

RIVISTA BANCARIA

MINERVA BANCARIA



www.rivistabancaria.it

ISTITUTO DI CULTURA BANCARIA «FRANCESCO PARRILLO»

Marzo-Giugno 2012

Tariffa Regime Libero:-Poste Italiane S.p.a.-Spedizione in abbonamento Postale-70%-DCB Roma

2-3

RIVISTA BANCARIA
MINERVA BANCARIA

COMITATO SCIENTIFICO (*Editorial board*)

PRESIDENTE (*Editor*):

GIORGIO DI GIORGIO, Università LUISS - Guido Carli, Roma

MEMBRI DEL COMITATO (*Associate Editors*):

ADALBERTO ALBERICI, Università di Milano	GIOVANNI FERRI, Università di Bari
PIETRO ALESSANDRINI, Università Politecnica delle Marche	LUCA FIORITO, Università di Palermo
PAOLO ANGELINI, Banca d'Italia	MICHELE FRATIANNI, Indiana University
PIERFRANCESCO ASSO, Università di Palermo	EUGENIO GAIOTTI, Banca d'Italia
CONCETTA BRESCIA MORRA, Università del Sannio	GUR HUBERMANN, Columbia University
FRANCESCO CANNATA, Banca d'Italia	DONATO MASCIANDARO, Università Bocconi, Milano
ALESSANDRO CARRETTA, Università di Roma, Tor Vergata	FABRIZIO MATTESINI, Università di Roma, Tor Vergata
NICOLA CETORELLI, Federal Reserve Bank of New York	PINA MURÈ, Università di Roma, Sapienza
FABIANO COLOMBINI, Università di Pisa	FABIO PANETTA, Banca d'Italia
MARIO COMANA, Università LUISS – Guido Carli Roma	ALBERTO FRANCO POZZOLO, Università del Molise
RITA D'ECCLERIA, Università di Roma, Sapienza	ZENO ROTONDI, Unicredit Group
GIAMPAOLO DELL'ARICCIA, International Monetary Fund	ANDREA SIRONI, Università Bocconi, Milano
GIANNI DE NICOLÒ, International Monetary Fund	MARIO STELLA RICHTER, Università di Roma, Tor Vergata
CARMINE DI NOIA, Assonime	MARTI SUBRAHMANYAM, New York University
LUCA ENRIQUES, Consob	ALBERTO ZAZZARO, Università Politecnica delle Marche

COMITATO ACCETTAZIONE SAGGI E CONTRIBUTI:

GIORGIO DI GIORGIO (*editor in chief*) - ALBERTO POZZOLO (*co-editor*)
MARIO STELLA RICHTER (*co-editor*) - DOMENICO CURCIO (*assistant editor*)

ISTITUTO DI CULTURA BANCARIA
«FRANCESCO PARRILLO»

PRESIDENTE

CLAUDIO CHIACCHIERINI

CONSIGLIO

CARLO BELLINI, TANCREDI BIANCHI, MARIO CATALDO,
GIAN GIACOMO FAVERIO, ANTONIO FAZIO, GIUSEPPE GUARINO,
ANTONIO MARZANO, PINA MURÈ, FULVIO MILANO, GIOVANNI PARRILLO,
CARLO SALVATORI, MARIO SARLINELLI, FRANCO VARETTO

Segretario
LUIGI BELLINI

RIVISTA BANCARIA

MINERVA BANCARIA

ANNO LXVIII (NUOVA SERIE)

MARZO-GIUGNO 2012 N. 2-3

SOMMARIO

Editoriale

- G. DI GIORGIO Le “nuove” banche centrali: obiettivi, strumenti, responsabilità » 3

Saggi

- L. ARCIERO Evaluating the impact of shock in the supply of overnight unsecured money market funds on the TARGET2-Banca d'Italia functioning: a simulation approach » 7

Contributi

- M. CACCAVAIO SMEs and the challenge to go public
J. CARMASSI
G. DI GIORGIO
M. SPALLONE » 31

Interventi

- M. CALZOLARI Frammentazione dei mercati e marginalizzazione della piazza finanziaria italiana » 69

Rubriche

- Il sistema delle agevolazioni creditizie per gli artigiani e le PMI gestito da Artigiancassa: analisi e prospettive (G. Lenzi) » 79

- Sistemi di rating e processo override: quali implicazioni per le politiche creditizie delle banche (A. Cordani - I. Gianfrancesco) » 82

- Differenza nel comportamento a contenzioso di crediti erogati correttamente e scorrettamente (A. Barazzetti) » 94

- Le frodi creditizie non conoscono crisi (Osservatorio Crif) » 114

- Bankpedia: Finanza derivata ed enti locali italiani (C. Oldani); Sostenibilità d'impresa (V. Gentile) » 117

Recensioni

- P. Savona, *Eresie, esorcismi e scelte giuste per uscire dalla crisi. Il caso Italia* (L. Paliotta) » 125

- F. Colombini - A. Calabrò, *Crisi Finanziarie. Banche e Stati. L'insostenibilità del rischio di credito* (E.M. Cervellati) » 129

- C.M. Reinhart - K.S. Rogoff, *Questa volta è diverso. Otto secoli di follia finanziaria* (G.N. De Vito) » 133

Presidente del Comitato Scientifico: Giorgio Di Giorgio

Direttore Responsabile: Giovanni Parrillo

Comitato di Redazione: Eloisa Campioni, Mario Cataldo, Vincenzo Formisano, Stefano Marzioni, Giovanni Scanagatta, Giuseppe Zito
e.mail: redazione@rivistabancaria.it

Amministrazione: Editrice Minerva Bancaria S.r.l. - Via Silvio Pellico, 12 - 20121 Milano - tel. 02/8052146 - fax 02/867391

Spedizione in abbonamento postale - Pubblicazione bimestrale - 70% - Roma

ISSN: 1594-7556

Econ.Lit

DIFFERENZA NEL COMPORTAMENTO A CONTENZIOSO DI CREDITI EROGATI CORRETTAMENTE E SCORRETTAMENTE

ALESSANDRO BARAZZETTI*

Sintesi

Lo studio ha come oggetto la valutazione del recupero dei crediti in contenzioso in base a come sono stati originati. Utilizzando un modello di simulazione dell'asta giudiziaria e il metodo Monte-carlo per prevedere il comportamento dei crediti, dimostriamo che se un credito è stato erogato correttamente il suo rendimento, una volta passato in contenzioso, da recupero giudiziale sarà inferiore a quello di un credito erogato scorrettamente.

1. Introduzione

Il passaggio di un credito a sofferenza¹ è l'evento traumatico che accade quando il debitore non riesce più a far fronte al suo debito: esso denota non solo una perdita economica per chi ha erogato il credito ma mette in luce anche un errore di giudizio al momento dell'erogazione stessa. Certamente l'evento dell'insolubilità di un debitore non è sempre pre-

vedibile, anche se si è in possesso di tutte le informazioni necessarie, in quanto esso rientra nella casistica dei cosiddetti "cigni neri" (Taleb, N. 2009).

Tuttavia, anche il credito in contenzioso o non performing loan, secondo la definizione anglosassone (NPL), può rappresentare un'opportunità di business: a partire dagli anni '90 e grazie alla legge sulle cartolarizzazioni², che ha definito un preciso quadro normativo, le operazioni di trading di NPL hanno raggiunto degli elevati volumi di scambio (PWC. 2011). Riportiamo di seguito la Tabella 1 che mostra le cessioni avvenute tra il 2005 e il 2010, il nome del venditore e del compratore con le differenti tipologie di credito negoziate e i relativi volumi.

Alcuni di questi portafogli di crediti sono stati cartolarizzati attraverso veicoli finanziari o special purpose vehicle (SPV), costituiti ad hoc, con seguente emissione di titoli: attualmente gli SPV in Italia sono 374 (Bdl. 2012).

* Ing. Alessandro Barazzetti, Responsabile R&S, QBT sagl, Via E.Bossi,4, CH-6830 Chiasso, mail: alessandro.barazzetti@qbt.ch, mobile: 0041765672670, tel: 0041916822428, fax: 0041916821121

¹ Sofferenze: crediti per i quali risultano più di 3 rate impagate con comunicazione al debitore di messa in mora

² Legge n. 130 del 30 aprile 1999 recante "Disposizioni sulla cartolarizzazione dei crediti".

