

Caselli, Francesco

Working Paper

Nuove teorie del Debt Management

Quaderni - Working Paper DSE, No. 125

Provided in Cooperation with:

University of Bologna, Department of Economics

Suggested Citation: Caselli, Francesco (1991) : Nuove teorie del Debt Management, Quaderni - Working Paper DSE, No. 125, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Economiche (DSE), Bologna,
<https://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/5235>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/158968>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

NUOVE TEORIE DEL DEBT MANAGEMENT

Francesco Caselli¹

Novembre 1991

¹ Ringrazio Francesco Giavazzi, Guido Candela, Alessandro Missale, Antonello Scorcu, Stefano Toso e Stefano Zamagni per i loro commenti. Resta mia la responsabilità per i rimanenti errori.

INTRODUZIONE

Quali tipi di attività finanziarie lo Stato dovrebbe emettere? In quali proporzioni reciproche? E quali obiettivi di politica economica devono presiedere a tali scelte? Per un lungo periodo, coincidente pressappoco con il ventennio successivo alla pubblicazione dell' *Essay on the Principles of Debt Management* di Tobin (1963), gli economisti hanno fatto pochissimi sforzi per rinnovare o integrare le risposte che in quel saggio venivano date a queste domande.

La "teoria keynesiana della gestione del debito"¹, di cui il saggio di Tobin è la più sistematica esposizione², interpreta il *debt management* come un problema di minimo vincolato: la struttura del debito pubblico deve essere scelta in modo da minimizzare il costo medio del servizio del debito, dato un vincolo in termini di livello di attività economica che ci si attende essa contribuisca a raggiungere. L' idea che, scegliendo una particolare composizione del debito, sia possibile influenzare il livello di attività economica discende dalla nozione che i diversi titoli pubblici non sono perfetti sostituti. In particolare, variazioni nell' offerta relativa di quegli strumenti che sono buoni sostituti del capitale investito in azioni, influenzano il tasso di rendimento di quest' ultimo, che è a sua volta il principale determinante delle decisioni di investimento da parte delle imprese. L' imperfetta sostituibilità fra titoli pubblici è anche la ragione per cui titoli diversi offrono un diverso tasso d' interesse annuo, ciò che rende il costo medio del debito sensibile alla struttura del debito stesso.

¹ L' espressione "gestione del debito pubblico" (*public debt management*) ha assunto un significato univoco solo di recente, e indica la scelta della composizione di un dato stock di debito pubblico fruttifero. In contributi anteriori agli anni '80 essa poteva essere usata anche ad indicare la scelta del livello del debito, o della parte di esso da finanziare con moneta. Evidentemente, l' uso corrente (e corretto) ha il vantaggio di isolare e distinguere la politica del debito da quella fiscale e da quella monetaria.

² Come sempre quando si attribuisce un'etichetta generica ad un autore, gli si fa torto. Tanto più che, in questo caso, Tobin si professa esplicitamente in disaccordo con Keynes su alcuni punti specifici (si veda ad esempio la nota 5). Resta il fatto che il quadro interpretativo dell'economia, all'interno del quale Tobin si muove, è quello che siamo abituati a chiamare "keynesiano".

Sono due, a mio avviso, le principali ragioni per cui, dopo la sistemazione di Tobin, la teoria del *debt management* non ha conosciuto progressi sostanziali per circa due decenni³: la sensazione che il lavoro di Tobin esaurisse la materia, dicendo tutto ciò che può essere detto sulla gestione del debito, lasciando aperta solo la questione empirica di stabilire quali siano i reali rapporti di sostituibilità fra i diversi titoli⁴, e la convinzione (esplicita o tacita) che il problema sia qualitativamente e/o quantitativamente irrilevante. Ancora nei primi anni '80 apparivano lavori sulla neutralità del debito pubblico nel senso di Modigliani e Miller, vale a dire, sull'impossibilità di ottenere effetti reali attraverso operazioni di gestione del debito pubblico (per una discussione di questi teoremi, si veda Gottardi, 1987).

Negli ultimi dieci anni, tuttavia, l'atteggiamento degli economisti è mutato. Dal punto di vista empirico, i rapporti debito/PIL sono cresciuti in molti paesi, e ciò ha richiamato l'interesse sul problema di convivere con, e quindi gestire, grandi indebitamenti. Dal punto di vista teorico, sono state aperte nuove linee di ricerca, e identificati nuovi problemi, nella soluzione dei quali il *debt management* può svolgere un ruolo che non era stato immaginato in precedenza.

Lo scopo di questo articolo è quello di costruire un quadro concettuale all'interno del quale sia possibile collocare e comprendere meglio la congerie di "istruzioni per l'uso" del *debt management* che si sono accumulate e si stanno accumulando a ritmo crescente sulle riviste di economia. In particolare, propongo una classificazione dei problemi e delle soluzioni individuate dalla letteratura in tre gruppi principali, ciascuno dei quali corrisponde a una particolare teoria della gestione del debito, e ha a sua volta alle spalle una più generale linea di ricerca aperta di recente.

³ Anche l'importante lavoro di Friedman (1978) si limita, per quanto concerne la gestione del debito, ad una rigorosa riesposizione della visione "keynesiana".

⁴ Tobin si era dichiarato in disaccordo con l'idea di Keynes che vi fossero rapporti di buona sostituibilità fra moneta ed altre attività a breve, da una parte, e titoli pubblici a lunga scadenza e capitale privato dall'altra.

In un primo gruppo colloco quei contributi che, in un contesto di incertezza, assegnano alla gestione del debito l'obiettivo di fornire all'economia migliori opportunità di assicurazione. Nella letteratura, questo servizio di assicurazione può prendere diverse forme, ma, qualunque ne sia la modalità, esso può sempre essere interpretato e compreso come un modo per rendere il mercato finanziario più completo. La chiave di lettura per questi modelli è dunque quella di considerarli sottoprodotti della teoria dell'equilibrio generale con mercati incompleti.

Il secondo ed il terzo gruppo di contributi possono essere descritti come *by-products*, rispettivamente, della teoria dell'incoerenza temporale della politica economica, e della teoria delle crisi di fiducia. A loro volta, queste teorie hanno comune radice nell'approccio "razionalità-discrezione" allo studio della politica economica, o, più in generale, nella concezione della politica economica come un gioco fra governo e settore privato. La lezione di politica economica comune al secondo gruppo è quella di usare la gestione del debito come strumento di *enforcement* delle politiche ottimali, in quanto essa può rimuovere o mitigare gli incentivi futuri delle autorità a comportarsi in modo incoerente. L'idea di fondo nel terzo gruppo è che il *debt management* può essere un mezzo per rafforzare la posizione del governo, in termini della sua capacità di resistere ad una crisi di fiducia, aumentando così la fiducia stessa del pubblico.

La teoria della gestione del debito quando i mercati finanziari sono incompleti è presentata nella sezione 1; la teoria del *debt management* in presenza di incentivi all'incoerenza temporale è discussa nella sezione 2, che illustra anche come i primi due approcci possano venir combinati. La sezione 3 è dedicata alla teoria della gestione del debito quando sono possibili crisi di fiducia. La sezione 4 fornisce alcune valutazioni conclusive e suggerisce una possibile agenda per lo sviluppo della ricerca.

1 LA GESTIONE DEL DEBITO PUBBLICO IN UN' ECONOMIA CON MERCATI INCOMPLETI: IL GOVERNO COME INNOVATORE FINANZIARIO

1.1 Quando i mercati sono incompleti⁵, gli agenti economici sono vincolati nelle opportunità di riallocazione delle risorse fra date e stati del mondo. E' noto che questo vincolo implica, in generale, l' inefficienza (nel senso di Pareto) dell' equilibrio competitivo⁶. In altre parole, esso fa cadere il Primo Teorema dell' economia del benessere, aprendo così la strada all' intervento del settore pubblico nell' economia. Infatti, se si ammette che il mercato, lasciato da solo, può produrre allocazioni inefficienti, è naturale rivolgersi allo Stato perché intervenga a limitare o rimuovere le fonti dell' inefficienza⁷.

