



NEWSLETTER AIFIRM

RISK MANAGEMENT MAGAZINE

Rivista dell'Associazione Italiana Financial Industry Risk Managers

Anno 7, numero 4

Ottobre - Novembre - Dicembre 2012

Poste Italiane - Spedizione in abbonamento postale - 70% aut. DCB / Genova nr. 569 anno 2005



IN QUESTO NUMERO

3	Editoriale di Maurizio Vallino e Corrado Meglio
4	L'unione bancaria europea di Luciano Larivera
10	Distorsioni cognitive e rilevazione dell'attitudine al rischio. Indicazioni dalla finanza comportamentale di Nadia Linciano e Paola Soccorso
14	Tecniche di stima ed analisi di performance alternative della loss given default di Francesco D'Avanzo e Fabio Salis
22	La gestione del rischio di tasso d'interesse negli intermediari finanziari. Un focus sulle compagnie di assicurazione di Irma Malafronte

Newsletter AIFIRM – Risk Management Magazine
Anno 7, n° 4 Ottobre - Novembre - Dicembre 2012

Direttore Responsabile:

Maurizio Vallino (Banca Carige)

Condirettore

Corrado Meglio (Banca di Credito Popolare)

Consiglio Scientifico:

Rosita Cocozza (Università Federico II)

Giampaolo Gabbi (Università di Siena)

Fausto Galmarini (Assifact)

Paolo Giudici (Università di Pavia)

Paola Leone (Università La Sapienza)

Giuseppe Lusignani (Università di Bologna)

Renato Maino (Università di Torino)

Rainer Maserà (Università Marconi)

Corrado Meglio (Banca di Credito Popolare)

Fernando Metelli (Alba Leasing)

Claudio Porzio (Università Parthenope)

Gerardo Rescigno (Banca Monte dei Paschi di Siena)

Francesco Saita (Università Bocconi)

Paola Schwizer (Università di Parma)

Paolo Testi (Banca Popolare Milano)

Maurizio Vallino (Banca Carige)

Vignettista: Silvano Gaggero

Proprietà, Redazione e Segreteria:

Associazione Italiana Financial Industry Risk
Managers (AIFIRM), Via Sile 18, 20139 Milano

Registrazione del Tribunale di Milano n° 629 del
10/9/2004

E-mail: segreteria@aifirm.it;

Tel. 389 6946315

Lunedì h.10-12; da Martedì a Venerdì h.15-17

Stampa: Algraphy S.n.c. - Passo Ponte Carrega 62-62r
16141 Genova

**Le opinioni espresse negli articoli impegnano
unicamente la responsabilità dei rispettivi autori**



EDITORIALE

Cari Lettori,

Risk Management failures and repairs after the financial crisis, questo era il titolo del convegno al quale stava lavorando Renato Maino circa un anno fa e che ci aveva proposto di organizzare come Aifirm.

A distanza di alcuni mesi dalla sua scomparsa, abbiamo deciso di riprendere la sua idea per proporre un evento la prossima primavera.

Il 14 maggio 2013, l'incontro delineato da Renato, grazie alla collaborazione di Prometeia, avrà luogo a Milano, presso la Sala delle Colonne.

Il tema è assolutamente attuale: la crisi finanziaria degli ultimi anni ha dispiegato due nuovi filoni da affrontare per il risk management: il ruolo della nostra professione all'interno del sistema organizzativo delle banche e la revisione dei modelli alla luce di un quadro finanziario completamente diverso rispetto al periodo ante crisi.

Renato ci invitava a riflettere sulla definizione del ruolo del risk management e della sua possibilità di essere realmente incisivo sull'operatività della banca: nell'imminente circolare Banca d'Italia sui controlli interni viene esplicitamente richiesto alla Funzione di controllo del rischio un parere sulle operazioni rilevanti.

L'altro aspetto, riguarda "*l'analisi dei fallimenti e delle linee direttrici dei rimedi da assumere a livello di metodologie, modelli, ipotesi di base e criteri di efficacia degli strumenti*".

Il messaggio che ci giunge è che i modelli che funzionavano ante crisi sono da rivedere, alcuni esempi:

- **rischio di credito:** la calibrazione delle PD, LGD e EAD deve essere rivista a seguito della diversa intensità e tipologia di default post crisi. Inoltre la differenza tra modelli *point on time* e *through the cycle* si è ampliata e pone il problema di come calibrare il *pricing*
- **rischio di mercato:** la forte volatilità degli spread sui titoli di stato ha, di fatto, cambiato l'appetito al rischio di mercato delle banche (a prescindere dalla classificazione contabile dei titoli) grazie anche alle normative standard e alle regole contabili. Come rappresentare la dicotomia di rischio tra i modelli standard e i modelli VaR?
- **rischio di liquidità - rischio spread:** come mantenere redditizio il comparto a medio lungo termine in funzione dei nuovi costi strutturali della raccolta? Quali modelli e parametri per gestire il *pricing* dei mutui in un mercato fortemente influenzato dalla volatilità dello spread?
- **rischio tasso:** la normativa sul Pillar 2 si focalizza sulla *duration analysis* che, per le banche italiane, è fortemente condizionata dalla *duration* delle poste a vista passive. Nell'ultimo periodo, a fronte di una diminuzione dei tassi esterni risk free, si è praticamente annullato il mark-down della raccolta; come aggiornare i modelli di vischiosità alla luce dei recenti eventi sui mercati finanziari?

Maurizio Vallino e Corrado Meglio

L'unione bancaria europea

di Luciano Larivera (SI)

Il 15 ottobre si è celebrato il 20° anniversario del *single market* (mercato unico) europeo. Alla commemorazione all'Europarlamento, Mario Monti affermava, in videoconferenza, che il Nobel per la pace 2012 assegnato all'Ue è «la testimonianza della capacità di superare l'eredità delle due guerre con il processo di integrazione legato alla costruzione del mercato unico». E così anche il progetto di «unione bancaria» (o «dei mercati finanziari», nella dizione preferita di Mario Draghi) risponde all'esigenza di difendere e promuovere un mercato del credito europeo. Essa consisterà in regole e istituzioni per tutelare in modo identico i risparmiatori, almeno dell'Eurozona, anche dal rischio di dissoluzione dell'area valutaria. In tal modo si dovrebbe ridurre l'arbitraggio regolamentare che favorisce standard di vigilanza minimali e potenzialmente rischiosi per il sistema. Ciò richiederà una maggiore condivisione della sovranità in Europa e in prospettiva una modifica dei Trattati. Lo stesso *single market* per merci e servizi sarà minato senza la centralizzazione di supervisione bancaria e altri strumenti di garanzia, che impediscano di trasferire alle imprese, tramite maggiori costi di indebitamento e scarso credito, i rischi di liquidità e solvibilità delle banche, i quali sono a loro volta connessi con quelli dei loro Stati. Se dentro l'Unione esplodesse il protezionismo, anche finanziario, e il risentimento tra popoli, allora la *pax europea* finirà.

L'unione bancaria è finalizzata a ridurre il rischio sistemico, cioè che un numero importante di banche entrino in crisi contemporaneamente, con effetti recessivi sull'economia tramite *credit crunch* e fallimenti a catena. L'unione bancaria dovrebbe evitare che le autorità finanziarie statali siano «catturate» dalle banche nazionali e dalle dinamiche politiche-partitiche del proprio Paese. Ma la condivisione dei rischi a livello di unione bancaria può anche favorire il contagio delle crisi bancarie. Inoltre se persistono gravi squilibri di partite correnti tra i membri dell'unione bancaria, questa non reggerebbe nel caso che le istituzioni finanziarie dei Paesi in avanzo, incluse le loro banche centrali, non accettassero di finanziare più quelli in deficit per il timore di perdere i crediti. Per questo occorre che tra i membri dell'unione bancaria ci sia una convergenza di competitività e di crescita economica. Se incompleta o mal congegnata, la stessa unione bancaria produrrà rischio sistemico, ad esempio incentivando azzardo morale ed errori/blocchi nel suo complesso funzionamento, e quindi il disfacimento valutario. Ma per l'Eurozona, l'assenza di una consistente unione bancaria è un rischio non più sostenibile, rendendo per di più inefficace la politica monetaria comune. Si espone infatti l'euro alle speculazioni (o fughe di capitali) che favoriscono la fine della valuta comune.

Il principale fattore di rischio sistemico dell'Eurozona è però la bassa crescita, soprattutto di alcuni suoi membri. Per questo è iniziata la discussione ai vertici europei di creare una *fiscal capacity* cioè di almeno un budget distinto dell'Eurozona, per sostenere i Paesi in recessione che stanno ristrutturando la loro economia. L'integrazione politica dell'Ue non può procedere solo rafforzando le regole di disciplina fiscale nazionali, magari con un supercommissario europeo che ponga veti alle decisioni di bilancio nazionali. Attorno all'euro sarà necessario costruire un impianto politico (semi)federale, il cui primo nucleo è la Bce. L'unione bancaria è complementare a quella monetaria. Ma esige poi un'unione fiscale. E ne richiede una politica, con sforzi diplomatici superiori a quelli impiegati a Maastricht.

Ma un embrione di unione bancaria già esiste. Comprende il commissario al Mercato interno e ai servizi, con le direttive da definire entro il 2012 sui requisiti di capitale bancario (Crr/Crd IV); la Bce, che presiede l'*European Systemic Risk Board* (Esrb) di supervisione del rischio finanziario sistemico e fornisce la liquidità, anche tramite le Banche centrali nazionali (*Emergency Liquidity Assistance*), agli istituti in difficoltà; i due fondi salva-Stati (Efsf ed Esm), destinati anche a ricapitalizzare le banche insolventi; i programmi di salvataggio macroeconomico dell'Ue in collaborazione con il Fondo monetario internazionale (Fmi) per Grecia, Irlanda e Portogallo, per soccorrere anche i loro sistemi bancari; l'armonizzazione parziale dell'assicurazione sui depositi, decisa nel 2009, perché sia almeno di 100.000 euro; e l'Autorità bancaria europea (*European Banking Authority*/Eba, con sede a Londra), che pure definisce i requisiti di capitale bancario e supervisiona, in collaborazione con le autorità nazionali, i rischi delle banche mediante *stress-test* per tutti i 27 membri.

Anche la tassa sulle transazioni finanziarie, per 11 Eurostati dal 2013, intende tutelare la stabilità disincentivando i fenomeni speculativi. Lo stesso vale per l'attenzione al «sistema bancario ombra»; per le iniziative contro l'impiego automatico e acritico dei giudizi delle società di *rating* extra-europee (con il sospetto che alcuni manipolino i mercati conoscendo in anticipo i declassamenti) e a favore della creazione, sostenuta dalla Bce, di un'agenzia europea di *rating* indipendente; per le regole sulle remunerazioni degli alti dirigenti delle banche; per le nuove norme internazionali di capitalizzazione bancaria introdotte con *Basilea III*, ma pure di quelle statunitensi (il *Dodd-Frank Act* del 2010, e la sezione 619, nota come *Volker Rule*) e britanniche, che influenzano la competitività degli istituti dell'Eurozona; e per la vigilanza globale dell'Fmi con il supporto della Bri (Banca dei regolamenti internazionali) e dell'Fsb (*Financial Stability Board*), in particolare sulle grandi banche, incluse molte dell'Ue, che rappresentano un rischio sistemico per i mercati finanziari globali. Ci sono anche la direttiva europea sui servizi finanziari Mifid, che sarà integrata con i limiti alla compravendita automatizzata in borsa ad alta velocità (*high frequency trading*), cioè di mantenere per 500 millisecondi gli ordini prima di immetterli nel sistema di negoziazione; i provvedimenti europei sugli *hedge-funds* e sui derivati, perché si bilancino le posizioni tra chi specula al rialzo e chi al ribasso; la riflessione su come fissare in modo indipendente, onesto e verificabile i *benchmarks* dei prodotti finanziari, come l'*Euribor*, dopo lo scandalo, scoppiato a fine giugno, della manipolazione del *Libor* londinese da parte di grandi banche come la *Barclays*, che hanno creato un cartello per determinarlo a loro vantaggio.

Ma il buon funzionamento del sistema bancario europeo è tutelabile soltanto perseguendo la stabilità finanziaria globale (cfr la *Financial Surveillance Strategy* approvata il 28 agosto 2012 dall'Fmi). Ciò richiede, dopo la crisi emersa nel 2007 e scoppiata nel 2008 con la *Lehman Brothers*, da un lato, una comprensione analitica e sistemica delle dinamiche finanziarie mondiali, dei loro rischi e come siano interrelate in una rete di connessioni; dall'altro, di riformare contemporaneamente i

cinque elementi del sistema, migliorandone il modo di interagire: la politica fiscale, la supervisione macro-prudenziale (sul rischio sistemico), quella micro-prudenziale (sugli operatori), la regolamentazione bancaria e finanziaria, la prevenzione e gestione dei fallimenti bancari. La crisi *post-Lehman* ha messo in evidenza il fallimento della regolamentazione-supervisione bancaria dal «tocco leggero» di stampo anglosassone: poche regole sul livello di capitale in base ai rischi assunti; controlli pubblici non intensivi; un approccio prudenziale di gestione bancaria, perché il «credo», dimostratosi falso, era che la stabilità di ogni singola banca producesse automaticamente quella macroeconomica reale e finanziaria.

Anche la crisi di fiducia verso gli intermediari finanziari e i loro regolatori/supervisor ha minato la stabilità bancaria. Lo stesso vale per la recessione, che ha tagliato la redditività e la capacità di ricapitalizzarsi delle banche dopo le perdite, non essendo «appetibile» per i privati sottoscrivere nuove azioni bancarie. Adesso le banche europee, in particolare in Italia, con le nuove regolamentazioni, le continue innovazioni tecnologiche e la concorrenza internazionale, per sopravvivere economicamente dovranno introdurre innovazioni organizzative e di prodotto e ridurre i costi. Se ciò non avviene, nel senso che l'attività bancaria cessa di offrire un conveniente reddito di impresa e produce forme di oligopolio o la presenza indesiderata di sole banche estere, allora si tornerà alla proprietà pubblica delle banche (o in concessione statale) per garantire il servizio pubblico. Nel frattempo, i Governi di Londra e Parigi hanno recentemente deciso di creare una banca pubblica specializzata nel credito alle piccole e medie imprese.

Quattro sono i pilastri per prevenire e gestire le crisi bancarie: la regolamentazione dell'attività bancaria (anche contabile), che si occupi pure di altri problemi come l'antiriciclaggio; la supervisione sull'assunzione prudente dei rischi, minimizzando la possibilità che i contribuenti paghino le perdite delle banche; un'assicurazione sui depositi; e un'autorità di risoluzione delle crisi bancarie (salvataggio o liquidazione), che produce effetti redistributivi a seconda di come le perdite sono accollate a creditori, azionisti, contribuenti, lavoratori della banca. I quattro pilastri sono interconnessi. Occorre un'autorità politica che li edifichi e un potere esecutivo che, fornendo incentivi e comminando sanzioni, li renda efficaci.

Un'unione bancaria richiede, oltre a una legislazione e al controllo parlamentare, una divisione di compiti e un lavoro di squadra tra banca centrale, supervisor (in numerosi Paesi la supervisione bancaria non è affidata alla banca centrale, o non soltanto ad essa) e il ministro delle Finanze. A livello di Unione europea (o Eurozona), occorre integrare tali soggetti moltiplicandoli per 27 (o almeno 17), aggiungendo poi la Bce, l'Eba, l'Europarlamento, la Commissione (in particolare il commissario al Mercato interno e ai servizi), il Consiglio, l'Eurogruppo, la Corte di giustizia. La centralizzazione a livello europeo di quei quattro pilastri renderebbe più solida e resiliente l'integrazione finanziaria europea. Ma i tempi sono lunghi, se si punta a un'unione bancaria completa come quella statunitense, che per di più include un debito federale comune (distinto da quello dei singoli Stati) e una *Federal Reserve* come prestatore di ultima istanza, che è la migliore garanzia contro il rischio sistemico. Un'unione bancaria europea completa permetterebbe all'euro di essere una valuta internazionale più sicura e quindi competitiva nei confronti del dollaro, con il rischio però di attirare l'«ostilità» degli Usa.

