

Finanza strutturata: complessità, rischio e impiego dei rating¹

Questo articolo esamina le caratteristiche principali degli strumenti finanziari strutturati. Per comprendere la rischiosità di tali prodotti è essenziale valutare accuratamente i rischi insiti nella loro struttura contrattuale, oltre che stimare il rischio creditizio del pool sottostante di attività. È opinione degli autori che i rating, sebbene utili, presentino dei limiti intrinseci nel cogliere appieno il profilo di rischio degli strumenti in parola, anche se la complessità di questi ultimi accresce l'incentivo a basarsi sui rating stessi. Gli operatori del mercato e le autorità pubbliche devono tenere conto di ciò nei loro giudizi sui prodotti della finanza strutturata e sui relativi mercati.

Classificazione JEL: G100, G200

Un'operazione di finanza strutturata comporta la messa in pool di attività patrimoniali e la susseguente vendita agli investitori di titoli di credito suddivisi in tranche emessi a fronte dei flussi monetari generati dalle attività stesse. Tale pratica ha assunto importanza crescente come mezzo per il trasferimento del rischio creditizio, e il volume delle emissioni è aumentato rapidamente negli ultimi anni (grafico 1), di pari passo con i progressi tecnici compiuti nella modellizzazione di detto rischio.

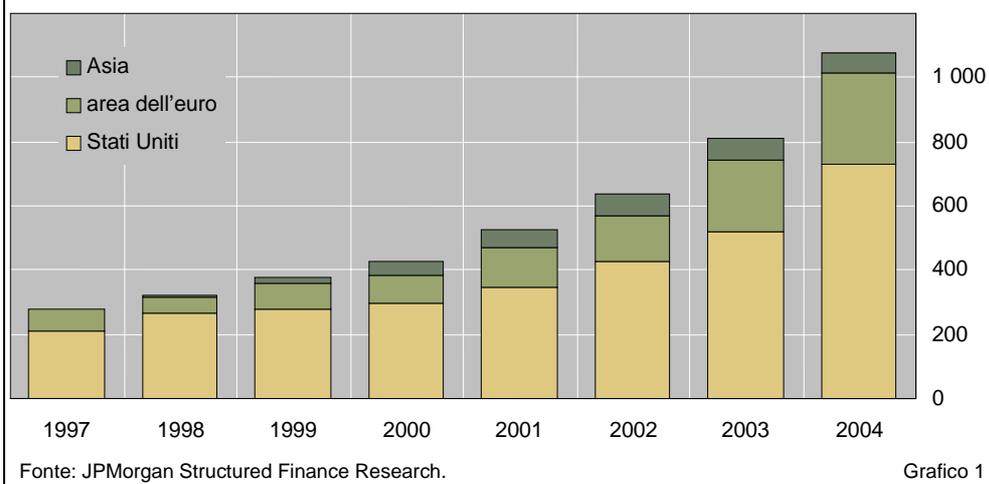
Analogamente ad altre forme di trasferimento del rischio creditizio – come i *credit default swap* e i titoli *pass-through* – gli strumenti finanziari strutturati possono essere impiegati per ripartire il rischio medesimo fra le istituzioni finanziarie o i vari settori. Una differenza consiste però nel fatto che, mediante il frazionamento in tranche, essi operano anche una trasformazione del rischio, generando esposizioni verso segmenti diversi della distribuzione delle perdite nel sottostante pool di attività. A causa di tale segmentazione e delle strutture contrattuali necessarie per realizzarla, il loro profilo di rischio-rendimento può essere particolarmente difficile da valutare.

I rating, essendo basati sul momento primo della distribuzione delle perdite relativa a un dato titolo, presentano dei limiti intrinseci come misura

¹ Le opinioni espresse in questo articolo, che comparirà prossimamente anche nel *Financial Stability Report* della Banque Nationale de Belgique, sono quelle degli autori e non rispecchiano necessariamente il punto di vista della BRI o della Banque Nationale de Belgique. Eventuali errori e omissioni sono responsabilità degli autori.

Emissioni totali di strumenti di finanza strutturata di tipo *funded*

in miliardi di dollari USA, per regione; inclusi strumenti a contante e porzioni di strumenti sintetici



della rischiosità degli strumenti in tranche. Sebbene questa osservazione valga in linea di principio per qualsiasi titolo, come si vedrà più avanti, le code di tale distribuzione sono verosimilmente più “spesse” nel caso dei prodotti strutturati². Di conseguenza, ci si può aspettare che in particolare le tranche subordinate siano più rischiose dei portafogli di obbligazioni con uguale rating, in quanto gli investitori sono maggiormente esposti a eventi di perdita estremi. Ciò nonostante, la complessità delle operazioni di finanza strutturata può creare situazioni in cui gli investitori tendono a fare affidamento sui rating più di quanto non accada per altri titoli. La trasformazione del rischio attuata mediante gli strumenti strutturati solleva pertanto vari interrogativi, con importanti implicazioni potenziali. Una questione che si pone, ad esempio, è se essi generino impreviste concentrazioni del rischio nei portafogli delle istituzioni.

Per svariate ragioni, alcune delle quali saranno trattate più oltre, i prodotti strutturati possono risultare più efficaci di altri strumenti nell'affrontare i problemi di selezione avversa e di segmentazione nei mercati finanziari. Ciò li rende appetibili per tutta una gamma di operatori. Fra i motivi che inducono gli intermediari finanziari a emettere prodotti strutturati figurano l'accesso a nuove fonti di provvista, la riduzione del capitale economico o regolamentare e le opportunità di arbitraggio. L'interesse degli investitori proviene dalla diversificazione dei portafogli e dall'aspettativa di rendimenti allettanti in un contesto di bassi tassi di interesse.