In un' economia inefficiente per incompletezza dei mercati, il modo naturale in cui lo Stato può intervenire è quello di aprire nuovi mercati. Il *policymaker* può cioè assumersi il ruolo di innovatore finanziario, provvedendo direttamente alla fornitura di titoli adatti a rendere meno incompleta la struttura finanziaria dell' economia.

Non è necessario che vi sia incertezza perché i mercati siano incompleti, e perché vi sia spazio per l' intervento innovatore del governo. Nel modello a generazioni sovrapposte di Allais-Samuelson, ad esempio, ogni generazione è impossibilitata a trasferire risorse dal presente al futuro (o viceversa) - e, così facendo, a rendere più regolare il sentiero del consumo, come

⁵ Introduzioni alla teoria dell' equilibrio generale con mercati incompleti sono in Geanakoplos (1990) e in Polemarchakis (1990).

⁶ Le conseguenze in termini di benessere dell' incompletezza dei mercati sono in realtà ancora più forti, dato che l' equilibrio è anche "subottimale in senso vincolato" (*constrained suboptimal*) (Geanakoplos e Polemarchakis, 1986: anche un pianificatore centrale vincolato ad usare le stesse (e solo quelle) tecniche di riallocazione disponibili agli operatori (e cioè, le attività finanziarie esistenti) può ottenere un'allocazione Pareto-superiore a quella di mercato.

⁷ L' automatica associazione fra equilibrio competitivo e ottimalità paretiana - tipica dello schema Arrow-Debreu - è infatti il principale sostegno delle tesi che invocano l' inerzia del settore pubblico in economia. Spezzando tale associazione, la teoria dell' incompletezza dei mercati costituisce un potente attacco, per così dire dall' interno (giacché proviene pur sempre da un' analisi di equilibrio generale, che utilizza immutato l' approccio metodologico di Arrow-Debreu), a quelle invocazioni.

verosimilmente preferirebbe - perché nessuno, nel futuro, sarà lì a rimborsare il credito (o a ricevere il rimborso). Ma se alla prima generazione (che per ipotesi vive solo la vecchiaia) viene consegnata una somma di denaro⁸, trasferimenti inter-generazionali di reddito divengono possibili, e producono un miglioramento paretiano dell' allocazione di equilibrio.

Il caso non-stocastico illustra quale può essere il ruolo del settore pubblico quando l' allocazione di equilibrio è inefficiente per incompletezza dei mercati: introdurre attività finanziarie che prima non erano disponibili, dando così agli agenti privati la possibilità di effettuare transazioni che, nel complesso, sono *Pareto-improving*. Tuttavia, non dice nulla sul ruolo della gestione del debito, per l' ovvia ragione che, in un mondo di certezza, non c' è differenza sostanziale fra moneta, obbligazioni, e ogni altra forma di indebitamento pubblico: tutte le attività finanziarie sono sostituti perfetti⁹. E' quando l' incertezza entra nel quadro che diverse attività giocano diversi ruoli economici, e dunque la scelta fra queste diviene rilevante.

Un altro modo per chiarire che cosa cambia nel passaggio da un contesto stocastico a uno non-stocastico è il seguente: quando gli agenti vivono in un mondo di certezza (quando c' è, per così dire, un unico stato del mondo), l' unico trasferimento di risorse cui possono essere interessati è quello nel tempo, vale a dire, risparmiare. Se c'è incertezza, invece, e gli agenti non conoscono lo stato del mondo in cui dovranno svolgere le loro attività, essi possono essere anche interessati a trasferimenti di risorse fra stati del mondo, vale a dire, assicurarsi. La gestione del debito svolge allora il ruolo di fornire agli agenti quegli strumenti che migliorano le loro opportunità di

⁸ "Pezzi di carta" o "conchiglie" sull' uso delle quali "*men officially through the state, or unofficially through the custom, make a grand consensus*" (Samuelson, 1958, p. 481). Questo *grand consensus* riguarda anche le generazioni future, nessuna delle quali metterà in discussione la validità dell' accordo (lo Stato è lì per garantirlo).

⁹ A meno che alcune attività non entrino nella funzione di utilità o in quella di produzione per gli specifici servizi da esse offerti. Il caso tipico è quello della moneta. Tale possibilità, tuttavia, è in generale estranea all'approccio Arrow-Debreu.

assicurazione¹⁰.

In astratto, la soluzione ovvia al problema dell' incompletezza finanziaria è quella di far emettere, dal governo, ogni immaginabile tipo di attività finanziaria, ovvero di completare i mercati. Ma ciò significa non aver capito il problema. Al fondo della teoria dell' equilibrio generale con mercati incompleti, infatti, vi è l' idea che i mercati siano incompleti perché vi sono molte più circostanze aleatorie che attività finanziarie la cui concezione sia tecnicamente o economicamente realistica. In altre parole, assumere che il governo possa emettere ogni tipo di attività è altrettanto irrealistico che assumere che i mercati siano completi in partenza.

Questa è anche la ragione per cui i contributi esistenti centrano l' attenzione su singole attività, studiando le proprietà assicurative di forme specifiche di indebitamento pubblico. Ci si potrebbe chiedere, tuttavia, se vi sia bisogno di un simile studio. L' intuizione, infatti, suggerisce che ogni apertura di un nuovo mercato dovrebbe essere di per sé benefica nel senso di Pareto, e che quindi l' indicazione dell' economista al *policymaker* dovrebbe essere semplicemente quella di "aprire più mercati possibile". Non è così: il classico articolo di Hart (1975) ha dimostrato che, quando il numero di nuovi mercati non è sufficiente a rendere completa la struttura finanziaria, è possibile che la nuova allocazione di equilibrio sia Pareto-inferiore a quella di partenza.

Chiarito il motivo per cui è necessario valutare singolarmente e caso per caso le iniziative di innovazione finanziaria del governo, occorre tuttavia mettere in luce il limite dei contributi teorici che hanno cercato di compiere queste valutazioni: le indicazioni normative che essi forniscono sono molto sensibili a variazioni nel modello utilizzato per ricavarle. Infatti, le proprietà di assicurazione di diverse attività dipendono dal modo in cui l' incertezza è introdotta, e dalle

¹⁰ Nell'estensione del modello OLG deterministico ad un contesto stocastico, nella direzione qui sviluppata - e cioè quella che ha aperto la strada ai recenti contributi sul *debt management* in presenza di mercati incompleti - hanno svolto un ruolo essenziale i contributi di Fischer (1983), Stiglitz (1983) e Weiss (1980), che tuttavia non giungono a trattare questioni di *debt management* nel senso rilevante in questo lavoro.

ragioni per cui si assume che i mercati siano incompleti in partenza. Per questa ragione, è impossibile fare affermazioni generali su quali tipi di titoli dovrebbero essere emessi per rendere meno incompleti i mercati in un modo certamente benefico in senso paretiano.

La sensibilità al modello è testimoniata dall' esistenza di indicazioni normative parzialmente - e talvolta totalmente - contraddittorie fra diversi contributi: Gale (1990), ad esempio, trova che il governo dovrebbe emettere *real bills* in ammontare costante, mentre Peled (1984) dimostra, in un modello molto simile (l' unica differenza rilevante essendo nella fonte dell' incertezza), che la stessa politica è, nel migliore dei casi, neutrale¹¹. Calvo e Guidotti (1990a) e Bohn (1988) insistono invece sulle proprietà assicurative del debito nominale e Bohn (1990a) su quelle del debito in valuta estera. Pagano (1988), infine, propone l' emissione di un titolo contingente il cui rendimento sia in correlazione inversa con l' indice di borsa. Nemmeno sulla struttura per scadenze sembrano esserci certezze: mentre per Gale (1990) *non ogni* allungamento della scadenza media è benefico, per Calvo e Guidotti (1990a) ai fini dell' assicurazione le scadenze lunghe sono preferibili.

Come dovrebbe essere chiaro da quanto precede, una discussione articolata dei singoli contributi or ora citati richiederebbe di entrare in fastidiosi ed intricati dettagli tecnici, ma è improbabile che possa risultare interessante. D' altra parte, ritengo utile esporre brevemente il ragionamento che sorregge almeno uno di essi, per mostrare concretamente come opera il collegamento fra incompletezza dei mercati e gestione del debito.

