

LA CRISI DEI MUTUI *SUBPRIME*

3. UN'ANALISI DELLE CAUSE ♦

Sebbene siano convenzionalmente circondate da un'aura di eccezionalità, le crisi finanziarie sono un elemento ricorrente dello scenario macroeconomico. Secondo uno studio recente ce ne sono state oltre cento negli ultimi 30 anni, approssimativamente una a quadrimestre¹.

Dopo un decennio in cui le crisi finanziarie si sono accompagnate a crisi valutarie e hanno colpito prevalentemente la *periferia* del sistema economico mondiale, ossia i paesi emergenti, la crisi dei mutui *subprime* – *scoppiata* ad agosto del 2007 e per molti versi ancora in corso – ha avuto come epicentro i paesi avanzati, in primo luogo Stati Uniti e Unione Europea, ossia il cuore e il *centro* del sistema economico mondiale. L'unica crisi finanziaria che, negli ultimi dieci anni, ha colpito il centro è quella associata al fondo *hedge* LTCM, che si potrebbe però considerare uno smottamento dei mercati finanziari internazionali dovuto alla crisi russa del 1998.

Gli Stati Uniti e l'Europa, poi, hanno subito gli effetti di “scandali finanziari” di proporzioni tali da avere effetti sistemici, come lo scandalo Enron nel 2002, ma difficilmente si potrebbe assimilare il fallimento di Enron ad una crisi finanziaria in piena regola.

Quella dei mutui *subprime* quindi è una crisi per certi versi *unica* nel panorama economico mondiale degli ultimi dieci anni. Tuttavia analizzandone gli aspetti salienti non si riesce a

sfuggire ad una sensazione di *deja vu* perché alcune delle caratteristiche salienti della crisi attuale richiamano elementi di crisi finanziarie precedenti, a cominciare dalla Grande Depressione e da altre crisi in un certo senso classiche degli anni '60 e '70².

La crisi finanziaria in sé è la manifestazione di un punto di inversione nella dinamica di alcune variabili finanziarie e macroeconomiche cruciali da un periodo protratto di espansione (*good o prosperous times*) ad uno, generalmente breve ma intenso, di contrazione. Per usare un'espressione che è tornata di moda in questo periodo, il culmine della crisi è un tipico *Minsky moment*, dal nome dell'economista che più si è prodigato sul terreno dell'interpretazione dell'instabilità e delle crisi finanziarie³.

² Per una panoramica delle crisi finanziarie che abbiamo definito classiche – ossia precedenti a quelle degli anni '90 – tra i molti titoli disponibili segnaliamo E. P. Davis, *Debt, Financial Fragility and Systemic Risk*, Oxford University Press, 1995.

³ Tra i molti lavori di Minsky, citiamo soltanto la raccolta di saggi *Can "It" Happen Again?*, New York: M.E. Scarpe, 1982. Non casualmente il pronome tra virgolette si riferisce alla Grande Depressione.

L'espressione *Minsky moment* è stata coniata da Paul McCulley, *asset manager* di *Pacific Investment Management Company* (PIMCO) e autore di una *newsletter* piuttosto influente nella comunità dei manager finanziari, per indicare il culmine della crisi russa nel 1998. Il termine è stato ripreso e rilanciato per indicare il culmine della crisi dei *subprime* sia da Mc Culley e soprattutto da George Magnus, *senior economic advisor* di UBS e autore di una non meno influente *newsletter*. “The Minsky Moment” è anche il titolo di un articolo apparso su *The New Yorker* a firma John Cassidy il 4 febbraio 2008.

Paradossalmente il credito di cui ha goduto e gode Minsky presso la comunità finanziaria è maggiore di quello di cui ha goduto presso la professione degli economisti. Non a caso, nel pieno della crisi, il 18 agosto il *Wall Street Journal* ha dedicato un articolo a Minsky a firma J. Lahart dal significativo titolo “In time of Tumult, Obscure Economist Gains Currency”.

♦ A cura di Domenico Delli Gatti e con la collaborazione di Tiziana Assenza e Giovanni Barone.

¹ G. Caprio, J.A. Hanson e R.E.Litan (a cura di), *Financial Crises: Lessons from the Past, Preparation for the Future*, Brookings Institutions Press, Washington D.C., 2005.

In primo luogo il boom del corso delle attività (finanziarie e reali) – da alcuni identificato a torto o a ragione con una “bolla” – viene drammaticamente interrotto da un *crash*.

In secondo luogo l'erogazione “eccessiva” di credito da parte del sistema bancario e l'associato eccesso di indebitamento (*overindebtedness*) di famiglie e imprese si tramutano nel suo contrario, con un periodo di stretta creditizia a cui si accompagna il tentativo degli operatori di ridurre il debito. La manifestazione più eclatante di questo tentativo è lo smobilizzo in condizioni sfavorevoli delle attività per far fronte al servizio del debito (*distress selling*) che ovviamente acutizza la flessione del prezzo delle attività. La crisi di fiducia associata al crollo del prezzo degli *asset* si diffonde quindi a macchia d'olio da un mercato finanziario all'altro generando una crisi di liquidità.

D'altro canto c'è un elemento di questa crisi che è per molti versi nuovo, ossia il ruolo cruciale della cartolarizzazione dei mutui e dell'innovazione finanziaria. Quest'ultima ha infatti contribuito a creare negli anni '90, principalmente negli USA, un nuovo modello di rapporto tra prenditori e prestatori di fondi caratterizzato da un mutamento radicale nella funzione della banca che passa da origine e *detenzione* dei prestiti (*originate and hold*) a origine e *distribuzione* dei prestiti stessi (*originate and distribute*). La crisi segnala in un certo senso l'insostenibilità – almeno nelle forme sperimentate sinora – di questo nuovo modello di intermediazione creditizia⁴.

⁴ Il ruolo del mutamento di funzione delle banche è assolutamente cruciale. Se ne rende ben presto conto lo stesso Minsky che in tempi assolutamente non sospetti definisce i banchieri “commercianti di debiti, che si lanciano nell'innovazione con riferimento sia alle attività che acquisiscono sia alle passività che immettono sul mercato.” (“The Financial Instability

In questo numero di Osservatorio Monetario proponiamo un riepilogo ragionato dei fatti e facciamo un tentativo di disporli come le tessere di un mosaico che fornisca un quadro di insieme della crisi.

La prima sezione è una cronaca dello scoppio della crisi nell'agosto dello scorso anno e del suo sviluppo tumultuoso fino alla fine di settembre. La crisi è rimasta successivamente sottotraccia per alcune settimane – “è andata anch'essa in vacanza” per usare un'espressione significativa di Krugman – ma non è scomparsa, emergendo di tanto in tanto in superficie con improvvisi crolli di mercato, segnalazioni di difficoltà di banche e altre istituzioni finanziarie, interventi per certi versi sorprendenti delle autorità monetarie. Gli operatori e i commentatori hanno continuato ad oscillare tra la sensazione che la crisi fosse praticamente finita – come un'increspatura su un mare sostanzialmente tranquillo – e quella che il *Minsky moment* dovesse ancora arrivare⁵. E questa è la sensazione che si percepisce ancora adesso, in chiusura di questo numero di Osservatorio Monetario nel febbraio 2008.

La seconda sezione riassume per sommi capi la cronaca ponendovi ordine con una sequenza di avvenimenti in una decina di passi successivi. Tale sequenza serve da punto di riferimento per l'analisi successiva.

La terza sezione fa ordine nella selva di mercati, di strumenti finanziari e di operatori che compaiono nelle cronache giornalistiche elencando i principali tipi di protagonisti della crisi, le loro funzioni e il loro ruolo.

Hypothesis”, *Working Paper # 74, Levy Economics Institute*, maggio 1992.

⁵ Il titolo di un interessante saggio di Charles Calomiris sulla crisi sintetizza il pensiero degli scettici: “Not (yet) a Minsky moment”, *Vox*, 23 novembre 2007.

Nella quarta sezione facciamo un passo indietro e riepiloghiamo le caratteristiche essenziali del mercato immobiliare USA. **L'epicentro della crisi finanziaria**, infatti, ossia il luogo in cui si è verificato lo shock che ha innescato la crisi, è il mercato dei mutui ipotecari negli USA, che agli sviluppi del mercato immobiliare è strettamente legato. La “liquefazione” (*meltdown*) del segmento *subprime* dei mutui negli USA è oggetto della quinta sezione.

Nella sesta sezione analizziamo **il meccanismo di propagazione internazionale della crisi** che passa attraverso la cartolarizzazione dei mutui. Nella settima sezione ci allontaniamo dalla descrizione dei fatti della crisi per svolgere una digressione su **innovazione finanziaria, cartolarizzazione e trasferimento del rischio di credito**. Questi fenomeni hanno radicalmente cambiato il panorama dei mercati finanziari negli ultimi dieci anni e anche il contesto di riferimento della politica monetaria.

L'ottava sezione è dedicata alla manifestazione più plateale della crisi ossia **l'evaporazione della liquidità** sui mercati finanziari e la correlata **stretta creditizia**. Si enucleano inoltre le principali tendenze attuali e si congetturano gli sviluppi futuri, con riferimento anche ai diffusi timori di **crisi bancaria**.

Nella nona sezione descriviamo e discutiamo in dettaglio il modo in cui le **autorità monetarie** hanno reagito alla crisi e interpretato il ruolo di prestatori di ultima istanza e di tutori-regolatori dei mercati finanziari.

Dedichiamo infine la decima sezione a qualche riflessione preliminare di politica regolatoria.

1. Cronaca di una crisi annunciata

I prodromi della “crisi di agosto” si erano già manifestati fin da giugno-luglio negli USA. A

giugno due fondi *hedge* riconducibili a *Bear Sterns* avevano chiuso i battenti per le perdite accumulate. In luglio il *credit spread*, ossia il premio al rischio sui prestiti bancari (rispetto ai tassi sui titoli di Stato) era decisamente aumentato rispetto a giugno. Alcune importanti operazioni di fusione e acquisizione erano state rinviate a data da destinarsi. Alcune emissioni di obbligazioni erano state rinviate o cancellate (35 in 5 settimane tra luglio e agosto). C'erano già sintomi di stretta creditizia – in realtà alcuni commentatori avevano individuato le avvisaglie di un *credit crunch* già a marzo 2007.

Come accade quasi sempre in una crisi, i sintomi di tensione rimangono per lungo tempo in scarsa evidenza, ma si accumulano fino a sfociare in un evento “eclatante”.

Il 19 luglio il Dow Jones raggiunge il massimo relativo a 14 mila punti. Una settimana dopo, il 26 luglio, perde 311 punti in una sola seduta. Comincia il *distress selling*, ossia la vendita in condizioni di svantaggio di titoli da parte dei fondi di investimento – in particolare, ma non solo, da parte dei fondi *hedge* – sui mercati azionari. I fondi cercano di disfarsi innanzitutto dei titoli frutto della cartolarizzazione dei mutui *subprime* – che, con un corto-circuito linguistico e una concessione al linguaggio giornalistico, chiameremo per il momento titoli *subprime*⁶ – ma non trovano compratori: la liquidità è evaporata.

Man mano che si diffondono voci sulle difficoltà dei fondi nel liberarsi di titoli rischiosi, aumentano le domande di riscatto da parte dei clienti dei fondi stessi. Gli investitori finali riversano i loro risparmi – nonché la liquidità ottenuta dal riscatto delle quote dei fondi di investimento – in titoli di Stato e beni rifugio: i

⁶ Saremo più precisi nella sezione dedicata all'innovazione finanziaria, in cui descriveremo in dettaglio le caratteristiche di tali titoli.

tassi sui titoli di Stato diminuiscono e il prezzo di oro e argento aumenta. Si tratta di un fenomeno ampiamente noto di “fuga verso gli investimenti di qualità” (*flight to quality*).

Mercoledì 8 agosto BNP-Paribas sospende i riscatti delle quote di tre fondi ad essa collegati che hanno in portafoglio titoli *subprime*.

Fonti ufficiali affermano che i fondi non sono in grado di prezzare le quote al momento della richiesta di riscatto perché non si riesce a determinare il prezzo dei titoli in portafoglio per mancanza di “liquidità” sui mercati finanziari. La ragione è molto semplice: la domanda di questi titoli si è dissolta.

Si palesa in modo eclatante l’ingenuità tipica di queste forme di finanza strutturata. I fondi che investono in titoli *subprime* si trovano nella categoria dei fondi monetari o obbligazionari, quindi a rischiosità limitata. Ma i mutui *subprime* sono ad alto rischio, come ha mostrato la dinamica delle insolvenze su questo tipo di mutui fin dalla primavera del 2007. In altri termini il *pricing* del rischio è risultato *ex post* decisamente sbagliato: il rischio di certe categorie di titoli è stato sottovalutato sia nella percezione degli investitori sia nella determinazione del prezzo di mercato – quando era il mercato a determinarne il prezzo oppure quando il prezzo era generato da algoritmi (un caso che si verificava quando il mercato era di fatto inesistente).

Si mette in moto un processo di *re-pricing* che si manifesta innanzitutto nella accelerazione dei declassamenti dei titoli *subprime* da parte delle agenzie di *rating*. C’è forte incertezza sulla distribuzione e sulla natura del rischio: con una espressione significativa qualcuno commenta “now you see it, now you don’t”.

Nella notte dell’8 agosto si manifestano problemi non irrilevanti sui mercati asiatici: si

paralizzano le contrattazioni sui titoli frutto della cartolarizzazione dei mutui.

Il **9 agosto 2007** è il “giovedì nero” della crisi dei *subprime*. A Wall Street l’indice S&P perde quasi il 3%, le principali piazze europee tra l’1% e il 3%. Perdite si registrano anche nelle borse asiatiche. Il tasso *overnight* sul mercato interbancario europeo schizza dal 4% al 4,6%. La liquidità evapora anche sul mercato interbancario.

