

二、我國貨幣總計數季節調整之說明

(一) 前 言

貨幣總計數統計為「金融統計月報」登載之重要資料，其所蘊含之資訊內容與一國之物價及產出息息相關。惟貨幣總計數的時間數列易受節日、納稅期限、開學日期及年終等因素之影響而呈季節性變動，因此，在引用參考時，實有必要明瞭其季節型態及季節因子之大小，以釐清其所蘊含之資訊內容。

(二) 主要國家央行多採用 X-12 ARIMA 處理貨幣總計數之季節調整

大部份有作季節調整之國家多採美國普查局之 X-12 ARIMA 之程式處理資料，如：美國、英國、歐洲央行及日本。主要係因該程式的過濾器 (Filter) 功能較強，且模型診斷檢定較多所致。至於發布方式大多以變動率方式發布於該國相關刊物及官方網站上，惟變動率計算方法，則依各國慣例而有所不同¹。此外，為求季節調整後之數列不致巨幅變動，各國估計模型大

多鎖定1年。

(三) 國內相關文獻對我國農曆春節移動節日的影響處理

我國因國情特殊，影響貨幣總計數季節性甚高的農曆春節因素必須另外加以處理。對貨幣總計數作農曆春節處理最早溯自彭淮南 (1982)²之研究，該文引進美國普查局的 X-11 Program 對 M1、通貨淨額及存款貨幣的期末值資料作季節調整處理，並予以事前剔除農曆春節移動節日調整。該文觀察民國51年至70年的通貨淨額日資料發現：通貨淨額於農曆除夕前16個營業日，即以農曆除夕前1日的營業日為 t 日，往前15天開始增加，而於農曆除夕前1日 (t 日) 達於頂峰，此一頂峰延續到農曆春節假期的最後一日，假期後恢復營業起即開始下降，約歷經農曆春節假日結束後20 (t+20) 個營業日後回復正常水準。

Lin and Liu (2003)³係首次運用 X-12 ARIMA 中的 RegARIMA 功能來處理農曆春節移動節日效果。該文將春節效果分為「春節前」、「春節期間」、「春節後」

1 如：美國及英國僅將季變動率及半年變動率折算為年率，而月變動率及年變動率則不折年率。歐洲央行則為先化為指數後再與上年同期計算年增率。日本銀行的季節調整後數列變動率則均折算年率。

2 彭淮南 (1982)，「貨幣供給額之季節調整兼論移動日期之春節對通貨及存款貨幣季節影響之處理」，中央銀行季刊，第4卷第1期，71年3月。

3 Lin, Jin-Lung and Tian-Syh Liu (2003), "Modeling Lunar Calendar Holiday Effects in Taiwan," 台灣經濟預測與政策，中央研究院經濟研究所，第33卷第2期。

3個解釋變數，然後以 AICC (F-corrected AIC) 檢定判斷該解釋變數是否能增強模型解釋力，來決定該變數之取捨。由於缺乏日資料，假定3段期間的影響效果分配為每日相同影響的矩形分配。經由該文對貨幣總計數 (M1A、M1B、M2) 的檢定發現：最適的影響效果期為春節前、後各15日，春節期間為6日，該結果與彭淮南 (1982) 的觀察相當接近。

(四) 我國貨幣總計數季節調整之處理方式

為處理貨幣總計數季節調整問題，本行參酌主要國家央行季節調整之經驗，並引用美國普查局所開發的 X-12 ARIMA 程式來處理資料。惟我國農曆春節係移動節日，無法直接套用歐、美的固定節日調整方法，因此，本行參照彭淮南 (1982) 之作法，以實際日資料為佐據，將 Lin and Liu (2003) 每日相同影響效果的矩形分配，化為逐日不同效果的趨近鐘形分配，即嘗試結合農曆春節期間之日資料數據，

先設算出「春節前」、「春節期間」及「春節後」三個春節因子解釋變數，再運用 X-12 ARIMA 新增的 RegARIMA 功能來處理農曆春節移動節日之影響效果，然後計算出貨幣總計數季節調整數列。

為增加金融統計資訊之實用性與透明度，本行特於「金融統計月報」新增專頁「季節調整後重要金融指標」表，列示季調後之通貨淨額、準備貨幣 (已經調整存款準備率變動因素)、M1A、M1B、M2、主要金融機構總存款、放款與投資等7項主要數列之水準值及年增率，並追溯至1992年1月。另外，亦在本行中、英文網站的「金融統計月報」電子書中呈現，以提供國內、外人士使用。

由於季節調整數列會隨每月滾進新資料而有所更動，為避免數列每月變動引發資料使用者之不便，本行參考主要國家央行之作法，不逐月修正季節調整數列之歷史資料，使原發布之歷史資料不致因每月滾進新資料而變動。惟為避免季節因子固定過久，而使資料失真，本行固定於每年6月及12月修正季節調整數列之歷史資料。