

Scelta della valuta di denominazione nelle emissioni obbligazionarie internazionali¹

Le monete forti mostrano di avere un'incidenza sensibilmente maggiore sul totale delle emissioni obbligazionarie internazionali rispetto a quelle deboli. La composizione valutaria delle emissioni è altresì influenzata dai differenziali di tasso di interesse, con quote maggiori nelle valute a più alto rendimento, nonché dal volume delle emissioni dei residenti dei paesi rispettivi. Nel complesso, questi risultati indicano che la valuta di denominazione delle emissioni obbligazionarie internazionali è determinata dalle preferenze sia degli investitori sia dei mutuatari.

Classificazione JEL: G110, G150, G320

Il mercato dei titoli di debito internazionali² pone a contatto mutuatari e prestatori con profili di rischio e propensioni al rischio differenti. Il presente studio analizza le determinanti della denominazione valutaria delle emissioni di titoli di debito internazionali. In particolare, esso esamina l'incidenza di determinate valute sull'insieme delle emissioni di obbligazioni internazionali e stima l'impatto che taluni fattori esercitano su tale incidenza. Il mercato internazionale si presta particolarmente allo studio delle scelte valutarie poiché di norma gli emittenti sono ben noti anche al di fuori del paese di appartenenza e gli investitori sono relativamente ben informati. Di conseguenza, le asimmetrie informative riguardo al merito creditizio sono relativamente limitate.

Il risultato principale dell'analisi è che l'incidenza di una data moneta è superiore allorché essa è forte rispetto alla media storica e i rispettivi tassi di interesse a lungo termine sono elevati a confronto di quelli ottenibili nelle altre principali valute. Tale risultato resta valido anche quando si consideri la domanda di fondi investibili in quella moneta, approssimata dalla crescita degli investimenti o dal volume delle emissioni dei residenti del paese di origine

¹ L'autore desidera ringraziare Claudio Borio, Frank Packer, Bob McCauley, Jacob Gyntelberg e Már Gudmundsson per le loro osservazioni e Jhuvesh Sobrun per l'eccellente supporto analitico. Eventuali errori sono responsabilità dell'autore. Le opinioni espresse in questo articolo sono quelle dell'autore e non riflettono necessariamente il punto di vista della BRI.

² I titoli di debito internazionali sono titoli emessi al di fuori del paese di residenza del mutuatario (in qualsiasi valuta), oppure emessi nel paese di residenza in valuta estera, oppure emessi sul mercato interno, ma destinati a investitori esteri. Cfr. BRI (2003) per una trattazione dettagliata.

della moneta. Le preferenze degli investitori paiono avere la medesima importanza di quelle degli emittenti nel determinare le caratteristiche dei collocamenti obbligazionari internazionali.

Nella prima sezione sono discusse alcune potenziali determinanti della composizione valutaria delle emissioni obbligazionarie internazionali e si passano in rassegna le precedenti ricerche in materia. La seconda sezione presenta le tendenze generali osservate nella quota relativa delle varie monete e valuta la capacità esplicativa di un semplice modello statistico che mette in relazione tale quota con il livello dei tassi di cambio, i differenziali di tasso di interesse e altri fattori. La sezione finale riassume i risultati dell'analisi e propone alcune interpretazioni.

Fattori che influenzano la scelta della valuta di denominazione

Due ordini di considerazioni entrano probabilmente in gioco nella scelta della valuta per un'emissione obbligazionaria: quelle connesse con la gestione del rischio e quelle relative ai costi di finanziamento.

Per quanto riguarda il primo aspetto, idealmente il mutuatario ha interesse a far coincidere la valuta degli esborsi in linea capitale e interessi con quella dei futuri flussi monetari rivenienti dalla sua attività durante la vita del titolo, mentre l'investitore propende a far corrispondere la valuta di denominazione dei ricavi dell'investimento con quella delle uscite per le spese correnti e prospettive. Kedia e Mozumdar (2003) riscontrano come le società statunitensi che emettono debito in valuta presentino in genere anche un significativo reddito estero, nonché caratteristiche tali per cui la copertura delle esposizioni valutarie migliora la loro capacità di sfruttare le opportunità di crescita. Ricerche effettuate dalla BCE (2005) evidenziano per le imprese una relazione fortemente positiva tra il fatto di possedere dipendenze estere nell'area di una determinata moneta e il volume delle emissioni obbligazionarie in quella moneta. Considerata la crescente diffusione dei derivati finanziari negli ultimi anni, si poteva pensare che queste considerazioni avessero perso di importanza, dal momento che i disallineamenti valutari tra flussi attivi e passivi possono spesso essere ridotti o eliminati attraverso l'impiego di adeguate strutture derivate. Ma le strategie di copertura basate su questi strumenti risultano talvolta costose per le esposizioni a lunga scadenza³.

Influsso delle considerazioni legate alla gestione del rischio dei mutuatari ...

Molto meno numerose sono le ricerche condotte sull'entità e sulle ragioni dell'assunzione di posizioni in valuta estera da parte degli investitori nelle economie mature. A livello teorico, l'approccio standard tende a favorire la piena copertura: ad esempio, Solnik (1974) affermava che la strategia ottimale consiste nel diversificare internazionalmente il rischio azionario, proteggendosi nel contempo integralmente contro il rischio di cambio. Altri autori, invece, sostengono che investimenti in valuta non coperti, o coperti solo in parte,

... e degli investitori ...

³ L'ammontare nozionale globale in essere di swap valutari, che consentono di scambiare un flusso di pagamenti per interessi in una valuta con pagamenti in un'altra valuta, è cresciuto da \$1,9 a 7,0 trilioni tra il giugno 1998 e il giugno 2004. Fra gli studi delle determinanti dell'impiego dei derivati valutari si segnalano Géczy et al. (1997), Allayannis e Ofek (2001), Hagelin (2003), nonché Huffman e Makar (2004).

possono essere desiderabili nella misura in cui forniscono protezione dai rischi azionari (Froot, 1993) o dalle oscillazioni nei tassi di interesse reali (Campbell et al., 2003).

