

## 專欄1：Fed縮減購債對美國債市及新興市場之可能影響

2013年Fed未妥善對外溝通縮減購債，引發縮減購債恐慌(taper tantrum)，包括美國公債殖利率大幅上揚，國際資金自新興市場大幅撤離，造成新興市場股債價格下跌且貨幣對美元匯率大幅貶值，尤其是財政失衡及經常帳失衡較嚴重之新興市場國家。隨著上(2021)年美國經濟展望持續改善，Fed於該年11月中宣布啟動縮減購債，且截至上年底，金融市場並未出現2013年縮減購債恐慌現象。對此，外界多認為，Fed主席Powell更加重視對外溝通以事前引導市場預期，有助平穩市場反應；惟多數新興市場經濟體受COVID-19疫情影響，財政餘額對GDP比率及政府外債對GDP比率較2013年明顯惡化，因此，當Fed啟動貨幣政策正常化後，渠等經濟體仍可能面臨股債匯市動盪加劇之風險，故宜密切關注Fed後續行動及潛在影響。本專欄初步探討Fed縮減購債對美國債市及新興市場之可能影響，謹供外界參考。

### 一、Fed資產購買計畫(Asset Purchase Program)對金融市場之可能影響管道

當一國央行執行資產購買計畫時，渠購買金融資產規模及速度將會影響金融市場價格(如利率及匯率)。例如，當Fed執行大規模量化寬鬆(Quantitative easing, QE)時，一般而言，將在下列管道所帶來的效果影響下，使美國公債殖利率下跌及美元匯率走弱。而當Fed宣布縮減資產購買計畫規模(簡稱縮減購債，taper)時，則會使美國公債殖利率上揚及美元匯率走強，與前述效果相反。甚至，當Fed透過調整持有債券到期本金再投資或出售資產，致渠資產負債表規模縮小(簡稱縮表，Quantitative Tightening, QT)，其所產生美國公債殖利率上揚及美元走強等緊縮效果將更為明顯。

#### (一) 對美國公債市場之可能影響管道

Fed資產購買計畫對長天期公債殖利率之效果，大致可分為以下三種<sup>1</sup>：

1. 存量效果(Stock Effect)：市場預期Fed持有債券總額因執行QE而增加，同時減少該類債券流通在外餘額，進而壓低長天期公債殖利率<sup>2</sup>。研究指出<sup>3</sup>，Fed資產負債表規模相對GDP比率每增加1%，可壓低長天期公債殖利率約4~8bps；反之，Fed縮減購債將帶動長天期公債殖利率上揚。
2. 流量效果(Flow Effect)：Fed實際執行購買行為對資產價格產生的影響。Fed大量且持續購買資產，可使市場資金流動性得到改善，利率走跌，惟相對於存量效果，流量效果較不顯著<sup>4</sup>。
3. 宣告效果(Signaling Effect)：Fed宣布調整購債步調的方式會影響市場對政策利率走勢之預期。例如，當Fed宣布縮減購債，造成市場預期政策利率迅速攀升，將導致

金融情勢緊縮<sup>5</sup>，並推升美國公債殖利率。

## (二) 對匯市之可能影響管道

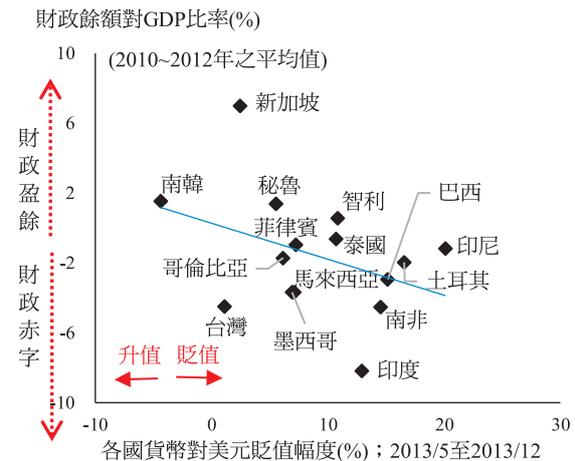
1. 資產負債表管道：大國央行實施QE將擴大資產負債表規模，同時增加貨幣基數，進而壓低該國貨幣匯價。ECB首席經濟學家Lane (2019)指出，該行研究顯示ECB資產負債表規模對Fed資產負債表規模之比率每增加1%，歐元對美元匯率貶值約0.35%<sup>6</sup>。另Dedola, Luca et al. (2020)實證顯示，在2008年11月至2019年4月期間，當ECB資產負債表規模相對Fed資產負債表規模增加20%時，歐元兌美元匯率貶值約7%<sup>7</sup>。
2. 利率管道：市場利率走勢亦與美元匯率升貶有關。當Fed縮減購債，美債殖利率將上揚。歷史經驗顯示，美債殖利率上揚至較高水準，有助於吸引國際資金流向美國，使美元匯率走強<sup>8</sup>。過去20年有5次10年期美債殖利率彈升逾90個基點期間(包括2013年)，其中有4次美元指數呈現走升。