Tabella 1: Le più importanti operazioni di cessione avvenute in Italia nel quinquennio 2005/2010

Year	Seller	GBV(€mln)	Asset type	Buyer
2010	Non-Performing Loans Spa	39	Secured	Sagittaria Finance Srl
2010	Cross Factor Spa	4	Consumer loans	Agathos Finance Srl
2009	Cross Factor Spa	7	Consumer loans	Agathos Finance Srl
2008	Banca Pop. Cento	101	Mixed S / U	NPLs Spa
2007	Antonveneta	2,61	Mixed S / U	Pirelli Re e GE
2007	Credito Valtellinese	140	NA	Finanziaria San Giacomo (CreVal)
2006	Unicredit	2,3	Secured	Pirelli Re
2007	BNL - BNPP	1,5	Secured	Pirelli Re
2006	Antonveneta	955	Mixed S / U	GE e ABN Amro
2006	BPVN	195	Secured	Pirelli RE
2006	Unicredit	1,7	Mixed S / U	GE, ABN Amro e Tecnocasa
2006	BPI	925	Mixed S / U	May a Fin and Teseco Fin (ABN Amro & WestLB)
2006	Banca Pop. Etruria	132	Mixed S / U	Deutsche Bank
2005	Monte Paschi	190	Mixed S / U	Lehman Fund
2005	Centrobanca	107	Secured	Tersicore Finance Srl - WestLB
2005	San Paolo	270	Secured	ABN Amro
2005	BNL - BNPP	290	Secured	Goldman Sachs
2005	BNL e FIM	400	Mixed S / U	Cairol Finance (Intesa SP)
2005	Banca Intesa	9,067	Mixed S / U	Merrill Lynch e Fortress
2005	BNL - BNPP	900	Mixed S / U	Pirelli RE e Morgan Stanley

(fonte PWC. 2011)

L'importanza delle operazioni di cessione e di cartolarizzazione consiste nella possibilità di trasferire i rischi di prezzo e di credito e di generare nuova liquidità, nuovo capitale di credito e mezzi propri aggiuntivi. (Porzio, C. 2001)

Esse rappresentano quindi uno strumento a disposizione degli istituti di credito per ridurre sui bilanci gli effetti di perdita dovuti all'aumento del numero di sofferenze.

In questi ultimi anni abbiamo assistito a un rallentamento di questa attività, dovuta a un eccesso di valorizzazione dei portafogli nei bilanci degli istituti cedenti, che hanno fatto levitare i prezzi di cessione e che sono quindi diventati inadeguati per chi compra (l'acquirente è inve-

ce legato alle dinamiche immobiliari negative dei beni posti a garanzia). Tuttavia il forte accumulo di posizioni problematiche presso gli istituti bancari fa supporre che inevitabilmente si riproporrà il tema delle cessioni, dell'outsourcing della gestione e delle cartolarizzazioni.

A maggior ragione se andiamo ad analizzare i dati presenti nei resoconti delle banche che hanno pubblicato le relazioni trimestrali ovvero 8 gruppi bancari fra i quali i 5 big che vengono inseriti negli stress test internazionali (Unicredit, Intesa, MPS, Banco Popolare e UBI) più BPM, BPER e CARIGE, dove si evidenzia che il totale dei crediti deteriorati ovvero in sofferenza lordi è salito a oltre 159 miliardi di euro con una crescita

Tabella 2: Posizioni non-performing dei principali istituti bancari italiani al 1q 2011

	RISTRUTTURAZIONI				1q2011	2010	DIFFERENZA
	SOFFERENZE	INCAGLI	ZIONI	SCADUTE			
INTESA SAN PAOLO	21.150	11.181	3.665	1.321	37.317	37.102	0,58%
UNICREDIT GROUP	39.335	18.873	6.502	4.265	68.975	68.420	0,81%
MPS	12.937	5.176	1.502	987	20.602	19.585	5,19%
UBI	3.980	2.505	898	553	7.935	7.465	6,30%
BANCO POPOLARE	5.533	5.451	2.044	451	13.478	12.895	4,52%
BPER	2.961	2.302	297	278	5.838	5.599	4,27%
CARIGE	1.199	595	129	276	2.200	2.095	5,01%
BPM	955	1.022	739	50	2.766	2.823	-2,02%
	88.050	47.105	15.776	8.181	159.111	155.984	2,01%

(fonte: Linker. 2011)

complessiva del 2% rispetto ai 156 di fine dicembre 2010, facendo presumere prossime grandi operazioni di cessione di crediti.

La corretta due diligence, ovvero l'attività di analisi dei crediti svolta dal compratore su dati forniti dal venditore di crediti, è quindi un argomento importante nel contesto finanziario ed è in questo quadro che proponiamo questo nostro studio sul rapporto tra le condizioni di erogazione del credito e le condizioni di recupero del medesimo se in contenzioso.

Temi fondamentali della due diligence in fase di acquisto di NPL sono la selezione dei crediti e l'analisi della recuperabilità. Lo studio dei meccanismi di passaggio a sofferenza dei crediti e della loro modalità di recupero può aiutarci inoltre a capire se esistono diverse regole di ingaggio da parte di chi, erogando il credito, ne detiene la strategia di azione per il suo recupero: esso può decidere per una soluzione stragiudiziale oppure per la selezione a priori dei crediti che conviene riportare in bonis rispetto a quelli che è meglio cedere a terzi, fissandone con maggiore precisione il prezzo.

La domanda che ci poniamo è: "esiste una differenza tra i crediti di origine bancaria passati a sofferenza, in relazione a come sono stati erogati?". Per rispondere a questa domanda partiamo quindi dalla definizione di credito in sofferenza e delimitiamo il perimetro della nostra analisi. Un credito di origine bancaria, garantito da un'ipoteca immobiliare, si dice che passa a sofferenza³ ogniqualvolta il debitore non onora il debito contratto pres-

so il creditore. (Alessandrini, P. 2011). Il creditore esercita quindi il suo diritto di recupero del debito residuo, più i relativi interessi calcolati dalla data di ultimo pagamento, attraverso un'azione giudiziale: si apre quindi un contenzioso sul credito.

L'attività di recupero del credito residuo consiste dunque nel porre in asta il bene immobile tramite l'avvio di un'azione legale presso il tribunale di competenza territoriale.

Nella nostra analisi prendiamo in considerazione il sottoinsieme dei crediti per mutui ipotecari di primo grado e beni immobili a destinazione d'uso residenziale ovvero i mutui "prima casa", in quanto rappresentano la tipologia più comune e diffusa di crediti passati a sofferenza.

Esistono delle condizioni o caratteristiche preliminari del credito in fase di erogazione ovvero in bonis, che permettano di prevederne poi il comportamento se dovesse passare a sofferenza?

Il resto del lavoro è organizzato come segue: nel paragrafo 2 descriveremo nel dettaglio come sia possibile creare un modello rappresentativo della struttura logica delle variabili che descrivono un credito passato a sofferenza. Assegnando quindi dei valori numerici alle variabili, che siano coerenti con la realtà, calcoleremo, con il nostro modello, delle previsioni di recupero del credito e relative tempistiche.

Nel paragrafo 3 descriveremo invece un metodo, noto come simulazione Montecarlo, che utilizzeremo per simulare nel nostro modello numerosi e differenti NPLs, imponendo delle precise condi-

³ In Italia la definizione di crediti problematici viene fornita da Banca d'Italia nella circolare n. 272 del 30 luglio 2008 riguardante la normativa di vigilanza bancaria e finanziaria Circolare n. 272 del 30 luglio 2008 – 1° aggiornamento del 10 dicembre 2009.

zioni sui valori che possono assumere le singole variabili del modello.

Analizzeremo e discuteremo quindi i risultati delle simulazioni nel paragrafo 4, dove spiegheremo anche l'importanza di quanto dimostrato per via numerica.

2. Un modello per l'analisi dell'attività di recupero crediti

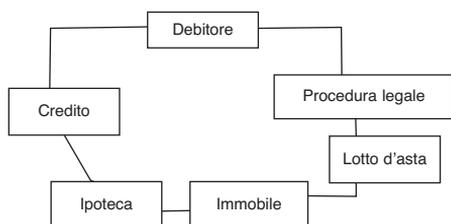
2.1. Premessa

Per dare una risposta sia quantitativa che qualitativa alla precedente domanda abbiamo messo a punto un algoritmo in grado di simulare il meccanismo dell'asta giudiziaria, che mette in relazione fra loro le diverse grandezze che qualificano un credito, sia in fase di erogazione, che nella fase di contenzioso.

Il nostro algoritmo permette di calcolare l'importo di aggiudicazione di un'asta giudiziaria, la tempistica per singola fase dall'avvio dell'azione legale al riparto finale e, nota la data iniziale, calcolare la data di effettivo riparto delle somme recuperate.

Per poter definire un modello di simulazione del meccanismo d'asta giudiziaria dobbiamo prima definire l'architettura concettuale del NPL: nella Figura 1 è rappresentato quello che noi chiamiamo "evaluation ring" ovvero l'insieme correlato delle entità che compongono il meccanismo dei crediti non performing.