... nonché dei costi di finanziamento connessi con fattori istituzionali

Per quanto riguarda i costi di finanziamento, questi rispecchiano in parte fattori istituzionali, il cui onere è condiviso tra emittenti e investitori. Il mercato delle obbligazioni in una determinata valuta può essere soggetto a ritenute fiscali o a vincoli regolamentari, oppure non avere spessore sufficiente a fornire il livello di liquidità richiesto dagli investitori. I grandi emittenti potrebbero voler diversificare le proprie fonti di provvista per assicurarsi un costante accesso al mercato. Nei casi in cui valgono considerazioni di questo tipo, i mutuatari collocheranno i titoli nel mercato in cui i costi istituzionali sono più bassi e ricorreranno al mercato degli swap per assumere l'esposizione valutaria desiderata (Kim e Stulz, 1988). Per i prenditori delle economie emergenti lo scarso spessore dei mercati del debito denominato nella moneta nazionale costituisce un problema ben noto. In questi paesi anche i mercati swap sono in genere poco sviluppati, per cui tali emittenti sono spesso costretti ad assumere posizioni valutarie non bilanciate per poter accedere al mercato (per una discussione più approfondita, cfr. Goldstein e Turner, 2004).

Se investitori ed emittenti hanno uguali aspettative riguardo all'andamento futuro dei tassi di cambio e di interesse e analoghi livelli di tolleranza al rischio insito nelle esposizioni valutarie scoperte, allora il fattore copertura e i costi istituzionali dovrebbero risultare decisivi. La quantità di obbligazioni emesse in una data moneta sarebbe determinata unicamente dal fabbisogno di fondi dei mutuatari, dalle strategie di allocazione dei portafogli degli investitori e dalle caratteristiche istituzionali dei singoli mercati, e non dai differenziali di interesse o dai movimenti attesi dei tassi di cambio.

Tuttavia, anche se mutuatari e prestatori sono soprattutto interessati a coprirsi dal rischio, è possibile che vi sia un differenziale di interesse sufficientemente ampio, o un tasso di cambio sufficientemente discosto dalle aspettative da far passare in secondo piano le considerazioni inerenti alla gestione del rischio e al costo di finanziamento⁴. Vi sono tre motivi principali per cui gli operatori di mercato potrebbero lasciarsi influenzare dalle condizioni di interesse o di cambio nelle loro scelte in merito alla denominazione del debito.

Altri fattori: violazione della parità scoperta dei tassi di interesse ...

Primo, potrebbero esservi differenze di vedute circa la misura in cui le variazioni attese del cambio compensano i differenziali di interesse nelle varie monete. Benché la teoria economica classica insegni che i movimenti attesi del tasso di cambio debbano bilanciare perfettamente i differenziali di interesse (una relazione nota come parità scoperta dei tassi di interesse), le evidenze empiriche in tal senso sono di fatto deboli. Al contrario, esse indicano che le strategie vantaggiose per investitori ed emittenti sarebbero, rispettivamente, quella di investire in monete a più elevato rendimento e quella di emettere

⁴ Allayannis et al. (2003) rilevano che i differenziali di interesse rivestono un ruolo significativo per le emissioni in valuta delle imprese est-asiatiche, al pari dei fattori relativi alla copertura, come ad esempio la portata dei ricavi dall'estero. La BCE (2005) ottiene risultati simili per un campione di emittenti internazionali.

passività nelle monete a più basso rendimento. In alternativa, gli operatori potrebbero basarsi sull'esperienza che i tassi di cambio mostrano spesso comportamenti inerziali che li portano a discostarsi dai livelli di equilibrio. Pertanto, la relazione osservata fra i differenziali di rendimento e gli andamenti valutari da un lato, e la quota delle monete sulle emissioni obbligazionarie dall'altro, potrebbe segnalare se siano predominanti le preferenze dei mutuatari ovvero degli investitori nelle scelte di denominazione valutaria⁵.

Secondo, benché il livello corrente dei tassi di cambio non consenta di prevedere in maniera affidabile i loro movimenti futuri, esso potrebbe essere collegato a differenze nelle caratteristiche di rischio dei tassi. Si potrebbe ritenere cioè che una valuta debole/forte incorpori un elevato rischio di ulteriori sostanziali indebolimenti/rafforzamenti. Gli investitori avversi al rischio preferirebbero pertanto le monete forti quand'anche i rendimenti assoluti attesi non superino quelli delle monete deboli⁶. Nel caso in cui i mutuatari siano meno avversi al rischio degli investitori, essi possono ridurre i costi della raccolta assecondando la domanda di protezione dal rischio degli investitori.

Il terzo motivo deriva dal fatto che i differenziali di interesse potrebbero non essere pienamente rispecchiati dai prezzi di derivati quali i *forward* e gli *swap* valutari. Gli osservatori del mercato obbligazionario internazionale fanno spesso rilevare la capacità degli emittenti di sfruttare temporanee anomalie nella configurazione dei rendimenti obbligazionari, dei tassi *swap* e dei cambi a termine (cfr. per esempio Grabbe, 1996, pagg. 314-315). La relazione di non arbitraggio fra queste variabili, nota come parità coperta dei tassi di interesse, è generalmente rispettata su orizzonti brevi, ma la mancanza di liquidità o di spessore di certi mercati può far sì che gli squilibri persistano abbastanza a lungo perché i mutuatari ben posizionati ne traggano vantaggio. È interessante notare che mentre le violazioni della parità scoperta dei tassi di interesse possono senz'altro avere origine da diverse aspettative o sensibilità al rischio degli operatori, quelle della parità coperta dei tassi di interesse, che offrono opportunità di arbitraggio a rischio nullo, presuppongono l'esistenza di una barriera istituzionale che impedisca o ritardi la correzione dell'anomalia di mercato⁷.

... diverso grado di avversione al rischio ...

... e opportunità di arbitraggio fra vari mercati

⁵ Cfr. Froot e Thaler (1990) e Chinn e Meredith (2005) per un'ulteriore trattazione delle evidenze empiriche sulla parità scoperta dei tassi di interesse. Johnson (1988) rileva che, nel caso del Canada, i differenziali di interesse assumono generalmente maggiore importanza quando si presume che sia perseguita una politica di cambio fisso. Cfr. Mohl (1984) per uno dei primi studi sulla rilevanza delle preferenze degli investitori nelle scelte di denominazione delle obbligazioni internazionali.