La carenza di liquidità sull’interbancario è dovuta all’accresciuta domanda di fondi da parte delle banche per soddisfare il fabbisogno di liquidità da parte dei veicoli di investimento ad esse collegati. Le banche infatti si impegnano a fornire liquidità di ultima istanza ai propri fondi di investimento⁷ in caso di difficoltà di questi ultimi ad approvvigionarsi di mezzi finanziari a breve.

Il problema è che le banche con eccesso di liquidità non la offrono sul mercato interbancario. La crisi di fiducia si estende alle banche che non si fidano a concedere prestiti l’un l’altra perché non sono in grado di valutare la rischiosità della controparte. L’impossibilità per le banche di fare provvista a favore dei fondi costringe questi ultimi al *distress selling* per far fronte alla domanda di riscatti da parte del pubblico.

A questo punto intervengono le principali banche centrali in qualità di prestatori di ultima istanza per fornire liquidità al mercato interbancario. La BCE immette 95 mld. di euro. Nella stessa giornata la Fed inietta liquidità primaria per 24 mld. di dollari. Tuttavia la tempesta non si calma. Il 10 agosto si verifica un nuovo crollo delle Borse – di entità compresa sempre tra il 2% e il 3% - sulle principali piazze

⁷ Rinviamo di nuovo alla sezione dedicata all’innovazione finanziaria per una descrizione della natura e dell’attività di investimento di tali fondi.

internazionali. In due giorni viene bruciata capitalizzazione per 428 mld. di euro in Europa. Le banche centrali intervengono di nuovo come prestatori di ultima istanza. Sul mercato interbancario europeo c'è un eccesso di domanda di fondi per 110 mld. di euro provenienti da 62 banche. La BCE immette fondi per 61 mld. di euro.

La Fed interviene con 38 mld. di dollari. Quest'ultima è l'iniezione di liquidità più grande dall'attacco alle Torri Gemelle. Il 14 settembre 2001, infatti, l'immissione di liquidità aveva raggiunto il record di oltre 81 mld. di dollari. Ma all'epoca il sistema dei pagamenti era stato effettivamente interrotto per motivi tecnici. Mediamente, in condizioni normali, le operazioni di mercato aperto per finanziare l'interbancario americano vanno dai 2 ai 20 mld. di dollari al giorno.

Emergono in superficie anche le difficoltà della banca tedesca Ikb. Rhineland Fund è un fondo di investimento speciale collegato alla banca Ikb. Si finanzia a breve e investe a lungo termine, anche in titoli *subprime*. Nel pieno della crisi di fiducia nei confronti degli investitori istituzionali esposti al rischio *subprime*, Rhineland Fund non riesce più a finanziarsi con carta commerciale e quindi deve appoggiarsi a Ikb, che gli garantisce liquidità in caso di difficoltà. La carenza di liquidità del fondo si trasmette quindi alla banca, che a sua volta entra in crisi. La banca pubblica Kfw, azionista di maggioranza di Ikb (38%), si impegna a coprire le obbligazioni di Rhineland Fund per 8 mld. di euro. Anche Deutsche postbank risulta esposta verso il rischio *subprime* perché ha investito in strumenti finanziari sponsorizzati da Ikb ⁸.

L'evaporazione della liquidità (*liquidity squeeze*) dà luogo alla stretta creditizia (*credit crunch*). Le banche a corto di fondi a breve per effetto dell'evaporazione della liquidità sull'interbancario limitano l'offerta di prestiti.

Il 13 agosto, nonostante le borse europee si siano riprese, la BCE immette sul mercato interbancario altri 48 mld. di euro al tasso del 4% (ma c'era eccesso di domanda per 84 mld. di euro). Anche la Fed immette fondi per 2 mld. di dollari. In tutto nella settimana che ha termine il 13 agosto la BCE ha pompato liquidità nel sistema per 230 mld. di euro.

Nuovo crollo di borsa il 16 agosto – ed è il terzo in una settimana! – con 235 mld. di euro di capitalizzazione bruciati. Nuovo intervento della Fed per 17 mld. di dollari. Il 17 agosto la Fed inietta 6 mld. di dollari di nuova liquidità. Inoltre taglia di mezzo punto il tasso di sconto ossia il tasso praticato sui prestiti diretti alle banche portandolo al 5,75%. Lascia per il momento invariato il tasso sui Fed Funds (al 5,25%). La Fed accetta titoli di finanza strutturata – compresi i titoli *subprime* – come garanzia per effettuare prestiti alle banche. Lo stesso giorno il fondo *hedge* Sentinel Management congela le attività in portafoglio e quindi rinvia *sine die* il riscatto delle quote, come era successo per i fondi legati a BNP Paribas. Il 18 agosto chiede la procedura fallimentare (Chapter 11).

Fermiamo qui la cronaca della crisi. La terza decade di agosto è relativamente meno tormentata rispetto alle prime tre settimane, ma le difficoltà sono ancora presenti e danno origine a improvvise e per certi versi sorprendenti esplosioni di pessimismo. Citiamo solo quella – assolutamente emblematica – del crollo in Borsa del titolo *Northern Rock*, la banca britannica specializzata in mutui, e della successiva corsa agli sportelli a metà settembre. La *Bank of*

⁸ La crisi non risparmia i mercati asiatici. Anche in Cina sei banche quotate sono esposte al rischio *subprime*.

England, che si era rifiutata di intervenire per evitare problemi di “azzardo morale”, deve fare precipitosamente marcia indietro, iniettare liquidità nel sistema e procedere ad una forma – nemmeno troppo nascosta – di salvataggio della banca. Il governatore della *Bank of England* Mervin King ammette candidamente di fronte ad una commissione parlamentare di aver cambiato idea dopo aver visto in televisione la fila di depositanti davanti agli sportelli della banca: un evento che non si verificava in Gran Bretagna dal 1866.

Il 18 settembre la Fed si decide a tagliare di 50 punti base il tasso sui Fed Funds. Si inverte la tendenza al graduale aumento dei tassi che era iniziata nel 2004.

2. La sequenza degli avvenimenti

La cronaca precedente ci aiuta a individuare uno schema di successione degli eventi, che può essere ricostruito in forma stilizzata come segue:

1. Aumento della morosità e dell’insolvenza sui mutui *subprime* negli USA, con un’improvvisa accelerazione a partire dalla primavera del 2007.
2. Perdite per le finanziarie specializzate in mutui e per le banche – il prezzo degli immobili infatti crolla e si riduce quindi il valore delle garanzie reali – e perdite in conto capitale anche sui titoli frutto della cartolarizzazione. Le agenzie di *rating* declassano, seppur tardivamente, il grado di rischio di tali titoli.
3. Gli investitori finali (ad es. clienti di fondi di investimento) temono che le insolvenze sui mutui si traducano in insolvenze sui titoli in portafoglio del fondo di cui sono clienti. Ciò

scatena un’ondata di richieste di riscatto delle quote.

4. I fondi, a corto di liquidità, cercano di approvvigionarsi sul mercato della carta commerciale ma non ci riescono, in quanto la liquidità su tali mercati è evaporata.
5. I fondi cercano quindi di vendere i titoli in portafoglio, spesso in condizioni di svantaggio (*distress selling*), a cominciare da quelli frutto della cartolarizzazione dei mutui. Ma non si trovano compratori. Evapora anche la liquidità sui mercati secondari dei titoli riconducibili alla cartolarizzazione dei mutui ipotecari⁹. Ma diventa difficile disfarsi anche dei titoli non *subprime* sul mercato azionario. Di qui i crolli di Borsa.
6. I fondi sospendono i riscatti (come nel caso dei fondi riconducibili a BNP-Paribas in agosto) creando panico tra gli investitori. *Flight to quality* dai fondi di investimento ai titoli di Stato, il cui rendimento tende a flettere.
7. Le banche, che spesso hanno garantito una linea di credito ai fondi in caso di carenza di liquidità non superabile altrimenti, cercano di approvvigionarsi sul mercato interbancario ma non ci riescono. La liquidità è evaporata anche sul mercato interbancario.
8. Le banche diventano caute nel concedere credito sia alle famiglie – in primo luogo sul mercato dei mutui – che alle imprese. Inoltre si riduce l’offerta di fondi sul mercato interbancario. Le banche non si concedono più prestiti tra loro. La liquidità è evaporata in sequenza sui mercati della carta commerciale, dei titoli azionari, dei fondi interbancari.

⁹ Com’è ovvio, nel frattempo si congelano le operazioni anche sul mercato primario dei titoli *subprime*.

9. In alcuni casi i depositanti manifestano panico e corrono a ritirare i depositi (*bank run*), come nel caso di Northern Rock in settembre.

Fin qui la sequenza degli avvenimenti sui mercati finanziari. Essa descrive la dinamica endogena dei mercati in assenza di interventi esterni. Come in altre occasioni, tuttavia, le autorità monetarie hanno modificato la dinamica dei mercati dapprima con l'intervento come prestatori di ultima istanza e successivamente con un taglio dei tassi di interesse di intervento (nel caso della Fed).

L'intervento delle autorità ha ridotto la volatilità sui mercati monetari e finanziari ma non ha rimosso la fonte delle difficoltà, che sono ancora presenti.

Quanto agli effetti reali, è difficile isolare le conseguenze sull'attività economica aggregata della crisi dei *subprime* da quelle dell'intervento delle autorità di politica economica e di altri shock che si sono nel frattempo abbattuti sulle economie industrializzate, a cominciare dall'aumento dei prezzi petroliferi.

Comunque, non è difficile predire che, a parità di altre circostanze – ossia in assenza di interventi correttivi di politica monetaria – il malfunzionamento (*disruption*) dei mercati finanziari a seguito della crisi avrebbe effetti recessivi sul piano reale attraverso i soliti canali: l'effetto ricchezza negativo su consumi ed investimenti del crollo del mercato azionario; l'effetto depressivo dell'aumento dei tassi di interesse alcune componenti della domanda come la spesa delle imprese in macchinari e attrezzature e la spesa delle famiglie in beni di consumo durevoli, etc.

Ci concediamo a questo punto una breve ma a nostro avviso significativa digressione tracciando un parallelo tra la sequenza degli

avvenimenti descritta precedentemente e quella individuata da Irving Fisher per descrivere la Grande Depressione. Naturalmente non intendiamo affatto sostenere che le due crisi siano uguali, ma vogliamo trarre insegnamenti sulla natura dell'episodio attuale dal confronto con la più classica delle crisi finanziarie del capitalismo contemporaneo.

In un articolo apparso nel 1933 Irving Fisher presenta una sequenza di eventi che descrive l'origine e il corso della Grande Crisi. Lo citiamo per esteso: "Supponendo che ci sia uno stato di *over-indebthness*, esso darà luogo ad un tentativo di liquidazione del debito su iniziativa o dei debitori o dei creditori o di entrambi. Quindi avremo la seguente catena di conseguenze in nove passi.

1. La liquidazione del debito dà luogo a *distress selling* e a
2. contrazione dei depositi man mano che si riducono i prestiti ... Questa contrazione causa
3. Una diminuzione del livello dei prezzi ... Assumendo che non vi siano interventi di reflazione (sottolineatura aggiunta) si verificherà
4. un'ulteriore diminuzione del capitale netto delle imprese, che condurrà ad un flusso di bancarotte e
5. Una caduta ... dei profitti che, in una economia capitalistica ... induce le imprese in perdita a
6. Una riduzione dell'output ... e dell'occupazione. Perdite, bancarotte e disoccupazione inducono
7. Pessimismo e perdita di fiducia che a loro volta conducono a
8. Tesoreggiamento e ulteriore riduzione della velocità di circolazione della moneta. Gli otto passi precedenti causano

9. Cambiamenti complicati nei tassi di interesse, in particolare ... un aumento del tasso di interesse reale”¹⁰.

Ci sono ovvie somiglianze ed altrettanto grandi differenze tra le due sequenze. Considerando le somiglianze, notiamo in primo luogo che anche all’origine della Grande Crisi c’è un fenomeno di eccessivo indebitamento. Nel caso della crisi dei *subprime* **il sovra indebitamento è però limitato – almeno per il momento – al settore delle famiglie** e induce un tentativo di liquidazione del debito sia attraverso l’interruzione del rapporto di credito (*foreclosure*) sia attraverso l’escussione della garanzia ossia l’acquisizione dell’immobile da parte della banca (*repossession*).

Anche il *distress selling* citato al punto (1) della sequenza di Fisher accomuna la crisi dei *subprime* alla Grande Depressione. Nel caso della crisi dei *subprime* **lo smobilizzo riguarda i titoli in portafoglio** dei fondi di investimento. In assenza di un intervento delle autorità si verificherebbe anche nel nostro scenario una riduzione della quantità di moneta (punto 2 della sequenza di Fisher) parallelo alla contrazione dell’indebitamento.

Le autorità hanno però imparato la lezione della Grande Crisi e hanno prevenuto la contrazione dei mezzi di pagamento nell’economia mediante massicce iniezioni di liquidità. La riduzione della quantità di moneta è stata pertanto contenuta e lo sarà anche nel prossimo futuro di modo che un anello importante del meccanismo di trasmissione della crisi – ossia la deflazione in senso stretto, vale a dire la contrazione del livello dei prezzi di beni e servizi (punto 3 della sequenza di Fisher) – non ci sarà.