圖 A1-1 新興市場股債資產在縮減購債恐慌期間遭到拋售



資料來源：Bloomberg。

圖 A1-2 財政赤字越高國家之貨幣對美元匯率貶幅越大



資料來源：IMF WEO資料庫、Bloomberg。

## 二、2013年縮減購債引發恐慌之歷史經驗

### (一) 美國公債殖利率急升，新興市場股債市動盪

1. 10年期美國公債殖利率從2013年5月21日之1.926%，急遽攀升至2013年9月近3.00%，升逾100個基點。
2. 投資者因Fed可能調整寬鬆貨幣政策而重新評估風險，一改過去布局風險性資產以追求收益之行為，轉而拋售新興市場股票及債券部位，造成新興市場股市下跌及公債殖利率上揚(圖A1-1)。

## (二) 國際資金轉為快速撤出新興市場，拖累當地貨幣貶值

1. 國際資金由原本流入新興市場，轉為快速撤出，導致新興市場國家貨幣對美元匯率大多面臨貶值，尤其是極度仰賴外債支應的「脆弱五國」(包括巴西、印度、印尼、土耳其及南非)貨幣跌幅最深。
2. Fed研究指出，縮減購債恐慌期間經濟體質相對不佳且過去資本流入較多的國家，面臨較劇烈的資本流出，導致匯率劇貶，進而提高外幣計價債務之成本並產生輸入性通膨，因而被迫升息因應，加重其經濟所受之衝擊(圖A1-2)。

## 三、2021年Fed啟動縮減購債，金融市場未大幅受到影響

### (一) Fed強調啟動縮減購債與未來升息之間無直接關聯，且未來開始升息條件更嚴格

2021年7月FOMC會議紀錄指出，多數與會成員認為當未來經濟情勢滿足縮減購債門檻，委員會須明確強調縮減購債與未來升息之間無任何連動關係。另2021年8月Fed主席Powell<sup>9</sup>強調，縮減購債的時機和步調不會帶有未來升息時機的直接訊息，且未來Fed升息門檻遠較縮減購債嚴格，以期降低縮減購債宣告效果之負面衝擊(表A1-1)。

表 A1-1 Fed啟動縮減購債及升息之條件比較

	啟動縮減購債	啟動升息
前提條件	經濟朝「充分就業」與「物價穩定」目標取得明顯進展(substantial further progress)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 須達到「充分就業」與「物價穩定」目標。</li> <li>● 允許通膨溫和超過2%一段時間，使得平均通膨率達2%，且長期通膨預期維持良好錨定在2%。</li> </ul>
當時經濟狀況	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 大部分FOMC與會成員認為物價穩定方面已達「實質進展」目標，但就業方面尚未達「實質進展」目標。</li> <li>● 若經濟發展符合預期，開始縮減每月購債規模應屬合適。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2021年11月啟動縮減購債時，非農就業人口仍較充分就業有一段距離。</li> <li>● 通膨超過Fed通膨目標2%，仍有待時間驗證通膨能否持續維持在長期目標水準2%。</li> </ul>

