

## **Banche di credito cooperativo e stabilità finanziaria. Un'analisi comparata con le banche commerciali**

*Cooperative banks and financial stability: a comparison with commercial banks.*

*JEL Classification:* G20, G21, G28.

*Keywords:* financial stability, z-index, cooperative banks.

### *Abstract*

L'obiettivo dello studio è quello di verificare il grado di stabilità finanziaria delle banche di credito cooperativo (BCC) rispetto alle banche commerciali. Il lavoro si inquadra all'interno delle ricerche sul rapporto tra stabilità e dimensione della banca, verificando l'impatto sulla rischiosità della banca di un differente modello di business. Utilizzando lo z-score (Roy 1952, Cihak e Hesse 2002 e 2008, Beck 2008), abbiamo analizzato i dati di bilancio delle BCC Italiane dal 2006 al 2011 e confrontato i risultati con quelli delle banche commerciali italiane. Mediante una regressione tra lo z-score ed una serie di fattori bank-specific, l'analisi identifica le potenziali fonti di rischio/opportunità legate alla dimensione della banca ed alle specificità del credito cooperativo. I risultati mostrano che, in accordo con precedenti studi su altre nazioni, le BCC presentano un maggior grado di stabilità finanziaria. In particolare, esse risultano più capitalizzate rispetto alle altre ed investono in maniera ridotta in prodotti derivati, per cui si ritiene possano svolgere un ruolo di stabilizzatori del sistema durante la crisi.

*The aim of this study is to investigate financial stability in the cooperative banks and in commercial banks. The work analyzes the relationship between stability and size of the bank, by studying their impact on the riskiness of different bank's business model. By using z-score's measure (Roy 1952, Cihak and Hesse 2007, Beck 2008), we referred on financial statements of Italian Cooperative Banks from 2006 to 2011 and compared the results with Italian commercial banks. By making a regression between z-score's n-logarithm and a set of bank-specific factors, the analysis identifies potential sources of risk / opportunities related to the size of the bank and to their business model. The results, in agreement with previous studies carried out in other countries, show that, cooperative banks have a greater degree of financial stability. Particularly, they are more capitalized than the others and they invest less in derivatives. Therefore, they may play a role in stabilizing financial system during the crisis.*

## **1. Introduzione**

La crisi finanziaria che ha colpito l'economia mondiale nel corso degli ultimi anni, ha acceso un vivace dibattito sui temi legati alla probabilità di fallimento delle banche ed alla regolamentazione dei sistemi finanziari per limitare l'effetto contagio della crisi finanziaria sull'economia reale.

In questo contesto, il sistema del credito cooperativo si presenta come una parte importante del sistema finanziario di un Paese, che raggiunge anche dimensioni di un certo rilievo se più banche si uniscono all'interno di federazioni o strutture di gruppo.

Alcuni autori (Ayadi e altri 2010, Groeneveld 2011) hanno notato che le banche cooperative hanno fronteggiato abbastanza bene il periodo di crisi, principalmente grazie al loro modello di business ed alla maggiore patrimonializzazione e qualità dell'attivo imposta anche dalle norme vigenti.

Il presente lavoro si inserisce nel filone di studi che analizzano il legame tra la stabilità finanziaria, intesa principalmente come stabilità della banca, e alcuni fattori quali la dimensione dell'attivo, il grado di concorrenza ed il modello di business adottato.

Obiettivo della ricerca è dimostrare l'esistenza di una relazione inversa tra stabilità e dimensione della banca, relazione che viene rafforzata in presenza di modelli di business tipici del credito cooperativo nei quali viene privilegiata la capitalizzazione e la concessione del credito ai soci. Di conseguenza mediante l'analisi di regressione si cercherà di individuare le specificità del credito cooperativo che impattano maggiormente sulla stabilità finanziaria della banca stessa.

In particolare, nel paragrafo 2 del lavoro analizzeremo i principali contributi della letteratura sulla misurazione della stabilità finanziaria della banca. Inoltre, illustreremo i risultati ottenuti da accademici e practitioners nel dimostrare la sussistenza di relazioni tra alcuni fattori interni ed esterni alla banca e la sua stabilità finanziaria. Il paragrafo 3 sarà dedicato all'illustrazione delle caratteristiche del dataset e del metodo di ricerca adottato. Nel paragrafo 4 mostreremo i principali risultati dell'analisi empirica. Infine nel paragrafo 5 presenteremo le conclusioni dello studio suggerendo spunti per possibili approfondimenti.

## **2. L'analisi della letteratura (Crisi bancarie e stabilità finanziaria )**

Le recenti crisi finanziarie hanno necessariamente riproposto il tema della stabilità finanziaria, sia a livello accademico (Acharya e Yorulmazer 2007) che politico, manca tuttavia una definizione di stabilità ampiamente condivisa. La letteratura prodotta sul tema mostra come l'instabilità finanziaria rimanga comunque collegata all'instabilità del sistema bancario, sia che venga analizzata dal punto di vista macroeconomico che da quello microeconomico.

Alcuni autori (De Hann, Oosterloo e Schoenmaker 2009<sup>1</sup>) trattano la stabilità da un punto di vista macroeconomico - sistemico, altri autori (Allen e Wood 2006<sup>2</sup> e Davis 2003<sup>3</sup>) la definiscono in negativo come una situazione in cui la instabilità finanziaria ha effetti sull'economia reale, altri ancora la definiscono "l'abilità di facilitare e migliorare i processi economici, gestire i rischi ed assorbire gli shocks" (Aversa 2006).

Un'ulteriore esplicitazione della stabilità finanziaria è quella di Schinasi (2004) che la individua come una condizione necessaria per il corretto funzionamento dei mercati reali e finanziari e l'adeguata gestione dei rischi finanziari delle imprese garantendo in tal modo il consolidamento dello sviluppo economico di un sistema<sup>4</sup>.

Di conseguenza, a livello macroeconomico la stabilità finanziaria rappresenta uno degli obiettivi primari per le autorità di vigilanza nazionali ed internazionali.

In un lavoro di De Brandt e Hartmann (2000) viene inoltre messa in luce un'analisi economica dei rischi sistemici, volta ad orientare le politiche finanziarie e monetarie dei Paesi verso il mantenimento della stabilità finanziaria. Gli Autori in particolare si concentrano sul tema del contagio, cuore del rischio sistemico, evidenziando le modalità attraverso cui uno *shock* si propaga da un istituto o mercato finanziario ad un altro<sup>5</sup>.

---

1 Gli Autori definiscono la stabilità finanziaria, ad un livello macroeconomico, come una situazione in cui i sistemi finanziari sono resistenti alle turbolenze finanziarie ed economiche, e sono capaci di assorbire gli shocks endogeni ed esogeni. Essi inoltre relazionano la stabilità finanziaria al rischio sistemico, che è definito come il rischio che un evento attiverà una perdita di valore economico, una perdita di fiducia ed aumento dell'incertezza di una parte del sistema finanziario. Infine, essi individuano le principali cause che fanno sì che siano proprio i sistemi finanziari, in particolare quelli bancari, ad essere maggiormente soggetti al rischio sistemico rispetto agli altri settori economici.

2 Gli Autori non definiscono la stabilità finanziaria, ma ritengono che il miglior approccio sia quello di individuare le caratteristiche di un episodio di instabilità finanziaria. Gli Autori, sostengono che la stabilità finanziaria sia un fenomeno macro-economico e non micro e ritengono che un'economia finanziariamente stabile sia quella che non degenera in instabilità quando si verifica una perturbazione. Micro crisi finanziarie invece giocano un ruolo utile nel capitalismo, perché diventano un incentivo necessario alle famiglie per pianificare i loro consumi senza consumare incautamente.

3 L'autore individua tre generiche tipologie di instabilità finanziaria. La prima è conseguenza del fallimento delle banche a seguito dei prestiti insoluti e delle altre perdite nell'intermediazione finanziaria. La seconda deriva dalla volatilità dei prezzi di mercato degli assets finanziari, dopo uno shock economico impreveduto. Infine una terza categoria, collegata alla seconda, si riferisce al collasso del mercato della liquidità e delle emissioni di strumenti finanziari. Sull'argomento si veda anche Borio C., (2006), "Monetary and Financial Stability: Here to stay?", *Journal of Banking & Finance* 30, pp. 3407-3414; De Graeve F., Kick T., Koetter M., (2008), "Monetary policy and financial (in)stability: An integrated micro-macro approach", *Journal of Financial Stability* 4, pp. 205-231; Eisenbeis R., Kaufman G., (2008), "Cross-border banking and financial stability in the EU", *Journal of Financial Stability* 4, pp. 168-204; Moshirian F., (2004), "Element of global financial stability", *Journal of multinational financial management* 14, pp. 305-314.

4 Schinasi (2004, pag. 10): *Financial stability is a condition in which economy mechanism for pricing, allocating, and managing financial risk (credit, liquidity, counterparty, market, etc.) are functioning well enough to contribute to the performance of the economy.* La stabilità finanziaria non può essere quindi definita come "l'assenza di crisi", né è assicurata quando la politica macroeconomica è gestita allo scopo di ottenere una stabilità monetaria, ma si può affermare che gli odierni sistemi finanziari sono stabili quando facilitano l'allocazione delle risorse fra settori, fra aree geografiche e con continuità nel tempo; permettono la formazione dei prezzi nelle attività finanziarie; limitano la concentrazione dei rischi e li monitorano tramite l'uso di appositi strumenti ed infine permettono il funzionamento del sistema anche quando è assoggettato a shock avversi.

5 Essi distinguono due canali attraverso cui il contagio può diffondersi nel settore bancario: il *real o exposure channel*, che nasce dalla reale esposizione nei mercati interbancari e nei sistemi di pagamento e l'*information channel*, legato al

Ciò premesso, possiamo concludere che all'interno della stabilità finanziaria è ricompreso senza dubbio un obiettivo specifico, di particolare rilevanza sia a livello operativo che accademico, che è rappresentato dalla stabilità bancaria. Di conseguenza la fragilità finanziaria di un intermediario per il combinato effetto di un'alta leva e del diritto di prelievo dei depositi diventa causa di instabilità del sistema e deve essere adeguatamente monitorata.