L’unica deflazione che c’è e continuerà ad esserci è quella dei prezzi delle attività

finanziarie e reali, a cominciare dai prezzi degli immobili. Inoltre, non abbiamo ancora assistito ad una contrazione del patrimonio netto delle imprese (punto 4 della sequenza di Fisher). Naturalmente poiché non si può escludere – si può anzi ritenere altamente probabile – che gli sviluppi futuri della crisi e soprattutto l’imminente recessione coinvolgano anche le imprese, riducendo la loro capacità di fare profitti, è ragionevole attendersi l’aumento della fragilità finanziaria delle imprese stesse nel prossimo futuro. Tuttavia, è prevedibile che essa sarà comunque limitata perché le autorità si impegneranno per impedire un rialzo dei tassi di interesse.

In altri termini le autorità sono effettivamente intervenute con misure di “reflazione”, vale a dire di aumento della liquidità e sostegno della domanda aggregata – di qui la sottolineatura da noi aggiunta al testo di Fisher – e di conseguenza non ci sono state le numerose bancarotte, come quelle che effettivamente caratterizzarono la Grande Crisi. Tuttavia vale la pena sottolineare che le insolvenze sui mutui e le perdite su titoli in portafoglio intaccano la solidità patrimoniale delle banche. I timori diffusi di crisi bancaria generalizzata ne sono un sintomo rivelatore. Ciò potrebbe comportare un aumento endogeno dei tassi di interesse in futuro e rischi di compressione del patrimonio netto delle imprese debitorie.

Solo i primi due passi della sequenza di Fisher si sono quindi manifestati (in forme peraltro diverse da quelle canoniche) nel corso della crisi attuale. Ciò non è dovuto, tuttavia, ad una differenza strutturale della crisi attuale rispetto alla Grande Crisi, quanto piuttosto al fatto che la crisi non ha ancora compiutamente dispiegato i suoi effetti e soprattutto al fatto che l’intervento delle autorità ne limiterà comunque il raggio di azione. Se gli USA entreranno effettivamente in

¹⁰ Irving Fisher, “The Debt Deflation Theory of Great Depression”, *Econometrica*, 1933, pp. 341-342.

recessione, avremo la contrazione dei profitti e dell'occupazione citati ai punti 5 e 6 della sequenza di Fisher, ma in forma comunque attenuata dall'intervento delle autorità monetarie e fiscali. I punti 7 e 8 sembrano invece caratterizzare anche la crisi attuale. La corsa agli sportelli, ad esempio, che per ora ha colpito solo *Northern Rock*, è un caso classico di aumento improvviso e rilevante del tesoreggiamento.

D'altro canto c'è una differenza essenziale della crisi attuale rispetto alle crisi classiche: il ruolo della cartolarizzazione e dell'innovazione finanziaria. Per questo motivo a questo tema dedicheremo due sezioni, la sesta e la settima.

3. *Dramatis personae*

Per comprendere l'analisi che segue è opportuno premettere una breve descrizione dei mercati e degli operatori coinvolti. Per quanto riguarda i mercati è naturale prendere le mosse dal mercato dei mutui USA e in particolare il segmento *subprime*. Risultano coinvolti anche il mercato dei titoli, a cominciare dal mercato dei titoli *subprime*, non solo negli Stati Uniti ma anche nel resto del mondo, e in particolare in Europa. Inoltre si manifestano tensioni gravi sul mercato della carta commerciale, sul mercato interbancario e sui mercati dei prestiti bancari, ancora una volta sia negli USA che in Europa.

I personaggi che entreranno progressivamente in scena in questa analisi della crisi sono:

- le famiglie americane che domandano mutui ipotecari *subprime*;
- gli intermediari che originano i mutui (banche commerciali, finanziarie specializzate, *mortgage brokers*) negli USA che operano sul lato dell'offerta di mutui *subprime*;
- le banche commerciali e soprattutto di investimento USA nel ruolo di soggetti che danno vita a veicoli di investimento speciali (*Special Purpose Vehicle* o SPV) al fine di mettere fuori bilancio i mutui originati ma non trattenuti in portafoglio dalle banche stesse;
- i veicoli di investimento speciali che acquistano mutui dalle banche finanziandosi con carta commerciale, li cartolarizzano trasformandoli in titoli *subprime* a diversi livelli di sofisticazione e complessità – come vedremo nella sezione 7 – e vendono i titoli frutto della cartolarizzazione agli investitori istituzionali. In caso di fabbisogno di liquidità non altrimenti soddisfatto, le banche si impegnano a fornire una linea di credito secondaria agli SPV;
- le compagnie di assicurazione nel ruolo di soggetti che assicurano i titoli frutto della cartolarizzazione contro il rischio di insolvenza;
- le agenzie di *rating* che assegnano ai titoli frutto della cartolarizzazione e alle compagnie che li assicurano una classe di rischio;
- gli investitori istituzionali – in particolare fondi di investimento *hedge* ma anche fondi comuni di investimento, fondi pensione, compagnie di assicurazione – che domandano titoli *subprime*;
- gli investitori finali, che acquistano quote dei fondi di investimento o effettuano versamenti a fondi pensione o pagano premi a compagnie di assicurazione che a loro volta investono in titoli *subprime*;
- le banche nel ruolo di soggetti che si trovano a domandare liquidità sul mercato interbancario perché sono contrattualmente impegnate a fornire liquidità a veicoli di investimento in titoli *subprime* a cui esse

stesse hanno dato vita e che fino a quando è stato possibile si finanziavano con carta commerciale;

- le banche centrali – soprattutto Fed e BCE ma anche *Bank of England* e alcune grandi banche centrali asiatiche a cominciare dalla *Bank of Japan* – che intervengono massicciamente come prestatori di ultima istanza e regolatori dei tassi di riferimento per i mercati obbligazionari.

4. L'evoluzione del mercato immobiliare negli USA

Per comprendere appieno l'evoluzione del mercato dei mutui – che costituisce l'epicentro della crisi e che analizzeremo in dettaglio nella prossima sezione – occorre fare innanzitutto un passo indietro e considerare la dinamica del mercato immobiliare che fa da sfondo alla crisi stessa.

Nella lettura di consenso, il punto di partenza, ovvero la causa remota della crisi dei *subprime* è la “ricerca di rendimento” e l’associato “appetito per il rischio” determinatosi dopo il crollo del mercato azionario del 2000 che aveva posto termine alla cosiddetta bolla della *New Economy*. La politica di bassi tassi di interesse adottata da Greenspan per evitare le conseguenze recessive del crollo del mercato azionario garantiva, da un lato, un’ampia riserva di liquidità agli operatori e, dall’altro, deprimeva i rendimenti dei titoli a basso rischio. Gli investitori a caccia di rendimento – soprattutto quelli istituzionali – si rivelavano quindi disposti ad accettare titoli più rischiosi in portafoglio.

Quali opportunità di investimento erano disponibili? Il mercato azionario non ne offriva, depresso com’era dallo scoppio della bolla della *New Economy*. Le attività reali, tra le quali il

posto principale è occupato dagli immobili, costituivano il candidato naturale di investimento della liquidità in portafoglio. Nello stesso tempo il mercato immobiliare generava indirettamente nuove opportunità di investimento in titoli per effetto della cartolarizzazione dei mutui *subprime*. Di qui l’incremento cospicuo e continuo sia dei volumi prodotti e scambiati che dei prezzi degli immobili, che alcuni considerano a tutti gli effetti la conseguenza di una vera e propria bolla speculativa.

Sul fronte dei volumi si viene a manifestare – a partire dall’inizio del 2001 – una decisa accelerazione del *trend* ascendente dei permessi edili e dell’apertura di nuovi cantieri. Questi indicatori, che già stavano vivendo un prolungato periodo positivo, raggiungono dei tassi di sviluppo che non si registravano dalla seconda metà degli anni ‘70. Contemporaneamente, la spesa per costruzioni conosce un sostanziale incremento grazie soprattutto alla dinamica degli investimenti privati nel comparto residenziale, che si accompagna a un rilevante incremento della compravendita delle abitazioni che – nel periodo 2002/2005 – passano da 6 a 8.5 milioni all’anno.

Un’ulteriore spinta alla crescita del settore giunge dalla rinegoziazione dei mutui¹¹. Gli incrementi del valore degli immobili e il favorevole livello dei tassi d’interesse consentono infatti il rifinanziamento dei mutui a condizioni estremamente favorevoli, alimentando in tal modo sia la crescita dei volumi scambiati che dei prezzi degli immobili. Questi ultimi conoscono infatti un deciso e sostenuto incremento, seguendo un trend che

¹¹ Si rinvia alle sezioni successive per l’analisi approfondita di questo punto.

nell'opinione di Shiller, non può però essere spiegato da quello dei cosiddetti *fondamentali*¹². Secondo Shiller l'andamento degli affitti nel corso dell'ultimo decennio è stato infatti molto meno volatile di quello dei prezzi degli immobili e pertanto non si può ricondurre il secondo al primo¹³. Analogo discorso si può fare per il costo di costruzione degli immobili, che ha mostrato una dinamica molto più contenuta di quella dei prezzi degli immobili stessi.

In definitiva Shiller ritiene che la dinamica dei prezzi delle abitazioni abbia le caratteristiche tipiche di una bolla trainata da aspettative di futuri ulteriori incrementi dei prezzi degli immobili stessi, una sorta di comportamento collettivo basato sulla convinzione della prosecuzione della tendenza in corso, quella che si potrebbe definire una forma di epidemia nel comportamento sociale (*social epidemics*).

E' importante notare che l'aumento del prezzo degli immobili:

- accresce la domanda di abitazioni da parte di individui a caccia di investimenti (reali) poiché le aspettative di guadagno in conto capitale sono crescenti nel corso di una bolla;

¹² R. Shiller, "Understanding Recent Trends in House Prices and Home Ownership", *Economics Department Working Paper #28*, ottobre 2007, Yale University. Nel caso specifico i fondamentali possono essere il valore attuale del flusso di rendimenti ottenibili dall'investimento immobiliare – dove il rendimento è identificabile con l'affitto e il tasso di sconto è riconducibile ad una misura del tasso di interesse reale – oppure il costo di produzione degli immobili.

¹³ Occorre comunque sottolineare che nel periodo considerato la dinamica del tasso di interesse reale è stata decisamente influenzata dalla politica monetaria espansiva condotta da Greenspan. La forte flessione del tasso di interesse reale accresce il fattore di sconto e quindi amplifica gli effetti sul prezzo "fondamentale" degli *asset* della dinamica degli affitti. Shiller non ignora questo effetto, ma lo ritiene di importanza secondaria.

- consente a coloro che sono già proprietari di rifinanziare il mutuo stesso attraverso il cosiddetto *Home Equity Withdrawal*¹⁴;
- induce i prestatori a estendere più facilmente credito per l'acquisto dell'abitazione perché riduce il tasso di insolvenza sui mutui di qualità peggiore. Quando il prenditore è in difficoltà, infatti, può sempre rivendere l'immobile e con il guadagno in conto capitale garantitogli dal boom estinguere il debito.

Shiller fa notare che il mercato dei mutui *subprime* era praticamente inesistente prima della metà degli anni '90 e si è sviluppato impetuosamente in parallelo alla fase ascendente della bolla immobiliare. I mutui, inoltre, possono (e generalmente sono) cartolarizzati. Ciò provoca, come vedremo meglio tra breve, una decisa espansione dell'offerta di credito: i vecchi mutui, cartolarizzati e trasformati in attività vendute agli investitori, forniscono liquidità aggiuntiva alle banche che queste ultime utilizzano per accendere nuovi mutui. Si stimola così la domanda di case e indirettamente si alimenta la tendenza crescente del prezzo degli immobili.

Questo meccanismo induce una più ampia diffusione della proprietà delle abitazioni da parte delle famiglie e, parallelamente, un aumento del loro grado di indebitamento.

Il combinato disposto di questi fattori porta il tasso di crescita (trimestrale annualizzato) del prezzo degli immobili a raggiungere un picco (vicino al 15%, vedasi FIG. 1) nel secondo trimestre del 2005.

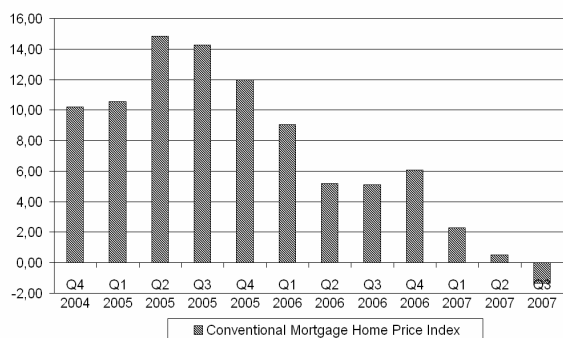
La spirale tra rinegoziazione dei mutui e ascesa del prezzo delle case ha infatti termine quando la Fed imprime una svolta restrittiva alla propria

¹⁴ Ne abbiamo parlato in OM-2/2007 e OM-3/2006.

politica monetaria. A partire da quel momento il mercato entra progressivamente in crisi. L'accesso ai finanziamenti diventa più costoso e restrittivo, mentre la domanda d'immobili – e di riflesso i prezzi – iniziano a seguire un trend discendente. A tale proposito è sufficiente osservare l'andamento seguito nel tempo dall'indicatore di *pending home sales* – ossia le abitazioni per le quali non è ancora stata perfezionata la transazione ma è già stato firmato un accordo preliminare di vendita – che conosce una decisa crescita sino alla fine del 2005, per entrare successivamente in una fase di calo che persiste tuttora.

La conseguente stabilizzazione con successivo arretramento dei prezzi delle case fa rapidamente emergere gli eccessi accumulati negli anni precedenti. Come mostra sempre la FIG. 1, gli indicatori di prezzo del settore immobiliare negli USA – che continuano ad aumentare a tassi crescenti fino alla fine del 2005 – iniziano ad invertire la tendenza già nei primi mesi del 2006. Nel secondo trimestre del 2007 la crescita si arresta e nel terzo trimestre diventa addirittura negativa.