資料來源：本行整理。

### (二) 自2021年7月討論縮減購債至年底啟動，美國公債市場波動度未明顯上升

1. 2013年縮減購債恐慌期間(2013/5/22~2013/9/5)，美國公債市場波動度明顯上升，以10年期公債為例，其殖利率日內高低點變動幅度擴大，逾9 bps之交易天數約占43%，相較於當年其他時期之日內高低點變動幅度大多維持在9 bps以下。
2. 自2021年7月討論縮減購債至年底啟動，美國公債市場波動度未明顯上升，以10年期公債為例，其殖利率日內高低點變動幅度逾9 bps之交易天數僅占14%，且變動幅度與同年1-6月相近，大多維持在9 bps以下(圖A1-3)，明顯不同於2013年縮減購債恐慌期間債市波動度大幅上升情形。

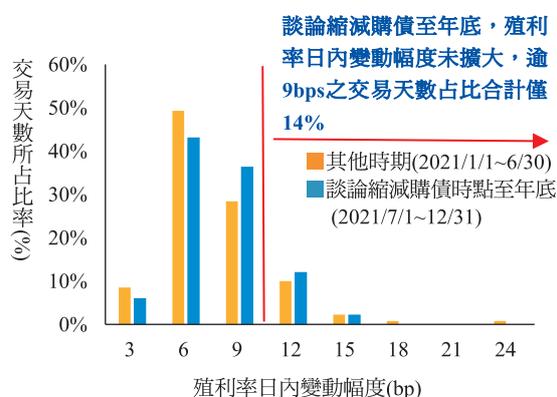
### (三) 新興市場股債市所受影響相對較小

1. 自2021年7月Fed釋出可能縮減購債訊號至年底啟動，新興市場股票指數雖下跌10%，惟跌幅小於2013年縮減購債恐慌期間下跌15.7%<sup>10</sup> (圖A1-4)。
2. 同期間新興市場公債殖利率呈狹幅盤整，僅上揚69.7個基點(圖A1-5)，與2013年縮減購債恐慌期間急速上升165個基點<sup>11</sup>亦不相同。

### (四) 新興市場經濟現況明顯改善

1. Dallas Fed研究指出<sup>12</sup>，當一國外匯存底適足率(reserve adequacy)<sup>13</sup>高於7%時，其國內利率受Fed緊縮政策或移除寬鬆政策的影響明顯較小。目前主要新興市場經濟體除土耳其及阿根廷外，外匯存底適足率多已超過7%，明顯較2013年改善。
2. 相較2013年，目前主要新興市場經濟體經常帳餘額對GDP比率已明顯改善，顯示該等經濟體更有抵禦外部衝擊的能力。
3. 然而，2020年新興市場經濟體為緩和COVID-19疫情衝擊而擴大紓困，導致財政餘額相對GDP比率大幅惡化，恐提高金融不穩定風險，較易受到美國公債殖利率上揚之衝擊(圖A1-6)。
4. 此外，當前新興市場經濟體政府外債餘額相對GDP比率多高於2013年水準，未來若Fed縮減購債帶動美債殖利率上揚及國際美元走強，將增加新發行債券之成本及償還既有美元債務

圖 A1-3 2021年美國10年期公債殖利率日內變動分布情形



資料來源：Bloomberg。

圖A1-4 新興市場股票指數



註：本圖新興市場股票指數係以MSCI新興市場股票指數為代表，2021年初為基期(=100)。

資料來源：Bloomberg。

圖A1-5 新興市場公債殖利率



註：本圖新興市場公債殖利率係以摩根大通新興市場公債殖利率為代表。

資料來源：Bloomberg。

之壓力。

#### 四、結語

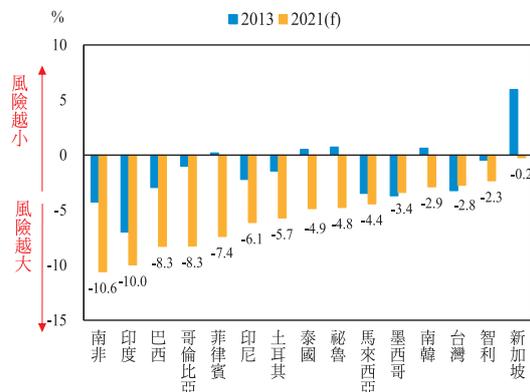
(一) 2013年Fed未妥善對外溝通縮減購債，引發縮減購債恐慌，包括美國公債殖利率大幅上揚，國際資金自新興市場大幅撤離，造成新興市場股債價格下跌且貨幣大幅貶值，尤其是財政及經常帳失衡較嚴重之新興市場國家，例如巴西、印度、印尼、土耳其及南非等「脆弱五國」。