Prendendo atto della capacità della finanza strutturata di trasformare i profili di rischio, il Comitato sul sistema finanziario globale (CSFG), che sorveglia il funzionamento dei mercati finanziari su incarico dei Governatori dei paesi del G10, ha istituito un gruppo di lavoro per analizzare a fondo questa

² Va rilevato che i rating non intendono essere misure esaustive del rischio. Pertanto, le limitazioni qui menzionate non si riferiscono ai rating in quanto tali, bensì al loro impiego.

categoria di strumenti³. Il presente articolo evidenzia alcuni dei principali risultati di tale analisi in ordine alla “complessità” e alla “rischiosità” dei prodotti in tranche. Sono trattate in particolare le agenzie di rating e le loro metodologie di valutazione. Altri aspetti, come il potenziale conflitto di interessi insito nell’assegnazione dei rating su mandato dell’emittente, sono qui discussi succintamente, mentre vengono esaminati più in dettaglio in CSFG (2005).

La parte restante del presente lavoro si articola come segue: la prima sezione descrive brevemente i fondamenti economici dei mercati della finanza strutturata; le sezioni successive trattano della complessità degli strumenti in questione e dei loro profili di rischio-rendimento; l’ultima sezione individua alcune implicazioni potenzialmente rilevanti per le autorità, i ricercatori e gli operatori del mercato.

Cos’è la finanza strutturata?

Gli strumenti finanziari strutturati possono essere definiti in base a tre distinte caratteristiche: 1) *messa in pool di attività* (sia esistenti sul mercato sia create sinteticamente); 2) *dissociazione* del rischio creditizio del pool di attività dal rischio creditizio del titolare delle stesse (*originator*), solitamente mediante il trasferimento delle attività sottostanti a una società autonoma di breve durata costituita *ad hoc* (società veicolo); 3) *frazionamento in tranche delle passività* emesse a fronte del pool di attività. Mentre le prime due caratteristiche sono presenti anche nelle operazioni di cartolarizzazione classiche, la terza è distintiva dei prodotti finanziari strutturati⁴.

Un aspetto fondamentale del frazionamento in tranche è la possibilità di creare una o più classi di titoli con rating più elevato di quello medio del sottostante pool di attività, ovvero di generare titoli dotati di rating partendo da un pool di attività che ne sono prive. Ciò avviene impiegando le forme di supporto creditizio specificate all’interno della struttura per la creazione di titoli con differenti profili di rischio-rendimento. Un esempio di siffatti supporti è la presenza di differenti gradi di prelazione: la tranche subordinata di prima perdita (tranche *equity*) assorbe le insolvenze iniziali fino al suo esaurimento; essa è seguita dalla tranche mediana (o *mezzanine*) che assorbe parte delle perdite addizionali e che è a sua volta seguita dalle tranche di rango ancora superiore (*senior*). Tale segmentazione implica che i titoli *senior* dovrebbero risultare protetti – se si eccettuano circostanze particolarmente avverse – dal rischio di insolvenza del pool di attività grazie all’assorbimento delle perdite da parte dei titoli subordinati.

³ Il gruppo di lavoro sul ruolo dei rating era presieduto da Peter Praet della Banque Nationale de Belgique. Il suo rapporto, CSFG (2005), e diversi lavori preliminari a opera di membri del gruppo sono disponibili sul sito internet www.bis.org. Cfr. anche CSFG (2003).

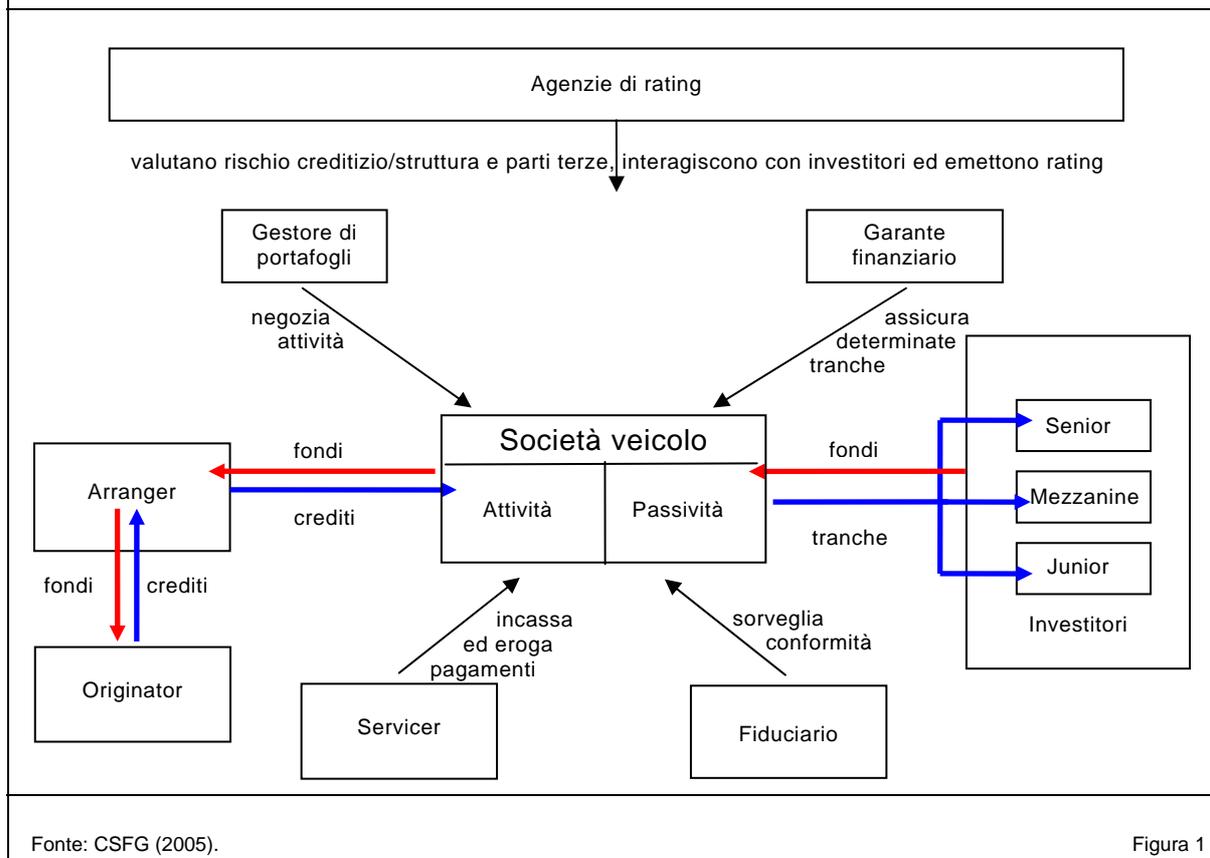
⁴ Nel seguito dell’articolo il termine *asset-backed securities* (ABS) “tradizionali” definisce titoli di finanza strutturata basati su grandi portafogli di attività omogenee, come partite da incassare per carte di credito e finanziamenti per l’acquisto di autoveicoli. Essi si oppongono alle CDO, facenti anch’esse parte dell’universo delle ABS, ma emesse a fronte di pool ridotti di attività più eterogenee, come obbligazioni acquistate sul mercato secondario, nonché attività “atipiche”, come tranche di altre ABS e CDO.

