

民國97年貨幣目標區之檢討與修訂說明

一、本(97)年貨幣目標區之訂定

本行於去(96)年底根據主計處當時預測本年之經濟成長率4.53%、消費者物價上漲率1.84%、以及利率等金融面變數的預估值後，訂定本(97)年M2成長目標區間為3.0%至7.0%。

二、本年目標區設定之檢討與修訂

由於M2目標區的訂定，係先估計貨幣需求函數模型，並設定函數中各外生變數的數值之後，再利用動態模擬方式推估而得。自去年底迄今，總體經濟與金融情勢已發生若干變化，致模型中各變數的數值有所變動。因此，以下本文將重新估計貨幣需求函數，並更新各外生變數值，然後重新代入貨

幣需求函數，據以推估資料更新後的M2目標區。步驟如下：

1. 重新估計貨幣需求函數

去年底設定貨幣目標區時，模型估計的樣本期間為民國80年第1季至96年第3季，貨幣需求函數估計結果見表1的(1-1)式，表1下方說明各解釋變數之定義。本次的設定檢討，則延伸2個樣本點，即樣本期間改為民國80年第1季至97年第1季，依此得到貨幣需求函數估計結果如表1的(1-2)式。比較表1之(1-1)與(1-2)式可知，解釋變數的符號與統計顯著性維持不變，其中，M2前期項與預期通膨的估計係數取絕對值後呈上升，而所得的係數估計值則呈下降。造成估計結果產生差異的原因，可能是受到96年下半年後，國內經濟成長較快與通膨遽升，但M2成長卻

表1 97年貨幣目標區之貨幣需求函數設定與估計結果比較(原估計與延長2個樣本點)

應變數： $\ln(M2*100/CPI)$

程式 代號	樣本期間	解釋變數係數估計值								\bar{R}^2	S.E.R.	長期所得彈性
		常數項	$\ln(M2*100/CPI)-1$	$\ln(GDP01)$	OC	$d(\ln(CPI))$	S1	S2	S3			
(1-1)	80.1-96.3	0.252 (2.67)**	0.904 (43.90)**	0.092 (3.24)**	-0.012 (-2.35)*	-0.998 (-8.61)**	0.023 (9.93)**	-	0.005 (2.08)*	0.9995	0.0071	0.963
(1-2)	80.1-97.1	0.390 (4.87)**	0.929 (49.41)**	0.050 (2.17)*	-0.012 (-2.14)*	-1.062 (-9.51)**	0.022 (9.29)**	-	0.006 (2.48)*	0.9995	0.0074	0.773

說明一：符號代表之意義如下：

1. \ln 代表自然對數符號，變數前加d表示對該變數取一階差分。
2. M2：廣義貨幣總計數M2日平均數。實質貨幣餘額： $\ln(M2*100/CPI)$ 。
3. CPI：消費者物價指數，以民國95年為基期。
4. GDP01：以民國90年為基期之實質國內生產毛額(GDP)，為主計處於民國97年5月29日發佈之實質GDP水準值。
5. OC：持有M2之機會成本，以其他本國資產報酬率與M2自身報酬率之差距為代理變數，即 $OC=CPS30/4-IRY1/4$ ，其中，CPS30為1-30天期商業本票次級市場利率，代表本國其他資產報酬率，而IRY1為一年期定存利率，代表M2自身報酬率。
6. S1,S2,S3：季節虛擬變數。

說明二：解釋變數估計係數下方括號內之數字代表t值，**及*分別代表在1%及5%顯著水準下顯著異於零。

明顯減緩的經濟情勢轉變影響，使得所得、物價與M2三者關係發生變化所致。

至於重估後的貨幣需求函數的相關診斷檢定結果及說明詳見表3，穩定性檢定則詳見圖1與圖2。由表3及圖1、2可以看出，各項檢定結果顯示方程式的模型設定及穩定性大致可以接受。

2. 重新設定模型外生變數值

為重新估算本(97)年貨幣成長目標區，各項解釋變數的數值必須預先設定，其中，第2至4季的經濟成長率及物價上漲率係依據主計處本年5月29日公布之預測數；而利率部份，第2至4季之1-30天期商業本票次級市場利率以及銀行一年期定存利率之設定，均假設維持於近期數值(本年5月平均值)。有關模型中各外生解釋變數預設值的變動列如表

