

109年起採M2成長參考區間之說明

一、108年M2成長情勢與109年貨幣需求展望

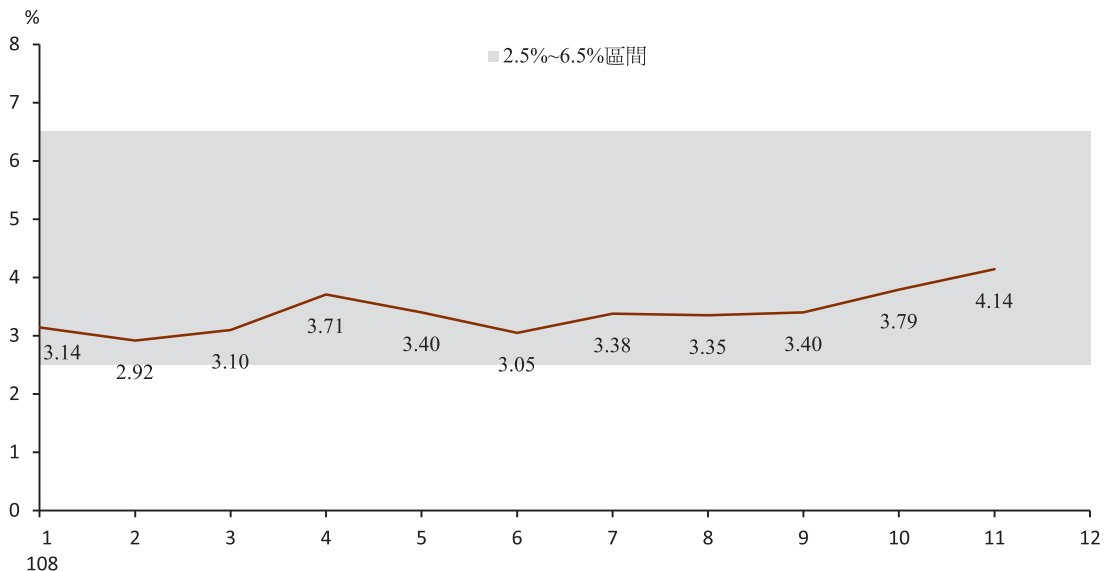
(一) 108年M2穩定成長，足敷經濟活動所需

108年各月M2年增率在2.5-6.5%區間內穩定成長(見圖1)，1至11月M2平均年增率為3.4%，其中2月則因放款與投資成長減緩，M2年增率2.92%，為全年最低；而11月受資

金流入的影響，M2年增率達4.14%，為105年9月以來新高。

初步估計108年全年M2平均年增率為3.5%左右，亦落在2.5-6.5%內，大於108年12月本行預測之經濟成長率與消費者物價上漲率預測值(分別為2.6%與0.54%)之總和，顯示市場資金足敷經濟活動所需。

圖1 108年M2年增率各月走勢



(二) 重估貨幣需求函數，108年M2需求成長率仍落在2.5-6.5%範圍

107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，經重新估計貨幣需求函數，並

更新各外生變數值，據以推估資料更新後的貨幣需求函數。步驟如下：

1. 重新設定模型外生變數值

107年底設定貨幣目標區時，樣本期間為民國80年第1季至107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。本次檢討則延伸4個樣本點，即樣本期間改為民國80年第1季至108年第3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式與1-2式可知，解釋變數估計係數的符號與顯著性維持不變，且在5%顯著水準下皆呈統計顯著。

表1 貨幣需求函數設定與估計結果

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	$\ln(M2*100/CPI)-1$	$\ln(GDP)$	OC	$d(\ln(CPI))*100$	S1	S3	dum			
1-1	80.1-107.3	0.330 (11.15)**	0.927 (68.43)**	0.062 (3.88)**	-0.015 (-3.06)**	-0.011 (-11.69)**	0.021 (10.75)**	0.004 (2.26)*	-0.015 (-4.34)**	0.9997	0.0069	0.852
1-2	80.1-108.3	0.336 (12.27)**	0.922 (71.34)**	0.067 (4.47)**	-0.014 (-2.76)**	-0.010 (-11.90)**	0.021 (11.14)**	0.003 (2.14)*	-0.015 (-4.58)**	0.9998	0.0068	0.862

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。 $\ln(M2*100/CPI)$ ：實質貨幣餘額。
3. CPI：消費者物價指數，係以105年為基期。
4. GDP：1-1 式為採100年為參考年之實質國內生產毛額，1-2式為主計總處於108年11月29日發布國民所得統計5年修正數值，改以105年為參考年。
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,S3：季節虛擬變數。
7. dum：96年第3季至97年第3季設為虛擬變數。

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5%及1%顯著水準下顯著異於零。

說明三：長期所得彈性=實質國內生產毛額係數估計值/(1-實質貨幣餘額前期項係數估計值)。

為重新估算108年貨幣需求成長率，除各項解釋變數的實際值外，亦必須預先設定未來值，其中，107年第4季與108年第1至3季經濟成長率與消費者物價上漲率已為實際數外，108年第4季係依據本行12月之預測數。利率部分，第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均假設為108年10-11月平均值。有關模型中各外生解釋變數預設值的變動如表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) 經濟成長率上修：本行上修108年全年經濟成長率預測值至2.60%，若與本行107年12月預估之2.33%相較，上調0.27個百分點。