La finanza strutturata comporta la messa in pool di attività ...

... per l’emissione di tranche di titoli con diverso profilo di rischio

Finanza strutturata: principali operatori

Schema dei soggetti coinvolti in un'operazione tipica di finanza strutturata (*funded*) e dei rispettivi ruoli



Ognuna delle suddette caratteristiche chiave contribuisce alla “creazione di valore” e all’attrattiva della finanza strutturata per tutta una serie di operatori (la figura 1 illustra i vari soggetti che partecipano a una operazione tipo). La dissociazione del rischio creditizio apporta benefici analoghi a quelli offerti dal credito garantito, con il vantaggio addizionale che i flussi di reddito provenienti dalle attività trasferite sono in genere più prevedibili di quelli dell’impresa a monte. Una questione importante è quella di sapere in quali circostanze la suddivisione in tranches, di per sé costosa, può creare valore aggiunto rispetto alla semplice messa in pool (come in una cartolarizzazione *pass-through*). La risposta a tale questione è collegata alle imperfezioni dei mercati finanziari. Ad esempio, laddove sussista un problema di selezione avversa e/o di segmentazione del mercato la suddivisione in tranches può apportare valore addizionale. Quando l’istituzione originante dispone di maggiori informazioni sui flussi finanziari potenziali generati dal pool di attività rispetto agli investitori esterni, oppure quando un gruppo di investitori ha più informazioni o migliori strumenti per valutare le attività rispetto ad altri, può essere conveniente emettere una tranches *senior*, isolata almeno in parte dal rischio di insolvenza e destinata agli investitori meno informati, e una tranches *junior*, collocata presso gli investitori più informati o trattenuta dall’istituzione originante⁵. In effetti, le

La creazione di valore si basa su imperfezioni del mercato ...

... come le asimmetrie informative

⁵ Gorton e Pennacchi (1990) mostrano che, in presenza di investitori informati e non informati, in linea di massima sarebbe ottimale per le imprese emettere tranches di entrambi i tipi. Per

banche trattengono solitamente la tranche di prima perdita dei titoli strutturati che esse emettono. Fonti di mercato fanno ritenere che le tranche *junior* sono spesso anche acquistate da operatori specializzati nel credito, mentre quelle *senior* paiono interessare maggiormente la più vasta comunità degli investitori meno sofisticati.

... e la
segmentazione del
mercato

Analogamente, una certa segmentazione del mercato – dovuta per esempio all’esistenza di investitori con mandati legati a un dato rating – può rendere conveniente per gli emittenti di titoli strutturati la creazione di nuove attività con profili di rischio adattati alle esigenze di particolari clienti. D’altra parte, la strutturazione contribuisce a rendere più “completo” il mercato finanziario, permettendo per esempio agli investitori vincolati all’acquisizione di valori con elevato rating di assumere esposizioni in strumenti, come i prestiti a effetto di leva, la cui performance nell’arco del ciclo può differire da quella di altre attività ammesse.

Le strutture
contrattuali ...

Se da un lato la suddivisione in tranche può contribuire a correggere talune imperfezioni del mercato, dall’altro essa comporta potenziali problemi in merito al governo societario, nonché a chi debba – eventualmente – assumersi la responsabilità di ristrutturare il portafoglio qualora parte dei crediti sottostanti diventi sofferente. Come si vedrà nella prossima sezione, i detentori della tranche subordinata possono essere incentivati a innalzare rischio e rendimento, mentre i detentori delle tranche *senior* hanno interesse a che le insolvenze nel portafoglio di attività siano minime. Inoltre, se gestori terzi sono tenuti a detenere la tranche subordinata al fine di limitare i problemi di *moral hazard*, i loro interessi possono entrare in conflitto con quelli degli investitori nelle tranche *senior*. Di fatto, gran parte della struttura contrattuale consiste nello specificare in maniera esauriente i diritti e doveri del gestore, dei detentori dei titoli e delle altre parti coinvolte nell’operazione. Nella pratica, tali specificazioni contrattuali – che si sostituiscono ai diritti discrezionali di controllo accordati agli investitori nel capitale di società ordinarie di lunga durata – si sono evolute notevolmente, spesso in risposta all’esito negativo di un’operazione dovuto a comportamenti opportunistici impreveduti da parte di taluni partecipanti.

La complessità della finanza strutturata

Fattori di complessità

... accrescono la
complessità
analitica ...

La messa in pool e il frazionamento in tranche, pur essendo alla base della creazione di valore nella finanza strutturata, costituiscono anche i principali fattori all’origine di quella che può essere definita la “complessità” degli strumenti in questione. Riguardo al primo aspetto, per una corretta valutazione del profilo di rischio-rendimento è necessario modellizzare la distribuzione delle perdite sul portafoglio di attività sottostanti, operazione che può risultare

una rassegna della letteratura concernente in modo più particolare le asimmetrie informative e la segmentazione del mercato nella finanza strutturata, cfr. Mitchell (2004). Ashcraft (2004) e Amato e Remolona (2003) forniscono esempi di creazione di valore attraverso le CDO di arbitraggio.

difficile nel caso di un numero relativamente ristretto di attività eterogenee. A causa dell'ulteriore elemento di complessità apportato dalla segmentazione in tranche, tuttavia, la valutazione di uno strumento finanziario strutturato (ovvero di una tranche) non può limitarsi all'analisi delle perdite subite dal portafoglio, ma deve contemplare anche la modellizzazione della distribuzione dei flussi di pagamento dal portafoglio alle tranche, ossia vagliare le caratteristiche strutturali specifiche dell'operazione. Tali caratteristiche, definite dalle clausole contrattuali, possono prevedere una serie di regole per l'allocatione dei pagamenti in linea capitale e interessi rivenienti dal pool e la loro redistribuzione in situazioni di stress, oltre a specificare i diritti e i doveri delle parti contraenti⁶.