(二) 隨著美國經濟展望持續改善，2021年Fed宣布啟動縮減購債。鑑於2013年經驗，Fed主席Powell更加重視對外溝通以事前引導市場預期，除強調Fed縮減購債與升息之間無直接關聯外，並言明未來Fed升息條件比縮減購債更加嚴格，希望藉由將縮減購債與升息脫鉤，降低縮減購債宣告效果之負面衝擊。

(三) 自2021年7月Fed釋出可能縮減購債訊息至年底啟動期間，美國公債殖利率波動尚稱平穩，新興市場股債市波動幅度亦小於2013年，隱含市場似已充分反映Fed之引導。此外，當前多數新興市場經濟體之經常帳餘額及外匯存底適足程度較2013年改善，即使國際資金撤離，所受衝擊似將較2013年溫和。

(四) 本次Fed更加審慎對外溝通如何縮減購債之訊息，有助平穩市場反應，美債長天期利率於啟動縮減購債前後緩步回升，並未引發國際資金大幅移動，惟多數新興市場經濟體受COVID-19疫情影響，財政餘額對GDP比率及政府外債對GDP比率較2013年明顯惡化，因此Fed啟動貨幣政策正常化後，渠等經濟體仍可能面臨股債匯市動盪加劇之風險，未來宜密切關注Fed後續行動及潛在影響。

圖A1-6 新興市場經濟體財政餘額對GDP比率



資料來源：IMF WEO資料庫。

註：1. D'Amico, Stefania and Thomas King (2011), "Flow and Stock Effect of Large-Scale Treasury Purchases," Federal Reserve Board, April; Fed (2019), "Changing the Pace of Asset Purchases," 2013 Memos, Board of Governors of the Federal Reserve, January.

2. Hatzius, Jan (2016), "Printing Presses before Helicopters," *Global Economics Analyst*, Goldman Sachs, March.

3. Krishnamurthy, Arvind and Annette Vissing-Jorgensen (2011), “The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates,” Federal Reserve Bank of San Francisco, February; Gagnon, Joseph et al. (2011), “The Financial Market Effects of the Federal Reserve’s Large-Scale Asset Purchases,” *International Journal of Central Banking*, March; Hamilton, James and Jing Cynthia Wu (2011), “The Effectiveness of Alternative Monetary Policy Tools in a Zero Lower Bound Environment,” *NBER Working Paper Series*, April; Alon, Titan and Eric Swanson (2011), “Operation Twist and the Effect of Large-Scale Asset Purchases,” *FRBSF Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco, April; Engen, Eric et al. (2015), “The Macroeconomic Effects of the Federal Reserve’s Unconventional Monetary Policies,” *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, January.
4. D’Amico, Stefania and Thomas King (2011), “Flow and Stock Effect of Large-Scale Treasury Purchases,” *Federal Reserve Board*, April.
5. Fed (2019), “Changing the Pace of Asset Purchases,” *2013 Memos*, Board of Governors of the Federal Reserve, January.
6. Lane, Philip (2019), “The International Transmission of Monetary Policy,” *CEPR International Macroeconomics and Finance Programme Meeting*, ECB, November.
7. Dedola, Luca et al. (2020), “Does a Big Bazooka Matter? Quantitative Easing Policies and Exchange Rates,” *Journal of Monetary Economics*, Mar.
8. Meggyesi, Paul et al. (2021), “History Favors the USD on Rising Yields,” *J.P.Morgan Research*, January.
9. Powell, Jerome (2021), “Monetary Policy in the Time of COVID – Speech at Jackson Hole,” August.
10. MSCI新興市場指數自2013年5月21日至該年6月24日最低點164.79，跌幅為15.7%。
11. 2013年5月21日JPM新興市場政府債券收益率5.34%，最高上漲至9月5日6.99%，漲幅約165 bps。
12. Davis, Scott (2021), “Don’t Look to the 2013 Tantrum for the Effect of Tapering on Emerging Markets,” *International Economy*, Federal Reserve Bank of Dallas, August.
13. 外匯存底適足程度 = (外匯存底 - 短期外幣計價外債 + 經常帳餘額) / 該經濟體GDP \* 100%。