1.2 Il problema più interessante è forse quello posto, indipendentemente, da Bohn (1988, 1990a, 1990b) e Calvo e Guidotti (1990a)¹², che individuano una ragione per la quale si assiste all' impiego di titoli pubblici nominali, nell' assenza di attività indicizzate agli shock reali¹³.

11 Una simile conclusione è tratta anche da Levhari (1983).

12 Inoltre tale problema si presta anche allo studio di questioni di incoerenza dinamica, e sarà infatti ripreso nelle sezioni successive.

13 Il ricorso quasi esclusivo al debito pubblico nominale è sempre stato un fattore di sconcerto per gli economisti, che hanno tradizionalmente considerato il debito reale la forma di indebitamento più rispondente alle esigenze dell' economia (e agli interessi dello Stato).

Vediamone brevemente una versione semplificata.

Assegnamo al governo la funzione di perdita:

$$1. \quad W = W(\tau, \pi), \quad W'() > 0, \quad W''() > 0$$

dove τ rappresenta il valore reale del prelievo fiscale e π è pari a 1 più il tasso d'inflazione. Si assume che la funzione di perdita sia separabile nei suoi argomenti, per cui la derivata seconda incrociata è nulla. La (1) va interpretata come una rappresentazione sintetica degli effetti distorsivi delle due modalità di prelievo a disposizione del *policymaker*: l'inflazione - che erode il valore reale del debito nominale - e le imposte convenzionali.

Il prelievo serve a finanziare la spesa pubblica, che viene supposta esogena e stocastica, e il servizio del debito. Il vincolo di bilancio è, infatti,

$$2. \quad \tau = g + b_R I^* + b_N \frac{I}{\pi}$$

dove b_R e b_N sono, rispettivamente, gli stock del debito trasmesso dal governo precedente in forma reale e in forma nominale; I^* e I sono, perciò, i fattori d'interesse reale (ad es., il tasso mondiale) e nominale¹⁴.

Si ipotizza infine che gli investitori siano razionali e neutrali nei confronti del rischio, assunzione che viene sintetizzata nell'equazione di Fisher:

$$3. \quad E \left[\frac{I}{\pi} \right] = I^*$$

dove E è l'operatore speranza matematica. Si assume, in questa sezione, che vi sia un *precommitment* a seguire la politica ottimale, il che, in questo modello, equivale alla rinuncia credibile ad utilizzare lo strumento dell'inflazione a sorpresa.

¹⁴ Nella (2) si ipotizza che i saldi monetari reali (e quindi il ruolo dell'imposta da inflazione) siano di dimensioni abbastanza ridotte da poter essere trascurati. Anche se venisse inclusa nell'analisi, ad ogni modo, tale variabile non ne modificherebbe le conclusioni principali. Si è anche implicitamente assunto che - per qualche ragione - il governo non possa emettere nuovo debito.

Utilizzando la (3) nella (2) e chiamando b il valore reale totale dello stock di debito trasmesso all'attuale dal governo precedente si ottiene:

$$4. \quad E[\tau] = E[g] + bI^*$$

La (4) ci dice che, in media (vale a dire se il valore realizzato di g è pari al suo valore atteso), il governo ha come unica fonte di reddito l'imposizione convenzionale, e a nulla vale l'inflazione a ridurre il valore reale del debito.

Supponiamo però che si realizzi un valore inaspettatamente elevato del consumo pubblico. Dalle condizioni del primo ordine del problema di imposizione ottimale si ricava facilmente, ed in modo perfettamente coerente con l'intuizione, una relazione $\pi(g)$ fra inflazione e spesa pubblica che è monotona crescente: $\pi'(g) > 0$. Ciò significa che, in presenza di un valore di g superiore a quello atteso, anche π avrà un valore inaspettatamente elevato, e la condizione di parità fra i tassi d'interesse sarà violata *ex post*. L'imposta da inflazione, dunque, nulla in valore atteso, diventa positiva negli stati ad alta spesa pubblica. Si determina così un guadagno in conto capitale sul debito nominale che riduce, e quindi parzialmente compensa, l'aumento delle imposte convenzionali, al di sopra del loro valore atteso, necessario a far fronte all'eccesso di spesa.

Se invece tutto il debito fosse in forma reale, tutto il maggior prelievo necessario a soddisfare il vincolo di bilancio graverebbe sulle imposte convenzionali. La (1) mostra che la situazione in cui uno shock di bilancio può essere distribuito su entrambi gli strumenti tributari (il che è possibile in presenza di debito nominale) domina quella in cui operano solo le imposte convenzionali (ciò che avviene quando tutto il debito è reale), a causa della convessità della funzione W : come in ogni problema di imposizione ottimale, vige il principio del *tax smoothing*. In particolare, è facile rendersi conto che la situazione ottimale è quella in cui tutto il debito è in

forma nominale: $b = b_N$, $B_R = 0$ ¹⁵.

Si osservi che sempre la convessità della funzione di perdita spiega perché la minor perdita che il governo trae dall'esistenza di debito nominale negli stati ad alta spesa pubblica non sia compensata, in valore atteso, dal minor guadagno che il governo ricava - per il meccanismo simmetrico a quello ora descritto - negli stati in cui la spesa è inaspettatamente bassa. In tali stati, chiaramente, il legame tra g e π produce una perdita in conto capitale sul debito nominale del governo, ma l'assunzione di convessità - unita all'ipotesi (scontata) che $E(g) + bI^* > 0$ - implica che un guadagno "a destra" del valore atteso delle imposte convenzionali "valga di più" di una simmetrica perdita "a sinistra" di quel valore. In altre parole, minimizzare le conseguenze negative di una spesa eccessiva è più importante di massimizzare gli effetti positivi di una spesa inaspettatamente bassa (a parità di deviazione assoluta di g dal valore atteso, naturalmente).

Riassumendo, dunque, abbiamo visto che il governo può usare il debito nominale come strumento di parziale assicurazione contro shock reali che incidono sul suo bilancio: avere parte del debito in forma nominale, infatti, riduce la sensibilità dell'imposizione reale complessiva alle realizzazioni di shock reali, perché fa sì che guadagni in conto capitale sul debito nominale si verifichino proprio in quegli stati del mondo in cui il governo è particolarmente bisognoso di introiti.

Si noti che, se i mercati fossero completi, e il governo potesse far uso di titoli il cui rendimento è contingente alle realizzazioni dell'incertezza, si potrebbe trovare una composizione del debito tale da renderne il servizio perfettamente inversamente correlato agli shock sul bilancio,

15 A dire il vero, in astratto la soluzione ottimale sarebbe $b_R = -\infty$, $b_N = +\infty$: lo Stato si fa infinitamente debitore di attività nominali e infinitamente creditore in termini reali. In questo modo, infatti, una variazione infinitesima del tasso d'inflazione rispetto al valore atteso, genera un introito illimitato, sufficiente a far fronte a qualsiasi oscillazione di g intorno alla media. Questo consente di annullare ogni fluttuazione di τ rispetto al valore ottimale $\tau(E[g])$, ciò che realizza in modo perfetto il desiderato *smoothing* delle imposte attraverso gli stati del mondo. Va però notato che questa soluzione è legata all'ipotesi che solo l'aliquota π entri nella funzione di perdita, e non l'ammontare del prelievo effettuato attraverso l'inflazione.

in modo che ogni eccesso di spesa rispetto al valore atteso venga perfettamente bilanciato da una simmetrica riduzione dell' onere per interessi. La tassazione contingente che abbiamo appena descritto, perciò, supplisce all' assenza di tali attività indicizzate agli shock reali.

1.3 Vi è un ultimo punto da chiarire. Ci si potrebbe chiedere per quale ragione - in un mondo di perfetta razionalità, come quello studiato dalla teoria dei mercati incompleti - il settore privato sia incapace o indisponibile ad aprire di sua iniziativa quei mercati la cui apertura condurrebbe ad un equilibrio Pareto-superiore. E per quale motivo le stesse ragioni non valgano per il settore pubblico.