Di conseguenza, gli strumenti di finanza strutturata originano rischi non collegati a insolvenze nel pool sottostante, ma che nondimeno incidono sul rischio creditizio delle tranche emesse⁷. Una possibile causa di tale fattispecie di rischio è il conflitto di interessi fra i diversi investitori. Ad esempio, ai detentori di titoli *senior* è promesso il pagamento di interessi durante la vita dell'operazione e il rimborso del capitale alla scadenza. I detentori della tranche *equity*, invece, non si attendono alcun pagamento in conto capitale e hanno quindi l'incentivo a ottenere forti rendimenti iniziali prima che le insolvenze comincino a erodere il valore del loro investimento. Pertanto, nella misura in cui sono in grado di influenzare la selezione di portafoglio iniziale, essi possono essere indotti a sacrificare la qualità creditizia in cambio di elevati rendimenti, ad esempio includendo nel pool crediti con spread elevati per un dato livello di rating.

... in ordine ai rischi di insolvenza e di altro tipo ...

Al fine di ovviare a tali conflitti, le CDO e altri strumenti in tranche fanno ampio ricorso a clausole strutturali basate su automatismi e livelli soglia (come la sovracollateralizzazione e i test di copertura degli interessi). In caso di copertura insufficiente, ad esempio, viene attivato un flusso finanziario a protezione dei detentori di titoli *senior*. In questo contesto è diventato un dispositivo strutturale fondamentale la trattenuta del cosiddetto *excess spread*, ossia la differenza fra il reddito realizzato sul pool di attività durante un dato periodo e i pagamenti pattuiti in favore delle tranche di passività. In base a questo dispositivo, tale differenza viene conservata in un fondo di riserva, e non immediatamente distribuita ai detentori della tranche *equity*, al fine di posticipare la fruizione dei guadagni da parte di questi ultimi e tutelare i rendimenti dei titoli *senior*.

La performance delle parti terze costituisce un'altra fonte di rischio diversa dall'insolvenza⁸. Quella dell'agente di pagamento (*servicer*), in particolare, è di

... come quelli relativi a parti terze

⁶ Si potrebbe sostenere che la valutazione degli strumenti debitori subordinati e delle attività collegate è ugualmente complessa, date le varie clausole e le differenze fra le normative fallimentari nazionali. Tuttavia, gli autori affermano che la valutazione dei prodotti di finanza strutturata comportano, oltre a questi, ulteriori elementi di complessità, dovuti alla messa in pool delle attività sottostanti e alle strutture contrattuali elaborate, spesso non standardizzate.

⁷ Cfr. ad esempio Cousseran et al. (2004) per una descrizione approfondita di tali questioni.

⁸ La mediocre performance di alcune delle prime strutture CDO è stata almeno in parte addebitata all'operato dei gestori dei pool. La recente controversia legale sulle strutture "Corvus" e "Nerva" che ha visto opposte HSH Nordbank e Barclays Capital, passata in

importanza fondamentale per i titoli ABS tradizionali, specie quando le strutture comprendono attività di giurisdizioni o segmenti di mercato con un numero relativamente esiguo di operatori di questo tipo, cosicché può essere assai difficile reperire un sostituto. L'importanza dell'operato del *servicer* ai fini della solidità delle operazioni di finanza strutturata, anche per le possibili interazioni con i rischi di insolvenza e il rischio legale, è stata messa in evidenza dalle perdite patite negli ultimi anni novanta su talune transazioni nel mercato statunitense delle ABS a fronte di finanziamenti per l'acquisto di abitazioni prefabbricate⁹.

I rating dei prodotti strutturati

Il mercato della
finanza strutturata
si basa sui rating ...

Date le complessità sopra descritte, fin dai suoi inizi il settore della finanza strutturata si è ampiamente avvalso dei rating. Gli emittenti di prodotti strutturati erano interessati a ottenere rating graduati in modo analogo a quelli delle obbligazioni, al fine di agevolare il collocamento dei loro strumenti presso gli investitori. Questi, a loro volta, hanno di buon grado delegato parte della valutazione di tali strumenti a terzi.

Le agenzie di rating, stante il loro tradizionale ruolo di "controllori delegati" della rischiosità degli strumenti di debito, hanno naturalmente assunto un ruolo preminente nell'offerta di questi servizi, la cui importanza è stata senza dubbio accentuata dalla complessità dei prodotti in questione¹⁰. È degno di nota il fatto che la valutazione delle operazioni di finanza strutturata rappresenta oggi il segmento più importante e in più rapida crescita delle tre principali agenzie di rating, nonché una fonte primaria di reddito. Ciò ha destato timori ad esempio riguardo ai potenziali conflitti di interessi che sorgono allorché il servizio è prestato su incarico dell'emittente¹¹.

Sebbene le conoscenze tecniche richieste per la valutazione degli strumenti debitori tradizionali si applichino in larga parte anche alla finanza strutturata, le peculiari caratteristiche dei prodotti strutturati comportano taluni adattamenti delle metodologie. Le varie tranche sono normalmente concepite

giudizio nel febbraio scorso, può essere un buon esempio in merito. HSH Nordbank aveva citato Barclays Capital per le perdite subite a fronte di tali strutture, che Barclays era incaricata di amministrare e nelle quali il gestore del portafoglio aveva incluso altre CDO Barclays di qualità deteriore.

