

# Il quadro di riferimento e gli strumenti dell'analisi monetaria

L'obiettivo primario della politica monetaria della BCE è il mantenimento della stabilità dei prezzi. La BCE organizza l'analisi in base a cui valuta i rischi per la stabilità dei prezzi nel contesto di due pilastri. Il primo assegna un ruolo di primo piano alla moneta e implica, pertanto, un'analisi approfondita del contenuto informativo degli aggregati monetari per la politica monetaria. Tale ruolo è segnalato dall'annuncio del valore di riferimento per la crescita dell'aggregato monetario ampio M3. Nell'ambito del secondo pilastro viene analizzato un insieme di altri indicatori economici e finanziari rilevanti per gli andamenti futuri dei prezzi. I due pilastri sono complementari e, insieme, consentono di svolgere una valutazione ampia e affidabile dei rischi per la futura stabilità dei prezzi.

Il presente articolo prende in esame il primo pilastro. L'evidenza empirica disponibile per l'area dell'euro indica che l'aggregato monetario ampio M3 presenta una relazione stabile con il livello dei prezzi e risulta un buon indicatore anticipatore dell'inflazione futura. Tali proprietà empiriche sono necessarie affinché l'analisi degli aggregati monetari sia significativa e affinché la moneta abbia un contenuto informativo ai fini di politica monetaria. Date queste proprietà, un'analisi monetaria complessiva deve essere di ampio respiro. A tal fine, gli strumenti econometrici e il giudizio degli esperti devono completarsi a vicenda, per ottenere una valutazione affidabile degli andamenti monetari e delle loro implicazioni in termini di rischi per la stabilità dei prezzi nel medio periodo. Questo articolo presenta una serie di strumenti utili come sostegno per l'analisi monetaria.

## I Introduzione

L'assunto che l'inflazione è un fenomeno monetario nel lungo periodo costituisce uno dei cardini della teoria economica. Pertanto, indipendentemente dalla strategia di politica monetaria adottata, la maggior parte delle principali banche centrali del mondo attribuisce importanza all'analisi monetaria<sup>1)</sup>. Esiste un ampio consenso riguardo al fatto che l'analisi del versante monetario dell'economia possa fornire informazioni rilevanti per le decisioni di politica monetaria finalizzate al mantenimento della stabilità dei prezzi. Esiste infatti nel lungo periodo una stretta relazione fra la crescita monetaria e l'inflazione, che è stata dimostrata per un'ampia gamma di paesi.

Anche l'evidenza empirica disponibile per l'area dell'euro rivela una stretta relazione fra la crescita monetaria e l'inflazione, suffragando il ruolo di primo piano che la strategia di politica monetaria della BCE assegna esplicitamente alla moneta<sup>2)</sup>. Tale ruolo è segnalato dall'annuncio di un valore di riferimento quantitativo per il tasso di crescita dell'aggregato monetario ampio M3. Il Consiglio direttivo della BCE ha fissato tale valore al 4½ per cento nel dicembre 1998 e lo ha riconfermato nello stesso mese del 1999 e del 2000. Il valore di riferimento è stato calcolato sulla base della definizione di stabilità dei prezzi adottata dalla BCE (aumenti sui dodici mesi dell'Indice armonizzato dei prezzi al consumo (IAPC) per l'area

dell'euro inferiori al 2 per cento), e di ipotesi riguardo alla crescita tendenziale del prodotto potenziale (tra il 2 e il 2½ per cento) e al tasso di diminuzione tendenziale della velocità di circolazione di M3 (compreso fra ½ e 1 per cento). Tale definizione implica che deviazioni sostanziali o prolungate della crescita monetaria rispetto al valore di riferimento tenderebbero, in circostanze normali, a segnalare la presenza di rischi per la stabilità dei prezzi nel medio termine.

Sebbene il valore di riferimento rappresenti il punto focale della valutazione della situazione monetaria nell'area dell'euro, il primo pilastro non si limita a un confronto fra la crescita effettiva di M3 e il valore di riferimento. Ad esempio, deviazioni di modesta entità o di breve periodo rispetto a quest'ultimo non indicano necessariamente la presenza di rischi per la stabilità dei prezzi. Inoltre, dopo un lungo periodo in cui esso abbia superato o sia rimasto al di sotto del valore di riferimento, il tasso di crescita di M3 potrebbe

1) Cfr. i contributi al Seminar on monetary analysis: Tools and applications organizzato dalla BCE (novembre 2000), consultabili sul sito Internet della BCE.

2) Cfr. gli articoli: Gli aggregati monetari dell'area dell'euro e il loro ruolo nella strategia di politica monetaria dell'Eurosystema, pubblicato nel numero di febbraio 1999 di questo Bollettino, e I due pilastri della strategia di politica monetaria della BCE, pubblicato nel numero di novembre 2000.

risultare, rispettivamente, temporaneamente inferiore o superiore a quest'ultimo senza necessariamente suscitare preoccupazioni. Infine, i dati monetari potrebbero essere talvolta influenzati da fattori straordinari che ne invalidano temporaneamente il contenuto informativo riguardo agli andamenti futuri dei prezzi. Pertanto, per valutare i rischi per la stabilità dei prezzi che scaturiscono dal versante monetario, è sempre necessario analizzare le dinamiche monetarie con grande attenzione e risalire alle determinanti delle deviazioni della crescita di M3 rispetto al valore di riferimento.

L'analisi degli aggregati monetari deve adottare un approccio di ampio respiro. È necessario svolgere una valutazione dettagliata sulla base di modelli econometrici e del bilancio consolidato delle istituzioni finanziarie e monetarie (IFM), affiancata da conoscenze economiche e istituzionali, per integrare il confronto fra la crescita di M3 e il valore di riferimento. Si possono utilizzare numerosi strumenti e tecniche di analisi per spiegare gli andamenti monetari e valutarne le implicazioni. In primo luogo, si può analizzare la crescita dell'aggregato monetario ampio M3 con l'ausilio di modelli della domanda di moneta (cfr. sezione 2). In secondo luogo, per esaminare il

contenuto informativo di M3 riguardo all'andamento futuro dei prezzi si possono utilizzare, oltre alla crescita dell'aggregato, diversi indicatori che consentono di valutare la situazione di liquidità dell'economia (cfr. sezione 3). In terzo luogo, occorre sempre effettuare un'attenta analisi delle componenti e delle contropartite di M3 (cfr. sezione 4). Infine, l'analisi di medio termine degli aggregati monetari può essere accompagnata da analisi a breve termine, volte a rilevare tempestivamente le variazioni nella dinamica degli aggregati e a identificare fattori straordinari che influenzano M3, ma non hanno implicazioni per gli andamenti dei prezzi (cfr. sezione 5).

L'uso di una gamma di strumenti complementari consente una spiegazione e valutazione complessiva dei rischi per la stabilità dei prezzi segnalati dagli andamenti monetari. I risultati ottenuti nell'ambito del primo pilastro della strategia di politica monetaria della BCE devono essere confrontati con l'analisi imperniata sul secondo pilastro; in tal modo, si ottiene una valutazione complessivamente robusta dei rischi per la stabilità dei prezzi nel medio termine. Questo esercizio è di particolare importanza per le banche centrali, soprattutto in presenza di incertezze riguardo alle caratteristiche strutturali dell'economia.

## 2 L'analisi degli andamenti di M3 sulla base di modelli della domanda di moneta

Un aspetto dell'analisi monetaria consiste nell'individuare i fattori alla base dell'andamento degli aggregati monetari. I modelli della domanda di moneta rappresentano uno strumento molto efficace a questo scopo. Fondati su basi teoriche, il loro fine è collegare esplicitamente la moneta alle sue determinanti economiche. La presente sezione prende in esame i modelli della domanda di moneta riferiti all'aggregato monetario ampio M3, poiché nell'area dell'euro quest'ultimo presenta una stretta relazione con l'inflazione. M3 comprende una gamma di passività relativamente liquide (banconote e monete in circolazione, depositi a breve termine e strumenti negoziabili) delle IFM dell'area dell'euro nei confronti di residenti nell'area diversi dalle IFM (ad esclusione delle Amministrazioni centrali).

I modelli della domanda di moneta sono tipicamente espressi in termini di "moneta reale", ossia dello *stock* nominale di moneta deflazionato con un indice dei prezzi. Se si può riscontrare una relazione stabile tra la moneta reale e alcune variabili esplicative della relativa domanda, è probabile che vi sia anche una stabile relazione di lungo periodo tra la moneta in termini nominali e i prezzi. Nei modelli econometrici, la domanda di saldi monetari reali a lungo termine può essere espressa come funzione di una *variabile di scala* e di una *misura del costo opportunità*. Dal punto di vista teorico, la scelta della variabile di scala (ad esempio i consumi privati, il PIL, o la ricchezza, tutti in termini reali) dipende dal fatto che la moneta sia considerata principalmente come uno strumento per facilitare le transazioni o come una riserva di valore. Nella maggior parte dei modelli

empirici relativi a un aggregato monetario ampio, la misura utilizzata di preferenza è il PIL in termini reali. In generale, dai modelli della domanda di moneta per gli aggregati monetari ampi, quali la M3 dell'area dell'euro, risulta un'elasticità al reddito superiore a uno; ciò significa che la domanda di moneta reale tende ad aumentare più rapidamente del PIL in termini reali. Questa caratteristica è riconducibile al fatto che la domanda di un aggregato monetario ampio come M3 non dipende soltanto dal reddito corrente ma anche dalla ricchezza, di cui non tiene pienamente conto il prodotto corrente in termini reali. In altre parole, ciò riflette il fatto che gli strumenti inclusi nell'aggregato monetario ampio sono detenuti sia per poter effettuare transazioni, sia a fini di risparmio.

Oltre alla variabile di scala, la formulazione di un modello della domanda di moneta richiede anche la scelta di un'adeguata misura del costo opportunità della detenzione di moneta, che influenza le decisioni di portafoglio degli investitori. Per misurare il costo opportunità per l'aggregato monetario ampio M3, occorre scegliere un tasso di rendimento proprio di M3, che rappresenta il tasso di interesse corrisposto su di esso, e il tasso di rendimento di attività alternative.