Si possono dare diverse risposte. Si possono verificare asimmetrie informative ed imperfezioni nelle tecniche di osservazione delle realizzazioni dell' incertezza, che rendono difficile il condizionamento di un contratto al verificarsi di certi eventi stocastici. In questi casi, o almeno in alcuni di essi, il governo è verosimilmente meglio equipaggiato sia nell' osservazione, che nell' *enforcement* del contenuto del contratto. Oppure vi sono vincoli di liquidità, per cui coloro che sarebbero interessati all' apertura di un certo mercato, non hanno in realtà i fondi per parteciparvi al momento giusto. Anche qui si può presumere che lo Stato sfugga a tali limiti.

O, inversamente, coloro che sono in possesso dei mezzi o della tecnica necessaria per emettere nuovi titoli non hanno l' interesse a farlo: supponiamo ad esempio¹⁶ che un' impresa abbia la possibilità di emettere azioni, la cui esistenza consentirebbe, da un punto di vista paretiano, una migliore gestione dei flussi delle risorse nell' economia, ma che l' operazione di innovazione finanziaria abbia dei costi per l' impresa stessa. Per quest' ultima, chiaramente, il guadagno di benessere della comunità è un' esternalità. Se la misura in cui l' impresa riesce ad internalizzare l' esternalità non è sufficiente a coprire il costo di emettere le azioni, queste non verranno emesse. In tal caso il problema è di incentivi: il governo, che è l' unico ad agire per "il bene comune", è l' unico che riesce ad internalizzare i benefici dell' emissione.

¹⁶ L' esempio è in Gale (1990).

Più in generale, il governo potrebbe avere un "vantaggio comparato" nella fornitura di titoli, e dunque potrebbe essere efficiente, da parte del settore privato, lasciare ad esso tale compito. Ad esempio, il governo è, o dovrebbe essere, un debitore a rischio nullo (almeno finché si esclude la possibilità del ripudio, cfr. la sezione 3), mentre tale rischio è presente nei contratti privati¹⁷.

Infine, vi sono casi in cui il governo detiene, nei confronti di alcuni mercati, una sorta di "monopolio naturale", perché è l'unico che può aprirli. E' ciò che avviene nei modelli a generazioni sovrapposte: il settore pubblico è l'unico che può offrire servizi finanziari, perché è l'unico agente la cui vita si sovrappone a quella di tutti gli altri, ed è perciò l'unico che può realizzare trasferimenti inter-generazionali (di reddito o di rischio).

2 LA GESTIONE DEL DEBITO PUBBLICO IN PRESENZA DI INCENTIVI ALL' INCOERENZA TEMPORALE

2.1 Dopo i pionieristici lavori di Kydland e Prescott (1977) e di Calvo (1978), e - più in generale - da quando l'approccio di teoria dei giochi è stato applicato alla teoria della politica economica, è stata dedicata crescente attenzione al problema di ciò che succede quando il governo ha la facoltà di rivedere (*ex post*) i propri programmi ottimali (*ex ante*) - una facoltà che viene sinteticamente chiamata discrezionalità - e gli agenti privati sono razionali e anticipatori. In un'ampia gamma di situazioni¹⁸ l'associazione di discrezionalità (pubblica) e razionalità (privata) fa

17 Vi sono poi delle ragioni di "vantaggio" connesse a specifici tipi di titoli. Per esempio, il governo può essere avvantaggiato nell'emettere debito indicizzato al livello dei prezzi, perché anche le sue entrate, le imposte, sono almeno in parte positivamente correlate al tasso d'inflazione. Oppure, sempre con riferimento al debito reale, si può sostenere che il governo possa essere restio ad usare i propri poteri di *enforcement* dei contratti privati, quando questi non sono formulati in termini di "unità di conto governative" (cfr. Barro, 1983, che cita il caso delle "*gold clauses*" cui il governo americano non fornì protezione nel 1933). Questo può scoraggiare l'uso privato di attività non nominali.

18 Più precisamente, tutte le volte che vi è una fonte di distorsioni nell'economia, tale che il governo vede nel piano annunciato un *second best*, quando lo valuta dalla prospettiva delle date successive.

sì che la politica ottimale sia dinamicamente incoerente e, conseguentemente, l' equilibrio con aspettative razionali sia subottimale. In questa sezione viene illustrato il modo in cui la gestione del debito pubblico può contribuire all' attenuazione di alcuni problemi di incoerenza temporale.

L' idea generale è la seguente: in ogni periodo, scegliendo come finanziare il deficit di bilancio, rinnovando debito in scadenza, e attraverso operazioni di mercato aperto, il governo può determinare la struttura del debito da trasmettere ai governi futuri nei periodi successivi. Tale struttura fa parte dei "dati" in base ai quali i governi futuri dovranno prendere le loro decisioni, e dunque influenzerà queste ultime. In termini più formali, la composizione del debito all' inizio del periodo t è una variabile di scelta per il governo alla data $t-1$, ma una variabile di stato per il governo in carica in t .

Il ruolo del *debt management* è presto descritto: alla data $t-1$ il governo annuncia un programma di politica economica, e simultaneamente sceglie una composizione del debito congegnata in modo che, quando il governo t ricalcola la politica ottimale, ricava valori ottimali per gli strumenti di politica economica nel periodo corrente ed in quelli successivi identici ai corrispondenti valori ricavati dal governo del periodo precedente. In altre parole, si trova ad ottimizzare *ex post* sul sentiero che era ottimale *ex ante*. Il governo t , a sua volta, ristrutturerà il debito in modo da influenzare il governo $t+1$ nella stessa maniera, e così via. Anche se non è possibile una piena neutralizzazione degli incentivi all' incoerenza, può comunque essere raggiunta un' attenuazione degli effetti distorsivi da essi indotti.

Il problema dell' incoerenza temporale trova dunque, con l' ausilio della gestione del debito, una soluzione originale. Essa affida un ruolo attivo al governo iniziale, che deve assumersi il compito di annullare i propri futuri incentivi ad essere incoerente. Il meccanismo descritto, attraverso il quale un governo riesce a rendere coerente la politica ottimale da esso annunciata, pur non disponendo di poteri istituzionali di *precommitment*, può essere chiamato *self enforcement*.

Benché l' idea del *self enforcement* abbia, in linea di principio, una portata generale, la si trova applicata quasi esclusivamente a problemi di incoerenza della politica tributaria. Esamineremo ora alcune esemplificazioni pratiche, in ordine crescente di complessità.

2.2 E' noto che i saldi monetari possono essere tassati attraverso l' inflazione. Come ogni altra imposta sulla ricchezza, l'imposta da inflazione ha la seguente proprietà: è distorsiva *ex ante* (perché l' aspettativa d' inflazione induce "effetti di sostituzione" collegati al tentativo dei possessori di denaro di evitare l' imposta), ma diventa una *lump sum tax* a posteriori, quando gli agenti privati hanno ormai compiuto le loro scelte di portafoglio. Ora, come è stato mostrato da Calvo (1978), e come è vero per ogni altra forma di imposizione sulla ricchezza, questa proprietà genera - in assenza di altre imposte non distorsive - un incentivo *ex post* a ricorrere all' inflazione a sorpresa. Poiché gli agenti privati anticipano tale incentivo, e dunque riducono le proprie scorte monetarie rispetto all' equilibrio con *precommitment*, l' equilibrio è subottimale.

L' incentivo a requisire attraverso l' inflazione le scorte di moneta può essere rimosso, tuttavia, attraverso la politica del debito. In particolare, Persson, Persson e Svensson (1987, 1989; si veda anche Calvo e Obstfeld, 1990, e Persson e Tabellini, 1990, Cap. VII) hanno spiegato che, se la posizione nominale netta del Tesoro nei confronti del settore privato fosse nulla (il che significa che il governo è un acquirente netto di attività nominali, per un ammontare pari all' offerta di moneta), ogni guadagno in conto capitale dalla tassa da inflazione sui saldi monetari sarebbe compensato da una simmetrica perdita sulle attività nominali possedute dal governo. Sulla base di questa osservazione si può calcolare il livello di indebitamento nominale negativo che rimuove ogni incentivo all' inflazione a sorpresa, e che sarà funzione dell'offerta di moneta¹⁹.

