匯率不對稱干預政策」，經濟論文叢刊，44：187-213。(Chen, S. S., 2016, "Does the Central Bank of Taiwan Intervene in the Foreign Exchange Market Asymmetrically?", *Taiwan Economic Review*, 44: 187-213.)

- 陳建良、曹添旺與林佑龍，2019，「臺灣個人勞動所得不均度成因之分解」，*經濟研究*，55：147-190。(Chen, C. L., T. W. Tsaur, and Y. L. Lin, 2019, “Decomposition of the Determinants of Labor Income Inequality in Taiwan”, *Taipei Economic Inquiry*, 55: 147-190.)
- 蕭宇翔，2020，「台灣央行信用政策與利率政策對總體經濟的影響」，中央銀行內部研究，臺北：中華民國中央銀行。(Hsiao, Y. H., 2020, “The Impact of Taiwan’s Central Bank Credit Policy and Interest Rate Policy on the Economy”, Research Paper, Taipei: Central Bank of the Republic of China (Taiwan).)

二、英文部分

- Afonso, A., L. Schuknecht, and V. Tanzi, 2010, “Income Distribution and Public Spending: An Efficiency Assessment”, *Journal of Economic Inequality*, 8: 367-389.
- Aye, G. C., M. W. Clance, and R. Gupta, 2019, “The Effectiveness of Monetary and Fiscal Policy Shocks on U.S. Inequality: The Role of Uncertainty”, *Quality and Quantity*, 53: 283-295.
- Ballabriga, F. and K. Davtyan, 2017, “The Distributive Impact of Monetary Policy: Evidence from the UK”, *ESADE Business School Research Paper*, No. 269.
- Boot, J., W. Feibes, and J. Lisman, 1967, “Further Methods of Derivation of Quarterly Figures from Annual Data”, *Applied Statistics*, 16: 65-75.
- Champagne, J. and R. Sekkel, 2018, “Changes in Monetary Regimes and the Identification of Monetary Policy Shocks: Narrative Evidence from Canada”, *Journal of Monetary Economics*, 99: 72-87.
- Cloyne, J. and P. Hürtgen, 2016, “The Macroeconomic Effects of Monetary Policy: A New Measure for the United Kingdom”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 8: 75-102.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko, L. Kueng, and J. Silvia, 2017, “Innocent Bystanders? Monetary Policy and Inequality”, *Journal of Monetary Economics*, 88: 70-89.

- Colciago, A., A. Samarina, and J. de Haan, 2019, “Central Bank Policies and Income and Wealth Inequality: A Survey”, *Journal of Economic Surveys*, 33: 1199-1231.
- Creel, J. and M. E. Herradi, 2019, “Shocking Aspects of Monetary Policy on Income Inequality in the Euro Area”, *SciencesPo-OFCE Working Paper*, No. 15.
- Davtyan, K., 2017, “The Distributive Effect of Monetary Policy: The Top One Percent Makes the Difference”, *Economic Modelling*, 65: 106-118.
- De Vries, C. and W. Li, 2013, “Estimating Monetary Policy Rules with Serially Correlated Monetary Policy Shocks”, in *Proceeding of the 2013 International Conference on Macroeconomic Analysis and International Finance*, Rethymno, Crete, Greece.
- Doerrenberg, P. and A. Peichl, 2014, “The Impact of Redistributive Policies on Inequality in OECD Countries”, *Applied Economics*, 46: 2066-2086.
- Estrella, A., 2015, “The Price Puzzle and VAR Identification”, *Macroeconomic Dynamics*, 19: 1880-1887.
- Feldkircher, M. and K. Kakamu, 2018, “How does Monetary Policy Affect Income Inequality in Japan? Evidence from Grouped Data”, *Working Papers in Regional Science*, No 2018/03, WU Vienna University of Economics and Business.
- Furceri, D., P. Loungani, and A. Zdzienicka, 2018, “The Effects of Monetary Policy Shocks on Inequality”, *Journal of International Money and Finance*, 85: 168-186.
- Henzel, S., O. Hülsewig, E. Mayer, and T. Wollmershäuser, 2009, “The Price Puzzle Revisited: Can the Cost Channel Explain a Rise in Inflation After a Monetary Policy Shock?”, *Journal of Macroeconomics*, 31: 268-289.
- Inui, M., N. Sudou, and T. Yamada, 2017, “The Effects of Monetary Policy Shocks on Inequality in Japan”, *BIS Working Paper*, No. 642.
- Jääskelä, J. P. and D. Jennings, 2011, “Monetary Policy and the Exchange Rate: Evaluation of VAR Models”, *Journal of International Money and Finance*, 30: 1358-1374.
- Jordà, Ò., 2005, “Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections”, *American Economic Review*, 95: 161-182.
- Jordà, Ò., M. Schularick, and A. M. Taylor, 2015, “Betting the House”, *Journal of International Economics*, 96: S2-S18.