⁶ Il prezzo dei *risk reversal*, posizioni in derivati formate dalla combinazione di una *put* e di una *call* con prezzi di esercizio ugualmente *out of the money*, sembra confermare che i mercati percepiscono il rischio in questo modo. Cfr. Dunis e Lequeux (2001) e Pagès (1996) per una trattazione del contenuto informativo dei *risk reversal*.

⁷ Clinton (1988) mostra come gli scostamenti dalla parità coperta dei tassi di interesse su orizzonti brevi siano generalmente ridotti e di entità spiegabile in termini di costi di transazione. Fletcher e Taylor (1996) mostrano invece come su orizzonti lunghi gli scostamenti superiori ai costi di transazione non siano né rari né insignificanti.

Strategia di modellizzazione e risultati

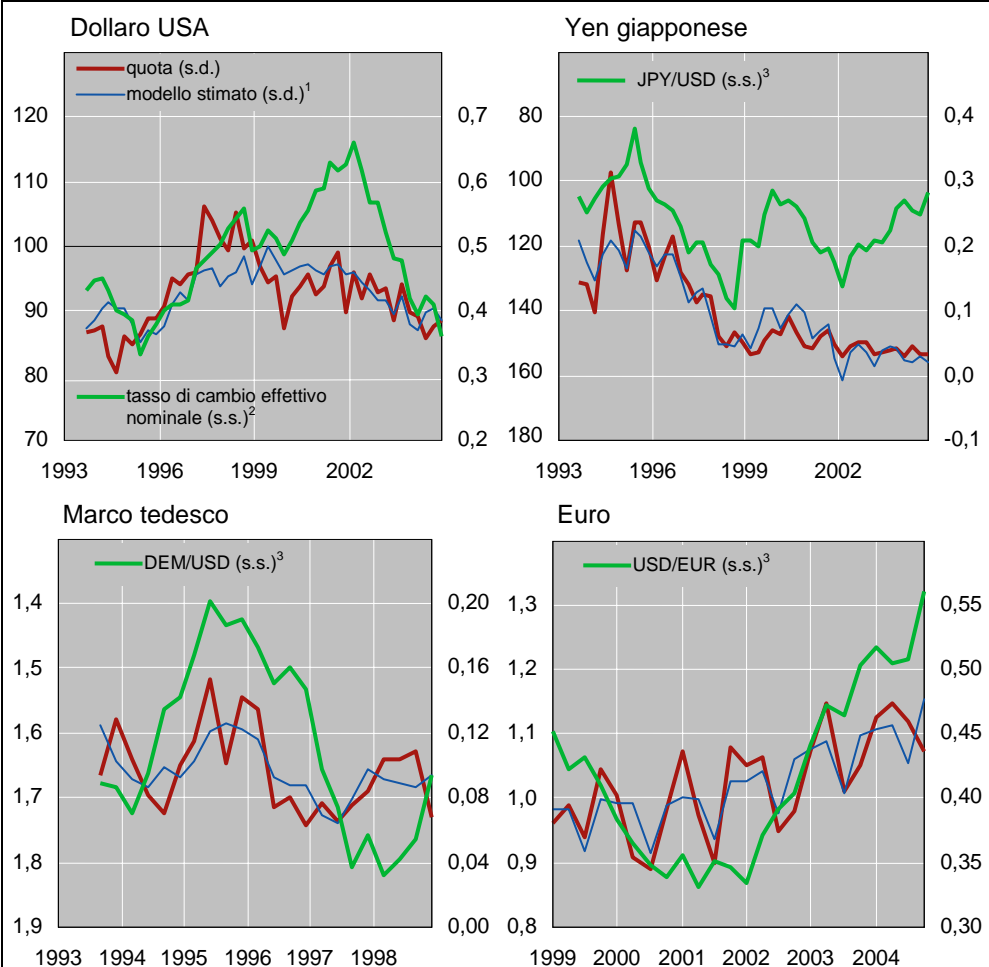
Incidenza delle valute e livello dei tassi di cambio

Le emissioni obbligazionarie internazionali si concentrano in un numero abbastanza ristretto di valute, in particolare dollaro USA, euro, yen giapponese e sterlina britannica (tabella 1). Le quote delle varie monete presentano una concentrazione persino maggiore di quella dell'attività economica per i rispettivi paesi. Ad esempio, nel 2004 gli Stati Uniti concorrevano per il 29% al PIL mondiale (a tassi di cambio di mercato), mentre il dollaro USA era la valuta di emissione del 35% delle obbligazioni internazionali. Ciò riflette il ruolo delle suddette monete come mezzo di pagamento e riserva di valore al di fuori dei rispettivi paesi. I mutuatari di un determinato paese tendono a emettere titoli prevalentemente, ma non esclusivamente, nella moneta nazionale (tabella 1, colonne 2-4). L'incidenza delle varie valute è in genere simile fra le principali categorie di emittenti, ossia amministrazioni pubbliche, istituzioni finanziarie e imprese non finanziarie.

A un primo esame del profilo storico delle emissioni obbligazionarie e dei tassi di cambio appare che l'incidenza di una data valuta nelle emissioni

Quota relativa delle valute nelle emissioni internazionali di obbligazioni e notes				
sul totale delle emissioni annunciate nel periodo indicato				
	Tutti gli emittenti	Emittenti statunitensi	Emittenti area dell'euro	Emittenti giapponesi
3° trim. 1993-4° trim. 1998				
Dollaro USA	0,443	0,772	0,256	0,299
Yen giapponese	0,140	0,046	0,111	0,526
Marco tedesco	0,099	0,041	0,183	0,035
Sterlina britannica	0,073	0,043	0,038	0,023
Franco svizzero	0,036	0,021	0,046	0,081
Dollaro canadese	0,011	0,006	0,010	0,004
Dollaro australiano	0,013	0,006	0,006	0,005
1° trim. 1999-4° trim. 2004				
Dollaro USA	0,428	0,822	0,147	0,253
Yen giapponese	0,046	0,025	0,033	0,605
Euro	0,410	0,106	0,737	0,096
Sterlina britannica	0,067	0,030	0,039	0,012
Franco svizzero	0,014	0,007	0,019	0,011
Dollaro canadese	0,007	0,001	0,002	0,004
Dollaro australiano	0,008	0,004	0,006	0,003
Fonti: Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; elaborazioni BRI. Tabella 1				

Tassi di cambio e quota relativa delle valute nelle emissioni obbligazionarie internazionali



Nota: si considera il marco tedesco per il periodo fino al 1999, e l'euro per il periodo successivo.