Il Consiglio europeo del 18-19 ottobre

I cittadini (banchieri, imprenditori e famiglie) europei devono godere, al di là della tenuta del debito pubblico nazionale, delle stesse sicurezze e condizioni bancarie in tutta l'Unione (o almeno nell'Eurozona) per evitare la fuga dei capitali e la segmentazione del sistema finanziario in mercati nazionali. Altrimenti si mette a repentaglio la tenuta della valuta comune, mancandone la convenienza, perché non si può più fare ricorso ai divieti statali alla fuga dei capitali. E ciò mina pure la capacità di un Paese di finanziare i propri investimenti per lo sviluppo, a cui dovrebbe essere finalizzata l'emissione di titoli di Stato a medio-lungo termine. Per questo serve un'unione anche bancaria, come auspicato a Maastricht e previsto nel Trattato di Lisbona, che ha permesso di rendere operative dal 2011 le tre autorità di vigilanza micro-finanziaria su banche (Eba), mercati finanziari (Esma) e assicurazioni e fondi pensioni (Eiopa) e la possibilità di attribuire alla Bce la supervisione bancaria unica.

Con la crisi da *spread* per Spagna e Italia, il Consiglio europeo del 23 maggio scorso chiedeva al suo presidente, H. Van Rompuy, di identificare i «blocchi» per un'unione bancaria («un quadro finanziario integrato»), tra i quali un'autorità di vigilanza bancaria unica, un quadro di risoluzione delle crisi attuato da un'autorità comune e sistemi nazionali di garanzia dei depositi fondati su norme comuni. Poi il 6 giugno la Commissione pubblicava le sue proposte per armonizzare in modo minimale le politiche nazionali di risoluzione di una crisi bancaria. Se infatti una banca viene salvata a ogni costo, tale onere in tutto o in parte finirà sui contribuenti, e non soltanto sui suoi azionisti e creditori, dato che non è facile trovare banche sane che acquistino quelle fallite (salvo trasferire sulla fiscalità generale i tagli occupazionali). Ma se una banca non può fallire, non è una vera impresa di mercato, e in più tende ad assumere rischi eccessivi.

Subito dopo, il summit del G20, il 19 giugno, e l'Fmi, il 21 giugno, esprimevano il loro sostegno al progetto europeo. E, il 22 giugno, la Commissione presentava un memorandum sull'unione bancaria. Poi, al vertice dell'Eurozona del 29 giugno, si dichiarava che «è imperativo spezzare il circolo vizioso tra banche e debito sovrano. La Commissione presenterà a breve proposte relative a un meccanismo di vigilanza unico fondate sull'articolo 127, paragrafo 6. Chiediamo al Consiglio di prenderle in esame in via d'urgenza entro la fine del 2012. Una volta istituito, per le banche della zona euro, un efficace meccanismo di vigilanza unico con il coinvolgimento della Bce, l'Esm potrà avere facoltà, sulla scorta di una decisione ordinaria, di ricapitalizzare direttamente gli istituti bancari». In occasione dell'Eurosummit di giugno è stato creato lo «scudo anti-spread». Si compone di due strumenti: l'Esm (*European stability mechanism*), cioè il «fondo salva Stati permanente» che ha esteso i suoi compiti alla ricapitalizzazione diretta delle banche e l'Omt (*Outright monetary transactions*) della Banca centrale europea annunciato il 26 luglio e presentato il 6 settembre. L'Esm è stato poi varato l'8 ottobre, ed opererà con quello

«temporaneo» Efsf (*European financial stability facility*). Ma l'Esm potrà ricapitalizzare le banche in crisi soltanto con la creazione sollecitata di una vigilanza bancaria unica europea, prima tappa dell'«unione bancaria».

Il concomitante e «storico» Consiglio del 28-29 giugno siglava il Patto per la crescita e l'occupazione, per mobilitare 120 miliardi di euro, anche tramite una ricapitalizzazione della Banca europea degli investimenti; e riceveva la relazione «Verso un'autentica Unione economica e monetaria» (Uem) presentata del suo Presidente, in cooperazione con quelli di Commissione, Eurogruppo e Bce. Essa illustra i «quattro elementi costitutivi essenziali» della futura Uem: un quadro finanziario integrato, un quadro di bilancio integrato, un quadro integrato di politica economica e il rafforzamento della legittimità democratica e della responsabilità. Il Consiglio di giugno invitava il suo Presidente, in stretta collaborazione con gli altri tre, a presentare «una tabella di marcia specifica e circoscritta nel tempo per la realizzazione di un'autentica Unione economica e monetaria, che comprenda proposte concrete volte a preservare l'unità e l'integrità del mercato unico dei servizi finanziari e che tenga conto della dichiarazione sulla zona euro e, tra l'altro, dell'intenzione della Commissione di presentare proposte a norma dell'articolo 127. Essi esamineranno ciò che può essere fatto nell'ambito dei trattati vigenti e quali misure richiederebbero una loro modifica. Al fine di garantire la titolarità degli Stati membri, questi saranno strettamente associati alle riflessioni e regolarmente consultati. Sarà inoltre consultato il Parlamento europeo. Una relazione intermedia sarà presentata nell'ottobre 2012 e una relazione finale entro la fine dell'anno», cioè in occasione dei due Consigli.

Il 12 settembre, la Commissione europea ha pubblicato la comunicazione *A Roadmap towards a Banking Union* e due proposte, per creare il *Single Supervisory Mechanism* e riformare l'Eba perché si adatti alla vigilanza bancaria unica. La Commissione propone che la Bce ne abbia la competenza esclusiva, ma i compiti operativi resteranno almeno in parte ai supervisori nazionali. Francoforte avrebbe il potere di concedere e ritirare la licenza bancaria; di valutare acquisizioni e cessioni di partecipazioni «significative» nelle banche; di imporre ulteriori cuscinetti di capitale; di comminare sanzioni pecuniarie; di esigere modifiche nella governance ecc. Sono attività di *early intervention* per ridurre il duplice rischio di «fallimento» di una banca e della sua complessa (anche politicamente) «risoluzione». Il successivo 2 ottobre è stato presentato il rapporto, richiesto dalla Commissione, per riformare la struttura del settore bancario dell'Ue. È stato redatto da un gruppo di esperti di alto livello, presieduto da Erkki Liikanen, governatore della Banca centrale finlandese. Il rapporto Liikanen incoraggia la concorrenza e l'integrità del mercato, insieme con la sicurezza del sistema bancario. In particolare, non si obbligano le banche a creare due entità giuridiche separate, una per la molto rischiosa compravendita in proprio di titoli e un'altra per il credito commerciale finanziato dai depositi. Si salva il modello della banca universale, ma isolando le attività speculative da quelle ordinarie di una banca commerciale. Si indica inoltre di pagare i *bonus* dei manager in obbligazioni subordinate, per coinvolgerli nelle eventuali perdite. Un'altra questione aperta dal rapporto Liikanen, riguardante anche l'Italia, è il rafforzamento operativo e l'indipendenza da assegnare al *Chief Risk Officer*, che pondera i rischi delle attività della propria banca, e il suo rango organizzativo perché riferisca anche direttamente al *board*.

Il successivo Consiglio europeo del 18-19 ottobre aveva come obiettivo prioritario e urgente un accordo sulla vigilanza bancaria unificata. Ha previsto di «accordarsi sul quadro legislativo entro il 1° gennaio 2013». Ma l'adozione operativa del nuovo sistema di sorveglianza creditizia «avverrà nel corso del 2013». Soltanto allora l'Esm, probabilmente dopo le elezioni tedesche del settembre 2013, ricapitalizzerà direttamente le banche, salvo deroghe anticipatrici. E nel 2014 tutte le banche dell'Eurozona saranno sottoposte alla vigilanza unica. A differenza della Germania (con Paesi Bassi, Finlandia e Austria), Francia, Italia e Spagna cercano di affrettare i tempi della vigilanza unica. Ma ulteriori tensioni e duri negoziati riguarderanno gli altri due blocchi dell'unione bancaria (per quello regolamentare nell'Eba, lo scontro sarà fra Regno Unito ed Eurozona). Infatti, un sistema di gestione ordinata di un fallimento bancario e un'assicurazione effettiva dei depositanti di solito godono, almeno implicitamente e in via residuale, della garanzia che lo Stato rimborserà i depositanti con le entrate tributarie e/o con nuovo debito pubblico (un prelevamento differito di imposte). Questa garanzia nazionale insieme con quella di altri Stati europei nella costituenda unione bancaria crea «azzardo morale», dando un incentivo perverso perché una banca e il suo Paese si comportino in modo opportunistico potendo scaricare i costi del salvataggio sui contribuenti dell'Unione più ricchi e competitivi, che però toglierebbero la fiducia ai loro politici «troppo» euro-solidali.

Resta il problema che fino a quando i titoli degli Eurostati avranno *rating* differenti, le banche che li possiedono ne rifletteranno i rischi e le diverse condizioni di accesso al credito. Ma i *rating* degli Stati dipendono da questioni economiche: disciplina pubblica di bilancio, riforme strutturali nazionali e investimenti europei per rilanciare la competitività nazionale. All'unione bancaria servirà quindi un meccanismo per separare i rischi sovrani da quelle delle banche. In particolare alle banche potrebbe essere messo un limite all'acquisto di titoli del proprio Stato, oppure imposto un mix di titoli per Stato emittente. Oppure una costituenda Agenzia europea del debito può classificare i titoli di Stato «rossi» (non detenibili dalle banche) e «blu» (acquistabili dagli istituti di credito), che riceverebbero particolari garanzie rientrando nel 60% del debito pubblico in rapporto al Pil; oppure le banche potrebbero detenere «futuribili» *synthetic eurobonds* rappresentativi di un mix di titoli di Stato europei e non di un vero debito pubblico europeo.

I sette problemi «architettonici» dell'unione bancaria europea

Nel disegno ambizioso e politicamente complesso di una completa unione bancaria ci sono sette questioni «architettoniche» da affrontare. In primo luogo, quali Stati parteciperanno? Qui si gioca anche il rapporto tra Bce ed Eba. Il riferimento all'articolo 127 del Trattato di funzionamento dell'Unione europea (Tfue) riguarda la Bce. Ad essa può essere trasferita, con voto unanime dei 27, l'attività di supervisione bancaria dell'intera Unione, ma non quella sulle assicurazioni. Per l'Italia, un supervisore unico addirittura sui 27 permetterebbe di mostrare ai mercati un quadro più veritiero della forza del sistema bancario nazionale. E

la Banca d'Italia avrà la possibilità di partecipare alla supervisione delle banche dell'Eurozona esigendo maggiore trasparenza per tutti.

Per il Regno Unito, invece, il problema non riguarda la funzionalità del *single market* finanziario, ma soltanto la solidità dell'euro, perché l'unione bancaria ne è una naturale conseguenza. Londra non intende delegare la propria sovranità bancaria. Per questo l'Eba coordina politicamente i 27, senza poteri impositivi, ma ciò ne mina l'indipendenza. Però a che serve l'unione bancaria se il 23,6% degli attivi patrimoniali degli istituti di credito europei sono britannici? Si contrapporranno due aree? Un'alternativa, non sul tavolo negoziale e impugnabile alla Corte di giustizia europea, è un'unione bancaria al di fuori del Trattato di Lisbona, come per il *Fiscal Compact*. Ciò comprometterebbe l'integrità del *single market* finanziario e quindi la solidità dell'Unione a 27. È una «minaccia» nell'aria perché gli Stati non-euro non pongano il veto alla delega della vigilanza unificata alla Bce, altrimenti saranno «tagliati fuori» con un'Europa a due velocità. Sarà quindi importante il ruolo dell'Eba per vigilare sulle grandi banche britanniche che operano anche nell'Eurozona. Non mancheranno quindi i problemi di coordinamento tra Eba e Bce, che non saranno risolvibili per via autoritativa o a maggioranza semplice.

Il progetto è quindi aperto a tutti i 27, ma è indispensabile ai 17. Ciò esigerà però, come voluto dal Consiglio di ottobre, di attribuire i poteri di voto in modo tale da non danneggiare il blocco di minoranza degli altri 10 Stati (ma pure la Croazia nell'Ue dal prossimo luglio) che sono sottoposti alla supervisione dell'EsrB e dell'Eba. A quest'ultima spetterà stilare il *single rulebook* (le regole bancarie comuni anche a chi non adotta la supervisione centralizzata) continuando il controllo della produzione di regole nazionali, secondo i *desiderata* della Commissione, che vuole dall'Eba anche la creazione del *single supervisory handbook* perché i supervisor nazionali rendano uniformi le loro pratiche, garantendo un *level playing field* tra le banche dell'Unione europea. L'Eba avrà un'ampia autonomia dalla Bce, alla quale sarà affidata la supervisione bancaria dell'Eurozona. Gli Stati non-euro, se non accettano la supervisione unica, rischiano di essere considerati meno sicuri (e questa penalizzazione sarebbe arbitraria), ma, anche se vi aderiscono, non hanno un rappresentante nel Consiglio della Bce. Così la supervisione unica, pur affidata alla Bce (salvo che non sia individuata un'autorità europea separata), sarà gestita da un *board* distinto in cui abbiano voce («un'equa rappresentanza» ha dichiarato il Consiglio di ottobre) i Paesi non-euro che adottino la supervisione comune. Ciò non dovrebbe richiedere una modifica (lunga e incerta) dei Trattati europei. Berlino ha inoltre accettato che nel costituendo comitato di supervisione bancaria della Bce il voto non si pesa in base alla grandezza economica del Paese, ma varrà il principio «un uomo, una voce».

Il secondo problema «architettico» è: quali banche saranno coperte dalla vigilanza comune? Soltanto quelle che ricevono gli aiuti dall'Esm (e ancora dall'Efsf) come è già previsto? oppure anche quelle abbastanza grandi a livello nazionale e/o europeo la cui crisi rappresenta un rischio sistemico comune? oppure tutte le banche europee, come vuole la Commissione, al di là della dimensione e del modello di *business*, quindi anche le banche cooperative e regionali tedesche in difficoltà, ma salvate e gestite con logiche politiche? E con quale tempistica saranno coperte tutte? Ma per la Bce, da Francoforte è difficile vigilare nel dettaglio su tutte le 6.000 banche dell'Eurozona; e, in ogni caso, le informazioni rilevanti andranno raccolte a livello locale, anche per non sprecare le competenze già presenti. Tuttavia, per il controllo del rischio sistemico europeo, vanno vigilate in modo unificato le piccole banche locali, perché si è visto che le *Cajas* spagnole in crisi hanno avuto effetti sistemici europei. Inoltre non sottoporre una banca a maggiori controlli e oneri organizzativi (anche se proporzionati alle dimensioni) può darle vantaggi distortivi della concorrenza.

La centralizzazione piena dell'autorità di vigilanza alla Bce non significa trasferire a Francoforte tutte le attività operative di sorveglianza, né le responsabilità nazionali di garanzia dei depositi e di risoluzione delle crisi bancarie. Tuttavia i supervisor statali riceverebbero la propria autorità dalla Bce. E ciò richiede la modifica delle leggi nazionali. Inoltre sarebbe improponibile politicamente concepire la supervisione soltanto per le banche di maggiori dimensioni, che secondo i piani della Commissione dovrebbe iniziare dal 1° luglio 2013, perché ciò significherebbe sottoporre a controllo il 10% delle banche tedesche e il 100% di quelle francesi. Inoltre, affinché la supervisione unica non crei nuovi rischi, uniformando di fatto il modello di *business* delle banche, occorre che essa premi la differenziazione e la diversificazione. Lo studio della crisi finanziaria ha evidenziato infatti che la presenza di molte forme bancarie, in particolare il credito cooperativo e le banche commerciali locali, rende il sistema più resiliente, se le piccole non imitano (come invece le tedesche) le grandi nel fare *trading* in proprio di titoli e derivati.

La terza questione dell'unione bancaria riguarda il supervisore più adeguato. La Bce già raccoglie informazioni sulla situazione delle banche a cui offre la sua liquidità. Avere la disponibilità di ulteriori informazioni legate alle nuove funzioni di vigilanza permetterebbe alla Bce, come avviene alla *Federal Reserve*, di accedere a informazioni migliori, anche perché più confidenziali, per impostare la politica monetaria in relazione alla capacità del sistema bancario di renderla efficace. Al contrario, creare una distinta Autorità di vigilanza comporta costose duplicazioni informative. Inoltre la Bce gode di un capitale di credibilità internazionale che garantirebbe sulla qualità della sua supervisione. Ma se la Bce facesse gravi errori di supervisione bancaria comprometterebbe anche la sua credibilità come autorità monetaria. Tuttavia in capo alla Bce ci sarebbero conflitti di interesse tra le varie funzioni. Dovendo occuparsi di mantenere bassa l'inflazione, ciò potrebbe entrare in contrasto con il bisogno di offrire maggiore liquidità alle banche in difficoltà, o viceversa. Così il Consiglio di ottobre ha chiesto che ci sia netta separazione tra politica monetaria e funzioni di vigilanza unica. Quest'ultima sarà affidata a un *board* distinto dentro la Bce, che risponde politicamente al Consiglio e all'Europarlamento. Va tuttavia considerato che tale conflitto d'interessi tra le due funzioni (politica monetaria/anticiclica e politica di sorveglianza/prociclica) è nella realtà delle cose. E quindi la Bce (invece di un'Autorità del tutto separata con la quale dovrebbe coordinarsi) potrebbe essere il luogo idoneo per trovare il migliore e più rapido compromesso, avendo già le informazioni e le competenze tecniche necessarie.