Assumendo un punto di vista più realistico, tuttavia, in cui il settore pubblico è un prenditore netto di fondi, ci si avvede che il debito pubblico nominale è esso stesso una fonte di potenziale incoerenza. Infatti, come abbiamo già visto, l' inflazione a sorpresa può ridurre il valore, allo stesso modo in cui riduce il valore delle scorte di moneta. Il governo benevolente è dunque tentato

¹⁹ Come accadde a Persson, Persson e Svensson nel 1987, la discussione precedente può indurre a pensare che tale funzione dovrebbe essere la funzione identità. Tuttavia, sebbene ciò possa essere vero se il modello è molto semplice (Persson e Tabellini), non lo è in generale (Calvo e Obstfeld). La regola dovrebbe infatti tenere conto, oltre che degli ammontari guadagnati e persi da governo e settore privato, anche dell' utilità intrinseca che i consumatori attribuiscono alla propria dotazione di moneta *per se*. Infatti essi possono attribuire un maggior peso alla perdita di un' unità di moneta che al guadagno di un' unità del loro debito nei confronti del governo (Persson, Persson e Svensson, 1989).

di ridurre l' onere del debito attraverso l' inflazione, sempre allo scopo di rendere minimo il livello delle distorsioni da imposte convenzionali. La politica di gestione del debito che rimuove questo incentivo consiste semplicemente nella sostituzione dei titoli nominali con titoli reali, cioè indicizzati (nel tasso d' interesse e nel valore capitale) al livello dei prezzi (Calvo e Guidotti, 1990a)²⁰, o - se il paese è "piccolo", nel senso che l' inflazione interna non influenza quella esterna - nell' emissione di attività denominate in valuta estera (Bohn, 1990a, 1991).

Si può obiettare che le esperienze di indicizzazione reale del debito pubblico sono molto rare, benché vi sia una lunga tradizione di celebri economisti che l' hanno sostenuta²¹. Per di più, sembra esserci una generale resistenza da parte delle autorità dei vari paesi all' emissione di debito reale. Inoltre, come abbiamo visto nella Sezione 1, il debito nominale può essere desiderabile da un punto di vista assicurativo. Ci si può quindi chiedere se sia possibile evitare la tentazione di usare l' inflazione per erodere il valore del debito nominale, attraverso un' opportuna scelta della struttura per scadenze del debito nominale stesso. La risposta (Calvo e Guidotti, 1990a, 1990b, Missale e Blanchard, 1991) è che è impossibile una completa rimozione degli incentivi inflazionistici, ma che quegli incentivi possono essere minimizzati - e, di conseguenza, possono essere minimizzati i loro costi economici - se la maturità del debito viene fissata opportunamente. In particolare, si tende a suggerire che la scadenza media dei titoli dovrebbe essere accorciata.

Si consideri, ad esempio, il modello di *tax smoothing* illustrato nella sezione 1, assumendo che vi siano tre periodi: nel primo periodo il governo conduce una ristrutturazione per scadenze del debito nominale ereditato, mentre nel secondo e nel terzo utilizza l' imposta da inflazione e imposte convenzionali (entrambe distorsive) per far fronte ai propri impegni (servizio del debito e finanziamento della spesa pubblica). Si assuma, inoltre, che vi sia certezza, cosicché l' inflazione, perfettamente prevista e incorporata nell' equazione di Fischer, non comporta alcun guadagno effettivo sul debito nominale. Poiché continuiamo a trascurare i saldi monetari, ogni incentivo inflazionistico è dunque esclusivamente una fonte di distorsioni.

²⁰ Versioni precedenti di questa argomentazione furono avanzate da Monti (1982, 1984).

²¹ Fra gli altri, Jevons, Marshall, Keynes, Fisher e Tobin.

L'argomento intuitivo, che è una stilizzazione estrema di quello di Calvo e Guidotti, ma può essere utile a fissare le idee, è il seguente: gli incentivi inflazionistici del governo nel periodo 3 dipendono direttamente dalla quantità di debito che giunge a scadenza in tale periodo. Per minimizzare tali incentivi, dunque, il debito a lunga scadenza deve essere ridotto. D'altra parte, gli analoghi incentivi nel periodo 2 sono indipendenti dalla maturità del debito, giacché l'inflazione colpisce in modo identico il debito in scadenza e quello che scadrà nel periodo successivo. Ne deriva un'indicazione in favore dell'accorciamento della maturità del debito²².

2.3 In tutti gli esempi precedenti l'incoerenza temporale deriva dalla tentazione di sfruttare la rigidità *ex post* delle basi imponibili: scorte di moneta o debito pubblico. Come è noto, tuttavia, problemi di incoerenza temporale si possono presentare anche in presenza di basi d'imposta che sono elastiche anche *ex post*, come il reddito da lavoro: la decisione su quanto lavorare, infatti, può essere modificata in qualunque momento. La ragione per cui ciò avviene è che il passaggio del tempo produce un cambiamento nel grado di elasticità della base, e quindi nella capacità distorsiva della relativa imposta (Rogers, 1987). Come è stato dimostrato da Lucas e Stokey (1983), tuttavia, la gestione del debito pubblico può contribuire a risolvere problemi di *time inconsistency* anche di questo tipo.

Nel loro esempio, la tentazione di deviare dal programma ottimale ha due fonti. La prima è quella ora descritta: l'imposta sul reddito in data t è distorsiva in modo diverso a seconda del

²² In realtà, le cose sono più complicate di così, poiché, ad esempio, questo sintetico ragionamento non tiene conto delle esigenze di *tax smoothing* temporale che invece il problema evidentemente comporta. In particolare, non sarà, in generale, ottimale che tutto il debito venga ripagato da imposte convenzionali (le uniche che sappiamo essere efficaci, nelle condizioni assunte) raccolte nel secondo periodo: una parte del debito verrà comunque redistribuita al terzo periodo, e qui posta a carico delle imposte convenzionali, anche se questo comporta una più alta inflazione in quel periodo. Anche la considerazione dei saldi monetari, rendendo "meno costosa" l'inflazione, giacché in presenza di moneta essa comporta comunque un afflusso di reddito per il governo, opera nel senso di un riequilibrio della scadenza media ottimale. Ad ogni modo, le simulazioni numeriche condotte da Calvo e Guidotti, tenendo conto di tutti i fattori qui omessi, forniscono sistematicamente valori ottimali del rapporto (debito a lunga/debito totale) minori di 0.5, confermando che tali considerazioni mitigano, ma non rovesciano, l'argomentazione fornita nel testo. Per un contributo controcorrente su questo punto, comunque, si veda Scorcu (1990).

punto nel tempo dalla quale è considerata. Perciò, il problema di ottimo risolto dal governo, che consiste essenzialmente nel tentativo di rendere uniformi nel tempo le distorsioni delle imposte, fornisce soluzioni diverse quando è calcolato in date diverse.

Il secondo incentivo è intrinseco alla costruzione del modello: questa è tale per cui la struttura dei tassi d'interesse d'equilibrio dipende dalla politica fiscale. Il governo può, in ogni periodo, alterare la curva dei rendimenti modificando il sentiero delle imposte. Dalla struttura dei rendimenti dipende ovviamente il valore attuale del debito, e anche da questo, evidentemente, il livello delle imposte (e dunque delle distorsioni) che è necessario infliggere al sistema. Perciò il governo ha un incentivo a modificare il sentiero delle imposte in modo da ridurre il valore del debito, e, quindi, le proprie complessive necessità di finanziamento. La scoperta di Lucas e Stokey è che è possibile costruire una regola di ristrutturazione del debito pubblico, in ogni periodo, tale che ogni variazione nel sentiero delle imposte muove i due effetti descritti in direzione opposta, in modo che l'effetto netto sia nullo. Questo rimuove ovviamente ogni incentivo all'incoerenza²³.

2.4 E' ovvio che le teorie che stiamo discutendo sono complementari, e non alternative. Nel mondo reale, i mercati sono incompleti e le politiche economiche sono discrezionali: le teorie positive e normative del *debt management*²⁴ dovrebbero perciò tenere conto di entrambi i problemi. Quando un governo deve affrontare allo stesso tempo un mercato finanziario incompleto e un incentivo ad essere incoerente da parte dei governi successivi, è probabile che si presenti un *trade-off* fra i due obiettivi dell'*enforcement* della politica ottimale, e della riduzione del rischio non assicurato. In tal caso, la soluzione ottimale consiste nell'uguagliare al margine i costi della discrezionalità con quelli dell'incertezza.

