

# Debito pubblico e decisioni di portafoglio. Quali i riflessi sulle imprese italiane? \*

## 1. Introduzione

Gli anni ottanta sono stati caratterizzati da un intenso sviluppo dei mercati finanziari. Tendenze che hanno interessato, più o meno intensamente, tutti i paesi si sono sovrapposte a fenomeni propri di ciascuna realtà nazionale. L'esperienza italiana, in particolare, è stata caratterizzata dal progressivo aumento dei fabbisogni di finanziamento del settore pubblico e dal conseguente sforzo di collocamento sul mercato di un volume crescente di titoli del debito pubblico. Questo processo è stato accompagnato da incentivi diversi: un'offerta di titoli sempre più diversificata per far fronte a una domanda più articolata, e rendimenti reali storicamente elevati. Questi ultimi, in particolare, hanno rispecchiato le mutate condizioni di allocazione delle risorse finanziarie nazionali, in presenza peraltro di una relativa debolezza del saggio di risparmio, e di un mutato contesto di relazioni internazionali rispetto al decennio precedente.

Nel corso degli anni ottanta, il crescente ricorso al mercato finanziario da parte del settore pubblico ha determinato un aumento della concorrenza nei confronti del settore privato, e in particolare

---

\* Una precedente versione di questo lavoro è stata presentata all'Incontro di Studio "Debito pubblico e mercati finanziari: gli effetti di lungo periodo", Ancona 26-27 giugno 1992. Ringrazio E. Saltari e un anonimo *referee* per le loro osservazioni e suggerimenti. Resto naturalmente l'unico responsabile delle opinioni espresse e degli eventuali, residui errori.

Le analisi condotte nel presente lavoro sono state effettuate sulla base delle informazioni disponibili fino al mese di aprile 1992.

delle imprese. Tuttavia, per comprendere le conseguenze di questa maggiore concorrenza tra settore privato e pubblico è necessario considerare almeno due aspetti. In primo luogo, occorre considerare la natura della politica finanziaria delle imprese, intesa come l'insieme di decisioni riguardanti la scelta della combinazione "ottimale" di fonti di finanziamento. Da questo punto di vista gli anni ottanta sono stati caratterizzati da una maggiore capacità delle imprese di far ricorso sia all'autofinanziamento sia ai capitali di rischio rispetto al decennio precedente, anche se è rimasta elevata la loro dipendenza dal credito. In secondo luogo, occorre considerare le implicazioni che le mutate condizioni di finanziamento delle imprese possono aver avuto sulla formazione di capitale fisico. Su questo secondo aspetto, tuttavia, le possibilità di dare indicazioni in un senso o nell'altro sono obiettivamente minori che nel caso precedente. Ciò sia per l'esistenza di un dibattito teorico tuttora aperto, sia per la frequente impossibilità di trovare riscontri empirici chiari circa le possibili relazioni tra costo dei finanziamenti e domanda di capitale (cfr. Chouraqui-Driessoll-Strauss-Kahn, 1989, Ford-Poret, 1990). Diverse spiegazioni sono state avanzate a questo proposito. Tra queste ci sembra importante citarne almeno due. La prima fa riferimento al fatto che il tasso d'interesse è solo una delle componenti del costo del capitale, molte delle quali non sono direttamente osservabili. La seconda spiegazione, anche ipotizzando "corretto" il modello neoclassico della domanda d'investimento, sostiene che le specificazioni econometriche tradizionali hanno generalmente trascurato gli shock dal lato dell'offerta, quali gli effetti di nuove invenzioni sulla produttività del capitale (Shapiro, 1986).

Le famiglie entrano nel processo concorrenziale per l'allocazione del risparmio tra Stato e imprese tramite le decisioni sulla composizione dei loro portafogli. Anche da questo punto di vista gli anni ottanta hanno rappresentato un periodo di importanti modifiche. In particolare, rispetto al decennio precedente, si è assistito a una marcata riallocazione delle forme d'investimento del risparmio, da quelle più tradizionali (es. i depositi bancari visti sempre più come strumento di pagamento che come forma d'investimento) verso attività finanziarie tipiche di mercati e paesi industrialmente avanzati. Va sottolineato che questo processo di riallocazione della ricchezza finanziaria delle famiglie italiane ha necessariamente coinciso con un diverso atteggiamento verso forme d'investimento più rischiose e nuove. Basti in proposito ricordare il ruolo attivo svolto dalle famiglie

durante il *boom* borsistico sperimentato intorno alla metà degli anni ottanta, e il favore incontrato da strumenti finanziari nuovi al cui sviluppo le esigenze di finanziamento pubblico hanno dato un grosso contributo.

Nonostante queste considerazioni, le indagini empiriche sull'economia italiana solo recentemente hanno iniziato a porre maggiore attenzione sulle implicazioni "macroeconomiche" delle decisioni di portafoglio delle famiglie.<sup>1</sup> Con ciò intendiamo la possibilità che la maggior domanda di risorse finanziarie da parte dello Stato abbia dato luogo a effetti di spiazzamento del debito pubblico sull'investimento privato.

Il presente lavoro intende dare un contributo in questa direzione estendendo al caso italiano un modello derivato dalla teoria tradizionale delle scelte di portafoglio. Si differenzia da altri lavori (cfr. Rossini, 1988) per il tentativo di stima del vettore dei rendimenti delle varie attività detenute che includono anche i guadagni e le perdite in conto capitale. Tuttavia, rispetto ai lavori più recenti (cfr. Giraldi-Hamaui-Rossi, 1992) l'analisi è limitata alle sole attività finanziarie "tradizionali" ed esclude componenti importanti della ricchezza delle famiglie quali la ricchezza reale (in particolare il patrimonio abitativo) e la ricchezza pensionistica.

Tradizionalmente, la ricerca e l'individuazione di effetti di *crowding out* si basa, in primo luogo, sulla natura di sostituibilità o di complementarità delle diverse attività finanziarie detenute dalle famiglie. Successivamente, si tratta di vedere se a un eventuale aumento dei tassi d'interesse reali è corrisposta una minor domanda di beni d'investimento. Mentre al primo tipo di domanda si riesce a dare generalmente una risposta, maggiori difficoltà insorgono, anche alla luce di quanto detto in precedenza, nell'analizzare gli effetti dei tassi d'interesse sulla domanda di capitale.

