

## 專題 2.1

### 美國的中性利率：估算及影響

中性利率是聯邦儲備局(聯儲局)作出政策決定時所考慮的經濟因素之一。聯儲局主席鮑威爾在二零一九年三月的聯邦公開市場委員會會議後指出，聯邦基金利率大致處於中性利率的估算區間內，並重申聯儲局會對調整利率保持耐性<sup>(1)</sup>。本專題探討美國中性利率的估算及其與主要經濟趨勢的關係，以期進一步闡明美國利率政策的未來路向。

在經濟學文獻中，中性利率又稱「自然利率」，意指當利率處於該水平時，經濟增長幅度與增長潛力一致，而通脹亦維持穩定。換言之，當利率處於該水平時，經濟增長不會加快或減慢<sup>(2)</sup>。然而，中性利率僅屬理論概念，無法直接觀測，必須以計量經濟學方法估算。

在經濟學文獻當中有不少估算中性利率的計量經濟學方法(例如Neiss與Nelson (二零零三年)<sup>(3)</sup>，以及Edge、Kiley與Laforte (二零零八年)<sup>(4)</sup>)。本專題會集中以Laubach與Williams (二零零三年)的重要論文<sup>(5)</sup>所述的方法為例子以作說明<sup>(6)</sup>。扼要而言，該論文採用卡爾曼濾波法(Kalman filter)<sup>(7)</sup>，以五個可被觀測的數列(包括聯邦基金利率、實質國內生產總值、核心通脹率，以及原油和非能源進口產品的相對價格)，一併估算三個隨時間轉變但無法被觀測的變數(即實質中性利率、實質潛在國內生產總值及其趨勢增長率)。

文中的計量經濟學模型包含兩個核心方程式，即IS曲線(IS curve)和菲利普斯曲線(Phillips curve)。IS曲線代表產出缺口<sup>(8)</sup>與其本身的滯後項，以及「實質利率缺口」(即實在出現的實質利率與中性實質利率的差距)滯後項的關係。菲利普斯曲線則代表核心通脹率與其本身的滯後項、產出缺口的滯後項，以及原油和非能源進口產品的相對價格的關係。兩者再加上傳遞方程式的假設，便可用卡爾曼濾波法對整個模型進行聯合估算。通過估算，中性實質利率( $r^*$ )可分解為兩部分，即潛在國內生產總值增長( $g^*$ )，以及其他決定因素( $z$ ) (例如財政政策的轉變和全球儲蓄供應的變動)。該方程式如下：

$r_t^* = c g_t^* + z_t$ ，當中  $c$  估算為正系數。

- 
- (1) 聯邦公開市場委員會(二零一九年)，「鮑威爾主席在二零一九年三月二十日記者會上的發言文字記錄」，華盛頓，二零一九年三月二十日。
  - (2) 鮑威爾(二零一八年)，「聯邦儲備局監察金融穩定性的框架」(“Federal Reserve’s Framework for Monitoring Financial Stability”)，在紐約經濟學會發表的演說，紐約，二零一八年十一月二十八日。
  - (3) Neiss, K.S.、Nelson, E. (二零零三年)，「以實質利率缺口作為通脹指標」(“The Real-Interest-Rate Gap as an Inflation Indicator”)，《宏觀經濟動態》(Macroeconomic Dynamics)，7(2)，第 239 至 262 頁。
  - (4) Edge, R.、Kiley, M.、Laforte, J-P. (二零零八年)，「在動態隨機一般均衡(DSGE)模型估算下的美國經濟自然利率」(“Natural Rate Measures in an Estimated DSGE Model of the U.S. Economy”)，《經濟動態與控制期刊》(Journal of Economic Dynamics and Control)，32(8)，第 2512 至 2535 頁。
  - (5) Laubach, T. 與 Williams, J.C. (二零零三年)，「測算自然利率」(“Measuring the Natural Rate of Interest”)，《經濟與統計評論》(Review of Economics and Statistics)，85(4)，第 1063 至 1070 頁。
  - (6) 該論文的作者現時均為聯儲局高級官員。Thomas Laubach 是貨幣事務部主管，John Williams 則是紐約聯邦儲備銀行行長兼聯邦公開市場委員會現任副主席。該論文也常被聯儲局高層官員引用，例如聯儲局前主席耶倫在二零一五年十二月發表題為「經濟前景與貨幣政策」(“The Economic Outlook and Monetary Policy”)的演說，以及時任理事(現任主席)鮑威爾在二零一六年十一月發表題為「聯儲局的觀點」(“A View from the Fed”)的演說，均曾引用該論文。
  - (7) 卡爾曼濾波法讓研究人員在模型設定下，「過濾」可被觀測變數中的雜訊，以估算無法被觀測的變數。
  - (8) 產出缺口指實在出現的實質國內生產總值與潛在實質國內生產總值的差距。