Figura 1: Evaluation ring



In questo diagramma il debitore è il soggetto della sofferenza: partiamo quindi dal debitore e analizziamo il grafico in senso antiorario.

Il percorso antiorario è detto anche "ciclo statico" e riguarda tutte quelle entità che definiscono il credito in contenzioso; tali grandezze sono costanti nel tempo (in tal senso si definisce il concetto di statico) o comunque soggette solo a variazioni di importi, in base a tariffari predefiniti (ad esempio gli interessi di mora aumentano di una percentuale annuale fissa).

Al ciclo statico sono quindi associati tutti gli importi e le date che caratterizzano il credito sia nella fase di erogazione, che di contenzioso vero e proprio: fra questi valori vi sono l'importo erogato e la relativa data di erogazione, l'importo passato a sofferenza e la relativa data e l'importo alla decadenza del beneficio del termine e la relativa data.

Seguendo sempre l'anello in senso antiorario incontriamo l'ipoteca, anch'essa costante nel tempo sia come ammontare che come grado: essa grava sull'immobile, posto a garanzia del credito erogato.

Proseguendo lungo l'anello troviamo l'immobile: i dati che lo caratterizzano sono il suo valore al momento dell'erogazione (l'OMV), il suo valore attuale rideeterminato attraverso una perizia di aggiornamento, la sua destinazione d'uso (residenziale, commerciale ecc.) e la sua tipologia (appartamento, villa, ufficio ecc).

Ritorniamo ora al debitore e percorriamo l'anello in senso orario: il percorso viene ora chiamato "ciclo dinamico" per meglio evidenziare il fatto che le entità che lo caratterizzano cambiano nel tempo in quanto soggette all'intervento di terze parti, cioè il tribunale, che in modo auto-

nomo e insindacabile gestisce le fasi che portano al recupero del credito.

La prima entità che incontriamo è la procedura legale, che viene attivata per il recupero del credito sia essa un pignoramento immobiliare o una procedura concorsuale, nel caso di società (Giusti, G. 2012).

L'azione legale viene attivata dal creditore attraverso un atto giuridico presso il tribunale, a seguito del quale il tribunale stesso notifica al debitore l'avvio della procedura legale nei suoi confronti.

Il tribunale crea quindi un lotto d'asta, che comprende la garanzia immobiliare: chiudiamo quindi l'anello ritornando sull'immobile.

Ognuna delle entità che compongono l'anello è collegata alle altre attraverso un legame di tipo "molti a molti": un debitore può avere più crediti con ipoteche diverse su diversi immobili; solo alcuni di questi crediti possono essere in contenzioso e quindi solo alcuni di questi immobili diventeranno lotti d'asta, di procedure legali diverse.

Il grafico rappresenta una opportuna semplificazione del numero di soggetti e entità coinvolti nel contenzioso del credito: non consideriamo le soluzioni stragiudiziali, ovvero le composizioni out of court del contenzioso così come non consideriamo la presenza nella sofferenza di soggetti terzi ma responsabili in solido del credito (garanti, terzi datori di ipoteca ecc), che a loro volta possono essere oggetti di azione legali di recupero del credito, non solo per via ipotecaria ma anche chirografaria.

La ragione di questa opera di semplificazione è dettata dalla natura di ciò che vogliamo dimostrare, che non è a priori

legato ad altre entità, che non siano quelle dell'evaluation ring così come illustrato nella sua versione semplificata.

Prima di costruire il nostro modello è necessario introdurre una nuova definizione di credito che qualifichi le modalità con cui esso è stato erogato.

Questa nuova definizione è necessariamente di natura qualitativa e stabiliamo quindi che una erogazione di credito possa essere "buona" o "cattiva".

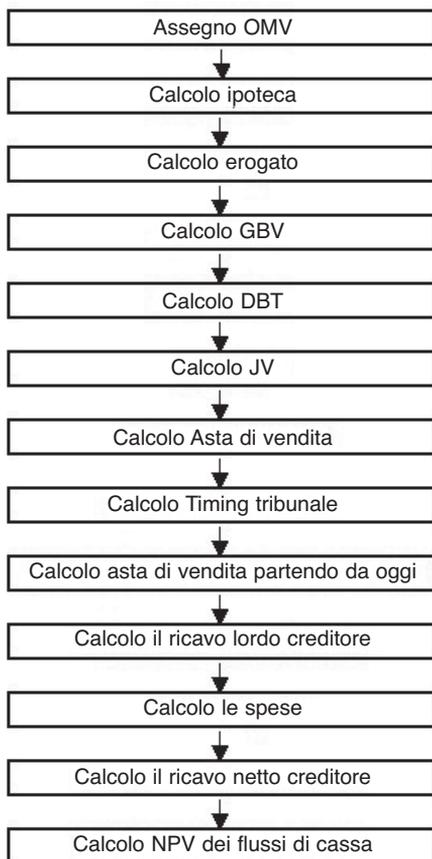
Definiamo una "buona" erogazione quella per la quale il rapporto tra il valore dell'immobile e il credito erogato sia inferiore al 100%. Questo indice, che prende il nome di LTV (Loan To Value), per la legge bancaria italiana⁴ non può superare il massimo del 80% per i crediti fondiari. In realtà si possono erogare mutui al 100% e più ma la garanzia immobiliare si limita all'80%, mentre la parte rimanente è garantita da un'altra banca o istituto finanziario, oppure da una polizza assicurativa o da un fondo previdenziale (Papi, L. 2001 e Biffis, P. 2009). Inoltre si ha una "buona" erogazione quando il valore dell'immobile, stabilito per mezzo di una valutazione immobiliare o perizia tecnica immobiliare, non subisce deprezzamenti o apprezzamenti al di fuori degli intervalli di valore fissati dall'andamento del mercato immobiliare per quella zona e per quella tipologia di immobile. Tale valore prende il nome di OMV o Open Market Value ed è il valore dell'immobile a libero mercato. Queste percentuali saranno quindi le nostre leve di controllo del modello, utilizzate per simulare i due differenti casi e valutare se la qualità dell'erogazione del credito ha anche una qualche influenza sul comportamento del credito in contenzioso.

⁴ Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche Titolo II - capitolo 1 rischio di credito

2.2. Elaborazione e funzionamento dell'algoritmo

Costruiamo ora il nostro modello sulla base dell'architettura dell'evaluation ring ed elaboriamo l'algoritmo, che calcola il valore di aggiudicazione simulando il processo dell'asta giudiziaria e determiniamo infine quanto ricava il creditore e in quanto tempo. (Bertuglia, C.S., Vaio, F. 2011). Partiamo dalla definizione di tutti i parametri del modello e dal suo funzionamento seguendo il dettaglio nel diagramma di flusso di Figura 2:

Figura 2: Diagramma di flusso dell'algoritmo



Il dato di partenza dell'elaborazione è quindi il valore immobiliare che chiamiamo OMV (Open Market Value) cioè il valore dell'immobile a libero mercato. Esso è il valore ottenuto dalla perizia immobiliare, che viene svolta al momento dell'erogazione del credito. Nel nostro modello facciamo l'ipotesi di trattare crediti ipotecari di natura fondiaria e di primo grado: fissiamo quindi il valore di ipoteca come una percentuale dell'OMV. Consideriamo ora l'importo che viene passato a sofferenza come una percentuale del credito erogato e chiamiamo questo valore GBV (gross book value). In questo modo potremo modellare differenti situazioni di passaggio in contenzioso, cioè situazioni in cui la sofferenza è immediata oppure con debiti residui anche molto bassi.

Tuttavia, il GBV è un valore che tiene conto di interessi e spese maturati nel periodo che intercorre tra il passaggio a sofferenza e l'avvio della procedura legale, così come calcolati dal creditore, ma sarà solo il tribunale a poter elaborare i conteggi corretti degli interessi di mora calcolati a partire dalla data di passaggio a sofferenza.

Chiamiamo questo importo DBT e stabiliamo che esso sia una percentuale sempre inferiore al 100% del GBV, secondo una consolidata tendenza storica. L'importo di DBT sarà poi gravato degli ulteriori interessi legali fino al momento dell'aggiudicazione secondo quanto fissato dalla legge ex 2855 cpc.

Il processo del meccanismo d'asta prevede, nella sua fase iniziale, che il creditore azioni una procedura legale per il recupero del debito residuo non incassato presso il tribunale di competenza per località geografica del bene a garanzia del credito stesso. Il tribunale, nominato il perito tecnico o CTU, procederà alla

composizione del lotto di vendita dei beni immobili e, stabilito il valore minimo, lo porrà in asta a quel valore base. Se l'asta giudiziaria andrà deserta il giudice fisserà una nuova asta abbattendo il valore del lotto del 25%, secondo la normativa vigente.

