

Unificazione dei mercati delle obbligazioni sovrane nell'Est asiatico¹

La crisi asiatica del 1997–98 ha portato i policymaker a concludere che mercati interni del reddito fisso più ampi e spesso contribuirebbero a ridurre la vulnerabilità finanziaria di banche e imprese di fronte a improvvisi mutamenti nella percezione del rischio da parte degli investitori globali. Essendo più facilmente in grado di collocare prestiti in moneta nazionale, le società farebbero forse meno ricorso alle emissioni in valuta per ottenere finanziamenti a lungo termine. Ciò attenuerebbe il rischio di introdurre un'asimmetria valutaria fra cash flow e indebitamento, oltre che la tentazione di finanziare investimenti a lunga con debito bancario a breve.

Inoltre, la crisi ha evidenziato come maggiori livelli di riserve valutarie ufficiali possano contribuire anch'essi a ridurre la vulnerabilità finanziaria. Le economie asiatiche dotate di cospicue riserve – in particolare Cina, Hong Kong SAR, Singapore e Taiwan, Cina (di seguito Taiwan) – sembrano essere state risparmiate dagli effetti peggiori della crisi. Resta da vedere se si sia trattato di pura coincidenza o di causalità, certo è che le riserve valutarie della regione sono da allora cresciute fortemente (cfr. Aizenmann e Marion, 2002).

Queste due conclusioni sono in genere considerate distinte, ancorché complementari. Nel giugno 2003 un gruppo di banche centrali della regione Asia-Pacifico – l'EMEAP (Executives' Meeting of East Asia–Pacific Central Banks and Monetary Authorities)² – annunciò l'intenzione di investire circa \$1 miliardo in obbligazioni in dollari emesse da governi ed enti parastatali di otto economie della regione, aprendo in tal modo la possibilità di sfruttare il buon esito dell'accumulo di riserve allo scopo di far ulteriormente progredire i mercati obbligazionari locali. Il gruppo si prefisse inoltre di istituire un secondo fondo, destinato a investire nei mercati delle obbligazioni in moneta locale: "Dopo il lancio dell'Asian Bond Fund (ABF) in dollari USA, il gruppo EMEAP

¹ Le opinioni espresse in questo articolo sono quelle dell'autore e non rispecchiano necessariamente il punto di vista della BRI. Si ringraziano Brian Coulton, Jeong-Ho Hahn, T.K. Ogawa e i partecipanti ai seminari presso la Reserve Bank of Australia, l'Institute for Monetary Research di Hong Kong, la Banca di Corea e la Banca di Thailandia. Eventuali errori sono da attribuirsi esclusivamente all'autore.

² L'EMEAP comprende le autorità monetarie di Australia, Cina, Corea, Filippine, Giappone, Hong Kong SAR, Indonesia, Malaysia, Nuova Zelanda, Singapore e Thailandia.

provvederà a valutare come estendere il concetto dell'ABF ai titoli denominati nelle valute regionali, rafforzando così il contributo dell'iniziativa alla crescita in ampiezza e spessore dei mercati obbligazionari locali³.

Il presente saggio monografico individua una potenziale sinergia tra la crescita delle riserve valutarie e lo sviluppo dei mercati obbligazionari regionali, derivante dall'utilizzo di passività pubbliche per finanziare (o "sterilizzare") le disponibilità di riserve in valuta. Il fatto che tali passività abbiano comunemente assunto la forma di debito della banca centrale, tuttavia, non ha permesso di cogliere molte delle opportunità di sviluppare il mercato obbligazionario.

Dall'esperienza di Singapore si può intuire come i cambiamenti nelle prassi di gestione del debito pubblico da parte dei governi, e le corrispondenti modifiche nella struttura delle passività delle banche centrali, potrebbero contribuire a sfruttare appieno questo potenziale. In particolare, il governo può finanziare in eccesso il proprio fabbisogno di bilancio ("overfunding") e depositare quindi presso la banca centrale le eccedenze, che andranno così a sostituire le passività di quest'ultima verso gli operatori di mercato. Ciò produrrebbe ricadute positive sia per i mercati monetari della regione, che conseguirebbero un migliore equilibrio (nel senso definito oltre), sia per le banche centrali, che disporrebbero di titoli pubblici in quantità sufficiente a consentire l'ordinaria operatività PcT. Il maggiore ostacolo all'adozione della proposta deriverebbe probabilmente dalla naturale riluttanza dei ministri finanziari, nonché dei parlamenti, a espandere di conseguenza lo stock di debito pubblico. Tale ostacolo potrebbe tuttavia essere sormontato grazie all'impegno politico della regione a sviluppare i mercati obbligazionari locali.