Per mantenere la stabilità finanziaria le autorità politiche devono innanzitutto valutarla analizzando i diversi elementi costitutivi del sistema (le istituzioni finanziarie, i mercati, e infrastrutture) e l'interazione fra questi elementi e l'ambiente esterno. A seconda dell'esito della stima, gli organi di governo possono intervenire seguendo tre distinte linee di azione secondo logiche di prevenzione, azione mirata o eliminazione dei fattori di crisi<sup>6</sup>.

Di conseguenza, le Banche Centrali giocano un ruolo indiscusso nel garantire la stabilità finanziaria e secondo Oosterloo e De Hann (2004) hanno due principali funzioni: mantenere la stabilità monetaria agendo sul livello generale dei prezzi o sulla perdita del potere di acquisto della moneta e mantenere la stabilità finanziaria monitorando e minimizzando i rischi sistemici. Tale attività supera il semplice controllo prudenziale, mirato solo alla corretta gestione di una istituzione finanziaria singola (*micro-prudential approach*), in quanto si sviluppa secondo una logica più estesa volta a monitorare rischi contagiare anche altre parti del sistema finanziario (*macro-prudential approach*).

In questo scenario uno degli elementi basilari che contribuiscono alla stabilità finanziaria diviene il sistema di regolamentazione pubblico che è causa, ma anche effetto delle caratteristiche operative degli intermediari e delle specifiche necessità nelle diverse situazioni economiche.

Il Comitato di Basilea, nel disegnare le regole di Basilea 3, ha bilanciato due necessità: da un lato, assicurare una riforma rigorosa, capace di promuovere un sistema finanziario più stabile (attraverso un incremento dei requisiti di capitale); dall'altro minimizzare le potenziali ricadute negative della riforma sulla crescita economica, soprattutto in una fase di ripresa ancora incerta.

Al fine di verificare il grado di efficienza dei sistemi di regolamentazione e del sistema economico vigente, numerosi autori si sono dedicati allo studio di alcuni indicatori capaci di misurare la stabilità della banca. Segoviano e Goodhart (2009) concettualizzano il sistema bancario come un

---

“corsa agli sportelli” quando i risparmiatori non sono perfettamente informati (asimmetrie informative) sul tipo di *shock* che colpisce le banche. A tale proposito gli Autori distinguono tra ciò che in letteratura viene chiamato *bank run* (Diamond e Dybvig 1983), che si verifica quando la crisi coinvolge un singolo istituto di credito, ed il *bank panic* che si verifica quando più di una banca è colpita dalla crisi con conseguenze più pesanti sul sistema.

<sup>6</sup> La salvaguardia della stabilità finanziaria è anche l'obiettivo dello studio condotto da Houben, Kakes e Schinasi (2004) che nel loro paper definiscono la stabilità finanziaria come una situazione in cui il sistema finanziario è in grado di: 1) allocare le risorse in modo efficiente tra le attività e nel tempo, 2) valutare e gestire i rischi finanziari, e 3) assorbire gli *shocks*. Inoltre essi analizzano fattori come la deregolamentazione, liberalizzazione e globalizzazione dei mercati finanziari che accrescono l'innovazione finanziaria e complicano l'analisi delle vulnerabilità finanziarie. Gli Autori nel *framework* da loro presentato considerano la stabilità finanziaria come un continuum, mutevole nel tempo e coerente con le molteplici combinazioni dei suoi elementi costitutivi.

portafoglio di banche comprendente le *systemically important bank* riferite a ogni singolo paese. Dopo questo passo essi determinano la densità multivariata del portafoglio del sistema bancario con il fine di costruire un set di misure della stabilità bancaria. Queste misure incorporano la struttura di inter-dipendenze della “sofferenze” delle banche, riuscendo a catturare non solo correlazioni lineari, ma anche correlazioni non lineari di tali dipendenze tra le banche nel sistema. Inoltre, la struttura di tali dipendenze cambia in base alle variazioni della probabilità di fallimento delle banche (*probability of distress*). Il modello proposto ha un vantaggio ulteriore rispetto ai modelli di rischio tradizionali: esso incorpora i cambiamenti della dipendenza in situazioni di crisi (*distress dependence*) i quali sono coerenti con il ciclo economico. La misura proposta rappresenta un set di strumenti per definire la stabilità finanziaria da prospettive differenti, ma complementari tra loro consentendo la quantificazione delle sofferenze nelle banche del sistema, delle sofferenze tra specifiche banche e delle sofferenze nel sistema associato a specifiche banche.

In letteratura, accanto a questo, esistono anche altri complessi modelli econometrici (Acharya, Pedersen, Philippon and Richardson 2010), tuttavia la misura della stabilità finanziaria delle banche comunemente più utilizzata rimane lo *z-score* detto anche *z-index*, inteso quale indicatore di solvibilità della banca, Tale indice rappresenta una proxy inversa del rischio complessivo della banca (ossia della probabilità di fallire) e indica la “distanza” della banca dall’insolvenza (Roy 1952)<sup>7</sup>.

Seguendo l’approccio dello *z-score*, si è sviluppato un filone di studi volto ad analizzare le relazioni esistenti tra la stabilità finanziaria della banca ed alcune sue specifiche caratteristiche, quali il sistema di regolamentazione, la dimensione, il grado di concentrazione e il grado di concorrenza del sistema bancario.

Per quanto riguarda l’aspetto “regolatorio”, alcuni studiosi, in seguito all’introduzione delle regole di Basilea 2, hanno cercato di comprendere se il rispetto dei requisiti di capitale imposti dal Comitato di Basilea impatti positivamente, o in modo nullo, sulla solvibilità delle banche. In particolare, lo studio condotto da Rodríguez (2003) evidenzia che gli standard sul capitale previsti dagli Accordi di Basilea possono favorire l’incremento della stabilità finanziaria soprattutto se viene posta maggiore attenzione alla disciplina del mercato, alle innovazioni e alla concorrenza tra regimi normativi. Di contro, altri autori, (Demirgüç-Kunt A. e Detragiache E., 2010), affermano che il

---

<sup>7</sup> Il paper *Safety First and the Holding of Assets* (Econometrica – Journal of the econometric society), è uno dei primi lavori in cui viene definito lo *z-score*. Lo *z-score* è un modello previsionale di fallimento, che è generalmente conosciuto come “misura delle difficoltà finanziarie” infatti lo *z-score* misura la distanza dall’insolvenza. Il rischio di insolvenza è definito come la probabilità che le perdite superino l’equity, ovvero  $P(E > A)$  (dove  $E$  indica la perdita di esercizio) con la conseguenza che, dividendo entrambi i membri per “A, la probabilità di insolvenza può essere espressa anche come la  $P(ROAA \leq -K)$ , dove  $K = \frac{E}{A}$  (De Nicolò, 2000).

rispetto dei principi di Basilea (*Basel Core Principles – BCP*) non è correlato ad una maggiore solidità delle banche. I due autori concludono che non vi è alcuna evidenza di una forte correlazione statistica tra il rispetto dei requisiti patrimoniali e l'incremento della solidità della banca.

Per quanto riguarda l'**aspetto dimensionale**, alcuni autori (Boyd e Runkle 1993, Maudos e De Guevara 2010, De Nicolò, Bartholomew, Zaman, Zephirin 2004) hanno fortemente criticato la tesi, preponderante in letteratura, che la dimensione della banca possa impattare positivamente sulla stabilità finanziaria della stessa. Essi ritengono, al contrario, che vi sia una relazione diretta tra la dimensione della banca e la sua probabilità di fallimento ed affermano che i grandi conglomerati finanziari sono fortemente esposti a rischi sistemici. Più recentemente, Maudos e De Guevara (2010) hanno cercato di capire come la dimensione della banca e il suo potere di mercato possano incidere sulla stabilità finanziaria degli istituti bancari<sup>8</sup>. Per quanto riguarda la stabilità finanziaria, gli autori fanno riferimento al citato *z-score*, mentre per quanto riguarda il poter di mercato (*market power*) viene utilizzato il *Lerner-Index*. Gli autori concludono che le banche di grandi dimensioni sembrano avere una minore stabilità finanziaria rispetto alle banche di piccole dimensioni. Tale relazione non è però lineare e dall'analisi condotta dagli Autori risulta che al di là di una certa soglia (corrispondente a banche di dimensioni molto grandi, nello specifico 2,3 miliardi di euro di attivo), la crescita della dimensione della banca comporta una riduzione della probabilità di fallire. Pertanto, fino ad una certa soglia dimensionale, la relazione stabilità-dimensione sembra di tipo indiretto mentre, oltre tale soglia, la relazione si inverte. Gli autori ritengono infatti le banche di grandi dimensioni maggiormente rischiose a causa del livello di leva finanziaria usualmente superiore a quello delle banche di piccole dimensioni. Tuttavia, oltre certi livelli dimensionali, la concentrazione degli attivi e lo sfruttamento di economie di scala sembrano rappresentare un importante fattore di stabilità.

Di conseguenza, numerosi autori hanno focalizzato i loro studi anche sulla relazione tra stabilità finanziaria delle banche ed operazioni di **concentrazione**. Nel valutare i possibili effetti del processo di crescita dei conglomerati finanziari e, in generale, dei processi di consolidamento sulla stabilità del sistema finanziario, è necessario identificare due possibili aspetti del fenomeno: il primo si riferisce all'impatto sul profilo di rischio delle singole banche e il secondo al sistema finanziario nella sua totalità. Il consolidamento bancario ha effetti sia positivi e sia negativi sul profilo di rischio del singolo intermediario. È possibile pensare che gli intermediari finanziari di grandi dimensioni e con attività diversificate siano capaci di assorbire gli shock non sistemici in

---

<sup>8</sup> Il campione impiegato dagli autori è composto da banche, casse di risparmio e cooperative situate in varie parti del mondo tra cui Europa, USA, Canada e Giappone. I dati utilizzati appartengono all'intervallo di tempo 2001-2008.

modo più agevole. Le crisi in un settore possono essere compensate con i profitti generati grazie all'operatività in altri segmenti (Pichler 2008). Infatti la redditività dell'istituto bancario può incrementare e anche il grado di patrimonializzazione può consolidarsi a seguito dello sfruttamento di economie di scala e di scopo.