Nel nostro modello consideriamo le aste in successione dalla prima alla n-esima di aggiudicazione: facciamo l'ipotesi che l'asta senza incanto, prevista dalla normativa entrata in vigore nel 2006, sia una prima asta con esito negativo.⁵

Come possiamo simulare il processo di aggiudicazione all'asta? Ci chiediamo dunque come possiamo determinare, per mezzo di un calcolo, a quale asta andrà aggiudicato un immobile.

Determiniamo l'asta di vendita mettendo in competizione il valore immobiliare dato dal tribunale ovvero la CTU ovvero la perizia all'erogazione con il valore immobiliare "vero" dell'immobile cioè il valore al quale uno speculatore interviene all'asta per acquistare l'immobile.

Esso prende il nome di valore immobiliare giudiziale o JV (judicial value) ed è un valore che nell'attività di gestione del credito viene solitamente determinato da tecnici immobilari esperti del mercato NPL. Questo tipo di valutazione non tiene solo conto del valore dell'immobile a libero mercato ma tiene anche conto degli aspetti "speculativi" di intervento all'asta immobiliare e quindi si basa anche su un approfondito esame del contesto di zona in cui si trova l'immobile oggetto d'asta giudiziaria e dei suoi possibili sviluppi immobiliari. Inoltre, questa valutazione tiene anche conto della

tipologia di debitore, della circostanza che sia il debitore ad occupare l'immobile, oppure che esso sia affittato a terzi, di quanto costerà sgombrarlo e di quanto tempo occorrerà, dell'appartenenza del debitore a particolari categorie sociali, ecc. Nel nostro modello assumiamo che JV sia una percentuale maggiore o minore del 100% del valore dell'OMV.

Se la perizia all'erogazione è stata corretta allora il valore di JV non si scosterà molto dal valore di OMV; al contrario se la valutazione immobiliare all'erogazione è stata sbagliata allora ci dobbiamo aspettare una grossa volatilità del valore di JV rispetto all'OMV.

L'assunzione che facciamo è, come descritto precedentemente, che se è stata fatta una cattiva valutazione immobiliare all'erogazione del mutuo, il JV si tradurrà in un valore che sarà, con elevata probabilità, estremamente diverso dall'OMV. Al contrario una "buona" erogazione comporterà una probabilità più elevata che anche al passaggio in contenzioso il valore immobiliare JV sia in linea con quello originario di OMV.

A questo punto calcoliamo l'asta di vendita secondo la formula (1):

$$n = \frac{\log\left(\frac{JV}{OMV^* \cdot (1 - T)}\right)}{\log(1 - rilancio)} \quad (1)$$

Dove:

n è l'asta di aggiudicazione,

JV è il valore immobiliare come da Tabella 5

$$OMV^* = OMV \cdot (1 + \text{perc_ril}) \quad (2)$$

⁵ Il codice di procedura civile Articoli dal 483 al 604 del codice di procedura civile (aggiornati alla legge del 24 febbraio 2006, numero 52) LIBRO III - DEL PROCESSO DI ESECUZIONE TITOLO II - Dell'espropriazione forzata

Dove:

perc_ril è il rilancio e OMV è valore immobiliare come da Tabella 5,

T è la tolleranza come da Tabella 5

Un altro dato fondamentale nel modello di simulazione sono le tempistiche dei tribunali. Fissiamo, per ogni fase legale, una durata diversa espressa in mesi. Consideriamo inoltre le sole fasi legali del pignoramento immobiliare, che è l'azione legale che ci aspettiamo venga intrapresa per la tipologia di crediti considerati ovvero erogazione per mutuo casa a persona fisica (Vedi Tabella 3).

Tabella 3: Le fasi legali del procedimento

Descrizione
Avvio atti → Ricerca documentazione ipocatastale
Nomina CTU
Deposito CTU
Asta di vendita 1 → Asta di vendita n
Ricavo d'asta ovvero distribuzione delle somme

La somma delle durate delle singole fasi legali, dal deposito della documentazione ipocatastale, all'asta di aggiudicazione e quindi all'effettiva distribuzione del ricavato, costituisce il timing del tribunale. Ad ogni elaborazione il timing del tribunale cambierà secondo una distribuzione triangolare di probabilità, simulando al meglio la forte eterogeneità della durata delle procedure legali nei diversi tribunali italiani.

Ad esempio la durata media di una procedura di pignoramento immobiliare presso il tribunale di Bolzano è di 40 mesi contro i 76 mesi di un'equivalente attività presso il tribunale di Siracusa⁶. Fissato il numero dell'asta, e partendo dalla data di oggi, noto il timing del tribunale, determiniamo quindi la data di ag-

giudicazione. Determinata l'asta di vendita, attraverso il meccanismo degli sconti d'asta, possiamo stabilire l'importo con cui l'immobile va aggiudicato partendo dal suo valore di OMV (ad esempio se l'immobile va aggiudicato alla seconda asta, l'importo di aggiudicazione sarà pari a $OMV \cdot 0.75\%$).

Gli abbattimenti proseguono finché il lotto non viene aggiudicato: a questo punto il giudice ripartirà il ricavato della vendita fra i creditori secondo la priorità stabilita dai gradi ipotecari.

Dal punto di vista del creditore possiamo quantificare il ricavato dalla vendita del bene all'asta come il minimo tra il valore di aggiudicazione, il valore dell'ipoteca e il credito vantato.

A questo punto stabiliamo l'importo di recupero, al lordo delle spese sostenute, come il valore minimo fra l'importo di DBT, accresciuto degli interessi legali dalla data di oggi alla data di aggiudicazione, l'importo di ipoteca e il valore di aggiudicazione.

Questo valore prende il nome di ricavo lordo creditore o RLC:

$$RLC = \text{Min}\{\text{valore aggiudicazione, DBT+interessi, importo ipoteca}\} \quad (3)$$

Per quanto riguarda le spese nella Tabella 4 indichiamo quelle prese in considerazione per una procedura di pignoramento immobiliare standard e associata ad ogni fase consideriamo anche i relativi costi espressi in euro.

⁶ Fonte QBT: Tabella dei tribunali con la durata di ogni singola fase legale per ogni tribunale italiano (2008/2009)

Tabella 4: Fasi legali e costi legali

Descrizione	spese
Ricerca documentazione catastale	€ 2.000,00
Nomina CTU	€ 500,00
Deposito CTU	€ 250,00
Asta di vendita 1..n	€ 250,00
Ricavo d'asta ovvero distribuzione delle somme	€ 3.000,00

Determiniamo ora le spese legali, secondo il tariffario standard della Tabella 4, per il numero n di aste e sottraiamole al ricavo lordo creditore ottenendo il ricavo netto del creditore o RNC:

$$\text{RNC} = \text{RLC} - \text{Spese} \quad (4)$$

Questo importo deve essere poi collocato nel tempo alla data di distribuzione del ricavo d'asta.

L'ultimo passaggio consiste quindi nel calcolo del valore attualizzato ad oggi NPV (Net Present Value) (Lee, C.F., Lee, A.C. 2010) del RNC, secondo un tasso convenzionale, che in tutta la simulazione è fissato al 10% per avere una comune base di confronto.

Il ricavo netto creditore (RNC) e l'importo attualizzato (NPV) rappresentano i due parametri con cui giudichiamo la "qualità" del contenzioso ovvero la capacità da parte del creditore di recuperare il proprio credito passato a sofferenza e in contenzioso. Mentre il RNC ci dà un'indicazione assoluta di quanto si recupera, il valore di NPV ci permette di valutare quanto si incassa in relazione anche a quando si incassa, una volta fissato il rendimento atteso.

Come indici di riferimento consideriamo le percentuali che si ottengono facendo i rapporti RNC/GBV e NPV/GBV: in questo modo possiamo confrontare in

modo corretto i risultati che si ottengono nei due casi di "buona" e "cattiva" erogazione. Questo ci permette di valutare la capacità di recupero del credito in contenzioso senza conoscere aspetti qualitativi che non possono essere modellati. Ricordiamo, infatti, che stiamo parlando di un modello di simulazione che conduce alla determinazione di una previsione di incasso basandosi solo su parametri quantificabili e logicamente variabili: non simuliamo ciò che non può essere con ragionevolezza quantificato.

Riassumiamo i parametri che intervengono nel modello nella Tabella 5: i parametri sono suddivisi in base alla loro origine tra valori endogeni ovvero caratteristici del singolo credito oppure esogeni, di natura ambientale e riferibili quindi alla condizione in cui si trova il credito. Vengono inoltre suddivisi per ambiti di appartenenza rispetto all'evaluation ring. Nel modello sono inoltre utilizzati dei parametri che definiamo secondari e il cui compito è adeguare maggiormente la simulazione alla realtà.