⁹ Un allentamento dei criteri di affidamento, unitamente a ritardi nell'avvio dei procedimenti cautelativi da parte del *servicer* che consentirono alle insolvenze di accumularsi, si tradussero in perdite più gravi del previsto. Sulla scia della flessione congiunturale iniziata nel 2000, il deterioramento del portafoglio divenne sempre più palese, suscitando vari declassamenti. Per maggiori dettagli cfr. CSFG (2005), Appendice 5.

¹⁰ L'analisi di Ammer e Clinton (2004) sui modelli di prezzo delle ABS statunitensi indica in effetti che il ricorso ai rating come fonte di informazione creditizia appare leggermente maggiore nella finanza strutturata che nel tradizionale mercato obbligazionario. In particolare, i declassamenti di ABS risultano avere un impatto più forte, specie se abbassano il rating al livello speculativo.

¹¹ La relazione annuale di Moody's per il 2003 documenta che le operazioni di finanza strutturata, ammontate a \$460 milioni, hanno contribuito per oltre il 40% ai suoi proventi da commissioni per l'assegnazione di rating. Sebbene non siano disponibili dati specifici per Fitch Ratings e Standard & Poor's, le relazioni annuali delle rispettive case madri fanno ritenere che la finanza strutturata rivesta per tali operatori un'importanza comparabile.

avendo in mente come obiettivo determinati rating. Ciò implica a sua volta che le agenzie di rating siano coinvolte nel processo di strutturazione, data l'esigenza del promotore di ottenere la loro opinione in merito.

In pratica, l'agente organizzatore (*arranger*) utilizza di regola i modelli delle agenzie disponibili pubblicamente per pre-strutturare l'operazione e avvia in seguito un dialogo con le agenzie stesse al fine di mettere a punto la struttura. Grazie a questo processo iterativo e alla specificità contrattuale delle operazioni di finanza strutturata, l'*arranger* può adattare il profilo di una tranche in base al responso preliminare dell'agenzia, cosicché l'assegnazione dei rating ha una marcata natura *ex ante*, che contrasta con le tradizionali valutazioni *ex post* dei titoli di debito convenzionali, dove la fissazione di rating obiettivo e il responso preliminare hanno scarsa importanza, date le ridotte possibilità dell'emittente di aggiustare le caratteristiche creditizie in funzione di tali elementi.

... e gli strumenti sono congegnati in linea con i modelli delle agenzie

I rischi della finanza strutturata

Analisi del rischio di insolvenza nel pool sottostante

I rating, in quanto indicatori del rischio di insolvenza insito in uno strumento debitorio, si basano su stime della perdita attesa (*expected loss*, EL) o della probabilità di insolvenza (*probability of default*, PD)¹². Per una tranche di finanza strutturata tali stime dipendono in modo cruciale dalla dimensione ("spessore") e dalla posizione della tranche medesima nella distribuzione delle perdite del pool di attività sottostante. Come già detto, tale valutazione richiede che la stima della distribuzione delle perdite subite dal pool (mediante la *modellizzazione del rischio di credito*) sia combinata con i dati sulle specificità strutturali dell'operazione e delle sue tranche (mediante l'*analisi strutturale*).

L'analisi del pool di attività si basa su distribuzioni stimate delle perdite ...

Le principali determinanti della distribuzione delle perdite in un qualsiasi portafoglio e, quindi, i tre principali parametri su cui si basa ogni metodo per l'assegnazione di rating a un'operazione di finanza strutturata sono: la *probabilità di insolvenza* dei singoli obbligati compresi nel pool, i *tassi di recupero* e le *correlazioni (temporali) fra le insolvenze* degli obbligati. L'approccio scelto per modellizzare le perdite in funzione di questi parametri dipende dalle caratteristiche del pool sottostante, come il numero e l'omogeneità delle attività, le classi di obbligati, la performance storica. A tale riguardo, può essere fatta una importante distinzione fra i metodi impiegati per le ABS tradizionali e quelli applicati alle CDO.

... a loro volta basate su assunti circa le probabilità di insolvenza e i tassi di recupero ...

Alla base delle ABS tradizionali vi sono di regola grandi portafogli di attività ben diversificate e omogenee (ad esempio mutui ipotecari o saldi attivi da carte di credito) senza significative esposizioni individuali in rapporto alla dimensione del pool. Il rischio specifico è quindi assai meno importante che nel caso di strumenti con pool sottostanti meno diversificati e più eterogenei. Di

¹² I rating emessi da Standard & Poor's e Fitch si basano su PD, quelli di Moody's su EL. Queste differenze hanno una componente storica: a fini di comparabilità, ciascuna agenzia ha scelto di basare i rating attribuiti alla finanza strutturata sullo stesso parametro impiegato per le obbligazioni.

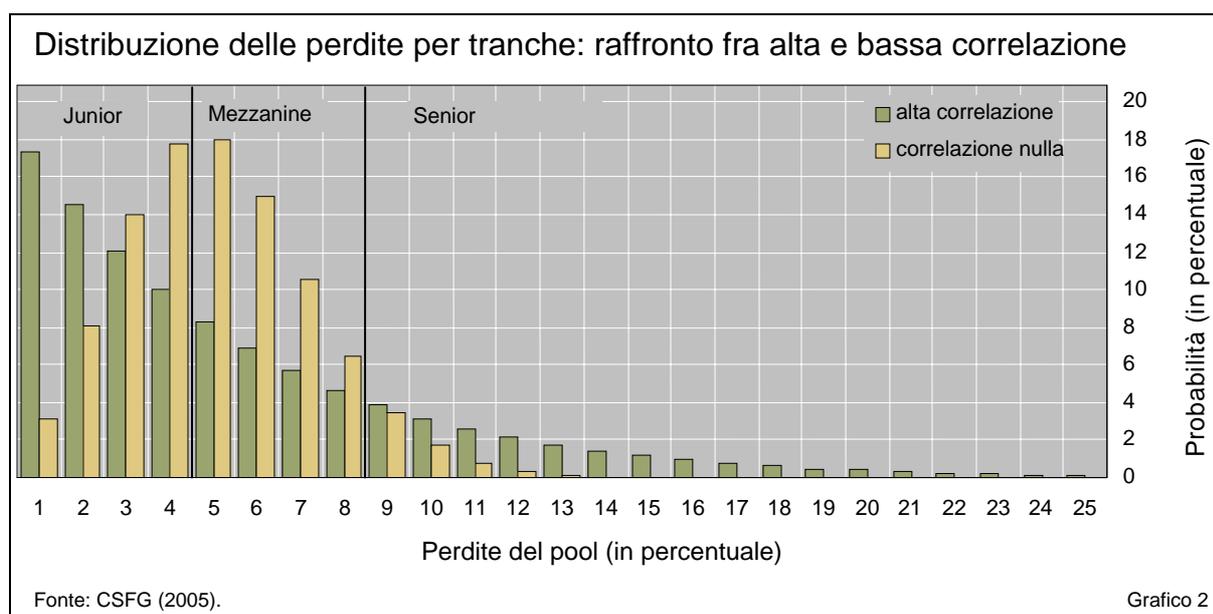
conseguenza, i rating per le ABS sono in genere assegnati impiegando metodi detti “attuariali”, basati sull’assunto che la specifica politica di sottoscrizione di ciascun *originator* dia luogo a profili di perdita e di recupero caratteristici e ragionevolmente stabili nel tempo. I parametri di perdita e di dispersione possono allora essere desunti in maniera affidabile dai dati storici di portafogli statici di crediti originati dal medesimo prestatore.