FIG. 1: Dinamica dei prezzi degli immobili (variazioni percentuali congiunturali annualizzate)



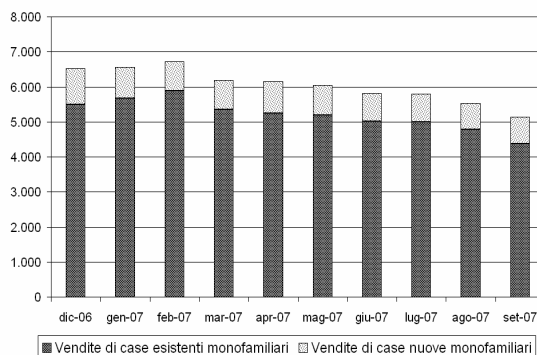
Fonte: Freddie Mac, Office of the Chief Economist

Ovviamente il rovesciamento della tendenza crescente e il passaggio ad una fase di diminuzione dei prezzi comportano un capovolgimento dei comportamenti di indebitamento e quindi, in prospettiva, anche di scelte di consumo e abitative.

Con un ragionevole ritardo rispetto al periodo in cui il tasso di incremento dei prezzi degli immobili si azzerava, la domanda di abitazioni inizia a rallentare. L'aumento dei tassi di interesse causa infatti un rialzo del costo dei mutui, producendo in ultima analisi un calo della domanda di immobili.

La FIG. 2 è esemplificativa: tra il 2006 e il 2007 l'ammontare di unità abitative vendute ha subito un tracollo, soprattutto sul mercato secondario.

FIG. 2: Dinamica delle vendite di immobili residenziali (migliaia di unità, dati destagionalizzati e annualizzati)



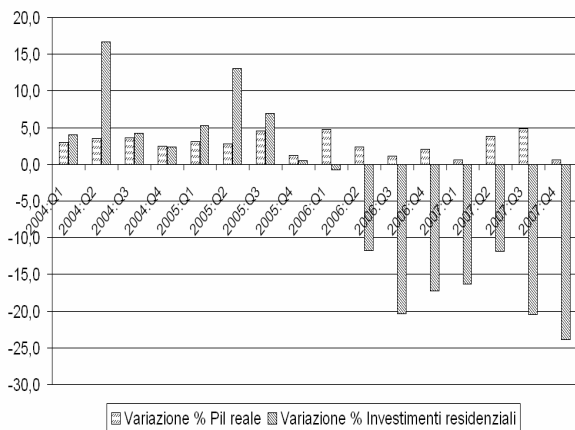
Fonte: Census Bureau, Department of Commerce; National Association of Realtors.

L'inversione ciclica nel settore immobiliare USA è ancora più evidente se si guarda ai dati di contabilità nazionale. La voce più interessante da questo punto di vista è quella degli *investimenti residenziali*, che misura in buona sostanza l'attività economica che, in ciascun periodo, è motivata dalla predisposizione delle strutture abitative. Essa consiste di tre principali voci: costruzione di nuove case uni-familiari,

costruzione di nuove case multi-familiari e ristrutturazioni/migliorie.

Nella FIG. 3 abbiamo riportato il tasso di variazione congiunturale annualizzato dell'investimento residenziale e quello del PIL su base trimestrale negli ultimi tre anni. Ad una fase di elevata espansione degli investimenti residenziali, generalmente più rapida di quella registrata dal PIL – con un picco di oltre il 15% a metà del 2005 – è seguito un periodo di stagnazione e in seguito di contrazione che è tuttora in corso. L'ultimo trimestre del 2007 ha chiuso con un dato allarmante: -25%.

FIG. 3: PIL e investimenti residenziali (Variazioni percentuali congiunturali annualizzate)



Fonte: Bureau of Economic Analysis, Department of Commerce.

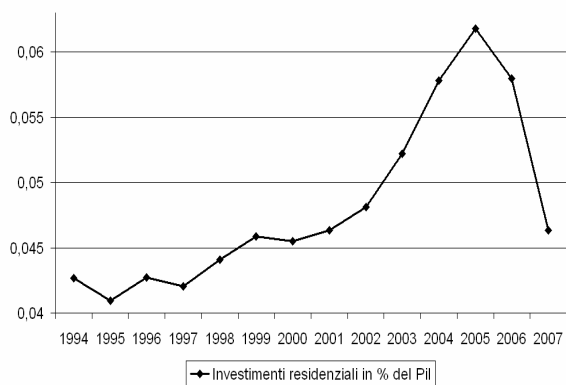
Anche in termini di PIL gli investimenti residenziali sono scesi di circa un punto e mezzo percentuale tra il 2005 e il 2007 come mostra la FIG. 4. Dopo aver toccato un picco di oltre il 6% nel 2005, essi rappresentano attualmente poco più del 4,5% del PIL.

Come ha sottolineato Leamer, la quota dell'investimento residenziale sul PIL ha un notevole potere predittivo delle recessioni. Infatti essa ha raggiunto un picco e ha cominciato a cadere poco prima di ognuna (o

quasi) delle recessioni che hanno caratterizzato l'economia statunitense a partire dal 1950.

Se la storia si ripettesse ancora – come sembra molto probabile – a giudicare dal grafico di FIG. 4 l'economia americana sarebbe decisamente sull'orlo della recessione¹⁵.

FIG. 4: Quota degli investimenti residenziali sul PIL



Fonte: Bureau of Economic Analysis, Department of Commerce.

Nelle figure che seguono concentriamo l'attenzione sul mercato *primario* degli immobili, che fornisce un quadro aggiornato della domanda e dell'offerta di nuove case. In FIG. 5 riportiamo i dati riguardanti i livelli di nuove case iniziate, in fase di costruzione e terminate da luglio 2006 a settembre 2007. Anche in questo caso i dati mostrano evidenti segni di contrazione.

Anche dalla concessione di permessi all'apertura di nuovi cantieri (si veda a questo proposito la FIG. 6) emerge con plastica chiarezza il periodo di contrazione dell'offerta sul mercato primario degli immobili.

Come si è più volte sottolineato su queste pagine¹⁶, gli effetti della crisi del settore

¹⁵ E. Leamer, "Housing is the Business Cycle", *NBER working paper* #13428.

¹⁶ Si veda in particolare OM-3/2007.

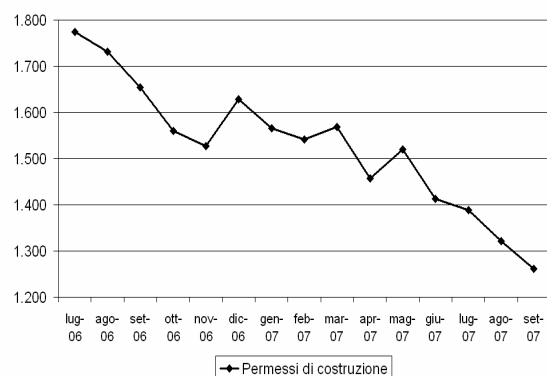
immobiliare potrebbero trasmettersi agli altri settori attraverso il canale degli *effetti ricchezza*.

FIG. 5: Dinamica degli immobili di nuova costruzione (migliaia di unità, dati destagionalizzati e annualizzati)



Fonte: Census Bureau, Department of Commerce

FIG. 6: Permessi di costruzione (migliaia di unità, dati destagionalizzati e annualizzati)



Fonte: Census Bureau, Department of Commerce

I consumatori basano le decisioni di spesa non solo sul loro reddito ma anche sul livello della ricchezza sia corrente sia attesa. Una contrazione della ricchezza comporta una diminuzione del livello dei consumi. Per un'elevata quota delle famiglie americane la ricchezza è sostanzialmente rappresentata dal valore di mercato della casa, pertanto una diminuzione dei prezzi degli immobili può causare una

diminuzione della ricchezza delle famiglie e conseguentemente una contrazione dei consumi e della domanda aggregata. Poiché il livello dei consumi rappresenta circa il 70% del PIL USA anche cambiamenti piccoli del livello dei consumi possono avere effetti di portata rilevante sulla crescita dell'output.

5. L'epicentro della crisi: il *subprime meltdown* negli USA

Per descrivere il processo di generazione della crisi, occorre partire dal mercato dei mutui e in particolare di quelli destinati a prenditori con basso merito di credito o *subprime*¹⁷.

Gli intermediari specializzati in mutui (*finanziarie, mortgage brokers*) e le banche commerciali USA in qualità di *mortgage originators* offrono ai loro clienti i mutui *subprime* che rientrano tra i prodotti dichiarati "alla portata" dei prenditori (*affordability products*). In linea di principio i *subprime* sono mutui destinati alla clientela non primaria, ossia con basso merito di credito. La nomenclatura si affida ad acronimi fantasiosi e talvolta evocativi: da NISA (*No Income, Stated Assets*) a NINA (*No Income, No Assets*) fino ai famigerati mutui NINJA (*No Income, No Job or Asset*).

Dal punto di vista delle condizioni contrattuali, i mutui *subprime* sono generalmente caratterizzati da:

- rapporto tra ammontare del prestito e valore dell'immobile (*loan-to-value ratio o LTV*) uguale o superiore al 100%. Talvolta i debitori accendono due mutui, uno a tasso più basso per la parte principale del mutuo

¹⁷ Per un volume che approfondisce questi temi si rinvia a E. Gramlich, *Subprime Mortgages*, Urban Institute Press, 2007.

stesso e uno a tasso più alto per coprire il *downpayment*, ossia la quota del valore dell'immobile solitamente pagata direttamente dall'acquirente. Si parla in questo caso di *piggyback loans*.

- tasso variabile (*Adjustable Rate Mortgages* o ARM) – contrariamente alla pratica degli anni '60 e '70 che prediligeva i tassi fissi. La quota di mutui *subprime* a tasso variabile sale da poco meno di $\frac{3}{4}$ nel 2001 al oltre il 90% nel 2005.
- “tasso allettante” (*teaser rate*) – ossia molto basso – per un periodo iniziale di due o tre anni, destinato a crescere successivamente per effetto della revisione delle condizioni contrattuali (*reset*).

E' chiaro che, a regime, il mutuo *subprime* è tutt'altro che alla portata dei prenditori. A seguito del *reset*, i proprietari saranno costretti a rifinanziarsi e/o a subire penalità rilevanti per il mancato servizio del debito.

Ovviamente i mutui *subprime* sono in media caratterizzati da tassi più alti di quelli sui mutui destinati alla clientela primaria, ma gli *originators* cercano di vendere i mutui *subprime* anche a quest'ultima¹⁸. Le pratiche di offerta di tali mutui sono decisamente aggressive e al limite dell'illegalità (*predatory lending*). La valutazione del merito di credito è molto approssimativa quando non deliberatamente superficiale o addirittura fraudolenta. Si va dai mutui *low doc*, ossia basati su una documentazione modesta, a quelli *no doc*, ossia

senza documentazione, fino ai *liar loans*, ossia i mutui basati su documentazione non veritiera.

I *mortgage brokers* non sono intermediari soggetti alla supervisione delle autorità di vigilanza ma sono autorizzati e in linea di principio regolati dai singoli Stati. Le autorizzazioni sono molto spesso assolutamente superficiali. Si calcola che circa la metà dei mutui *subprime* sia stata effettuata da questo tipo di intermediari.

La pratica di offerta aggressiva di mutui *subprime* si spiega in prima battuta con l'incentivo monetario che hanno i *mortgage brokers*. Essi guadagnano uno *yield spread premium* pari ad una quota fissa del prestito se il tasso praticato al debitore è superiore ad una certa soglia. E' quindi più conveniente per un venditore di mutui collocare dei *subprime* che dei mutui relativamente sicuri.

Se i *subprime* sono rischiosi perché gli intermediari distorcono gli incentivi dei loro impiegati in direzione della massimizzazione del volume di mutui, il cosiddetto *through-put*?

L'unica motivazione razionale è la possibilità di disfarsi di tali mutui cartolarizzandoli e rivendendoli ad investitori –guadagnando ricche commissioni – in condizioni di *informazione asimmetrica*: gli *originators* dei mutui conoscono il rischio dei mutui stessi meglio degli investitori finali.

Parallelamente occorre chiedersi perché i clienti sono disposti ad accollarsi mutui *subprime*, ossia a condizioni in realtà tutt'altro che vantaggiose. Possiamo addurre tre spiegazioni.

1. In primo luogo la consapevolezza da parte del debitore di non essere in grado di ripagare il prestito – di essere cioè un tipo di prenditore “rischioso” (per il creditore) – può indurlo ad accettare più facilmente un mutuo *subprime*, caratterizzato da un tasso

¹⁸ Secondo un'indagine del Wall Street Journal – citato in L. Randall Wray, “Lessons from the Subprime Meltdown”, *Working Paper #522, The Levy Economics Institute*, dicembre 2007, p.9, nota 3 – oltre la metà dei mutui *subprime* collocati nel 2005 e nel 2006 avrebbe potuto essere caratterizzata da tassi più bassi in quanto venduta a clientela con merito di credito più alto di quello della clientela tipica dei *subprime*.



relativamente alto (sull'intera durata del prestito stesso).

Se i costi monetari o psicologici della morosità e della bancarotta – ad esempio per le spese amministrative e legali o per la perdita di reputazione – sono modesti, un mutuo *subprime* offre a un soggetto che sa già di non poter servire il debito per l'intera durata del prestito l'opportunità di godere a costi contenuti dei servizi abitativi della casa, almeno fino a quando non viene chiesto il *reset* delle condizioni contrattuali e si manifesta quindi l'insolvenza.

Si tratta di un fenomeno tipico di *selezione avversa*: prestiti a tassi più alti inducono un peggioramento della composizione qualitativa del pool di potenziali prenditori di fondi nel senso che aumenta la quota dei debitori di tipo rischioso.