I risultati dell'analisi condotta nelle pagine che seguono sembra favorire la tesi dello spiazzamento, anche se lo schema interpretativo utilizzato segue una traccia che si discosta, almeno parzialmente, da quelle più tradizionali e, quindi, può essere maggiormente soggetto a osservazioni critiche. Questa interpretazione si basa, da un lato, sulla riscontrata sostituibilità (lorda) tra titoli del debito pubblico (considerati nel loro complesso, cioè sia a breve che a lungo termine) e attività liquide, in particolare depositi bancari e, dall'altro lato, sul

<sup>1</sup> Su questi temi cfr. MORCIANO (1986), BOLLINO-ROSSI (1987), ROSSINI (1988), RINALDI (1992), GIRALDI-HAMAUI-ROSSI (1992).

ruolo fondamentale svolto dal credito nel finanziamento dell'attività produttiva. Infatti il processo di disintermediazione bancaria, conseguente alla maggior domanda di titoli di Stato, avrebbe spinto il sistema bancario a mantenere (relativamente) elevati tanto i tassi passivi che quelli attivi, innalzando quindi il costo del credito e potenzialmente dando vita a fenomeni di razionamento. Tenendo conto infine che, nel corso degli anni ottanta, l'aumento dell'autonomia delle imprese rispetto al ruolo tradizionale delle banche ha riguardato soprattutto le imprese medio-grandi, è facile comprendere come l'onere del finanziamento esterno abbia pesato in modo particolare sul processo di accumulazione e sviluppo delle piccole imprese.<sup>2</sup>

## 2. Mutamenti temporali e decisioni ottimali di portafoglio delle famiglie italiane

Diversi "fatti" hanno caratterizzato l'economia italiana nel corso degli anni ottanta rispetto al decennio precedente. Tra questi ne citiamo solo alcuni che in questa sede ci interessano più direttamente: la riduzione del saggio di risparmio, fabbisogni crescenti del settore pubblico, un livello storicamente elevato dei tassi d'interesse reali, e una dinamica particolarmente sostenuta della domanda d'investimento.<sup>3</sup>

Consideriamo per il momento la relazione tra il tasso d'interesse reale e gli investimenti. Negli ultimi anni si è sviluppato un ampio dibattito sulle cause che hanno determinato l'aumento del tasso d'interesse reale,<sup>4</sup> un fenomeno che come si è detto ha interessato tutti i paesi più industrializzati. Tra le varie interpretazioni, tuttavia, quella secondo la quale l'aumento del tasso d'interesse reale è imputabile all'aumento della redditività attesa degli investimenti (e quindi al conseguente aumento della domanda di fondi) sembra potersi

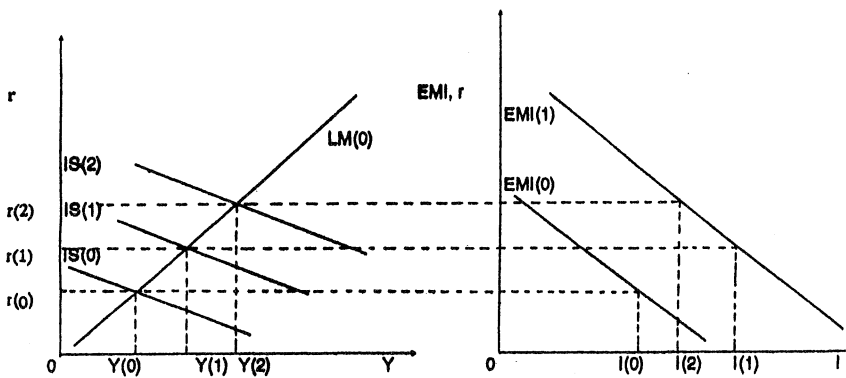
<sup>2</sup> Su questo tema cfr. BANCA D'ITALIA (1988) e BARBATO (1990).

<sup>3</sup> Questi tre fenomeni sono stati rilevati, anche se con intensità diverse, un po' in tutti i principali paesi industrializzati quale risultato di una sempre maggiore integrazione economica, e quindi di livelli di sviluppo più omogenei, di una struttura per età della popolazione più simile e della crescente funzionalità dei mercati finanziari.

<sup>4</sup> Su questo tema si veda BARRO-SALA-I-MARTIN (1990), e i commenti di Brainard e Lucas, e BARRO (1992).

adattare relativamente bene all'esperienza dell'economia italiana. È sufficiente ricordare a questo proposito che lo scorso decennio è stato caratterizzato da intensi processi di ristrutturazione produttiva, con una forte immissione nei processi produttivi di innovazioni tecnologiche, che hanno reso possibile un sensibile miglioramento della redditività delle imprese italiane rispetto al periodo precedente. Un fenomeno quest'ultimo riscontrabile nella forte crescita dei valori borsistici (che, a meno di fenomeni speculativi, riflettono proprio la profittabilità attesa delle imprese o dei progetti d'investimento) nel corso degli anni ottanta.<sup>5</sup>

FIGURA 1



La relazione osservata tra investimenti e tassi d'interesse può essere illustrata mediante un semplice grafico (cfr. figura 1). Nella parte di sinistra è rappresentato lo schema IS-LM tradizionale, mentre nella parte di destra sono raffigurate due schede dell'efficienza marginale dell'investimento. Partendo da una situazione iniziale caratterizzata dai livelli delle variabili  $\{Y(0), r(0), I(0)\}$ , supponiamo che si verifichi uno shock di offerta (ad esempio sotto forma di innovazioni tecnologiche) che determini uno spostamento dell'efficienza marginale dell'investimento da  $EMI(0)$  a  $EMI(1)$ . Dall'analisi del grafico si vede che il nuovo equilibrio sarà raggiunto per un livello più elevato del reddito, del tasso d'interesse e degli investimenti,  $\{Y(1), r(1), I(1)\}$ .

<sup>5</sup> Su questo tema cfr. BARCA-VISCO (1992).

Questa semplice rappresentazione grafica permette di analizzare il ruolo di un aumento della spesa pubblica finanziato con l'emissione di titoli e la possibilità che si verifichi spiazzamento della spesa privata. Infatti, un aumento di spesa pubblica finanziata con titoli determina uno spostamento verso destra della curva IS [IS(2)], mentre la curva LM rimane immutata. Il nuovo equilibrio è raggiunto per livelli delle tre variabili pari a  $Y(2)$ ,  $r(2)$ ,  $I(2)$ , dove  $Y(2) > Y(1)$ ,  $r(2) > r(1)$ , ma  $I(2) < I(1)$ . La differenza  $I(1) - I(2)$  misura lo spiazzamento della spesa privata operato dall'aumento della spesa pubblica.<sup>6</sup> Tuttavia, in pratica risulta molto difficile misurare l'esistenza di spiazzamento definito come differenza tra  $I(1)$  e  $I(2)$ . Una possibilità di giungere a qualche conclusione circa l'esistenza o meno di fenomeni di spiazzamento è quella di leggere congiuntamente alcuni fatti secondo lo schema sopra definito: come si cercherà di fare in quanto segue.

Per analizzare l'impatto delle crescenti esigenze di finanziamento del settore pubblico sui tassi d'interesse (e successivamente sulle decisioni d'investimento) faremo ricorso in primo luogo alla teoria delle scelte di portafoglio con riferimento all'operatore famiglie. Questo passaggio è richiesto in quanto le famiglie sono i principali detentori sia di titoli del debito pubblico sia dei titoli privati (azioni e obbligazioni). Di conseguenza, una modifica nella composizione desiderata del loro portafoglio determina variazioni significative dei rendimenti delle diverse attività e, quindi, un diverso costo delle risorse finanziarie che le imprese (o lo Stato) possono ottenere mediante l'emissione di azioni e obbligazioni (Bot, Cct, Btp, ecc.).