Il presente contributo monografico verte sull'Est asiatico, in particolare su Corea, Indonesia, Malaysia, Taiwan e Thailandia⁴. In aggiunta, la Banca popolare di Cina, confrontata all'esigenza di sterilizzare un significativo aumento delle riserve valutarie, ha cominciato essa stessa a emettere ingenti quantità di titoli. Pertanto, i tempi sono maturi per esplorare la possibilità di mobilitare il debito pubblico a tale scopo. Anche l'India sembra approssimarsi allo stadio in cui si erano trovate in passato altre banche centrali allorché avevano cominciato a emettere propri strumenti debitori⁵.

Nelle sezioni che seguono vengono illustrate le operazioni necessarie a trasformare il debito della banca centrale verso gli operatori di mercato in debito pubblico *stricto sensu*, e i connessi vantaggi per il mercato obbligazionario e l'operatività della banca centrale. Saranno successivamente affrontate le problematiche correlate, tra cui il servizio dei depositi governativi presso la banca centrale, la duration del debito pubblico in eccesso, le implicazioni per i rating creditizi e la coerenza con il bilancio previsionale dello Stato.

³ Cfr. EMEAP (2003). Tutte le citazioni nel testo sono tradotte a cura della BRI.

⁴ La trattazione non concerne Hong Kong SAR, che non ha debito pubblico, così come non potrebbe estendersi al Cile, dove la banca centrale è l'unico emittente di titoli pubblici.

⁵ Al momento, tuttavia, la Reserve Bank of India non sarebbe autorizzata per legge a emettere propri titoli di debito.

“Overfunding” del disavanzo pubblico per trasformare il debito della banca centrale

Trasformazione del debito della banca centrale in debito governativo ...

Per unificare il mercato obbligazionario interno, il governo può finanziare in eccesso il proprio fabbisogno di bilancio al fine di sostituire il debito emesso dalla banca centrale nei confronti del mercato. Anzitutto, il governo vende strumenti debitori in quantità superiore a quella necessaria a finanziare eventuali disavanzi e rinnovare prestiti in scadenza (“overfunding”). Ciò produce un surplus di liquidità che il governo deposita presso la banca centrale, drenando in tal modo riserve bancarie. La banca centrale è quindi nella posizione di rimborsare agli operatori le passività in scadenza, reimmettendo in circolo riserve bancarie. Dal punto di vista del settore privato, ciò significherebbe essenzialmente una sostituzione dei crediti verso la banca centrale con attività verso il governo. Nella tabella 1 viene illustrato un caso di overfunding di proporzioni sufficienti a consentire alla banca centrale di acquistare in via definitiva un certo quantitativo di titoli di Stato da utilizzare successivamente in operazioni di politica monetaria.

... sulla scorta dell'esperienza di Singapore

Un'operazione simile è stata di recente effettuata a Singapore. Al fine di sviluppare il mercato obbligazionario locale, il governo ha più che raddoppiato il volume dei propri titoli in essere, innalzandone lo stock al 39% del PIL a fine 2001, malgrado gli avanzi di bilancio (cfr. Lian, 2002, pag. 184). Negli esercizi finanziari 2001/02 e 2002/03, i depositi collocati dal governo presso l'Autorità monetaria di Singapore (AMS) sono aumentati di SGD 21,7 miliardi, grazie soprattutto ai “proventi ottenuti dai maggiori collocamenti di titoli governativi di Singapore presso il pubblico e il Central Provident Fund Board per il tramite dell'Autorità [monetaria]”⁶. Ciò ha consentito all'AMS di ridurre la voce “Fondi per accantonamenti e altre passività” di SGD 10,9 miliardi nell'arco dei due

Meccanica dell'overfunding e del refunding	
<i>Governo:</i>	
<i>finanzia in eccesso i propri disavanzi e deposita il ricavato presso la banca centrale</i>	
Attività	Passività
+ depositi presso la banca centrale	+ titoli governativi
<i>Banca centrale:</i>	
<i>trasformazione della situazione patrimoniale ad opera dei depositi del governo</i>	
Attività	Passività
Riserve valutarie	Base monetaria
+ titoli governativi	+ depositi del governo
	– debito nei confronti del mercato
Tabella 1	

⁶ Questa citazione e la seguente sono tratte da AMS (2002), pag. 62 e AMS (2003), pag. 84.