In condizioni di informazione asimmetrica, per definizione il prestatore – nel nostro caso la banca o il *mortgage originator* – non conosce il tipo del prenditore di fondi, non sa cioè se esso è rischioso oppure no. Comunque, un prestatore consapevole del rischio di selezione avversa sarebbe indotto, qualora tenesse il prestito in bilancio, a non spingere troppo in alto il tasso di interesse, proprio per evitare di imbarcare troppi debitori rischiosi tra la sua clientela.

Quando il prestatore non intende tenere in bilancio i mutui ma vuole rivenderli dopo averli cartolarizzati, però, ciò non è più vero ossia il prestatore di fondi non ha un incentivo a non forzare i mutui a tassi elevati nei portafogli delle famiglie. In questo caso infatti il rischio di insolvenza viene trasferito, attraverso la cartolarizzazione, all'investitore in titoli *subprime*.

Anche in condizioni di informazione simmetrica, ossia anche quando il prestatore conosce il tipo del prenditore – il che è abbastanza plausibile nel caso dei mutui

subprime – il prestatore non ha un incentivo a non fargli prestito per lo stesso motivo.

2. In secondo luogo, anche se la morosità e l'insolvenza fossero “costosi” per il debitore, egli potrebbe essere indotto a contrarre un mutuo a condizioni non favorevoli nella convinzione di essere in grado, se forzato dalle circostanze a rivendere l'immobile, di ottenere un guadagno in conto capitale sufficiente a consentirgli di rimborsare il debito e di trovare una soluzione abitativa meno onerosa.

Questo comportamento è razionale in un contesto in cui ci si attende un aumento futuro del prezzo degli immobili sufficientemente ampio, ossia durante la fase ascendente della bolla immobiliare.

3. Infine, per una fascia di clientela non primaria vi è stata scarsa sofisticazione o addirittura credulità del mutuatario nell'accettazione dei mutui *subprime*. Si è parlato a questo proposito di “analfabetismo finanziario” dei prenditori di fondi.

L'evidenza aneddotica, ossia le “storie familiari” che si leggono sui quotidiani, tendono talvolta a corroborare questo fenomeno. E' chiaro tuttavia che questa motivazione ha una parte relativamente piccola nella spiegazione della diffusione dei mutui *subprime*. L'interpretazione di gran lunga più accettabile è quella basata sul nesso di incentivi che la cartolarizzazione ha creato e su cui si basano le due motivazioni precedenti: un incentivo per i prenditori poco solidi ad accettare i termini dei contratti *subprime* e un incentivo per gli *originators* a forzare mutui di questo tipo nei portafogli delle famiglie.

Alla base di questi incentivi c'è la possibilità di trasferire il rischio di credito dall'intermediario che origina il mutuo all'investitore finale che

acquista il titolo frutto della cartolarizzazione in condizioni di informazione asimmetrica nel senso che l'*originator* del mutuo conosce il rischio del mutuo stesso meglio dell'investitore finale.

Nella TAB. 1 riportiamo i dati relativi alla *origination* dei mutui (ossia al flusso di nuovi mutui) nel nuovo millennio – vale a dire nella fase inaugurata dal crollo della Borsa dopo la bolla della *New Economy* e la deregolamentazione dell'attività bancaria – e i dati relativi al peso dei mutui *subprime*.

TAB. 1: Mutui in complesso e *subprime*

	Mutui (mld \$)	M. <i>subprime</i> (mld \$)	Quota (%)
2001	2.215	190	8,6
2002	2.885	231	8,0
2003	3.945	335	8,5
2004	2.920	540	18,5
2005	3.120	625	20,0
2006	2.980	600	20,1

Fonte: Inside Mortgage Finance, The 2007 Mortgage Market Statistical Annual.

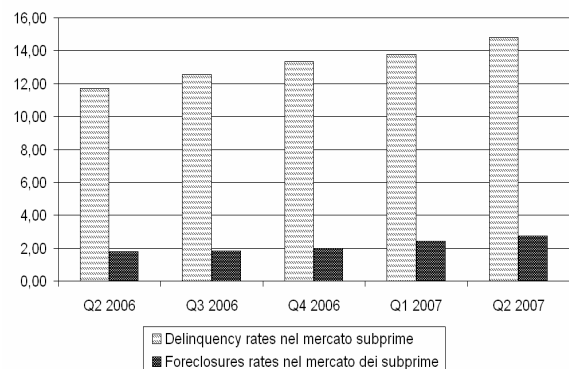
Questo orizzonte temporale si può dividere in due sottoperiodi pressoché identici. Come si vede, infatti, i mutui nel loro complesso quasi raddoppiano dal 2001 al 2003 raggiungendo quasi 4mila mld. di dollari. Nel 2004 si riducono drasticamente (di circa il 50%) – in parallelo all'aumento dei tassi di interesse – e poi sostanzialmente si stabilizzano negli anni successivi ad un livello prossimo ai 3mila mld. di dollari. I *subprime* sono una quota non trascurabile ma limitata del totale (intorno all'8%) nella prima parte del periodo considerato e saltano al 20% circa nella seconda parte, ossia nel periodo più recente.

Il tasso di morosità (*delinquency rate*) è diverso a seconda del tipo di mutuo. Mentre il tasso di morosità sui mutui a clientela primaria è stabile

attorno al 2-3% nell'intero periodo considerato la quota di morosità sui *subprime* a tasso variabile è del 15% circa fino al 2002, scende fin sotto il 10% nel 2004 e poi risale rapidamente fino a tornare sostanzialmente ai livelli del 2002 nel 2007¹⁹.

Quanto alle *foreclosures*, ossia alle interruzioni del rapporto di mutuo ipotecario con associata impossibilità per il debitore di riscattare l'immobile, il tasso di *foreclosure* è stabile intorno allo 0,5% per i mutui destinati a clientela primaria, mentre quello relativo ai *subprime* è quattro volte più alto. Nella FIG. 7 riportiamo i tassi di morosità e di interruzione dei contratti di mutuo *subprime* in percentuale del totale.

FIG. 7: Tassi di morosità e di interruzione dei mutui



Fonte: National Delinquency Survey, Mortgage Bankers Association.

Nel mercato dei mutui *subprime* il rischio quindi c'è ed è elevato. L'insolvenza sui *subprime* colpisce gli *originators* quando i mutui sono in corso di lavorazione per essere cartolarizzati. Il

¹⁹ La morosità sui *subprime* a tasso fisso è decisamente inferiore a quella dei *subprime* a tasso variabile. Ciò è comprensibile dal momento che l'incapacità di servire il debito si manifesta tipicamente nei mutui a tasso variabile quando vengono rivisti i termini contrattuali.

primo fallimento si registra ad aprile 2007: è quello di *New Century Financial*, seconda società finanziaria USA specializzata nel settore del *subprime*. A giugno *Bear Sterns* chiude due fondi *hedge* che investivano in titoli *subprime*. Il 6 agosto fallisce *American Home Mortgage*. Il 10 agosto chiede la procedura fallimentare (Chapter 11) *Homebank Mortgage*. Il 16 agosto *Countrywide* chiede una linea di credito per 11,5 mld. di dollari a 40 banche perché non riesce più a finanziarsi mediante obbligazioni. Fermiamo qui la cronaca per non tediare troppo il lettore. Quando invece i mutui sono già cartolarizzati, le insolvenze si traducono in perdite di valore per i titoli frutto della cartolarizzazione. Gli effetti di queste perdite sui mercati azionari sono stati rilevanti come abbiamo sottolineato nella prima sezione.

6. Il meccanismo di propagazione della crisi: la cartolarizzazione dei mutui

Il mercato secondario dei mutui è nato negli USA nella prima metà del secolo scorso su iniziativa e stimolo di agenzie governative quali *Fannie Mae* e *Freddie Mac*²⁰ che miravano a rendere liquidi i mutui ipotecari – e quindi a ridurre il costo per i debitori – emettendo e garantendo titoli frutto della cartolarizzazione dei mutui stessi.

Lo sviluppo della cartolarizzazione dei mutui e del mercato dei titoli frutto di tale cartolarizzazione è diventato però impetuoso a partire dalla prima metà degli anni '80 come reazione alla politica monetaria decisamente restrittiva adottata da Volcker nel 1979.

²⁰ *Fannie Mae* è il nome comune cui viene associata la *Federal National Mortgage Association*, mentre *Freddie Mac* è il nome comune attribuito alla *Federal Home Loan Mortgage Corporation*.

Quello di Volcker è l'unico esperimento autenticamente *monetarista* della politica monetaria americana. Sotto la guida del presidente appena insediato, la Fed adottò un obiettivo intermedio in termini di aggregato monetario. In questo contesto, la banca centrale controlla (indirettamente) la quantità di moneta lasciando libero il tasso di interesse di equilibrare domanda ed offerta di moneta.

La Fed contrasse poi la base monetaria – e quindi l'offerta di moneta – per combattere l'inflazione²¹. Di conseguenza il tasso sui *Fed Funds* schizzò verso l'alto – superando il 20% – mettendo in crisi il modo tradizionale di “fare business” nel settore dei mutui. Infatti i tassi sui mutui erano fissi e si aggiravano mediamente attorno al 6%²².

Le istituzioni finanziarie non potevano reggere la concorrenza dei titoli di Stato in queste condizioni. Pertanto i legislatori allentarono i vincoli della regolamentazione sulle *Savings & Loans* (S&L) in modo da consentire loro di investire in attività più remunerative ma anche necessariamente più rischiose.

Si ritiene che il “padre” delle *Mortgage Backed Securities* (MBS) sia stato Lewis Ranieri, finanziere di origini italiane – come il più famoso Charles Ponzi – che le ideò nel 1977 quando era impiegato presso *Salomon Brothers*. Un titolo *Mortgage Based* si ottiene mettendo insieme migliaia di mutui ipotecari e frutta un rendimento (agli investitori che lo acquistano) che viene finanziato con il pagamento degli

²¹ L'esperimento durò approssimativamente tre anni – durante i quali l'economia statunitense sperimentò la recessione che prende il nome dal *chairman* della Fed, ossia la *Volcker Recession* –, dopo di che si tornò al tasso di interesse come strumento di politica monetaria.

²² Il modello di business tradizionale è stato scherzosamente definito 3-6-3: “pay 3% on deposits, earn 6% on mortgages and hit the golf course at 3 p.m.”.

interessi da parte dei mutuatari. Il rischio di credito del mutuo quindi è traslato dal mutuante, ossia dall'*originator* del mutuo stesso, all'investitore. Il mutuante guadagna le commissioni legate alla *origination* del mutuo, alla valutazione del rischio e alla gestione dei rapporti con il mutuatario. Inoltre, spostando i mutui fuori dai libri contabili, le banche possono eludere i requisiti di riserva e di capitale.

E' interessante notare come i primi passi del mercato dei MBS fu difficile e complicato. Esistevano infatti forti perplessità dei legislatori sull'opportunità di dar via libera a questo tipo di titoli²³.

Nel corso del nuovo millennio la deregolamentazione dell'attività bancaria si è spinta molto oltre. Nel 1999 è stato abbandonato definitivamente il *Glass-Steagall Act*, introdotto nel 1933, che separava nettamente l'attività bancaria di tipo *retail* dall'*investment banking* secondo l'impostazione tipica del *New Deal* di Roosevelt. Inoltre sempre nel 1999 è stato introdotto il *Gramm-Leach-Bliley Bank Reform Act*, che ha ampliato la gamma delle attività praticabili dalle banche indipendentemente dalla loro dimensione.

Inizialmente la cartolarizzazione riguardò i mutui più sicuri. Nel corso degli anni '90, come ricordato nella sezione precedente, la concessione dei mutui è stata estesa anche a fasce di popolazione tendenzialmente escluse in precedenza dal mercato del credito. Vale la pena di ricordare che l'accesso al credito è stato a lungo negato agli appartenenti a minoranze etniche e di colore e a soggetti residenti nei

²³ Solo 15 stati infatti riconoscevano i MBS come titoli finanziari legali nella seconda metà degli anni '70. Lewis Ranieri riuscì tuttavia a superare le resistenze dei *policy makers*. Nel novembre del 2004 *Business Week* gli ha dedicato un articolo encomiastico, salutandolo come uno dei più grandi innovatori degli ultimi 75 anni.

quartieri più poveri dei grandi agglomerati urbani americani, indipendentemente dall'accertamento del merito di credito individuale, con la pratica del cosiddetto *red-lining*²⁴.

Il boom dei prezzi degli immobili e la cartolarizzazione (anche di mutui non particolarmente sicuri) hanno giocato un ruolo rilevante in questo processo, che molti ancora oggi considerano come un segnale di *democratizzazione* del mercato del credito.

In linea di principio tutti i mutui possono essere impacchettati in titoli appartenenti a diverse classi di rischio. Nella TAB. 2 mostriamo livello e quota dei mutui *subprime* cartolarizzati.

Come si può notare c'è stata un'accelerazione della quota di mutui *subprime* cartolarizzati, che è passata dalla metà nel 2001 ai 4/5 nel 2006.

In questo modo il rischio di credito viene frammentato e trasferito. Ma viene anche in qualche misura "nascosto". La dispersione del rischio su una vasta platea di investitori riduce la volatilità dei rendimenti finché i mercati sono liquidi, ma in caso contrario l'incertezza sulla natura e la dimensione del rischio e soprattutto

²⁴ Nella letteratura sul razionamento del credito – ossia sulla situazione nella quale uno o più potenziali prenditori di fondi non ottengono (in tutto o in parte) i fondi da essi domandati anche se sono disposti ad accollarsi il debito al tasso di interesse corrente – si elencano diverse forme di razionamento tra le quali si trova anche il *red-lining*.

Si ha *red-lining* quando tutti i mutuatari appartenenti a certe classi di debitori con rischio elevato non ottengono alcun credito in quanto il profitto atteso della banca per il finanziamento di tali classi è negativo per qualsiasi livello del tasso di interesse.