In primo luogo sembra interessante rilevare i cambiamenti intervenuti nel periodo 1972-1989, per il quale è stato possibile ricostruire sulla base delle informazioni pubblicate serie storiche relativamente omogenee,<sup>7</sup> nella composizione del portafoglio delle famiglie italiane. Alcuni fenomeni possono essere immediatamente rilevati. In primo luogo una progressiva riduzione del peso della "Moneta" e dei

<sup>6</sup> Lo spiazzamento sarebbe di entità ancora maggiore nel caso in cui le famiglie considerino i titoli di Stato ricchezza netta. In quel caso, infatti, la curva LM tenderebbe a spostarsi verso sinistra in seguito alla maggior domanda di moneta (per ciascun livello del reddito e dei tassi d'interesse) indotta proprio dall'aumento di ricchezza netta. Cfr. BLINDER-SOLOW (1973).

<sup>7</sup> Come è già stato detto nell'Introduzione, le considerazioni che seguono possono risultare fortemente condizionate, e per alcuni aspetti distorte, dal fatto di trascurare componenti importanti della ricchezza delle famiglie (es. attività reali, ecc.). Per un approfondimento su questo tema cfr. GIRALDI-HAMAUF-ROSSI (1992).

“Depositi”, particolarmente accentuata nel corso dello scorso decennio. Entrambe queste componenti rappresentavano nel 1972 più dell’80% del totale della ricchezza finanziaria, mentre nel 1989, ultimo anno per il quale si hanno informazioni statistiche, erano scese a poco più della metà (circa il 45% - cfr. tavola 1).

TAVOLA 1

RICCHEZZA FINANZIARIA DELLE FAMIGLIE 1972/1989  
(composizione %)

Anni	Moneta	Depositi	Bot	Titoli di Stato ML	Obbligazioni	Azioni	Totale
1972	11.80	69.53	0.04	4.37	5.70	8.56	100.00
1973	10.88	70.74	0.30	3.41	4.93	9.74	100.00
1974	10.71	77.67	0.23	2.74	4.02	4.62	100.00
1975	10.14	79.71	0.22	3.33	4.21	2.39	100.00
1976	9.52	80.22	1.75	3.52	3.37	1.62	100.00
1977	8.76	80.55	3.36	3.79	2.67	0.86	100.00
1978	7.90	74.53	4.13	5.77	2.17	5.50	100.00
1979	7.06	70.45	6.07	6.29	4.72	5.41	100.00
1980	6.36	64.45	9.89	4.96	3.57	10.76	100.00
1981	6.25	61.70	14.38	5.64	3.21	8.81	100.00
1982	5.86	62.92	14.50	6.80	3.30	6.63	100.00
1983	5.47	56.94	15.21	11.50	3.56	7.33	100.00
1984	4.97	53.88	15.80	14.47	3.43	7.44	100.00
1985	4.54	49.34	14.96	16.06	3.13	11.97	100.00
1986	4.09	45.93	13.08	17.36	2.96	16.58	100.00
1987	4.04	45.62	14.73	20.47	3.30	11.84	100.00
1988	3.93	42.15	16.73	21.27	3.66	12.26	100.00
1989	4.10	40.53	17.78	21.58	3.83	12.17	100.00

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia.

Questa minor domanda relativa di scorte liquide da parte delle famiglie è indicativa del diverso atteggiamento nei confronti di strumenti di pagamento fortemente penalizzati in periodi di elevata inflazione (quali gli anni settanta e i primi anni ottanta), e di forme d’investimento del risparmio relativamente semplici (e con tassi di rendimento relativamente bassi) quali i depositi, sia bancari che postali.

La diversificazione del portafoglio delle famiglie ha interessato tanto (e in misura prevalente) l’acquisizione di titoli del debito pubblico, quanto quella di titoli emessi da imprese. Nel primo caso,

per l'insieme di strumenti finanziari a breve e a lunga scadenza, si è passati da una quota di circa 4.5 punti percentuali nel 1972 a un valore superiore al 39% nel 1989 (cfr. tavola 1). Inoltre, a partire dai primi anni ottanta l'interesse delle famiglie sembra essersi spostato verso attività finanziarie a più lunga scadenza, favorito sia da rendimenti attesi più favorevoli sia dalle minori incertezze legate al processo di rientro dall'inflazione sperimentato in quegli stessi anni.

Per quanto riguarda infine l'investimento in obbligazioni e azioni si può soprattutto notare come rispetto alle prime l'interesse delle famiglie italiane non sia stato, in generale, particolarmente elevato. Dopo una flessione della quota detenuta, registrata nella prima metà degli anni settanta, la domanda relativa di obbligazioni si è mantenuta relativamente stabile intorno a valori compresi tra il 3% e il 4% della ricchezza finanziaria (cfr. tavola 1). Un discorso più complesso deve invece essere fatto per le azioni. Dal momento che il rendimento atteso di queste attività finanziarie dipende in larga misura dalle variazioni dei loro prezzi di mercato, ed essendo questi ultimi più sensibili rispetto a quelli di altre attività al ciclo economico, è abbastanza normale riscontrare una relazione positiva tra la quota di ricchezza finanziaria investita in azioni e le diverse fasi attraversate dall'attività economica del nostro paese. Tuttavia, è interessante rilevare che questa ciclicità della domanda di azioni si è inserita in un *trend* positivo di lungo periodo caratterizzato da un'accresciuta propensione delle famiglie a investire in titoli azionari<sup>8</sup> (cfr. tavola 1).

Per dare una spiegazione delle variazioni intervenute nella composizione della ricchezza delle famiglie, che vada oltre la semplice descrizione del fenomeno, è necessario tuttavia ricorrere a modelli che permettano di cogliere almeno in larga parte le interrelazioni esistenti tra le domande delle diverse attività finanziarie. Nello spirito della teoria delle scelte di portafoglio di Tobin, ciò è possibile conoscendo sia la struttura dei rendimenti delle diverse attività e la loro variabilità, sia la propensione al rischio dei diversi investitori. Cambiamenti nella struttura dei rendimenti forniscono incentivi a emettere, e quindi a detenere, una quantità maggiore di un'attività finanziaria e minore di un'altra. L'intensità di questo spostamento da

---

<sup>8</sup> È probabile che il fenomeno sia per molti aspetti sottovalutato. Infatti, nella ricostruzione del portafoglio delle famiglie sono state escluse sia le azioni estere, sia i fondi comuni d'investimento, che a partire dalla metà degli anni ottanta hanno registrato un forte sviluppo.



un'attività a un'altra dipende anche dalla percezione del rischio degli investitori associata a ciascun tipo di attività. È possibile (o realistico) che nessun singolo investitore abbia un portafoglio composto di tutte le attività disponibili sul mercato. Tuttavia, a livello aggregato la composizione del portafoglio dell'insieme famiglie (e imprese) dovrà essere tale da corrispondere al totale delle attività presenti nel mercato.<sup>9</sup> Di conseguenza, quando la composizione di queste ultime cambia, la struttura dei rendimenti dovrà essere tale da indurre gli investitori nel loro insieme a domandare esattamente quella composizione.