Autorità monetaria di Singapore: alcune modifiche della situazione patrimoniale, 2001/02–2002/03			
in milioni di dollari di Singapore			
Attività		Passività	
Attività sull'estero ¹	+23 967	Fondi per accantonamenti e altre passività ²	–10 866
Titoli del governo di Singapore	+118	Depositi del governo di Singapore	+21 699
¹ Compresi SGD 15 986 derivanti dalla fusione del Currency Fund il 1° ottobre 2002. ² “(...) in ampia misura (...) indebitamento dell'Autorità presso il sistema bancario”. Tabella 2			

anni, “grazie in ampia misura alla riduzione dell’indebitamento dell’Autorità presso il sistema bancario nel quadro delle operazioni di mercato monetario”. Nel contempo, le disponibilità dell’AMS in titoli governativi di Singapore sono aumentate di SGD 118 milioni. “L’aumento è in linea con la politica dell’Autorità di accrescere il proprio portafoglio di titoli del governo di Singapore per un più attivo utilizzo nelle operazioni pronti contro termine nell’ambito della sua operatività a breve”. A seguito di tali transazioni, si sono prodotte le modifiche mostrate nella tabella 2.

Vantaggi per il mercato obbligazionario e le operazioni monetarie

L’operazione di overfunding descritta in precedenza potrebbe offrire notevoli benefici, il principale dei quali consiste nell’accresciuta liquidità nel mercato secondario, riveniente dall’integrale consolidamento del debito pubblico. In alcune economie asiatiche la crescita dimensionale del mercato dei titoli governativi potrebbe essere significativa e raggiungere valori compresi tra il 137 e il 222%. A livello aggregato per i cinque mercati considerati, ciò si tradurrebbe in un ampliamento pari a \$220 miliardi. Nella sezione che segue si analizza il vantaggio generale di liquidità derivante dalla dimensione. Vengono quindi avanzate alcune quantificazioni della potenziale crescita dei mercati obbligazionari regionali conseguibile trasformando il debito della banca centrale in debito del governo.

Dimensione e liquidità dei mercati dei titoli governativi⁷

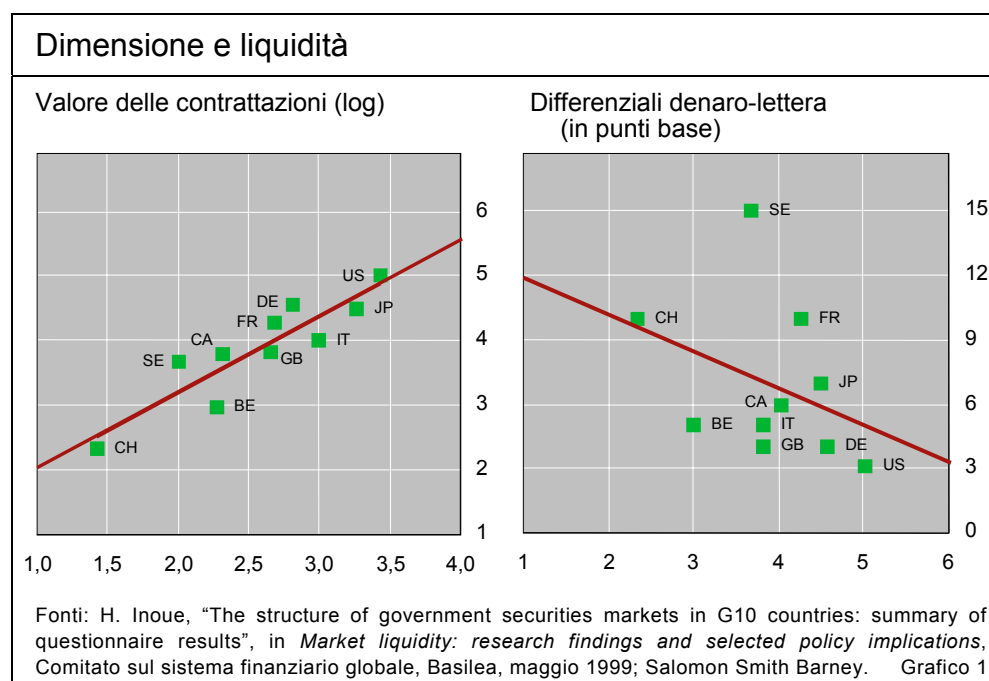
La relazione tra dimensione e liquidità dei mercati dei titoli governativi è complicata dal fatto che la prima presenta varie accezioni. In un mercato di market-maker sono in genere questi ad apportare liquidità, impegnandosi non solo a fornire quotazioni, ma anche ad assumere posizioni in proprio; la rilevanza del fattore dimensionale per la liquidità dipende quindi in questo caso dalle varie economie di scala nell’attività di market-making. Parimenti rilevante è la dimensione delle singole emissioni, che i gestori del debito possono accrescere mediante la concentrazione delle offerte su un numero minore di

Più ampie dimensioni accrescono gli scambi e la liquidità ...