I tassi di interesse di mercato a breve termine sono talvolta considerati indicativi del tasso proprio di M3. Tuttavia, questo aggregato contiene anche componenti non remunerate (banconote e monete in circolazione) o remunerate a tassi inferiori a quelli di mercato (la maggior parte dei depositi a breve termine). Inoltre, la remunerazione della maggior parte delle componenti di M3 si adegua lentamente alle variazioni dei tassi del mercato monetario. Pertanto, un metodo alternativo per la misurazione del rendimento di M3 consiste nel costruirne un rendimento proprio, utilizzando una media ponderata dei tassi di rendimento delle sue componenti (cfr. la figura 1, (A) e (B)).

Per quanto riguarda il tasso di rendimento delle attività alternative, dal punto di vista teorico si dovrebbe tenere conto dei rendimenti attesi per un ampio ventaglio di strumenti. Tuttavia, principalmente per motivi tecnici, i modelli empirici della domanda di moneta comprendono, di norma,

un solo tasso di interesse rappresentativo. Questa scelta è giustificabile anche perché si osserva che i tassi di rendimento di diverse attività finanziarie tendono a mostrare un'evoluzione parallela. Inoltre, per le attività non finanziarie, l'inflazione (attesa) può essere considerata approssimativamente indicativa del rendimento nominale atteso. Un aumento dell'inflazione attesa può indurre spostamenti dalla moneta verso attività non finanziarie, poiché il valore reale della moneta diminuisce con l'inflazione, mentre quello di tali attività si preserva.

Infine, i modelli della domanda di moneta devono tenere conto del fatto che, ad esempio a causa di costi di transazione, gli operatori non adeguano immediatamente i quantitativi di moneta detenuti al livello desiderato; essi adeguano lentamente la propria domanda di moneta alle variazioni del reddito e dei tassi di interesse. Pertanto, la relazione tra la moneta e le sue determinanti di lungo periodo deve essere inserita in un contesto dinamico, che tenga conto anche degli andamenti di breve periodo della moneta.

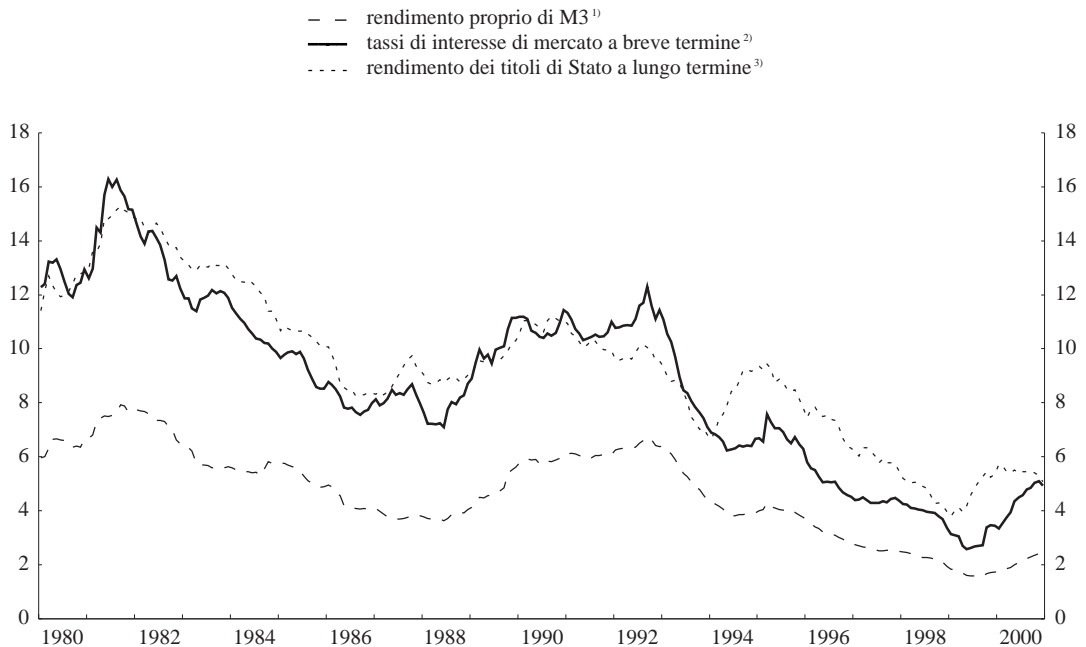
Tali considerazioni costituiscono il fondamento comune dei vari modelli della domanda di moneta esistenti per l'area dell'euro. Il riquadro 1 presenta alcuni esempi di modelli elaborati per l'aggregato monetario M3 dagli esperti della BCE. L'uso di modelli diversi contribuisce a fornire basi più robuste per la valutazione degli andamenti monetari. In particolare, i modelli adottano approcci diversi per tenere conto del costo opportunità della detenzione di moneta.

Tutti i modelli forniscono evidenza a sostegno dell'esistenza, per l'area dell'euro, di una stabile funzione di domanda di moneta di lungo periodo. Come si è già osservato, la caratteristica della stabilità di lungo periodo è importante ai fini dell'analisi monetaria, poiché soltanto se la relazione tra la moneta e le sue determinanti è stabile, o quanto meno prevedibile, è possibile identificare un tasso di crescita della moneta coerente con il mantenimento della stabilità dei prezzi nel medio termine. In questo contesto, è importante che le equazioni di domanda di moneta di lungo periodo confermino l'ipotesi riguardo alla velocità di circolazione su cui si

## Figura I

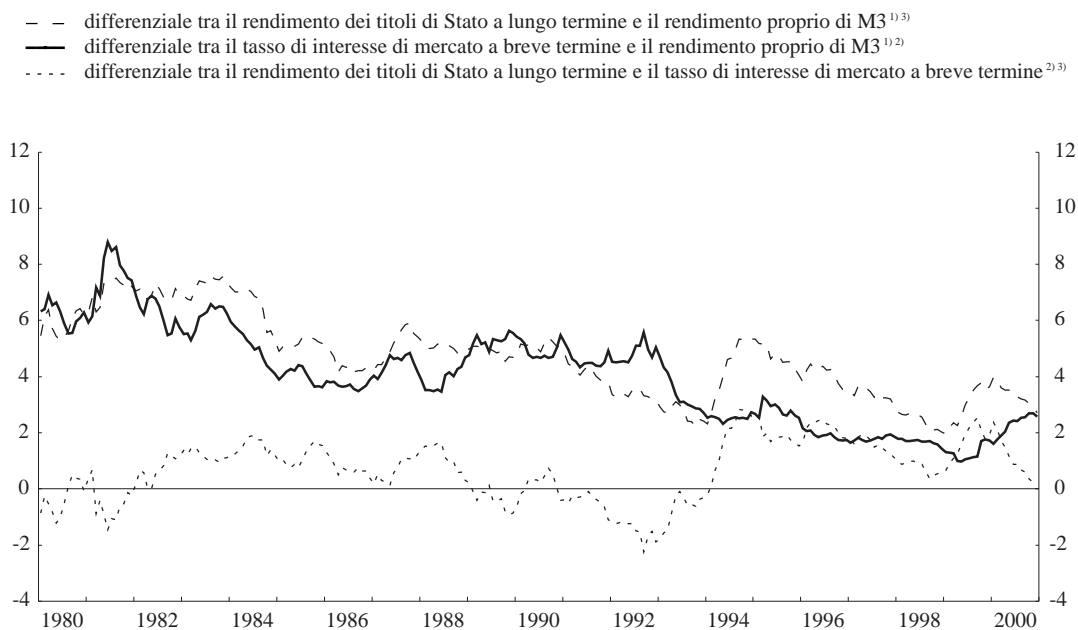
### (A) Rendimento proprio di M3 e tassi di interesse di mercato

(valori percentuali in ragione d'anno; dati mensili)



### (B) Misure alternative del costo opportunità della moneta

(punti percentuali; dati mensili)



- 1) Il rendimento proprio di M3 è calcolato come media ponderata dei saggi di remunerazione delle componenti di M3, con pesi pari alle rispettive incidenze sull'intero aggregato.
- 2) Il tasso di interesse di mercato a breve termine è pari alla media dei tassi interbancari nazionali a tre mesi dei paesi dell'area dell'euro fino al dicembre 1998; dal gennaio 1999 è uguale al tasso EURIBOR a tre mesi.
- 3) Il rendimento dei titoli di Stato a lungo termine è calcolato come media dei rendimenti dei titoli di Stato a 10 anni o equivalenti nei paesi dell'area dell'euro.

basa la definizione del valore di riferimento della BCE per la crescita di M3. Pertanto, utilizzando il valore di equilibrio di lungo termine per la crescita del prodotto e la definizione di stabilità

dei prezzi, le equazioni del modello di lungo periodo collocano il tasso di crescita di equilibrio di M3 intorno al 4½ per cento l'anno (cfr. riquadro 1).

## Riquadro 1

### Alcuni modelli di domanda della moneta M3 dell'area dell'euro

Il presente riquadro fornisce due esempi di modelli di domanda di moneta per l'aggregato monetario ampio M3 nell'area dell'euro: Brand e Cassola (Modello 1) e Coenen e Vega (Modello 2)<sup>1)</sup>.

In linea con la letteratura empirica, questi modelli di domanda di moneta ipotizzano che i saldi reali di M3 siano una funzione di una variabile di scala e di misure del costo opportunità di detenere moneta. I modelli di domanda di moneta si riferiscono di norma alla moneta in termini reali, in linea con l'ipotesi secondo cui le variazioni del livello dei prezzi si trasmettono pienamente sulla moneta nominale nel lungo periodo. Un elemento comune ai due modelli in esame è l'utilizzo del PIL in termini reali come variabile di scala. Tuttavia, essi si differenziano per quanto concerne la specificazione del costo opportunità adottata nelle rispettive equazioni di domanda di moneta di lungo periodo; mentre il Modello 1 include il tasso sui titoli di Stato a lungo termine, il Modello 2 prende in considerazione sia il tasso di inflazione, sia il differenziale fra il rendimento dei titoli di Stato a lungo termine e il tasso di interesse di mercato a breve termine.

La tavola che segue riporta l'elasticità al reddito e le semi-elasticità ai tassi di interesse (o ai loro differenziali) di lungo periodo di M3 in termini reali, stimate dalle equazioni di domanda di moneta nei diversi modelli (LT e BT indicano rispettivamente il rendimento dei titoli di Stato a lungo termine e il tasso di interesse di mercato a breve termine;  $y$  rappresenta il logaritmo naturale del PIL in termini reali e  $\pi$  indica le variazioni annualizzate del livello dei prezzi rispetto al trimestre precedente).