¹ Il modello stimato si ottiene da una regressione OLS della quota della valuta sulle seguenti variabili: *trend* temporale, logaritmo del tasso di cambio bilaterale con il dollaro USA (nel caso del dollaro USA, tasso di cambio effettivo nominale ponderato per l'interscambio), differenziale di rendimento fra il titolo di Stato decennale e il corrispondente titolo del Tesoro USA, tasso di crescita nominale aggiustato degli investimenti, tre variabili *dummy* stagionali trimestrali; per l'area dell'euro viene utilizzata una sola *dummy*, per la Germania nessuna. ² Marzo 1999 = 100. ³ Tasso di cambio bilaterale con il dollaro USA; un aumento indica un deprezzamento del dollaro USA; scala invertita, ad eccezione dell'euro.

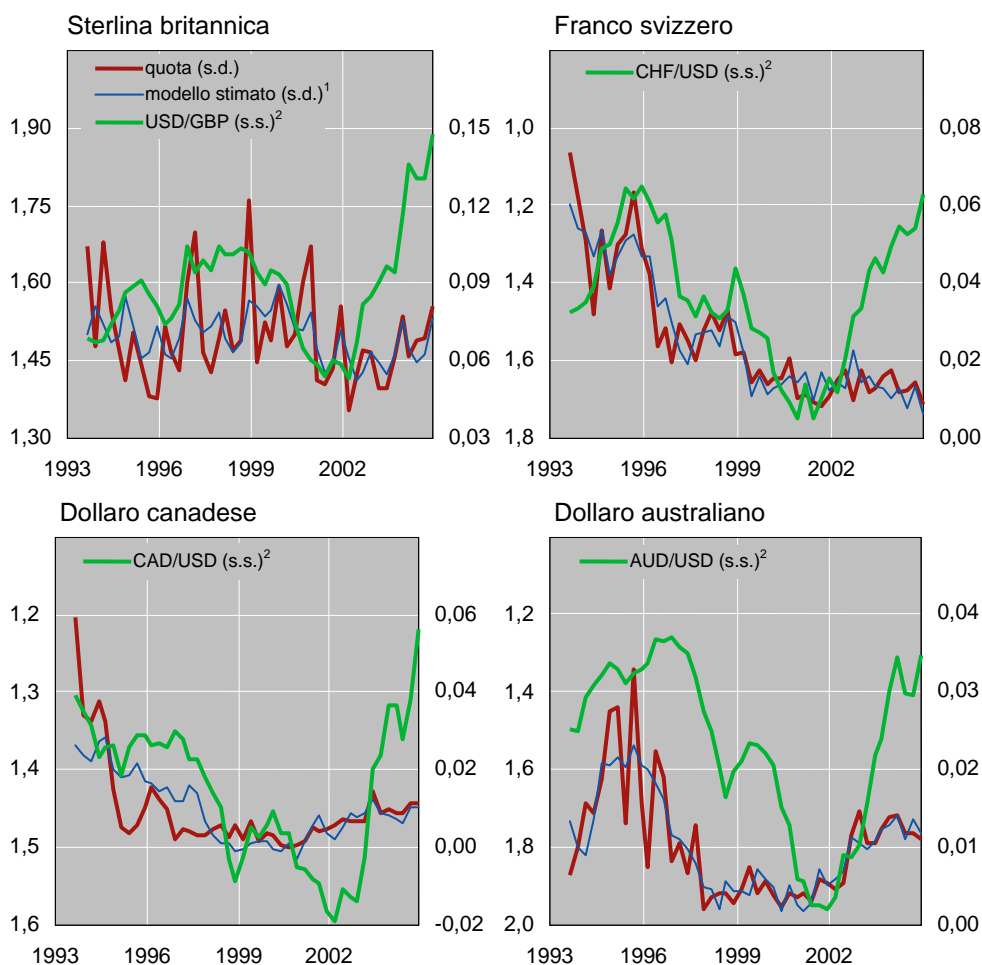
Fonti: Bloomberg; Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; autorità nazionali; elaborazioni BRI. Grafico 1

internazionali è generalmente correlata alla sua forza (grafico 1)⁸. Il legame tra livello del cambio e quota della valuta appare più evidente per dollaro USA, marco tedesco ed euro. Per le altre valute considerate nel grafico 1, sebbene fra il 1993 e il 2002 vi sia stata una sostanziale coincidenza fra gli andamenti

L'incidenza delle singole valute tende a seguire i livelli del tasso di cambio

⁸ Nel corso dell'intera analisi che segue, le quote trimestrali sono ottenute convertendo in dollari gli importi in moneta nazionale sulla base del livello *medio* del corrispondente tasso di cambio nell'intero periodo campione. Se si adottasse il livello trimestrale del cambio, un cambio più forte risulterebbe automaticamente associato a una quota più elevata anche nel caso di importi in moneta nazionale invariati.

Tassi di cambio e quota relativa delle valute nelle emissioni obbligazionarie internazionali (cont.)



¹ Il modello stimato si ottiene da una regressione OLS della quota della valuta sulle seguenti variabili: *trend* temporale, logaritmo del tasso di cambio bilaterale con il dollaro USA (nel caso del dollaro USA, tasso di cambio nominale effettivo ponderato per l'interscambio), differenziale di rendimento fra il titolo di Stato decennale e il corrispondente titolo del Tesoro USA, tasso di crescita nominale aggiustato degli investimenti, tre variabili *dummy* stagionali trimestrali. ² Tasso di cambio bilaterale con il dollaro USA; un aumento indica un deprezzamento del dollaro USA; scala invertita, ad eccezione della sterlina britannica.

Fonti: Bloomberg; Dealogic; Euroclear; ISMA; Thomson Financial Securities Data; autorità nazionali; elaborazioni BRI. Grafico 1 (cont.)

del cambio e la quota sulle emissioni, a partire dal 2002 il loro apprezzamento nei confronti del dollaro non si è di norma accompagnato a un aumento dell'incidenza relativa.