⁷ Questa sezione si rifà a McCauley e Remolona (2000).

scadenze, la diluizione delle aste nel tempo o la riapertura di emissioni pregresse, nonché il riacquisto di titoli illiquidi. Riveste inoltre importanza la dimensione complessiva del mercato. La raccolta di informazioni da parte dei market-maker sulla futura evoluzione dei tassi d'interesse è un ambito in cui è possibile conseguire economie di scala. È infatti improbabile che in un mercato di titoli pubblici da \$500 miliardi il costo del reperimento di tali informazioni sia il decuplo di quello sostenuto in un mercato da \$50 miliardi. Analogamente, nella misura in cui sono realizzabili economie di scala nell'estrazione di informazioni dai flussi di ordini, anche il volume complessivo dell'attività di negoziazione può avere rilevanza.

I riscontri provenienti dai mercati obbligazionari dei paesi del G10 indicano che la dimensione influisce senz'altro sulla liquidità dei mercati dei titoli di Stato (grafico 1), pur non essendone l'unica determinante⁸. Quanto più elevate sono le consistenze in essere di titoli delle amministrazioni centrali offerti al pubblico, tanto maggiore sarà il turnover sui mercati a pronti e a termine e, di conseguenza, la liquidità misurata dalla strettezza ("tightness") dei differenziali denaro-lettera⁹. Vi sono nondimeno altri fattori che influiscono sulla liquidità, quali: le disponibilità di enti pubblici e altri investitori che perseguono strategie di "buy and hold"; l'incidenza delle emissioni benchmark sul debito in essere; l'organizzazione del settore dei dealer e l'assetto delle piattaforme di negoziazione; il regime fiscale; gli accordi di cessione di attività con patto di riacquisto; l'efficienza dei sistemi di compensazione e di regolamento (cfr. CSFG, 1999b).



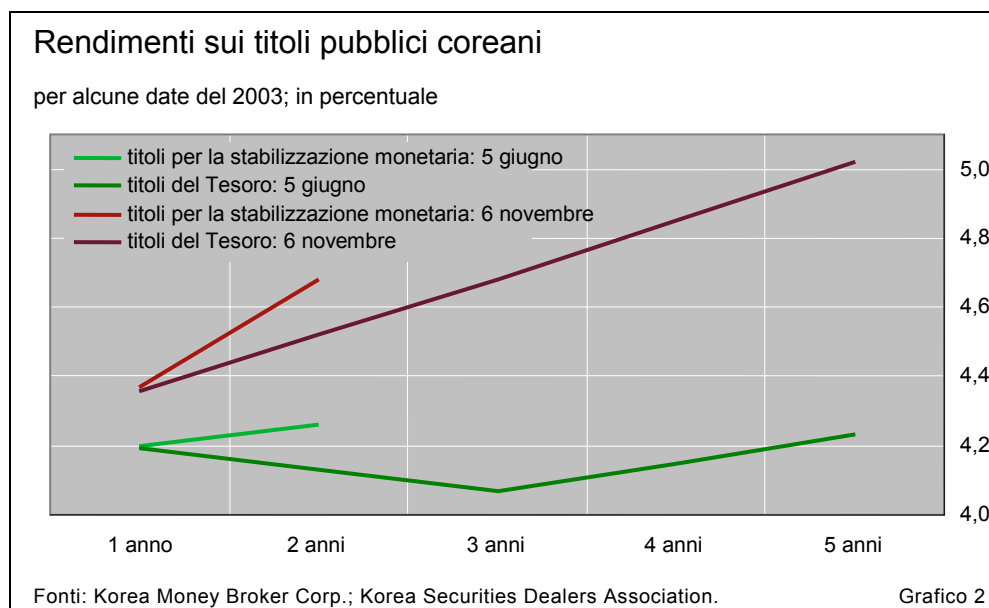
⁸ Cfr. CSFG (1999a).