Di contro, De Nicolò, Bartholomew, Zaman, Zephirin, (2004) ritengono che la formazione di conglomerati finanziari possa portare alla creazione di gruppi complessi e di difficile gestione, caratterizzati da alti costi di agenzia, meno trasparenti e soggetti ad arbitraggi regolamentari e conflitti di interesse. Essi affermano che il maggior consolidamento del settore bancario comporta un incremento del rischio sistemico rispetto ai sistemi meno concentrati e rilevano che l'aumento della concentrazione di mercato riduce il capitale azionario per cui il consolidamento può aumentare il livello di leva finanziaria della banca e generare i cosiddetti *risk-shifting incentives* per i manager delle grandi banche. Anche Heimeshoff e Uhde (2009), avvalendosi di un campione di banche commerciali appartenenti a 25 paesi europei relativi al periodo temporale 1997-2005, affermano che l'incremento del livello di concentrazione del mercato ha un impatto negativo sulla stabilità finanziaria. In particolare gli Autori trovano una significativa relazione diretta tra l'incremento della concentrazione del mercato ed i due indicatori al numeratore dello score bancario z-index (il *Return on Average Assets - ROAA* delle banche e l'equity sul totale attivo). Di conseguenza essi concludono che l'aumento della instabilità finanziaria delle grandi banche europee, relativamente al loro campione, è legato principalmente all'incremento della deviazione standard del ROAA utilizzato al denominatore dell'indicatore. Pertanto, secondo gli autori, l'impatto negativo sulla stabilità finanziaria di un'elevata concentrazione è determinato dal fatto che le grandi banche commerciali europee tendono ad intraprendere investimenti più rischiosi rispetto alle banche più piccole.

Un altro filone di studi, in parte collegato al problema della concentrazione, è quello volto ad indagare la relazione tra il **grado di concorrenza** nel settore bancario e la stabilità finanziaria delle banche. Schaek, Cihàk e Wolfe (2006) analizzano i dati relativi a 38 paesi relativamente all'intervallo di tempo che intercorre tra il 1980 e il 2003. La loro analisi si avvale dell'utilizzo dell'indicatore H di Panzar-Rosse, come misura della competitività e permette di concludere che sistemi bancari più competitivi sono meno soggetti alle crisi sistemiche e il tempo necessario al verificarsi di una crisi è più lungo in un contesto competitivo rispetto ad un contesto non competitivo. In sostanza, gli autori rifiutano la tesi secondo cui sistemi bancari concentrati, e quindi meno competitivi, sono meno soggetti a crisi di sistema. Tali risultati rimangono confermati anche quando il livello di concentrazione e il contesto normativo sono soggetti a controlli esterni o anche

in caso di applicazioni di differenti metodologie, differenti periodi di campionamento e campioni alternativi.

Alla medesima conclusione giunge anche Beck (2008) quando sostiene che politiche associate a sistemi finanziari più competitivi si traducono in una maggiore stabilità degli istituti bancari ed una minor probabilità di incorrere in rischi sistemici. In precedenza lo stesso autore con altri studiosi, [Beck, Demirguc-Kunt e Levine (2006), Jimenez, Lopez e Saurina (2007)], affermava che tanto più il contesto del mercato del credito è competitivo, tanto minore è la probabilità di fallimento delle banche (o quantomeno maggiore sarà il tempo di sopravvivenza degli istituti bancari al verificarsi della crisi). Al contrario i sistemi meno competitivi e meno regolamentati hanno maggiore probabilità che si verifichi una crisi finanziaria.

Ciò premesso, effettueremo un'analisi basata sulle banche italiane, tentando di verificare la sussistenza di un legame inverso tra la dimensione dell'attivo della banca e la sua stabilità finanziaria, intesa come minore probabilità di fallimento.

Si rileva che la letteratura empirica sul contributo delle banche di credito cooperativo alla stabilità finanziaria è ancora scarsa, in quanto esistono pochi contributi e nessuno focalizzato sull'Italia, tuttavia gli studi finora emersi mostrano risultati contrastanti.

Rajan (1994) individua nello stesso modello di business cooperativo un incentivo a intraprendere investimenti meno rischiosi, inoltre come mostrano Cihak e Hesse (2007) le banche di credito cooperativo registrano una minore volatilità dei redditi e ciò comporta un innalzamento degli z-score ed una maggiore stabilità di questa categoria di banche e del sistema finanziario in cui operano. Tali impostazioni vengono confermate anche da altri autori [Beck e altri (2010), Ayadi e altri (2010), Stefancic (2010), Groeneveld (2011)].

Esistono tuttavia anche studi contrari a questa impostazione [Barth e altri (1999 e 2000), Goodhart (2004)] in quanto tali autori confermano le peculiarità del credito cooperativo, ma dimostrano che tali enti contribuiscono alla fragilità del sistema finanziario per due motivi. Prima di tutto spingono le banche commerciali a rivolgersi ad attività più rischiose per aumentare i margini di profitto, inoltre risentono maggiormente di shock del credito in quanto sono focalizzate principalmente sull'attività di intermediazione ed hanno un basso livello di diversificazione dell'attivo.

Nel presente lavoro cercheremo quindi di confermare la relazione inversa tra stabilità e dimensione, tentando anche di dimostrare la maggiore stabilità delle banche cooperative come diretta conseguenza sia del modello di business del credito cooperativo sia della particolare normativa che regola tali enti.



### 3. Il credito cooperativo in Italia: il campione e la metodologia di analisi.

Il sistema bancario italiano nel 2011, come evidenziato nella tabella seguente, risulta composto da 731 enti creditizi, che detenevano un totale attivo consolidato di bilancio pari a 4.041.643 milioni di euro con una presenza sul territorio di 33.365 sportelli. Nel dettaglio 23.285 sportelli appartengono alla categoria di banche S.p.A., che risultano complessivamente 212 a cui si aggiungono le 37 Banche Popolari con 5.321 sportelli, mentre le restanti banche appartengono al credito cooperativo.

Di conseguenza, la categoria di Banche di Credito Cooperativo si distingue per una bassa dotazione di sportelli (solo il 13% della totalità) a cui però si unisce una presenza capillare sul territorio in cui opera. La tabella seguente riassume i dati descritti.

**Tabella 1 – numerosità e sportelli delle banche italiane nel 2011**

	<b>Numero banche</b>	<b>Numerosità in %</b>	<b>Numero Sportelli</b>	<b>Sportelli in %</b>
<b>Banche S.p.A. (di cui 40 Casse di Risparmio)</b>	212	29%	23.285	70%
<b>Banche Popolari</b>	37	5%	5.321	16%
<b>BCC</b>	403	55%	4.441	13%
<b>Filiali estere</b>	79	11%	318	1%
<b>TOTALE BANCHE ITALIANE</b>	731	100%	33.365	100%

Fonte: Banca d'Italia, Luglio 2012, III Bollettino Statistico

Dalla lettura della tabella si rileva che all'interno delle banche SpA sono presenti anche le Casse di Risparmio (*Saving Banks*) che hanno una specializzazione differente dalle banche commerciali che rappresentano la maggioranza delle Banche S.p.A. Si tratta infatti di realtà rivolte principalmente al piccolo risparmio piuttosto che ad investimenti di grande dimensione e di elevata rischiosità. Nel sistema bancario nazionale esistono inoltre le Banche Popolari che fanno parte del Credito Cooperativo in quanto hanno la stessa forma giuridica (Scpa) e sono analogamente focalizzate sul territorio, ma presentano obblighi di accantonamento e vincoli patrimoniali inferiori alle Banche di credito cooperativo (BCC). Si rileva inoltre che molte banche popolari sono state quotate ed hanno perso notevolmente la loro dimensione locale per essere inserite all'interno di processi di

aggregazione a livello nazionale che le ha spesso portate anche ad investire in strumenti complessi della finanza strutturata.

### 3.1 I dati

Quanto appena detto è utile a spiegare la scelta del metodo con cui sono stati selezionati i due campioni dell'analisi e le banche che li compongono. In particolare il primo comprende tutte le banche di credito cooperativo (BCC e Casse Raiffeissen del Nord Italia), mentre il secondo le sole banche con specializzazione *commercial bank*.

Inoltre avendo scelto di utilizzare i dati contenuti nella banca dati Bankscope, risultano alcune carenze informative per alcune banche, talvolta dovute al fatto che molte di esse sono state coinvolte in processi di aggregazione e successiva fusione. In tal caso, avendo proceduto a fare una regressione per ciascun anno del periodo, le banche con dati mancanti sono state eliminate.

Di conseguenza, il campione iniziale è stato ridotto rimanendo comunque statisticamente rilevante in quanto l'attivo aggregato rappresenta circa il 68% della totalità dell'attivo generato nel paese assumendo le seguenti dimensioni 332 BCC per il campione degli enti cooperativi con un totale attivo pari a, circa il 4,36% del totale attivo del sistema bancario nazionale e 68 enti per il campione delle banche commerciali con un totale attivo complessivamente di 2.552.329 mln. di euro rappresentativo del 63% del sistema creditizio.

Il periodo preso in esame va dal 2006 al 2011 in modo che da potere essere suddiviso tra gli anni precedenti alla crisi finanziaria (pre-crisi) e quelli successivi (post-crisi), per verificare se il sistema del credito cooperativo nazionale è stabile e se può essere considerato o meno una leva per la stabilità del sistema bancario nel suo complesso [(Hesse e Cihak (2007), Groenenveld (2009 e 2011), Ayadi ed altri (2010)].