Analisi di regressione

Al fine di meglio comprendere la relazione tra la quota delle singole valute e le condizioni di mercato viene stimato un modello semplice per otto importanti monete che incorpora vari fattori trattati finora. Il modello regredisce la quota trimestrale delle emissioni internazionali di obbligazioni denominate in ciascuna moneta sulle seguenti variabili (medie trimestrali, se non altrimenti specificato):

- logaritmo del tasso di cambio con il dollaro USA; per gli Stati Uniti, tasso di cambio nominale effettivo (ponderato per l'interscambio);

- differenziale di rendimento fra il titolo decennale del Tesoro USA e un analogo titolo di Stato del paese della moneta considerata; per gli Stati Uniti, differenziale fra il titolo decennale del Tesoro e il Bund tedesco di pari scadenza;
- differenza fra la crescita nominale trimestrale degli investimenti nel paese di origine della moneta e la media ponderata per il PIL dei tassi di crescita degli investimenti nell'insieme dei paesi considerati nell'analisi; con questa variabile si intende cogliere il ricorso a obbligazioni denominate in una data valuta per coprire i flussi finanziari attesi nella stessa valuta generati da attività reali;
- quota di pertinenza dei residenti nel paese considerato sul totale delle emissioni; questa variabile rappresenta un metodo alternativo per cogliere la domanda degli emittenti di strumenti di copertura dei futuri flussi finanziari nella moneta considerata⁹;
- un termine di *trend* che dovrebbe cogliere l'evoluzione di più lungo periodo delle quote, dovuta ad esempio a fattori come la variazione della base di investitori in obbligazioni internazionali o il maggiore impiego internazionale dell'euro;
- variabili *dummy* trimestrali, poiché le quote di alcune valute mostrano profili stagionali, con flussi disuguali nei diversi periodi dell'anno.

Il modello viene stimato utilizzando dati che vanno dal terzo trimestre 1993 (a partire dal quale si può considerare che le statistiche sui titoli di debito internazionali elaborate dalla BRI offrano una copertura completa del mercato) al quarto trimestre del 2004. La stima per il marco tedesco copre il periodo 3° trim. 1993-4° trim. 1998, quella per l'euro 1° trim. 1999-4° trim. 2004. Per ciascuna valuta sono effettuate due regressioni, una utilizzando come variabile esplicativa gli investimenti nominali per cogliere la domanda degli emittenti, l'altra utilizzando la variabile modificata delle emissioni dei residenti nel paese rispettivo.

L'incidenza delle valute stimata tramite il modello corrisponde piuttosto bene ai dati: i coefficienti R^2 corretti superano il 40% per sette valute su otto nella seconda specificazione (tabella 2; grafico 1, linee blu). Nel caso di yen giapponese, dollaro australiano e franco svizzero, R^2 supera il 70%. A prescindere dall'interpretazione, le variabili individuate mostrano una notevole capacità esplicativa delle decisioni di denominazione valutaria nel mercato obbligazionario internazionale. L'unica moneta per cui il modello fornisce risultati comparativamente modesti è la sterlina britannica.

Per cinque valute su otto il livello del tasso di cambio ha un impatto forte e statisticamente significativo in entrambe le specificazioni (tabella 2, prima colonna). Questi risultati confermano l'impressione tratta dai grafici che una valuta più forte viene in genere maggiormente utilizzata nelle emissioni

La quota è maggiore per le valute relativamente forti ...

⁹ Dal momento che la quota di pertinenza di un paese può rispecchiare anche la domanda di obbligazioni di quel paese da parte di investitori internazionali (motivata da considerazioni di tasso di cambio e di interesse), viene qui utilizzato il residuo di una regressione di prim'ordine della variabile della quota nazionale sulle altre variabili esplicative. Ciò consente di isolare l'impatto della domanda di finanziamenti nella propria moneta nazionale.

Fattori che influenzano la quota relativa delle valute nelle emissioni obbligazionarie internazionali

	Log. del tasso di cambio	Differenziale di interesse	Crescita degli investimenti	Emissioni del paese rispettivo	R ² corretto
Dollaro USA ¹	0,27**	0,052**	-0,002		0,33
	0,31**	0,049**		0,408**	0,41
Marco tedesco	0,00	-0,047**	0,001		0,30
	0,07	-0,048**		0,629**	0,67
Euro	-0,09	0,002	0,003		0,56
	-0,01	0,012		0,464	0,61
Yen giapponese	-0,22**	0,004	0,005**		0,80
	-0,26**	0,004		0,927**	0,78
Sterlina britannica	-0,05	0,007	-0,001		0,11
	-0,06	0,009**		0,329*	0,16
Dollaro australiano	-0,01*	-0,006**	0,000		0,66
	-0,01**	-0,006**		0,225**	0,70
Dollaro canadese	-0,06**	-0,009**	0,001**		0,45
	-0,05**	-0,007**		0,329**	0,49
Franco svizzero	-0,03**	-0,011**	0,001*		0,85
	-0,02**	-0,012**		0,225*	0,85

Nota: coefficienti di una regressione della quota di emissioni obbligazionarie internazionali trimestrali annunciate denominata nelle valute elencate su: una costante; il logaritmo del tasso di cambio; il differenziale di rendimento fra il titolo del Tesoro USA decennale e un analogo titolo pubblico nella valuta considerata; la differenza fra la crescita nominale trimestrale degli investimenti nel paese corrispondente e la crescita nominale trimestrale media ponderata per il PIL dei paesi considerati nella prima riga di ciascuna valuta (nella seconda riga, quote residue delle valute elencate sulle emissioni obbligazionarie internazionali annunciate dagli emittenti del paese, in base alla nazionalità dell'emittente); un termine di *trend* temporale; variabili *dummy* stagionali. Tutte le regressioni sono stimate per il periodo 3° trim. 1993-4° trim. 2004, fatta eccezione per il marco tedesco (3° trim. 1993-4° trim.1998) e l'euro (1° trim. 1999-4° trim. 2004). I simboli ** e * indicano la significatività ai livelli di confidenza rispettivamente del 95 e 90%. Le quote trimestrali delle varie valute sono calcolate utilizzando la media dei tassi di cambio nel periodo 3° trim. 1993-4° trim. 2004. Per i risultati completi, rivolgersi all'autore.