Introduciamo quindi un indice di tolleranza T che fissa uno scostamento minimo tra il valore di JV e di OMV al di sotto del quale il bene immobile viene comunque aggiudicato all'asta corrente senza abbattimento. Questo parametro ci permette di evitare che si passi da un'asta a quella successiva quando, come ragionevolmente avviene nella realtà, il valore proposto dal tribunale può essere considerato prossimo a quello che si aspetta lo speculatore, che interviene all'asta corrente senza aspettare il successivo abbattimento.

Introduciamo inoltre ad ogni asta un rilancio pari a una percentuale dell'importo della base d'asta corrente, per simulare la competizione in asta. Come accade nella realtà ci aspettiamo quindi che ci

DIFFERENZA NEL COMPORTAMENTO A CONTENZIOSO DI CREDITI EROGATI
CORRETTAMENTE E SCORRETTAMENTE

Tabella 5: Descrizione dei parametri

Parametro	Descrizione	Ambito di appartenenza	Origine del parametro
OMV	Valore dell'immobile a libero, coincide con il valore assegnato dal tribunale (CTU)	Immobile	Endogeno
JV	Valore vero dell'immobile determinato dallo specialista immobiliare quando il credito è già in contenzioso	Immobile	Endogeno
ribasso	Percentuale del ribasso d'asta (25% nuova normativa)	Legale	Esogeno
T	Percentuale di tolleranza nello scostamento tra il valore OMV e JV	Legale	Esogeno
perc_ril	Percentuale di rilancio durante l'asta	Legale	Esogeno
TIMING	Tempo in mesi del tribunale per passare da una fase legale a un'altra	Legale	Esogeno
interessi anno	Interessi di mora maturandi sul debito residuo	Legale	Esogeno
Percent GBV su Erogato	Percentuale con la quale determiniamo l'importo residuo del credito (GBV) rispetto a quanto è stato erogato	Credito	Endogeno
Percent Erogato su OMV	Percentuale del credito che viene erogato rispetto al valore immobiliare	Credito	Endogeno
Valore ipoteca	Importo dell'ipoteca	Credito	Endogeno
DBT	Decadenza beneficio del termine ovvero conteggio dell'effettivo credito residuo	Credito	Endogeno

siano più speculatori in asta e quindi almeno un rialzo.

2.3. Risultati

Proviamo ora ad elaborare il modello

fissando i valori minimo e massimo delle variabili e imponiamo una scelta casuale dei valori compresi in tale range come evidenziato in Tabella 6:

Tabella 6: Parametri utilizzati per generare i numeri della tabella 4

Parametro	Tipo distribuzione	min	max
OMV	Numero casuale compreso tra min e max	100.000,00	600.000,00
JV	Numero casuale compreso tra min e max	60%	140%
Ribasso	Costante	25%	
T	Costante	5,00%	
perc_ril	Costante	3,00%	
TIMING	Numero casuale compreso tra min e max	4	12
interessi anno	Costante	1,00%	
Percent GBV su Erogato	Numero casuale compreso tra min e max	40%	70%
Percent Erogato su OMV	Numero casuale compreso tra min e max	80%	120%
Valore ipoteca	Numero casuale compreso tra min e max	90%	110%
DBT	Numero casuale compreso tra min e max	70%	90%

Fissati tali valori elaboriamo quindi il modello per 5 simulazioni e riportiamo di seguito la Tabella 7, con i risultati del modello:

Tabella 7: Alcune simulazioni

# Credito	1	2	3	4	5
Importo Erogato	333.990,92	238.734,96	458.687,97	397.908,87	265.823,75
Importo GBV	210.414,28	155.177,72	215.583,35	167.121,73	116.962,45
Ammontare ipoteca	403.232,94	193.457,64	360.677,72	406.466,05	248.752,50
DBT	180.956,28	116.383,29	183.245,84	143.724,68	100.587,71
Data DBT	23-04-12	23-04-12	23-04-12	23-04-12	23-04-12
DBT ex2855	186.384,97	119.874,79	190.575,68	148.036,42	104.611,22
OMV = CTU	407.306,00	205.806,00	392.041,00	427.859,00	243.875,00
JV	492.840,26	218.154,36	352.836,90	586.166,83	219.487,50
Asta di vendita	1	1	2	1	2
Importo di aggiudicazione	407.306,00	205.806,00	294.030,75	427.859,00	182.906,25
Mesi aggiudicazione	39	39	49	39	49
Data aggiudicazione	07-07-15	07-07-15	02-05-16	07-07-15	02-05-16
RLC	186.384,97	119.874,79	190.575,68	148.036,42	104.611,22
Spese	6.000	6.000	6.250	6.000	6.250
RNC	180.384,97	113.874,79	184.325,68	142.036,42	98.361,22
NPV	132.308,90	83.524,97	124.881,92	104.180,98	66.640,40
RNC/GBV	85,70%	73,40%	85,50%	85,00%	84,10%
NPV/GBV	62,90%	53,80%	57,90%	62,30%	57,00%

Quello che vogliamo fare ora è elaborare il modello imponendo dei precisi e differenti limiti ai range delle variabili, in modo da simulare le condizioni di “buone e cattiva” erogazione (Vedi Tabella 8).

Tabella 8: Parametri utilizzati per la buona e la cattiva erogazione

Parametro	Tipo distribuzione	Buona Erogazione		Cattiva Erogazione	
		min	max	min	max
OMV	Numero casuale compreso tra min e max	100.000,00	600.000,00	100.000,00	600.000,00
JV	Numero casuale compreso tra min e max	95%	105%	80%	120%
Ribasso	Costante	25%		25%	
T	Costante	5,00%		5,00%	
perc_ril	Costante	3,00%		3,00%	
TIMING	Triangolare	4	12	4	12
interessi anno	Costante	1,00%		1,00%	
Percent GBV su Erogato	Numero casuale compreso tra min e max	40%	70%	40%	70%
Percent Erogato su OMV	Numero casuale compreso tra min e max	80%	90%	95%	110%
Valore ipoteca	Numero casuale compreso tra min e max	90%	110%	90%	110%
DBT	Numero casuale compreso tra min e max	70%	90%	70%	90%

Il risultato che otteniamo elaborando il modello con i differenti parametri per 40 posizioni a sofferenza è riassunto in Tabella 9.

Tabella 9: Risultato dell'elaborazione per 40 posizioni a sofferenza

Tipo Erogazione	RNC/GBV	NPV/GBV
Buona erogazione	75,91%	60,55%
Cattiva erogazione	79,94%	61,52%

3. Il metodo Montecarlo

3.1. Premessa

Per verificare se questa tendenza è sempre valida anche al variare dei parametri entro i limiti da noi imposti secondo precise distribuzioni di probabilità, testiamo la performance del modello per mezzo di una simulazione Montecarlo (Robert, C.P., Casella, G. 2004). Come noto, il Metodo Monte Carlo è basato su un algoritmo che genera una serie di numeri tra loro incorrelati, che seguono la distribuzione di probabilità delle variabili che governano il fenomeno individuata in fase di analisi del modello. Il presupposto è che l'iterazione del calcolo fa convergere la soluzione verso quella più probabile. La semplificazione circa la tipologia di crediti ci permette di utilizzare come piattaforma di calcolo Microsoft Excel e come strumento di simulazione CrystalBall di Oracle. La simulazione si è svolta su una workstation con sistema operativo WindowsXpPe.

3.2. La simulazione

Riprendiamo il diagramma di flusso di Figura 2: durante la sequenza di operazioni, quali valori possono assumere i

parametri per ogni elaborazione? Come precedentemente spiegato infatti la simulazione Montecarlo prevede che il modello venga elaborato n volte con i parametri di funzionamento del modello, che variano secondo opportune distribuzioni di probabilità: ci si aspetta una convergenza del comportamento del modello verso la soluzione corretta. Fondamentale è quindi stabilire le leggi con cui cambiano i valori delle variabili che governano il nostro modello.

Riassumiamo in Tabella 10 quanto da noi stabilito per i limiti di valore che possono essere assunti dai parametri.

Procediamo per ogni passo dell'algoritmo descrivendone le formule sottostanti: l'OMV viene assegnato con scelta casuale in un intervallo di valori immobiliari tipici per immobili residenziali di media grandezza.

Viene poi calcolata l'ipoteca come percentuale dell'OMV secondo i parametri evidenziati nella Tabella 5 .