²³ Il modello di Lucas e Stokey è stato esteso da Persson e Svensson (1984, 1986), Persson, Persson e Svensson (1987, 1989) e Rogers (1988, 1989a, 1989b).

²⁴ Ma non solo del *debt management*: si veda, ad esempio, la combinazione dei due approcci, analoga a quella che stiamo per discutere, compiuta da Obstfeld (1989) a proposito della politica monetaria (e che non a caso fornisce previsioni molto più in linea con i dati empirici di quanto facciano i lavori centrati su uno solo dei due aspetti).

La strategia della fusione fra i due approcci finora discussi è stata seguita da Bohn (1988, 1990a) e Calvo e Guidotti (1990a), nel contesto del modello di *tax smoothing* già più volte richiamato. Il benessere è una funzione concava e decrescente delle imposte convenzionali e da inflazione; l'incertezza, comunque introdotta, si ripercuote sul benessere attraverso i suoi effetti sul vincolo di bilancio pubblico; uno shock è un'esigenza di finanziamento al di sopra o al di sotto del previsto, da parte del settore pubblico; l'inflazione è una funzione crescente delle necessità del governo di raccogliere fondi.

Se la scelta è limitata alle alternative "nominale-reale" e "a breve-a lunga", la natura di *trade-off* della politica ottimale di gestione del debito non potrebbe essere più evidente, alla luce della discussione contenuta nelle sezioni precedenti. Come sostenuto nella sezione 1, infatti, il debito nominale e a lunga scadenza è lo strumento di assicurazione appropriato alle circostanze descritte, mentre nella Sezione 2 si è visto che la strategia di *enforcement* migliore, in un'economia monetaria, è quella dell'indicizzazione reale del debito e degli interessi, o, come *second best*, probabilmente quella dell'accorciamento delle scadenze. La gestione del debito, perciò, rifletterà una soluzione di compromesso, che sarà funzione del peso relativo assegnato ai due obiettivi da parte del *policymaker*.

Tuttavia, se vi è la possibilità di emettere debito in valuta estera, e il paese è sufficientemente piccolo, il *trade-off* scompare, e può realizzarsi la "quadratura del cerchio" della simultanea piena assicurazione e piena rimozione dell'incoerenza. Come abbiamo visto, infatti, in un'economia piccola e aperta il debito in valuta può avere le stesse proprietà di *hedging* del debito nominale (con l'esclusione di shock "*country specific*"), senza però suscitare gli stessi incentivi inflazionistici. Inoltre, proprio perché non genera alcuna tentazione, la maturità del debito in valuta è irrilevante dal punto di vista della *time-inconsistency*. Poiché però il debito a lunga è preferibile dal punto di vista assicurativo, la soluzione ottimale è quella del debito in valuta a lunga scadenza.

3 GESTIONE DEL DEBITO PUBBLICO E CRISI DI FIDUCIA

3.1 Nell' ambito dell' approccio "razionalità-discrezione" la politica seguita dal governo in ogni periodo è una funzione delle aspettative degli agenti privati circa la politica stessa. Allo stesso tempo, in equilibrio, le aspettative degli agenti devono rivelarsi esatte, in senso statistico (che coincide con la previsione perfetta se c' è certezza). Perciò, possiamo pensare alla soluzione temporalmente coerente come a un punto fisso nelle aspettative degli agenti. Calvo (1988, 1989) ha di recente²⁵ chiarito che, in generale, non vi è alcuna ragione perché tale punto fisso sia unico: gli equilibri possono essere multipli, e quello particolare che prevarrà dipende dall' aspettativa "giocata" dal settore privato. La razionalità delle aspettative ha dunque due facce: la prima, più familiare, è che gli eventi vengono previsti perché devono accadere; la seconda, parzialmente nuova, è che certi fatti succedono perché sono stati previsti. La molteplicità degli equilibri è un problema perché rende ugualmente possibili allocazioni di equilibrio differenti e Pareto-comparabili, ponendo il risultato della politica economica alla mercé delle oscillazioni della fiducia del pubblico²⁶.

Lo specifico equilibrio che verrà selezionato tramite le aspettative private dipende dallo stato di fiducia degli agenti. Nei problemi discussi in questa sezione vi sono degli investitori neutrali nei confronti del rischio (il cui comportamento è sintetizzato da un' equazione di Fisher), preoccupati di non subire perdite in conto capitale sulle attività da essi possedute. Il rischio è rappresentato dal ripudio (esplicito o via inflazione) del debito pubblico, o dalla svalutazione della

²⁵ La molteplicità degli equilibri nell' ambito dell' approccio "razionalità-discrezione" è stata individuata da Calvo solo nel 1988, per il caso di ripudio (implicito o esplicito) del debito pubblico, ma può essere estesa "all' indietro" ad altri problemi studiati in precedenza con lo stesso approccio (ad esempio, al problema della tassazione del capitale discusso da Fischer, 1980).

²⁶ Il problema della molteplicità degli equilibri deriva dalla natura atomistica degli agenti privati. Infatti, poiché diversi equilibri sono generalmente Pareto-comparabili, la possibilità di coordinarsi su un' aspettativa comune condurrebbe ad un risultato unico e ottimale.

moneta nazionale: entrambe le politiche sono generate dal tentativo di sostituire imposte distorsive con un' imposta non distorsiva. La fiducia degli investitori è quantificata dalla dimensione della perdita in conto capitale che essi si attendono.

Il meccanismo di autorealizzazione di una crisi di fiducia è il seguente: se il settore privato si attende di subire una perdita in conto capitale, richiede un premio per il rischio. Tale richiesta mette in difficoltà il *policymaker*, e può indurlo precisamente ad attuare quelle scelte che il settore privato "temeva", e contro il rischio delle quali aveva richiesto il premio; se invece le aspettative fossero state di fiducia, la conseguente moderazione nelle richieste avrebbe consentito di evitare tali provvedimenti straordinari. Ma poiché il singolo investitore non sa che cosa stiano facendo gli altri, vale a dire se chiederanno alti o bassi premi per il rischio, potrebbe essere colto dal panico e correre a chiedere un alto premio; poiché tutti gli agenti sono uguali, il panico è generalizzato, e così via.

3.2 Il ruolo della gestione del debito in queste circostanze è quello di rafforzare la posizione del governo, rendendolo più capace di resistere a una crisi di fiducia. Il rafforzamento della posizione del governo, a sua volta, accresce la fiducia stessa, e rende una crisi impossibile o meno probabile. Un esempio, tratto da Calvo (1988), chiarirà questo punto. Nella sezione precedente si è visto che la presenza di debito nominale crea un problema di incoerenza temporale, perché il governo è tentato di generare inflazione a sorpresa, allo scopo di ridurre gli oneri reali. Non è affatto detto, tuttavia, che il livello di equilibrio del tasso di inflazione, implicato nella soluzione coerente, sia unico²⁷. Al contrario, esso dipenderà in generale dallo stato di fiducia prevalente al momento in cui il debito è stato emesso. Sempre dalla sezione precedente, sappiamo che il governo può sopprimere ogni incentivo indicizzando il debito. La raccomandazione di emettere debito reale è dunque rafforzata: non solo esso evita che ci si debba collocare su una soluzione coerente subottimale, ma elimina anche la possibilità di crisi di fiducia che si auto-realizzano.

²⁷ Nel modello di Calvo ci sono solo due equilibri: uno "buono", con poca inflazione, e uno "cattivo", con un alto tasso d' inflazione. Il modello, tuttavia, può essere facilmente generalizzato ad un caso in cui il numero degli equilibri è potenzialmente infinito (Caselli, 1991).

Anche se il debito è reale, comunque, il pubblico può temere, e così provocare, come abbiamo descritto, un ripudio esplicito. Alesina, Prati e Tabellini (1990) e Prati (1990) hanno mostrato, tuttavia, che la gestione della struttura per scadenze del debito può minimizzare la probabilità che una tale crisi si realizzi. Si supponga che una crisi di fiducia assuma la forma di un rifiuto a sottoscrivere titoli pubblici da parte degli investitori, perché questi sono convinti che il governo non vorrà o non potrà ripagare il debito nel periodo successivo, qualora gli investitori di allora non siano disposti a rinnovarlo. La decisione di ripagare o meno il debito, da parte del governo, dipende dalla dimensione relativa dei danni che derivano all'economia da un ripudio del debito (fallimenti bancari, maggiore incertezza...), e delle distorsioni arrecate al sistema dalle maggiori imposte che dovrebbero essere raccolte per ripagare interamente il debito.