⁹ Il differenziale denaro-lettera misura soltanto un aspetto della liquidità, giacché non dà conto dello spessore del mercato, ossia della sua capacità di assorbire ingenti ordini. Per una trattazione al riguardo, cfr. CSFG (1999a,b) e Borio (2000).

L'esperienza coreana ben illustra i benefici derivanti dal consolidamento del debito (della banca centrale e del governo). Il fatto che, a parità di scadenza, le due tipologie di strumenti siano negoziate a rendimenti diversi fa ritenere che la compresenza di due emittenti sovrani riduca la liquidità. La Banca di Corea colloca prestiti per la stabilizzazione monetaria con scadenza fino a due anni, mentre i titoli del Tesoro possono raggiungere i cinque o i dieci anni. Laddove vi è sovrapposizione di scadenze, ad esempio a un anno, i rendimenti delle due tipologie di debito non di rado differiscono (grafico 2); considerato che i due prenditori godono in pratica della stessa affidabilità creditizia, ciò sta a indicare che le rispettive emissioni vengono differenziate in sede di negoziazione. Se fossero raggruppate in un singolo strumento, esso potrebbe essere scambiato a un rendimento inferiore a quelli di entrambe: nel caso della liquidità, frazionamento è sinonimo di perdita. A suffragare tale affermazione è il basso (e spesso negativo) differenziale di rendimento tra l'obbligazione triennale, che è molto liquida e beneficia di un richiestissimo contratto futuro, e il titolo biennale per la stabilizzazione monetaria. Di fronte a una domanda così elevata per un'emissione benchmark, un singolo gestore del debito potrebbe senz'altro aumentare le emissioni triennali a scapito di quelle biennali.

... come mostrano i rendimenti sul debito del governo e della banca centrale in Corea

Come dimostra l'esperienza coreana, la trasformazione del debito della banca centrale in debito a più lungo termine potrebbe essere particolarmente vantaggiosa in quanto consentirebbe di aumentare le emissioni nel segmento benchmark a più lunga scadenza. Tale esperienza indica altresì che il funzionamento del mercato trarrebbe giovamento anche nell'ipotesi in cui il debito del governo si limitasse a sostituire quello della banca centrale sulle scadenze più brevi, tipiche di quest'ultimo.



Crescita potenziale dei mercati dei titoli governativi nell'Est asiatico

Il consolidamento del debito accrescerebbe notevolmente la dimensione dei mercati dei titoli governativi ...

In che misura la trasformazione del debito della banca centrale in debito del governo inciderebbe sui mercati dei titoli pubblici dell'Est asiatico? La risposta varia a seconda dei paesi. Rispetto ai livelli attuali, lo stock di debito governativo potrebbe crescere di circa un terzo in Indonesia, di oltre il 50% in Malaysia e Thailandia e di più del doppio in Corea e a Taiwan (tabella 3, grafici 3 e 4). In termini di liquidità, la differenza sarebbe notevole. Ad esempio, il mercato obbligazionario della Malaysia è dominato da investitori – come l'Employees' Provident Fund – che perseguono strategie di “buy and hold” (cfr. Harun, 2002). Se il livello del debito governativo aumentasse del 50%, un ammontare significativo di tale stock potrebbe essere disponibile per la negoziazione da parte di operatori più attivi.

Operazioni di politica monetaria e mercato dei pronti contro termine

... e consentirebbe alle banche centrali di acquisire debito pubblico per la gestione monetaria

La trasformazione del debito della banca centrale in debito governativo *stricto sensu* comporterebbe per l'azione monetaria tre vantaggi correlati: contribuirebbe a riequilibrare le operazioni di politica monetaria, consentirebbe alla banca centrale di effettuare transazioni pronti contro termine a fronte di titoli di Stato e potrebbe pertanto concorrere a un ulteriore sviluppo del mercato obbligazionario.