A seguire e secondo le stesse modalità vengono determinati il credito erogato, il GBV e il valore di DBT.

Per quanto riguarda invece il JV e la percentuale di credito erogato rispetto all'OMV sono stati imposti i seguenti limiti in base alle considerazioni precedentemente fatte circa il tipo di erogazione ovvero "buona o cattiva" erogazione.

Nel caso di "cattiva" erogazione facciamo l'ipotesi di una distribuzione triangolare con minimo al 95% , massimo al 120% e valore più probabile al 120%.

Al contrario nel caso di "buona" erogazione assumiamo che il minimo valore assunto dalla percentuale tra credito erogato e OMV sia l'80%, al massimo 100% con valore più probabile all'80%.

Per quanto riguarda invece il valore immobiliare JV stabiliamo una distribuzione normale per la "cattiva" erogazione ad

Tabella 10: Limiti assunti dai parametri

Parametro	Descrizione	Range	Tipo distribuzione
OMV	Valore dell'immobile a libero, coincide con il valore assegnato dal tribunale (CTU)	140K€-260K€	Normale
JV	Valore vero dell'immobile determinato dallo specialista immobiliare quando il credito è già in contenzioso	Vedi Avanti →	Normale
Ribasso	Percentuale del ribasso d'asta (25% nuova normativa)	25%	Costante
T	Percentuale di tolleranza nello scostamento tra il valore OMV e JV	5%	Costante
perc_ril	Percentuale di rilancio durante l'asta	3%	Costante
TIMING	Tempo in mesi del tribunale per passare da una fase legale a un'altra	4-12 mesi	Triangolare
interessi anno	Interessi di mora maturandi sul debito residuo	1.5%	Costante
Percent GBV su Erogato	Percentuale con la quale determiniamo l'importo residuo del credito (GBV) rispetto a quanto è stato erogato	40%-70% del GBV	Triangolare
Percent Erogato su OMV	Percentuale del credito che viene erogato rispetto al valore immobiliare	Vedi Avanti →	Triangolare
Valore ipoteca	Importo dell'ipoteca	90%-110% del OMV	Normale
DBT	Decadenza beneficio del termine ovvero conteggio dell'effettivo credito residuo	70%-90% del GBV	Triangolare

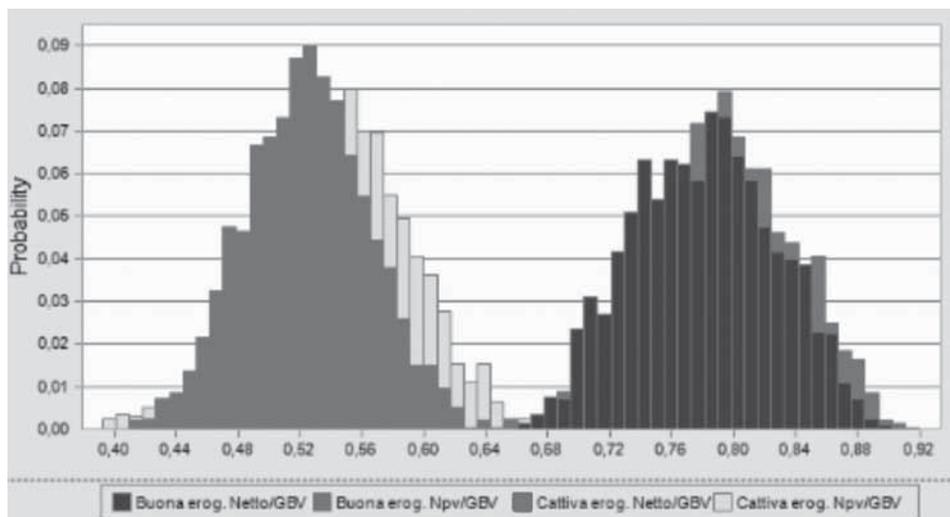
elevata dispersione intorno al valore più probabile pari al 100% rispetto all'OMV. Una legge di distribuzione triangolare stabilisce inoltre la durata della singola fase legale in un intervallo di valori compreso tra 4 e 12 mesi per ciascuna fase legale.

rettamente ovvero dal grafico emerge che il credito che è stato correttamente erogato genera poi un recupero meno remunerativo a seguito del passaggio in contenzioso rispetto a un credito erogato correttamente.

3.3. Risultati

La simulazione, ripetuta più volte con 2000 cicli di esecuzione, ha prodotto un andamento di tali indici per le due diverse situazioni che abbiamo voluto testare ovvero di "buone e cattiva" erogazione. Di seguito riportiamo i grafici con i risultati della simulazione: partiamo dalle distribuzioni di probabilità degli indici che abbiamo individuato per il caso della "buona" e della "cattiva" erogazione. Nella Figura 3 sono riportati gli andamenti dell'RNC e dell'NPV rispetto al GBV sia per la buona che per la cattiva erogazione, sovrapposti in un'unica rappresentazione. La Figura 3 evidenzia un comportamento del tutto differente tra crediti erogati correttamente e non cor-

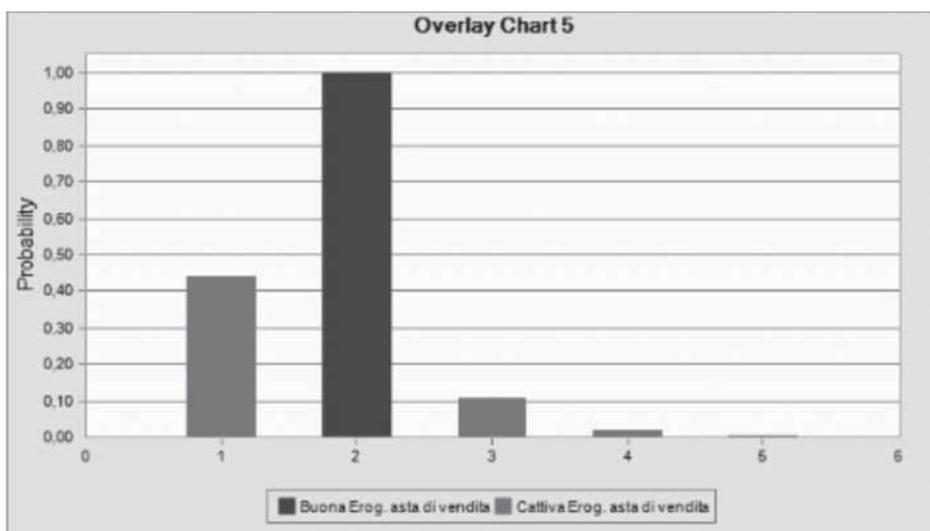
Figura 3: sovrapposizione RNC/GBV, NPV/GBV per buona e cattiva erogazione