(2) 消費者物價上漲率下修：108年我國消費者物價上漲率預測值為0.54%，若與本行107年12月預估之1.05%相較，則下修0.51個百分點。

(3) 持有M2之機會成本下調：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

表2 108年模型外生變數設定及M2模擬值推估

年/季		經濟 成長率 (%)	消費者 物價指數 (年增率%)		持有M2之 機會成本 (1)= [(2)-(3)]/4	1-30天期 商業本票次 級市場利率 (年率) (2) (%)	一年期 定存利率 (年率) (3) (%)	預期物價 上漲率 (CPI之當期 季變動率) (%)	貨幣需求 函數動態 模擬值
原 預 設 值	108/1	2.20	102.22	(0.69)	-0.130	0.52	1.04	0.07	2.84
	2	2.07	102.91	(1.01)	-0.130	0.52	1.04	0.67	
	3	2.49	103.52	(1.01)	-0.130	0.52	1.04	0.59	
	4	2.53	103.66	(1.48)	-0.130	0.52	1.04	0.14	
全年(a)		2.33	103.08	(1.05)	-0.130	0.52	1.04	0.37	
初 新 步 預 統 設 計 值	108/1	1.84	101.84	(0.33)	-0.134	0.50	1.04	-0.21	2.96
	2	2.60	102.71	(0.81)	-0.138	0.49	1.04	0.85	
	3	2.99	102.90	(0.41)	-0.128	0.53	1.04	0.19	
	4	2.90	102.63	(0.63)	-0.128	0.53	1.04	-0.26	
全年(b)		2.60	102.52	(0.54)	-0.132	0.51	1.04	0.14	
變動=(b)-(a)		0.27		(-0.51)	-0.002	-0.01	0.00	-0.23	0.12

說明：1. 外生變數值中的粗體字表示實際值。

2. 經濟成長率與消費者物價指數年增率，原預設值係本行107年12月之預測數，新預設值係本行108年12月之預估值。

3. 108年第四季之1-30天商業本票次級市場利率及一年期定存利率係假定為10-11月平均值。

值-0.130%，微幅向下調整為-0.132%（下修0.002個百分點），主要反映商業本票次級市場利率的下降幅度。

2. 經重新推估，108年M2需求成長率仍落在2.5-6.5%區間內

將表1各項外生變數的各季新設定值，與107年第四季與108年第1至3季之M2實際值，同時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，得到新的M2成長模擬值2.96%（見表2）^{註1}。

（三）初步推估109年M2需求成長率，亦落在2.5-6.5%區間範圍內

1. 依貨幣需求函數模型推估，109年M2需求成長率為3.30%

為推估109年M2需求成長率，各項解釋變數未來1年的數值必須預先設定，其中，109年經濟成長率與消費者物價上漲率係依據本行12月最新預測數，分別為2.57%與0.77%，一年期定期存款利率與1-30天期商業本票次級市場利率則假定與108年10-11月平均值相同，有關109年各項外生變數的設定詳見表3。若考量影響M2供給、需求面等因素後，推估108年第四季之M2年增率為4.04%，並將表3各項變數的未來各季設定值，以及前述之108年第四季M2年增率推估值代入表1之1-2式的貨幣需求函數，則由動態模擬估算得出，109年M2需求成長率約為3.30%。

表3 外生變數設定表

年/季	經濟成長率 (%)	消費者物價指數 (年增率%)		持有M2之機會成本 (1)= [(2)-(3)]/4	1-30天期商業本票次級市場利率 (年率) (2) (%)	一年期定存利率 (年率) (3) (%)	預期物價上漲率 (CPI之當期季變動率) (%)
108/3	2.99	102.90	(0.41)	-0.128	0.53	1.04	0.19
4 (f)	2.90	102.63	(0.63)	-0.128	0.53	1.04	-0.26
109/1 (f)	2.90	102.54	(0.69)	-0.128	0.53	1.04	-0.09
2 (f)	2.64	103.07	(0.35)	-0.128	0.53	1.04	0.51
3 (f)	2.46	103.85	(0.92)	-0.128	0.53	1.04	0.76
4 (f)	2.32	103.78	(1.12)	-0.128	0.53	1.04	-0.07
108年全年(f)	2.60	102.52	(0.54)	-0.132	0.51	1.04	0.14
109年全年(f)	2.57	103.31	(0.77)	-0.128	0.53	1.04	0.28