2。

茲進一步說明外生變數新預設值與原預設值的差異如下：

(1)去(96)年第4季M2值向下修正：去年第4季M2年增率，由原先的預估值3.13%，向下修正為實際值2.45%(下調0.68個百分點)；^{註1}

(2)經濟成長率上修：根據主計處本年5月份之預測，本年全年經濟成長率將由去年底預估之4.53%，向上修正為4.78%(上修0.25個百分點)；

(3)消費者物價上漲率上修：根據本年第一季的CPI實際值，以及主計處本年5月份對第2至4季CPI之預測數，綜合計算本年我國消費者物價上漲率，將由原先預測之1.84%，向上修正為3.29%(上修1.45個百分

表2 97年模型外生變數設定及M2目標中線值推估

	年/季	經濟成長率	消費者物價上漲率	持有M2之機會成本			預期物價上漲率	貨幣需求函數動態模擬值	模型外因素-信託投資公司被商銀購併	合計	目標中線值	M2成長目標區
				(1)=[(2)-(3)]/4	1-30天期商業本票次級市場利率(年率)	一年期定存利率(年率)						
		(%)	(%)		(2)	(3)	(%)					
原預設值	97/1	5.53	2.43	-0.138	1.99	2.54	-1.68					
	2	4.92	2.69	-0.138	1.99	2.54	1.08					
	3	3.84	1.94	-0.138	1.99	2.54	0.69					
	4	3.90	0.33	-0.138	1.99	2.54	0.24					
	全年(a)	4.53	1.84	-0.138	1.99	2.54	0.08	4.90	0.21	5.11	5.0	3.0-7.0
初新步預統設計值	97/1	6.06	3.58	-0.155	2.00	2.62	-1.10					
	2	4.57	3.98	-0.165	2.00	2.66	1.21					
	3	4.01	3.76	-0.165	2.00	2.66	1.21					
	4	4.54	1.89	-0.165	2.00	2.66	0.54					
	全年(b)	4.78	3.29	-0.163	2.00	2.65	0.47	3.77	0.10	3.87	4.00	2.0-6.0
	變動=(b)-(a)	0.25	1.45	-0.025	0.01	0.11	0.39	-1.13	-0.11	-1.24	-1.00	-

說明：外生變數值中的粗體字表示實際值。

點)；

(4)持有M2之機會成本微幅下調：持有M2之機會成本(1-30天期商業本票次級市場利率減去銀行一年期定存利率)由原預設值-0.138%，向下調整為-0.163%(下修0.025個百分點)，主要反映定存利率上升幅度大於商業本票利率。

3. 重新推估本年M2成長目標區

(1)將表2各項外生變數的各季新設定值，分別代入貨幣需求函數模型(表1的(1-2)式)，並經由動態模擬估算，可得到本年新的M2成長模擬值3.77% (見表2)，較去年底之原模擬值4.90%下降。如加計本年國泰世華銀行合併中聯信託公司對本年M2的影響效果0.10個百分點，則初估之本年M2年增率

為3.87%，並重估目標中線為4%，上下各加計2.0個百分點的統計估計誤差後，設定本年更新後貨幣成長目標區為2%至6%之間。

三、本年以來M2成長情況及未來可能走勢

本年1至5月M2平均年增率為1.74%，與原中線值5%比較，低3.26個百分點。就各月M2成長情況來看，本年1月受到銀行放款與投資成長持續減緩，加以上年同期比較基期偏高影響，使得M2年增率走低至1.06%。2、3月間，受外資大量匯入影響，M2年增率反轉上揚，其後，在銀行放款與投資成長回升的帶動下，M2年增率逐步回升，至5月，M2年增率上升為2.34%。

表3 貨幣需求函數之診斷檢定結果

1. 預測誤差：		2. 序列相關檢定： Breusch-Godfrey(4期)	
RMSE(%)	Theil不等係數U(%)	F統計量	p值
0.00	0.0001	0.72	0.58
3. ARCH檢定： (4期)		4. White 變異數異質性檢定：	
F統計量	p值	F統計量	p值
0.80	0.53	1.23	0.27