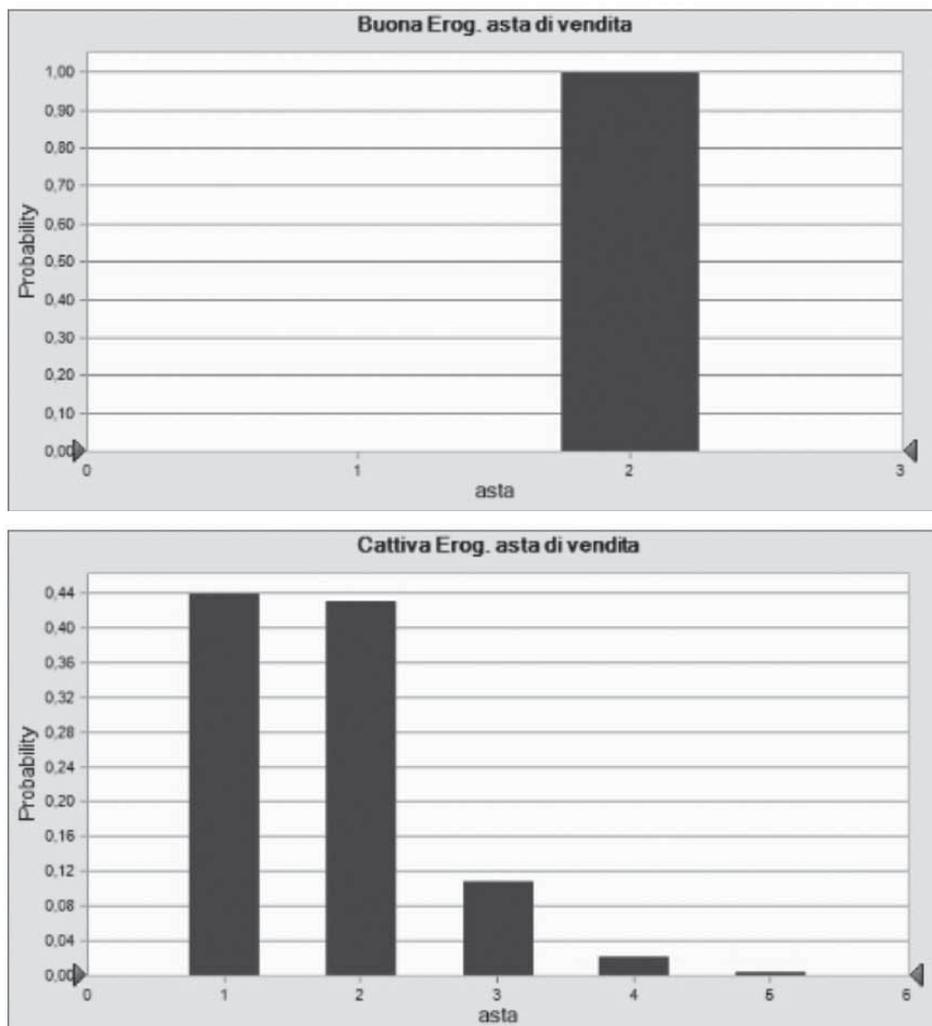


È interessante notare lo spostamento verso sinistra del comportamento del contenzioso in caso di buona erogazione ovvero del peggioramento della distribuzione del rendimento atteso con una maggiore accentuazione nel caso dell'NPV a significare anche un peggiora-

mento dei tempi di recupero nel caso il credito sia stato ben erogato. Questo comportamento è ben evidenziato se analizziamo la distribuzione, in Figura 4, delle aste di aggiudicazione nei due casi, che sono responsabili della alta variazione delle tempistiche.

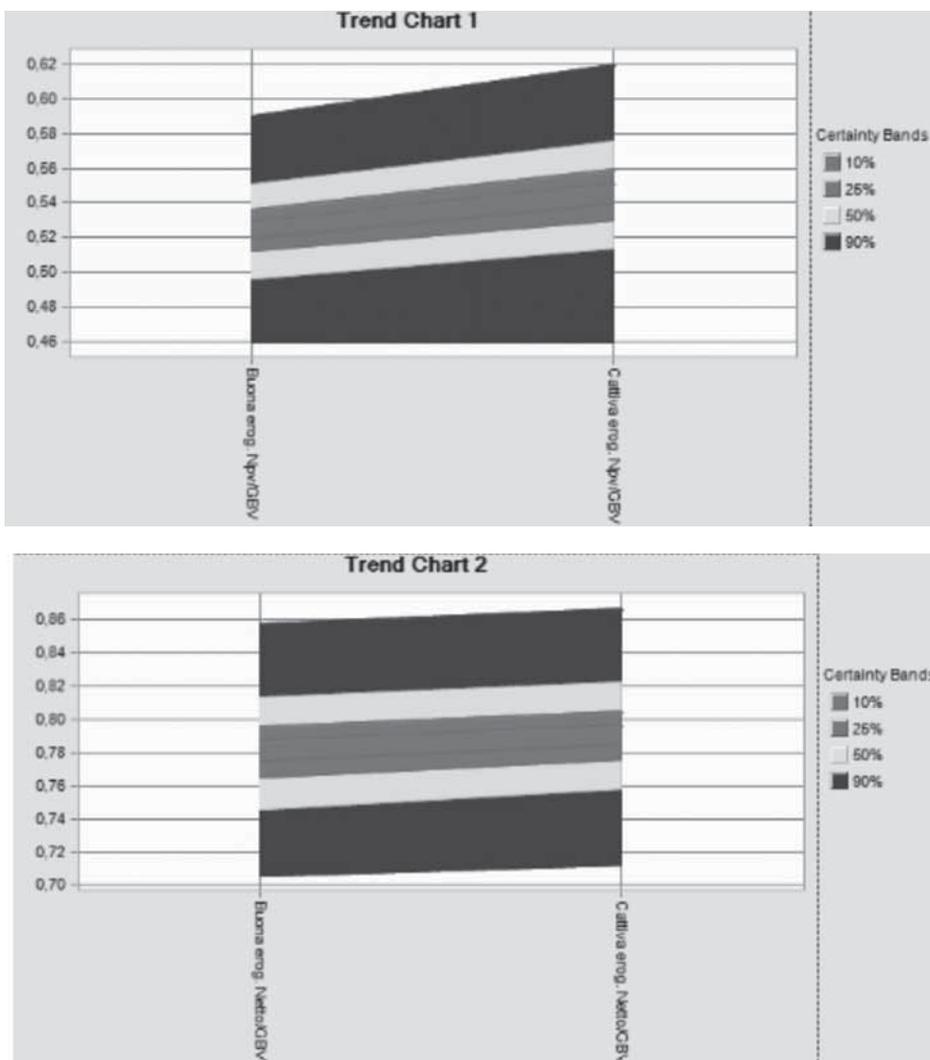
Figura 4: distribuzione delle aste di aggiudicazione





Studiamo ora i grafici di Figura 5, che mostrano la distribuzione dei valori rilevati nel confronto tra le due differenti tipologie di erogazione.

Figura 5: grafico di tendenza NPV/GBV (Trend Chart 1) e RNC/GBV (Trend Chart 2)



Indipendentemente dalla banda di confidenza è evidente come nel caso della cattiva erogazione i rendimenti siano tendenzialmente più alti rispetto alla buona erogazione sia se studiamo l'indice dell'importo netto di recupero, sia l'indice del valore attualizzato del recupero entrambi in rapporto al GBV, che li ha generati.

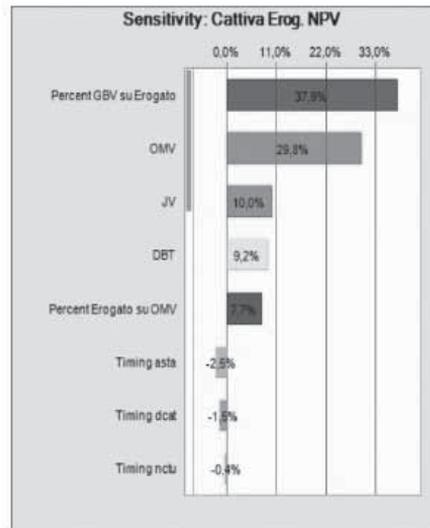
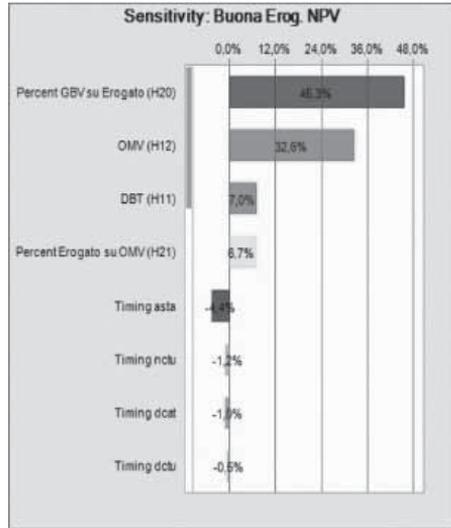
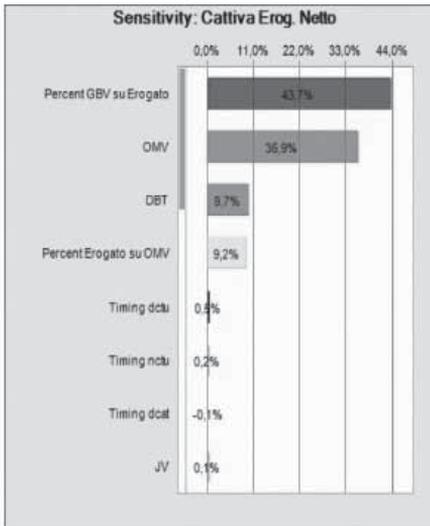
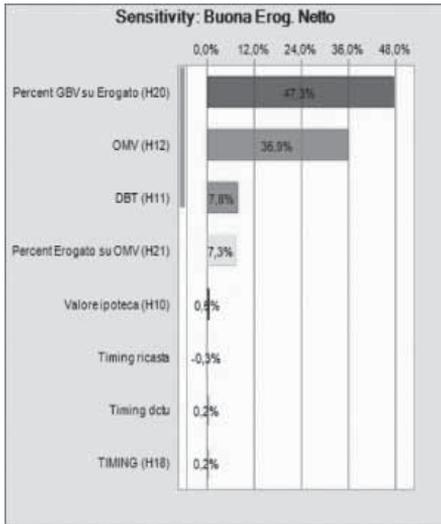
Studiamo ora l'influenza, nei due casi, dei singoli parametri ovvero studiamo

quali sono le grandezze che maggiormente hanno influenza sul risultato. Questo tipo di analisi è importante per capire se il modello è stato correttamente elaborato.