- Jordà, Ò., M. Schularick, and A. M. Taylor, 2020, “The Effects of Quasi-Random Monetary Experiments”, *Journal of Monetary Economics*, 112: 22-40.
- Mumtaz, H. and A. Theophilopoulou, 2017, “The Impact of Monetary Policy on Inequality in the UK. An Empirical Analysis”, *European Economic Review*, 98: 410-423.
- Nakajima, M., 2015, “The Redistributive Consequences of Monetary Policy”, *Business Review (Federal Reserve Bank of Philadelphia)*, 98: 9-16.
- Romer, C. D. and D. H. Romer, 2004, “A New Measure of Monetary Shocks: Derivation and Implications”, *American Economic Review*, 94: 1055-1084.
- Saiki, A. and J. Frost, 2014, “How Does Unconventional Monetary Policy Affect Inequality? Evidence from Japan”, *DNB Working Paper*, No. 423.
- Samarina, A. and A. D. M. Nguyen, 2019, “Does Monetary Policy Affect Income Inequality in the Euro Area?”, *DNB Working Paper*, No. 626.
- Sims, C. A., 1992, “Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy”, *European Economic Review*, 36: 975-1000.
- Staiger, D. and J. H. Stock, 1997, “Instrumental Variables Regression with Weak Instruments”, *Econometrica*, 65: 557-586.
- Villarreal, F. G., 2014, “Monetary Policy and Inequality in Mexico”, *MPRA Paper*, No. 57074.

Taiwan's Interest Rate Policy and Income Distribution

Han-Liang Cheng*

Abstract

Income inequality is a major problem, and the relationship between interest rates and income inequality is an extensively studied topic. Literature findings indicate that an increase in interest rates may increase income inequality; this occurs mainly because low-income households are more vulnerable than other households to the effects of interest rate increases. However, in Taiwan, few studies have explored this topic. Thus, the present study applies methods based on local projection instrumental variable regressions to investigate the relationship between interest rate increases and household income inequality. The empirical results are consistent with previous findings. This study revealed that individuals from low-income households are mostly engaged in low-level jobs and that when interest rates increase and economic conditions worsen, their disposable income is reduced to a greater extent relative to that of high-income households, leading to a slightly larger income gap. However, this phenomenon subsides within two quarters. In addition, this study used public information on board meetings to clarify the effects of Taiwan's interest rate policy. The empirical results obtained through local projections verify the validity and robustness of the

* Department of Economic Research, Central Bank of the Republic of China (Taiwan), Senior Economist. Corresponding Author. Email: d94323006@ntu.edu.tw. Valuable comments from two anonymous reviewers are highly appreciated. This article is a personal research paper and does not represent the views of the central bank.

DOI: 10.53106/054696002022120112005

Received April 29, 2022; Revised September 19, 2022; Accepted November 14, 2022.

aforementioned explanation.

Keywords: Interest Rate Policy, Income Distribution, Earnings Heterogeneity

JEL Classification: D31, E32, E52