說明：

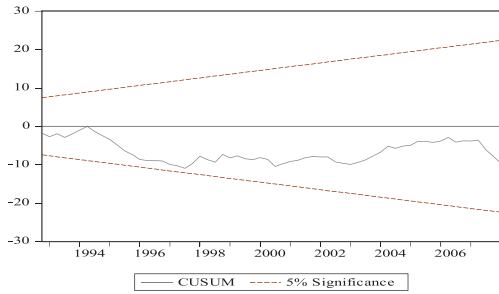
1. 預測誤差：用以評估模型的預測能力，計算方式為先利用80.1-90.3的樣本進行估計後，預測90.4-91.3的M2(動態預測)，然後加入4個樣本點進行估計，再預測91.4-92.3的M2，重覆此一程序，最後得到24個M2預測值(90.4-96.3)，並據以計算RMSE% (Root Mean Squared Percentage Error)。表中Theil 不等係數U (Theil Inequality Coefficient U)數值則為上述5個移動樣本之Theil 不等係數U之平均值。此外，將Theil U分解為偏誤成份(bias proportion)、變異成份 (variance proportion)、以及共變異成份 (covariance proportion)之結果分別為：032、012以及0.56。
2. 序列相關檢定：用以檢定模型殘差項是否存在序列相關的現象，依據Breusch-Godfrey檢定，無法拒絕(1-2)式中的殘差項無序列相關之虛無假設，此時，落後期數篩選係基於概似比檢定 (likelihood ratio test) 選定落後期數為4期。
3. ARCH檢定：用以檢定模型殘差項是否存在自我迴歸變異數異質性 (autoregressive conditional heteroskedasticity) 現象，檢定結果顯示無法拒絕殘差項無自我迴歸變異數異質性之虛無假設，此時，落後期數篩選係基於likelihood ratio test選定落後期數為4期。
4. White 變異數異質性檢定：用以檢定模型殘差項是否存在變異數異質性 (heteroskedasticity) 現象，檢定結果顯示無法拒絕殘差項無異質變異數之虛無假設。

展望下半年，國內通膨預期仍高，預期國內經濟穩定成長，銀行信用擴張成長可望維持平穩，惟因國人海外投資盛行，貨幣需求恐不易大幅成長。依據本處最新貨幣估測

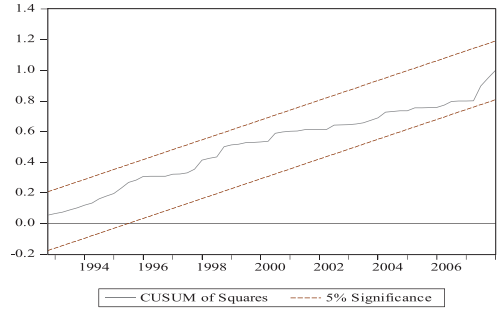
結果，未來各月M2年增率雖受上年比較基期走低的影响而將持續上升，惟預估全年平均年增率仍將低於原定目標區下限3.0%。^{註2}