Il termine deriva dalla pratica di alcune istituzioni finanziarie negli USA dopo la Grande Depressione di negare credito (in particolare mutui) ai residenti di particolari aree di un agglomerato urbano – contornate sulle mappe cittadine utilizzate da tali istituzioni finanziarie da una linea rossa – considerati *per definizione* non affidabili. Si trattava generalmente dei sobborghi abitati dalle minoranze etniche e di colore.

su chi ha le posizioni più difficili spinge tutti gli agenti a comportamenti difensivi che fanno da acceleratore delle perdite. In questo secondo caso la volatilità dei rendimenti aumenta.

TAB. 2: Mutui *subprime* e *subprime* MBS

	M. <i>subprime</i> (mld \$)	Sub. MBS (mld\$)	Quota (%)
2001	190	95	50,4
2002	231	121	52,7
2003	335	202	60,5
2004	540	401	74,3
2005	625	507	81,2
2006	600	483	80,5

Fonte: Inside Mortgage Finance, The 2007 Mortgage Market Statistical Annual.

7. Innovazione finanziaria e trasferimento del rischio

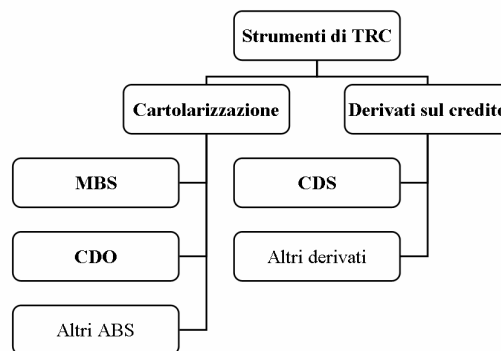
La cartolarizzazione dei mutui rientra in un processo più ampio di *trasferimento del rischio di credito* (TRC) che utilizza diversi veicoli, frutto dell'innovazione finanziaria, i quali vengono generalmente definiti "finanza strutturata".

Si distinguono gli strumenti di TRC frutto della *cartolarizzazione* da quelli costituiti dai *derivati* sul credito. Con la cartolarizzazione, il rischio viene trasferito assieme al credito – nel senso che si realizza a tutti gli effetti una *cessione del credito* – mentre con i secondi si trasferisce il rischio di insolvenza ma non si cede il credito.

Nella FIG. 8 se ne dà una rappresentazione schematica²⁵.

²⁵ Si tratta di un adattamento semplificato di uno schema presentato da A. Jobst in "What is Structured Finance", *IMF working paper*, settembre 2005.

FIG. 8: Strumenti di trasferimento del rischio di credito



Nei due sottoparagrafi che seguono trattiamo in successione due tipi di TRC. Nel terzo sottoparagrafo individuiamo e descriviamo brevemente la categoria dei prodotti strutturati sintetici che presentano caratteristiche sia dei titoli frutto della cartolarizzazione sia dei derivati sul credito.

7.1 Cartolarizzazione

I titoli frutto della cartolarizzazione – genericamente definiti *Asset Backed Securities* (ABS) – sono garantiti da *collateral* costituito da un pool di attività di riferimento (*reference assets*). Essi possono essere classificati come segue:

- *Mortgage Backed Securities* (MBS), ossia titoli aventi come *collateral* mutui ipotecari;
- *Collateralized Debt Obligations* (CDO), ossia titoli aventi come *collateral* un portafoglio di altri titoli;
- *Altri ABS*, ossia titoli aventi come *collateral* ulteriori differenti tipi di credito, tipicamente credito al consumo (ad esempio carte di credito, prestiti agli studenti, prestiti per l'acquisto dell'automobile etc.).

In linea di principio i mutui si prestano particolarmente bene alla cartolarizzazione

perché *storicamente* hanno assicurato un flusso costante e sicuro di interessi, ossia sono stati una forma di debito poco rischiosa per i prestatori. Enfatizziamo l'avverbio “storicamente” per sottolineare che la situazione attuale costituisce per certi versi una rottura col passato dal momento che il flusso di interessi su segmenti non trascurabili e di rilievo crescente dei mutui – tipicamente i *subprime* – non è più né costante né sicuro.

Concentriamo qui di seguito l'attenzione sugli strumenti di TRC frutto della *cartolarizzazione* dei mutui – ossia i *Mortgage Backed Securities (MBS)*²⁶. L'intermediario che dà origine ai mutui (nel nostro esempio la banca)²⁷ cartolarizza i mutui stessi al fine di metterli “fuori bilancio” – risparmiando quindi sulla dotazione di capitale necessaria, a fini regolamentari, a garantire l'attivo – e raccogliere fondi che poi potranno eventualmente essere nuovamente intermediati.

I titoli frutto della cartolarizzazione danno diritto (all'investitore che li acquista) ad un flusso di fondi – ossia il pagamento degli interessi sui titoli – che si alimenta con il flusso degli interessi derivanti dai mutui originati dalla banca e che la banca stessa continua a servire ma che non ha più in portafoglio.

²⁶ I MBS si distinguono a loro volta in MBS commerciali (*Commercial Mortgage Backed Securities* o CMBS) – aventi come *collateral* mutui finalizzati all'acquisto di immobili per attività produttive o commerciali – e MBS residenziali, (*Residential Mortgage Backed Securities* o RMBS) aventi come *collateral* mutui finalizzati all'acquisto di immobili ad uso residenziale. Questi ultimi sono di gran lunga la quota maggiore dei MBS.

²⁷ I mutui possono essere originati, specialmente negli USA, da *mortgage brokers* e finanziarie specializzate che non sono banche in senso stretto. In questo caso i *mortgage originators* cedono i mutui a una banca, generalmente di investimento, che si occupa di organizzare e gestire la procedura di cartolarizzazione.

La cartolarizzazione può seguire diverse procedure. Ne consideriamo tre che rappresentano in un certo senso casi polari.

1. Prendiamo le mosse da una procedura ipotetica – che ci servirà da *benchmark* – nella quale immaginiamo che la banca cartolarizzi in proprio i mutui e venda direttamente i titoli frutto della cartolarizzazione sul mercato dei capitali. Per effetto della vendita dei titoli, la banca ottiene liquidità che si aggiunge alle solite poste dell'attivo, riserve e mutui. Al passivo compariranno - oltre alle solite poste quali depositi e capitale netto - i titoli frutto della cartolarizzazione. Il flusso degli interessi sui mutui viene “girato” dalla banca agli investitori che hanno acquistato i titoli frutto della cartolarizzazione.

In questo caso, la posta dei mutui non scompare dall'attivo ma viene affiancata dalla posta dei titoli al passivo: i mutui fungono da *collateral* dei titoli. Inoltre figurerà maggior liquidità all'attivo per un ammontare pari ai ricavi della vendita dei titoli. Così facendo la banca ottiene maggiore liquidità ma non sposta fuori bilancio i mutui.

2. In realtà, nella maggior parte dei casi la banca istituisce un'apposita persona giuridica, lo *Special Purpose Vehicle (SPV)*, alla quale vende i mutui. Lo SPV cartolarizza i mutui ed emette titoli che vende agli investitori finali.

Lo SPV ha due sole funzioni: (a) detenere in portafoglio come attività i mutui e come passività i titoli e (b) trasferire il *cash flow* originato dai primi ai detentori dei secondi. Se ci fosse simultaneità tra acquisto dei mutui e vendita dei titoli, lo SPV potrebbe pagare alla banca i primi utilizzando i ricavi della vendita dei secondi. Poiché generalmente i mutui

devono essere pagati dallo SPV alla banca prima che si realizzi la cartolarizzazione, lo SPV si finanzia emettendo passività a breve – tipicamente carta commerciale.

Per questo motivo alcuni commentatori hanno parlato di un sistema bancario secondario od ombra (*shadow banking system*), parallelo a quello ufficiale, imperniato sugli SPV e generato dal modello di intermediazione creditizia di tipo *originate and distribute*. Nel sistema parallelo gli SPV fanno raccolta presso i sottoscrittori della carta commerciale da essi emessa, i quali giocano un ruolo simile a quello dei “depositanti” nel sistema bancario principale.

I fondi così raccolti vengono utilizzati nel sistema parallelo per acquistare i mutui. Una volta emessi e collocati i titoli frutto della cartolarizzazione, i fondi ottenuti dalla vendita dei titoli serviranno a ripagare la carta commerciale.

Alla fine del processo il debito a breve scompare dal passivo dello SPV e vi rimangono solo i titoli; la liquidità corrispondente scompare dall’attivo e vi rimangono solo i mutui. Quanto alla banca, i mutui non compaiono più al suo attivo e i titoli non compaiono al passivo. Essa avrà però ottenuto liquidità aggiuntiva – per effetto della vendita dei mutui allo SPV. In questa procedura quindi la banca non solo ottiene fondi che poi potranno eventualmente essere nuovamente intermediati, ma mette anche “fuori bilancio” i mutui.

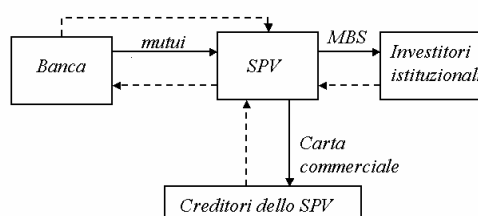
3. Può anche accadere che sia la banca stessa a finanziare a breve lo SPV per consentirgli di acquistare i mutui da cartolarizzare. In questo caso lo SPV non ha bisogno di finanziarsi con carta commerciale. Una volta emessi e collocati i titoli frutto della cartolarizzazione, i fondi ottenuti dalla vendita dei titoli serviranno allo SPV per ripagare il prestito

che la banca gli ha fatto per acquistare i mutui.

Naturalmente sono possibili diverse combinazioni delle procedure viste sopra. Ad esempio è piuttosto diffusa la pratica secondo la quale lo SPV si finanzia a breve con carta commerciale, ma la banca garantisce una linea di credito per far fronte a fabbisogni di liquidità che lo SPV non riesce a soddisfare ricorrendo al mercato dei capitali.

Nella FIG. 9 abbiamo rappresentato schematicamente i rapporti tra banche, SPV e investitori nel processo di cartolarizzazione dei mutui.

FIG. 9 Operatori del processo di cartolarizzazione



Le frecce continue rappresentano trasferimenti di attività finanziarie o emissioni di passività finanziarie. Le frecce tratteggiate rappresentano invece trasferimenti di liquidità per effetto di transazioni relative ad attività o passività finanziarie.

Ad esempio, nello schema della FIG. 9 lo SPV si finanzia a breve sia con carta commerciale sia con una linea di credito da parte della banca, mentre la freccia tratteggiata che connette lo SPV alla banca rappresenta il pagamento dei mutui che la banca cede allo SPV. Infine gli SPV vendono MBS agli investitori istituzionali.

Le attività di riferimento del processo di cartolarizzazione possono essere diverse dai prestiti bancari ed in particolare possono essere esse stesse titoli, eventualmente titoli garantiti da mutui. In questo caso lo SPV – che assume il nome di *Structured Investment Vehicle* (SIV) – acquista i titoli dalla banca o da un altro SPV, impacchetta i titoli originari in titoli più complessi frutto della cartolarizzazione e li vende agli investitori finali.

Lo SIV si finanzia emettendo tipicamente carta commerciale. Una volta emessi e collocati i titoli frutto della cartolarizzazione, i fondi ottenuti dalla vendita dei titoli serviranno a ripagare la carta commerciale.

I CDO sono ABS che hanno come *collateral* un numero *limitato* di tipi di attività omogenei.

L'emissione di CDO è sostanzialmente simile a quella di MBS. La cartolarizzazione consiste innanzitutto nell' "impacchettamento" del pool di attività di riferimento – generalmente titoli a reddito fisso o ABS – in un CDO da parte di uno *Special Purpose Vehicle*²⁸ che trasferisce il *cash flow* originato dagli ABS agli acquirenti dei CDO ossia agli investitori finali. Lo SPV viene messo in piedi e strutturato da un *underwriter* che è generalmente una banca d'investimento.

I CDO possono essere classificati in categorie secondo diversi criteri. In base al criterio del tipo di attività di riferimento distinguiamo:

- *Collateralized Loan Obligations* (CLO), quando il *collateral* è un portafoglio di prestiti alle imprese;
- *Collateralized Bond Obligations* (CBO), quando il *collateral* è un portafoglio di obbligazioni emesse dalle imprese;

- *Collateralized Mortgage Obligations* (CMO), quando il *collateral* è un portafoglio di mutui (o MBS).

Si possono poi emettere CDO aventi come collateral altri CDO che si definiscono CDO "al quadrato" (*CDO squared*). Con la medesima logica si definiscono i CDO "al cubo" (*CDO cubed*) i quali sono quindi CDO aventi come collateral CDO al quadrato. In linea di principio i CDO possono essere elevati a qualsiasi potenza.

In base al criterio della fonte del flusso di fondi percepiti dagli investitori distinguiamo tra:

- *Cash flow CDO* quando il flusso di fondi a favore dell'investitore in CDO viene generato dal pagamento degli interessi sulle attività di riferimento,
- *Market Value CDO* quando il flusso di fondi viene generato dal *trading* sulle attività di riferimento e quindi si basa sui guadagni in conto capitale.

I titoli frutto della cartolarizzazione, MBS e CDO, sono organizzati tipicamente in tre *tranches*: *senior*, *mezzanine* e *junior*, caratterizzate da gradi crescenti di rischio e di rendimento²⁹. Le perdite attese sono concentrate nella tranche *junior* e in particolare nel segmento *equity*. Le *tranches* meno rischiose sono destinate agli investitori meno avversi al rischio mentre quelle più rischiose ma più redditizie sono prodotti allettanti per gli investitori con maggiore appetito per il rischio.