#### Le equazioni di domanda di moneta di lungo periodo

Modello	$y$	(TL-TB)	TB	$\pi$
Modello 1	1,34		-2,03	
Modello 2	1,28	-0,44		-1,3

*Nota: in entrambi i modelli, la domanda di moneta è formulata in termini del logaritmo naturale della quantità reale di moneta, ottenuta deflazionando M3 con il deflatore del PIL. I coefficienti riportati nella tavola sono stati stimati sulla base di dati trimestrali relativi al periodo campionario dal 1° trimestre del 1980 al 3° del 2000. L'aggregato M3 dell'area è calcolato per somma sulla base dei tassi di conversione irrevocabili fissati il 31 dicembre 1998. Alcuni dei coefficienti qui riportati differiscono da quelli contenuti nei lavori originali citati, a causa di differenze nel periodo campionario considerato e nelle procedure di stima utilizzate.*

Le elasticità al reddito dei modelli sono simili, entrambe superiori all'unità. Utilizzando questi risultati è possibile calcolare il valore di riferimento per la crescita di M3 (4½ per cento). Esso può infatti essere ottenuto moltiplicando le stime dell'elasticità al reddito per il tasso di crescita del prodotto potenziale (dal 2 al 2½ per cento), e quindi sommandovi la definizione di stabilità dei prezzi della BCE (un incremento dell'IAPC inferiore al 2 per cento).

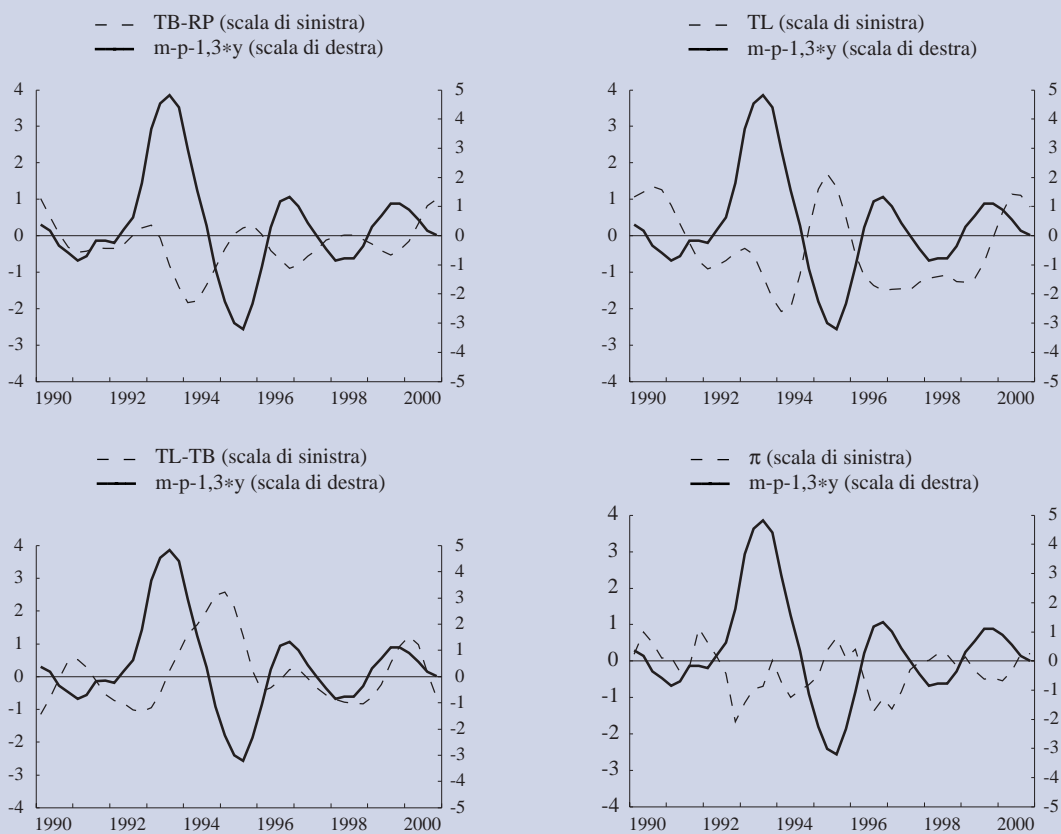
Le figure riportate di seguito forniscono una semplice illustrazione dell'impatto sulla domanda di moneta dell'area dell'euro delle misure del costo opportunità. Innanzitutto, è stata calcolata la differenza tra (1) la consistenza di M3 ( $m$ ) e (2) la somma del livello dei prezzi ( $p$ ) e del PIL in termini reali ( $y$ ) moltiplicato per l'elasticità al reddito della domanda di moneta dell'area dell'euro (pari al valore medio di 1,3 in base ai risultati menzionati in precedenza).

1) Cfr. C. Brand e N. Cassola: A money demand system for euro area M3, *ECB Working Paper n.39, 2000*; e G. Coenen e J.-L. Vega: The demand for M3 in the euro area, *ECB Working Paper n.6, 1999*.

Nell'ambito di un modello standard della domanda di moneta, la variabile risultante,  $m - p - 1,3 * y$ , può essere interpretata come una misura approssimativa della parte della domanda di M3 spiegata dal costo opportunità. Pertanto, gli andamenti di tale variabile dovrebbero mostrare una correlazione inversa con le singole misure del costo opportunità. Le figure mostrano i tassi di crescita a 12 mesi di  $m - p - 1,3 * y$  e le variazioni annuali delle seguenti misure del costo opportunità: LT, (LT-BT),  $\pi$  e il differenziale fra il tasso di interesse di mercato a breve termine e il tasso di rendimento proprio di M3 (BT-RP), che, sulla base delle indagini empiriche condotte all'interno della BCE, sembra rappresentare una valida misura alternativa del costo opportunità di detenere M3. Le serie sono trasformate con una media mobile su quattro trimestri, per smussare le oscillazioni di breve periodo che potrebbero offuscare la relazione di più lungo periodo fra le variabili. Come mostrano le figure, è possibile osservare una correlazione piuttosto stretta fra gli andamenti di  $m - p - 1,3 * y$  e le variazioni delle misure del costo opportunità negli anni passati.

### La relazione inversa tra le misure del costo opportunità della moneta e la domanda di M3

(differenze in ragione d'anno in punti percentuali; variazioni percentuali sui dodici mesi; dati trimestrali)



Nota: le serie sono state smussate con medie mobili a quattro trimestri.

I modelli in questione possono essere usati anche per scomporre la crescita complessiva di M3 attribuendola all'evoluzione delle diverse determinanti della domanda di moneta. Lo scopo di tale esercizio è di effettuare un'analisi quantitativa dei fattori alla base degli andamenti monetari, utile alla spiegazione dell'evoluzione in atto.

La scomposizione mostra la misura in cui l'espansione monetaria corrente può essere spiegata dalle

determinanti macroeconomiche del modello. Un'elevata crescita monetaria, ad esempio, può essere dovuta a una forte espansione del PIL in termini reali, che può indicare rischi di un'eccessiva crescita futura dei prezzi. Inoltre, anche un basso livello dei tassi di interesse può alimentare la domanda di moneta, a causa del basso costo opportunità, con possibili rischi per il mantenimento in futuro della stabilità dei prezzi. Tuttavia, a questo proposito, l'incremento della crescita

monetaria potrebbe essere in parte riconducibile anche a semplici spostamenti di portafoglio, che non segnalerebbero pertanto un aumento delle pressioni inflazionistiche. Tale analisi della crescita degli aggregati monetari è importante per ottenere una valutazione affidabile dei rischi per la stabilità dei prezzi che scaturiscono dalla moneta, poiché le implicazioni per l'evoluzione dei prezzi possono variare a seconda dei diversi fattori alla base dell'espansione di M3.

La scomposizione della crescita monetaria nelle sue determinanti macroeconomiche indica anche la misura in cui questa non è spiegata dal modello. La scomposizione può pertanto rivelare ulteriori informazioni contenute negli aggregati monetari che non sono colte dalle altre variabili macroeconomiche. Questa parte non spiegata della crescita effettiva di M3 può in certi casi segnalare la presenza di rischi per la stabilità dei prezzi che scaturiscono dalla moneta. Potrebbe, ad esempio, indicare uno shock monetario collegato a un incremento dell'offerta di prestiti per

effetto dell'applicazione di standard di rating meno restrittivi da parte delle IFM, che sarebbe rispecchiato da un'espansione monetaria e avrebbe probabili implicazioni per l'andamento dei prezzi. In altri casi, tuttavia, essa può riflettere invece la presenza di fattori straordinari. Un fattore straordinario è tipicamente un elemento di disturbo monetario identificabile, di cui non tengono conto le variabili macroeconomiche esplicative di un modello della domanda di moneta e che può non avere implicazioni per gli andamenti dei prezzi. Tali fattori potrebbero ad esempio riguardare mutamenti istituzionali, quali una modifica dell'imposizione fiscale che influenza l'appetibilità relativa della detenzione di moneta, oppure ingenti transazioni una tantum (ad esempio i finanziamenti per l'acquisizione delle licenze UMTS tedesche in agosto e settembre 2000). In teoria, un'analisi approfondita del contesto istituzionale può contribuire a una migliore comprensione, fornendo informazioni riguardo ai fattori straordinari e riducendo, in tal modo, la parte non spiegata della crescita monetaria.

### **3 Le proprietà di M3 e delle misure di eccesso di liquidità quali indicatori anticipatori**

#### **La moneta come indicatore degli andamenti futuri dei prezzi**

L'esistenza di una relazione di lungo periodo stabile, o quanto meno prevedibile, tra la moneta reale e le sue determinanti macroeconomiche è una condizione necessaria per un'analisi monetaria significativa. Inoltre, gli andamenti monetari sono importanti per la conduzione della politica monetaria, poiché contengono informazioni riguardo all'evoluzione futura dei prezzi e ai rischi per la loro stabilità.