### 3.2 La variabile dipendente: la stabilità finanziaria della banca

L'indicatore selezionato per misurare la stabilità delle banche del campione è lo z-score individuato come l'inverso della probabilità di fallimento (Roy, 1952)<sup>9</sup> e ritenuto dalla maggioranza degli studiosi il principale indice di riferimento per la quantificazione della stabilità finanziaria.

---

<sup>9</sup> Lo *z-score* è un modello previsionale di fallimento, che è generalmente conosciuto come "misura delle difficoltà finanziarie" (Rahim e Zakaria, 2012; pag. 842), infatti lo *z-score* misura la distanza dall'insolvenza (Roy, 1952). Il rischio di insolvenza è definito come la probabilità che le perdite superino l'equity, ovvero  $P(E \leq -\pi)$ , e la probabilità di insolvenza può essere espressa anche come la  $P(ROAA \leq -K)$ , dove  $K = \frac{E}{A}$  (De Nicolò, 2000).

$$P(E \leq -\pi) = P(ROA \leq -K)$$

Quindi come dimostrato da Roy (1952) nel caso in cui  $\mu$  e  $\sigma^2$  esistono, allora la disuguaglianza di Chebishev<sup>9</sup> implica che:

L'indicatore combina la redditività, la leva finanziaria in termini di autonomia finanziaria e la volatilità dei rendimenti ed è calcolato attraverso l'implementazione della seguente formula:

$$Z = \frac{ROAA + K/A}{\sigma_{ROAA}}$$

Dove

ROAA= return on average assets,

= equity,

= assets,

= standard deviation del ROAA nel periodo di tempo analizzato.

L'indice aumenta all'aumentare del ROAA e del rapporto K/A (redditività e autonomia finanziaria), e si riduce in relazione all'incremento della volatilità dei rendimenti. Secondo questa logica, combinando informazioni sulla redditività, solvibilità e rischio, l'indice fornisce una misura del grado di stabilità finanziaria della banca: tanto più elevato è lo z-score, tanto maggiore risulta la stabilità finanziaria della banca e viceversa.

Al fine di evitare valori influenzati da alcuni *outliers* si è deciso di adottare la metodologia dell'analisi *trimmed* escludendo dal campione le banche con valore dello z esterno al 95% della distribuzione dei risultati. Di conseguenza il campione iniziale è stato ulteriormente ridotto a 315 BCC ed a 67 banche commerciali.

I valori medi dello z-score e delle sue componenti nei vari anni di analisi per le BCC sono presentati nella tabella sottostante.

Tabella 2 – Le componenti dello z-score per le BCC

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>ROAA %</b>	0,96	0,99	0,77	0,45	0,27	0,29
<b>E/A%</b>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10
<b>Dev. Stand ROAA%</b>	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42

$$P(ROA \leq -K) \leq \frac{\sigma^2}{(\mu + K)^2} = \frac{1}{z^2}$$

Dove

$$z \equiv \frac{\mu + \frac{E}{A}}{\sigma} = \frac{ROAA + \frac{E}{A}}{st.dev. ROAA}$$

<b>Z-SCORE</b>	32,51	32,70	31,54	31,40	30,54	27,58
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: nostra elaborazione

Come è possibile notare dalla tabella le variabili iniziano a ridursi a partire dal 2008. La crisi, manifestatasi nel giugno del 2007 ed aggravatasi dopo il fallimento di Lehman a fine 2008, ha realmente impattato sui bilanci delle banche del campione.

Il ROAA ha assunto un andamento decrescente a partire dalla crisi per via dei minori utili (*Net Income*) registrati in bilancio. Al contrario l'attivo si è contratto solo leggermente nel 2009 ed è cresciuto mediamente ogni anno di oltre il 7%. Tale incremento è generato dal fatto che le BCC, nonostante la crisi hanno continuato ad erogare credito alla clientela, rappresentata prevalentemente dai propri soci.

Passando ad analizzare l'altra variabile, il rapporto *Equity / Total Assets*, questo diminuisce a partire dal 2006 e raggiunge un valore inferiore di 2 punti percentuali nel 2011. Le banche dispongono di una minore dotazione di capitale proprio a fronte dei maggiori investimenti effettuati, tuttavia il vincolo di accantonare a riserva il 70% degli utili ha consentito loro di registrare un *Equity* che non decrementa negli anni, nonostante la riduzione dell'indice.

Quanto detto spiega l'andamento decrescente dello z-score nel periodo, che si riduce di quasi 5 punti passando da un valore di 32,51 nel 2006 a 27,58 nel 2011.

La tabella proposta di seguito raffigura le medie complessive dal 2006 al 2011 delle variabili dell'indicatore di stabilità finanziaria.

**Tabella 3 - Scomposizione dello z-score del campione delle BCC**

<b>medie complessive dal 2006 al 2011</b>				
<b>z-score</b>	<b>ROAA%</b>	<b>E/A%</b>	<b>Dev. ROAA%</b>	<b>Standard</b>
<b>31,05</b>	<b>0,62</b>	<b>11,54</b>	<b>0,42</b>	

Fonte: nostra elaborazione.

Ripetendo l'analisi per il campione delle banche commerciali, ancora una volta è possibile notare l'impatto che la crisi ha avuto sulla capacità delle banche di produrre flussi di reddito quantitativamente e qualitativamente adeguati. La riduzione del ROAA che passa dall'0,89% del

2006 al -0.05% del 2011 sottolinea che tali banche non hanno generato redditività con gli investimenti effettuati. Inoltre il fallimento della banca Lehman Brother nel settembre del 2008 ha comportato perdite ingenti per tutte le banche maggiormente esposte nel mercato interbancario, con cui era anche indirettamente legata, le quali avevano rapporti con essa. Anche le banche del campione analizzato hanno registrato utili inferiori se non addirittura perdite, tali da spiegare il ROAA in discesa.

Queste perdite non hanno trovato adeguata copertura nelle riserve, a differenza delle BCC che anche per motivi normativi, avevano accantonato i risultati positivi dei periodi precedenti, e ciò ha determinato un minor livello di capitalizzazione dei grandi gruppi bancari, rispetto al credito cooperativo. La tabella sottostante è espressione delle variabili analizzate, e rappresenta la media di tutte le banche del campione<sup>10</sup>.

**Tabella 4 – Le componenti dello z-score delle Banche Commerciali**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>ROAA %</b>	0,89	1,18	0,57	0,40	0,18	-0,05
<b>E/A %</b>	0,11	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10
<b>Dev.Stand ROAA %</b>	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
<b>Z-SCORE</b>	28,57	28,71	26,83	25,05	23,28	21,24

Fonte: nostra elaborazione

La tabella proposta di seguito raffigura le medie complessive dal 2006 al 2011 delle variabili dell'indicatore di stabilità finanziaria.

**Tabella 5 - scomposizione dello z-score del campione delle Banche Commerciali**

<b>medie complessive dal 2006 al 2011</b>				
<b>z-score</b>	<b>ROAA%</b>	<b>E/A%</b>	<b>Dev. ROAA%</b>	<b>Standard</b>

<sup>10</sup> In realtà Il valore dello z-score al 2006 non tiene conto della Banca Nazionale del Lavoro, in quanto per mancanza di dati non è stato possibile calcolarne il ROAA. Tuttavia è stato deciso di non eliminare la banca dal campione poiché l'anno in cui non sono disponibili le informazioni non è il più rilevante ai fini dell'analisi. Inoltre data la dimensione di tale banca, al sesto posto per totale attivo al 2011, la sua eliminazione dal campione avrebbe invalidato troppo l'analisi.

<b>25,61</b>	<b>0,53</b>	<b>11,02</b>	<b>0,81</b>
--------------	-------------	--------------	-------------

Fonte: nostra elaborazione.

In conclusione scomponendo lo z-score nelle sue determinanti e comparando i suddetti valori calcolati per le banche di credito cooperativo con quelli delle banche commerciali si è ottenuto comunque un andamento su tutti i fronti più positivo per le BCC.

Innanzitutto le Banche di Credito Cooperativo presentano una maggiore redditività ed una varianza del ROAA mediamente inferiore del 50% nel periodo considerato, a dimostrazione della minore rischiosità, grazie alla migliore qualità dell'attivo, che si traduce anche in perdite su crediti ridotte ed in margini superiori. Infatti, analizzando gli attivi di bilancio dei due campioni è evidente che le BCC hanno continuato ad erogare credito alle famiglie e imprese anche durante la crisi seppur in misura inferiore, come mostra il rallentamento del tasso di crescita del credito che passa dall'11% nel 2008 al 6% nel biennio 2009-2010, mentre nel 2011 il credito in media è cresciuto solo del 2%. Questo ha permesso alle BCC di mantenere la fiducia della clientela e ottenere così una maggior raccolta. Inoltre essendo banche a scopo mutualistico, presentano il vincolo di destinare più del 50% degli investimenti al finanziamento ai soci e ad attività prive di rischio e ciò ha fortemente limitato anche gli acquisti di prodotti derivati o di altri asset tossici.

Inoltre in termini di struttura finanziaria, le BCC presentano una capitalizzazione leggermente superiore e tale risultato dipende probabilmente in gran parte anche dal vincolo di accantonare a riserva legale il 70% degli utili, contro la riserva legale solo del 5% degli utili netti prevista per le banche non cooperative.

Visti questi risultati derivanti da una semplice analisi delle medie, ne abbiamo cercato ulteriore conferma mediante l'adozione di un semplice modello econometrico di analisi di regressione multipla .

### **3.3 Le variabili esplicative**

Le variabili esplicative sono state selezionate facendo riferimento a precedenti studi ed includendo un set di variabili *bank specific* ed una dummy che permettesse di individuare il modello di specializzazione della banca.