¹ Per gli Stati Uniti, il differenziale di interesse è calcolato rispetto al Bund tedesco decennale e per il tasso di cambio viene utilizzato il tasso di cambio effettivo nominale (ponderato per l'interscambio). Tabella 2

obbligazionarie internazionali. Ad esempio, in base alle previsioni del modello un apprezzamento dello yen del 10% dovrebbe indurre, *ceteris paribus*, un aumento di 2,2 punti percentuali nella sua quota come valuta di emissione. Tale osservazione si riferisce a una quota media dello yen pari al 9,9% nel periodo campione. Come si vedrà più avanti, questo effetto sembra associato al (logaritmo del) livello del tasso di cambio, più che al suo andamento recente.

... ad alto
rendimento ...

Per una serie in parte coincidente di cinque monete un aumento delle emissioni obbligazionarie internazionali appare tendenzialmente associato a tassi di interesse relativamente più elevati (tabella 2, colonna 2). I risultati della stima indicano che, per queste valute, un incremento del corrispondente rendimento obbligazionario rispetto agli Stati Uniti si accompagna a un maggiore impiego della moneta nelle emissioni obbligazionarie internazionali, e che una crescita dei rendimenti sui titoli del Tesoro USA rispetto a quelli del Bund determina un aumento delle emissioni denominate in dollari. La sterlina britannica è l'unica valuta per la quale tassi di interesse relativi inferiori

corrispondono a emissioni maggiori, anche se questo risultato ha significatività statistica soltanto per una delle due specificazioni.

Delle due *proxy* per la domanda degli emittenti quella che sembra avere migliore valenza predittiva è la variabile modificata delle emissioni dei residenti del paese rispettivo. L'impatto della crescita nominale degli investimenti risulta positivo in cinque casi su otto, ma statisticamente significativo solo per tre valute (tabella 2, colonna 3)¹⁰. Per contro, la variabile inerente alle emissioni del paese di origine della moneta risulta significativa in sette specificazioni su otto. Nonostante lo sviluppo dei mercati degli swap su valute, che dovrebbe logicamente attenuare l'impatto della domanda dei prenditori sulla valuta finale di emissione, pare dunque che il desiderio di questi ultimi di far corrispondere la denominazione delle loro attività e passività rivesta un ruolo importante nella scelta delle valute di finanziamento sul mercato obbligazionario internazionale.

... e legate alle emissioni del paese rispettivo

Livelli e tendenze dei tassi di cambio

Fatto forse sorprendente, i livelli del tasso di cambio hanno in genere un impatto più forte e costante delle corrispondenti tendenze sulla scelta della valuta di denominazione (tabella 3). La differenza fra la media del tasso di cambio nel trimestre corrente e quella nei quattro trimestri precedenti produce

I livelli dei tassi di cambio hanno valenza esplicativa maggiore delle tendenze

Modelli alternativi dell'influenza dei tassi di cambio					
	Modello utilizzante i trend dei tassi di cambio		Modello utilizzante i livelli e i trend dei tassi di cambio		
	Trend del log. del tasso di cambio (cfr. nota)	R ² corretto	Log. del tasso di cambio	Trend del log. del tasso di cambio	R ² corretto
Dollaro USA ¹	0,102	0,26	0,558**	-0,390*	0,37
Marco tedesco	0,056	0,31	-0,043	0,087	0,28
Euro	-0,054	0,33	-0,135	0,107	0,32
Yen giapponese	-0,309**	0,80	-0,131*	-0,184*	0,81
Sterlina britannica	-0,081	0,14	0,012	-0,093	0,11
Dollaro australiano	-0,007	0,64	-0,023*	0,016	0,66
Dollaro canadese	-0,092**	0,51	0,013	-0,106**	0,50
Franco svizzero	-0,053**	0,86	-0,009	-0,042	0,85

Nota: i modelli di regressione sono identici a quelli della tabella 2, salvo che viene incluso un termine per il *trend* del tasso di cambio in sostituzione del logaritmo del cambio nelle regressioni delle colonne 1 e 2, e in aggiunta a questo nelle altre regressioni. In entrambe le serie questo termine è : $\ln(e_t) - (1/4) (\ln(e_{t-1}) + \ln(e_{t-2}) + \ln(e_{t-3}) + \ln(e_{t-4}))$. I simboli ** e * indicano significatività ai livelli di confidenza rispettivamente del 95 e 90%. Per i risultati completi, rivolgersi all'autore.

¹ Per gli Stati Uniti il differenziale di interesse è calcolato rispetto al Bund tedesco decennale e come tasso di cambio viene utilizzato il tasso di cambio nominale effettivo (ponderato per l'interscambio).

Tabella 3

¹⁰ Risultati analoghi sono stati riscontrati utilizzando altre variabili (come la quota della spesa nominale in investimenti) per misurare la domanda di finanziamenti collegata a investimenti.

effetti significativi sulla quota di obbligazioni denominate nella valuta considerata soltanto in tre casi su otto (tabella 3, prima colonna). In tutti questi casi, le emissioni risultano maggiori per la valuta che si è apprezzata rispetto ai livelli dell'anno precedente. Allorché questa variabile è utilizzata insieme al logaritmo del livello del tasso di cambio, la sua significatività si riduce ulteriormente, ma in questo caso diminuisce anche la performance del logaritmo (tabella 3, colonne 3 e 4)¹¹.

Questi risultati indicano che, nella misura in cui il tasso di cambio produce un impatto sulle scelte della valuta di emissione, tale impatto dipende dalla forza della valuta rispetto alla sua media di lungo periodo, piuttosto che dalle sue tendenze più recenti. Ciò si evince dalla performance relativamente migliore delle specificazioni econometriche presentate nella tabella 2, dove il coefficiente sul logaritmo del tasso di cambio misura in effetti l'impatto prodotto dal livello del cambio rispetto alla sua media nell'intero periodo campionario.

Scelte di denominazione valutaria in base alla nazionalità

La forza della variabile per le emissioni dei residenti del paese di origine della moneta fa ritenere che la nazionalità sia un fattore importante alla base della composizione valutaria delle emissioni obbligazionarie internazionali. Al fine di approfondire tale aspetto può essere utile esaminare anche le quote valutarie nelle emissioni di mutuatari di un'unica nazionalità. In particolare, ci si può chiedere se la scelta fra valute alternative da parte degli emittenti di una data nazionalità subisca l'influsso dei tassi di cambio e di interesse in misura equivalente a quanto osservato per le emissioni aggregate, pur sapendo che si sta considerando solo parte del fenomeno.