Secondo l'evidenza empirica disponibile per l'area dell'euro, l'aggregato monetario ampio M3 è un valido indicatore anticipatore dell'inflazione futura su un orizzonte di medio-lungo periodo. La figura 2 fornisce una semplice illustrazione di ciò; essa mostra che, in un orizzonte di medio periodo, la crescita di M3 tende ad anticipare gli andamenti dell'inflazione. Ciò fornisce supporto all'assegnazione di un ruolo significativo alla crescita nominale di M3 nell'ambito del primo pilastro.

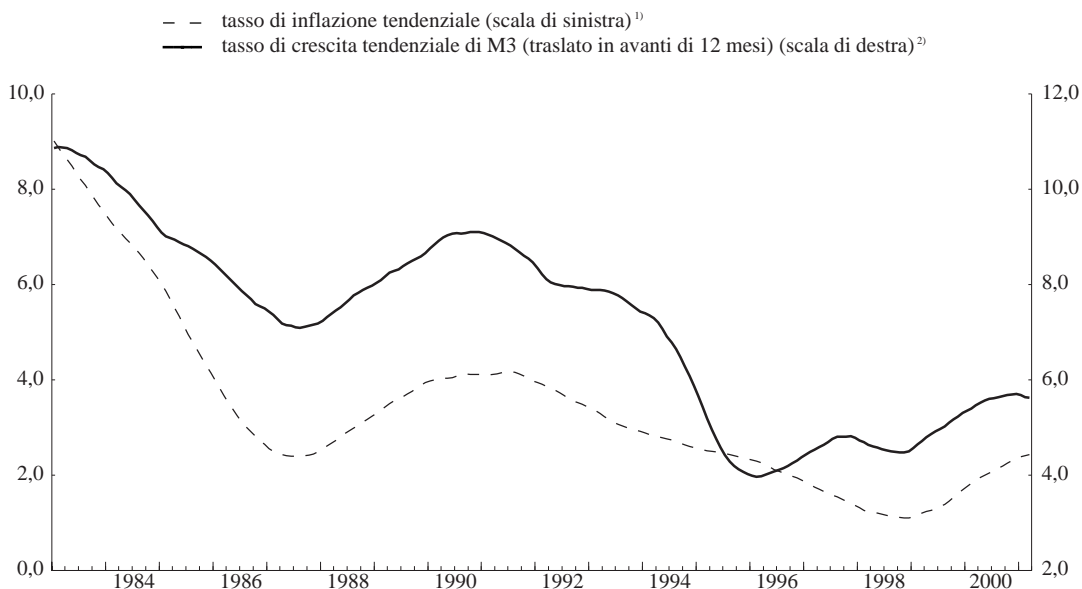
#### **Le misure di eccesso di liquidità**

Oltre alla crescita di M3 sui dodici mesi, anche le misure di eccesso di liquidità possono fornire utili indicazioni riguardo agli andamenti futuri dei prezzi. Tali misure si riferiscono alla differenza fra il livello dello *stock* effettivo di moneta e una stima del suo valore di equilibrio. Sebbene comunemente denominate "misure di eccesso di liquidità", questi concetti possono indicare, a seconda dei casi, un eccesso o un deficit. L'"eccesso di liquidità" si riferisce a una deviazione positiva dello *stock* effettivo di moneta rispetto a una stima del suo valore di equilibrio, mentre il "deficit di liquidità" consiste in una deviazione negativa.

In aggiunta all'osservazione del tasso di crescita di M3 sui dodici mesi, anche queste misure sono utili per un'analisi monetaria di ampio respiro con un orientamento di medio periodo, poiché una prolungata deviazione, verso l'alto o verso il basso, dello *stock* di moneta osservato rispetto al suo livello di equilibrio può comportare rischi

**Figura 2****Tendenze del tasso di crescita di M3 e del tasso di inflazione**

(dati mensili)



1) Media mobile a 24 mesi della variazione percentuale sui 12 mesi dei prezzi al consumo (IPC fino al gennaio 1996; successivamente IAPC).

2) Media mobile a 24 mesi della variazione percentuale sui 12 mesi di M3, traslata in avanti di 12 mesi.

per la stabilità dei prezzi, che potrebbero non essere visibili se si guarda al tasso di crescita di M3 sui dodici mesi. Un'analisi approfondita del livello della quantità di moneta assicura che si tenga conto di passati episodi di debole o eccessiva crescita monetaria, che potrebbero ancora contenere informazioni riguardo ai rischi per la stabilità dei prezzi.

È possibile costruire varie misure di eccesso (o deficit) di liquidità sulla base del livello di M3, fra cui il "gap monetario nominale", il "gap monetario reale" e il "monetary overhang" (squilibrio monetario). Questi concetti differiscono nella definizione adottata di livello di equilibrio della quantità di moneta. Le misure possono dipendere, ad esempio, dall'uso di un modello di domanda di moneta e dalle sue caratteristiche, dalla scelta del periodo base e dei valori di equilibrio delle determinanti della moneta<sup>3)</sup>.

La misura più semplice dell'eccesso di liquidità è il gap monetario nominale, ossia l'eccesso (o, in caso di gap negativo, il deficit) di liquidità risultante dalla deviazione della quantità di moneta nominale effettiva rispetto a un valore di equilibrio. Il calcolo di quest'ultimo può basarsi, ad esempio,

sulle ipotesi adottate dalla BCE per la definizione del valore di riferimento del tasso di crescita di M3; si può cioè utilizzare il livello della moneta in termini nominali compatibile con la definizione di stabilità dei prezzi (tasso di incremento dei prezzi inferiore al 2 per cento) e le ipotesi relative alla crescita tendenziale del prodotto potenziale (dal 2 al 2½ per cento) e al tasso di diminuzione tendenziale della velocità di circolazione di M3 (compreso fra ½ e 1 per cento).

Un aspetto critico della misurazione del gap monetario nominale consiste nel fatto che si deve assumere un periodo base, la cui scelta è sempre arbitraria. La figura 3 mostra l'andamento di tale indicatore, adottando (arbitrariamente) l'ultimo trimestre prima dell'inizio della Terza fase dell'Unione economica e monetaria (UEM) come periodo base. La figura tiene conto anche dell'evidenza indicante che parte del gap monetario è da attribuire alle quote e partecipazioni in fondi comuni monetari detenute da non residenti nell'area

3) Cfr. anche l'articolo di K. Masuch, H. Pill e C. Willeke Framework and tools of monetary analysis, presentato al Seminar on monetary analysis: Tools and applications, organizzato dalla BCE (novembre 2000), e consultabile sul sito Internet della BCE.

dell'euro (cfr. il riquadro 1 nella sezione *Gli andamenti monetari e finanziari* di questo Bollettino). Si può osservare l'emergere di un *gap* positivo nel 1999 e nel 2000, che rispecchia una crescita monetaria superiore al valore di riferimento. In certa misura, ciò riflette probabilmente il fatto che nel 2000 la crescita effettiva del prodotto è risultata superiore a quanto ipotizzato per la crescita tendenziale del prodotto potenziale nel calcolo del valore di riferimento. Tuttavia, il *gap* è in parte riconducibile anche al fatto che l'inflazione misurata in base allo IAPC ha superato il livello ritenuto compatibile con la stabilità dei prezzi. Poiché quest'ultimo fattore è principalmente imputabile a un rincaro *à tantum* del petrolio, non si dovrebbe interpretare l'intero *gap* come indicativo di rischi per la stabilità dei prezzi in futuro. In aggiunta, parte del *gap* monetario nominale può essere spiegato dall'impatto su M3 dovuto alle quote e partecipazioni in fondi comuni monetari detenute da non residenti nell'area dell'euro. Vi sono infine alcune indicazioni del fatto che esso è in parte riconducibile anche a fattori straordinari (cfr. riquadro 4), nonché a problemi di misurazione statistica legati alla corretta

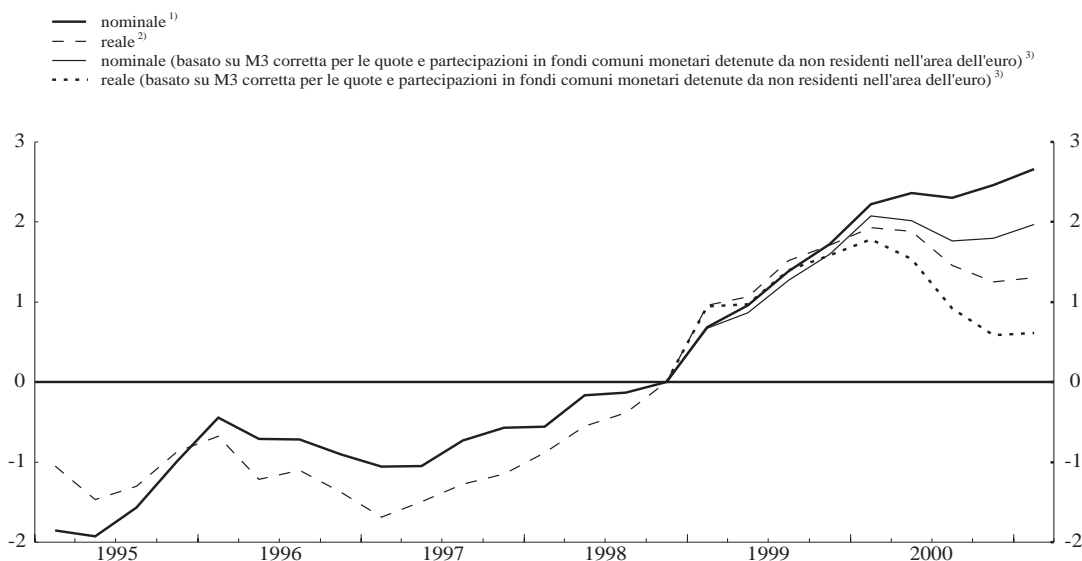
individuazione dell'ammontare di titoli di mercato monetario e obbligazioni a breve termine inclusi in M3 che sono detenuti da soggetti non residenti nell'area dell'euro, che hanno causato una distorsione al rialzo della crescita di M3. Neanche questa parte del *gap* dovrebbe essere interpretata come un'indicazione di rischi per il futuro mantenimento della stabilità dei prezzi.