In generale, l'aumento dell'offerta di una particolare attività finanziaria sarà associata a un aumento del suo rendimento. Diversamente, essa potrà determinare sia un aumento sia una riduzione del rendimento di altre attività. Se gli investitori considerano le altre attività finanziarie perfetti sostituti di quella che ha registrato un aumento di offerta, allora anche il rendimento delle altre attività dovrà aumentare. Una situazione opposta si determina nel caso di attività finanziarie con natura di complementarità. Questa distinzione tra sostituibilità e complementarità tra attività finanziarie è cruciale per determinare, nel nostro caso, gli effetti del maggior collocamento sul mercato di titoli del debito pubblico e, in particolare, se si sono verificati o meno fenomeni di *crowding out*.

Formalmente, le decisioni relative al portafoglio ottimale e le informazioni concernenti la sostituibilità o meno tra le diverse attività finanziarie possono essere ricavate partendo dalla teoria della massimizzazione dell'utilità attesa. Definendo con  $E$  l'operatore speranza matematica, con  $U$  la funzione di utilità e con  $W$  la ricchezza, possiamo scrivere che l'obiettivo di un singolo investitore sarà:

$$[1] \quad \text{Max}_{\alpha_t} E [U(\tilde{W}_{t+1})]$$

dove  $\alpha$  (con  $\alpha'1=1$  e  $1$  è il vettore unità) è il vettore delle quote di ciascuna attività all'interno del portafoglio, mentre con il simbolo  $\sim$  intendiamo che il valore della ricchezza al tempo  $t+1$  non è conosciuto con certezza. L'incertezza nel modello dipende dalla presenza della variabile casuale rappresentata dal vettore dei rendimenti ( $r_t$ ) che ipotizziamo distribuita normalmente con media  $r$  e con una matrice di varianza-covarianza pari a  $\Omega$ .

<sup>9</sup> Su questo argomento cfr. RINALDI (1992).

In particolare, si avrà che:

$$[2] \quad \tilde{W}_{t+1} = W_t \alpha'_t (1 + \tilde{r}_t).$$

Un importante risultato di questo approccio, nel caso in cui la funzione di utilità sia di tipo logaritmico e tale che il coefficiente di avversione (relativa) al rischio  $\rho$  sia costante, è che il sistema di domanda di attività è omogeneo di grado uno nella ricchezza e lineare nei rendimenti Friedman (1985).

Nel caso in cui ipotizziamo l'assenza di un'attività priva di rischio, la soluzione della condizione del primo ordine per la massimizzazione di [1] determina il modo in cui le diverse attività vengono detenute (in misura ottimale) all'interno di ciascun portafoglio. Formalmente:

$$[3] \quad \alpha_t^* = B (r_t^e + 1) + \Pi$$

dove  $B$  è (approssimativamente) uguale a  $(1/\rho)[\Omega^{-1} - (I'\Omega^{-1}I)\Omega^{-1} - I'I\Omega^{-1}]$ , mentre  $\Pi$  è un particolare vettore funzione di  $\Omega$ , tale che  $\Pi'I=1$  (e dove  $I$  è un vettore di 1).

Ai fini della nostra analisi la matrice  $B$  contiene tutte le informazioni sufficienti a determinare la sostituibilità o complementarità tra le diverse attività finanziarie. In particolare, questo tipo d'informazione è dato dal segno dei coefficienti al di fuori della diagonale principale,  $\beta_{ij}$  ( $\forall i \neq j$ ). In altri termini, questi coefficienti indicano come varierà (al margine) la domanda dell'attività  $i$  al variare del rendimento atteso dell'attività  $j$ . Le ipotesi standard del modello di Tobin prevedono che tutte le attività siano sostituti lordi, cioè che tutti i coefficienti  $\beta_{ij}$  ( $\forall i \neq j$ ) abbiano segno negativo. In generale, tuttavia, non è possibile escludere che nella realtà i coefficienti  $\beta_{ij}$  assumano anche segno positivo (cfr. Blanchard-Plantes, 1977), dipendendo quest'ultimo dalla matrice di varianza-covarianza dei rendimenti attesi. Il modo più semplice di risolvere il problema dell'esistenza o meno di sostituibilità per tutte le attività è quello di calcolare la matrice  $B$ . Dato il numero molto elevato di voci nel quale, nella realtà, possono essere classificate le diverse attività, nel nostro caso questo passo ha richiesto l'introduzione di alcune ipotesi semplificatrici e un certo livello di aggregazione.

Tenendo conto dell'obiettivo di quest'analisi, si è ritenuto opportuno aggregare le diverse attività finanziarie a seconda del loro

grado di liquidità o a seconda della natura dell'emittente. Di conseguenza, si è ipotizzato un portafoglio delle famiglie composto di sole tre (classi di) attività finanziarie. Nella prima classe di attività sono state incluse la moneta e i depositi (bancari e postali). Per semplicità definiamo questo aggregato come Liquidità. Anche se sappiamo che tradizionalmente i depositi hanno rappresentato una forma d'investimento del risparmio delle famiglie italiane, possiamo pensare che le famiglie domandino attività liquide prevalentemente per finanziare gli scambi. Il rischio associato al rendimento di questo aggregato dipende solo dall'incertezza circa il tasso d'inflazione. Nella seconda classe abbiamo incluso il totale dei titoli del debito pubblico (cioè l'insieme dei titoli a breve e di quelli a lungo termine, che per semplicità chiameremo rispettivamente Bot e Btp), mentre nella terza classe sono comprese le azioni e le obbligazioni emesse dalle imprese. Queste ultime due (classi di) attività sono rischiose non solo a causa dell'inflazione, ma anche per la possibilità che intervengano variazioni inattese dei tassi d'interesse di mercato e, quindi, dei loro prezzi.

Come secondo passo si è ricostruita la matrice dei rendimenti reali attesi al netto dell'imposizione fiscale.<sup>10</sup> In altri termini, si sono dovute fare ipotesi tanto sull'inflazione attesa che sul prezzo al tempo  $t+1$  di tutte le attività a eccezione di quelle liquide. Per risolvere il problema del diverso orizzonte temporale tra scadenza dei titoli e periodo di riferimento durante il quale si detiene il titolo stesso (nel caso specifico un trimestre), si è fatta l'ipotesi che gli investitori detengano un'attività per un solo periodo. La convenienza di questa ipotesi è che essa riduce un problema multiperiodale a un problema più semplice nel quale le aspettative (sia d'inflazione sia dei prezzi delle attività) si riferiscono al solo periodo successivo. Di conseguenza, per un titolo di qualsiasi scadenza, il rendimento rilevante è definito come:

$$[4] \quad \tilde{r}_t = c_t + \tilde{g}_{t+1}$$

dove  $c_t$  è la componente del rendimento imputabile alla cedola, mentre  $\tilde{g}_{t+1}$  rappresenta i guadagni o le perdite in conto capitale definite nel modo tradizionale (Friedman, 1979).

<sup>10</sup> Nel caso delle azioni si è considerata la cedolare di acconto al pari di una tassa finale. Su questo argomento cfr. ALWORTH-CASTELLUCCI (1987).