## 專題 2.1 (續)

根據上述模型，紐約聯邦儲備銀行定期更新其對美國實質中性利率的估算。至於相應的名義中性利率，則可把實質中性利率的估算和預期通脹率(以核心個人消費開支通脹率<sup>(9)</sup>的四季移動平均數計算)相加而得出。

根據紐約聯邦儲備銀行最近一次估算，在二零一八年第四季，實質中性利率約為 0.8%。由於預期通脹率為 2.0%，名義中性利率估算為 2.8%，與聯邦公開市場委員會委員在二零一九年三月的會議對較長期的聯邦基金利率預測的中位數相同。鑑於聯邦基金利率現時的目標區間為 2.25%至 2.5%，這情況與鮑威爾的看法大致吻合，即現時的政策利率大致處於中性利率的估算區間內。

縱觀歷史數據，實質和名義中性利率的估算在過去三十年間一直普遍走低，在二零零七至零八年的環球金融危機爆發後，跌幅尤為明顯(圖 1)。具體而言，實質中性利率的估算由一九八八年全年平均 3.5%跌至二零零七年的 2.4%，並進一步跌至二零一八年的 0.8%。同樣，名義中性利率的估算由一九八八年全年平均 7.4%跌至二零零七年的 4.6%，並進一步跌至二零一八年的 2.6%。

圖 1：實質和名義中性利率的估算在過去三十年間一直普遍走低

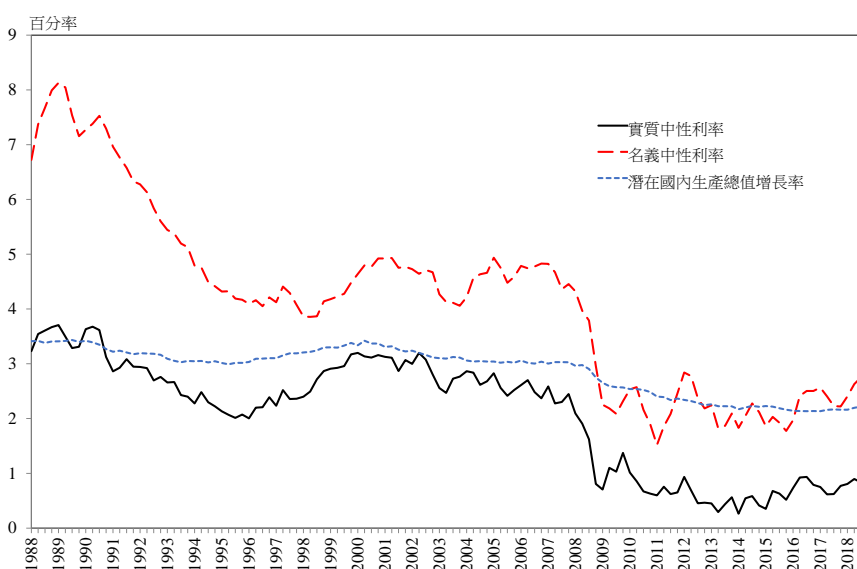


表 1：兩個組成項目對實質中性利率( $r^*$ )升跌的貢獻

時期	$r^*$ 的升跌	組成項目的貢獻	
		潛在國內生產 總值增長( $g^*$ )	其他 決定因素( $z$ )
二零零七年全年相較於一九八八年全年	-1.1	-0.5	-0.6
二零一八年全年相較於二零零七年全年	-1.6	-1.1	-0.5

資料來源：紐約聯邦儲備銀行在二零一九年二月公布對  $r^*$ 、 $g^*$ 、 $z$  和  $c$  的估算。

註： $c$  的估算值是 1.290。

(9) 這是指食品及能源項目開支以外的個人消費開支的內含平減物價指數的年率化按季增減率。這裏沿用 Holston、Laubach 與 Williams 近期的論文(二零一七年)所用有關實質利率與名義利率轉換的處理方法。

Holston, K.、Laubach, T. 與 Williams, J.C. (二零一七年),《自然利率的測算：國際趨勢及決定因素》(“Measuring the Natural Rate of Interest: International Trends and Determinants”),《國際經濟學期刊》(Journal of International Economics), 108, 第 59 至 75 頁。