Il concetto di *gap* monetario può essere definito anche in termini reali. Il *gap monetario reale* rispecchia la deviazione della quantità di moneta effettiva in termini reali rispetto a un valore di equilibrio. Esso corrisponde pertanto al *gap* monetario nominale depurato dall'effetto delle passate deviazioni del livello dei prezzi rispetto a quello coerente con la definizione adottata di stabilità dei prezzi. Se si sceglie l'ultimo trimestre del 1998 come periodo base, anche il *gap* monetario reale rivela un considerevole accumulo di liquidità in eccesso durante il 1999 (cfr. figura 3). Tuttavia, a differenza del *gap* monetario nominale, quello reale è sceso nel corso del 2000, rispecchiando in parte il fatto che la crescita monetaria reale è stata attenuata da un livello d'inflazione, passato e

### Figura 3

#### Stime del *gap* monetario nominale e reale

(in percentuale rispetto al livello della moneta M3 implicito nel valore di riferimento del 4½ per cento)



1) Il *gap* monetario nominale è pari alla differenza tra il livello effettivo dell'aggregato M3, non corretto per l'impatto di fattori speciali e di problemi di misurazione, e quello coerente con un tasso di crescita uguale al valore di riferimento del 4½ per cento calcolato utilizzando l'ultimo trimestre del 1998 come periodo base.

2) Il *gap* monetario reale è pari al *gap* monetario nominale meno la deviazione del livello dei prezzi da quello coerente con la definizione di stabilità dei prezzi, calcolato utilizzando l'ultimo trimestre del 1998 come periodo base.

3) *Gap* monetario nominale e reale, rispettivamente, corretti per le quote e partecipazioni in fondi comuni monetari detenute da non residenti nell'area dell'euro (cfr. riquadro 1 nella sezione *Gli andamenti monetari finanziari*, in questo numero del Bollettino).

corrente, superiore alla definizione di stabilità dei prezzi. Anche nell'interpretazione del *gap* monetario reale occorre tenere conto dei menzionati fattori straordinari e dei problemi di misurazione statistica di M3, nonché dell'arbitrarietà della scelta del periodo base.

Un'altra misura dell'eccesso di liquidità è un indicatore di "squilibrio monetario" (*monetary overhang/shortfall*). Esso descrive la deviazione positiva o negativa della quantità effettiva di moneta in termini nominali rispetto a un valore di equilibrio stimato per mezzo di un modello sulla base della situazione economica attuale, inserendo cioè nell'equazione della domanda di moneta di lungo periodo i valori correnti delle sue determinanti macroeconomiche (prodotto, prezzi e costo opportunità). Pertanto, tale indicatore riflette gli andamenti della moneta non spiegati dalle variabili macroeconomiche incluse nel modello di domanda di moneta di lungo periodo. Esso contiene quindi sia le informazioni sulla moneta rispecchiate dalla menzionata parte non spiegata della crescita monetaria effettiva, sia la dinamica monetaria di breve periodo. Un'analisi approfondita del contesto istituzionale può aiutare a valutare l'*overhang* in rapporto ai potenziali rischi per la stabilità dei prezzi.

La figura 4 mostra il *monetary overhang/shortfall* medio calcolato sulla base dei due modelli di domanda di moneta descritti nel riquadro 1. Si può osservare che nel 1999 si era accumulato un *overhang* positivo, indicando che la crescita monetaria superava quanto congegnato sulla base dell'equazione di domanda di moneta di lungo periodo. A partire dal secondo trimestre del 2000 esso si è tuttavia assottigliato. Tenendo conto dei menzionati fattori straordinari e dei problemi di misurazione, la quantità di moneta alla fine del 2000 sembrerebbe sostanzialmente in linea con quella calcolata sulla base dei valori effettivi delle sue determinanti di lungo periodo.

Come già osservato, tali misure di eccesso di liquidità possono essere buoni indicatori anticipatori dell'inflazione, complementari rispetto alla crescita dell'aggregato monetario M3. L'evidenza empirica (cfr. riquadro 2) mostra che in passato alcune di esse, soprattutto il *gap* monetario reale, hanno fornito buone indicazioni riguardo all'inflazione futura, in particolare su un orizzonte di breve e medio periodo. Tuttavia, vanno tenute presenti le incertezze che attengono a tali misure. Pertanto è necessario interpretarle sempre con una certa cautela, tenendo conto della specifica

**Figura 4**

**Stima dello "squilibrio monetario" (*monetary overhang*)**

(in percentuale del livello di equilibrio di M3; dati trimestrali)



Nota: la serie rappresenta la media dei valori dello squilibrio monetario non corretti per l'impatto di fattori speciali, calcolati sulla base dei due modelli di domanda di moneta descritti nel riquadro 1.

## Riquadro 2

### Le proprietà degli indicatori monetari come indicatori anticipatori dell'inflazione

Un aspetto centrale dell'analisi monetaria consiste nell'esame del ruolo della moneta come indicatore degli andamenti futuri dei prezzi. Questo tipo di approccio non spiega necessariamente i fattori alla base degli andamenti monetari, ma tratta la moneta meramente come una variabile informativa, cercando di valutare e utilizzare il contenuto previsivo degli aggregati monetari riguardo all'inflazione futura. Studi recenti mostrano che gli aggregati monetari e creditizi contengono informazioni significative per gli andamenti futuri dei prezzi nell'area dell'euro, soprattutto su un orizzonte di medio termine.

In uno studio di Nicoletti-Altimari <sup>1)</sup> viene condotta un'indagine sistematica delle proprietà di un'ampia gamma di indicatori basati sulla moneta come indicatori anticipatori, valutando l'efficacia dei modelli che li contengono nel prevedere l'inflazione nell'area nel periodo compreso fra il 1992 e il 2000. Fra gli indicatori monetari esaminati figurano gli aggregati M1, M2 ed M3, i prestiti al settore privato e numerose altre variabili derivate dagli aggregati monetari, quali il *gap* monetario reale e la misura del *monetary overhang* (squilibrio monetario) (cfr. sezione 3). Il contenuto previsivo dei modelli comprendenti i menzionati indicatori monetari riguardo all'inflazione futura è confrontato con quello di modelli contenenti vari indicatori alternativi derivati dai mercati finanziari, misure dell'attività reale, indicatori del mercato del lavoro e misure dei costi e dei prezzi (quali il costo del lavoro per unità di prodotto e i tassi di crescita dei salari).

La procedura si basa su un esercizio simulato di previsione dell'inflazione al di fuori del campione (utilizzando, cioè, esclusivamente le informazioni disponibili prima del periodo di previsione), su orizzonti che vanno da un trimestre a tre anni in avanti. Le previsioni si basano su un semplice modello lineare bivariato contenente l'inflazione passata e l'indicatore selezionato. L'efficienza previsiva degli indicatori su diversi orizzonti è stata valutata confrontando i rispettivi errori di previsione <sup>2)</sup>. Per verificare la robustezza dei risultati ottenuti, l'esercizio è stato effettuato per varie misure dell'inflazione (IAPC, deflatore dei consumi privati e deflatore del PIL), su diversi periodi campionari e con diverse specificazioni del modello di previsione.

Dallo studio emergono le seguenti conclusioni principali. In primo luogo, i risultati confermano l'idea che gli aggregati monetari e creditizi hanno un contenuto informativo significativo per la previsione degli andamenti dei prezzi nell'area dell'euro. Il vantaggio comparato, in termini di capacità di previsione, dei modelli contenenti indicatori basati sulla moneta tende ad aumentare su orizzonti di previsione più lunghi, coerentemente con la nozione che la moneta racchiude informazioni di particolare utilità per l'anticipazione delle tendenze di medio periodo e a bassa frequenza dell'inflazione.

In secondo luogo, fra le variabili monetarie, il livello del *gap* monetario reale e il tasso di variazione di M3 basato su un indicatore P-star (pari alla deviazione del livello della moneta in termini nominali da uno di equilibrio in termini reali) appaiono particolarmente utili per prevedere l'inflazione su orizzonti fino ai due anni successivi. D'altro canto, i modelli contenenti il tasso di crescita di M3 e quello dei prestiti sono i più efficaci per gli orizzonti più lunghi (oltre due anni). Su questo arco temporale si è rivelato utile anche l'impiego del livello dello "squilibrio monetario" (*monetary overhang*) calcolato sulla base del modello della domanda di M3 di Brand e Cassola (cfr. riquadro 1). Dall'analisi è anche emerso chiaramente che, per gli orizzonti più lunghi, gli aggregati monetari ampi si dimostrano più efficaci di quelli più ristretti come indicatori anticipatori dell'inflazione. In generale, questi risultati sono robusti rispetto all'utilizzo di diverse misure dei prezzi e sono anche coerenti con altri studi empirici <sup>3)</sup>, i quali hanno ampiamente documentato che il *gap* monetario reale possiede un significativo contenuto previsivo riguardo gli andamenti futuri dei prezzi nell'area dell'euro.

Nel complesso, i risultati suffragano l'ipotesi che gli aggregati monetari e creditizi forniscano utili informazioni supplementari e indipendenti sull'andamento futuro dell'inflazione nell'area dell'euro rispetto ai migliori indicatori non monetari a medio termine, soprattutto sugli orizzonti oltre un anno e mezzo.

1) Cfr. S. Nicoletti-Altimari, Does money lead inflation in the euro area?, ECB Working Paper di prossima pubblicazione, 2001.

2) Il metodo adottato consiste nel confrontare il rapporto dell'errore quadratico medio dei modelli basati sui diversi indicatori

3) Cfr. Gerlach e Svensson, Money and Inflation in the Euro Area: A Case for Monetary Indicators?, NBER Working Paper n.8025, 2000; e Treccoci e Vega, The information content of M3 for future inflation, ECB Working Paper n.33, 2000..

situazione economica. Il riquadro 2 illustra anche le evidenze a sostegno del fatto che, su un orizzonte previsivo più lungo, il tasso di crescita dell'aggregato monetario ampio M3 è l'indicatore dotato del maggior contenuto informativo

riguardo all'inflazione futura. Ciò conferma la validità del ruolo di primo piano assegnato alla crescita nominale di M3 nell'ambito del primo pilastro della strategia di politica monetaria della BCE, rivolta a un orizzonte di medio periodo.