Però se la Bce si dovesse occupare anche della risoluzione delle crisi di solvibilità delle banche, dovrebbe assumere decisioni politiche (cioè la distribuzione dei costi di salvataggio) che ne ridurrebbero l'autonomia e ne aumenterebbero i conflitti d'interesse interni (come non voler partecipare alle perdite sui propri crediti concessi). Per evitare i conflitti politici

tra Stati, la Bce potrebbe trovarsi, immettendo liquidità, a salvare sempre le banche o a procrastinarne il fallimento a tempo indeterminato. Ma è più lungimirante fare apparire le perdite (invece di chiedere aiuti alla Bce) sui crediti bancari inesigibili se essi sono ammortizzabili e detraibili fiscalmente in tempi brevi e *in toto*. Per questo l'unione bancaria richiede una politica europea integrata e comune sulle imposte societarie. Oppure andrà progettata una *bad-bank* europea, a cui le banche possano trasferire i crediti inesigibili (inclusi i titoli di Stato?), altrimenti Bce ed Esm lo potrebbero fare in modo surrettizio, ma lasciando i mercati perplessi.

La quarta questione riguarda la definizione dell'autorità comune per la «risoluzione». La soluzione di questo problema è urgente, ma non è stata affrontata di petto dalla Commissione visti i contrasti politici sulla ripartizione *ex ante* degli oneri di risoluzione delle crisi bancarie. Ma queste, come la storia insegna, ci saranno sempre, e alcune sono ancora in corso. Non si tranquillizzano i mercati finanziari rimandando il problema, ciò affermando che all'occorrenza si risolverà la crisi al meglio. Questo problema è più importante e ingente della questione dello schema comune di assicurazione dei depositi. L'autorità comune per la «risoluzione» deve avere risorse finanziarie adeguate, secondo le indicazioni del Consiglio di ottobre. Ma come negli Usa, per evitare i conflitti d'interesse, questa autorità non dovrebbe essere la Bce, che però offrirà collaborazione nel contesto di una divisione di compiti. Alla Bce spetterebbe l'*early intervention* per favorire l'adozione di piani di risanamento che prevengano una crisi bancaria seria. Alle autorità di risoluzione nazionale (o unica in futuro) sono invece attribuiti gli interventi *ex post* quando la crisi è esplosa. Occorre però che l'Eba o un'altra autorità dell'Unione fissi regole non minimali perché le autorità di risoluzione nazionale non ritardino i loro interventi o li gestiscano in modo da trasferire agli altri Stati i costi di ristrutturazione.

Il soggetto unico di risoluzione *ex post* potrebbe essere l'Esm, nel cui direttivo siedono i ministri finanziari dei 17. Esso infatti, dopo l'attivazione della vigilanza unica, potrà ricapitalizzare direttamente le banche, mentre l'Efsf fa credito allo Stato che salva le proprie banche. Ma se la supervisione comune riguarda anche Stati non-euro, occorre un organo più comunitario, come la Direzione generale per la Concorrenza, che però non opera con il consenso quasi unanime dei Governi. Inoltre un Eurostato non vuole l'ingerenza di chi, come il Regno Unito, può avere vantaggi concorrenziali da fare fallire un'altra banca. Sempre che poi uno Stato in difficoltà lasci ad altri la scelta di liquidare e non salvare una banca nazionale, con i conseguenti effetti occupazionali e di consenso politico interno. Si può anche creare, predefinendola *ex ante*, una *task-forces ad hoc* a seconda della crisi, in sostituzione o in attesa di creare un'autorità centrale europea (o un *pool* stabile di autorità coordinate).

Inoltre occorre attribuire alla Corte di giustizia europea la giurisdizione per decidere sull'impugnazione delle scelte europee di liquidazione di una banca. Il commissario al Mercato unico, Michel Barnier, depositerà un testo all'inizio del 2013 per attribuire ad un'autorità creata *ad hoc* il potere di ristrutturare un istituto di credito in difficoltà. Nelle sue intenzioni, potrebbe anche gestire il fondo di garanzia dei depositi europei che dovrà essere alimentato da fondi nazionali (finanziati da un'imposta sulle banche che ogni Stato dovrà istituire) e dall'Esm, che potrà ricapitalizzare le banche in crisi con una decisione unanime (salvo casi di emergenza) degli Stati dell'Eurozona (e il voto favorevole del parlamento tedesco e finlandese). Ma in questa fase storica, di sovraccapacità produttiva anche nel settore bancario europeo, la scelta di «chiudere» le banche meno competitive dovrà essere presa in un quadro europeo solidale, come avvenne per la ristrutturazione dei settori chimici e siderurgici.

La quinta questione è l'assicurazione sui depositi. Quale deve essere il suo livello di centralizzazione? Come combinare fondi nazionali ed europei, eventualmente residuali? E questi ultimi come sarebbero coperti? Da versamenti *ex ante* delle banche e/o *ex post* (ma soltanto da parte di quelle non in crisi)? E se i fondi non fossero capienti, chi coprirebbe la differenza? L'Esm? Il bilancio dell'Ue o quello da creare dell'Eurozona, finanziandolo con la *Tobin tax* o con *eurobond* (o *eurobills* a breve termine)? E poi c'è la Repubblica ceca, dove il mercato bancario è per il 95% di proprietà straniera. Essa non accetterà di garantire in solido i depositi senza un controllo sulle banche. Infine, chi gestirebbe il problema? La Bce o la stessa autorità per la risoluzione delle crisi bancarie o una terza entità, supervisionata dalla Bce? È probabile che verrà creato un *European Deposit Insurance and Resolution Authority* (Edira). Essa controllerebbe un *European Deposit Guarantee and Resolution Fund* (Edgar), che non esclude le assicurazioni sui depositi nazionali, senza i quali i Paesi nordici temono l'azzardo morale di quelli meridionali.

Il sesto problema, presente negli altri, riguarda la distribuzione dei costi sui bilanci degli Stati che parteciperanno all'unione bancaria. Quanto si possono mutualizzare le perdite bancarie su crediti anteriori alla creazione (o alla piena operatività) della supervisione unica? Perché i creditori, come desidera il Consiglio, oltre agli azionisti non dovrebbero pagare le perdite delle banche? Ma *in toto*? Anche costoro però potrebbero fallire. Si perderebbe occupazione e potrebbe esserci un effetto a catena. Al contrario, i contribuenti potrebbero trovare più conveniente pagare i costi di salvataggio di una banca piuttosto che una recessione nello stile *post Lehman Brothers*. Per la Francia, l'Esm deve essere retroattivo e occuparsi anche dei *legacy assets* perché se non si spengono gli incendi passati l'unione bancaria non sarebbe una credibile assicurazione contro il rischio sistemico.

Se si crea l'unione bancaria, a garanzia pure dell'indissolubilità dell'Eurozona, si vuole rendere la crisi di una banca non «contagiosa» e la sua chiusura non «faticosa» politicamente, cioè senza tensioni tra gli europei. Tuttavia una crisi bancaria può diventare più costosa da gestire anche politicamente di quanto si era previsto. Quindi, se non si offrono *ex ante* le garanzie finanziarie concrete, l'unione bancaria non è credibile. Ci penserà la Bce? Una soluzione anticipatrice potrebbe essere anche quella di portare a 1.000-2.000 miliardi euro la capacità di intervento dell'Esm; oppure la creazione degli *eurobond* a carico del bilancio europeo gestito dalla Commissione o da parte di un costituendo Tesoro comune (a livello di Eurozona), che potrebbero essere emessi soltanto per tali occasioni e non per mutualizzare in tutto o in parte i debiti degli Stati.

La settima questione, infine riguarda la scelta della *governance* e dell'*accountability* (responsabilità supervisionata). Come distribuire l'autorità senza produrre ulteriore frammentazione nell'Ue creando nuove entità con cui possono aumentare i conflitti di attribuzione, anche riguardanti i parlamenti nazionali? E come verificare che i responsabili svolgano efficacemente e nel rispetto della legalità il loro mandato? L'Europarlamento e il Consiglio devono avere il potere di controllo. Inoltre per

L'Eba nel 2014 ci sarà la revisione programmata. Sarà l'occasione per riformarla nel contesto dell'unione bancaria. Occorre inoltre occuparsi pure della supervisione dei gruppi bancari che svolgono anche attività assicurative, che sono escluse per ora dal perimetro della Bce.

Conclusioni

L'ultimo evento «storico» del 2012, in termini di progressiva integrazione europea, è stato il Consiglio dei ministri finanziari dell'Ue (*Ecofin*) del 12-13 dicembre. In attesa dell'avallo dell'Europarlamento, i 27 hanno deciso che entro marzo 2014 dovrebbe essere operativa la supervisione bancaria unica dell'Eurozona (facoltativa per gli altri Stati dell'Unione). Cioè, la Bce vigilerà direttamente su 150-200 delle 6.000 banche, ma potrà intervenire su quelle soggette alla vigilanza nazionale. Per risolvere i conflitti tra politica monetaria e di supervisione bancaria si creerà un «comitato di mediazione» intermedio tra il costituendo Consiglio dei supervisori e quello direttivo della Bce. Inoltre, entro giugno 2013, il Consiglio chiede di decidere la questione dei *legacy assets*, ossia delle «attività tossiche» che sono nate prima della vigilanza unica. Alcuni Paesi non vogliono che la ricapitalizzazione delle banche riguardi questi attivi patrimoniali, come invece auspicano Irlanda e Spagna per trasferire al «fondo europeo salva Stati» (Esm) i crediti meno solvibili.

Entro la prima metà del 2013 andranno definite anche le modalità operative attraverso cui l'Esm potrà ricapitalizzare direttamente le banche, cosa che potrà avvenire se decisa all'unanimità, anche prima dell'operatività completa della supervisione bancaria unica. Nel frattempo si è pure scelto, imitando gli Stati Uniti nel non restringere l'offerta di credito, di alleggerire i tempi di applicazione di *Basilea III*. Inoltre, per ottenere il consenso britannico, ceco e svedese, si è predisposto che le decisioni regolamentari dell'Autorità bancaria europea, per non frammentare ulteriormente il mercato unico dei servizi finanziari, saranno soggette a un meccanismo di doppia maggioranza, affinché i 17 dell'Eurozona non impongano le loro decisioni. Infine, entro giugno 2013 dovrebbero chiudersi i negoziati per le direttive su risanamento e risoluzione delle crisi bancarie e sistema di garanzia dei depositi. Esse sono preliminari alla creazione di schemi unici di solidarietà tra Stati. Ma non c'è appetito, in Germania soprattutto, ad andare oltre all'armonizzazione degli schemi nazionali. Tuttavia secondo Draghi l'autorità unica per la risoluzione delle banche, che la Commissione proporrà nel 2013 per essere approvata dall'attuale Europarlamento, deve nascere insieme con la messa a regime della vigilanza unica.

L'«unione bancaria» dipenderà dagli incentivi che ogni attore riceverà per cooperare in trasparenza e con efficacia. È un gioco politico che richiederà molti compromessi diplomatici. Per di più c'è il rischio di creare una realtà istituzionale così complessa e fittamente regolamentata che potrebbe bloccarsi nei momenti peggiori per veti politici o sentenze di tribunali, mettendo a repentaglio la stabilità e la credibilità dell'Ue. L'unione bancaria serve, invece, proprio a semplificare e velocizzare la *governance*. E va costruita molto bene senza mezze misure che la rendono inutile. Richiede per di più un lavoro in parallelo sull'unione di bilancio e per la convergenza di competitività tra Eurostati. Servirà anche prepararsi alla riforma dei Trattati, che non va invocata soltanto per rallentare o bloccare l'integrazione possibile con quelli vigenti. Procrastinare l'unione bancaria è pericoloso, salvo cedere ulteriore sovranità ai mercati finanziari e ai grandi operatori pubblici (fondi sovrani e banche di Stato cinesi) e privati stranieri (angloamericani *in primis*), che potrebbero buttare fuori dal mercato o assorbire molte fragili banche dell'Eurozona, anche italiane.

Luciano Larivera

Bibliografia

- V. ACHARYA, «Banking union in Europe and other reforms». In www.vox.org/
- J. AIZENMAN, «Us Banking over two centuries: Lessons for the Eurozone crisis (16 October 2012)», in www.vox.org/
- F. ALLEN – E. CARLETTI – A. GIMBER, «The financial implications of a banking union» (16 October 2012), in www.vox.org/
- T. BECK (ed.), *Banking Union for Europe. Risk and Challenge* (16 October 2012), Cepr (Center for Economic Policy Research), in www.vox.org/
- J. CARMASSI – C. DI NOIA – S. MICOSSI, «Banking Union: A federal model for the European Union with prompt corrective action (18 September 2012)», in www.ceps.eu/
- D. GROSS – D. SCHOENMAKER, «European Deposit Insurance: Financing the transition (6 September 2012)», in www.ceps.eu/
- D. GROSS, «Banking Union: Ireland vs. Nevada, an illustration of the importance of an integrated banking system (18 October 2012)», in www.ceps.eu/
- V. P. IOANNIDOU, «A first step towards a banking union (16 October 2012)», in www.vox.org/
- L. LARIVERA, «Lo scudo anti-spread dell'unione europea», in *La Civiltà Cattolica* 2012 IV 187-196.
- J. PISANY-FERRY – A. SAPIR – N. VÉRON – G. B. WOLFF, «What kind of European banking union (June 2012)», in www.bruegel.org/
- J. PISANY-FERRY – G. B. WOLFF, «The fiscal implication of banking union (14 September 2012)», in www.bruegel.org/
- J. PISANY-FERRY, «The known unknowns and unknown unknowns of Emu (October 2012)», in www.bruegel.org
- C. RUSSO – F. VELLA, «Chi pensa alle banche in crisi? (26 ottobre 2012)», in www.lavoce.info/
- SAPIR – M. HELLWIG – M. PAGANO, «A contribution from the Chair and Vice-Chairs of the Advisory Scientific Committee to the discussion on the European Commission's banking union proposals» (n.2/October 2012), in www.esrb.europa.eu/
- N. VÉRON, «Europe's single supervisory mechanism and the long journey towards banking union (October 2012)», www.bruegel.org/
- W. WAGNER, «How to design a banking union that limits system risk in the Eurozone (16 October 2012)», in www.vox.org/
- WYPLOSZ, «Banking union as a crisis-management tool (16 October 2012)», in www.vox.org/

Distorsioni cognitive e rilevazione dell'attitudine al rischio. Indicazioni dalla finanza comportamentale

di Nadia Linciano e Paola Soccorso¹ (Consob)

1. Introduzione

Le preferenze verso il rischio e il profilo di rischio del cliente sono tra le informazioni che gli intermediari sono tenuti a rilevare, ai sensi della MiFID, in sede di prestazione del servizio di consulenza in materia di investimenti o gestione di portafoglio per formulare raccomandazioni adeguate.

La misurazione dell'attitudine al rischio richiede in via preliminare l'identificazione dei fattori che incidono sulla percezione del rischio da parte degli individui e degli strumenti che possono essere utilizzati per tale misurazione. La finanza comportamentale e la psicomatria offrono al proposito importanti spunti di riflessione che il presente lavoro illustra sinteticamente di seguito.

2. Distorsioni cognitive nella percezione del rischio

Secondo la finanza classica, il rischio è un concetto oggettivo, quantificabile con opportuni metodi statistici e sintetizzabile in un solo parametro, quale la varianza, il *downsize risk*, il beta del CAPM, etc.. La finanza comportamentale si rifà, invece, a una nozione soggettiva, le cui componenti, afferenti sia a specifici tratti psicologici sia alla sfera emotiva, concorrono a disattivare i meccanismi cognitivi di percezione del rischio e a rendere meno efficaci le misure standard dello stesso; in questo contesto l'attitudine al rischio si qualifica come un atteggiamento psicologico, ossia come la capacità emotiva dell'individuo di assumere rischi.