Le prime rappresentano sia alcuni fattori caratteristici della banca come la dimensione dell'attivo, il rischio di liquidità ed il credito erogato, sia elementi collegati alla sua efficienza ed alle strategie di diversificazione. La seconda individua il modello di business della banca distinguendo le banche del campione tra banche di credito cooperativo ed altri intermediari.

Passando ad una breve analisi delle variabili di controllo si rileva che la **dimensione** (DIM) viene individuata mediante l'attivo di bilancio in milioni di euro su cui viene effettuata una trasformazione logaritmica. Si tratta della variabile dal segno più incerto in quanto come ricordato esiste letteratura a favore di un legame tra dimensione e stabilità legato al maggior potere di mercato, ai vantaggi della diversificazione ed all'impossibilità di fallire (*too big to fail*). Esiste tuttavia numerosa letteratura anche contraria che vede l'esistenza di una relazione inversa tra dimensione e stabilità, in quanto le banche più grandi sono spesso meno patrimonializzate e maggiormente orientate ad investimenti rischiosi. Di conseguenza esse contribuiscono più delle altre ad incrementare l'instabilità del sistema finanziario.

Il **rischio di liquidità** (RL) viene calcolato seguendo le impostazioni di Basilea 3 rapportando i prestiti concessi alla raccolta di breve (*net loans/deposits & short term funding*). In tal caso si ritiene che la relazione con la variabile dipendente dovrebbe essere negativa perché un aumento del passivo di breve non compensato da un contestuale aumento delle liquidità immediate o differite può comportare una contrazione dell'equilibrio finanziario aumentando la probabilità di fallimento della banca.

La tipologia di **credito erogato** (CR) viene invece misurata utilizzando il rapporto tra prestiti netti erogati su totale attivo (*net loans/total assets*) ed è una proxy dell'esposizione al rischio di credito che quindi dovrebbe essere inversamente collegata alla stabilità della banca, specie in periodi di crisi finanziaria nei quali incrementa il tasso di perdita attesa sui soggetti finanziati (imprese o privati).

Passando all'altro set di variabili di controllo legate maggiormente al modello di business dobbiamo focalizzarci su elementi legati alla marginalità ed alla possibilità di ridurre la rischiosità del business mediante strategie di diversificazione.

A tale proposito si rileva che l'**efficienza operativa della banca** (EFF) può essere misurata in termini di margine, utilizzando l'indicatore *cost to income ratio*. In tal caso il segno della relazione è incerto poiché minori margini implicano minore stabilità e tendenza alla ricerca di business più rischiosi con marginalità in crescita. Tuttavia come dimostrato da Altunbas (2007) una prolungata presenza di margini modesti ritenuti inefficienti può allontanare le banche da eccessivi investimenti rendendole più patrimonializzate e spingendole al contrario verso business meno rischiosi.

Il livello di **diversificazione del reddito** (DR) invece viene misurato dall'indicatore *non interest income / gross revenues* seguendo le indicazioni di Stiroh (2004). Le aspettative di segno sono nuovamente incerte in quanto se è vero che la diversificazione in business non correlati riduce il rischio è anche vero che talvolta può spingere su business o su aree poco note al management, dove

quindi si riduce notevolmente il vantaggio competitivo legato all'esperienza con conseguenti riduzioni dei margini ed incremento del rischio.

Per quanto riguarda infine la variabile *dummy* precedentemente ricordata, è stata inserita una variabile binaria che assume valore 1 in caso di BCC e valore 0 in presenza di modelli di business differenti. A tale proposito si precisa che in questa sede tra le banche del database con specializzazione *cooperatives bank*, sono state escluse le banche popolari, in quanto caratterizzate da modelli di business più simili a quelle delle banche commerciali in termini sia di rischiosità che di diversificazione dell'attivo. Tra le banche non cooperative, invece, si sono selezionate soltanto le banche commerciali, rimandando a futuri approfondimenti i confronti con le Casse di Risparmio o gli altri enti creditizi.

Ciò premesso, nella tabella sottostante vengono riepilogate le variabili sopra descritte e le relative modalità di calcolo, indicando anche la relazione attesa con la variabile dipendente.

Tabella 6 – **Il set di variabili**

<b>Variabili</b>	<b>Misurato con</b>	<b>Segno atteso della relazione con lo Z</b>
<b>Specifica della Banca</b>		
Dimensione (DIM)	<i>Ln (Total Assets)</i>	<b>Incerto</b>
Rischio liquidità (RL)	<i>Net loans/deposits and short term funding</i>	<b>Negativo</b>
Credito erogato (CR)	<i>Net loans/total assets</i>	<b>Negativo</b>
<b>Business Model</b>		
Efficienza (EF)	<i>Cost to income ratio</i>	<b>Incerto</b>
Diversificazione del reddito (DR)	<i>Non interest income/gross revenues</i>	<b>Incerto</b>
BCC Dummy	1 se banca di credito cooperativo 0 altrimenti	<b>Positivo</b>

Fonte: nostra elaborazione.

### **3.4 La metodologia di analisi**

Dopo aver calcolato il valore dello z per ogni banca del campione in ogni anno di analisi, è stata calcolata la media di ogni componente nell'intero periodo di analisi, suddividendo anche le banche commerciali tra piccole, medie e grandi sulla base della dimensione dell'attivo.

Successivamente è stata effettuata l'analisi di regressione per verificare se le relazioni attese tra le variabili fossero riscontrate anche con i dati del campione in modo da confermare la maggiore stabilità delle banche di credito cooperativo ed anche il loro contributo alla stabilità del sistema finanziario nel suo complesso.



La formula utilizzata è stata la seguente:

$$\ln(z_i) = \alpha + \beta_{DIM}DIM_i + \beta_{RL}RL_i + \beta_{CR}CR_i + \beta_{EF}EF_i + \beta_{DR}DR_i + \beta_{BCC}BCC + \epsilon_i$$

Inizialmente abbiamo effettuato i calcoli sull'intero periodo di analisi 2006-2011, successivamente lo abbiamo suddiviso in due sottoperiodi in modo da registrare i risultati prima della crisi (2006-2008) e dopo la crisi (2009-2011) e verificare il contributo del credito cooperativo alla resilienza del sistema bancario nazionale.

## 4. I risultati dell'analisi empirica

La tabella seguente riassume i risultati dell'analisi evidenziando il segno delle variabili e la loro significatività, suddivisa nei singoli anni a loro volta raggruppati in un periodo definito "pre-crisi" ed in uno definito "post-crisi", che naturalmente incorpora anche l'anno della crisi di Lehman Brothers.

**Tabella 7 - Sintesi dei risultati dell'analisi di regressione**

	Pre-crisi			Crisi e Post-crisi		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Intercetta	3,5971409***	4,0611949***	4,0909959***	4,5042278***	4,5744532***	3,477346***
Dimensione (DIM)	-0,033483 ·	-0,042776*	-0,055414**	-0,040526*	-0,047617**	-0,023618
Rischio liquidità (RL)	0,1410659	0,1056238	0,0779942	0,130425	0,1034257	0,0351984
Credito erogato (CR)	-0,209912	-0,359518	-0,358913	-0,715785**	-0,592074*	0,480659
Efficienza (EF)	0,0017048	-0,002922*	-0,004268***	-0,003856***	-0,008785***	-0,010574***
Diversificazioni del reddito (DR)	-0,008907***	-0,008424***	-0,005379***	-0,016115***	-0,007029***	-0,001691
BCC Dummy	0,0763518	0,0631315	0,1023352	0,0854125	0,1382273 ·	0,3086797***

Note: Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Dalla regressione emerge che la stabilità finanziaria misurata dal logaritmo naturale dello z-score è spiegata non solo dalla dimensione della banca (DIM), ma anche dalla dummy cooperativa, in particolare si rileva che DIM ha sempre segno negativo nei vari anni di analisi ed assume

significatività nel periodo successivo alla crisi, inoltre la dummy è sempre correlata positivamente alla stabilità. Tale variabile, tuttavia risulta poco significativa se non nel 2011 dove assume un elevato livello di significatività. Tale risultato è spiegabile con il fatto che la dummy è essenzialmente incorporata all'interno della dimensione, infatti tutte le banche più piccole del campione sono BCC, tuttavia a partire dal 2010 e soprattutto nel 2011 si rileva un particolare contributo della Dummy stessa al risultato finale della stabilità. Ciò conferma le tesi iniziali che vedono nella specializzazione BCC un importante fattore stabilizzatore delle banche stesse e del sistema bancario nel complesso specie nei periodi di maggiore crisi (Chiaromonte, Poli, Oriani 2013).

Per quanto relativo alle altre variabili di controllo i risultati della regressione sui fattori rischio di liquidità (RL) e tipologia di credito erogato (CR) mostrano segni contrari alle aspettative ed alla letteratura, anche se il loro livello di significatività è praticamente assente. In effetti la variabile RL assume stranamente sempre segno positivo individuando una diretta relazione tra rischio di liquidità e stabilità finanziaria. Tuttavia non è mai significativa e risulta fortemente correlata a CR (96%) che sembra incorporare anche il rischio di liquidità. CR al contrario risulta maggiormente significativa negli anni 2009 e 2010 post-crisi con segno negativo come nelle aspettative, mentre perde di significatività nel 2011.

Le variabili relative al business model presentano i segni attesi ed in particolare si rileva che la misurazione dell'efficienza (EF) è molto significativa con segno negativo a dimostrazione che le banche con minore marginalità hanno maggiore probabilità di incorrere nel default. Tale risultato è in linea con gli studi di Altunbas che vede nell'inefficienza delle banche un fattore di minore rischio e quindi di stabilità.

Anche la diversificazione del reddito (DR) è significativa con segno negativo, infatti le imprese più diversificate sono ritenute meno stabili. Tale variabile è nuovamente incorporata nel modello di business delle BCC che presentano un livello di diversificazione moderato, in quanto focalizzato su un business locale con ricorso limitato a prodotti strutturati o investimenti di natura non finanziaria.