## 專題 2.1 (續)

為分析導致有關利率普遍走低的因素，表 1 顯示過去三十年，潛在國內生產總值增長( $g^*$ )和其他決定因素( $z$ )對實質中性利率跌幅的貢獻。具體而言，實質中性利率在一九八八至二零零七年間下跌 1.1 個百分點，其中約 0.5 個百分點是潛在國內生產總值增長減慢所致。至於較近期的情況，實質中性利率在二零零七至二零一八年間大幅下跌 1.6 個百分點，其中約 1.1 個百分點是潛在國內生產總值增長減慢所致。扼要而言，過去三十年，實質中性利率近六成跌幅是潛在經濟增長減慢所造成。

儘管 Laubach 與 Williams (二零零三年)的模型沒有進一步解釋中性利率普遍走低的原因，其他經濟學文獻大致把中性利率下跌歸因於下列因素：

- **勞動人口增長較慢**：由於人力資源是經濟產出的主要投入要素，勞動人口增長較慢，難免會窒礙潛在國內生產總值的增長，繼而影響整體經濟的中性利率。在美國，人口增長率普遍下降，加上嬰兒潮年代出生的人口陸續退休，導致勞動人口在過去三十年的增長減慢。具體而言，美國的勞動人口增長由一九八九至二零零七年的平均每年 1.2% 減慢至二零零八至二零一八年的平均每年 0.5%。
- **勞工生產力增長放緩**<sup>(10)</sup>：勞工生產力以每小時的工作產量計算，其增長由一九八九至二零零七年的平均每年 2.3% 放緩至二零零八至二零一八年的平均每年 1.3%。由於勞工生產力是推動經濟增長的另一個主要動力，勞工生產力增長在近數十年放緩，難免窒礙美國經濟的潛在增長，繼而影響其中性利率。
- **「全球儲蓄過剩」**：聯儲局前主席伯南克在二零零五年的一個演講<sup>(11)</sup>中指出，亞洲新興市場經濟體自九十年代中期起(尤其是自九十年代末亞洲金融危機爆發後)不斷累積外匯儲備，令先進經濟體的資金供應增加，因而拖低美國的中性利率。不過，他在二零一五年撰寫的文章<sup>(12)</sup>中表示，環球金融危機爆發後，美國的經常帳赤字和亞洲新興市場經濟體的經常帳盈餘均普遍縮減<sup>(13)</sup>，反映上述趨勢稍為逆轉。這意味着「全球儲蓄過剩」對美國中性利率造成的下行壓力在較近期已略為舒緩。

展望未來，美國的潛在國內生產總值增長很可能會維持在現時的低水平。聯邦公開市場委員會在二零一九年三月的會議的預測中位數顯示，較長期而言，美國的實質國內生產總值增長為每年 1.9%，比過去二十年每年平均 2.2% 的增長率還要略低<sup>(14)</sup>。因此，美國的中性利率在未來一段時間應會維持在較低水平。鑑於現時政策利率大致處於中性利率的估算區間內，聯儲局應不用急於在短期內調整利率，儘管聯儲局的決定仍將視乎未來的經濟數據而定。

(10) 有關美國生產力增長放緩的更多資料，請參閱《二零一六年第三季經濟報告》專題 2.1「美國生產力增長減慢及其經濟影響」。

(11) 伯南克(二零零五年)，「全球儲蓄過剩與美國經常帳赤字」(“The Global Saving Glut and the US Current Account Deficit”)，在桑德里奇講座(Sandridge Lecture)發表的演說，里士滿，二零零五年三月十日。

(12) 伯南克(二零一五年)，「利率為何這麼低，第三部分：全球儲蓄過剩」(“Why Are Interest Rates So Low, Part 3: The Global Savings Glut”)，布魯金斯博客(Brookings Blog)，二零一五年四月一日。

(13) 根據國際貨幣基金組織《世界經濟展望》資料庫(二零一九年四月)的數據，美國的經常帳赤字由二零零六年的 8,060 億美元縮減至二零一八年的 4,690 億美元。同樣，新興和發展中亞洲經濟體的經常帳結餘亦由二零零六年的 2,730 億美元盈餘轉為二零一八年的 250 億美元赤字。

(14) 美國國會財政預算辦公廳在二零一九年一月亦推算，潛在國內生產總值增長在二零一九至二零二八年會減慢至每年 1.9%。