La percezione del rischio, secondo quanto emerge dalle evidenze raccolte dai ricercatori di economia sperimentale, è distorta dalle cosiddette euristiche o "scorciatoie del pensiero", ossia regole e percorsi cognitivi attraverso i quali gli individui semplificano l'elaborazione delle informazioni e la formulazione di decisioni, compiendo errori di valutazione sistematici.

Alcuni tratti psicologici, inoltre, concorrono ad influenzare la percezione del rischio. Basti pensare all'ottimismo, ossia all'attitudine a formulare previsioni sistematicamente distorte verso l'alto, e all'eccesso di fiducia nelle proprie abilità (*overconfidence*) che si estrinseca nella *miscalibration*, ovvero nella sottostima sistematica della varianza di un fenomeno, nella convinzione di essere migliore della media e nell'illusione di poter controllare gli eventi anche quando essi dipendono da fattori esogeni o casuali. Un ulteriore tratto psicologico da tenere in considerazione è il cosiddetto effetto certezza: gli individui assegnano un valore spropositato alla certezza e tendono, pertanto, a dare per certi eventi che sono solo probabili e a sottovalutare, ovvero a ignorare, gli eventi molto poco probabili perché ritenuti impossibili. Gli errori legati all'effetto certezza comportano una distorsione del valore delle probabilità oggettive in dipendenza del valore delle probabilità stesse, ulteriore a quella derivante da errori di calcolo, in quanto si manifesta anche quando esse sono note e non devono essere stimate. L'effetto certezza viene meno nel dominio negativo, quando cioè i risultati delle possibili alternative sono tutti negativi. In altri termini, a una perdita certa gli individui preferiscono una perdita probabile, anche se di valore atteso superiore. All'avversione al rischio rilevata nella regione dei guadagni subentrano, quindi, comportamenti di propensione al rischio nella regione delle perdite. A differenza di quanto previsto dalla teoria standard, dunque, guadagni e perdite non sono considerati nello stesso modo.

Gli individui, inoltre, sono avversi alle perdite, ossia sono molto più sensibili alla possibilità di perdere rispetto alla possibilità di guadagnare un determinato importo: secondo l'evidenza sperimentale il rapporto tra il dispiacere legato a una perdita e il piacere derivante da un guadagno di uguale ammontare è stimabile attorno a 2:1. L'avversione alle perdite può generare inerzia nei comportamenti, con conseguenze spesso negative, e favorire atteggiamenti di *short termism* (cosiddetta *myopic loss aversion*).

Un ulteriore fattore distorsivo della percezione del rischio è dovuto alla attitudine degli individui a valutare una determinata opzione con riguardo non al livello, ma alle variazioni di ricchezza che essa può comportare rispetto a un punto di riferimento iniziale (solitamente l'ammontare dell'investimento o la ricchezza iniziale). Anche questo aspetto configura una violazione delle ipotesi alla base della teoria dell'utilità attesa.

Il risultato di scelte pregresse (perdite o guadagni precedenti) può giocare un ruolo altrettanto importante nel processo decisionale. Mentre per la finanza classica le scelte dipendono unicamente dalla ricchezza attuale e non dalle modalità con le quali essa è stata ottenuta, l'evidenza empirica e sperimentale mostra che, in genere, la propensione al rischio può aumentare dopo aver realizzato un guadagno, e stimolare, viceversa, un atteggiamento più conservativo dopo aver subito una perdita.

La percezione e l'assunzione di rischio, infine, sembrano essere molto diverse a seconda del genere: le donne adotterebbero un atteggiamento più prudente in occasione delle decisioni di investimento e, di conseguenza, rispetto agli uomini sono più frequentemente destinatarie di proposte di investimento relative a prodotti poco rischiosi (Eckel e Grossmann 2002; Merrill Lynch, 1996). Le differenze di genere, comunque, sembrano più accentuate nel caso di individui *single*; i soggetti sposati, per contro, si

¹ Consob, Divisione Studi. Il presente intervento riprende i temi sviluppati in "La rilevazione della tolleranza al rischio degli investitori attraverso il questionario", Discussion paper Consob n. 4. Le opinioni espresse sono personali e non impegnano in alcun modo l'Istituzione di appartenenza.

influenzano a vicenda secondo dinamiche che dipendono anche dalla distribuzione della ricchezza finanziaria all'interno della famiglia e dalla professione e dal livello di istruzione dei coniugi (Gilliam et al., 2010).

3. Gli strumenti di rilevazione dell'attitudine al rischio

Gli strumenti di rilevazione dell'attitudine al rischio sono riconducibili a due categorie. La prima, economico/quantitativa, attinge all'impianto teorico dell'economia classica o della finanza comportamentale e ai metodi di analisi empirica affinati nell'ambito dell'economia sperimentale; la seconda fa capo alla psicologia e alla psicomètria, ossia alla scienza che studia la misurazione di grandezze psicologiche (cosiddette costrutti).

L'approccio economico/quantitativo si basa su tecniche di analisi quantitativa che presuppongono la specificazione di una funzione di utilità e la successiva stima dei parametri della funzione stessa, corrispondenti all'avversione al rischio e al tasso di sconto soggettivo. La stima utilizza dati raccolti nell'ambito di esperimenti di laboratorio, oppure attraverso rilevazioni sul "campo" (cosiddetti *field data*, raccolti ad esempio via web) o tramite la somministrazione di un questionario a un campione di soggetti (*survey data*). In ambito accademico, tra gli strumenti più impiegati si ricorda la cosiddetta *Multiple price list (Mpl)*, consistente in una sequenza di coppie di lotterie/opzioni rischiose costruite in modo da poter stimare (sulla base delle scelte effettuate dal soggetto intervistato) un intervallo del livello di avversione al rischio.

La psicologia e la psicomètria forniscono altresì strumenti alternativi per la rilevazione dei tratti psicologici dell'individuo che incidono sull'attitudine ad assumere rischi e sul grado di impazienza/impulsività. La "*sensation seeking scale*" elaborata da Zuckerman negli anni '60 si fonda su un questionario che esplora le esperienze fatte dall'individuo e le intenzioni rispetto a possibili esperienze future al fine di verificare la propensione a ricercare sensazioni forti e, conseguentemente, situazioni rischiose.

Un altro strumento, originariamente proposto da Bechara et al. (1994), è l'*Iowa gambling task* (IGT) associato all'ipotesi di marcatore somatico. L'IGT è un test psicologico basato sul gioco d'azzardo e originariamente utilizzato per analizzare la capacità di scelta in pazienti che dovrebbero scegliere in modo indipendente dalle esperienze vissute, poiché sono incapaci di rievocare le emozioni relative a eventi passati a causa di patologie pregresse. Il marcatore somatico si fonda sull'assunzione che le emozioni (associabili con una certa regolarità a segnali somatici quali, ad esempio, alterazioni della pressione sanguigna e della conduttanza cutanea) guidino le scelte in condizione di incertezza. Di conseguenza, sottoponendo gli individui all'IGT (che simula decisioni reali) e alla contemporanea rilevazione di un marcatore somatico (quale la modifica della conduttanza cutanea) è possibile ottenere una rilevazione non distorta dell'avversione al rischio. Utilizzando l'IGT, Lucarelli e Brighetti (2010 e 2011) hanno messo in evidenza il divario tra attitudine "dichiarata" nei confronti del rischio, misurabile attraverso i metodi tradizionali di rilevazione qualitativa, e attitudine reale verso il rischio, corrispondente alla volontà effettiva di intraprendere un'attività rischiosa. Tale divario dipenderebbe, oltre che dalle caratteristiche socio-demografiche dei soggetti intervistati, da vari fattori quali grado di autostima, difficoltà ad auto-rappresentarsi, immagine di sé che si vuole fornire agli altri e aspettative di rendimento connesse a una certa auto-rappresentazione.

4. Disegnare un questionario

La strutturazione di un questionario per la profilatura dei clienti e la formulazione di raccomandazioni di investimento passa anzitutto attraverso la scelta dello strumento di rilevazione della tolleranza al rischio, l'individuazione degli *items* rilevanti, le domande relative a uno o più variabili corrispondenti a ciascun *item* e la formulazione delle domande stesse.

La psicomètria fornisce criteri e strumenti analitici utili per la definizione di un questionario "valido" e "attendibile", essendo tale uno strumento che identifica con precisione la grandezza da misurare (validità) e che consente di ottenere una misura caratterizzata da un margine di errore contenuto (attendibilità) (Roszkowski et al., 2005).

In particolare, un questionario per la profilatura dell'investitore che sia valido distingue tra attitudine al rischio, che è appunto un costrutto psicologico, e capacità di rischio, legata invece alle condizioni socio-economiche dell'individuo. In questa ottica le domande che inducono una risposta dipendente sia dall'atteggiamento verso il rischio sia dalla capacità finanziaria non sono valide.

L'attendibilità è legata, invece, al margine di errore della misurazione: si tratta di una caratteristica di stabilità del risultato ottenibile rispetto alla modalità e al contesto di somministrazione del questionario (ad esempio, somministrazione faccia a faccia, telefonica, via web, etc.). Tale margine dipende da molteplici fattori tra i quali si ricordano il numero e la chiarezza delle domande. Quanto più è ridotto il numero delle domande tanto minore è l'attendibilità del questionario, poiché una singola domanda fornisce un contributo troppo elevato alla spiegazione della misura finale, rendendola instabile. La chiarezza delle domande è poi un elemento fondamentale, soprattutto rispetto a un tema, quale quello delle scelte di investimento, tanto complesso da poter generare facilmente fraintendimenti e incomprensioni. La chiarezza include molteplici dimensioni concernenti, ad esempio, *layouting*, struttura, tipologia delle domande, linguaggio utilizzato, etc..

La scelta dello strumento va di pari passo con la definizione della grandezza che si intende misurare. Nel caso della tolleranza al rischio, ad esempio, l'enfasi sulla componente cognitiva del processo decisionale implica una maggiore attenzione verso la misurazione delle preferenze verso il rischio e dunque verso l'approccio economico/quantitativo (tra gli altri, Hanna et al. 1998; Menon e Perali, 2011; De Palma e Picard, 2010). Viceversa qualora si ritenga che i fattori emotivi siano più rilevanti della

componente cognitiva, l'attenzione si sposta verso gli strumenti psicologici, non essendo validi quelli basati su grandezze, quali le probabilità o la massima perdita possibile o la varianza, che rilevano solo nella sfera cognitiva ma non in quella emotiva (Loewenstein *et al.*, 2001). Non mancano, infine, posizioni di compromesso come quella di Roszkowski (1992) che suggerisce l'utilizzo congiunto di entrambi gli strumenti e la composizione dei risultati corrispondenti in un indicatore sintetico.

La tolleranza al rischio è una grandezza composita, nella quale confluiscono diversi *items*. La letteratura ha identificato, tra gli altri, la generica attitudine al rischio, la capacità economica di sostenere il rischio, l'avversione alle perdite, la conoscenza/comprendimento del rischio e le preferenze verso il rischio (Cordell, 2002, e Holzhauer e McLeod, 2009). Un questionario valido deve misurare ciascun *item* in modo separato: sollecitare una risposta dipendente sia dall'attitudine al rischio sia dalla capacità finanziaria, ad esempio, mina la validità della misurazione. In generale, la rilevazione della tolleranza al rischio deve essere effettuata separatamente dalla misurazione dell'insieme di variabili, tra cui orizzonte temporale di investimento e obiettivi di investimento, che l'intermediario deve acquisire per formulare una raccomandazione di investimento (Roszkowski *et al.*, 2005).

Rispetto a ciascun *item*, poi, è necessario individuare le domande rilevanti trovando il giusto equilibrio tra attendibilità (correlata positivamente con il numero di domande) ed esigenza di parsimonia. I contenuti delle domande sono quelli suggeriti dalla teoria e dall'evidenza empirica che indicano variabili in alcuni casi di agevole rilevazione (si pensi a caratteristiche socio-demografiche come razza, età, genere, area di residenza, occupazione, composizione familiare, etc.), in altri misurabili con un certo grado di approssimazione (ricchezza, reddito), in altri ancora rilevabili mediante una *proxy* (ad esempio, il genere per il grado di *overconfidence*).

La formulazione delle domande, infine, è un profilo che richiede particolare attenzione, poiché può inficiare l'attendibilità del questionario. A tal proposito le domande dovrebbero rispettare due condizioni: essere chiare sul piano linguistico-testuale ed essere strutturate in maniera tale da arginare gli errori di percezione che il soggetto intervistato può commettere a causa di *bias* comportamentali e distorsioni cognitive.

5. L'evidenza per il caso italiano

L'evidenza disponibile per il caso italiano indica un disallineamento dei questionari utilizzati dagli intermediari per la profilatura della clientela rispetto alle indicazioni della letteratura (Marinelli e Mazzoli, 2010; Linciano e Soccorso, 2012).

In particolare, Linciano e Soccorso (2012) analizzano gli aspetti procedurali connessi con la strutturazione e le modalità di somministrazione dei questionari e i relativi contenuti per un campione di 20 intermediari italiani. Per quanto concerne i contenuti, sebbene complessivamente aderenti alle previsioni della MiFID, i questionari, coerentemente con l'impostazione della stessa Direttiva, non riflettono nella maggior parte dei casi le indicazioni della finanza comportamentale; talune caratteristiche linguistico-testuali, inoltre, ne limitano chiarezza e comprensibilità.

La MiFID, come noto, prevede che l'intermediario, nell'effettuare consulenza in materia di investimenti o gestione di portafoglio, debba ottenere dal cliente informazioni in merito a: *i*) esperienze e conoscenze in materia di investimenti riguardo al tipo specifico di prodotto o servizio; *ii*) situazione finanziaria; *iii*) obiettivi d'investimento.

I profili di maggiore debolezza riscontrati nei questionari analizzati riguardano le informazioni rilevate in merito alle esperienze e conoscenze in materia di investimenti, ossia l'accertamento della capacità del cliente di comprendere i rischi associati a un certo investimento. Molto spesso le domande finalizzate a verificare la conoscenza di specifici strumenti finanziari richiedono al cliente di auto-valutarsi e possono quindi indurre risposte poco affidabili. Inoltre, in nessuno dei questionari sono presenti quesiti focalizzati a verificare la conoscenza di nozioni di base quali, ad esempio, la relazione fra rendimento atteso e rischio, l'inflazione e le operazioni di attualizzazione e capitalizzazione. Sarebbe invece opportuno evitare l'auto-valutazione e affinare la rilevazione delle conoscenze del cliente sia di specifici strumenti finanziari sia, più in generale, di alcune nozioni finanziarie di base quali la relazione tra rischio e rendimento e il principio di diversificazione del rischio.

Con riferimento alle informazioni relative alla situazione finanziaria del cliente, la maggior parte dei questionari esaminati non rileva tutte le variabili sociometriche o economiche che la letteratura ritiene importanti ai fini della ricognizione della situazione finanziaria, quali ad esempio la composizione del nucleo familiare, il reddito e il patrimonio, non solo individuali ma anche familiari.

In merito alle informazioni sugli obiettivi d'investimento, nei questionari esaminati generalmente la "misurazione" dell'atteggiamento verso il rischio si confonde e si sovrappone con la rilevazione dell'orizzonte temporale e della finalità dell'investimento, ossia con gli altri elementi necessari per formulare una raccomandazione di investimento. Questa impostazione è stata criticata in letteratura poiché le preferenze in materia di rischio e il profilo di rischio dovrebbero essere rilevati autonomamente rispetto a orizzonte temporale e finalità dell'investimento, essendo ciascuna di queste variabili influenzata da fattori differenti (ad esempio, le preferenze e il profilo di rischio sono riconducibili a fattori sociometrici, psicologici e comportamentali, mentre l'orizzonte temporale e gli obiettivi di investimento dipendono da fattori economico-finanziari, dal livello di impazienza, etc.).

Infine, l'analisi degli aspetti strutturali, linguistici e testuali, che possono condizionare la chiarezza e la comprensibilità dei questionari, mostra che le domande su conoscenze/esperienze e atteggiamento verso il rischio spesso non sono univoche, poiché si riferiscono a più temi contemporaneamente, ovvero contengono termini tecnici che possono comprometterne la comprensione. In particolare, la rilevazione dell'attitudine verso il rischio manca di quegli accorgimenti stilistici e lessicali che, secondo la finanza comportamentale, consentono di evitare risposte condizionate da eventuali limiti cognitivi e comportamentali del cliente.

* * * * *

La rilevazione dell'attitudine al rischio è un tema cruciale sia per i regolatori sia per l'industria dei servizi di investimento. Per gli intermediari, in particolare, la corretta misurazione della tolleranza al rischio dovrebbe essere un obiettivo cui tendere, per le opportunità che possono derivarne in termini di maggiore efficienza e maggiore competitività. Identificare in maniera più accurata possibile l'attitudine al rischio del cliente, in modo da consigliare le scelte a lui più adeguate, consente infatti di costruire relazioni solide anche rispetto ai cali di fiducia che si acquiscono soprattutto nelle fasi congiunturali negative, quali quella attuale.