Dall'analisi dei soli emittenti statunitensi e tedeschi appare che gli effetti del tasso di cambio documentati in precedenza non sarebbero dovuti ai prenditori nazionali (tabella 4, colonne 1 e 4). Prima del 1999 un apprezzamento del marco ha indotto maggiori emissioni in marchi da parte di soggetti statunitensi, ma *minori* emissioni da parte dei residenti tedeschi. Successivamente, il tasso di cambio dollaro-euro non ha avuto un impatto significativo sulle scelte di denominazione valutaria di nessun gruppo di emittenti. Per quanto riguarda la scelta del dollaro USA quale valuta di emissione, il tasso di cambio con l'euro non ha influenzato in maniera significativa gli emittenti statunitensi, mentre quelli tedeschi hanno accresciuto i collocamenti in dollari allorché il dollaro risultava più forte. Ciò indica che la tendenza a effettuare maggiori emissioni in dollari in presenza di un dollaro forte, documentata nella tabella 2, concerne principalmente i mutuatari non statunitensi. Per le altre valute l'impatto della forza della moneta sulle scelte degli emittenti statunitensi e tedeschi è sostanzialmente analogo a quello rilevato per l'insieme degli emittenti, pur presentando livelli inferiori di significatività statistica.

L'effetto del cambio di una moneta è minore per gli emittenti del paese corrispondente ...

¹¹ L'impiego di altre variabili rappresentative dei movimenti recenti dei tassi di cambio produce risultati simili. Ad esempio, per nessuna delle otto valute considerate la variazione del tasso di cambio sul trimestre precedente produce un impatto statisticamente significativo sulla quota delle emissioni. Per risultati dettagliati, rivolgersi all'autore.

Fattori che influenzano la quota delle valute nelle emissioni obbligazionarie internazionali: risultati per nazionalità degli emittenti

	Emittenti statunitensi			Emittenti tedeschi			Periodo campione
	Log. del tasso di cambio	Differenziale di interesse	R ² corretto	Log. del tasso di cambio	Differenziale di interesse	R ² corretto	
Dollaro USA ¹	-0,052	0,060**	0,59	-0,220*	0,076**	0,22	1993–2004
Marco tedesco ²	-0,241**	0,010	0,22	-2,258*	0,225**	0,33	1993–1998
Euro ³	0,120	0,032	0,10	0,264	-0,473**	0,43	1999–2004
Yen giapponese	-0,050	-0,025**	0,51	-0,064	0,043**	0,40	1993–2004
Sterlina britannica	-0,089	0,004	0,03	0,147*	0,004	0,19	1993–2004
Dollaro australiano	-0,018**	-0,000	0,11	0,044**	-0,010**	0,49	1993–2004
Dollaro canadese	-0,048	-0,009**	0,43	0,025	-0,012*	0,38	1993–2004
Franco svizzero	-0,060**	-0,000	0,62	0,176	0,030**	0,59	1993–2004

Nota: se non diversamente indicato, i coefficienti relativi agli "Emittenti statunitensi" derivano da regressioni della quota di emissioni obbligazionarie internazionali trimestrali annunciate da emittenti USA nelle valute indicate su: una costante; il logaritmo del tasso di cambio (in unità di valuta per dollaro); il differenziale di rendimento tra il titolo del Tesoro USA decennale e il titolo pubblico di pari scadenza nella valuta considerata; la differenza fra la crescita nominale trimestrale degli investimenti nel paese e quella media ponderata del PIL per i paesi analizzati; un termine di *trend* temporale; *dummy* stagionali. I coefficienti relativi agli "Emittenti tedeschi" derivano dalla stessa regressione, dove però si utilizzano le unità di valuta per euro invece che per dollaro e il rendimento del Bund tedesco anziché quello del titolo statunitense. I tassi dell'euro per il periodo anteriore al 1999 sono costruiti in base ai tassi di conversione del 1999. I simboli ** e * indicano significatività ai livelli di confidenza rispettivamente del 95 e 90%. Per i risultati completi, rivolgersi all'autore.

¹ La regressione per gli "Emittenti statunitensi" impiega il logaritmo del tasso EUR/USD e il differenziale di rendimento fra i titoli del Tesoro statunitense e tedesco. ² La regressione per gli "Emittenti tedeschi" impiega il logaritmo del tasso USD/DEM e il differenziale di rendimento fra i titoli del Tesoro tedesco e statunitense. ³ La regressione per gli "Emittenti tedeschi" impiega il logaritmo del tasso USD/EUR e il differenziale di rendimento fra i titoli del Tesoro tedesco e statunitense.

Tabella 4

L'impatto dei tassi di interesse, al contrario, sembra derivare almeno in parte dal comportamento dei mutuatari del paese di origine della moneta (tabella 4, colonne 2 e 5). Un aumento del differenziale di rendimento fra il titolo del Tesoro statunitense e quello tedesco fa crescere le emissioni in dollari da parte di soggetti statunitensi e diminuire quelle in marchi o euro di soggetti tedeschi. Così come per il tasso di cambio, i risultati riscontrabili per le altre valute sono sostanzialmente simili a quelli per l'insieme degli emittenti.

Questi risultati confermano quelli ottenuti da Kedia e Mozumdar (2003), nel senso che gli emittenti preferiscono in genere far corrispondere la valuta di denominazione delle proprie obbligazioni con quella delle attività e dei flussi finanziari attesi. La preferenza manifestata dagli emittenti per la moneta nazionale non sembra risentire in misura rilevante della forza o della debolezza della medesima. Nei casi in cui gli emittenti hanno optato per denominazioni

... mentre il differenziale di interesse conserva un impatto significativo

diverse dalla moneta nazionale, tuttavia, i tassi di cambio e di interesse hanno un impatto maggiore. Come indicato dalla BCE (2005), gli emittenti sembrano seguire un approccio a due stadi nelle loro scelte di denominazione, decidendo prima se indebitarsi in moneta nazionale o in valuta estera e scegliendo poi, nel secondo caso, la specifica valuta di emissione.