Per quanto riguarda il processo di formazione delle aspettative si è fatta l'ipotesi di aspettative "parzialmente razionali" o "razionali in forma debole". In altri termini, si è ipotizzato che tutta l'informazione rilevante per la previsione da parte delle famiglie del tasso d'inflazione e della variazione dei prezzi delle attività finanziarie sia contenuta nella storia passata delle variabili stesse o di altre variabili ritenute ugualmente rilevanti (cfr. Frenkel, 1975 e Mussa 1975).

In particolare, nel caso del tasso d'inflazione si è ipotizzato uno schema di tipo *naïve*, cioè che le famiglie si aspettano per il prossimo periodo lo stesso tasso d'inflazione del periodo precedente. Per quanto riguarda invece il prezzo dei Bot, dei Btp e delle obbligazioni al tempo  $t+1$ , esso è stato calcolato usando rispettivamente le seguenti equazioni, precedentemente stimate per il periodo 1975.1-1989.4,<sup>11</sup> in base alle quali si sono ottenuti i valori attesi a  $t+1$  dei rispettivi tassi d'interesse:

$$[5] \quad \text{Bot}_{t+1} = F[\text{MA}(1), \text{PDL}(\text{def}), \text{PDL}(\text{infl})]$$

$$[6] \quad \text{Btp}_{t+1} = F[\text{AR}(1), \text{PDL}(\text{def}), \text{PDL}(\text{infl})]$$

$$[7] \quad \text{Obb}_{t+1} = F[\text{Ma}(1), \text{AR}(3), \text{PDL}(\text{def}), \text{Tbill}\$]$$

dove MA e AR stanno a indicare rispettivamente processi *moving average* o *autoregressive*, mentre PDL indica una funzione dei ritardi distribuiti. Infine, con "def" si è indicato il rapporto disavanzo pubblico-prodotto interno lordo, con "infl" il tasso d'inflazione mentre con Tbill\$ il tasso d'interesse offerto da Buoni del Tesoro americani. Una volta ottenuta una stima del tasso d'interesse al tempo  $t+1$ , il prezzo sempre a  $t+1$  è stato calcolato come  $(\tilde{p}_{t+1} =) r_t / r_{t+1}$ .<sup>12</sup> Di conseguenza, l'eventuale guadagno o perdita in conto capitale è stata ottenuta come:

$$[8] \quad (\tilde{p}_{t+1} - p_t) / p_t$$

Nel caso delle azioni, i guadagni e le perdite in conto capitale (e quindi implicitamente il prezzo al tempo  $t+1$ ) sono stati stimati applicando l'analisi tecnica alla serie storica mensile dell'indice Mib. In altri termini, si è ipotizzato che gli investitori (nel caso specifico le famiglie) per prevedere il prezzo futuro delle azioni utilizzano qualche regola, relativamente semplice, che permette loro d'individuare in anticipo l'inizio di eventuali *trend* al rialzo o al ribasso. Nel

<sup>11</sup> Tutte le stime sono state effettuate sulle differenze prime delle variabili.

<sup>12</sup> Ovviamente, si ipotizza che  $p_t = 1$ . Se  $r_{t+1} = r_t$ , allora  $\tilde{p}_{t+1} = p_t$ .

nostro caso abbiamo utilizzato la regola secondo la quale ci si aspetta l'inizio di un *trend* al rialzo ogniqualvolta il prezzo delle azioni supera (partendo da un livello inferiore) un livello di "resistenza" dato (su base mensile) dal prezzo massimo, o nel caso specifico dal livello massimo registrato dall'indice borsistico nel corso dell'ultimo anno. Al contrario, ci si attende l'inizio di un *trend* negativo quando il prezzo di un'azione (o dell'indice borsistico) diventa inferiore (partendo cioè da un livello superiore) a un livello di "supporto" dato dal valore minimo registrato dal prezzo dell'azione (o dell'indice borsistico) sempre nel corso dell'ultimo anno. Una volta individuato il *trend*, la regola è completata dalla decisione relativa al periodo di tempo durante il quale detenere il titolo. Nel nostro caso si è ipotizzato che la durata ottimale sia di un mese. Di conseguenza, l'eventuale guadagno o perdita in conto capitale è stata calcolata usando l'espressione [8]. Una volta applicata questa regola su tutto il periodo 1975.1-1989.4 è stato possibile ricostruire una serie dei guadagni e perdite in conto capitale per le azioni.<sup>13</sup>

È evidente che le ipotesi fatte relativamente al modo in cui le famiglie formano le loro aspettative sui rendimenti delle diverse attività, o ai metodi impiegati nel calcolo di questi ultimi, implicano l'esistenza d'imperfezioni nel mercato dei capitali, la possibilità che famiglie "razionali" convivano con famiglie "noise", o che i costi della raccolta e dell'utilizzo dell'informazione rilevante siano superiori ai benefici.

I risultati di questo lavoro di ricostruzione dei rendimenti attesi delle tre (classi di) attività finanziarie selezionate evidenziano una situazione non troppo diversa da quella che ci si poteva aspettare.<sup>14</sup> Colpisce in parte il valore negativo del rendimento (reale netto) atteso per l'insieme delle azioni e delle obbligazioni (cfr. tavola 2), anche se ciò dipende principalmente dall'andamento dei rendimenti obbligazionari.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Per una discussione più ampia circa le possibilità offerte dall'analisi tecnica nell'individuazione di *trend* rialzisti o ribassisti (quindi nel calcolo di guadagni e perdite attesi in conto capitale) cfr. CALCAGNINI (1992).

<sup>14</sup> Questi rendimenti non sono altro che valori medi ponderati, dove i pesi sono uguali alle quote delle diverse attività finanziarie sulla ricchezza finanziaria totale.

<sup>15</sup> Il rendimento atteso sui titoli azionari è dominato principalmente dai guadagni o perdite attese in conto capitale. Il metodo impiegato per stimare questi ultimi non ha mai generato perdite in conto capitale. I guadagni in conto capitale sono invece stati nulli oppure positivi. Ad esempio nel 1986, i guadagni attesi in conto capitale sono stati in ragione d'anno pari al 23% circa, nel 1984 e nel 1989 più del 26%, e nel 1978 il 34% circa.

TAVOLA 2

RENDIMENTI REALI NETTI ATTESI  
(valori medi % 1975/1989)

Moneta + Depositi	-5.409
Titoli di Stato	2.057
Obbligazioni + Azioni	-5.008

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia e ISTAT.

Si deve rilevare, tuttavia, che al di là del segno negativo del rendimento netto atteso per l'intero periodo, la classe di attività finanziaria che comprende azioni e obbligazioni presenta una variabilità dei rendimenti (e quindi un rischio) superiore a quella delle altre classi di attività finanziarie (cfr. tavola 3): un risultato che contrasta con le ipotesi di base del modello di Tobin secondo cui a maggior rischio dovrebbe corrispondere un maggior rendimento.

TAVOLA 3

MATRICE DI VARIANZA E COVARIANZA DEI RENDIMENTI NETTI 1975/1989

	$r_{MD}$	$r_{TS}$	$r_{OA}$
Moneta + Depositi MD	22.416		
Titoli di Stato TS	15.703	24.516	
Obbligazioni + Azioni OA	21.195	13.031	30.462

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia e ISTAT.