Nadia Linciano e Paola Soccorso

Bibliografia

- Bechara A., Damasio A.R., Damasio H., Anderson S.W. (1994), "Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex", *Cognition* 50, 7-15.
- Cordell, D.M. (2001), "RISKPACK: How to Evaluate Risk Tolerance", *Journal of Financial Planning*, 2001, 36-40.
- Cordell, D.M. (2002), "Risk tolerance in two dimensions", *Journal of Financial Planning*, 15 (5), 30-33.
- De Palma, A. e Picard, N. (2010), "Evaluation of MiFID Questionnaires in France, Study for the AMF", www.amf-france.org.
- Eckel C.C. e Grossman P.J. (2002), "Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk", *Evolution and Human Behavior*, 23, 281-295.
- Ganzach Y. (2000), "Judging risk and return of financial assets", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 83, 353-370.
- Gilliam, J., Chatterjee, S. e Grable, J. (2010), "Measuring the Perception of Financial Risk Tolerance: A Tale of Two Measures", *Association for Financial Counseling and Planning Education*, vol. 21, 30-43.
- Hanna, S.D., Gutter, M., e Fan, J. (1998), "A Theory Based Measure of Risk Tolerance", Columbus, OH: The Ohio State University, Department of Consumer and Textiles Science.
- Holt, C.A. e Laury, S.K. (2002), "Risk Aversion and Incentive Effects", *American Economic Review*, 2002, n. 92, pp. 1644-1655.
- Holzhauer, H.M. e McLeod, R.W. (2009), "Five Factors Model for Measuring Financial Risk Tolerance", working paper, September 1, 2009.
- Linciano, N. (2010), "Errori cognitivi e instabilità delle preferenze nelle scelte di investimento. Le indicazioni di policy della finanza comportamentale", *Quaderno di Finanza*, gennaio, n. 66.
- Linciano, N. e Soccorso, P. (2012), "La rilevazione della tolleranza al rischio degli investitori attraverso il questionario", *Discussion paper Consob*, luglio, n. 4.
- Loewenstein, G.F., Weber, E.U., Hsee, C.K., e Welch, E.S. (2001), "Risk as Feelings", *Psychological Bulletin*, n. 127, pp. 267-286.
- Lucarelli C. e Brighetti G. (2011), "Risk Tolerance in Financial Decision Making", Palgrave Macmillan.
- Lucarelli, C. e Brighetti, G. (a cura di) (2010), "Risk Tolerance in Financial Decision Making. The economics and the neuroscience perspective", Palgrave Macmillan, UK.
- Marinelli N. e Mazzoli C. (a cura di) (2010), "The Traditional Approach to Evaluate the Risk Tolerance of Investment Decisions", Palgrave Macmillan, UK.
- Menon, M. e Perali, F. (2011), "Eliciting Risk and Time Preferences in Field Experiments: What Can We Learn for the MiFID Directive?", *Quaderni di Finanza Consob*, 2011, n. 68.
- Merrill Lynch, (1996) "You and your Money. A Financial Handbook for Women Investors", New York.
- Mertz C.K., Slovic P. e Purchase I.F.H. (1998), "Judgments of chemical risks: Comparison among senior managers, toxicologists, and the public", *Risk Analysis*, 18, 391-404.
- Roszkowski, M.J. (1992), "How to Assess a Client's Risk Tolerance: The Basics", *Personal financial risk tolerance*, Bryn Mawr, PA: The American College.
- Roszkowski, M.J., Davey, G. e Grable, J.E. (2005), "Insights from Psychology Psychometrics on Measuring Risk Tolerance", *Journal of Financial Planning*, 4, 66-77.
- Roszkowski, M.J. e Grable, J.E. (2005), "Estimating Risk Tolerance: The Degree of Accuracy and Paramorphic Representations of the Estimates", *Association for Financial Counseling and Planning Education*, 29-47.
- Slovic, P. (2000), "The perception of risk". London: Earthscan Publications Ltd.
- Zuckerman, M., Kolin, E.A., Price, L. e Zoob, I. (1964), "Development of a sensation-seeking scale", *Journal of consulting psychology*, vol. 28 (6), 477-482.

Tecniche di stima ed analisi di performance alternative della loss given default¹

di Francesco D'Avanzo e Fabio Salis²

Abstract

Obiettivo dell'analisi è quello di rappresentare un possibile approccio alternativo alla stima della perdita in caso di default (LGD), che sia migliore in termini di performance (assumendo la rappresentatività del campione empirico utilizzato per i test) rispetto ad un panel di modelli alternativi (regressione lineare, media di celle, Loss Calc e Tobit model), mantenendo le caratteristiche di compliance regolamentare necessarie per un suo utilizzo a fini segnaletici. Dopo una sintetica analisi dei principali modelli presenti in letteratura (pgf. 2), si descrive una metodologia di stima alternativa che "esalta" le caratteristiche di bi-modalità tipica delle distribuzioni storiche di perdite su crediti (pgf. 3). Nel pgf. 4 i modelli analizzati vengono confrontati mediante l'utilizzo di statistiche di performance (accuracy ratio, r-quadro ed indice di correlazione). Nelle conclusioni finali (pgf. 5) si enfatizzano gli aspetti di compliance regolamentare delle diverse metodologie indagate.

1. Introduzione

Con il termine *loss given default* (di seguito LGD) si indica la percentuale di perdita stimata su un determinato rapporto creditizio al momento del verificarsi dell'insolvenza della controparte affidata. Questo parametro di rischio risulta fortemente correlato alla numerosità/tipologie di garanzie (finanziarie, personali ed ipotecarie) associate all'esposizione creditizia ed alla capacità della banca di recuperare i crediti classificati in default.

Negli ultimi anni alcune delle maggiori istituzioni finanziarie hanno investito ingenti quantità di risorse umane ed economiche nello sviluppo di metodologie quantitative per la stima dell'LGD.

L'approccio prevalentemente adottato nelle *best practices* nazionali ed internazionali prevede la stima dell'LGD seguendo un *building block approach*: si determinano, infatti, separatamente le stime di perdita sulle sofferenze e le probabilità che la posizione a default possa evolvere verso lo stato di sofferenza (*danger rate*) piuttosto che rientrare in uno stato *performing*. Per quanto attiene la stima della componente di LGD sulle sole sofferenze sono presenti in letteratura approcci consolidati, generalmente basati su calcoli della perdita *workout* storica modellizzata attraverso regressioni multivariate ovvero medie condizionali. Il "danger rate" viene, invece, usualmente calcolato ricorrendo ad un approccio "ad albero", la cui granularità è funzione della ricchezza informativa del datamart delle esposizioni e perdite storiche nei diversi stati amministrativi pre-sofferenza (*past dues*, incagli e ristrutturati) e della disponibilità delle "frequenze" di transizioni tra stati.

In questo articolo, ci si è focalizzati in particolare sulla stima del modello dell'LGD sulle sole sofferenze, partendo da una rappresentazione dei principali modelli di stima presenti attualmente in letteratura (par.2). Partendo dai "pregi e dai difetti" di tali modelli si propone un approccio di stima alternativo (par.3), teso a valorizzare l'effettiva distribuzione empirica storica dei recuperi (di tipo bimodale). E' stata, infine, condotta un'analisi empirica (par.4) su un campione storico di pratiche chiuse in sofferenza per confrontare, mediante l'applicazione di un set di test diagnostici, le performance di tali modelli (sia in termini di capacità discriminante sia di calibrazione). Nelle conclusioni finali (par.5) vengono presentati alcuni spunti di riflessione sulle diverse tecniche di stima proposte, enfatizzandone gli aspetti di potenziale compliance regolamentare.

2. Possibili approcci alla stima della LGD

Dall'analisi della normativa di Vigilanza nonché della letteratura ad oggi disponibile, è stato possibile individuare un **set di possibili approcci metodologici** alla modellizzazione dell'LGD sulle sofferenze. Le *best practices* per la stima dell'LGD sono:

- l'approccio regressivo multivariato ovvero a quello a "media di celle",
- il modello di Moody's, LossCalc™ (vedi Gupton e Stein 2005),
- il Tobit Model (vedi Michael Jacobs, Ahmet K. Karagozolu 2010).

L'approccio regressivo multivariato e la "media di celle"

Il processo di sviluppo di un modello di LGD è finalizzato all'attribuzione di una LGD a livello di segmento, garanzia, prodotto. È costruito in modo da tener conto di tutti gli stati risolutivi finali di default di una controparte (sofferenza, revocatoria, ritorno in bonis e chiusura della pratica) nonché dei possibili percorsi che, dato il default, possono registrarsi.

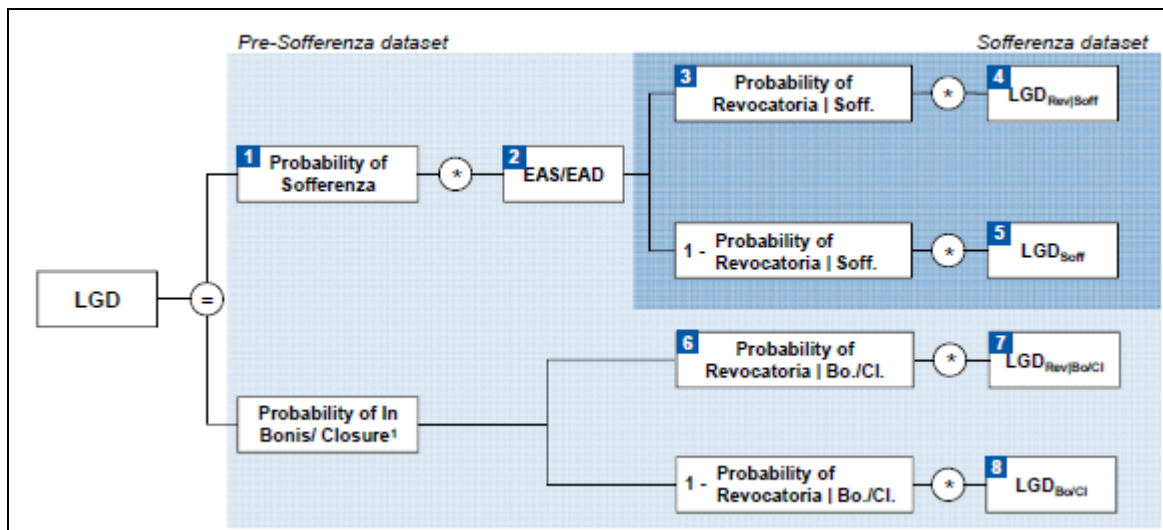
Un possibile schema logico del modello, come rappresentato nella figura sottostante, consta di n possibili versioni differenti, a seconda che esso sia applicato ad una controparte in bonis, piuttosto che in past-due, incaglio, ristrutturato o sofferenza.

A puro titolo esemplificativo, rappresentiamo di seguito il funzionamento di un modello di LGD stilizzato per le controparti in bonis (prima dell'inclusione dei costi indiretti, che in questa ipotesi modellistica sono considerati come add-on finale alle stime):

¹ Nel presente articolo sono state esplicitate esclusivamente le opinioni degli autori e non dell'azienda presso la quale questi prestano servizio.

² Francesco D'Avanzo Convalida Interna, Cariparma-Credit Agricole e Fabio Salis – Responsabile Risk Management, Banco Popolare

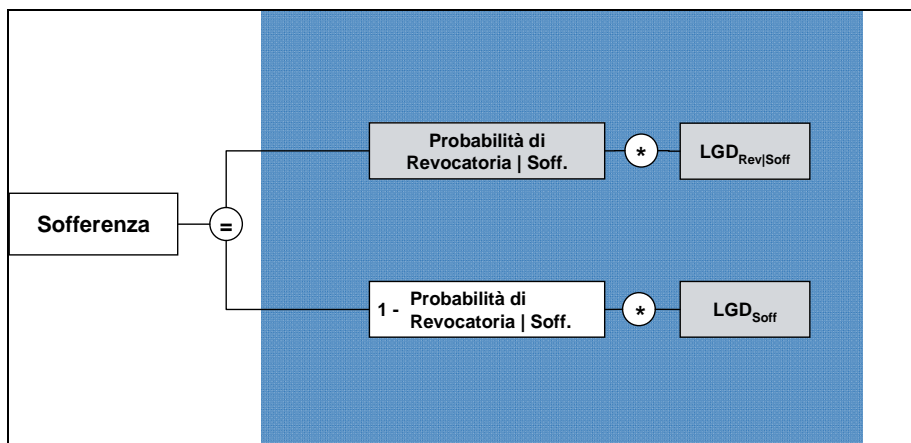
Figura 1: modello LGD per le controparti in bonis



Nell’approccio sopra descritto, le componenti ristimate rispetto al “modello in bonis” - al fine di considerare lo status di default/sofferenza della controparte - sono la probabilità di sofferenza ed il rapporto tra EAS (esposizione a sofferenza) ed EAD (esposizione all’ingresso in default). Come parte integrante del nuovo processo di stima, anche la componente LGD bonis/closure (ovvero la perdita registrata dalla banca in caso di ritorno in bonis della posizione inizialmente classificata in default) può essere differenziata in base a past-due e incaglio. Con riferimento al modello sui ristrutturati, i parametri EAS/EAD e LGD bonis/closure possono essere mantenuti pari a quelli stimati per le controparti in incaglio in caso di bassa materialità di questa tipologia di controparti.

Come derivazione dello schema precedente, si riporta nella figura seguente il funzionamento del modello LGD per le controparti in sofferenza:

Figura 2: modello LGD per le controparti in sofferenza



I possibili modelli di LGD applicabili sono, nell’esempio sopra riportato, composti da otto diverse componenti di seguito brevemente descritti:

1. probabilità di sofferenza: probabilità per una controparte in default di terminare il suo processo di default in sofferenza,
2. rapporto tra EAS ed EAD: rapporto fra esposizione iniziale al momento della sofferenza ed esposizione al momento del default,
3. probabilità di revocatoria condizionata alla sofferenza: probabilità di una controparte in sofferenza di essere soggetta a un processo di revocatoria fallimentare,
4. LGD della revocatoria condizionata alla sofferenza: LGD sopportata quando si verifica una revocatoria durante/dopo lo stato di sofferenza,
5. LGD della sofferenza: LGD sopportata quando il processo di default termina nello stato di sofferenza,
6. probabilità di revocatoria condizionata al ritorno in bonis/chiusura: probabilità di una controparte in bonis/chiusura di essere soggetta ad un processo di revocatoria fallimentare,

7. LGD della revocatoria condizionata al ritorno in bonis/chiusura: indica la LGD sopportata da una controparte che dopo il ritorno in bonis/chiusura dei rapporti è stata soggetta ad un processo di revocatoria fallimentare,
8. LGD in bonis/chiusura: indica la LGD sopportata quando il processo di default termina con il ritorno in bonis o la chiusura dei rapporti.

Lo sviluppo del modello ipotizzato è basato su due distinti dataset, uno riferito alle sofferenze e l'altro alle posizioni in default pre-sofferenza, che devono essere costruiti su un orizzonte temporale coerente con i requisiti minimi regolamentari.

Ulteriori rilevanti scelte metodologiche che devono essere definite in fase di stima ed hanno forti impatti sul modello finale sono:

- il tasso di attualizzazione: alla base della determinazione del tasso di attualizzazione è possibile utilizzare, ad esempio, un approccio CAPM, e nello specifico stimare il tasso risk free e la componente risk premium (calcolata sulla base del β del portafoglio, della volatilità del mercato e della correlazione asset-mercato),
- l'effetto downturn, che può essere incorporato nel modello finale mediante add-on, assumendo una finestra temporale costante sull'orizzonte di analisi e coerente con la variazione annuale del PIL trimestrale,
- il trattamento dei casi aperti, che possono essere inclusi analizzando la distribuzione storica dei recuperi e verificando dopo quanti anni questi si stabilizzano,
- il calcolo dei costi indiretti, ovvero quei costi amministrativi che non sono direttamente imputabili alla singola pratica e che - in fase di applicazione del modello - possono essere inclusi anch'essi come add-on finale.

Una volta calcolata la variabile dipendente (reciproco dei tassi di recupero percentuali osservati in un determinato orizzonte temporale, comprensivi dell'effetto di attualizzazione dei flussi e dei costi diretti/indiretti di gestione della pratica) è possibile calcolare il contributo esplicativo di diverse variabili indipendenti (segmento di clientela, tipologia di garanzia, classe di loan to value, fasce di esposizione, ecc) attraverso una regressione lineare multivariata ovvero mediante una semplice "media storica dei tassi di perdita" osservati per i diversi driver di analisi.