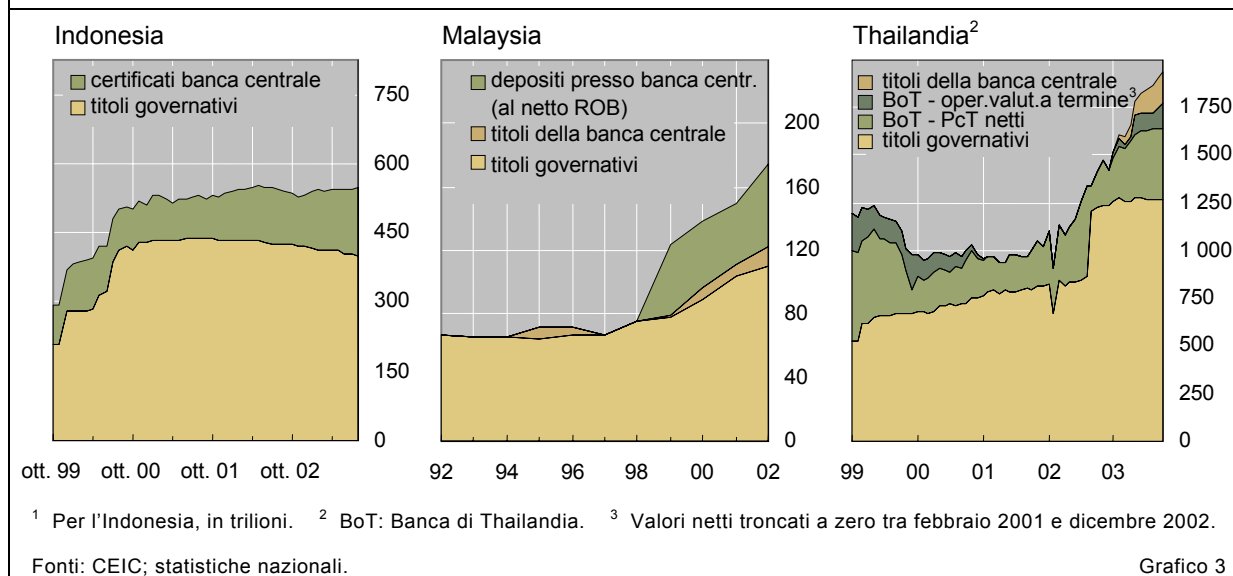
In primo luogo, la banca centrale potrebbe influire più saldamente sui tassi a breve se l'equilibrio strutturale del mercato monetario passasse da una situazione di avanzo a una di deficit. Attualmente, rimborsi a scadenza e pagamenti in conto interessi sul debito della banca centrale costituiscono

Crescita potenziale della dimensione dei mercati dei titoli governativi					
	Dimensione dei mercati dei titoli governativi		Debito della banca centrale verso il mercato		Dimensione a seguito dell'unificazione, in % di quella attuale
	Valuta locale	Miliardi di \$USA	Valuta locale	Miliardi di \$USA	
Indonesia ¹	398,2 trilioni	47,1	147,3 trilioni	17,3	137
Corea ²	81,5 trilioni	69,0	98,9 trilioni	84,0	222
Malaysia ³	109,6 miliardi	28,8	77,9 miliardi	20,5	171
Taiwan, Cina ¹	2,5 trilioni	73,5	2,8 trilioni	82,4	212
Thailandia ²	1 269,5 miliardi	30,5	648,0 miliardi	15,6	151
Totale	.	248,9	.	219,8	188
Nota: debito della banca centrale – Indonesia: certificati della Banca d'Indonesia, agosto 2003; Corea: titoli per la stabilizzazione monetaria, agosto 2003; Malaysia: obbligazioni della Banca centrale di Malaysia e depositi netti di banche, società finanziarie e banche d'affari presso la banca centrale (esclusi quelli per l'assolvimento degli obblighi di riserva), settembre 2003; Taiwan, Cina: certificati di deposito negoziabili, settembre 2003; Thailandia: passività nette a fronte di operazioni PcT con banche e altre istituzioni finanziarie, cessioni nette a termine di baht e obbligazioni della Banca di Thailandia, agosto 2003.					
¹ Fine settembre 2003. ² Fine luglio 2003. ³ Fine dicembre 2002.					
Fonti: CEIC; statistiche nazionali.					