Per un dato livello di debito, queste distorsioni sono tanto più piccole, quanto più lunga è la maturità delle attività emesse, e tanto meglio distribuiti nel tempo sono i pagamenti connessi al servizio del debito. Questo risultato dipende dalla (consueta) assunzione che le distorsioni fiscali siano convesse: un debito a lunga scadenza e ben distribuito è un debito che può essere ripagato gradualmente in molto tempo, man mano che le varie emissioni giungono a maturità, mentre un debito a breve scadenza, e concentrato, richiede un unico cospicuo pagamento. Poiché le distorsioni crescono in modo più che proporzionale con l'ammontare che deve essere raccolto, è più facile che il costo sociale di ripagare il debito sia maggiore del costo del ripudio se il debito è a breve.

Anche il mercato dei cambi può essere teatro di una crisi di fiducia. In Giavazzi e Pagano (1988) l'evento temuto dagli investitori è una svalutazione della moneta nazionale, che rappresenterebbe una perdita di potere d'acquisto sia sulle scorte di moneta, sia sugli interessi percepiti sul debito pubblico. Perciò una crisi di fiducia scatena un attacco sia alla banca centrale, con un'improvvisa caduta della domanda di moneta, sia al Tesoro, con la richiesta di un premio per il rischio più elevato. L'esito della crisi dipende dal peso relativo che il Tesoro assegna agli obiettivi della difesa del cambio e della minimizzazione delle distorsioni fiscali. Se l'obiettivo

della stabilità del cambio è percepito come più importante, il Tesoro accetterà di pagare il premio per il rischio, e aumenterà le imposte nei periodi successivi (per pagare il servizio del debito); nel caso contrario, il Tesoro farà ricorso al finanziamento diretto presso la Banca Centrale, aumentando così l'offerta di moneta²⁸. In questo caso, la Banca Centrale si trova a fronteggiare un duplice attacco, con un aumento dell'offerta di moneta proprio nel momento in cui la domanda di moneta è crollata: è dunque probabile che finisca per esaurire le proprie riserve (o, più in generale, per valutare troppo costosa la difesa ad oltranza del cambio), consentendo così alla crisi di fiducia di autorealizzarsi.

Anche in questo schema è possibile inserire un ruolo per la gestione del debito. Come nell'esempio precedente, la maturità media dovrebbe essere la più lunga possibile, e le emissioni dovrebbero essere distribuite in modo regolare nel tempo. La spiegazione è la medesima: queste due indicazioni implicano che in ogni periodo il governo deve rinnovare una porzione di debito "ragionevole", cosicché le distorsioni associate al pagamento di un premio per il rischio che grava sul debito emesso in un singolo periodo siano sopportabili. Questo riduce la probabilità che il Tesoro decida di far ricorso al conto corrente di Tesoreria. Inoltre, anche qualora la monetizzazione del debito avvenga, la sua dimensione (e quindi la debolezza della Banca Centrale) risulta minimizzata. La seconda prescrizione è che il governo emetta debito in valuta estera. Infatti, se parte del debito è in valuta, i premi per il rischio di svalutazione sono più facili da sostenere, perché vengono pagati solo sulla porzione di debito denominata in moneta interna.

4 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le tre teorie del *debt management* descritte nelle pagine precedenti hanno attualmente due difetti principali. Il primo è teorico, e consiste nella scarsa generalità delle indicazioni normative

²⁸ Si assume, dunque, che viga un sistema analogo a quello del conto corrente di Tesoreria italiano.

che esse sono in grado di fornire. Il secondo è empirico, e si manifesta nel fatto che i governi del mondo reale non si comportano affatto come i modelli normativi suggeriscono che si dovrebbero comportare.

Il primo problema è particolarmente evidente nel caso di quei contributi che sono stati qui classificati nella categoria "gestione del debito con mercati incompleti", ed è stato ampiamente illustrato nella sezione 1. Più specificamente, le indicazioni normative contenute in quei contributi risultano assai "sensibili" a variazioni nel modello nell'ambito del quale vengono elaborate. Si tratta, comunque, di un riflesso della più generale condizione in cui versa la teoria dell'equilibrio generale con mercati incompleti. Ci sono infatti ancora molti aspetti delle economie con mercati incompleti che attendono di essere compresi meglio. Si pensi, ad esempio, al risultato paradossale e fastidioso presentato in Hart (1975), che abbiamo menzionato nella sezione 1. Tuttavia, questa teoria è ancora in corso di esplorazione, ed è lecito essere ottimisti sulla possibilità che essa possa dare ancora diversi contributi alla comprensione del ruolo del *debt management* nelle economie con mercati incompleti.

La scarsa generalità è un problema meno serio nel contesto dell'incoerenza dinamica e delle crisi di fiducia. Il contributo di Persson, Persson e Svensson (1987, 1989), ad esempio, mostra come la gestione del debito possa essere utilizzata come strumento di *enforcement* delle politiche ottimali in situazioni in cui vi è una pluralità di fonti di incoerenza temporale. Un secondo esempio può essere costituito dalla sostanziale uniformità delle indicazioni normative fornite dai modelli di crisi di fiducia.

Tuttavia, anche qualora vengano superati in tempi rapidi i problemi di generalità interni alle tre teorie, si pone poi quello - ancora più importante - di unificare il tutto: non è certo soddisfacente avere tre teorie che forniscono indicazioni parzialmente contrastanti fra loro. A questo scopo, è indispensabile che i tre approcci vengano combinati molto più sistematicamente di quanto finora si sia fatto.

L'aspetto empirico cui prima si faceva riferimento può essere illustrato con un esempio. Una delle poche certezze che emerge dalla letteratura su cui questo lavoro è basato, è che i governi dovrebbero utilizzare almeno in parte forme di indicizzazione reale, ma i paesi che hanno sperimentato con convinzione la strada dei titoli reali si contano sulle dita di una mano.

Sorge allora il sospetto che dietro l'apparente malevolenza si celino buone ragioni, diverse da quelle proprie al "dittatore benevolo" cui si riferiscono spesso i modelli normativi. Se è così, il compito che attende gli studiosi della gestione del debito pubblico è quello di portare allo scoperto queste buone ragioni. In altre parole, si tratta di "correggere il tiro" rispetto all'interrogativo di partenza. Anziché domandarsi come il debito dovrebbe essere gestito, occorre chiedersi perché esso sia gestito come è gestito²⁹.

29 Vi è almeno una strada ben precisa per operare questo spostamento di enfasi dal normativo al positivo, ed è quella dello studio dell'interazione strategica fra partiti politici in competizione per il potere, e degli effetti che tale competizione può produrre sul livello e sulla struttura del debito pubblico. In Caselli (1991), ad esempio, mostro che il partito al potere nel periodo t può "telecomandare" il proprio rivale, quando questo sarà al governo nel periodo $t+1$, semplicemente attraverso la composizione del debito che gli fa lascia in eredità. Questa idea è un'estensione naturale di quella che sottende i risultati di Persson e Svensson (1989), Alesina e Tabellini (1990) e Tabellini e Alesina (1990), dove il partito al potere utilizza lo stock di debito per influenzare il rivale al potere nel periodo successivo. Milesi Ferretti (1991) mostra che il partito al potere può sfruttare la gestione del debito per influenzare l'elettorato contro il proprio rivale. Questa, a sua volta, è l'estensione di un'analogia idea concernente lo stock del debito presentata in Aghion e Bolton (1990).

BIBLIOGRAFIA

Aghion, P. e P. Bolton (1990): "Government Domestic Debt and the Risk of Default: A Political-Economic Model of the Strategic Role of Debt", in Dornbusch e Draghi (1990), 315-344.

Alesina, A., A. Prati and G. Tabellini (1990): "Public Confidence and Debt Management: A Model and a Case Study of Italy", in Dornbusch e Draghi (1990), 94-117.