Il modello di Moody's: LossCalcTM

LossCalcTM stima i tassi di recupero (1-LGD) per gli inadempimenti che si verificano immediatamente o per gli inadempimenti che possono verificarsi nell'arco di un anno. Come richiesto dal Comitato di Basilea, la metodologia include fattori variabili nel tempo ed un'orizzonte temporale di stima superiore ai sette anni³. In LossCalcTM il recupero è definito come il prezzo del debito osservato circa un mese dopo il default. I valori di mercato osservati sembrano distribuirsi come una funzione beta. Il processo di modellazione può essere suddiviso nei seguenti tre step:

- *Step1:* i tassi di recupero osservati vengono trasformati in modo da ottenere una distribuzione approssimata ad una normale, nel modo seguente:

$$y_i = \Phi^{-1} (F_{Beta} (z_i, a, b))$$

dove:

a e b sono i parametri della distribuzione beta,

Φ rappresenta la funzione di distribuzione cumulativa di una distribuzione normale standard,

F_{Beta} rappresenta la funzione di distribuzione cumulativa della distribuzione beta.

- *Step2:* si calcola una regressione lineare multivariata, sui tassi di recupero normalizzati come di seguito:

$$y = \beta_1 x_1 + \dots + \beta_K x_K + \epsilon$$

dove: $x_k, k = 1, \dots, K$ rappresentano le variabili esplicative opportunamente standardizzate.

- *Step3:* le stime dei tassi di recupero normalizzati vengono trasformate nel modo seguente:

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_1 x_{1,i} + \dots + \hat{\beta}_K x_{K,i}$$



$$\hat{z}_i = F_{Beta}^{-1} (\Phi (\hat{y}_i), a, b)$$

dove:

$x_{k,i}$ rappresenta la i -esima osservazione della k -esima variabile esplicative,

$\hat{\beta}_k, k = 1, \dots, K$ rappresenta il coefficiente di regressione stimato nello step precedente.

Il modello di Tobit

³ Vedasi pgf.468 e 472 de "Il Nuovo Accordo di Basilea sui requisiti patrimoniali (2004)"

Poiché nella maggior parte dei casi la distribuzione della LGD presenta valori altamente concentrati verso gli estremi 0 e 1⁴, il modello proposto da Tobit sembrerebbe essere molto adatto a modellizzare le perdite su crediti, in quanto tiene in considerazione i valori estremi; in particolare il modello Tobit a due code utilizza una variabile latente Y^* per modellare i casi estremi nel modo seguente:

$$\gamma_i^* = \beta \chi_i + \varepsilon_i$$

con $\gamma_i = \text{Min}(1, \max(0, \gamma_i^*))$.

Assumendo che i residui si distribuiscano secondo una normale, β e σ vengono stimati utilizzando la seguente funzione di massima verosimiglianza:

$$\log(\beta, \sigma) = \sum_{0 < \gamma_i < 1} \log \left[\phi \left(\frac{\gamma_i - \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta}}{\sigma} \right) / \sigma \right] + \sum_{\gamma_i = 0} \log \left[1 - \Phi \left(\frac{\mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta}}{\sigma} \right) \right] + \sum_{\gamma_i = 1} \log \left[\Phi \left(\frac{\mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} - 1}{\sigma} \right) \right]$$

con ϕ funzione di probabilità di una normale standardizzata e Φ funzione di densità cumulata di una normale standardizzata.

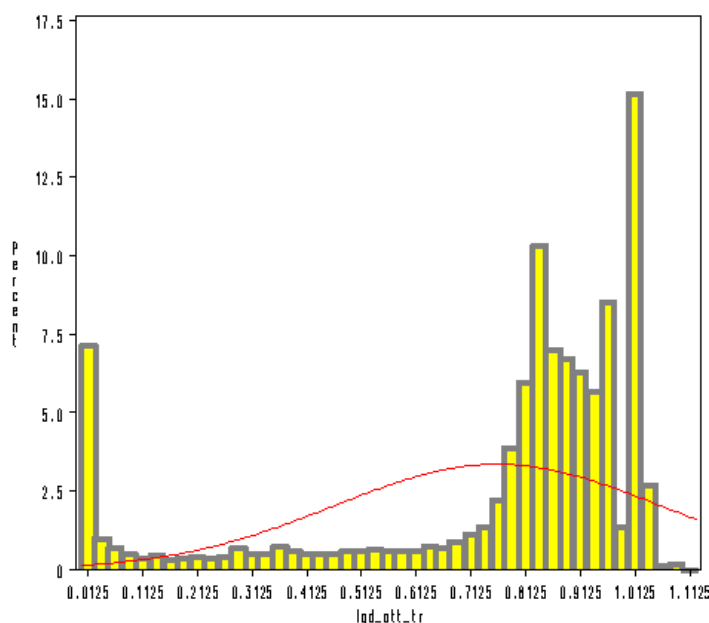
3. Un approccio di stima alternativo

L'idea sottostante al modello alternativo proposto è quello di poter interpretare il tasso di LGD delle sofferenze in analogia ad una probabilità di perdita, e quindi di poter utilizzare per la stima una tecnica di regressione logistica. Il perimetro di riferimento utilizzato per lo sviluppo e l'applicazione del modello si riferisce ad un campione di posizioni a sofferenza Retail (privati e piccole e medie imprese) con finestra di osservazione dei recuperi (aperti e chiusi) decennale (ritenuto dagli autori rappresentativo del fenomeno da spiegare, a valle di un'analisi di *benchmarking* condotta presso diversi Istituti di credito nazionali).

Su tali posizioni, il tasso di LGD è stato calcolato come segue:

$$\text{LGD}_{\text{ATT}} = \frac{\text{CAP}_{\text{Iniziale}} + \text{INT}_{\text{Iniziale}} + \sum \text{AGGRAVI}_{\text{CAP(Att)}} + \sum \text{AGGRAVI}_{\text{Spese(Att)}} - \sum \text{REC}_{\text{CAP(Att)}} - \sum \text{REC}_{\text{NT(Att)}} - \sum \text{REC}_{\text{Spese(Att)}}}{\text{CAP}_{\text{Iniziale}} + \text{INT}_{\text{Iniziale}} + \sum \text{AGGRAVI}_{\text{CAP(Att)}}}$$

Figura 3: distribuzione empirica vs distribuzione parametrica dell'LGd



Si può facilmente osservare come la LGD non si adatti perfettamente ad una singola distribuzione normale e la normale più adattabile risulti essere molto appiattita verso l'origine. Quindi, se volessimo stimare più precisamente il tasso di LGD con un modello lineare, dovremmo ricorrere ad una combinazione lineare di due normali, ma ciò comporterebbe difficoltà computazionali aggiuntive.

⁴ Vedasi "A. Generale, G. Gobbi – 1994 - Il recupero crediti: costi, tempi e comportamenti delle banche, Bancaria Editrice, Roma"

Dal grafico si evince, inoltre, che la LGD presenta due mode, una intorno allo 0% e l'altra intorno al 100%; si può quindi dedurre che - con riferimento al campione di posizioni a sofferenza analizzato - nel periodo di osservazione si è per la maggior parte dei casi recuperato o perso tutto (fenomeno della bimodalità).

Al fine di sviluppare un modello in grado di spiegare al meglio la distribuzione dell'LGd sopra osservata, si è scelto di interpretare il tasso di LGD come una probabilità di perdita, modellizzabile mediante una regressione logistica. In particolare si è proceduto a trasformare il tasso di LGD in una variabile dicotomica secondo la regola seguente:

$$Y=0 \text{ if } Y^* \leq \text{Cutoff}$$

$$Y=1 \text{ if } Y^* > \text{Cutoff}$$

con Y l'LGd trasformata, Y^* l'LGd storica e Cutoff la soglia di LGD per l'attribuzione del flag 0 / 1. In particolare il Cutoff "ottimale" - calcolato in LossCalc^{TM} in maniera deterministica confrontando le LGD stimate con quelle osservate empiricamente - viene in questa sede determinato come il cut off per il quale è massimo l'accuracy ratio del modello (mediante un processo iterativo, una volta definite le variabili esplicative del modello, vengono condotte n regressioni logistiche e calcolate le relative performance in corrispondenza di tutti i possibili cut-off definiti sul dataset di stima, in corrispondenza dei diversi percentili). Nello specifico il Cutoff individuato risulta essere pari al 50%.

Dopo aver trasformato la LGD in una variabile dicotomica, secondo le regole di cui sopra, si è proceduto ad effettuare:

1. la discretizzazione delle variabili esplicative,
2. l'analisi univariata,
3. la selezione della short list,
4. l'analisi multivariata e la stima del modello.

Descriviamo brevemente i singoli passaggi del processo di stima adottato.

1. Discretizzazione delle variabili esplicative

Dato che l'applicazione del modello multivariato prevede come output una griglia di parametri che rappresenteranno i risultati della stima dell'LGd, si è deciso di trasformare tutte le variabili presenti nel campione associando ad ogni modalità della variabile oggetto di analisi una misura di rischio quale il W.O.E. (Weight of Evidence), rappresentato dalla trasformazione logaritmica del rapporto tra la percentuale di "Bad" (rapporti in cui la LGD dicotomica è pari a 1) e "Good" (rapporti in cui la LGD dicotomica è pari a 0) di ogni modalità.

2. Analisi univariata

L'obiettivo di questa analisi è testare la significatività statistica della relazione tra singole variabili esplicative della long list e l'LGd dicotomica, per poi selezionare un gruppo più ristretto di variabili da testare, attraverso l'analisi multivariata, per la stima finale del modello. L'analisi è effettuata attraverso i seguenti step:

- analisi grafica della distribuzione della variabile esplicativa discretizzata rispetto al tasso di recupero,
- analisi del potere discriminante delle diverse variabili per identificare quelle maggiormente predittive dell'evento recupero, mediante calcolo di regressioni logistiche univariate.

3. Selezione della short list

Durante il processo di selezione delle variabili esplicative si è proceduto a raggruppare ulteriormente le stesse, utilizzando una cluster analysis (in grado di individuare gruppi omogenei per tasso di recupero) per le variabili discrete (es. area geografica, tipologia prodotto, tipologia garanzia, ecc) ed un approccio grafico, analizzando l'andamento del tasso di recupero, per quelle continue (es. valore della garanzia, esposizione all'ingresso in default, ecc).

La definizione della short list è stata guidata, infine, dai risultati dell'analisi univariata e dall'analisi della correlazione bivariata, determinata utilizzando l'indice di correlazione di Spearman.

4. Stima del modello

Un volta determinata la short list, si procede a stimare la LGD attraverso una regressione logistica, specificata dalla seguente funzione:

$$Y = \frac{I}{1 + \exp(-(\alpha + \beta X_i))}$$

mediante l'utilizzo di una procedura *stepwise* che impiega in modo automatico i regressori più significativi (in termini di statistica Chi Quadro), escludendo dal modello quelli meno rispondenti al target. Ad ogni passo, tutti i regressori considerati precedentemente nel modello sono testati di nuovo attraverso la valutazione del relativo Chi Quadro, per evitare che un regressore introdotto precedentemente possa risultare ridondante in virtù dell'entrata di nuove variabili.

Il modello finale ha selezionato come regressori "significativi" le seguenti variabili:

- zona geografica di appartenenza,

- segmento regolamentare,
- forma tecnica di utilizzo,
- forma tecnica di garanzia.

La tabella seguente riporta per ogni variabile selezionata dal modello i relativi segni e la relativa significatività:

Tabella 1: analisi di significatività dei regressori

Area	Variabile	Segno impatto LGD	Coefficient	ChSq- Statistic	Prob.	Contribut o %
Anagrafiche della controparte	Segmento	-	0,474581728	40,9448 839	0,000%	9,6%
	Macro Regione	-	1,252463703	43,9636 5275	0,000%	20,0%
Anagrafiche del rapporto	Prodotto	-	0,602586354	194,018 0476	0,000%	51,7%
Anagrafiche della garanzia	Garanzia	-	0,926434065	1037,68 386	0,000%	18,6%

Si può facilmente notare come le variabili maggiormente esplicative del tasso di LGD siano l'area geografica di appartenenza del cliente, la tipologia di garanzia e la forma tecnica di utilizzo. Il modello risulta, inoltre, dotato di buona capacità previsiva (accuracy ratio pari al 44,80%).

Al fine di testarne le performance *out-of-sample*, si è proceduto alla ristima su un campione più ristretto (30% della popolazione di sviluppo). La tabella seguente riporta per ogni variabile selezionata dal modello sul campione di validazione i relativi segni e la loro significatività statistica:

Tabella 2: analisi di significatività out-of-sample dei regressori

Area	Variabile	Segno impatto LGD	Coefficien t	ChSq- Statistic	Prob.	Contributo %
Anagrafiche della controparte	Segmento	-	-0,471494	19,93460 944	0,0008%	10,30%
	Macro Regione	-	-0,7104142	13,39963 809	0,0252%	11,80%
Anagrafiche del rapporto	Prodotto	-	-0,6723913	148,1692 169	0,0000%	27,44%
Anagrafiche della garanzia	Garanzia	-	-0,8091098	461,3774 534	0,0000%	50,46%

Anche sul campione di validazione le variabili che maggiormente contribuiscono alla stima della LGD sono l'area geografica di appartenenza del cliente, la tipologia di garanzia e la forma tecnica di utilizzo. Si confermano le buone performance osservate in-sample (accuracy ratio out-of-sample pari al 43,09%).

4. Analisi di performance dei diversi modelli a confronto

Una volta descritte possibili metodologie alternative per la stima dell'LGd sulle sofferenze, ne sono state comparate le performance utilizzando un set di test diagnostici usualmente presente in lettera turata. Ci si riferisce in particolare all'**accuracy ratio**, all'**r-quadro** e all'**indice di correlazione di Pearson**, i cui valori sono stati calcolati a partire da un sotto-campione estratto casualmente da quello di partenza (rappresentativo di circa il 30% del campione di sviluppo).

L'accuracy ratio (di seguito AR)

Il test si basa sulla valutazione della corretta classificazione dei rapporti sulla base della LGD stimata dal modello, rispetto a quella osservata empiricamente sul campione di stima.

Dato che non tutti i modelli oggetto del confronto modellizzano la LGD mediante regressione logistica, si è proceduto a definire - per garantire una maggiore omogeneità nel confronto - come:

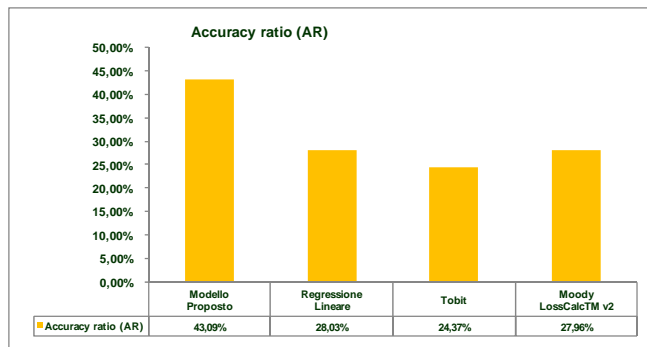
- BAD, i rapporti in cui la LGD osservata risulta maggiore o uguale alla LGD stimata dal modello,
- GOOD, i rapporti in cui la LGD osservata risulta inferiore alla LGD stimata.

Una volta ordinati i rapporti in ordine decrescente di LGD stimata, si osserva la numerosità di rapporti BAD in ciascun percentile della distribuzione. Il modello avrà una performance migliore se classifica la maggioranza dei rapporti BAD in corrispondenza di valori elevati di LGD stimata.

Si riportano di seguito i valori di AR per ciascun modello oggetto di analisi:

Tabella 3: analisi di capacità discriminante

Modello	Accuracy ratio (AR)
Modello Proposto	43,09%
Regressione Lineare	28,03%
Tobit	24,37%
Moody LossCalcTM v2	27,96%



Dai risultati ottenuti si evince come il modello alternativo presenti una migliore capacità discriminante rispetto a quelli usualmente presenti in letteratura ed implementati a livello di sistema bancario italiano.