#### 4 L'analisi delle componenti e delle contropartite di M3

Nell'analisi degli aggregati monetari, le componenti e le contropartite di M3 possono essere esaminate anche nel contesto del bilancio consolidato delle IFM. Per l'area dell'euro, quest'ultimo è costruito sulla base dei bilanci delle singole istituzioni creditizie (incluso l'Eurosistema), dei fondi comuni monetari e delle altre IFM ubicate nell'area, escludendo le interrelazioni esistenti fra queste istituzioni.

Le identità di bilancio non rivelano di per sé le relazioni economiche sottostanti. In combinazione con un'accurata analisi del contesto istituzionale, e con la conoscenza delle variabili macroeconomiche esplicative delle poste di bilancio (quali la moneta e il credito), le identità consentono tuttavia una migliore comprensione e valutazione degli andamenti monetari. Un'analisi delle determinanti della crescita di M3 è utile per la sua spiegazione e valutazione. L'analisi delle componenti e delle contropartite aiuta a ricondurre la crescita di M3 alle sue determinanti economiche e istituzionali. Inoltre, alcune delle componenti e delle contropartite forniscono direttamente informazioni riguardo all'attività economica o all'inflazione. Le componenti e le contropartite di M3 possono essere analizzate anche con un modello econometrico<sup>4</sup>. Tuttavia, la possibilità di utilizzare strumenti econometrici è al momento limitata poiché, in particolare nel caso delle contropartite di M3, le serie storiche per la maggior parte delle voci sono disponibili soltanto a partire dal settembre 1997.

##### Analisi delle componenti di M3

Fra le diverse componenti di M3, particolare attenzione è riservata all'analisi separata dell'aggregato ristretto M1, che comprende le componenti più liquide di M3 (banconote e monete in circolazione e depositi a vista). Esso rappresenta infatti una quota considerevole dell'aggregato ampio M3 dell'area dell'euro (circa il 40 per cento). Inoltre,

poiché l'aggregato M1 riflette sostanzialmente la finalità transattiva della moneta, esso appare più strettamente collegato di M3 alla spesa aggregata. Inoltre, M1 è molto sensibile alle variazioni del tasso di interesse; pertanto, essa mostra di norma un'accentuata reazione negativa all'aumento del costo opportunità. Malgrado la conseguente considerevole volatilità dell'aggregato monetario ristretto nel breve periodo, una funzione stabile della domanda di M1 è stata evidenziata per l'area dell'euro (cfr. riquadro 3). Tuttavia, a causa della sua volatilità, il contenuto informativo di M1 riguardo all'inflazione nel medio termine appare inferiore a quello di M3.

Anche le altre componenti di M3 (i *depositi a breve termine diversi da quelli a vista* e gli *strumenti negoziabili*) sono tenute sotto attenta osservazione, soprattutto per ottenere ulteriori informazioni utili a spiegare e a valutare la crescita dell'aggregato ampio. Tali componenti riflettono, in misura maggiore di M1, la funzione di riserva di ricchezza svolta dalla moneta, ma sono rilevanti anche per finalità transattive, poiché possono essere facilmente liquidate senza costi rilevanti. Nel complesso, la loro inclusione in M3 rende l'aggregato ampio meno sensibile ai tassi di interesse e più stabile di M1, poiché le riallocazioni di portafoglio fra differenti attività a breve termine da parte dei residenti nell'area dell'euro diversi dalle IFM si realizzano, in parte, all'interno di M3. Allo stesso tempo, tuttavia, gli strumenti negoziabili e parte dei depositi a breve termine possono impedire un rallentamento significativo e immediato di M3 nei periodi di aumento dei tassi di interesse a breve termine, poiché la loro remunerazione tende a essere strettamente collegata ai tassi del mercato monetario. Pertanto,

4) Cfr. ad esempio A. Calza, A. Jung e L. Stracca, An econometric analysis of the main components of M3 in the euro area, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 136 (4), 2000.

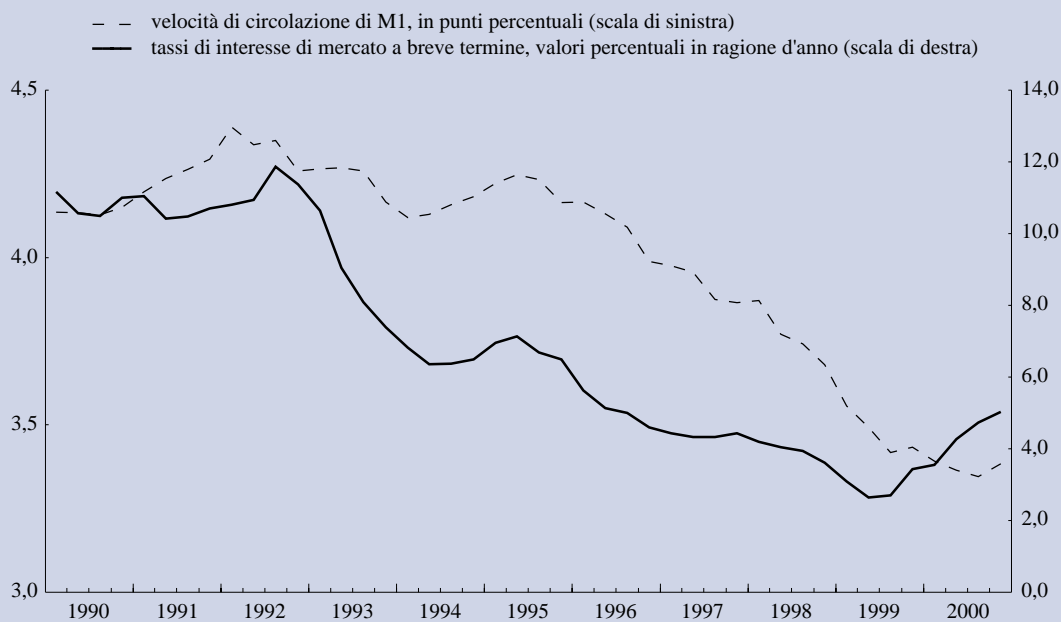
### Riquadro 3

#### La domanda di M1 nell'area dell'euro

L'aggregato monetario ristretto M1 include le componenti più liquide di M3 (banconote e monete in circolazione e depositi a vista). M1 è cresciuta a tassi elevati verso la fine degli anni novanta e, pertanto, la sua velocità di circolazione (definita dal rapporto tra il PIL in termini reali e i saldi reali di M1) ha registrato un calo pronunciato. Come si può osservare dalla figura, ciò è avvenuto contestualmente alla diminuzione dei tassi di interesse a breve termine nell'area dell'euro.

#### Velocità di circolazione di M1 e tassi di interesse di mercato a breve termine

(dati trimestrali)



Nota: la velocità di circolazione è misurata dal rapporto tra il PIL nominale e M1 (entrambi destagionalizzati).

In linea di principio, è naturale aspettarsi un aumento di M1, e un calo della sua velocità di circolazione, quando i tassi di interesse nominali a breve termine diminuiscono, poiché questi ultimi rappresentano il costo opportunità della detenzione di circolante e depositi a vista. Tuttavia, esiste una qualche evidenza che la sostanziale diminuzione della velocità di circolazione di M1 sia collegata non solo alla riduzione dei tassi di interesse, ma anche all'aumento dell'elasticità di M1 rispetto ad essi negli ultimi anni.<sup>1</sup> Tale incremento, a sua volta, potrebbe essere riconducibile al fatto che, nello stesso periodo, i tassi di interesse a breve termine hanno raggiunto livelli relativamente bassi. La maggiore elasticità ai tassi di interesse quando i tassi nominali si collocano su livelli bassi potrebbe essere collegata ai costi di transazione. A causa dei costi fissi di transazione e apprendimento connessi agli investimenti in attività fruttifere, l'aumento della domanda di moneta potrebbe essere superiore alle previsioni ottenute con i modelli standard quando il costo opportunità della detenzione di moneta scende su livelli relativamente bassi.<sup>2</sup> Inoltre, è possibile che il passaggio a un contesto caratterizzato dalla stabilità dei prezzi nella terza fase della UEM, e pertanto dall'aspettativa di tassi di interesse nominali durevolmente bassi, possa avere cambiato il modo in cui gli operatori trattano gli investimenti finanziari e ne valutano i costi e i benefici.

Dall'inizio della terza fase della UEM, la domanda di M1 nell'area dell'euro è stata influenzata da due fattori particolari. In primo luogo, nel gennaio 1999 è stato registrato un notevole aumento delle consistenze di M1, in particolare dei depositi a vista. È probabile che tale incremento sia almeno in parte riconducibile al nuovo

assetto istituzionale e normativo creato all'inizio della terza fase della UEM (ad esempio il nuovo regime della riserva obbligatoria), senza necessariamente implicare rischi per la stabilità dei prezzi (cfr. riquadro 4). Le consistenze di M1 potrebbero essere state temporaneamente spinte verso l'alto anche dalle incertezze collegate alla transizione all'anno 2000, sebbene i suoi effetti appaiano di entità limitata. Prescindendo da fattori particolari, non vi sono indicazioni di una sostanziale discontinuità della domanda di M1 dall'introduzione dell'euro.

- 1) Cfr. L. Stracca, The functional form of the demand for euro area M1, *ECB Working Paper n.51, 2001*.
- 2) Cfr. C. Mullighan e X. Sala-i-Martin, Extensive Margins and the Demand for Money at Low Interest Rates, *Journal of Political Economy*, Vol. 108, n.5, 2000.

soprattutto nei periodi caratterizzati dalla variazione dei tassi di mercato a breve termine, è richiesta un'attenta analisi delle determinanti della crescita di M3.

### **Analisi delle contropartite di M3**

Nel bilancio consolidato del settore delle IFM, qualsiasi variazione di M3 è rispecchiata dagli andamenti delle sue contropartite, in particolare del credito al settore privato, del credito alle Amministrazioni pubbliche, delle passività finanziarie a più lungo termine delle IFM e delle attività nette sull'estero delle IFM. L'interpretazione di tali interconnessioni è utile per ottenere una migliore comprensione dei fattori alla base della crescita monetaria, in particolare nel breve periodo. Ad esempio, shock agli andamenti monetari potrebbero essere ricondotti all'offerta di credito o alla sostituzione con passività finanziarie a più lungo termine. Se quest'ultimo fattore emerge in presenza di una marcata incertezza nei mercati finanziari, i conseguenti andamenti della moneta potrebbero essere imputati a temporanee riallocazioni di portafoglio, che non hanno necessariamente implicazioni per l'inflazione futura. Se invece gli andamenti monetari sono collegati a variazioni più durature nella disponibilità di credito, essi potrebbero essere rilevanti per la valutazione dei rischi per la stabilità dei prezzi.