Passando ad un'analisi separata del periodo pre-crisi (2006-2008) e post crisi (2009-2011) si può verificare che il livello dello z-index dal 2008 si riduce in tutte le banche, ma la sua volatilità è minore nelle BCC. Inoltre la dummy del modello di business assume maggiore significatività dopo la crisi (2010 e 2011). Questo fatto dimostra che la presenza di tali banche nel sistema finanziario

contribuisce alla sua stabilità in quanto limita la volatilità degli indicatori e consente di contenere gli effetti di shock finanziari.

L'indice che esprime il *lending behaviour* della banca è strettamente legato all'indice di liquidità e risulta significativo, ma aumenta il suo peso in periodi di crisi a conferma della necessità di un'attenzione particolare del legislatore al controllo del rischio di liquidità ed al monitoraggio della qualità del portafoglio crediti.

Al fine di verificare la stabilità dei coefficienti e la loro significatività sono state realizzate numerose regressioni eliminando alcune variabili esplicative fatta esclusione per la dummy del modello di business. Avendo rilevato inoltre una certa correlazione tra le variabili del modello, in particolare tra DIM e la dummy e tra RL e CR è stata svolta anche una nuova serie di analisi mediante la metodologia della regressione stepwise per risolvere il problema delle correlazione.

I risultati ottenuti in tutte le ulteriori analisi di controllo confermano i segni della regressione e la tesi dell'inversa proporzionalità tra stabilità e dimensione e dimostrano che specie nel 2011 la dummy specializzazione BCC diventa estremamente significativa e contribuisce ulteriormente alla stabilità.

## **5. Conclusioni e spunti per future ricerche**

Nel presente lavoro ci siamo posti un duplice obiettivo: in primo luogo abbiamo misurato la stabilità finanziaria di un campione di banche nazionali suddivise tra banche di credito cooperativo e banche commerciali al fine di verificare quale categoria risultasse più stabile. Successivamente, mediante un'analisi di regressione ed un'apposita metodologia di elaborazione dei dati, abbiamo verificato il contributo del modello di business del credito cooperativo alla stabilità durante la crisi evidenziandone indirettamente il ruolo quale stabilizzatore del sistema bancario nel suo complesso. Obiettivo indiretto dello studio era confermare la letteratura che sostiene l'esistenza di una relazione inversa tra dimensione della banca (in termini di totale dell'attivo) e stabilità finanziaria stessa, evidenziando il contributo delle banche con specializzazione cooperativa durante la crisi.

I risultati dell'analisi ci hanno permesso di affermare che **il credito cooperativo presenta un livello di stabilità superiore rispetto alle banche commerciali**. Tale conclusione sembra in contrasto sia con la parte della letteratura che considera le banche di grandi dimensione maggiormente in grado di assorbire eventuali shock negativi, sia con i *regulators* che auspicano continuamente nuovi processi di aggregazione tra banche. Analizzando le determinanti di tale

risultato, esso sembra legato ad una minor redditività operativa ed ad una maggior volatilità dei risultati economici delle banche commerciali, soprattutto se “grandi” rispetto al credito cooperativo. Naturalmente le variabili utilizzate nel modello sono limitate, ma tale scelta è coerente con la letteratura prodotta, anche considerando che il modello proposto non è un modello per la previsione della stabilità delle banche, ma che è stato predisposto per verificare la relazione tra dimensione e stabilità e l’eventuale impatto sulla stessa anche di un modello di business analogo a quello delle BCC .

L’analisi è stata inoltre svolta singolarmente anno per anno invece che riferirsi a dati panel in quanto si è ritenuto importante evidenziare la dinamica degli indicatori e della relativa significatività statistica nei vari periodi al fine di individuarne il ruolo specie negli anni della crisi. Futuri approfondimenti dello studio prevedono comunque anche un’analisi su dati panel, ampliando anche il campione delle banche non cooperative.

Ciò premesso, nonostante i limiti del presente studio, legati principalmente alla dimensione del campione, riteniamo di aver fornito un contributo focalizzato sull’analisi del sistema bancario italiano durante la crisi, finora mancante, che va ad aggiungersi agli studi sulla Spagna, sull’Inghilterra e sull’Olanda. Infatti l’unico studio a livello italiano (Stefanchic 2011) fornisce solo un’analisi qualitativa del sistema del credito cooperativo in Italia, ma manca un’analisi statistica del fenomeno.

Il presente contributo conferma quindi la letteratura che vede l’esistenza di una relazione inversa tra dimensione e stabilità finanziaria della banca e dimostra che il modello di business di cooperazione mutualistica adottato dal credito cooperativo può rafforzare ulteriormente la stabilità della banca stessa ed anche del sistema finanziario in cui opera, specie in periodi di crisi.

## Bibliografia

Acharya V., Pedersen L., Philippon T. and Richardson M., (2010), Measuring systemic risk, working paper, New York University Stern School of Business

Acharya V., Yorulmazer T., (2007), Too many too fail – an analysis of time – inconsistency in bank closure policies, Bank of England Working Paper n 319.

Allen F., Gale D., (2003), “Competition and Financial Stability”, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 36, No.3, Part 2 The Ohio State University.

Allen W., Wood G., (2006), “Defining and achieving financial stability”, Journal of Financial Stability 2: 152-172.

Allen N. Berger-Leona F. Klapper-Rima Turk Ariss, (2008), Bank competition and financial stability, World Bank Policy Research Working Paper.

Altunbas Y., Carbo S., Gardener E.P.M., Molyneux P., (2007) “Examining the relationship between capital, risk and efficiency in European Banking”, European Financial Management 13: 49-70.

Aversa D., Nesi N., (2006), Mercati finanziari e tutela del risparmio, Finanza e Diritto, Le Fonti.

Ayadi R. Liewellyn D., Schmiidt R.H., Arbak E., W.P. De Groen (2010), Investigating diversity in the banking sector in Europe: key developments, performance and role of cooperative banks, Brussels: Centre for European Policy Studies Banking and Finance 28, 2427-2460.

BCBS, (2003), The New Basel Capital Accord, BIS.

BCBS, (2010), Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring, Basilea.

BCBS, (2010), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, Basilea, rev June 2011.

BCBS, (2010), Countercyclical capital buffer proposal, consultative document, BIS.

BCBS, (2010), Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring, Basilea.

Beck T., Demirguc-Kunt A. e Levine R., (2006), “Bank concentration, competition, and crises: first results”, Journal of Banking and Finance, 30:1581-1603.

Beck T., (2008), Bank competition and financial stability: friends or foes?, World Bank - Policy Research Working Paper.

Bikker J. A., Shaffer S., Spierdijk L., (2009), “Assessing competition with the Panzar-Rosse model: the role of scale, costs, and equilibrium”, Discussion Paper Series, no. 09–27, Tjalling C. Koopmans Research Institute, Utrecht School of Economics.

Blank S., Bunch C., Neugebauer K., (2009), “Shocks at large banks and banking sector distress: The Banking Granular Residual”, *Journal of Financial Stability* 5: 353-373.

Borio C., (2006), “Monetary and Financial Stability: Here to stay?”, *Journal of Banking & Finance* 30: 3407-3414.

Boyd J.H., Runkle D.E., (1993), “Size and performance of banking firms: testing the predictions of theory”, *Journal of Monetary Economics* 31: 47-67.

Broecker T., (1990), “Credit–Worthiness Test and Interbank Competition”, *Econometrica*, Vol. 58: 429-452.

Caprio, Gerard, Klingebiel, (2000), *Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises*, World Bank, Financial Sector Strategy and Policy Department, Washington D.C.

Casu B., Girardone C., (2006), *Bank Competition, concentration and efficiency in the single European market*, The Manchester School, Vol 74, No. 4.

Cihák M., Hesse H., (2008), *Islamic banks and financial stability: an empirical analysis*, IMF Working Paper.

Cihak M., Schaeck K., Wolfe S., (2009), “Are Competitive Banking System More Stable?”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 41, No.4 The Ohio State University.

Chiaromonti L, Poli S., Oriani M. (2013), “Are Cooperatives Banks a lever for promoting bank stability? Evidences form the recent financial crisis in OECD countries”, *Bancaria*

Davis P., (2003), *Towards a typology for systemic financial instability* Brunel University and NIESR London.

De Brant O., Hartmann P., (2000), *Systemic risk: a survey*, European Central Bank, Working Paper No.35.

De Graeve F., Kick T., Koetter M., (2008), “Monetary policy and financial (in)stability: An integrated micro-macro approach”, *Journal of Financial Stability* 4: 205-231.

De Haan J., Oosterloo S., Schoenmaker D., (2009), *European Financial Markets and Institutions*, working paper, Cambridge University.

De Nicoló, G., (2000), *Size, charter value and risk in banking: an international perspective*, International Finance Discussion Paper, no 689, Board of Governors of the Federal Reserve System, December.

De Nicolò G., Bartholomew P., Zaman J., Zephirin M., (2004), “Bank Consolidation, Internationalization, and Conglomeration: Trends and Implications for Financial Risk”, *Financial Markets, Institutions & Instruments Journal*, 13(4): 173-217.

Demirgüç-Kunt A., Detragiache E., (2010), *Basel Core Principles and Bank Risk: Does Compliance Matter?*, IMF Working Paper.

Diamond D., Dybvig P., (1983), “Bank runs, deposit insurance, and liquidity”, *Journal of Political Economy*, vol.91, n3.

Eisenbeis R., Kaufman G., (2008), “Cross-border banking and financial stability in the EU”, *Journal of Financial Stability* 4: 168-204.

Goodhart C. 2004. *Some New Directions for Financial Stability. The Per Jacobsson Lecture*, (Basel: Bank for International Settlements).

Groeneveld H., De Vries B., (2009), *European co-operative banks: first lessons of subprime crisis*, *The International Journal of Co-operative Management*, 4: 8-21.