La *tranche* più rischiosa o *equity* si definisce, nel gergo degli operatori, "rifiuto tossico" (*toxic waste*).

E' alle *tranches mezzanine* ed *equity* che generalmente afferiscono come *collateral* i

²⁸ Nel caso dei CDO, spesso lo SPV viene anch'esso indicato con la sigla CDO di modo che la stessa sigla indica sia l'emittente che il titolo emesso.

²⁹ Nel caso dei CDO all'interno della *tranche senior* si trova a volte una distinzione tra *senior sic et simpliciter* e *super-senior*.

mutui più rischiosi ossia i *subprime*. Nel 2006 200 mld. di dollari in CDO, aventi come *collateral* MBS valutati BBB o inferiori, avevano un'esposizione media verso i mutui *subprime* del 70%.

Nella cartolarizzazione giocano un ruolo essenziale le agenzie di *rating*, che si occupano di classificare il rischio. Generalmente la *tranche senior* è classificata con la tripla A, la *tranche mezzanine* con un grado di rischio compreso tra AA e BB e la *tranche equity* non viene classificata.

Le procedure di classificazione del grado di rischio da parte delle agenzie di *rating* sono state messe sotto accusa per due motivi.

Si afferma, in primo luogo, che esse si basano su ipotesi spesso palesemente irrealistiche per quanto riguarda la continuità e l'affidabilità del flusso dei pagamenti. La valutazione del rischio si basa sulla performance passata e ignora quindi per definizione gli elementi prospettici. In particolare non si tiene conto della correlazione dei rischi individuali che è la fonte del rischio sistemico.

In secondo luogo – e qui si apre un aspetto molto delicato relativo al conflitto di interesse – le agenzie di *rating* vengono pagate dalle banche non dagli investitori. E' naturale pensare ad una qualche forma di distorsione a favore dell'emittente, che ha ovviamente tutto l'interesse a ottenere una valutazione la più rassicurante possibile al fine di collocare più facilmente i titoli sul mercato. Anche se escludessimo la presenza di vere e proprie frodi, non è troppo azzardato immaginare che una forma di collusione *implicita*, basata sull'interesse congiunto, tra agenzie di *rating* ed emittenti dei titoli frutto di cartolarizzazione possa aver fatto lievitare il *rating* degli ABS³⁰.

³⁰ Secondo alcuni, in realtà, le agenzie di *rating* si sono spinte fino a suggerire alle banche come

Il *rating* dei titoli di finanza strutturata è un business più remunerativo della valutazione dei titoli ordinari. Le commissioni sono circa il doppio nel caso della finanza strutturata. Nel 2006 Moody's ha ottenuto il 44% del suo ricavo dalla classificazione del rischio dei titoli di finanza strutturata.

In luglio e agosto 2007 ci sono stati declassamenti di 1800 titoli di finanza strutturata (per un valore di 15,5 mld. di dollari) collegati ai mutui *subprime* ma sono stati unanimemente considerati tardivi.

La *tranche* più rischiosa è spesso messa al sicuro dal rischio di insolvenza mediante una vera e propria copertura assicurativa o mediante un derivato sul credito³¹. Anche le compagnie di assicurazione, quindi, contribuiscono alla cartolarizzazione perché molto spesso i mutui *subprime* e i titoli *subprime* sono coperti da assicurazione contro il rischio di insolvenza. Tra i principali assicuratori c'è *Municipal Bond Insurance Association* (MBIA) di Armonk (NY) e altri.

La solidità finanziaria degli assicuratori, a sua volta, è valutata dalle agenzie di *rating*. Poiché il *rating* della compagnia assicurativa si estende ai titoli assicurati, di fatto la copertura assicurativa da parte di una compagnia primaria serve a garantire la tripla A a titoli che altrimenti meriterebbero un *rating* minore.

L'esposizione al rischio *subprime* da parte delle compagnie che assicurano i titoli crea i presupposti per un *downgrading* del grado di rischio delle compagnie stesse da parte delle agenzie di *rating*.

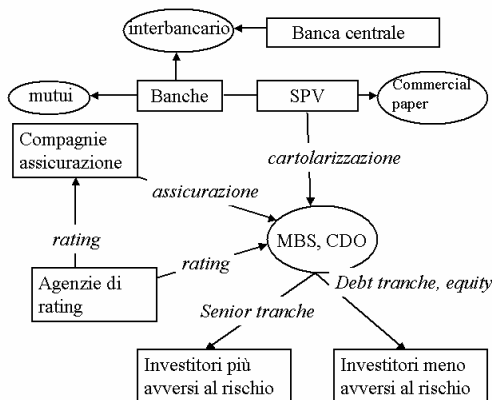
costruire i titoli e quindi come farli apparire poco rischiosi.

³¹ Jobst, nel già citato *working paper*, considera quindi i CDO dei prodotti *ibridi*, che hanno elementi sia degli strumenti di trasferimento del rischio di credito via cartolarizzazione, sia di quelli che utilizzano i derivati del credito.

Questo *downgrading* avrebbe un duplice effetto negativo: da un lato si estenderebbe naturalmente ai titoli assicurati, dall'altro prosciugherebbe la domanda di copertura assicurativa rivolta a tali compagnie. Infatti non avrebbe senso attivare la copertura assicurativa di una compagnia che non possa garantire il rischio minimo ai titoli assicurati. In altri termini le compagnie rischiano di perdere intere quote di mercato assicurativo.

Lo schema di FIG. 10 rappresenta l'interazione tra i principali attori e i mercati del sistema finanziario nella crisi attuale. In un certo senso si tratta della rappresentazione schematica delle interazioni tra le principali *dramatis personae* di cui si parla nella terza sezione.

FIG. 10: Operatori e mercati nella crisi



I CDO sono stati introdotti sul finire degli anni '80, ma hanno conosciuto la massima espansione nel corso degli anni '90 diventando un veicolo di investimento molto richiesto da investitori istituzionali disparati, non solo *hedge funds* ma anche fondi comuni di investimento, compagnie di assicurazione, fondi pensione, banche commerciali e di investimento etc.

Un elemento fondamentale per lo sviluppo e l'accettazione diffusa dei CDO nei portafogli

degli investitori è stato lo sviluppo di algoritmi per il *pricing* di tali strumenti. Secondo dati SIFMA, le emissioni di CDO erano di circa 160 mld. di dollari nel 2004, crescono a 250 mld. di dollari nel 2005 e raggiungono poco meno di 500 mld. di dollari nel 2006. Lo stock di CDO in circolazione a fine 2006 dovrebbe aggirarsi attorno ai 2.000 mld. di dollari.

Sul mercato europeo la circolazione degli ABS si è diffusa con un ritardo di decenni rispetto agli USA, ma dalla fine degli anni '90 (e soprattutto dopo il 2004) anche il mercato europeo di tali strumenti è cresciuto rapidamente: nel 2006 il flusso annuale netto di ABS si commisurava a circa un quinto dei prestiti complessivi a famiglie e imprese nell'Eurozona³².

L'introduzione dell'euro ha facilitato l'investimento in ABS stimolando l'esposizione *cross border* degli investitori. Anche in Europa i MBS fanno ormai la parte del leone: nel 2005 gli MBS erano circa il 70% dei titoli frutto di cartolarizzazione, mentre i CDO erano circa il 20%³³.

Riprendendo le fila del discorso fin qui condotto possiamo individuare almeno tre ragioni del processo di trasferimento del rischio di credito basato sulla cartolarizzazione.

1. La ricerca da parte delle banche di fonti di liquidità aggiuntive e diverse rispetto a quelle della raccolta tradizionale.
2. L'esigenza per le banche di alleviare la stringenza dei requisiti minimi di capitale.

Per effetto della cartolarizzazione infatti si libera capitale che può essere utilizzato per ulteriore intermediazione creditizia.

³² Y. Altunbas, L. Gambacorta e D. Marques, "Securitisation and the Bank Lending Channel", *mimeo*, 2007.

³³ BCE, "Structural Issues Report on Corporate Finance" 2007.

Si genera così credito aggiuntivo cui è associato ovviamente il rischio di credito aggiuntivo. Il sistema bancario può decidere se tenere in portafoglio questo rischio o trasferirlo nuovamente. Nel secondo caso non solo si moltiplica il credito, ma si moltiplica anche il mercato dei titoli frutto del TRC. Ciò rende più efficienti le banche nel senso che la quantità di capitale per unità di prestito si riduce. Inoltre, nella misura in cui il TRC consente di utilizzare in modo più efficiente il capitale del creditore, anche il costo del credito si riduce. Il TRC quindi amplia per definizione la platea dei potenziali utilizzatori del credito, riducendo il razionamento del credito³⁴.

3. L'esigenza di *trasformare e frammentare il rischio*, spalmandolo su una platea di investitori finali diversi – soprattutto investitori istituzionali – non appartenenti al sistema bancario.

La banca che effettua il TRC mediante la cartolarizzazione ha però due “costi” specificamente riconducibili a tale attività³⁵. In primo luogo, gli investitori, ossia gli acquirenti dei prestiti cartolarizzati, richiedono alla banca un “premio” in termini di “sconto sul prezzo”, ovvero di rendimento aggiuntivo per l'acquisto di titoli frutto della cartolarizzazione³⁶.

³⁴ Il razionamento del credito va inteso come una situazione nella quale almeno un segmento di potenziali prenditori di fondi rimane insoddisfatta nel senso che non ottiene (in tutto o in parte) i fondi richiesti anche se prenditori sarebbero disposti ad accollarsi il debito al tasso di interesse corrente.

³⁵ Su questo punto si rimanda a D. Cuffie, “Innovations in Credit Risk Transfer. Implications for Financial Stability”, *mimeo*, luglio 2007.

³⁶ Tale premio si configura, nel gergo della letteratura, come un vero e proprio *lemon premium*, ossia un premio che l'investitore richiede, in condizioni di informazione asimmetrica (rispetto alla banca che vende il prestito) sul merito di credito del debitore per essere compensato dal rischio di

In secondo luogo, in presenza di cartolarizzazione, il controllo del merito di credito del debitore da parte del creditore è generalmente inefficientemente basso, proprio perché viene meno l'incentivo per la banca al monitoraggio dei debitori³⁷. Si può avere un problema di bilancio per la banca se l'insolvenza si manifesta quando il prestito è ancora nel portafoglio della banca ossia quando il processo di lavorazione dei prestiti per trasformarli in titoli non è ancora concluso.

La ritenzione di una parte del prestito – quello a più alto rischio – o della *equity tranche* degli ABS da parte della banca che ha originato il prestito stesso è un modo per segnalare la “buona fede” della banca agli investitori e ridurre quindi i due costi menzionati precedentemente. Dovremmo quindi aspettarci che il rifiuto tossico sia ritenuto dalle banche. In verità, sebbene molto spesso le banche abbiano in effetti trattenuto in portafoglio i crediti peggiori – viene da chiedersi se per effetto di una deliberata strategia di segnalazione di “buona fede” o per mancanza di alternative – è anche vero che nel periodo più recente anche il rifiuto tossico è stato “esternalizzato” in misura crescente.

Posto che le tre ragioni della cartolarizzazione viste sopra si caratterizzano a tutti gli effetti come *benefici*, occorre chiedersi se ci sono anche *costi* associati all'innovazione finanziaria. Possiamo indicare almeno tre controindicazioni o effetti collaterali negativi della cartolarizzazione così come è andata sviluppandosi finora.

1. La dispersione del rischio lo rende, da un lato, meno valutabile – perché esso finisce

accogliere almeno in parte debitori insolventi (*lemons* ossia limoni spremuti).

³⁷ Si verifica, in altri termini, una condizione di “azzardo morale” (*moral hazard*) da parte della banca. Su questo punto torneremo tra breve.

per rimanere nascosto nelle pieghe della *supply chain* che produce titoli a partire dai prestiti che fanno da *collateral* – e dall’altro pone le premesse per un effetto potenziale di *rischio sistemico*.

Vale la pena citare a questo proposito, per esteso e con la dovuta evidenza, quanto scritto in epoca non sospetta – ossia due anni prima della crisi – da Andreas Jobst in una nota a piè di pagina di un paper divulgativo sulla finanza strutturata: “Sebbene la trasformazione e la frammentazione del rischio di credito mediante la cartolarizzazione comporti maggiore diversificazione all’interno del sistema finanziario, la complessità strutturale derivante dall’architettura a strati multipli dei titoli potrebbe offuscare la rischiosità effettiva di questi titoli e inibire un investimento oculato. La commerciabilità del rischio di credito facilita l’assemblaggio sintetico e l’adeguamento dinamico dei portafogli di credito, ma i numerosi legami tra controparti che si stabiliscono nella mercificazione del rischio che viene cartolarizzato creano anche *dipendenza sistemica* che può dar luogo a *contagio* (enfasi aggiunta). Questa prospettiva ... sembra essere particolarmente preoccupante in periodi in cui gli investitori si accollano rischi maggiori alla ricerca di più elevati rendimenti...” Con un voluto bisticcio di parole potremmo dire che c’è il rischio che il trasferimento del rischio di credito finisca per far aumentare il rischio di credito stesso.

2. Nei portafogli delle banche o degli investitori meno avversi al rischio si accumula il “rifiuto tossico”, ossia il debito a maggior rischio di insolvenza racchiuso nella *tranche equity* degli ABS. Se la cartolarizzazione non fosse avvenuta, ovviamente, un certo tipo di rischio di credito, quello *subprime* peggiore per

intenderci, non si sarebbe mai materializzato³⁸.