Alesina, A. e G. Tabellini (1990): "A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt", *Review of Economic Studies*, 57, 403-414.

Allais, M. (1947): *Economie et Interet*, Parigi: Imprimerie Nationale.

Bohn, H. (1988): "Why Do We Have Nominal Government Debt?", *Journal of Monetary Economics*, 21, 127-140.

Bohn, H. (1990a): "A Positive Theory of Foreign Currency Debt", *Journal of International Economics*, 29, 273-292.

Bohn, H. (1990b): "Tax Smoothing with Financial Instruments", *American Economic Review*, 80, 1217-1230.

Bohn, H. (1991): "Time Consistency of Monetary Policy in the Open Economy", *Journal of International Economics*, in corso di stampa.

Calvo, G. (1978): "On the Time Consistency of Optimal Policy in a Monetary Economy", *Econometrica*, 46, 1411-1428.

Calvo, G. (1988): "Servicing the Public Debt: The Role of Expectations", *American Economic Review*, 78, 647-661.

Calvo, G. (1989): "Controlling Inflation: The Problem of Non-Indexed Debt", in S. Edwards e F. Larrain (1989), (a cura di), *Debt, Adjustment and Recovery. Latin America's Prospects for Growth and Development*, Oxford: Basil Blackwell.

Calvo, G. e P. Guidotti (1990a): "Indexation and Maturity of Government Bonds: An Exploratory Model", in Dornbusch e Draghi (1990), 52-72.

Calvo, G. e P. Guidotti (1990b): "Credibility and Nominal Debt. Exploring the Role of Maturity in Managing Inflation", *IMF Staff Papers*, 37, 612-635.

Calvo, G. e M. Obstfeld (1990): "Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy: A Comment", *Econometrica*, 58, 1245-1247.

Caselli F. (1991): "La Gestione del Debito Pubblico come Strumento di Politica Economica", tesi di Laurea, Università di Bologna.

Dornbusch, R. e M. Draghi (1990): (a cura di), *Public Debt Management: Theory and History*, Cambridge (UK): Cambridge University Press.

Dornbusch, R. e M. Simonsen (1983): (a cura di), *Inflation, Debt, and Indexation*, Cambridge (Mass.): MIT Press.

- Fischer, S. (1980):** "Dynamic Inconsistency, Cooperation and the Benevolent Disassembling Government", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 93-107.
- Fischer, S. (1983):** "Welfare Aspects of Government Issue of Indexed Bonds", in Dornbusch e Simonsen (1983), 223-246.
- Friedman, B. (1978):** "Crowding Out or Crowding In? Economic Consequences of Financing Government Deficits", *Brookings Papers on Economic Activity*, 3, 593-654.
- Gale, D. (1990):** "The Efficient Design of Public Debt", in Dornbusch e Draghi (1990), 14-46.
- Geanakoplos, J. (1990):** "An Introduction to General Equilibrium with Incomplete Asset Markets", *Journal of Mathematical Economics*, 19, 1-38.
- Geanakoplos, J. e H. Polemarchakis (1986):** "Existence, Regularity, and Constrained Suboptimality of Competitive Allocations when the Asset Market is Incomplete", in Heller, W., R. Starr e D. Starret (1986), (a cura di), *Uncertainty, Information and Communication: Essays in Honor of K. J. Arrow*, vol. 3, Cambridge (UK): Cambridge University Press, 65-95.
- Giavazzi, F. e M. Pagano (1990):** "Confidence Crises and Public Debt Management", in Dornbusch e Draghi (1990), 125-142.
- Gottardi, P. (1987):** "Asset Structures and the Irrelevance of Government Financial Policy", Economic Theory Discussion Paper no. 122, University of Cambridge.
- Hart, O. (1975):** "On the Optimality of Equilibrium when the Market Structure is Incomplete", *Journal of Economic Theory*, 11, 418-443.
- Kydland, F. e E. Prescott (1977):** "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, 85, 473-491.
- Levhari, D. (1983):** "The Effects of Government Intermediation in the Indexed Bonds Market on Consumer Behavior", in Dornbusch e Simonsen (1983), 281-307.
- Lucas R. e N. Stokey (1983):** "Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital", *Journal of Monetary Economics*, 12, 55-93.
- Milesi Ferretti, G. M. (1991):** "Do Good or Do Well? Public Debt Management in a Two-Party Economy", ciclostilato.
- Missale, A. e O. J. Blanchard (1991):** "The Debt Burden and Debt Maturity", ciclostilato.
- Monti, M. (1982):** "Indicizzazione e Politica del Debito Pubblico. Una Nota sui Buoni del Tesoro Reali", in *Scritti in Onore del Professor Innocenzo Gasparini*, vol. 2, Milano: Giuffrè, 659-719.
- Monti, M. (1986):** "Indexation of Government Debt and its Alternatives", in B. Herber, (a cura di), *Public Finance and Public Debt. Proceedings of the 40th Congress of the International Institute of Public Finance*, Detroit: Wayne State University Press, 181-192.
- Obstfeld, M. (1989):** "Dynamic Seignorage Theory: An Exploration", working paper no. 2869, NBER.

- Pagano, M. (1988):** "The Management of Public Debt and Financial Markets", in Giavazzi, F. e L. Spaventa (1988), (a cura di), *High Public Debt: the Italian Experience*, Cambridge (UK): Cambridge University Press, 135-166.
- Peled, D. (1985):** "Stochastic Inflation and Government Provision of Indexed Bonds", *Journal of Monetary Economics*, 15, 291-308.
- Persson, M., T. Persson e L. Svensson (1987):** "Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy", *Econometrica*, 55, 1419-1431.
- Persson, M., T. Persson e L. Svensson (1989):** "Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy: A Replay", seminar paper no. 427, Institute for International Economic Studies, Stoccolma.
- Persson, T. e L. Svensson (1984):** "Time-Consistent Fiscal Policy and Government Cash-Flow", *Journal of Monetary Economics*, 14, 365-374.
- Persson, T. e L. Svensson (1986):** "International Borrowing and Time-Consistent Fiscal Policy", *Scandinavian Journal of Economics*, 88, 273-295.
- Persson, T. e L. Svensson (1989):** "Why a Stubborn Conservative Would Run a Deficit: Policy with Time-Inconsistent Preferences", *Quarterly Journal of Economics*, 104, 325-345.
- Persson, T. e G. Tabellini (1990):** *Macroeconomic Policy, Credibility and Politics*, Londra: Harwood Academic Publishers.
- Polemarchakis, H. (1990):** "The Economic Implications of an Incomplete Asset Market", CORE discussion paper no. 9002, Louvain la Neuve.
- Prati, A. (1990b):** "Self-Fulfilling Debt Runs and Debt Management", ciclostilato.
- Rogers, C. (1987):** "Expenditure Taxes, Income Taxes, and Time-Inconsistency", *Journal of Public Economics*, 32, 215-230.
- Rogers, C. (1988):** "A Simple Rule for Managing the Maturity Structure of Government Debt", *Economics Letters*, 28, 163-168.
- Rogers, C. (1989a):** "Debt Restructuring with a Public Good", *Scandinavian Journal of Economics*, 91, 117-130.
- Rogers, C. (1989b):** "Notes on Debt Restructuring with Heterogeneous Consumers", ciclostilato.
- Samuelson, P. (1958):** "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money", *Journal of Political Economy*, 66, 467-482.
- Scorcu, A. (1990):** "Signoraggio, Gestione del Debito Pubblico e Inflazione: Alcune Valutazioni Esplorative", ciclostilato.
- Stiglitz, J. (1983):** "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy: Indexation, Price Rigidities, and Optimal Monetary Policies", in Dornbusch e Simonsen (1983), 183-221.
- Tabellini, G. e A. Alesina (1990):** "Voting on the Budget Deficit", *American Economic Review*, 80, 37-49.

Tobin, J. (1963): "An Essay on the Principles of Debt Management", in Commission on Money and Credit (1963), *Fiscal and Debt Management Policies*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 143-218.

Weiss, L. (1980): "The Effects of Money Supply on Economic Welfare in the Steady State", *Econometrica*, 48, 565-576.