Per quanto riguarda le attività liquide (moneta e depositi) il valore negativo del rendimento atteso è invece imputabile all'erosione del loro valore esercitata dal tasso d'inflazione, compensato solo parzialmente (e solo nel caso dei depositi) dal tasso d'interesse.

Una volta ricostruite le serie storiche dei rendimenti medi delle tre classi di attività finanziarie, è stato possibile calcolare i coefficienti  $\beta_{ij}$  effettuando sulla matrice di varianza e covarianza dei rendimenti la trasformazione precedentemente discussa. Per quanto riguarda il coef-

ficiente di avversione al rischio, si è optato per un valore pari a 0.5 (cfr. Giraldi-Hamani-Rossi, 1992).<sup>16</sup>

Il primo risultato che è possibile rilevare dall'ispezione di B è che le classi di attività finanziarie individuate soddisfano in due casi su tre le ipotesi di sostituibilità lorda del modello standard. L'unica eccezione è rappresentata dalla combinazione tra l'insieme dei titoli di Stato e la classe di attività che comprende sia le azioni sia le obbligazioni delle imprese, per cui si registra invece complementarità (cfr. tavola 4).

TAVOLA 4

## MATRICE DELLE RISPOSTE OTTIMALI DI PORTAFOGLIO (B) 1975/1989

	$r_{MD}$	$r_{TS}$	$r_{OA}$
Moneta + Depositi MD	20.836		
Titoli di Stato TS	-4.191	18.831	
Obbligazioni + Azioni OA	-12.911	-3.649	-29.418

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia e ISTAT.

Ciò trova riscontro anche dall'analisi della matrice dei coefficienti di correlazione parziale (C) (cfr. tavola 5). Infatti, la relazione tra B e C è tale che i coefficienti delle due matrici hanno segno opposto (cfr. Blanchard-Plantes, 1977).

TAVOLA 5

MATRICE DEI COEFFICIENTI DI CORRELAZIONE PARZIALE  
TRA I RENDIMENTI NETTI 1975/1989

	$r_{MD}$	$r_{TS}$	$r_{OA}$
Moneta + Depositi MD	1.000		
Titoli di Stato TS	0.551	1.000	
Obbligazioni + Azioni OA	0.753	-0.153	1.000

Fonte: Elaborazioni su dati Banca d'Italia e ISTAT.

<sup>16</sup> Tuttavia i risultati rimangono sostanzialmente simili anche per valori di  $\rho$  superiori a quelli riportati.

L'esistenza di complementarità tra titoli di Stato e titoli delle imprese tenderebbe così, in prima approssimazione, a escludere l'influenza negativa delle esigenze di finanziamento del disavanzo pubblico sul costo di emissione di azioni e obbligazioni. Tuttavia, la riscontrata sostituibilità tra Bot e Btp e la classe di attività finanziarie con il più alto grado di liquidità (moneta e depositi) suggerisce una diversa interpretazione del fenomeno che ha trovato riscontro anche in altri recenti lavori.<sup>17</sup> Quest'interpretazione pone l'accento sul processo di disintermediazione bancaria indotto da uno spostamento di ricchezza finanziaria da attività liquide (in particolare dai depositi) a titoli a reddito fisso e azioni. La minor domanda di depositi sarebbe stata contrastata dal sistema bancario mediante tassi d'interesse passivi concorrenziali rispetto a quelli delle attività finanziarie alternative. Questa politica dei tassi d'interesse passivi si sarebbe quindi riflessa in tassi attivi sui prestiti più elevati rispetto a quelli riscontrabili in presenza di condizioni di finanza pubblica più equilibrata.

La maggior domanda di risorse finanziarie da parte del settore pubblico avrebbe quindi determinato maggiori oneri per l'acquisizione di beni d'investimento principalmente tramite un aumento del costo del credito. Il ruolo svolto da questa variabile, ed eventualmente anche la disponibilità stessa di credito, nella determinazione delle convenienze ad aumentare la domanda d'investimento può essere valutato tenendo presenti alcune caratteristiche proprie dell'economia italiana, accanto ad altri aspetti più generali. In particolare, ci riferiamo al maggior peso che il credito ha in Italia all'interno del processo di finanziamento dell'attività d'investimento, accanto a una struttura produttiva fortemente caratterizzata dalla presenza di imprese di piccola e media dimensione. In altri termini, se da un lato la riscontrata complementarità tra titoli di Stato e azioni e obbligazioni può avere aumentato la convenienza delle imprese a finanziarsi mediante l'emissione di questi ultimi due tipi di titoli, si deve rilevare che nella media degli anni ottanta le imprese italiane si sono finanziate tramite il ricorso al credito per una quota superiore al 70% del totale dei finanziamenti esterni (cfr. Banca d'Italia, 1989). Riteniamo quindi molto probabile che l'effetto combinato dell'aumento del costo del credito e della riduzione del costo delle risorse finanziarie ottenute mediante l'emissione di azioni e obbligazioni si sia risolto in ultima istanza in un aumento del costo di accesso ai

---

<sup>17</sup> In particolare si veda PAPI (1992, 1991), GIANNINI-PAPI-PRATI (1991).



mercati finanziari.<sup>18</sup> Inoltre, la possibilità di raccogliere fondi direttamente sul mercato dei capitali (non solo nazionali) è, almeno in Italia, tradizionalmente limitata alle imprese di maggiori dimensioni. È quindi possibile che a subire l'aumento dei tassi d'interesse reali nel corso degli anni ottanta siano state prevalentemente le piccole imprese.<sup>19</sup>

Al fine di verificare lo schema interpretativo fin qui descritto, si è tentato di organizzare l'evidenza empirica in modo tale da porre in rilievo soprattutto le possibili relazioni tra le poche variabili precedentemente individuate (tassi d'interesse, peso relativo dei disavanzi pubblici, dinamica degli investimenti). Tuttavia, è importante sottolineare ancora una volta che non è possibile misurare in pratica l'entità dello spiazzamento, così come descritto nella figura 1. Quindi, riteniamo che si possa arrivare a qualche conclusione solo tramite un raffronto tra l'economia italiana e quella degli altri paesi più industrializzati.

Nel loro complesso, le informazioni quantitative raccolte sembrerebbero favorevoli alla tesi dello spiazzamento della spesa privata (investimenti) da parte della spesa pubblica nel corso degli anni ottanta. L'aumento dei tassi d'interesse reali nel corso dello scorso decennio, registrato tanto in Italia quanto nell'insieme delle altre cinque economie considerate, è stato relativamente più marcato nel nostro paese. In particolare in Italia, nella media del periodo 1985-1989, i tassi d'interesse reale a breve sono risultati superiori a quelli degli altri paesi più industrializzati di circa tre punti percentuali, e di circa un punto e mezzo percentuale quelli a lungo termine (cfr. tavola 6). Tra le possibili spiegazioni di questo differenziale, la diversa dinamica registrata dai fabbisogni finanziari del settore pubblico sembra rappresentare una spiegazione plausibile.<sup>20</sup> Infatti, mentre l'incidenza del disavanzo pubblico sul Pil in Italia è progressivamente aumentata lungo tutto l'arco di tempo considerato, collocandosi a un livello superiore all'11% nella media del periodo 1985-1989, per l'insieme di Stati Uniti, Giappone, Germania, Francia e Regno Unito tale percentuale, dopo un leggero aumento nella

<sup>18</sup> Su questo tema cfr. le elaborazioni contenute in MARZANO-BELLUCCI-MULINO (1990).