3. Infine le banche non hanno più incentivo al *monitoring* della clientela.

Nella teoria tradizionale basata sulla “delega del monitoraggio” (*delegated monitoring*), la banca svolge precipuamente la funzione di controllo dell’attività dei prenditori di fondi in nome e per conto dei depositanti, i quali hanno meno informazioni della banca sul conto dei prenditori stessi. Ovviamente la premessa della teoria è che la banca tenga in portafoglio il prestito. Se ciò non accade l’incentivo al monitoraggio viene meno.

7.2 Derivati sul credito

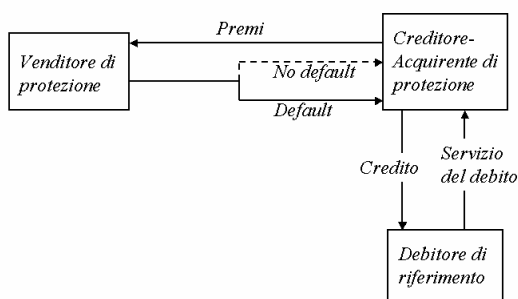
Il trasferimento del rischio di credito mediante derivati sfrutta in particolare i *Credit Default Swaps* (CDS), ma anche i *Total Return Swaps* (TRS) e le *Credit Spread Options* (CSO) che sono collocati, nello schema di FIG. 11, nella casella degli “altri derivati di credito”. Il primo tipo di derivato sul credito è quello con la maggiore espansione e il maggiore utilizzo.

Nel caso dei CDS, il TRC avviene mediante l’acquisto da parte della banca A (creditore-acquirente della protezione dal rischio di *default*) di un titolo che obbliga il soggetto B (venditore della protezione) ad accollarsi le perdite da insolvenza del debitore della banca A o debitore di riferimento.

Si veda a questo proposito lo schema della FIG. 11³⁹.

³⁸ Naturalmente non tutti i mutui *subprime* sono destinati a diventare sofferenze o dar luogo a insolvenze. Senza la possibilità di cartolarizzare i mutui un certo numero di famiglie – quelle con basso merito di credito ma comunque solventi – non avrebbero potuto accedere al mercato del credito e quindi alla proprietà dell’immobile.

FIG. 11: Schema del trasferimento del rischio



L'acquirente di protezione paga il premio, mentre il venditore di protezione rimborsa il debito all'acquirente solo in caso di insolvenza del debitore di riferimento. Se il servizio del debito avviene regolarmente e non c'è *default*, non ci sarà ovviamente nessun trasferimento di fondi dal venditore all'acquirente di protezione. Viene isolato e trasferito il solo rischio di credito, non l'intero prestito come accade con la cartolarizzazione⁴⁰.

Il trasferimento del rischio di credito nella forma di CDS consente una diversificazione del rischio di credito da parte della singola banca anche a parità di esposizione complessiva al rischio di credito. Ad esempio la banca A può sostituire a grandi esposizioni verso pochi prenditori, piccole esposizioni verso molti prenditori acquistando protezione contro il rischio di insolvenza dei grandi prenditori e vendendo protezione contro il rischio di insolvenza di piccoli prenditori. Se l'acquisto di protezione è

in valore assoluto uguale alla vendita di protezione, l'esposizione complessiva non cambia ma cambia il pool di debitori effettivi. Naturalmente la diversificazione del rischio di credito da parte della banca si può associare anche ad una diminuzione dell'esposizione complessiva al rischio di credito. Ciò avviene se l'acquisto di protezione è superiore alla vendita di protezione. In entrambi i casi, l'esposizione complessiva per il sistema bancario nel suo complesso non cambia perché essa viene semplicemente redistribuita all'interno del sistema bancario. Ma il rischio complessivo si riduce per effetto della diversificazione.

Il mercato dei CDS è cresciuto in modo drammatico negli ultimi anni. In dieci anni, tra il 1997 e il 2006 il mercato si è espanso da quasi nulla a 25 mila mld. di dollari negli USA. Con riferimento alle sole grandi banche, nel periodo 2001-2006 la crescita è stata dell'80% medio annuo, molto più rapida della crescita dei prestiti, di modo che nel 2006, i CDS erano circa 8 mila mld. di dollari e i prestiti circa 3 mila. Naturalmente il *trading* dei CDS non è determinato solo dall'esigenza di TRC, ossia dalla gestione del rischio del portafoglio di prestiti. Ci può essere soltanto un motivo speculativo nel *trading* che spiega la grande maggioranza degli scambi.

7.3. Prodotti sintetici

I prodotti strutturati sintetici sono ABS che presentano simultaneamente le caratteristiche di titoli frutto della cartolarizzazione e di derivati del credito. La categoria più nota di prodotti sintetici è costituita dai CDO sintetici. In questo caso l'ente emittente, ossia lo SPV, non acquisisce la proprietà delle attività di riferimento, ma è esposto al rischio di insolvenza relativo a tali attività in quanto

³⁹ Si tratta di un adattamento semplificato di uno schema presentato da D. Effenberger in "Credit Derivatives: Effects on the Stability of Financial Markets", *Current Issues*, Deutsche Bank Research, 9 giugno 2004.

⁴⁰ Ovviamente ci sono anche modi più tradizionali di isolare e trasferire il rischio del credito ad esempio attraverso l'assicurazione. I CDS hanno il pregio della commerciabilità, ossia possono essere facilmente scambiati sul mercato.

venditore di protezione di un *Credit Default Swap*.

Nel caso di un CDO sintetico, lo SVP riceve pagamenti periodici, i *premi*, dai proprietari delle attività di riferimento (creditori) come corrispettivo dell'assunzione del rischio di insolvenza del debitore relativamente a tali attività⁴¹. In questo assetto contrattuale l'acquirente di protezione è il creditore ossia il proprietario dell'attività finanziaria di riferimento. I premi vengono trasferiti dal SPV agli acquirenti dei CDO, ossia gli investitori, sotto forma di *swap premium*.

Anche i CDO sintetici sono organizzati in tre *tranches*: *senior*, *mezzanine* e *junior*, caratterizzate da gradi crescenti di rischio e di rendimento. Le perdite attese sono concentrate nella *tranche junior* e in particolare nel segmento *equity*.

Le *tranche* dei CDO sintetici possono essere *funded* o *unfunded*. Nel caso delle *tranches funded*, gli investitori di ciascuna *tranche* sono tenuti a finanziare almeno in parte la loro esposizione al credito. In caso di insolvenza da parte del debitore, in altri termini, l'investitore deve coprire almeno in parte l'associata perdita. Il rischio di insolvenza quindi ricade non solo sullo SPV ma anche sull'investitore. Tipicamente il rischio di insolvenza sulla *tranche equity* viene totalmente assunta dall'investitore mentre sulle altre *tranche* è limitata o assente.

Nel caso dei CDO sintetici il creditore non trasferisce il credito ma il solo rischio di credito. Esso lo trasferisce allo SVP. Lo SVP

poi cartolarizza il diritto ai premi impacchettandolo in un CDO sintetico⁴².

8. La manifestazione della crisi: l'evaporazione della liquidità

Come si è detto all'inizio di questo numero di Osservatorio Monetario, la crisi di fiducia associata al crollo del prezzo degli *asset* si è diffusa a macchia d'olio da un mercato finanziario all'altro generando una *crisi di liquidità*. Nel pieno della crisi, nei commenti ricorrevano i termini "evaporazione" della liquidità (*liquidity evaporation*) e "stretta" di liquidità (*liquidity squeeze*). Secondo Calomiris, la crisi attuale si configura prevalentemente come uno *shock di liquidità* al sistema finanziario⁴³.

Il concetto di liquidità è evocativo ma per molti versi sfuggente. Per mettere ordine nella discussione, a fini meramente classificatori possiamo distinguere la liquidità di mercato (*market liquidity*), intesa come la capacità di un mercato finanziario di assorbire l'offerta di titoli, dalla liquidità "di finanziamento" (*funding liquidity*), ossia la disponibilità di fondi presso gli operatori per effettuare transazioni.

Le due nozioni di liquidità sono ovviamente generalmente complementari: quanto maggiore è la disponibilità di fondi per gli operatori di mercato tanto più liquido, in linea di principio,

⁴¹ La terminologia ricorda, non a caso, il pagamento degli assicurati alla compagnia di assicurazione. Il venditore di protezione infatti, in fin dei conti assicura il creditore contro il rischio di insolvenza del debitore.

⁴² Diverso è il caso, richiamato precedentemente, di un CDO *cash* la cui *tranche equity* è assistita da una copertura assicurativa o da un CDS. In questo caso lo SPV acquista protezione contro il rischio che il servizio del debito sul credito che ne costituisce il *collateral* non sia onorato. Nel caso del CDO sintetico lo SVP vende protezione contro il rischio di insolvenza del debitore.

⁴³ Charles Calomiris "Not (yet) a Minsky moment", *Vox*, 23 novembre 2007.

sarà il mercato stesso, cioè tanto più facile l'assorbimento dei titoli offerti.

In realtà, dobbiamo e possiamo essere un poco più sottili nell'argomentazione. Possiamo spingerci, pur con qualche riserva, fino ad affermare che la disponibilità di fondi per effettuare transazioni – ossia la *funding liquidity* – è una condizione *necessaria* per la capacità di un mercato di assorbire titoli, ossia per la *market liquidity*. Ma non è affatto detto che la possibilità di effettuare transazioni si traduca in transazioni effettive. In altri termini è perfettamente possibile che gli operatori di mercato dispongano di liquidità per finanziare le transazioni ma non la utilizzino, lasciando quindi invenduto un certo ammontare di titoli. In questo caso la liquidità di mercato viene meno pur in presenza di più o meno abbondanti disponibilità liquide degli operatori.

In effetti, questo sembra lo scenario più adatto a descrivere la crisi di liquidità attuale. Prima della crisi la lettura di consenso dello scenario macroeconomico era caratterizzata dalla convinzione che gli operatori fossero estremamente liquidi. La liquidità “di finanziamento” non è improvvisamente scomparsa prima della crisi, ma è stata semplicemente trattenuta dagli operatori nel corso della crisi. Per usare un termine desueto ma particolarmente appropriato, la “preferenza per la liquidità” degli operatori è improvvisamente e notevolmente aumentata – per effetto di un altrettanto improvviso aumento dell'avversione al rischio – rendendo illiquidi i mercati finanziari. All'origine di questo fenomeno, naturalmente, si trova la crisi di fiducia che ha diffuso aspettative di perdite rilevanti in conto capitale.

In alcuni commenti l'evaporazione della liquidità viene caratterizzata come un fenomeno di “fuga dai mercati” del tutto analoga alla fuga

dal sistema bancario che si verifica in una corsa agli sportelli. In fondo, si afferma, si tratta dello stesso fenomeno di crisi di fiducia, rivolta però ai mercati piuttosto che al sistema bancario⁴⁴.

La difficoltà di raccogliere fondi mediante emissione di carta commerciale nel corso della crisi di agosto da parte dei fondi di investimento e degli SPV conferma questa interpretazione, perché chi ha sottoscritto carta commerciale emessa dagli SPV – ossia i creditori degli enti strutturati dalle banche per esternalizzare i prestiti – si configura come un “depositante” del sistema bancario parallelo (o *shadow banking system*) emerso per effetto della cartolarizzazione⁴⁵.

Il *liquidity squeeze* comporta un arresto delle operazioni di mercato come fusioni e acquisizioni. Pertanto si riducono le commissioni delle banche e si riducono i profitti delle stesse.

Le banche che avevano promosso la cartolarizzazione, poiché essa consentiva loro di mettere i crediti fuori bilancio, si trovano adesso a subire le conseguenze della crisi. In un certo senso, se il processo di cartolarizzazione aveva consentito una *disintermediazione volontaria* da parte delle banche, man mano che la crisi si sviluppa e si diffonde si manifesta una forma di *re-intermediazione involontaria* e di rientro del rischio all'interno dei confini delle banche.

Ci sono diversi ragioni per questa re-intermediazione.

In primo luogo alcune banche hanno investito direttamente in titoli frutto della

⁴⁴ In realtà, col passare dei giorni, la crisi di fiducia manifestatasi ad agosto si generalizzerà, fino a colpire il sistema bancario con un vero e proprio fenomeno di panico bancario, come la corsa agli sportelli di *Northern Rock* in Gran Bretagna ha mostrato con plastica evidenza.

⁴⁵ Si veda la sezione 7.



cartolarizzazione di mutui (originati da altri intermediari).

In secondo luogo ai titoli frutto della cartolarizzazione sono stati aggiunti *credit enhancements* dagli emittenti – per renderli allettanti agli occhi degli investitori – che hanno comportato talvolta un rientro del rischio nelle banche talché il rischio, uscito dalla porta nel momento in cui si cartolarizza il titolo, rientra dalla finestra in caso di insolvenza.

Ad esempio *American Home Mortgage Holdings* (AHMH) ha concesso credito con mutui *subprime* e li ha venduti ad un SPV di sua creazione che li ha acquistati raccogliendo fondi mediante carta commerciale. Per allettare gli

acquirenti della carta commerciale, AHMH ha sottoscritto un contratto di *swap* con *Bank of America* (BoA) che avrebbe coperto le perdite dello SPV nel caso di riduzione del valore facciale dei mutui *subprime*. In questo caso la banca si accolla un rischio che non ha originato né tiene in portafoglio⁴⁶.

Last but not least, le banche commerciali hanno cercato liquidità a supporto degli SPV. Infatti le banche hanno offerto garanzie di *buy back* nel caso di mancato pagamento o contratti di copertura delle perdite o infine la disponibilità di una linea di credito in caso la liquidità venga a mancare.

⁴⁶ Incidentalmente AHMH ha fatto causa a BoA perché quest'ultima non vuole riconoscere l'obbligazione. L'episodio è citato e commentato in L. Randall Wray, "Lessons from the Subprime Meltdown", *Working Paper #522, The Levy Economics Institute*, dicembre 2007.