Tabella 3

Debito pubblico in essere in tre economie del Sud-Est asiatico

in miliardi di valuta locale¹



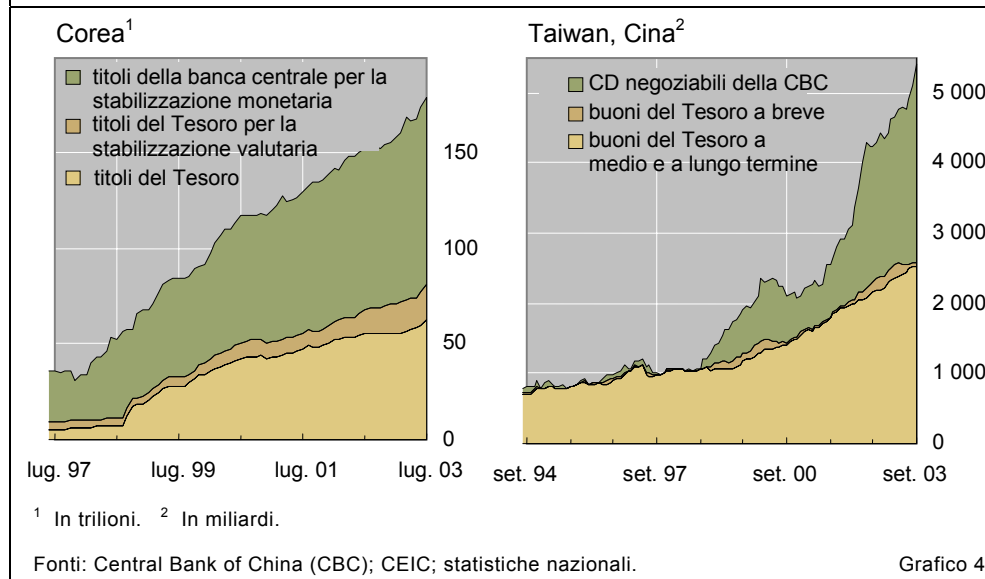
iniezioni predeterminate di riserve bancarie, che è necessario compensare con operazioni attive di assorbimento della liquidità. Un adeguato overfunding, insieme alla garanzia di stabilità dei depositi statali presso la banca centrale, potrebbero determinare una carenza strutturale di fondi sul mercato monetario, rendendolo così dipendente da periodiche immissioni di riserve da parte della banca centrale. Benché non tecnicamente necessaria ai fini di un'efficace conduzione della politica monetaria, una situazione in cui gli operatori di mercato devono rifinanziarsi presso la banca centrale è quella naturalmente prediletta dalla maggior parte dei banchieri centrali.

In secondo luogo, un adeguato overfunding fornirebbe alla banca centrale ingenti disponibilità di titoli pubblici. Ciò le consentirebbe di effettuare operazioni PcT (in acquisto e in vendita) impiegando titoli di Stato per drenare o immettere riserve bancarie. Inoltre, nella misura in cui la banca centrale può incoraggiare lo sviluppo di un mercato PcT – non solo per le proprie operazioni, ma anche per quelle tra gli stessi operatori di mercato – essa spronerebbe le banche a impiegare i titoli a garanzia, piuttosto che negoziarli in via definitiva, con potenziali benefici per la gestione del rischio di controparte.

In terzo luogo, lo sviluppo di un mercato PcT spesso e liquido che tragga beneficio dalle operazioni della banca centrale si tradurrebbe in un aumento dello spessore e della liquidità del mercato delle obbligazioni governative più in generale. Ne risulterebbero agevolati il finanziamento di posizioni a breve e l'accesso al mercato dei capitali delle società di intermediazione mobiliare di minori dimensioni, contribuendo a un allargamento del mercato dei dealer e a una più intensa attività di negoziazione.

Debito pubblico in essere in due economie del Nord-Est asiatico

in valuta locale



Questioni aperte

Servizio dei depositi
del governo

Duration

Agenzie di rating

Integrazione nella
procedura di budget

Prima che il debito della banca centrale possa essere trasformato in debito governativo restano da risolvere diverse questioni pratiche. La prima riguarda il rendimento che la banca centrale dovrebbe pagare sui depositi del governo; fra le opzioni disponibili figurano la condivisione dei profitti e la corresponsione di un rendimento fisso¹⁰. Una seconda questione attiene alla scelta della durata media finanziaria dei titoli di Stato utilizzati per finanziare le riserve valutarie, scelta che andrebbe ponderata parallelamente a quella della duration delle disponibilità di riserve internazionali. Una terza problematica concerne l'eventualità che le agenzie di rating vedano l'aumento delle consistenze lorde di debito pubblico come un fattore negativo per il merito di credito sovrano. Ciò accadrebbe qualora si limitassero a considerare le passività lorde segnalate del governo. Al contrario, esse dovrebbero essere incoraggiate a porre maggiore enfasi sullo stock netto, tenendo quindi in debito conto le attività rappresentate dai depositi del governo presso la banca centrale (e, in ultima istanza, dalle riserve valutarie). Un'ultima questione verte infine sul modo in cui considerare, in sede di approvazione del debito pubblico nel bilancio preventivo, l'incerto impatto che la sterilizzazione avrà in un dato anno (è questo un problema di attualità per il Giappone, dove le riserve valutarie sono finanziate "al margine" con emissioni di titoli del governo). Si potrebbe in un primo momento autorizzare l'emissione di debito della banca centrale, che verrebbe poi trasformato nell'esercizio successivo.