<sup>19</sup> L'aumento dei tassi d'interesse reali potrebbe riflettersi negativamente, e in misura maggiore, sulle piccole imprese piuttosto che su quelle di medie e grandi dimensioni, anche attraverso il ruolo svolto dai crediti commerciali. Su questo tema cfr. MAROTTA (1992).

<sup>20</sup> Su questo tema si veda anche ARCELLI-MICOSSI (1992).

prima parte degli anni ottanta, si è attestata intorno all'1.5% (cfr. tavola 6). Per determinare, infine, se al livello più elevato del tasso d'interesse reale in Italia abbia corrisposto una minor domanda d'investimento relativamente agli altri paesi si sono presi in considerazione i tassi di crescita del tasso d'investimento (definito come il rapporto tra gli investimenti fissi lordi e il Pil). Nell'ipotesi che l'aumento dei tassi d'interesse reale sia imputabile alle più elevate condizioni di profittabilità, il tasso d'investimento in Italia sarebbe dovuto aumentare in misura maggiore che negli altri paesi industrializzati. L'evidenza empirica, al contrario, mostra che nel periodo 1985-1989 la domanda d'investimento è aumentata relativamente meno che per l'insieme delle altre economie (cfr. tavola 6).

TAVOLA 6

## INDICATORI ECONOMICI: ITALIA E ALTRI PAESI INDUSTRIALIZZATI

		1975-1979	1980-1984	1985-1989
Tassi di interesse reale a breve <sup>a</sup>	Italia	-3.14	1.84	6.54
	Altri Paesi <sup>d</sup>	-0.82	3.81	3.89
Tassi di interesse reale a lungo <sup>a</sup>	Italia	-2.52	1.62	6.36
	Altri Paesi <sup>d</sup>	0.44	4.46	5.09
Disavanzo settore pubblico <sup>b</sup>	Italia	-8.50	-10.70	-11.26
	Altri Paesi <sup>d</sup>	-2.14	-2.78	-1.53
Tasso di investimento <sup>c</sup>	Italia	0.05	0.41	1.30
	Altri Paesi <sup>d</sup>	0.95	0.50	1.55

Note:

<sup>a</sup> differenza tra tasso d'interesse nominale e la variazione dei prezzi al consumo nei 12 mesi precedenti;

<sup>b</sup> in % del Pil;

<sup>c</sup> tasso di crescita del rapporto investimenti-Pil;

<sup>d</sup> Usa, Giappone, Germania, Francia, Regno Unito.

Fonte: Elaborazioni su dati Eurostat e Banca d'Italia.

A completamento di questa analisi, e a dimostrazione dell'importanza rivestita dal costo ed eventualmente dalla disponibilità di credito per le piccole imprese, rileviamo che la domanda d'investimento in Italia non ha evidenziato la stessa intensità nelle diverse classi dimensionali d'impresa. In particolare l'acquisizione di nuovi beni capitali da parte delle piccole imprese è risultata relativamente meno sostenuta di quella delle imprese di medie e grandi dimensioni

proprio nella seconda metà degli anni ottanta, quando in seguito all'aumento dei tassi d'interesse reali, data anche una maggior incidenza dei debiti finanziari sul capitale netto delle piccole imprese rispetto alle imprese maggiori,<sup>21</sup> il costo del credito ha probabilmente finito per assumere un ruolo determinante nelle decisioni d'investimento.<sup>22</sup>

TAVOLA 7

TASSO MEDIO ANNUO DI CRESCITA  
DEGLI INVESTIMENTI PER CLASSI DIMENSIONALI DI IMPRESA.  
INDUSTRIA MANIFATTURIERA

Classi di Addetti	1975-1980	1981-1984	1985-1988
20-99	5.67	4.48	8.22
100-499	3.95	0.78	13.42
Oltre 499	-2.77	-0.90	12.83

Fonte: CONFINDUSTRIA, XIV Rapporto CSC, Maggio 1992.

L'insieme di questi risultati sembrerebbe quindi favorevole alla tesi circa l'esistenza in Italia, in particolare negli ultimi anni, di tassi d'interesse reali storicamente elevati, che probabilmente hanno riflesso la presenza di eccessi di domanda nel mercato dei capitali dovuti alle esigenze di finanziamento del disavanzo pubblico e hanno rappresentato un ostacolo allo sviluppo e ammodernamento della struttura produttiva.

### 3. Conclusioni

In questo lavoro abbiamo cercato di dare un contributo al dibattito circa l'esistenza o meno di fenomeni di spiazzamento della spesa privata da parte di quella pubblica. I risultati della nostra analisi, pur se provvisori, sembrano orientati a favore della tesi dello

<sup>21</sup> Cfr. CENTRALE DEI BILANCI (1992).

<sup>22</sup> Su questo tema si veda anche MICOSSI-TRAÙ (1989). Un'ulteriore riscontro delle difficoltà di finanziamento incontrate dalle imprese italiane nel corso degli anni ottanta è dato dal maggior tasso di crescita degli investimenti fatto registrare dalle imprese pubbliche, tradizionalmente favorite, sia in termini di costo che di disponibilità nell'ottenere risorse finanziarie, rispetto alle imprese private (cfr. MEDIOBANCA, vari anni).

spiazzamento. Con ciò intendiamo che le accresciute esigenze di finanziamento dei disavanzi pubblici nel corso degli ultimi due decenni sembrerebbero aver determinato un aumento dei tassi d'interesse reali, e in particolare un peggioramento delle condizioni a cui le imprese si finanziano sul mercato del credito. Di conseguenza, nella misura in cui le decisioni di accumulazione delle imprese dipendono dal livello del tasso (o dei tassi) d'interesse reale, la dinamica più contenuta registrata dal tasso d'investimento in Italia rispetto agli altri paesi più industrializzati può essere ricondotta al progressivo deterioramento dell'equilibrio dei conti pubblici.

Queste conclusioni sono state ottenute applicando la teoria delle scelte di portafoglio alla realtà italiana nel periodo compreso tra la metà degli anni settanta e la fine degli anni ottanta. Alcune semplificazioni che necessariamente siamo stati costretti a introdurre nel modello ci spingono tuttavia a una certa cautela rispetto alle conclusioni a cui siamo giunti. Vogliamo ricordare, infatti, che la nostra analisi è stata estesa alla sola ricchezza finanziaria, escludendo quindi la componente principale della ricchezza complessiva delle famiglie italiane (cioè la ricchezza reale). Ricordiamo anche che gli effetti di sostituzione originati dall'aumento dei titoli pubblici all'interno dei portafogli delle famiglie sono risultati significativi soprattutto nei confronti delle attività più liquide (moneta e depositi). Questo risultato ci ha indotto a ritenere, anche sulla base di quanto riscontrato da altri autori circa gli effetti indotti sui tassi di interesse dall'aumento di titoli detenuti dalle famiglie, che se spiazzamento vi è stato, questo ha operato principalmente tramite il costo e la disponibilità di credito bancario. Il finanziamento bancario, infatti, rappresenta la principale fonte di finanziamento esterno delle imprese italiane e di conseguenza è un canale importante di trasmissione degli impulsi tra sfera finanziaria e decisioni reali.