Conclusioni

La quota sul totale delle emissioni obbligazionarie internazionali tende a essere più grande per le valute forti, con rendimenti a lungo termine relativamente elevati e con un'elevata domanda di finanziamenti nel paese di origine. L'impatto di questa domanda conferma i risultati di ricerche precedenti sull'importanza degli aspetti inerenti alla gestione del rischio nelle scelte di denominazione valutaria da parte degli emittenti di obbligazioni internazionali. Gli effetti dei tassi di cambio e di interesse sembrano derivare principalmente dai cambiamenti nelle scelte di denominazione da parte di mutuatari che hanno deciso di non emettere nella propria moneta nazionale. Questi risultati fanno ritenere che, sebbene le considerazioni di gestione del rischio rivestano un ruolo importante per le scelte valutarie di emittenti e investitori, altri fattori entrano parimenti in gioco.

Un tasso di cambio forte e un rendimento elevato potrebbero essere interpretati dagli investitori come indicativi di una maggiore probabilità di ottenere nel breve termine guadagni maggiori da un investimento nella moneta corrispondente. Implicitamente gli investitori potrebbero essere convinti che i differenziali di tasso di interesse non rispecchino (appieno) le variazioni future dei tassi di cambio, o in altre parole, che la parità scoperta dei tassi di interesse sia sistematicamente disattesa. I mutuatari potrebbero essere disposti a concedere questi maggiori rendimenti (che per essi corrispondono a un più elevato costo di finanziamento) perché non condividono tale convinzione, ovvero perché mediante strumenti derivati sono in grado di trasferire le connesse esposizioni al rischio di cambio a terzi che non condividono tale convinzione.

Una spiegazione basata sulle imperfezioni del mercato si focalizzerebbe sul modo in cui i mutuatari riescono ad avvantaggiarsi di mercati cui gli investitori non hanno accesso. Ad esempio, è possibile che la parità coperta dei tassi di interesse sia sistematicamente violata in maniera tale che il costo totale per l'emissione in una valuta ad alto rendimento e uno swap che permetta di ottenere un'esposizione a una valuta a basso rendimento risulta spesso inferiore a quello di un'emissione diretta nella valuta a basso rendimento, e che vi sono imperfezioni del mercato che non consentono di eliminare in modo graduale questa anomalia attraverso operazioni di arbitraggio.

Per poter scegliere la più appropriata fra queste e altre spiegazioni sarebbe necessario un modello più completo che consideri gli strumenti finanziari alternativi, come le obbligazioni nazionali e i prestiti bancari, e incorpori modelli comportamentali più rigorosi per entrambi investitori ed emittenti. Sarebbero inoltre necessarie evidenze empiriche più conclusive sulle

anomalie e le imperfezioni dei mercati internazionali del debito a lungo termine, ad esempio sulla direzione e sull'entità degli scostamenti dalle relazioni di parità coperta e scoperta dei tassi di interesse.

Riferimenti bibliografici

Allayannis, G., G.W. Brown e L.F. Klapper (2003): "Capital structure & financial risk: evidence from foreign debt use in East Asia", *Journal of Finance*, vol. 58, pagg. 2667-2709.

Allayannis, G. ed E. Ofek (2001): "Exchange rate exposure, hedging, and the use of foreign currency derivatives", *Journal of International Money and Finance*, vol. 20, pagg. 273-296.

Banca centrale europea (2005): *Review of the international role of the euro*, Francoforte sul Meno.

Banca dei Regolamenti Internazionali (2003): "Guide to the international financial statistics", *BIS Papers*, n. 14, febbraio.

Campbell, J.Y., L.M. Viceira e J.S. White (2003): "Foreign currency for long-term investors", *Economic Journal*, vol. 113, pagg. C1-C25.

Chinn, M.D. e G. Meredith (2005): "Testing uncovered interest parity at short and long horizons during the post-Bretton Woods era", *NBER Working Papers*, n. 11077.

Clinton, K. (1988): "Transaction costs and covered interest arbitrage: theory and evidence", *Journal of Political Economy*, vol. 96, pagg. 358-370.

Dunis, C. e P. Lequeux (2001): "The information content of risk reversals", *Liverpool Business School Working Paper*, aprile.

Fletcher, D.J. e L.W. Taylor (1996): "Swap covered interest parity in long-date capital markets", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 78, pagg. 530-538.

Froot, K.A. (1993): "Currency hedging over long horizons", *NBER Working Papers*, n. 4355.

Froot, K.A. e R.H. Thaler (1990): "Foreign exchange", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, pagg. 179-192.

Géczy, C., B.A. Minton e C. Schrand (1997): "Why firms use currency derivatives", *Journal of Finance*, 52, pagg. 1323-1354.

Goldstein, M. e P. Turner (2004): *Controlling currency mismatches in emerging economies*, Institute for International Economics, Washington, D.C.

Grabbe, O.J. (1996): *International Financial Markets*, 3° ed., Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.

Hagelin, N. (2003): "Why firms hedge with currency derivatives: an examination of transaction and translation exposure", *Applied Financial Economics*, vol. 13, pagg. 55-69.

- Huffmann, S.P. e S.D. Makar (2004): "The effectiveness of currency-hedging techniques over multiple return horizons for foreign-denominated debt issuers", *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 14, pagg. 105-115.
- Johnson, D. (1988): "The currency denomination of long-term debt in the Canadian corporate sector: an empirical analysis", *Journal of International Money and Finance*, vol. 7, pagg. 77-90.
- Kedia, S. e A. Mozumdar (2003): "Foreign currency denominated debt: an empirical examination", *Journal of Business*, vol. 76, pagg. 521-546.
- Keloharju, M. e M. Niskanen (2001): "Why do firms raise foreign currency denominated debt? Evidence from Finland", *European Financial Management*, vol. 7, pagg. 481-496.
- Kim, Y.C. e R.M. Stulz (1988): "The eurobond market and corporate financial policy: a test of the clientele hypothesis", *Journal of Financial Economics*, vol. 22, pagg. 189-205.
- Mohl, A. (1984): "Currency diversification in international financial markets", *FRBNY Quarterly Review*, primavera, pagg. 31-32.
- Pagès, H. (1996): "Is there a premium for currencies correlated with volatility? Some evidence from risk reversals", *Banque de France – Direction Générale des Etudes, Working Paper*, n. 34.
- Solnik, B.H. (1974): "An equilibrium model of the international capital market", *Journal of Economic Theory*, vol. 8, pagg. 500-524.