¹⁰ L'Autorità monetaria di Hong Kong (2003) utilizza entrambe le opzioni per la remunerazione dei diversi depositi delle amministrazioni pubbliche. La Banca di Thailandia necessiterebbe di un provvedimento di legge che l'autorizzasse a remunerare i depositi pubblici. Per una presentazione delle prassi nei vari paesi industriali, cfr. Borio (1997, pagg. 60–62).

Per quanto tali questioni siano di difficile risoluzione, il maggiore ostacolo al consolidamento risiede probabilmente nella naturale riluttanza dei ministri finanziari ad aumentare lo stock di debito in essere, provvedimento di cui sono chiamati a rispondere pubblicamente, nel timore forse che tale espansione – seppur giustificata da fondati motivi – possa di fatto essere interpretata come un pretesto per ulteriori spese o tagli fiscali. Gli organi legislativi, da parte loro, potrebbero nutrire dubbi sull'argomentazione in base alla quale l'aumento del debito del governo si tradurrebbe in un aumento dei depositi presso la banca centrale. Ciò introdurrebbe un elemento di precarietà nella misura in cui il governo sarebbe in grado di prelevare a discrezione dal deposito per far fronte a esigenze impreviste, senza dover chiedere al parlamento di autorizzare un incremento del debito (cfr. Smith, 1937). Come si desume da quanto rilevato con riferimento alle agenzie di rating, tuttavia, è la disciplina di mercato a subentrare in certa misura a quella stabilita per legge in materia di massimali di indebitamento.

Conclusioni

Una volta risolte tali questioni, il debito della banca centrale usato per finanziare ampie disponibilità di riserve valutarie potrebbe essere consolidato con il debito del governo. In particolare, i proventi derivanti dall'emissione di titoli di Stato in quantità eccedente il fabbisogno di finanziamento pubblico potrebbero alimentare un deposito del governo presso la banca centrale. Ciò consentirebbe di assorbire le passività di quest'ultima.

Il consolidamento delle due tipologie di debito comporterebbe notevoli vantaggi. In termini dimensionali i mercati dei titoli di Stato potrebbero segnare tassi di incremento compresi tra il 137 e il 222%. Ove adeguatamente amministrata, una siffatta espansione accrescerebbe la liquidità di tali mercati e, di conseguenza, la loro attrattiva per gli investitori.

Riferimenti bibliografici

Aizenmann, J. e N. Marion (2002): "The high demand for international reserves in the Far East: what's going on?", *NBER Working Papers*, n. 9266, ottobre.

Borio, C. (1997): *The implementation of monetary policy in industrial countries: a survey*, *BIS Economic Papers*, n. 47 (luglio).

Borio, C. (2000): "Liquidità di mercato in situazioni di stress: alcune problematiche e implicazioni sul piano delle politiche", *Rassegna trimestrale BRI*, novembre, pagg. 41–51.

Comitato sul sistema finanziario globale (1999a): "Market liquidity: research findings and selected policy implications", *Working Group Reports del CSFG*, n. 11, maggio.

Comitato sul sistema finanziario globale (1999b): "How should we design deep and liquid markets? The case of government securities", *Pubblicazioni CSFG*, n. 13, ottobre.

Executives' Meeting of East Asia-Pacific Central Banks and Monetary Authorities (2003): "EMEAP central banks to launch Asian Bond Fund", 2 giugno, www.emeap.org.

Harun, S. (2002): "The development of debt markets in Malaysia", *BIS Papers*, n. 11, giugno, pagg. 147–150.

Autorità monetaria di Hong Kong (2003): *Annual Report 2002*.

Lian, T. S. (2002): "Debt market development in Singapore", *BIS Papers*, n. 11, giugno, pagg. 183–189.

McCauley, R.N. ed E. Remolona (2000): "Dimensione e liquidità dei mercati delle obbligazioni di Stato", *Rassegna trimestrale BRI*, novembre, pagg. 58–67.

Autorità monetaria di Singapore (2002): *Annual Report 2001/2002*, agosto.

Autorità monetaria di Singapore (2003): *Annual Report 2002/2003*, agosto.

Smith, A. (1937): *The wealth of nations*, New York, Modern Library, vol. 5, cap. 3, "Of public debts".