Hakenes H., Schnabel I., (2005), *Bank size and Risk-Taking under Basel II*, Preprints of the Max Heimeshoff U., Uhde A., (2009), “Consolidation in banking and financial stability in Europe”, *Journal of Banking and Finance*, 33(7): 1299-1311.

Hesse H., Cihàk M., (2007), *Cooperative banks and financial stability*, IMF Working Paper.

Houben A., Kakes J., Schinasi G., (2004), *Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability*, International Monetary Fund working paper.

Kindleberger C., Aliber R., (2005), *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises*, Fifth Edition, John Wiley & Sons, Inc.

KPMG, (2011), *In cerca di un nuovo equilibrio. Le banche italiane tra qualità del credito, requisiti patrimoniali, recupero di redditività ed efficienza*, KPMG.

Jimenez G., Lopez J. e Saurina J., (2007), *How does competition impact bank risk taking?*, Working Paper, Banco de Espana.

Lerner A.P., (1934), “Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power”, *The Review of Economic Studies*, 1(3): 157-175.

Maudos J., De Guevara J. F., (2010), *Bank size, market power and financial stability*, disponibile su <http://wolpertinger.bangor.ac.uk>.

Moshirian F., (2004), “Element of global financial stability”, *Journal of multinational financial management* 14: 305-314.

Oosterloo S., De Haan J., (2004), “Central banks and financial stability: a survey”, *Journal of Financial Stability* 1: 257-273.

Pichler F., (2008), *I conglomerati finanziari. Profili gestionali e di regolamentazione*, Giuffrè Editore.

Poloz Stephen S., (2006), "Financial Stability: A worthy goal, but how feasible?", *Journal of Banking & Finance* 30: 3423-3427.

Rajan, Raghuram G. (1994). Why Bank Credit Policies Fluctuate: A Theory and Some Evidence, *The Quarterly Journal of Economics* 109, no. 2: 399-441.

Rodríguez L. J., (2003), "Banking stability and the Basel Capital Standards", *Cato Journal*, Vol 23, n.1.

Roy A.D. (1952), "Safety First and the Holding of Assets", *Econometrica Journal of the econometric society*, vol. 20, no. 3: 431-449.

Schaeck K., Cihàk M., Wolfe S., (2006), *Are competitive banking systems more stable?*, IMF Working Paper.

Schinasi G., (2003), *Responsibility of Central Banks for Stability in Financial Markets*. IMF, Working Paper No 121.

Segoviano M. A., Goodhart C., (2009), *Banking stability measure*, IMF Working Paper.

Shaffer S., (1999), *The Winner Curse in Banking*, University of Wyoming, Mimeo.

Sironi A., (2005), *Rischio e valore nelle banche: risk management and capital allocation*, Egea, Milano.

Sironi A., (2010), *Le proposte di Basilea 3 per la riforma del sistema di adeguatezza patrimoniale: un'analisi critica*, *Bancaria* n.3/2010 , Bancaria editrice.

Stefancic, M. (2010). *Cooperative Credit Network: Advantages And Challenges In Italian Cooperative Credit Banks*. Euricse Working Papers, n. 16.

Stiroh K.J., (2004), *Do community banks benefit from diversification?*, *Journal of Financial Services Research* 25: 135-160.

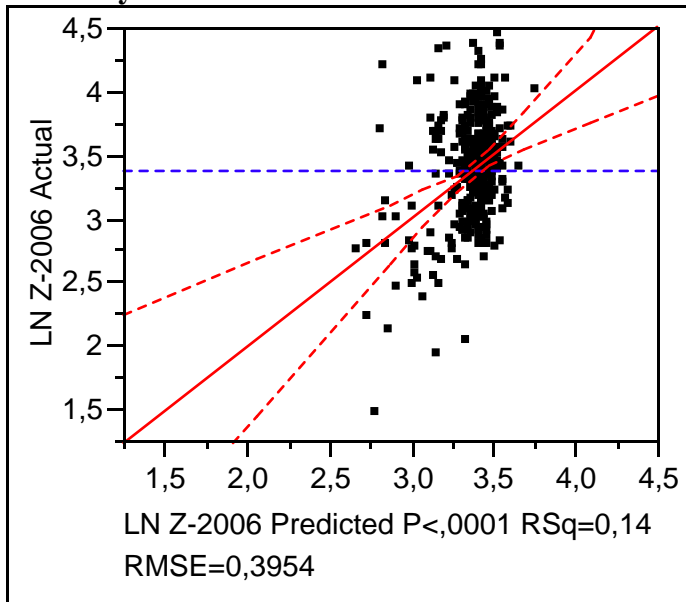


# Appendice

## RESPONSE LN Z-2006

### Whole Model

#### Actual by Predicted Plot



#### Summary of Fit

RSquare	0,136193
RSquare Adj	0,121955
Root Mean Square Error	0,395362
Mean of Response	3,377682
Observations (or Sum Wgts)	371

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio
Model	6	8,970788	1,49513	9,5651
Error	364	56,897310	0,15631	Prob > F
C. Total	370	65,868097		<,0001

#### Parameter Estimates

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	3,5971409	0,227252	15,83	<,0001
size 2006	-0,033483	0,018381	-1,82	0,0693
Liquidity 2006	0,1410659	0,090875	1,55	0,1215
Len_Beh_2006	-0,209912	0,197485	-1,06	0,2885
EFFIC_2006	0,0017048	0,001933	0,88	0,3785
Inc_Div_2006	-0,008907	0,002133	-4,18	<,0001
BCC DUMMY	0,0763518	0,077394	0,99	0,3245

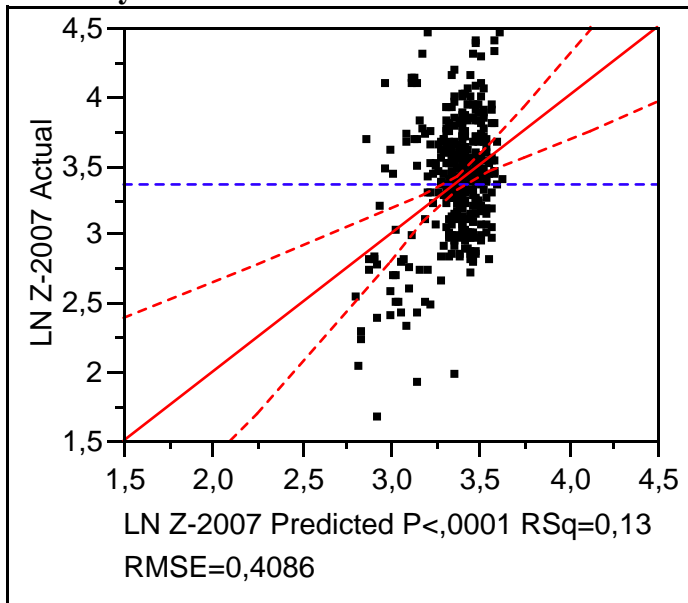
#### Effect Tests

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
size 2006	1	1	0,5187018	3,3184	0,0693
Liquidity 2006	1	1	0,3766531	2,4096	0,1215
Len_Beh_2006	1	1	0,1766022	1,1298	0,2885
EFFIC_2006	1	1	0,1215148	0,7774	0,3785
Inc_Div_2006	1	1	2,7268193	17,4448	<,0001
BCC DUMMY	1	1	0,1521310	0,9733	0,3245

**RESPONSE LN Z-2007**

**Whole Model**

**Actual by Predicted Plot**



**Summary of Fit**

RSquare	0,130816
RSquare Adj	0,116683
Root Mean Square Error	0,408582
Mean of Response	3,376627
Observations (or Sum Wgts)	376

**Analysis of Variance**

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio	Prob > F
Model	6	9,271148	1,54519	9,2560	
Error	369	61,600707	0,16694		
C. Total	375	70,871854			<,0001

**Parameter Estimates**

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	4,0611949	0,21584	18,82	<,0001
size 2007	-0,042776	0,018378	-2,33	0,0205
Liquidity 2007	0,1056238	0,081424	1,30	0,1954
Len_Beh_2007	-0,359518	0,243797	-1,47	0,1412
EFFIC_2007	-0,002922	0,001182	-2,47	0,0139
Inc_Div_2007	-0,008424	0,002152	-3,91	0,0001
BCC DUMMY	0,0631315	0,080326	0,79	0,4324

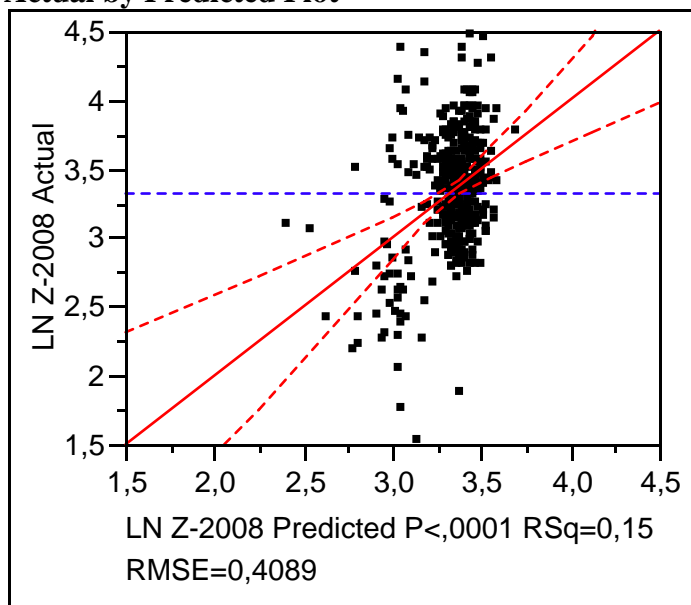
**Effect Tests**

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
size 2007	1	1	0,9044045	5,4176	0,0205
Liquidity 2007	1	1	0,2809189	1,6828	0,1954
Len_Beh_2007	1	1	0,3630306	2,1746	0,1412
EFFIC_2007	1	1	1,0207539	6,1145	0,0139
Inc_Div_2007	1	1	2,5581995	15,3241	0,0001
BCC DUMMY	1	1	0,1031193	0,6177	0,4324