圖1 模型穩定性檢定：(1-2)式

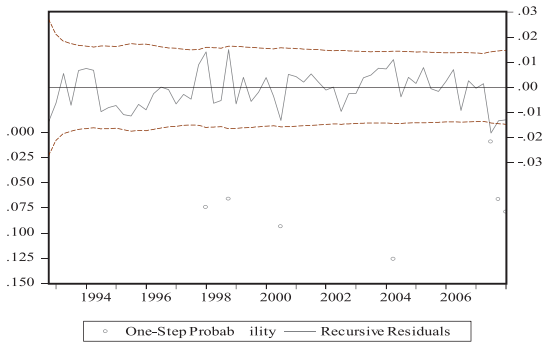
(a) 貨幣需求函數之CUSUM走勢



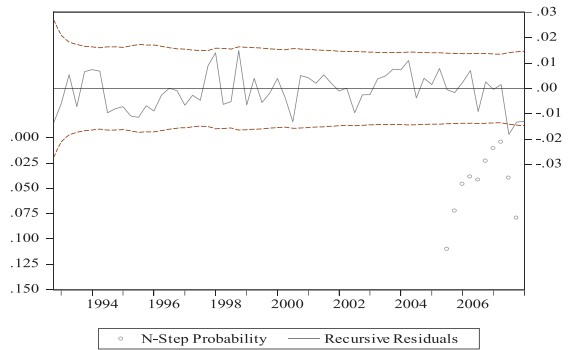
(b) 貨幣需求函數之CUSUM of Squares走勢



(c) 貨幣需求函數之向前一期預測檢定結果



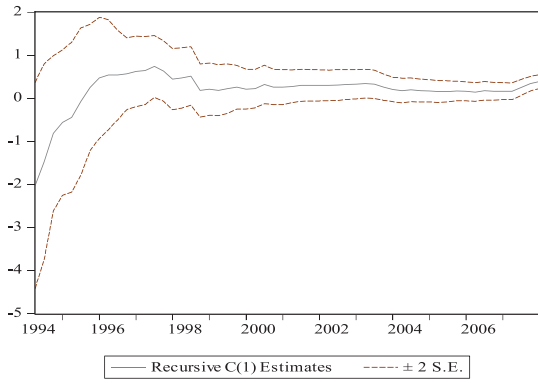
(d) 貨幣需求函數之向前N期預測檢定結果*



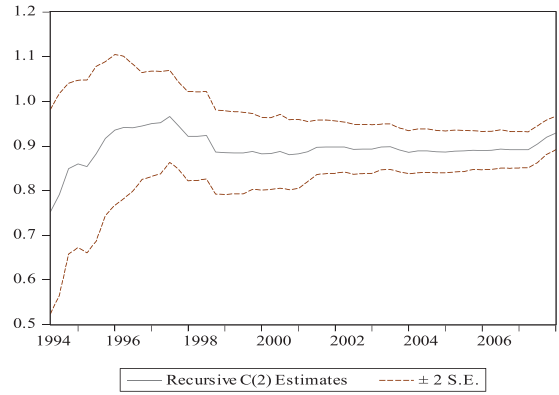
說明：貨幣需求函數之向前N期預測之作法為，利用前T1個樣本點進行估計，然後進行剩餘T2個資料點的預測。至於T1之數值為所有可能的情況，亦即從估計預測方程式所需之最小可能的樣本數(以本文之貨幣需求函數為例，T1=7)開始，其後逐次增加一個樣本點，再進行估計及預測。

圖2 遞迴係數估計值 (Recursive Coefficient Estimates) : (1-2)式

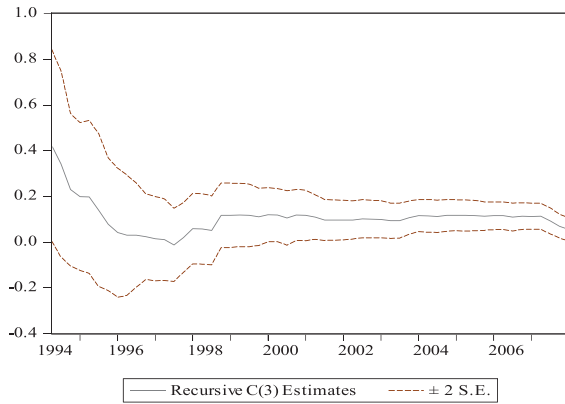
1. 常數項



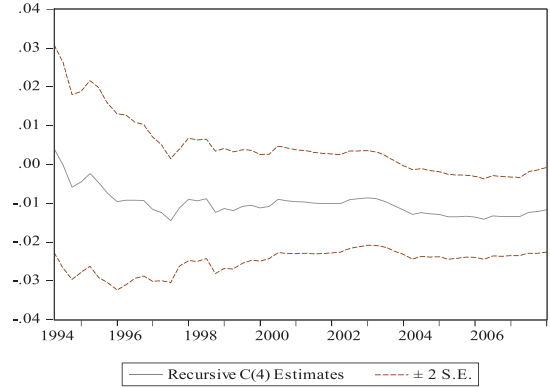
2. $\ln(M2*100/CPI)_{-1}$



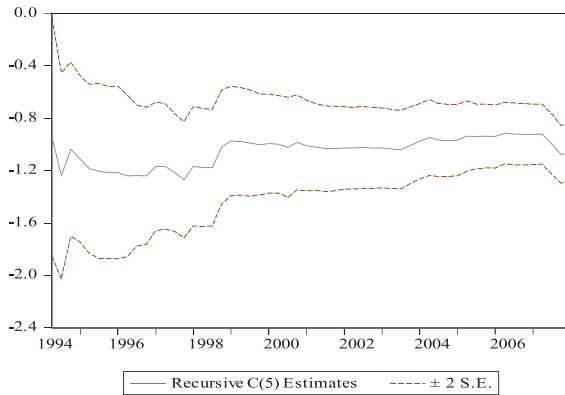
3. $\ln(GDP01)$



4. OC



5. $d(\ln(CPI))$



四、結論

1. 在更新外生變數後，本年M2需求模擬值下降為3.87%，更新後的目標中線值為4%，較原設定值5%低1個百分點。如維持上下限寬容度不變(即上下加減2.0個百分點)，則調整後的M2成長目標區間為2%—6%。

2. 鑑於上(96)年底本行設定本年貨幣成長目標區後，國人資產選擇愈趨多樣化，以及通膨預期明顯上升，使貨幣需求下降，為穩定物價，並抑制通膨預期心理，將M2貨幣成長目標區調整為2.0%-6.0%，以宣示本行對抗通膨的決心。

附註

(註1) 去年底進行本年M2目標區的模擬時，係自去年第4季開始進行動態模擬。

(註2) 上年預估本年兩家國內信託投資公司可能改制為商業銀行對M2年增率之影響效果約為0.21個百分點，惟因本年僅調整國泰世華銀行合併中聯信託的效果，對本年M2年增率的影響僅0.10百分點。