說明：1. 經濟成長率與消費者物價指數係使用本行最新預測數。

2. 預期物價上漲率係以消費者物價指數取對數後之一階差分表示，即 $d(\ln(CPI)) \times 100$ 。

3. 108年第4季之1-30天商業本票次級市場利率及一年期定存利率係假定與10-11月平均值相同。

4. 109年各季之1-30天商業本票次級市場利率及一年期定存利率係假定與108年第4季相同。

2. 參照歐洲央行(ECB)的做法，109年M2需求成長率約為4.29%

此外，本行參照歐洲央行(ECB)的做法估計M2成長參考值，計算公式為「貨幣需求長期所得彈性×潛在產出成長率+可容忍的通膨率」^{註2}。其中，貨幣需求長期所得彈性，係使用前一節所估算貨幣需求之長期所得彈性 0.862，而本行依生產函數法，預估109年潛在產出成長率為2.66%，若可容忍的通膨率設定為2%，進而可計算得出109年之M2成長率參考值為4.29%。

據此可知，不論以目前貨幣需求函數模型抑或參照ECB作法推估109年M2需求成長率，皆落於2.5-6.5%之區間範圍內。

二、自109年起M2年成長目標區調整為M2成長參考區間

(一) 考量因素

本行貨幣政策架構係採彈性的貨幣目標化機制，除M2外，並考量其他重要總體經濟金融指標，達成本行法定的經營目標。為符合實務上彈性的作法，自109年起，本行M2年成長目標區調整為成長參考區間，現行貨幣政策的基本架構並未改變，主要考量因素如下：

1. 本行採彈性的貨幣目標化機制，除考量M2成長率外，長期以來亦關注通膨預期、產出缺口、利率及匯率、信用及資產價格等重要經濟金融指標，M2成長率為貨幣

政策重要的參考指標之一。

2. 根據本行過去採行的經驗顯示，M2成長易受跨國資金移動、民眾資產選擇多樣化、金融創新等因素影響。全球金融危機後，我國M2與物價的短期關係弱化，然而M2、產出與物價間仍具有中長期穩定關係，維持M2適度成長有助達成物價穩定的最終目標；此外，M2亦能提供有關金融穩定的重要訊息。

3. 我國係小型開放經濟體，為確保貨幣政策的自主性與彈性，將M2年成長目標區調整為成長參考區間的作法，可賦予操作上較大的彈性，亦容許M2在適度的成長區間內變動，以因應總體經濟金融變數的不確定性，避免短期利率波動過大，且有助於本行維持匯率動態穩定。

(二) 本行未來作法

1. 自109年起，M2年成長目標區調整為成長參考區間。事實上，自98年以來，M2年增率多維持於年目標區2.5-6.5%內，有助達成低且穩定的通膨率，並充分支應經濟活動所需，且根據模型推估109年M2需求成長

率仍落於上述區間內，因此109年M2成長參考區間仍維持在2.5-6.5%。

2. 有鑑於M2具備中長期指標的特性，本行將不再逐年設定M2成長參考區間。惟因M2指標仍有其參考價值，本行每月的貨幣估測會議將持續關注其走勢變化，每年底亦將回顧當年M2成長情勢，同時檢視次年貨幣需求展望，以做為擬訂貨幣政策之參考。

3. 國際資金移動頻繁、民眾資產配置多元化、金融科技快速發展等不確定性因素，均可能造成M2成長率偏離區間。未來若M2成長率持續偏離2.5-6.5%區間或發生結構性改變，本行將會加以檢討，分析影響M2變動或使其偏離的潛在原因，並適時調整。

4. 國際間主要國家央行多半會因經濟金融情勢變遷，適時檢視貨幣政策架構之適切性，未來本行仍會持續針對我國貨幣政策架構進行深入研究；屆時如需要調整，除提交理事會討論外，另將廣邀專家學者集思廣益，強化與外界的溝通。

附 註

- (註1) 若依107年底的外生變數設定(其中，107年第四季M2成長率設定為3.41%)，僅參考主計總處新修正之GDP數列資料，因經濟成長率調升，重估後之108年M2成長率模擬值為3.05%。惟延伸樣本得到之新的M2成長模擬值2.96%較低，係受M2前期項影響較大(107年第四季M2成長率實際值為3.18%，較原設定值低0.23個百分點)，再加上消費者物價上漲率下修所致。
- (註2) ECB之M3成長率參考值設定，其估算方法主要是根據貨幣數量等式(成長率形式) $\Delta m = \Delta y_r + \Delta p - \Delta v$ 。其中 Δm 為貨幣成長率、 Δy_r 為產出成長率， Δp 為物價年增率，而貨幣所得流通速度變動率(Δv)之趨勢，可藉由貨幣需求函數求得之長期所得彈性以及中期潛在產出趨勢成長率求得，即 $\Delta v = (1 - \beta) * \Delta y$ 。因此ECB之M3成長率參考值可以設定如下：

$$\Delta m_t^{refval} = \beta_y \Delta y_t^{potential} + \pi^*$$

其中， Δm_t^{refval} 為貨幣成長率參考值、 β_y 為貨幣需求函數所估算的長期所得彈性、 $\Delta y_t^{potential}$ 為潛在產出成長率、 π^* 為通膨目標值，因此ECB之M3成長率參考值等於「M3長期所得彈性×潛在產出成長率+通膨率目標值」。可詳見ECB(2000), “Framework and Tools of Monetary Analysis,” Seminar on monetary analysis: tools and applications, Nov.