L'indicatore r-quadro

Questo test misura la capacità predittiva del modello mediante il calcolo di un indicatore (\mathfrak{R}^2) in grado di esprimere la percentuale di varianza spiegata dal modello rispetto ai dati osservati. L'indicatore, compreso tra 0 ed 1, ha la seguente forma analitica:

$$0 \leq \mathfrak{R}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i^{est} - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \leq 1$$

con:

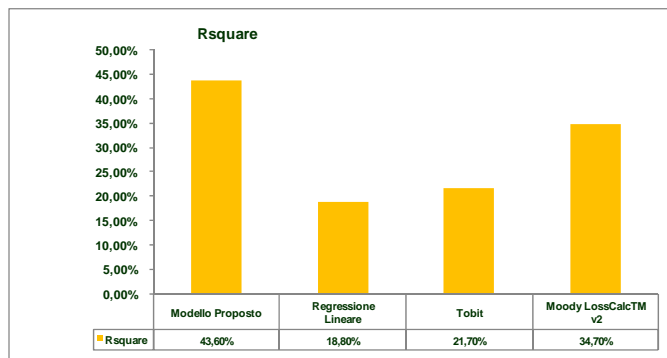
- x_i^{est} pari al valore dell' LGD stimata dal modello sul rapporto i-esimo;
- x_i pari al valore dell'LGD osservata sul rapporto i-esimo,
- \bar{x} pari al valore medio dell'LGD osservata.

Se l' \mathfrak{R}^2 è 0 il modello non è assolutamente predittivo; se è pari a 1 risulta invece perfettamente predittivo (nella realtà i modelli si pongono su valori intermedi tra i due estremi).

Si riportano di seguito i valori di r-quadro per ciascun modello oggetto di analisi:

Tabella 4: analisi di confronto basata sul test r-quadro

Modello	RSQUARE
Modello Proposto	43,60%
Regressione Lineare	18,80%
Tobit	21,70%
Moody LossCalcTM v2	34,70%



Anche basandosi sull'esito del test r-quadro, il modello alternativo è caratterizzato da migliori performance rispetto agli altri tre analizzati.

L'indice di correlazione di Pearson

Questo test misura la correlazione lineare tra i valori di LGD osservata ed i valori di LGD stimata dal modello:

con:

- n, numero dei rapporti del campione di stima,
- x_i , valore di LGD osservata sul rapporto i-esimo,
- \bar{x} , valore medio di LGD osservata,
- y_i , valore di LGD stimata dal modello sul rapporto i-esimo.
- \bar{y} , valore medio di LGD stimata dal modello.

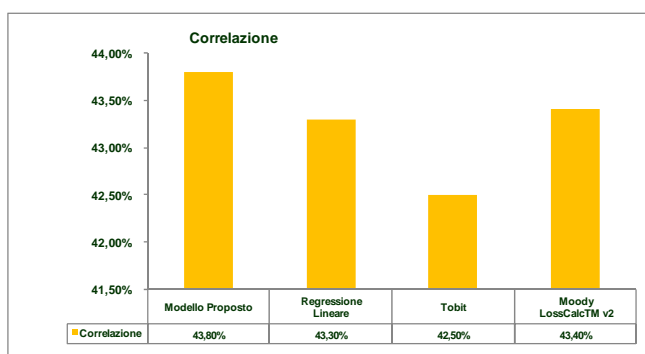
In un modello con correlazione positiva e vicina a 1, elevati valori di LGD stimata si applicano a rapporti con elevata LGD osservata e viceversa.

$$\rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n \sqrt{(x_i - \bar{x})^2} \sqrt{(y_i - \bar{y})^2}}$$

Si riportano di seguito i valori di correlazione per ciascun modello oggetto di confronto:

Tabella 5: analisi di confronto basata sull'indice di correlazione

Modello	Correlazione
Modello Proposto	43,8%
Regressione Lineare	43,3%
Tobit	42,5%
Moody LossCalcTM v2	43,4%



Dall'analisi di correlazione condotta tra LGD stimata dai diversi modelli ed LGD osservata sul campione di sviluppo, si osservano valori comparabili della statistica di confronto.

5. Conclusioni

Per la stima del tasso di LGD, la normativa di Vigilanza richiede alle banche italiane di “*adottare le metodologie più adeguate all’attività svolta e ai portafogli ai quali le stime si riferiscono...e di dimostrare la robustezza delle assunzioni teoriche sottostanti i modelli utilizzati*”.

Viene lasciata molta “libertà” ai singoli intermediari per quanto concerne le scelte metodologiche afferenti la modellizzazione delle perdite storiche su crediti, ferma restando la necessità di rispettare il requisito generale sopra riportato.

In realtà, le problematiche implementative connesse al reperimento di informazioni storiche sui recuperi delle sofferenze e sui relativi costi (sia diretti sia indiretti) - amplificatesi a valle delle numerose fusioni societarie intervenute negli ultimi anni - hanno comportato una scelta di modellizzazione dei recuperi semplificata, basata nella maggior parte dei casi sulla c.d. tecnica della “media di celle”, che rende oltremodo difficile parlare di “analisi di performance” (di fatto la LGD stimata coincide con quella osservata empiricamente). In alcune realtà bancarie, vengono implementate regressioni lineari che, se da una parte hanno il pregio di far cogliere in maniera immediata - anche “ai non addetti ai lavori” - il contributo esplicativo alla spiegazione del target delle diverse variabili indipendenti (es. presenza/assenza delle garanzie, tipologia di garanzia a supporto, valore del *loan to value* associato, fascia di esposizione, tipologia di clientela, area geografica, ecc), dall’altra non rappresentano sicuramente la tecnica di stima ottimale per “approssimare” una distribuzione empirica bimodale. Peraltro, entrambe le tecniche sopra citate risultano conformi al disposto normativo, che sottolinea come le banche “*nello stimare la LGD devono tenere conto delle caratteristiche delle esposizioni (quali dimensione, forma tecnica, garanzie), ad esempio attraverso modelli multivariati o sulla base della LGD media osservata di lungo periodo per le diverse tipologie di operazione.*”

Lasciando a pubblicazioni successive gli approfondimenti sul “cruciale” coefficiente correttivo *danger rate* (necessario per passare da una stima di LGD sulle sofferenze ad una *compliant* con la definizione di default regolamentare), l’approccio presentato in questo articolo sembrerebbe rispondere al meglio alla richiesta normativa di “*stimare una LGD mediante modelli multivariati di cui bisogna poi dimostrare la robustezza delle assunzioni teoriche sottostanti.*”

Dal campione di posizioni a sofferenza analizzato si evince, infatti, che la LGD osservata presenta due mode, una intorno allo 0% e l’altra intorno al 100%. Questo giustifica, quindi, la scelta di interpretare il tasso di LGD come una probabilità di perdita (o recupero o perdo tutto) e di utilizzare una regressione logistica come funzione interpolante. La bontà della scelta sembrerebbe confermata dall’esito dei test di performance condotti sui diversi modelli analizzati.

Francesco D’Avanzo e Fabio Salis

Bibliografia

- D. Dwyer, I. Korablev (2009), *MOODY’S KMV LOSSCALC*
- Grippa, Iannotti, Leandri (March 2005) “*Recovery Risk - Recovery Rates in the Banking Industry: Stylised Facts Emerging from the Italian Experience*”, in Altman, Resti e Sironi (ed.), 2005, pp.121-141.
- Friedman, C., Sandow, S. (2003) “*Ultimate recoveries*”
- P.F. Bernadini, P.Grippa, S. Iannotti, F. Leandri, L. Luccini (2001) “*Primi risultati del questionario sull’attività di recupero crediti*”, Bancaria Editrice, Roma.
- Generale, G. Gobbi (1994) “*Il recupero crediti: costi, tempi e comportamenti delle banche*”, Bancaria Editrice, Roma.
- Greene W. (2004a) “*Fixed Effects and Bias Due to the Incidental Parameters Problem in the Tobit Model*”, in *Econometric Reviews*, Vol. 23, No. 2, pp. 125-47.
- Romer D.: “*Advanced Macroeconomics*”, MCGRAW-HILL
- Michael Jacobs, Ahmet K. Karagozoglu (2010), “*Modeling Ultimate Loss-Given-Default on Bonds and Loans*”
- Banca d’Italia, “*Nuove Disposizioni di Vigilanza per le banche*”

La gestione del rischio di tasso d'interesse negli intermediari finanziari. Un focus sulle compagnie di assicurazione

di Irma Malafronte

1. Premessa

La **globalizzazione** dei mercati ha reso tutte le imprese, sia industriali sia finanziarie, più potenti e la loro influenza sempre più pervasiva, e le ha potenzialmente esposte all'effetto domino, in altre parole al rischio che un avvenimento "locale" produca conseguenze a livello sovranazionale. La recente crisi finanziaria mondiale ha accentuato tale fenomeno, dimostrando che le economie dei diversi Paesi si influenzano reciprocamente e che è fondamentale per tutte le imprese attuare un'adeguata valutazione dei rischi cui sono esposte.

L'attività di **risk management** comprende un insieme di operazioni finalizzate all'identificazione e misurazione (o valutazione) dei rischi cui un soggetto è esposto e alla definizione di adeguate metodologie per la gestione e il governo degli stessi. L'**Asset e Liability Management (ALM)**, in particolare, identifica il complesso di metodologie, strumenti, regole e procedure finalizzate a una gestione integrata dell'attivo e del passivo patrimoniale.

Adeguate e robuste metodologie di valutazione e copertura dei rischi possono rappresentare una fonte di vantaggio competitivo per le imprese, in quanto permettono di rafforzare l'equilibrio patrimoniale nel medio-lungo termine. L'obiettivo che gli intermediari finanziari, quindi, perseguono nell'attività di gestione del rischio è duplice: innanzitutto, raggiungere una solidità patrimoniale coerente con le attese di agenzie di rating, azionisti e Autorità di vigilanza; ma anche comporre il patrimonio in modo tale da sfruttare le opportunità offerte dal mercato.

Il presente articolo si propone di analizzare il tema del rischio di tasso d'interesse negli intermediari finanziari ed è strutturato come segue: il paragrafo 2 presenta una rapida rassegna delle principali tecniche di gestione del rischio di tasso di interesse; il paragrafo 3 evidenzia la rilevanza del tema per le compagnie di assicurazione, anche alla luce della normativa di riferimento nel settore; il paragrafo 4 conclude il lavoro.

2. Asset e Liability Management (ALM) e rischio di tasso d'interesse negli intermediari finanziari

L'**Asset e Liability Management (ALM)** rappresenta l'insieme di metodologie, strumenti, regole e procedure organizzative finalizzate a misurare e monitorare le posizioni rischiose presenti tra le voci di bilancio, al fine di assicurare una gestione integrata e coerente di attività e passività. L'ALM esprime la necessità di un dialogo tra chi opera dal lato dell'attivo e chi da quello del passivo, di una comunicazione che consenta di effettuare scelte di impiego coerenti con il livello di capitalizzazione dell'impresa. L'ALM non mira necessariamente a realizzare un perfetto allineamento tra attività e passività, piuttosto punta allo sviluppo di tecniche in grado di gestire le opportunità offerte dal disallineamento, sulla base di una consapevolezza dei rischi e dei potenziali rendimenti.

Le tecniche di ALM sono nate per la gestione del rischio di tasso di interesse, per poi essere utilizzate per far fronte a diverse tipologie di rischio e, infine, impiegate per la gestione integrata dei rischi finanziari.

Il **rischio di tasso d'interesse** per un intermediario finanziario può essere definito come la possibilità che le variazioni dei tassi di mercato producano variazioni significative dei suoi risultati economici, in senso positivo o negativo; rappresenta, in altre parole, l'esposizione della sua situazione economico-patrimoniale a variazioni sfavorevoli dei tassi d'interesse. Insieme ai rischi di cambio e di prezzo, tale rischio è collocato dalla dottrina nella categoria dei rischi di mercato, che misurano gli effetti che variazioni delle condizioni di mercato (tassi di interesse, tassi di cambio e prezzi) determinano sul valore atteso di attività e passività.

Dalla sua natura di rischio finanziario deriva che il rischio di tasso d'interesse può avere effetti positivi o negativi sulla situazione economica e patrimoniale dell'intermediario; può, infatti, rappresentare fonte di reddito e di valore patrimoniale ovvero mettere a rischio gli utili e la base del capitale; emerge, quindi, la necessità di definirne un efficace sistema di gestione.

Nel periodo compreso tra l'ultimo trimestre del 2010 e il primo trimestre 2012, i tassi d'interesse hanno registrato importanti variazioni in alcuni Paesi dell'area Euro e un diverso andamento a lungo termine e a breve termine (Grafico n. 1, Grafico n. 2), il che rende il tema della gestione del rischio di tasso d'interesse quanto mai attuale e rilevante.

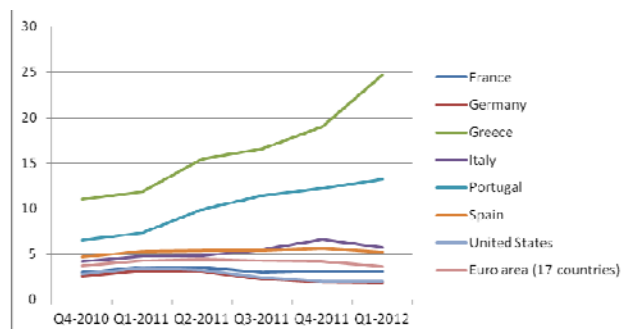


Grafico n. 1 – Long-term interest rates

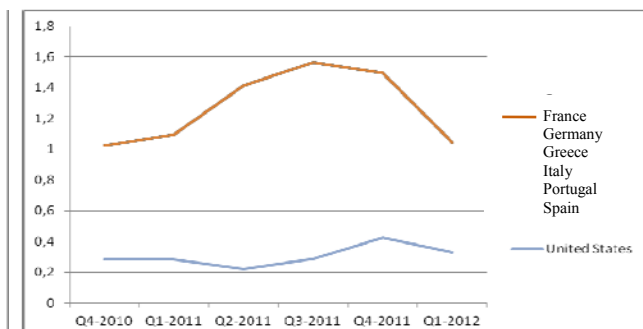


Grafico n. 2 – Short-term interest rates

Fonte: OECD (2012), "Finance", Main Economic Indicators (database)

Il *mismatching* esistente tra le scadenze delle poste attive e le scadenze delle poste passive identifica la **principale forma** di rischio di tasso d'interesse cui l'intermediario è esposto: il rischio di reinvestimento/rifinanziamento (*gap/basis risk*). Il rischio di reinvestimento si ha quando la scadenza media delle attività risulta inferiore a quella delle passività; al momento della scadenza delle attività (se sono a tasso fisso) o al momento della revisione del tasso (se sono a tasso variabile), l'intermediario è esposto al rischio di una variazione delle condizioni di impiego del capitale: un tasso di interesse più basso, infatti, lo porterebbe a reinvestire i suoi fondi in attività meno remunerative delle precedenti, conseguendo una contrazione del risultato reddituale. Il rischio di rifinanziamento si manifesta quando la scadenza media delle attività è superiore a quella delle passività; al momento della scadenza delle passività (se sono a tasso fisso) o al momento della data di revisione del tasso (se sono a tasso variabile), l'intermediario è esposto al rischio di una variazione delle condizioni di raccolta del capitale: un tasso di interesse più alto comporterebbe, infatti, maggiori interessi passivi e, quindi, una contrazione del risultato economico.

L'esposizione al rischio di tasso d'interesse incide sul valore dell'impresa, in quanto le fluttuazioni dei tassi di interesse determinano una maggiore volatilità del prezzo delle azioni; un'adeguata gestione del disallineamento dovrebbe, però, favorire un incremento del valore dell'impresa che risulterebbe meno esposta ai rischi di mercato.

I modelli di **misurazione** del rischio di tasso si sono diffusi dalla metà degli anni Settanta, prima nei sistemi finanziari prevalentemente orientati ai mercati (come Stati Uniti e Gran Bretagna), per poi diffondersi anche nei Paesi con sistemi finanziari prevalentemente orientati agli intermediari. Gli intermediari finanziari, autonomamente o in collaborazione con alcune società di consulenza, hanno elaborato tecniche e modelli per la misurazione e il controllo dei rischi; l'elaborazione e l'adeguato impiego di tali metodologie è costoso e richiede investimenti nella formazione delle risorse umane.

Si procede ad una rapida rassegna delle principali tecniche di misurazione del rischio di tasso di interesse: i) *repricing gap*, ii) *duration gap*, iii) modelli di simulazione. Si tratta di approcci distinti, che gli studiosi tendono a considerare complementari e non alternativi.

i) Repricing gap

La prospettiva degli utili correnti (*repricing gap*) è un approccio di tipo reddituale e, in quanto tale, pone l'attenzione proprio sull'impatto che una variazione dei tassi di interesse produce sugli utili maturati o contabilizzati.