Ci aspettiamo infatti che in entrambi i casi il valore di GBV e il valore di OMV siano i parametri maggiormente influenti essendo responsabili dell'importo recuperato massimo ottenibile e ci aspettiamo che nel caso di cattiva erogazione il

parametro relativo al JV abbia un forte impatto sull'elaborazione rispetto al caso di buona erogazione, nel qual caso ci aspettiamo che il JV non intervenga come elemento fondamentale. Osserviamo quindi i grafici di Figura 6

Figura 6: grafici di sensitività delle singole variabili



Risulta subito evidente come nel caso di cattiva erogazione abbia una consistente influenza il valore del JV sul risultato complessivo a differenza della buona erogazione dove questa influenza non emerge.

Un altro elemento di grande importanza per validare il nostro modello è lo studio della concentrazione dei valori dei parametri ovvero la loro correlazione, nell'intorno di una retta di regressione li-

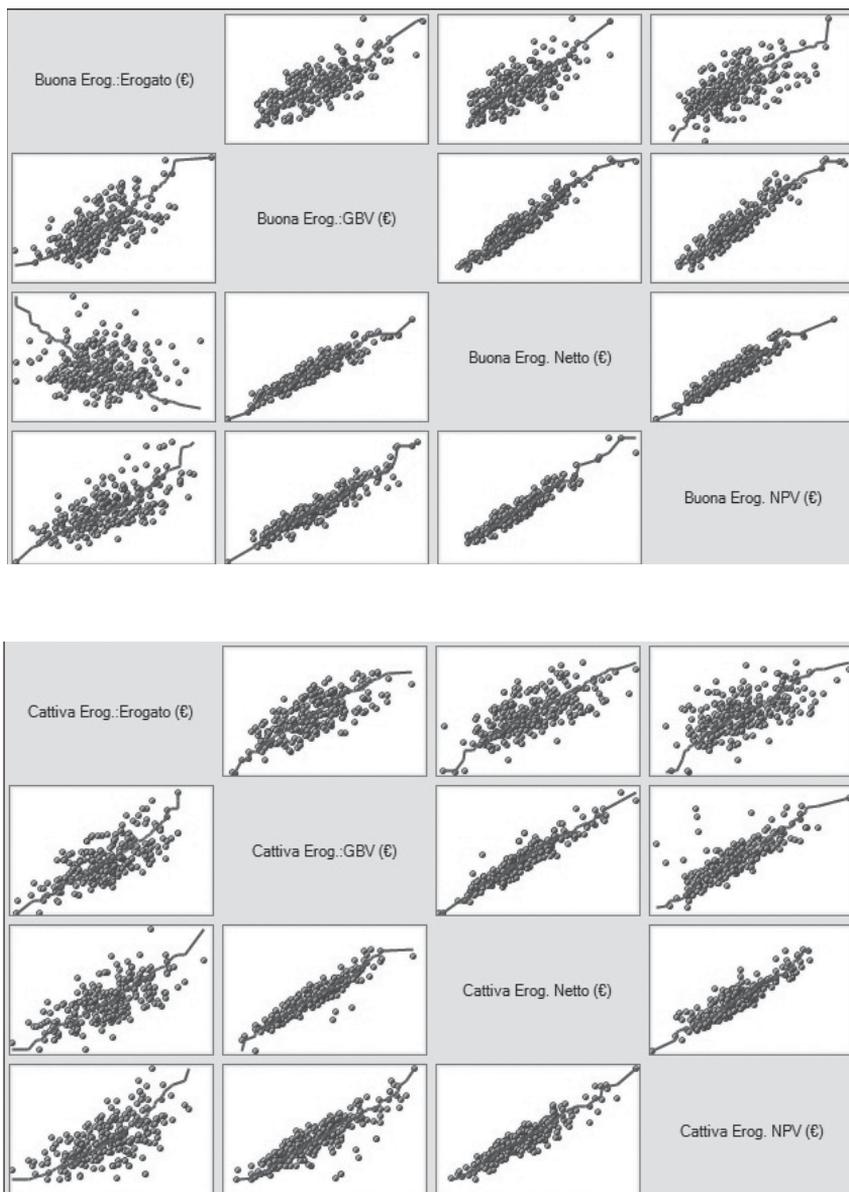
DIFFERENZA NEL COMPORTAMENTO A CONTENZIOSO DI CREDITI EROGATI CORRETTAMENTE E SCORRETTAMENTE

neare con un coefficiente di determinazione R^2 prossimo a 1 (Battaglia, F. 2007).

I seguenti grafici di Figura 7 per entrambi i casi analizzati ci confortano in tal senso.

I grafici di tendenza così come i grafici di sovrapposizione evidenziano con chiarezza che vi è una differenza in termini di rendimento ovvero di rapporto tra NPV, RNC e GBV a vantaggio della cattiva erogazione.

Figura 7: grafico dispersione delle variabili per la buona (sopra) e cattiva (sotto) erogazione



Questa affermazione è confermata analizzando la distribuzione delle aste di vendita e dal peso che il parametro del valore immobiliare al momento dell'asta ha per la cattiva erogazione rispetto alla buona erogazione.

Questo significa che se un credito è stato correttamente erogato e passa in contenzioso il suo rendimento avrà maggior probabilità di essere inferiore a quello di un credito che è stato scorrettamente erogato.

4. Conclusioni

Sebbene siano da interpretare con la cautela che deriva dall'impossibilità di verificare la correttezza del modello a causa dell'indisponibilità di dati relativi alla reale operatività dei mercati, i risultati della nostra analisi sono di grande importanza in particolare per le banche ed i soggetti coinvolti nell'attività di recupero crediti. Se un credito correttamente erogato ha un rendimento in contenzioso inferiore rispetto a un credito erogato non correttamente, possiamo costruire differenti strategie sia in fase di cessione e acquisto di crediti in contenzioso sia nella gestione dei medesimi. Abbiamo dimostrato che la soluzione ottima è quella di cercare innanzitutto di chiudere con soluzioni stragiudiziali le sofferenze che sono state correttamente erogate, in quanto, se finissero in contenzioso, avrebbero un rendimento più basso rispetto a quelle posizioni erogate scorrettamente. Analogamente, in fase di valutazione dei crediti in una operazione di cessione, sia l'acquirente che il cedente dovranno valutare il prezzo di cessione in modo diverso per le due tipologie di erogazione dal momento che ciò avrà poi un riflesso nella successiva fase di gestione.

Poiché l'attività di recupero crediti è diventata un mercato a sé stante caratterizzato da operazioni di cartolarizzazione e cessione, riuscire a valutare quantitativamente le probabilità di recupero è infatti diventato fondamentale. Aver dimostrato che già nella fase preliminare di acquisizione del credito, a parità di importo di GBV, è meglio scegliere un credito con cattiva erogazione, in quanto più redditizio in sede di recupero, è fondamentale tanto quanto sapere che la priorità, una volta ottenuta la gestione del credito, è individuare tempestivamente la posizioni da chiudere out of court. Al riguardo, il nostro studio dimostra che, sempre a parità di GBV, è meglio concentrare l'attività giudiziale di recupero sui crediti oggetto di cattiva erogazione. Nella prospettiva della gestione di un portafoglio di crediti ciò significa anticipare flussi di cassa, generando un impatto positivo sui rendimenti.

Bibliografia

Alessandrini, P. 2011. Economia e Politica della moneta, Il mulino

Battaglia, F. 2007. Metodi Di Previsione Statistica, Springer-Verlag

Bdl. 2012. Banca d'Italia: elenco delle società veicolo di cartolarizzazione (SPV)

Bertuglia, C.S., Vaio, F. 2011. Complessità e modelli, Bollati Boringhieri

Biffis, P. 2009. Analisi del Merito di Credito, Eifebook

Giusti, G. 2012. Il pignoramento immobiliare, Giuffrè

Lee, C.F., Lee, A.C. 2010. Handbook of Quantitative Finance and Risk Management (Vol.1), Springer-Verlag

Linker. 2011. Elaborazione su dati bilancio 2011, www.linkerblog.biz

Papi, L. 2001. I sistemi di finanziamento dell'edilizia abitativa: modelli, esperienze e innovazione, Franco Angeli

Porzio, C. 2001. Securitisation e crediti in sofferenza, Bancaria Editrice

PWC. 2011, The Italian NPL market Why investing in Italy? April 2011

Robert, C.P. , Casella, G. 2004. Monte Carlo Statistical Methods, Springer-Verlag

Taleb, N. 2009. Il cigno nero. Come l'improbabile governa la nostra vita, Il Saggiatore
Tascabili