Si è rilevato infine che l'onere di quest'aumento dei tassi d'interesse reali ha pesato in misura maggiore, in termini di capacità di sviluppo, sulle piccole imprese rispetto alle imprese di dimensioni maggiori.

Nel complesso, quindi, i risultati di quest'analisi sono favorevoli alla tesi dello spiazzamento della spesa privata da parte della spesa pubblica. Rimane tuttavia la difficoltà di determinare la dimensione e quindi l'importanza di questo fenomeno. Il dibattito in corso sulla sottocapitalizzazione dell'economia italiana rispetto agli altri paesi

industrializzati e sui rischi di una sua deindustrializzazione farebbero intendere che il problema esiste e non può essere rinviato ulteriormente. Quest'ultimo tema sicuramente non mancherà di stimolare analisi più approfondite di questa sugli effetti della spesa pubblica e del suo finanziamento sul settore privato.

*Urbino*

GIORGIO CALCAGNINI

BIBLIOGRAFIA

- ALWORTH J.S., CASTELLUCCI L. (1987) "The Taxation of Income from Capital in Italy", mimeo.
- ARCELLI M., MICOSSI S. (1992) "Risparmio e investimento nell'economia mondiale e la collocazione dell'Italia" in *Economia Italiana*, n. 1.
- BANCA D'ITALIA (1988 e 1989) "Relazione del Governatore", *Assemblea Generale Ordinaria dei Partecipanti*.
- BARBATO M. (1990) "La banca negli anni ottanta" in *Economia Italiana*, n. 3.
- BARCA F., VISCO I. (1992) "L'economia italiana nella prospettiva europea: terziario protetto e dinamica dei redditi nominali" in *Temi di discussione* n. 175, Banca d'Italia.
- BARRO R.J., SALA-I-MARTIN X. (1990) "World Real Interest Rates" in O.J. Blanchard, S. Fisher (eds.), *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press, Cambridge, MA.
- BARRO R.J. (1992) "World Interest Rates and Investment" in *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 94 (2).
- BLANCHARD O.J., PLANTES M.K. (1977) "A Note on Gross Substitutability of Financial Assets" in *Econometrica*, Vol. 45, n. 3.
- BLINDER A.S., SOLOW R.M. (1973) "Does Fiscal Policy Matter?" in A.S. Blinder, *Macroeconomics Under Debate*, The University of Michigan Press, Ann Arbor (1989).
- BOLLINO C., ROSSI N. (1987) "The Italian Households' Demand for Money Assets and Government Debt", in Giavazzi F., Spaventa L. (eds.), *High Public Debt: the Italian Experience*, Cambridge University Press.
- CALCAGNINI G. (1992) "Market Efficiency and Demand for Capital: A Theoretical and Empirical Analysis", in *Economic and Financial Computing*, Vol. 2, n. 3.
- CENTRALE DEI BILANCI (1992) *Economia e finanza delle imprese italiane: 1982-1990*, il Sole 24 Ore Libri, Milano.
- CHOURAQUI J.C., DRISCOLL M.J., STRAUSS-KAHN M.O. (1989) "Gli effetti della politica monetaria sul settore reale: che cosa ne sappiamo?" in questa *Rivista*, n. 166.

- FORD R, PORET P. (1990) "Business Investment in the OECD Economies: Recent Performance and some Implications for Policy", *ESD Working Papers* n. 88, OECD Paris.
- FRENKEL J.A. (1975) "Inflation and the Formation of Expectations", in *Journal of Monetary Economics*, n. 1.
- FRIEDMAN B.M., ROLEY V.V. (1979) "Investors' Portfolio Behavior Under Alternative Models of Long-Term Interest Rate Expectations: Unitary, Rational, or Autoregressive" in *Econometrica*, Vol. 47, n. 6.
- FRIEDMAN B.M. (1985) "The Substitutability of Debt and Equity Securities" in Friedman B.M. (ed.), *Corporate Capital Structures in the United States*, Chicago: University of Chicago Press.
- GIANNINI C., PAPI L., PRATI A. (1991) "Politica di offerta e riallocazione del credito bancario negli anni ottanta" in *Temi di discussione*, n. 151, Banca d'Italia.
- GIRALDI C., HAMAUI R., ROSSI N. (1992) "Vincoli istituzionali e differenziali di rendimento delle attività finanziarie" in Banca d'Italia, *Ricerche applicate e modelli per la politica economica*.
- MAROTTA G. (1992) "L'allocazione del credito commerciale tra le imprese italiane" in *Quaderni del Laboratorio di Analisi Monetaria*, Università Cattolica del S. Cuore, Milano, n. 3.
- MARZANO F., BELLUCCI E., MULINO M. (1990) "Appendice Quantitativa" in F. Marzano (a cura di) *Le decisioni di investimento delle imprese. Aspetti teorici ed empirici*, CEDAM, Padova.
- MEDIOBANCA (vari anni) "Dati cumulativi delle società italiane", Milano.
- MICOSSI S., TRAÙ F. (1989) "Finanziamento delle imprese e trasformazioni produttive: il ruolo della politica monetaria nel processo di ristrutturazione" in *Rivista di Politica Economica*, luglio-agosto.
- MORCIANO M. (1986) "Modello econometrico delle scelte di portafoglio delle famiglie: stime basate sulla prima indagine filiali BNL", in Banca d'Italia, "Le indagini campionarie sui bilanci delle famiglie italiane", *Contributi all'Analisi Economica*, numero speciale.
- MUSSA M. (1975) "Adaptive and Regressive Expectations in a Rational Model of the Inflationary Process" in *Journal of Monetary Economics*, n. 1.
- PAPI L. (1991) "Debito delle imprese e rischio di credito delle banche" in *Quaderni del Laboratorio di Analisi Monetaria*, Università Cattolica del S. Cuore, Milano, n. 1.
- PAPI L. (1992) "Diffusione dei titoli di Stato e fissazione dei tassi di interesse bancari", relazione presentata all'incontro di Studio "Debito pubblico e mercati finanziari: gli effetti di lungo periodo", Ancona 26-27 giugno.
- RINALDI A.L. (1992) "La diversificazione dei portafogli delle famiglie: un'analisi su dati microeconomici" in Banca d'Italia, *Ricerche applicate e modelli per la politica economica*.
- ROSSI G. (1988) "Evoluzione temporale del portafoglio ottimo in Italia dal 1981 al 1987", in *Note Economiche*, n. 3.
- SHAPIRO M.D. (1986) "Investment, Output and the Cost of Capital", in *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 1.