Le CDO presentano invece un basso “frazionamento” rispetto alle ABS tradizionali e generalmente contengono, o prendono a riferimento, un numero relativamente ristretto di attività non omogenee. Pertanto, nel caso delle CDO la performance del portafoglio risente sia del rischio specifico sia del rischio sistematico; i metodi impiegati per calcolare le distribuzioni delle perdite relative alle ABS tradizionali risultano quindi inappropriati.

Uno dei fattori chiave che incidono sulla valutazione della distribuzione delle perdite nei portafogli di CDO è la correlazione stimata fra le insolvenze dei singoli obbligati. Quando la correlazione è vicina a zero, una tipica distribuzione per i titoli CDO avrà una forma campanulare asimmetrica approssimata nel modo migliore dalla distribuzione binomiale. Per livelli di correlazione più elevati, invece, la forma della distribuzione cambia, assumendo elevate probabilità nelle code (grafico 2). Per un dato livello di perdita attesa, una più elevata correlazione comporta una distribuzione delle perdite tale per cui le tranche *senior* vengono a sopportare un rischio maggiore e le tranche *junior* sono invece avvantaggiate, data la maggiore dispersione degli esiti.

Le stime del rischio e del rendimento della tranche sono perciò alquanto sensibili agli assunti sulla correlazione fra le insolvenze degli obbligati compresi nel pool sottostante. Di conseguenza, i valori stimati per EL e PD – ossia i rating – di ogni tranche possono differire a seconda delle agenzie a causa delle diverse metodologie e/o ipotesi. Ciò origina un “rischio di modello”, cioè il rischio che il modello impiegato nella fattispecie per misurare il supporto

... nonché su correlazioni nelle insolvenze



credizio di una data tranche non esprima accuratamente la “vera” rischiosità della tranche medesima. Gli investitori, infine, devono poter comprendere il rischio di modello che stanno assumendosi, in modo da richiedere rendimenti che ne tengano adeguatamente conto¹³.

Rating e profili di rischio delle tranche

Una questione connessa è se i rating, nella misura in cui riflettono in modo accurato la EL o la PD, siano un buon indicatore del profilo di rischio degli strumenti strutturati in tranche. Ad esempio, a seconda della loro posizione nella struttura, certe tranche possono avere un grado di leva superiore a quello del portafoglio sottostante. Infatti, quanto più una tranche è subordinata e “sottile”, tanto maggiore è la probabilità che il detentore perda una porzione significativa del suo investimento.

Come spiegato nel riquadro alla pagina seguente, la varietà dei possibili profili di rischio creati con la strutturazione in tranche può comportare notevoli differenze, in termini di ammontare e di tempistica delle perdite potenziali, sia fra le diverse tranche, sia rispetto ai portafogli obbligazionari convenzionali. Fatto importante, tali differenze sussistono anche quando le due tipologie di strumenti hanno gli stessi valori di EL e di PD. Di conseguenza, i prodotti strutturati presentano caratteristiche di rischio sostanzialmente diverse da quelle dei portafogli obbligazionari con pari rating. Una implicazione rilevante è che, dato l'effetto congiunto della messa in pool e della ripartizione in tranche, i rating degli strumenti di finanza strutturata possono fornire solo una indicazione incompleta della rischiosità rispetto agli strumenti tradizionali. In particolare, poiché gli “eventi estremi” hanno una probabilità di verificarsi maggiore che nel caso degli strumenti tradizionali con uguale merito di credito, un eccessivo affidamento sui rating da parte degli investitori può indurli ad assumere senza volerlo esposizioni a perdite inattese.

I rating degli strumenti strutturati e dei titoli di debito convenzionali differiscono non soltanto nei termini concettuali sopra descritti, ma anche per quanto concerne la loro stabilità nel tempo osservata empiricamente. Data la diversificazione risultante dal *pooling*, ci si potrebbe attendere – e di fatto così accade – che i rating dei prodotti strutturati mostrino mediamente una maggiore stabilità. Studi empirici indicano in particolare che la volatilità di tali rating è sensibilmente più bassa che nel caso delle obbligazioni societarie, anche se risulta superiore il numero medio di scatti per ogni modifica di rating, forse di riflesso all'intrinseco maggior grado di leva di cui si è detto sopra. Pertanto, nella finanza strutturata la probabilità di una variazione del rating è più bassa, mentre l'ampiezza della variazione, quando questa ha luogo, è maggiore. Al tempo stesso, i risultati ottenuti per l'insieme dei prodotti

I rating si basano sulla perdita attesa o sulla probabilità di insolvenza ...