Allo stesso tempo, va tenuto presente che il nesso di causalità economica può andare in diverse direzioni. Da un lato, l'accelerazione del credito si può tradurre in maggiore liquidità nell'economia e quindi in una più forte espansione degli aggregati monetari; dall'altro, l'aumento della moneta detenuta dai soggetti diversi dalle IFM, ad esempio per effetto di una

maggiore crescita del reddito, può indurre un'accelerazione del credito. Inoltre, le diverse componenti del bilancio delle IFM possono essere contemporaneamente influenzate dagli stessi fattori economici, quali ad esempio la crescita del reddito o le variazioni dei tassi di interesse. Infine, le variazioni delle contropartite di M3 non implicano necessariamente un movimento dell'aggregato stesso. Esse possono anche riflettere le interdipendenze fra le diverse contropartite, ad esempio fra il credito e le attività nette sull'estero, per effetto del finanziamento di investimenti all'estero da parte dei soggetti diversi dalle IFM dell'area dell'euro.

Il *credito al settore privato* (prestiti e titoli detenuti dalle IFM) è la contropartita più importante di M3 in termini quantitativi e costituisce, pertanto, uno dei fattori principali in grado di influenzare M3. L'analisi degli aggregati monetari svolta regolarmente dalla BCE attribuisce particolare importanza agli andamenti dei prestiti al settore privato, che rappresentano circa il 90 per cento del credito erogato a questo settore. Le variazioni dei titoli detenuti dalle IFM rispecchiano invece, spesso, soltanto le operazioni condotte nel mercato secondario. La crescita dei prestiti merita particolare attenzione poiché può essere strettamente collegata alla spesa aggregata. Inoltre, alcune evidenze empiriche indicano che nello scorso ventennio questa contropartita è stata un buon indicatore anticipatore dell'inflazione al consumo (cfr. riquadro 2).

Per una valutazione attendibile delle determinanti della crescita dei prestiti, i dati trimestrali sui prestiti nell'area dell'euro – distinti per settore (imprese non finanziarie, imprese finanziarie, famiglie e Amministrazioni pubbliche) e finalità (i prestiti concessi alle famiglie sono disaggregati

in credito al consumo, mutui per l'acquisto di abitazioni e altri prestiti) – sono particolarmente utili ad integrare la regolare analisi delle contropartite. Ad esempio, è più probabile che il credito al consumo alimenti direttamente la spesa aggregata rispetto ai prestiti concessi alle società finanziarie, che possono essere utilizzati per svariati fini. Una crescita sostenuta dei prestiti al settore privato è di solito associata a condizioni di finanziamento favorevoli e a una sostenuta attività economica reale. Più precisamente, l'evidenza empirica disponibile per l'area dell'euro indica che la domanda di prestiti in termini reali dipende positivamente dal PIL reale e negativamente dai tassi di interesse reali a breve termine, ma soprattutto da quelli reali a lungo termine, coerentemente con la struttura del credito nell'area, prevalentemente a lungo termine<sup>5)</sup>. Tuttavia, gli andamenti dei prestiti possono essere talvolta riconducibili ad altri fattori, quali ad esempio una contrazione degli utili che obbliga le imprese a trovare un'alternativa all'autofinanziamento. Inoltre, i dati sulle fusioni e acquisizioni e l'informazione sui prezzi degli immobili possono contribuire a una migliore comprensione degli andamenti dei prestiti. Infine, anche le statistiche della bilancia dei pagamenti possono talvolta fornire informazioni utili, poiché, ad esempio, i deflussi di capitali per investimenti diretti all'estero possono alimentare la domanda di prestiti da parte delle imprese non finanziarie senza implicazioni per l'evoluzione dei prezzi interni. Di conseguenza, gli andamenti dei prestiti devono essere sempre esaminati con attenzione.

Nel valutare le potenziali implicazioni della crescita del credito per la spesa aggregata e l'inflazione, va tenuto conto anche dell'aumento dei finanziamenti al di fuori del settore delle IFM. Sebbene queste ultime rappresentino la più importante fonte di finanziamento, le emissioni di titoli di debito da parte delle imprese non finanziarie sono sensibilmente aumentate negli ultimi anni<sup>6)</sup>. Per ottenere un quadro completo delle potenziali implicazioni delle attività di finanziamento e investimento dei soggetti diversi dalle IFM nell'area dell'euro, è pertanto importante adottare una prospettiva più ampia. A questo scopo è utile analizzare i conti finanziari trimestrali, insieme al bilancio consolidato delle IFM (cfr. l'articolo *Fonti di finanziamento e investimenti finanziari dei settori*

*non finanziari nell'area dell'euro*, in questo numero del Bollettino mensile).

Il *credito delle IFM alle Amministrazioni pubbliche*, che al momento rappresenta poco più del 20 per cento del credito totale nell'area dell'euro, rispecchia il fabbisogno del settore pubblico. Nell'interpretare questa contropartita, tuttavia, si dovrebbe tenere conto del fatto che una quota significativa del debito pubblico totale nell'area è costituita da titoli di debito (al momento, circa tre quarti). Pertanto, è sempre necessario analizzare se le variazioni del credito delle IFM alle Amministrazioni pubbliche siano riconducibili principalmente a variazioni corrispondenti del debito pubblico o riflettano semplicemente un mutamento della struttura del debito delle Amministrazioni pubbliche.

Le *passività finanziarie a più lungo termine* comprendono principalmente le forme di investimento meno liquide offerte dalle IFM, e quindi non sono incluse in M3 (depositi, titoli di debito). Il loro andamento dipende dall'attività economica reale e dal costo opportunità, e in parte riflette anche gli effetti di sostituzione nel bilancio delle IFM. Questi effetti devono essere sempre analizzati con attenzione. Ad esempio, riallocazioni di portafoglio verso attività non comprese in M3 per effetto di un aumento del costo opportunità può rispecchiare un cambiamento nella scelta tra consumo e risparmio, con possibili implicazioni per l'andamento dei prezzi. Tuttavia, lo spostamento dalle passività finanziarie a più lungo termine verso M3 potrebbe essere dovuto anche, ad esempio, a modifiche delle imposte o da fattori quali l'incertezza nei mercati obbligazionari; in tal caso, rappresenterebbe soltanto una riallocazione nei portafogli, senza implicazioni durevoli per la spesa aggregata o per le prospettive per la stabilità dei prezzi.

Infine, le *attività nette sull'estero* del settore delle IFM (attività meno passività sull'estero) riflettono principalmente le operazioni condotte dai

5) Cfr. A. Calza, C. Gartner e J. Sousa, *Modelling the demand for loans to the private sector in the euro area*, ECB Working Paper n.55, 2001.

6) Cfr. l'articolo *Caratteristiche del finanziamento alle imprese nell'area dell'euro, nel numero di febbraio 2001 di questo Bollettino*.

soggetti diversi dalle IFM dell'area dell'euro con i non residenti nell'area. Mentre le transazioni fra questi ultimi e le IFM influenzano, per lo più, in modo analogo le passività e le attività sull'estero (salvo le transazioni in titoli di Stato o azioni dei soggetti diversi dalle IFM), lasciando pertanto invariate le attività nette sull'estero, il regolamento delle operazioni in conto corrente o di carattere finanziario dei soggetti diversi dalle IFM con i non residenti è rispecchiato dalla posizione netta sull'estero del settore delle IFM. Ad esempio, i pagamenti effettuati per le importazioni o per l'acquisto di titoli esteri si tradurranno in un incremento delle passività o in una diminuzione delle attività e, pertanto, in un calo delle attività nette sull'estero del settore delle IFM. Vale quindi la pena analizzare questa posta di bilancio congiuntamente alla bilancia dei pagamenti dell'area dell'euro. Tuttavia, al momento,

le statistiche al riguardo consentono soltanto di ottenere un'indicazione approssimativa dei fattori alla base delle variazioni delle attività nette sull'estero, poiché non è disponibile una completa disaggregazione per settore delle operazioni registrate nella bilancia dei pagamenti.

Nel complesso, l'analisi approfondita delle componenti e delle contropartite di M3 costituisce una parte importante della valutazione dettagliata degli andamenti monetari nell'ambito del primo pilastro della strategia di politica monetaria della BCE. Essa si dovrebbe basare sia su un esame del bilancio consolidato delle IFM (esteso per comprendere, possibilmente, anche i conti finanziari trimestrali), integrato da ulteriori conoscenze sull'evoluzione dell'economia reale e del quadro istituzionale, sia su modelli econometrici.

## 5 L'analisi a breve termine degli andamenti monetari

Per il suo orientamento di medio termine, la politica monetaria della BCE è interessata principalmente alla tendenza di medio periodo delle variabili monetarie. Allo stesso tempo, tuttavia, l'analisi degli aggregati monetari deve controllare, con frequenza mensile, se i nuovi dati confermano o modificano la precedente valutazione. In particolare, è necessario riconoscere tempestivamente le possibili indicazioni di un'inversione di tendenza degli andamenti monetari. Occorre inoltre individuare eventuali fattori particolari ed errori di misurazione, che causano distorsioni di cui si deve tenere conto nella valutazione degli andamenti monetari. Per questi motivi, è utile ricorrere anche a strumenti per l'analisi a breve termine.

Le variazioni mensili dei tassi di crescita *sui dodici mesi* di M3 e delle sue componenti e contropartite forniscono una prima indicazione degli andamenti monetari a breve termine. Tuttavia, per una valutazione della dinamica di breve periodo della crescita monetaria, i dati *mensili* destagionalizzati forniscono informazioni più accurate, poiché non sono influenzati da effetti base. Inoltre, l'osservazione dell'andamento dei dati monetari destagionalizzati su diversi orizzonti temporali (ad esempio le variazioni sui sei

mesi destagionalizzate e annualizzate) è utile per una valutazione dell'evoluzione monetaria a più breve termine e per l'individuazione di mutamenti nelle tendenze degli aggregati monetari.