La misurazione dell'esposizione al rischio di tasso di interesse prevede, innanzitutto, una riclassificazione delle poste di bilancio al fine di identificare quelle sensibili al rischio di tasso. La differenza tra il valore nominale delle attività sensibili (AS) e il valore nominale delle passività sensibili (PS), in riferimento a un periodo di analisi denominato *gapping period*, rappresenta il *gap*.

Tale indicatore misura l'entità del *mismatching*, esprime quanta parte delle attività o delle passività (a seconda del segno) è esposta alla volatilità del tasso e consente di stimare l'impatto a livello economico di variazioni in aumento o in diminuzione del tasso d'interesse. Il segno e l'entità del *gap* determinano la relazione tra la variazione del tasso e il risultato economico.

La sensibilità del risultato economico alle variazioni dei tassi di interesse può essere misurata attraverso la costruzione di vari indicatori, quali, ad esempio, il *gap ratio* (AS/PS), oppure misure di rischio relative quali *gap/attivo fruttifero* (G/AF) e il rapporto *gap/mezzi propri* (G/MP).

L'approccio del valore economico è la tecnica più semplice e più diffusa per la misurazione e la gestione del rischio di tasso d'interesse. Il modello di base, però, sull'ipotesi semplificatrice di variazione uniforme dei tassi di interesse attivi e passivi; può essere, quindi, perfezionato effettuando una valutazione analitica della variazione dei tassi d'interesse attivi/passivi per ogni attività/passività. Il modello del *repricing gap*, inoltre, non considera l'effetto di variazioni dei tassi di mercato sui valori di mercato di attività e passività. Al fine di una corretta analisi dell'esposizione al rischio, è inoltre opportuno analizzare i *gap* su diversi *gapping periods*, identificando *gap* periodali o marginali e *gap* cumulati; una maggiore precisione nella valutazione è fornita dai *gap* standardizzati, che ponderano le singole poste attive e passive per specifici coefficienti di sensibilità.

ii) Duration gap

La prospettiva del valore economico (*duration gap*) pone l'attenzione sull'impatto che la variazione del tasso di interesse produce sul valore economico dell'intermediario, ottenuto come valore attuale dei flussi finanziari netti attesi. Variazioni dei tassi di interesse, infatti, impattano in maniera immediata sul prezzo degli strumenti finanziari detenuti. Il *duration gap* è un approccio più complesso per la misurazione dell'esposizione al rischio di tasso di interesse e si basa sull'indicatore della *duration*.

La **duration** (o durata media finanziaria) di uno strumento finanziario si misura come media ponderata delle scadenze dei flussi di cassa relativi allo strumento stesso, utilizzando come ponderazione il rapporto tra il valore attuale del flusso a quella scadenza e il prezzo dello strumento stesso alla data di valutazione. Nel caso di zero coupon bond, la *duration* è esattamente pari loro alla vita residua del titolo; in presenza di flussi intermedi, la *duration* è più bassa rispetto alla vita residua e, in particolare, si riduce all'aumentare del numero di flussi e dell'entità della cedola stessa. La *duration* cresce all'aumentare della scadenza del titolo e al ridursi dei flussi di cassa periodici, a parità di altre condizioni; esprime la vita media del titolo, il periodo medio di rientro dei flussi di cassa, e consente di misurare la sensibilità del prezzo di un titolo alle variazioni del tasso di interesse; può essere, quindi, utilizzata come indicatore di rischio.

Nel *duration gap*, dopo aver riclassificato le poste di bilancio in base alla loro sensibilità alle variazioni dei tassi di interesse, si procede a misurare la differenza tra la *duration* delle attività e la *duration* delle passività (*gap*). Potrà emergere, pertanto, un *gap* positivo (*duration* attività > *duration* passività), che esprime una sensibilità a situazioni di shock di tasso dal lato dell'attivo, o un *gap* negativo (*duration* attività < *duration* passività), che esprime sensibilità dal lato del passivo; oppure,

raramente, un duration gap pari a zero che esprime una situazione di immunizzazione, nel senso che una variazione del tasso di interesse non avrebbe nessun effetto sul valore di mercato del patrimonio.

iii) *Modelli di simulazione*

Il rischio di tasso di interesse può essere misurato, in alternativa all'approccio reddituale (*repricing gap*) e a quello patrimoniale (*duration gap*), anche mediante modelli di simulazione. Rispetto ad una metodologia piuttosto semplice come quella basata sulla costruzione di matrici per scadenze, gli intermediari possono, quindi, adottare sistemi più sofisticati che consistono in simulazioni degli effetti della variazione dei tassi di interesse sugli utili e sul valore economico. Le **simulazioni statiche** consentono di stimare i flussi finanziari e i connessi risultati reddituali nell'arco di un certo periodo, in riferimento a uno o più scenari di tasso d'interesse (prospettiva degli utili); per stimare la variazione del valore economico della banca si determina il valore attuale dei flussi finanziari simulato, su un orizzonte temporale pari alla vita residua attesa delle posizioni. Si tratta di tecniche di semplice applicazione, in quanto realizzano un'analisi uniperiodale e, quindi, si limitano a fornire una fotografia della posizione di rischio, senza dare indicazioni di carattere operativo per una adeguata composizione del portafoglio.

Le **simulazioni dinamiche** prevedono la costruzione di scenari più complessi, misurano la sensibilità del portafoglio al variare di più variabili finanziarie e non (ad esempio si tiene conto della strategia adottata dalla banca per manovrare i tassi d'interesse, del comportamento della clientela, ecc.) per elaborare una proiezione dei flussi finanziari attesi e una stima dei risultati dinamici in termini di utili e di valore economico. Si tratta di metodologie complesse, che hanno però il vantaggio di suggerire all'impresa scelte operative adeguate per coprirsi dal rischio, di strutturare il portafoglio in modo coerente con le aspettative sui tassi, in modo che l'impatto della variazione sul valore delle passività sia compensato dall'impatto sul valore delle attività.

Trattandosi di analisi di simulazione, nessun modello trova una perfetta corrispondenza nella realtà e l'affidabilità dei risultati ottenuti dipende dalla validità degli assunti sottostanti sulla variazione dei tassi d'interesse, sul comportamento della banca e su quello della clientela.

In conclusione, con particolare riferimento al processo di gestione del rischio di tasso di interesse, l'ALM può essere definito come l'insieme di metodologie, strumenti, regole e procedure organizzative finalizzate a misurare e monitorare le posizioni rischiose presenti tra le voci di bilancio, al fine di ridurre il *mismatching* tra attività e passività sensibili e ricercare una immunizzazione rispetto alle variazioni del tasso di interesse, ma anche gestire l'entità e il segno del gap coerentemente con le aspettative sull'andamento dei tassi. Una politica di immunizzazione è costosa in quanto richiede un intervento di ristrutturazione del bilancio. Il *mismatching*, però, non va necessariamente annullato; scelte gestionali possono portare l'intermediario a sfruttare il gap, e quindi assumere volutamente posizioni di *mismatching* coerenti con le proprie aspettative sull'andamento dei tassi.

3. Asset e Liability Management (ALM) nelle compagnie di assicurazione

L'attività assicurativa è caratterizzata dall'inversione del ciclo produttivo, in base alla quale i ricavi sono incassati prima del sostenimento dei costi, per cui le imprese di assicurazione dispongono di un'enorme massa di risorse finanziarie che possono investire sul mercato, **coerentemente** con gli impegni assunti nei confronti degli assicurati.

Nella determinazione del premio la compagnia di assicurazione tiene conto di ipotesi statistiche (nel ramo danni) e del rischio demografico (nel ramo vita); deve riconoscere all'assicurato parte del rendimento ottenibile dall'investimento del premio, per il quale si è privato di una somma di denaro anticipatamente rispetto al verificarsi dell'evento assicurato (ipotesi finanziarie); nella fissazione del premio, oltre alla considerazione di tali ipotesi, la compagnia considera anche diverse voci di caricamento, ad esempio per il rischio di errata valutazione dei danni da pagare, per la copertura dei costi di gestione e per la remunerazione del capitale proprio.

Al momento della stipula del contratto, la compagnia di assicurazione, generalmente nel ramo vita, stabilisce un rendimento minimo garantito da riconoscere all'assicurato; tale rendimento resta invariato per tutta la durata del contratto ed espone, quindi, la compagnia ad un rischio. Inoltre, nel corso degli anni le compagnie di assicurazione hanno affiancato ai prodotti assicurativi tradizionali, con esclusiva finalità di copertura dei rischi, prodotti con una forte connotazione finanziaria, quali le *polizze rivalutabili*, con le quali la compagnia riconosce agli assicurati parte del rendimento derivante dalla gestione finanziaria dei premi, che confluiscono in una gestione separata.

Pertanto, la compagnia che riconosce un rendimento minimo si espone al rischio che nel corso della durata del contratto i rendimenti derivanti dall'attività di investimento sui mercati siano inferiori a quelli garantiti agli assicurati. Solo in caso di stabilità dei tassi di interesse, ipotesi difficilmente realizzabile soprattutto per periodi lunghi, tale clausola contrattuale non rappresenterebbe un rischio per la compagnia; quando i tassi di mercato subiscono una riduzione, il rischio si manifesta e addirittura in caso di rialzo dei tassi la compagnia ne beneficerebbe.

Come già anticipato, l'inversione del ciclo produttivo consente alla compagnia di assicurazione di disporre di un'enorme quantità di risorse finanziarie che può destinare ad attività di investimento. Pertanto ai rischi tipici dell'attività assicurativa, di natura attuariale, si aggiungono quelli relativi all'attività di investimento, al pari degli altri intermediari finanziari. Il *mismatching* esistente nelle scadenze di attività e passività fa sì che, anche in questo caso, fluttuazioni di mercato possono portare le compagnie a non conseguire i rendimenti sperati, che sono almeno pari o superiori a quelli minimi garantiti.

Il progetto comunitario **Solvency II** prevede un modello di supervisione per le compagnie di assicurazione e riassicurazione del tipo *risk-based, economic-based e principle-based*. Il progetto mira ad introdurre nuove regole prudenziali per assicurare la stabilità delle compagnie di assicurazione: a tal fine, in Solvency 2, i requisiti di capitale sono determinati non solo in base al profilo di rischio delle compagnie, ma anche in base al modo con cui i rischi sono gestiti, con l'obiettivo ultimo di fornire i giusti incentivi per l'attuazione di solide pratiche di gestione del rischio e per innalzare il livello di trasparenza.

In particolare la nuova normativa, rispetto alla precedente, tiene conto in maniera più precisa dei rischi assunti dalle compagnie: il *Solvency Capital Requirement (SCR)* identifica un livello di capitale che consenta a compagnie di assicurazione e riassicurazione di coprire eventuali perdite rilevanti e fornire una garanzia attendibile, ad assicurati e beneficiari, che i pagamenti dovuti saranno effettuati. Anche il rischio di tasso di interesse rientra tra i rischi presi in considerazione nella determinazione di tale requisito minimo; in particolare, il rischio di mercato è la più grande componente nella formula dell'SCR (Figura n. 1).

Durante la fase di sviluppo di Solvency II, il CEIOPS (oggi EIOPA) ha avviato una serie di studi di impatto quantitativo con l'obiettivo di valutare preventivamente l'impatto delle nuove regole sui bilanci delle compagnie e ottenere importanti indicazioni per la stesura delle regole finali.

La Commissione Europea ha chiesto al CEIOPS di condurre il quinto studio di impatto quantitativo (Quantitative Impact Study – QIS 5) tra agosto e novembre 2010 e di pubblicare i risultati in un report ad aprile 2011. La partecipazione delle compagnie a tali studi è facoltativa ma quanto mai necessaria, per cui l'Isvap ha invitato imprese e gruppi interessati a prenderne parte: lo studio è un momento cruciale per misurare l'effetto dei nuovi requisiti di capitale sul mercato assicurativo italiano, per testare le formule e far emergere particolari specificità nazionali; la partecipazione delle compagnie è fondamentale, quindi, per consentire una valutazione dell'impatto della direttiva sul mercato nazionale.

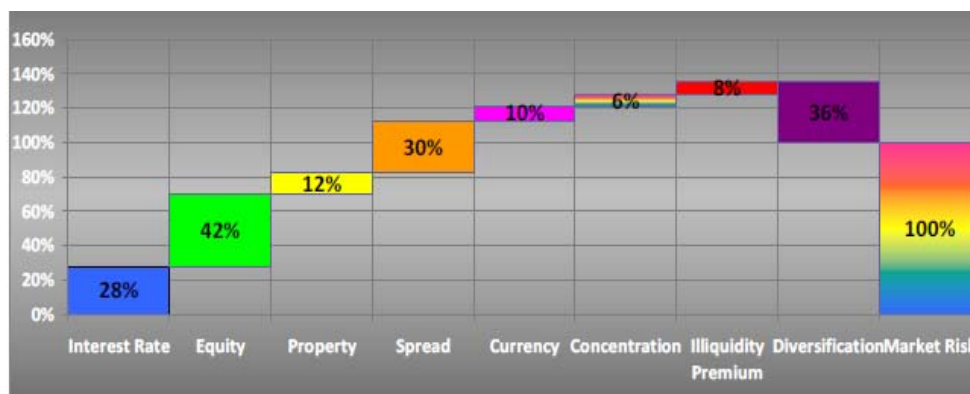


Figura n. 1 – Market risk composition

Fonte: EIOPA Report on the fifth Quantitative Impact Study for Solvency II

Il quinto studio di impatto quantitativo ha appreso importanti lezioni dalla recente crisi finanziaria. In riferimento al rischio di tasso d'interesse, a conclusione dello studio, due paesi hanno dichiarato che le regole sono dannose per il loro settore; un paio di paesi le hanno ritenute troppo complesse e hanno chiesto semplificazioni.

Queste osservazioni evidenziano la necessità e l'importanza crescente anche per le compagnie di assicurazione di predisporre adeguate metodologie di misurazione e gestione dei rischi, di gestione integrata dell'attivo e del passivo.

L'ALM, quindi, rappresenta uno strumento indispensabile anche per le compagnie di assicurazione: la gestione coerente di attività e passività, il dialogo tra gli operatori dal lato dell'attivo e quelli dal lato del passivo che progettano prodotti assicurativi garantisce una migliore redditività degli investimenti e una maggiore stabilità dei guadagni.

4. Conclusioni

L'analisi del rischio di tasso di interesse, così come degli altri rischi cui sono esposti gli intermediari, assume rilevanza strategica nell'attuale contesto finanziario mondiale.

Le metodologie presentate possono essere considerate come esercizi di simulazione, in quanto si basano su una serie di assunzioni di fondo: i risultati dipendono, infatti, dalle ipotesi formulate sulla variazione dei tassi d'interesse, dal comportamento della clientela e risentono dei limiti di ciascuna metodologia. La *gap analysis*, inoltre, non tiene conto delle singole posizioni all'interno di ciascuna fascia temporale identificata, né della possibilità che variazioni dei tassi d'interesse possano modificare il profilo temporale dei flussi finanziari.

L'introduzione di modelli di gestione integrata dell'attivo e del passivo richiede adeguati interventi di governance: il coinvolgimento di diverse funzioni aziendali, un'attività di coordinamento da parte dell'alta direzione; può essere auspicabile anche la creazione di un team dedicato all'ALM.

Lo sviluppo di tecniche di gestione integrata dell'attivo e del passivo trova riscontro anche nei recenti interventi regolamentari; per il settore assicurativo, così come per quello bancario, il rischio di tasso d'interesse e, più in generale, i rischi di mercato concorrono alla determinazione del capitale regolamentare minimo. Una migliore gestione dei rischi implica una maggiore solidità e, quindi, consente di cogliere le opportunità presenti sul mercato. Quando questa cultura è condivisa all'interno dell'organizzazione, essa è fonte di vantaggio competitivo.

Irma Malafronte

Bibliografia

- EIOPA (2011). *EIOPA Report on the fifth Quantitative Impact Study (QIS 5) for Solvency II*. Copia elettronica disponibile all'indirizzo www.eiopa.europa.eu
- Isvap (2001). *L'Asset Liability management nelle imprese di assicurazione sulla vita*. Quaderni ISVAP, n. 12.
- Nadotti, L., Porzio, C., Previati, D. (2010). *Economia degli intermediari finanziari*. McGraw-Hill.
- Porzio, C., Previati, D., Cocozza, R., Miani, S., Pisani, R. (2011). *Economia delle imprese assicurative*. McGraw-Hill.
- Zen, F. (2008). *La misurazione e la gestione del rischio di tasso di interesse nel banking book*. Giappichelli Editore.