... ma non sul “rischio” più in generale

¹³ Cfr. Fender e Kiff (2004) per un raffronto degli approcci delle agenzie nella modellizzazione delle CDO e per una descrizione del ruolo della correlazione delle insolvenze ai fini del rischio di modello; Amato e Gyntelberg (2005) mostrano come la sensibilità di prezzo degli strumenti in tranche dipenda da tale correlazione.

Rating e profili di rischio degli strumenti di finanza strutturata[®]

I rating sono valutazioni della *perdita attesa* (*expected loss*, EL) o della *probabilità di insolvenza* (*probability of default*, PD) e rispecchiano quindi una nozione attuariale del rischio di credito che dipende soltanto dal momento primo della distribuzione degli esiti possibili. Ponendo EL costante, tuttavia, un investimento tenderà a essere più rischioso se la relativa distribuzione delle perdite è più dispersa. I profili di rischio degli strumenti finanziari sono quindi descritti più compiutamente se le stime di EL o PD vengono integrate con informazioni sull'*incertezza ex ante delle perdite*, misurata ad esempio dalla varianza e dai momenti di ordine superiore della distribuzione. L'*incertezza ex ante* delle perdite è, per parte sua, solitamente designata come *perdita inattesa* (*unexpected loss*, UL). In riferimento alla finanza strutturata le due considerazioni seguenti meritano di essere menzionate in questo contesto.

1. Raffronti fra le diverse tranche di prodotti strutturati

Data l'additività di EL, la suddivisione in tranche distribuirà la EL del portafoglio sottostante fra le varie classi di titoli emessi a fronte del pool. La tranche subordinata (*equity*), benché normalmente la più piccola in termini di ammontare nozionale, è destinata a sopportare gran parte della EL del pool. Per contro, sulla tranche di rango superiore (*senior*), con rating elevato, graverà solo una porzione ridotta della EL, nonostante essa rappresenti la parte maggiore del capitale della struttura. La UL presenta un andamento analogo: in rapporto al rispettivo ammontare nozionale, essa tende a essere più alta per le tranche di rango inferiore. In effetti, il profilo di rischio di una tranche di finanza strutturata dipende soprattutto da due fattori: il *grado di prelazione* o *seniority* (determinato dal limite inferiore della tranche stessa) e lo *spessore* (ossia l'intervallo fra i limiti inferiore e superiore; cfr. grafico 2). Quanto più basso è il grado di prelazione, tanto minore è la protezione dalle perdite e tanto maggiore il livello di rischio della tranche. Quanto più la tranche è ristretta, tanto più la distribuzione delle perdite tende a differire da quella per l'intero portafoglio, divenendo più bimodale e quindi più rischiosa.

2. Raffronti fra strumenti con rating analogo

Un altro aspetto della finanza strutturata è che la suddivisione in tranche può generare profili di rischio sostanzialmente differenti da quelli di un tradizionale portafoglio obbligazionario avente il medesimo rating (medio ponderato). Una delle cause è la possibilità di un recupero nullo di capitale per le tranche subordinate. In casi estremi può così accadere che, con l'eccezione delle sole tranche più *senior*, gli investitori perdano l'intero valore del proprio investimento anche in presenza di un tasso di recupero superiore a zero. Quanto più ristretta è la tranche, tanto più elevata è la sua rischiosità, poiché bastano meno insolvenze per cancellare il valore della tranche stessa una volta che è stata superata la sua soglia inferiore di perdita. Pertanto, le tranche subordinate presentano una più ampia distribuzione degli esiti rispetto ai portafogli obbligazionari con analogo rating e dovranno quindi pagare uno spread maggiore per compensare tale rischio aggiuntivo.

[®] Cfr. CSFG (2005), Gibson (2004), Meli e Rappoport (2003).

finanziari strutturati celano importanti differenze fra i diversi tipi di strumenti. In effetti, certe categorie di attività paiono avere un tasso medio di declassamento decisamente più alto che le obbligazioni¹⁴.

¹⁴ Ne sono un esempio le CDO, per le quali Moody's indica un rapporto avanzamenti-declassamenti di 19,0 nel 1991-2002, rispetto a rapporti di lungo periodo di 1,2 per tutti i prodotti di finanza strutturata e di 2,3 per le obbligazioni societarie. Secondo fonti di mercato, tale cifra è soprattutto dovuta al tasso eccezionalmente alto di insolvenza e declassamento dei titoli compresi nei pool di CDO e alle forti concentrazioni verso certi obbligati. Cfr. anche Violi (2004).

Alcune implicazioni

Se da un lato gli strumenti di finanza strutturata possono contribuire a completare il mercato e a migliorare la dispersione del rischio di credito, dall'altro essi sollevano un certo numero di questioni con possibili implicazioni per la stabilità finanziaria. Ad esempio, ci si può chiedere se l'inserimento di prodotti strutturati nel portafoglio di un'istituzione possa causare impreviste concentrazioni del rischio. Una questione strettamente connessa è se i mandati di investimento con vincolo di rating o restrizioni analoghe siano efficaci nel definire il livello massimo di rischio allorché gli strumenti di finanza strutturata rientrano fra le attività ammesse.

Dalla precedente trattazione emerge che i titoli in tranche comportano un serio problema nell'applicazione di vincoli basati sui rating in quanto la maggiore probabilità degli eventi estremi non viene colta dai rating basati sulla stima della perdita attesa o della probabilità di insolvenza. D'altra parte, la complessità della documentazione tipica delle transazioni in questione rende ancora più difficile il compito di valutare la rischiosità delle varie tranche, e ciò può di fatto accrescere l'affidamento sui rating da parte degli investitori ai fini dell'esercizio della dovuta diligenza. E quand'anche i gestori di portafogli comprendano appieno i rischi che stanno assumendo, essi possono comunque essere tentati di impiegare strumenti strutturati per innalzare il livello di rischio oltre quello desiderato dai loro mandanti. Ne consegue che gli operatori del mercato e le autorità di vigilanza non dovrebbero basarsi esclusivamente sui rating nel fissare i limiti di rischiosità per i portafogli creditizi¹⁵.

Un eccessivo
affidamento sui
rating ...