Oltre a questo esercizio, l'analisi a breve termine può ricorrere a modelli di serie storiche (ad esempio i modelli *reg-ARIMA*, cfr. riquadro 4). Questi possono essere usati per individuare gli effetti di calendario che talvolta influenzano la variazione dei tassi di crescita sui dodici mesi. Inoltre, tali modelli consentono di separare la tendenza di lungo periodo di una serie storica monetaria dalle distorsioni transitorie. Essi rappresentano, pertanto, un utile strumento supplementare per ottenere un'indicazione tempestiva di eventuali cambiamenti di tendenza degli aggregati monetari. Inoltre, confrontando la parte della dinamica di tali aggregati spiegata dal modello con quella effettiva, è possibile individuare e quantificare i fattori particolari e gli errori di misurazione. L'individuazione di tali effetti è un contributo importante per consentire una valutazione attendibile degli andamenti monetari ed evitare errori di interpretazione.

Tuttavia, sulla base dei modelli di serie storiche non è possibile ottenere un'immediata classificazione

delle deviazioni della crescita monetaria osservata rispetto a quella stimata dal modello, anche perché le variazioni nella tendenza degli aggregati monetari richiedono necessariamente una conferma nel corso dei mesi successivi. Inoltre, il modello da solo non è in grado di individuare i fattori particolari e gli errori di misurazione.

Pertanto, è sempre necessaria una conoscenza istituzionale approfondita di tali fattori. Tuttavia, pur disponendo di informazioni al riguardo, può essere talvolta difficile valutare a uno stadio iniziale le potenziali implicazioni di shock monetari per gli andamenti dei prezzi. Occorre pertanto cautela nel valutare i fattori particolari.

#### Riquadro 4

##### Identificazione e quantificazione della distorsione di M3 all'inizio della Terza fase dell'UEM sulla base di un modello lineare univariato di serie storiche

Nell'analisi di breve periodo degli andamenti monetari si possono usare, per molteplici scopi, modelli lineari univariati come i modelli stagionali reg-ARIMA (modelli autoregressivi integrati a media mobile, che ammettono anche l'introduzione di regressori)<sup>1)</sup>. Essi sono particolarmente utili per un esercizio di previsione a breve termine ed estrazione del segnale, ossia la stima e l'analisi delle tendenze di breve periodo. Un'interessante applicazione di un modello di questo tipo consiste nell'esame degli andamenti monetari in prossimità dell'inizio della Terza fase dell'UEM. Nel gennaio 1999 il tasso di crescita di M3 sui dodici mesi ha registrato un aumento molto pronunciato, ridimensionatosi soltanto parzialmente nei mesi successivi.

In questo contesto, l'analisi delle serie storiche rappresenta un primo passo nell'individuazione di possibili "eventi speciali". Sulla base dei dati aggiornati al dicembre 1998 si può calcolare l'errore di previsione un periodo in avanti, relativo a gennaio 1999, per M3 dell'area dell'euro. Test formali che utilizzano tali modelli per confrontare la previsione e il relativo intervallo di confidenza al 95 per cento con il valore effettivo evidenziano che il dato di gennaio 1999 non poteva essere spiegato sulla base dei valori passati di M3. Tali osservazioni richiedono pertanto un'ulteriore analisi.

Per il periodo intorno all'avvio della terza fase dell'UEM sono stati individuati diversi fattori a cui potenzialmente ricondurre l'aumento del tasso di crescita sui dodici mesi di M3. Fra questi figurano, in particolare, i nuovi sistemi di segnalazione statistica, l'introduzione della remunerazione della riserva obbligatoria (che ha determinato un rientro di capitali nell'area dell'euro), le modifiche del regime fiscale in alcuni paesi dell'area e le incertezze nei mercati finanziari riguardo alla transizione alla terza fase dell'UEM. Pertanto, agli inizi del 1999 il Consiglio direttivo non ha considerato l'accelerazione di M3 in gennaio una fonte di preoccupazione riguardo a rischi al rialzo per la stabilità dei prezzi.

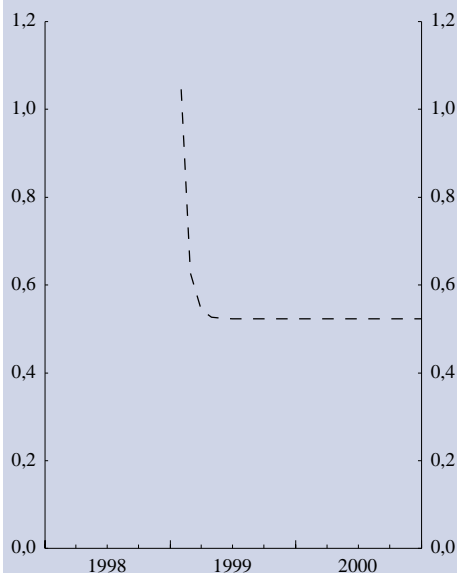
Per suffragare ulteriormente tale valutazione è stato utilizzato un modello reg-ARIMA per M3, al fine di stimare il tipo e l'entità della distorsione registrata nel gennaio 1999. Un effetto plausibile agli inizi della terza fase dell'UEM, che si è potuto stimare mediante il modello, è stato la combinazione di uno "shock *una tantum*", esauritosi esponenzialmente, con uno spostamento permanente del livello di M3. Tale combinazione è ragionevole, poiché alcuni dei fattori istituzionali menzionati sembrano avere avuto una natura temporanea (ad esempio, la maggiore incertezza), mentre altri dovrebbero aver modificato il livello di M3 in maniera permanente (ad esempio, le modifiche del sistema di segnalazione statistica e del regime della riserva obbligatoria). Il modello indica che il livello di M3 è stato distorto verso l'alto di circa l'1,0 per cento nel gennaio 1999. Tuttavia, l'effetto si è in parte esaurito esponenzialmente nei mesi successivi, convergendo verso una variazione permanente di circa 0,5 punti percentuali.

1) Cfr. anche la pubblicazione della BCE: *Seasonal adjustment of monetary aggregates and HICP for the euro area*, agosto 2000.

Le figure qui riportate illustrano i risultati di questo esercizio. La figura di sinistra mostra, in punti percentuali, la stima dell'effetto distorsivo sul livello di M3 in prossimità dell'avvio della terza fase dell'UEM (uno shock *una tantum* nel gennaio 1999 che si esaurisce esponenzialmente e determina un cambiamento permanente nel livello). La figura di destra prende in esame l'impatto di tale distorsione sul tasso di crescita sui dodici mesi di M3. Come si può osservare da tale figura, la serie corretta per tenere conto dell'effetto "gennaio 1999" fornisce un quadro molto più chiaro e regolare degli andamenti di M3 nel corso del 1999 fino al primo trimestre del 2000, senza modificarne il profilo generale. Anche se va rilevato che la serie stimata nella figura di destra è soggetta a considerevole incertezza e serve soltanto a fini illustrativi, essa può essere considerata una valida giustificazione della valutazione degli andamenti monetari formulata dal Consiglio direttivo nel 1999.

### Stima della distorsione nel livello di M3 in prossimità dell'inizio della terza fase dell'UEM

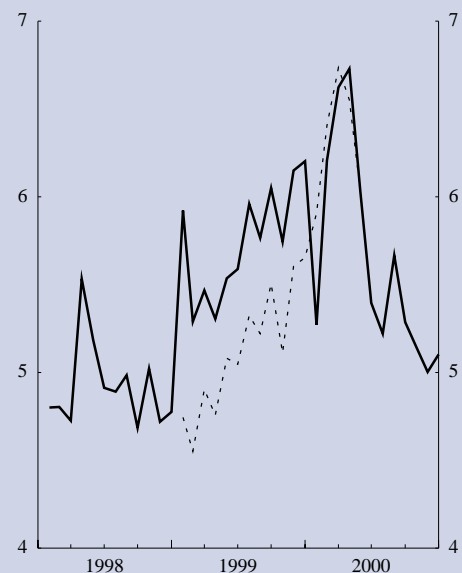
(in percentuale sulle consistenze)



### Tasso di crescita di M3

(variazioni percentuali sui dodici mesi)

— stima di M3 corretta per l'effetto "gennaio 1999"  
 — M3



## 6 Osservazioni conclusive

La BCE ha assegnato un ruolo di primo piano alla moneta nell'ambito della propria strategia di politica monetaria, annunciando un valore di riferimento quantitativo per la crescita annua dell'aggregato monetario ampio M3 nel medio termine. Come mostra il presente articolo, esiste un'ampia evidenza empirica che giustifica tale approccio: la domanda di M3 nell'area dell'euro è stabile ed M3 appare un buon indicatore anticipatore degli andamenti dei prezzi nel medio termine.

Anche se il valore di riferimento per il tasso di crescita di M3 svolge un ruolo di primo piano

nell'analisi imperniata sul primo pilastro della strategia di politica monetaria della BCE, un'analisi complessiva degli aggregati monetari deve utilizzare una gamma di strumenti per approfondire e integrare l'esame della deviazione della crescita di M3 rispetto al valore di riferimento. Il presente articolo passa in rassegna numerosi strumenti disponibili a sostegno dell'analisi degli andamenti monetari. Essi svolgono due funzioni principali: spiegare tali andamenti e valutare le loro implicazioni per quanto riguarda i rischi per la stabilità dei prezzi. A questo proposito, l'analisi degli aggregati monetari deve unire l'uso di modelli econometrici con una valutazione dettagliata svolta

sulla base del bilancio consolidato delle IFM e della conoscenza del contesto istituzionale.

La combinazione dei diversi approcci analitici consente di formulare una valutazione dei rischi per la stabilità dei prezzi segnalati dagli andamenti degli aggregati monetari e creditizi. Inoltre, per giungere a una valutazione affidabile è necessario un controllo incrociato tra i risultati ottenuti nell'ambito del primo pilastro e le informazioni fornite dagli indicatori economici e finanziari compresi

nel secondo pilastro. Per una valutazione attendibile è necessario tenere conto di tutte le informazioni che potrebbero essere rilevanti per la conduzione di una politica monetaria finalizzata al mantenimento della stabilità dei prezzi nel medio termine. Dall'inizio della Terza fase dell'UEM, a causa delle incertezze riguardo alla struttura economica dell'area dell'euro e della disponibilità dei dati, questo approccio si è dimostrato particolarmente utile per la conduzione della politica monetaria della BCE, orientata alla stabilità.