## RESPONSE LN Z-2008

### Whole Model

#### Actual by Predicted Plot



#### Summary of Fit

RSquare	0,148995
RSquare Adj	0,135233
Root Mean Square Error	0,408913
Mean of Response	3,33467
Observations (or Sum Wgts)	378

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio
Model	6	10,861153	1,81019	10,8259
Error	371	62,034727	0,16721	Prob > F
C. Total	377	72,895880		<,0001

#### Parameter Estimates

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	4,0909959	0,205695	19,89	<,0001
size 2008	-0,055414	0,017782	-3,12	0,0020
Liquidity 2008	0,0779942	0,072928	1,07	0,2856
Len_Beh_2008	-0,358913	0,237344	-1,51	0,1313
EFFIC_2008	-0,004268	0,00125	-3,41	0,0007
Inc_Div_2008	-0,005379	0,001556	-3,46	0,0006
BCC DUMMY	0,1023352	0,076504	1,34	0,1818

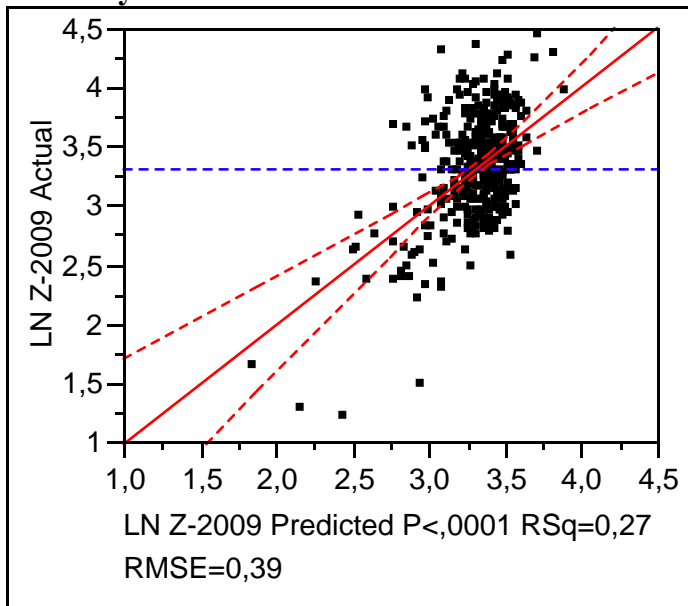
#### Effect Tests

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
size 2008	1	1	1,6238227	9,7113	0,0020
Liquidity 2008	1	1	0,1912499	1,1438	0,2856
Len_Beh_2008	1	1	0,3823683	2,2868	0,1313
EFFIC_2008	1	1	1,9497508	11,6605	0,0007
Inc_Div_2008	1	1	1,9995834	11,9586	0,0006
BCC DUMMY	1	1	0,2991878	1,7893	0,1818

## RESPONSE LN Z-2009

### Whole Model

#### Actual by Predicted Plot



#### Summary of Fit

RSquare	0,269452
RSquare Adj	0,257605
Root Mean Square Error	0,389971
Mean of Response	3,319238
Observations (or Sum Wgts)	377

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio
Model	6	20,753786	3,45896	22,7448
Error	370	56,268552	0,15208	Prob > F
C. Total	376	77,022338		<,0001

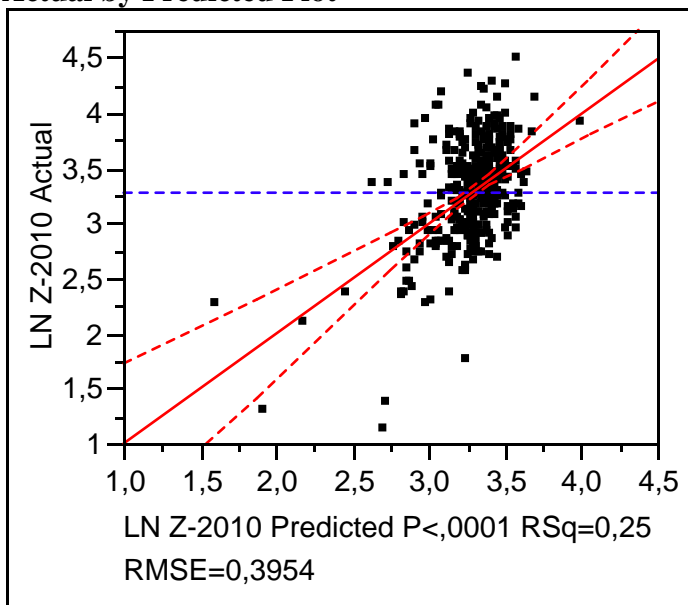
#### Parameter Estimates

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	4,5042278	0,21791	20,67	<,0001
size 2009	-0,040526	0,017475	-2,32	0,0209
Liquidity 2009	0,130425	0,079457	1,64	0,1016
Len_Beh_2009	-0,715785	0,256103	-2,79	0,0055
EFFIC_2009	-0,003856	0,001045	-3,69	0,0003
Inc_Div_2009	-0,016115	0,002184	-7,38	<,0001
BCC DUMMY	0,0854125	0,073545	1,16	0,2462

#### Effect Tests

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
size 2009	1	1	0,8178973	5,3782	0,0209
Liquidity 2009	1	1	0,4097571	2,6944	0,1016
Len_Beh_2009	1	1	1,1879506	7,8115	0,0055
EFFIC_2009	1	1	2,0719207	13,6241	0,0003
Inc_Div_2009	1	1	8,2808322	54,4515	<,0001
BCC DUMMY	1	1	0,2051160	1,3488	0,2462

**RESPONSE LN Z-2010**  
**Whole Model**  
**Actual by Predicted Plot**



**Summary of Fit**

RSquare 0,253047  
 RSquare Adj 0,240769  
 Root Mean Square Error 0,395413  
 Mean of Response 3,284506  
 Observations (or Sum Wgts) 372

**Analysis of Variance**

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio
Model	6	19,333236	3,22221	20,6087
Error	365	57,068388	0,15635	Prob > F
C. Total	371	76,401624		<,0001

**Parameter Estimates**

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	4,5744532	0,243682	18,77	<,0001
size 2010	-0,047617	0,017908	-2,66	0,0082
Liquidity 2010	0,1034257	0,078827	1,31	0,1903
Len_Beh_2010	-0,592074	0,238962	-2,48	0,0137
EFFIC_2010	-0,008785	0,001195	-7,35	<,0001
Inc_Div_2010	-0,007029	0,001693	-4,15	<,0001
BCC DUMMY	0,1382273	0,07737	1,79	0,0748

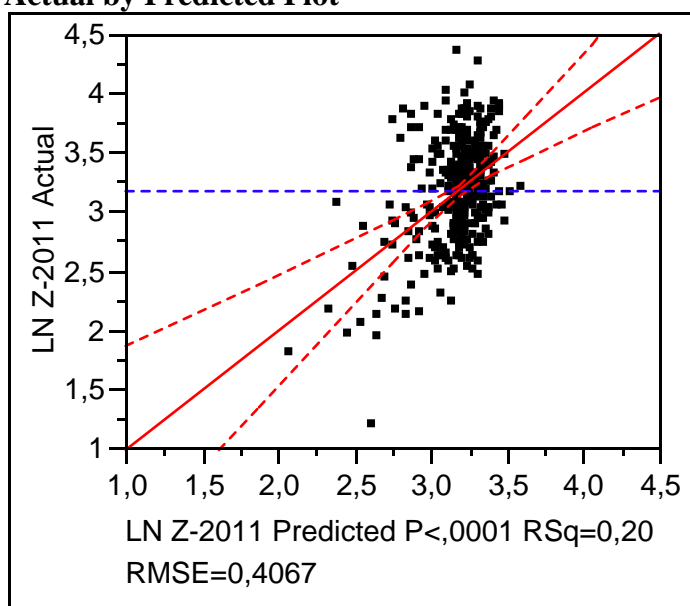
**Effect Tests**

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
size 2010	1	1	1,1053712	7,0698	0,0082
Liquidity 2010	1	1	0,2691607	1,7215	0,1903
Len_Beh_2010	1	1	0,9598357	6,1390	0,0137
EFFIC_2010	1	1	8,4544394	54,0732	<,0001
Inc_Div_2010	1	1	2,6951945	17,2380	<,0001
BCC DUMMY	1	1	0,4990500	3,1918	0,0748

## RESPONSE LN Z-2011

### Whole Model

#### Actual by Predicted Plot



#### Summary of Fit

RSquare	0,19912
RSquare Adj	0,184334
Root Mean Square Error	0,406703
Mean of Response	3,182628
Observations (or Sum Wgts)	332

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio
Model	6	13,365463	2,22758	13,4673
Error	325	53,757255	0,16541	Prob > F
C. Total	331	67,122718		<,0001

#### Parameter Estimates

Term	Estimate	Std Error	t Ratio	Prob> t
Intercept	3,477346	0,288758	12,04	<,0001
size 2011	-0,023618	0,020101	-1,17	0,2409
Liquidity 2011	0,0351984	0,099021	0,36	0,7225
Len_Beh_2011	0,480659	0,241354	1,99	0,0473
EFFIC_2011	-0,010574	0,002256	-4,69	<,0001
Inc_Div_2011	-0,001691	0,001066	-1,59	0,1138
BCC DUMMY	0,3086797	0,07892	3,91	0,0001

#### Effect Tests

Source	Nparm	DF	Sum of Squares	F Ratio	Prob > F
size 2011	1	1	0,2283499	1,3805	0,2409
Liquidity 2011	1	1	0,0208997	0,1264	0,7225
Len_Beh_2011	1	1	0,6560236	3,9661	0,1473
EFFIC_2011	1	1	3,6352133	21,9774	<,0001
Inc_Div_2011	1	1	0,4159298	2,5146	0,1138
BCC DUMMY	1	1	2,5304643	15,2984	0,0001