Un altro fattore di preoccupazione è il rischio di modello, essendo strettamente connesso con la complessità dei prodotti strutturati e con la sensibilità del rischio delle tranche ai differenti assunti incorporati nelle stime della distribuzione delle perdite nel pool sottostante¹⁶. Per giunta, gli effetti di un'errata specificazione dei parametri del modello, quali la correlazione fra le insolvenze, possono essere amplificati da conflitti di interessi, giacché i detentori della tranche subordinata privilegiano pool di attività composti da obbligati con elevate correlazioni di insolvenza, a scapito dei detentori dei titoli *senior*.

... e il rischio di
modello ...

Va inoltre notato che il rischio di modello concerne anche i modelli di prezzo impiegati dagli *arranger* e da altri operatori. Dato che questi modelli non sono ancora passati al vaglio di un'autentica situazione di crisi, può essere opportuno che anche gli intermediari più sofisticati trattino con cautela i prodotti strutturati, stante la possibilità di esposizioni valutate o gestite non

¹⁵ I nuovi requisiti di adeguatezza patrimoniale per le banche che detengono crediti cartolarizzati, stabiliti dal Basilea 2, possono essere visti come il riflesso di tali considerazioni. Essi non soltanto tengono conto del rating attribuito a una tranche, ma incorporano esplicitamente anche fattori come il livello di subordinazione della tranche e il grado di frazionamento del pool di attività sottostante. Per maggiori particolari sui diversi metodi per il computo del patrimonio di vigilanza a fronte delle cartolarizzazioni, cfr. CSFG (2005), riquadro 6.

¹⁶ Si noti che il rischio di modello è presente anche nel rating delle obbligazioni. Tuttavia, nella finanza strutturata, data la natura maggiormente quantitativa del processo di valutazione, tale rischio è verosimilmente più pronunciato e le sue determinanti più facilmente individuabili.

... comportano il pericolo di perdite impreviste

correttamente. Un aspetto collegato è che l'inserimento di prodotti strutturati in tranche in un portafoglio esistente rende problematica la gestione delle correlazioni a livello aggregato, specie nel caso di strumenti a elevata correlazione, come le CDO basate su tranche di altre CDO.

Fortunatamente molti operatori, se non la maggior parte di essi, paiono comprendere alquanto bene tali problemi. Le indagini di mercato indicano che gli investitori non si basano unicamente sui rating nel valutare l'acquisto di strumenti strutturati, considerandoli piuttosto come uno soltanto degli elementi di un più ampio processo di gestione del rischio. Inoltre, gli investitori che non dispongono di strumenti adeguati per analizzare i prodotti strutturati complessi come le CDO dichiarano di astenersi da tale tipo di investimento (cfr. CGFS, 2005 e BCE, 2004). Tuttavia, nella misura in cui i mercati della finanza strutturata si stanno ampliando, coinvolgendo istituzioni meno sofisticate e investitori al dettaglio, il rischio di perdite inattese è reale.

La rapida evoluzione della finanza strutturata fa sì che vengano lanciate sempre nuove formule e tipologie di strumenti. Di conseguenza, la comparsa di strutture inedite genera nuove possibilità di comportamenti imprevisti da parte di detentori dei titoli e di parti terze, mentre la mancanza di dati sulla performance storica delle nuove fattispecie di attività accresce il rischio di modello. Alla luce degli aspetti problematici evidenziati in questo articolo e del fatto che il mercato della finanza strutturata non è pressoché stato ancora messo alla prova, sia i responsabili delle politiche sia gli operatori dovrebbero seguire attentamente l'evoluzione di questi mercati e sforzarsi di comprendere le sfide che essa comporta.

Riferimenti bibliografici

Amato, J. e J. Gyntelberg (2005): "CDS index tranche e prezzaggio delle correlazioni di rischio creditizio", *Rassegna trimestrale BRI*, marzo, pagg. 75-89.

Amato, J. e E. Remolona (2003): "L'enigma degli spread creditizi", *Rassegna trimestrale BRI*, dicembre, pagg. 53-66.

Ammer, J. M e N. Clinton (2004): "Good news is no news? The impact of credit rating changes on the pricing of asset-backed securities", *International Finance Discussion Paper*, n. 809, Federal Reserve Board, luglio (disponibile presso www.bis.org e CGFS, 2005).

Ashcraft, A. (2004): *How does tranching add economic value?*, Federal Reserve Bank di New York, mimeo (disponibile su www.bis.org e in CGFS, 2005).

Banca centrale europea (2004): *Credit risk transfer by EU banks: activities, risks and risk management*, maggio.

Committee on the Global Financial System (2003): *Credit risk transfer*, Banca dei Regolamenti Internazionali, Basilea, gennaio (disponibile su www.bis.org).

——— (2005): *The role of ratings in structured finance: issues and implications*, Banca dei Regolamenti Internazionali, Basilea, gennaio (disponibile su www.bis.org).

Cousseran, P. O., K. Hall, I. von Koeppen-Mertes e Y. Nakata (2004): *Non-credit risks in structured finance*, mimeo (disponibile su www.bis.org e in CGFS, 2005).

Fender, I. e J. Kiff (2004): "CDO rating methodology: some thoughts on model risk and its implications", *BIS Working Papers*, n. 163, novembre (disponibile su www.bis.org), di prossima pubblicazione in *Journal of Credit Risk*.

Gibson, M. (2004): "Understanding the risk of synthetic CDOs", *Finance and Economics Discussion Series*, n. 36, Federal Reserve Board, Washington D.C.

Gorton, G. e G. Pennacchi (1990): "Financial intermediaries and liquidity creation", *Journal of Finance*, vol. 45(1), pagg. 49-71.

Meli, J. e P. Rappoport (2003): *Tranched credit relative value*, JPMorgan Fixed Income Quantitative Strategy, dicembre.

Mitchell, J. (2004): *Financial intermediation theory and structured finance markets*, National Bank of Belgium, mimeo (disponibile su www.bis.org e in CGFS, 2005).

Violi, R. (2004): *Credit ratings transitions in structured finance*, Banca d'Italia, mimeo (disponibile su www.bis.org e in CGFS, 2005).