

RIVISTA BANCARIA
MINERVA BANCARIA



www.rivistabancaria.it

ISTITUTO DI CULTURA BANCARIA «FRANCESCO PARRILLO»

Marzo-Giugno 2018

2-3

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

RIVISTA BANCARIA MINERVA BANCARIA

COMITATO SCIENTIFICO (*Editorial board*)

PRESIDENTE (*Editor*):

GIORGIO DI GIORGIO, Università LUISS Guido Carli, Roma

MEMBRI DEL COMITATO (*Associate Editors*):

PAOLO ANGELINI, Banca d'Italia	GIOVANNI FERRI, Università LUMSA
MASSIMO BELCREDI, Università Cattolica del S.C.	FRANCO FIORELISI, Università degli Studi "Roma Tre"
EMILIA BONACCORSI DI PATTI, Banca d'Italia	LUCA FIORITO, Università degli Studi di Palermo
CONCETTA BRESCIA MORRA, Università degli Studi del Sannio	FABIO FORTUNA, Università Niccolò Cusano
FRANCESCO CANNATA, Banca d'Italia	EUGENIO GAJOTTI, Banca d'Italia
ALESSANDRO CARRETTA, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	GUR HUBERMAN, Columbia University
ENRICO MARIA CERVELLATI, Università di Bologna	AMIN N. KHALAF, Ernst & Young
RICCARDO CESARI, Università di Bologna e IVASS	MARIO LA TORRE, Sapienza - Università di Roma
NICOLA CETORELLI, New York Federal Reserve Bank	RAFFAELE LENER, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
N.K. CHIDAMBARAN, Fordham University	NADIA LINCIANO, CONSOB
MARIO COMANA, LUISS Guido Carli	PINA MURÉ, Sapienza - Università di Roma
GIANNI DE NICOLÒ, International Monetary Fund	FABIO PANETTA, Banca d'Italia
RITA D'ECCLESIA, Sapienza - Università di Roma	ALBERTO FRANCO POZZOLO, Università degli Studi del Molise
GIOVANNI DELL'ARICCIA, International Monetary Fund	ZENO ROTONDI, Unicredit Group
STEFANO DELL'ATTI, Università degli Studi di Foggia	ANDREA SIRONI, Università Bocconi
CARMINE DI NOIA, CONSOB	MARIO STELLA RICHTER, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
LUCA ENRIQUES, University of Oxford	MARTI SUBRAHMANYAM, New York University
	ALBERTO ZAZZARO, Università Politecnica delle Marche

Comitato Accettazione Saggi e Contributi:

GIORGIO DI GIORGIO (*editor in chief*) - Domenico Curcio (*co-editor*)

Alberto Pozzolo (*co-editor*) - Mario Stella Richter (*co-editor*)

Direttore Responsabile: Giovanni Parrillo

Comitato di Redazione: Francesco Baldi, Vincenzo Formisano, Stefano Marzioni, Federico Nucera, Biancamaria Raganelli, Stefania Sylos Labini, Giuseppe Zito.

ISTITUTO DI CULTURA BANCARIA
«FRANCESCO PARRILLO»

PRESIDENTE

CLAUDIO CHIACCHIERINI

VICE PRESIDENTI

MARIO CATALDO - GIOVANNI PARRILLO

CONSIGLIO

TANCREDI BIANCHI, FABRIZIO D'ASCENZO, GIAN GIACOMO FAVERIO, ANTONIO FAZIO,
GIUSEPPE GUARINO, PAOLA LEONE, ANTONIO MARZANO, FRANCESCO MINOTTI,
PINA MURÉ, FULVIO MILANO, ERCOLE P. PELLICANO',
CARLO SALVATORI, MARIO SARCINELLI, FRANCO VARETTO

RIVISTA BANCARIA

MINERVA BANCARIA

ANNO LXXIV (NUOVA SERIE)

MARZO-GIUGNO 2018 N. 2-3

SOMMARIO

Editoriale

G. DI GIORGIO	Il rebus dell'inflazione.....	3
---------------	-------------------------------	---

Saggi

C. GUERELLO	Un modello previsionale	
P. MURÈ	per le sanzioni	
N. ROVO	bancarie	
M. SPALLONE	in Italia.....	7
E. ALLODI	Un'analisi economica	
C. CACCIAMANI	per la gestione	
E. GUARDIGLI	dei <i>non-performing loans</i>	43

Contributi

P. FANDELLA	Lo sviluppo dei Fondi in arte come opportunità di diversificazione del portafoglio di investimento	85
M. GIANNANTONIO	Nuova segnalazione delle esposizioni in sofferenza: implicazioni per il sistema bancario	117

Interventi

L'Arbitro per le Controversie Finanziarie (ACF). Un anno di attività (<i>G. E. Barbuzzi</i>)	143
MIFID II: la tutela dell'investitore si basa sul rapporto relazionale ed etico (<i>J. Capobianco</i>)	161

Rubriche

Qualificazione professionale e profili operativi per il collegio sindacale in banca (<i>F. Minnetti</i>)	167
Il futuro del <i>private banking</i> in Italia (<i>Intervista a Fabio Candeli</i>)	185
I ritardi di pagamento della PA: analisi degli effetti del razionamento del credito alle aziende durante la crisi dei debiti sovrani 2011-2012 (<i>Crif Credit Solutions</i>)	191
Bankpedia: Microcredito all'impresa: profili normativi, operatori non bancari e vincoli all'accesso (<i>D. D'Angelo</i>).....	199

Recensioni

W. N. Goetzmann, <i>Denaro: come la finanza ha reso possibile la civiltà</i> (<i>L. Paliotta</i>)	213
--	-----

RIVISTA BANCARIA - MINERVA BANCARIA

Rivista Bancaria - Minerva Bancaria è sorta nel 1936 dalla fusione fra le precedenti Rivista Bancaria e Minerva Bancaria. Dal 1945 - rinnovata completamente - la Rivista ha proseguito senza interruzioni l'attività di pubblicazione di saggi e articoli in tema di intermediazione bancaria e finanziaria, funzionamento e regolamentazione del sistema finanziario, economia e politica monetaria, mercati mobiliari e finanza in senso lato.

Particolare attenzione è dedicata a studi relativi al mercato finanziario italiano ed europeo.

La Rivista pubblica 6 numeri l'anno, con possibilità di avere numeri doppi.

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

Finito di stampare nel mese di aprile 2018 presso Press Up, Roma

Note per i collaboratori: *Gli articoli ordinari possono essere presentati in italiano o in inglese e devono essere frutto di ricerche originali e inedite. Ogni articolo viene sottoposto alla valutazione anonima di due referee selezionati dal Comitato Scientifico, ed eventualmente da un membro dello stesso.*

*Gli articoli accettati sono pubblicamente scaricabili (fino alla pubblicazione cartacea) sul sito della rivista: www.rivistabancaria.it
Gli articoli dovranno essere corredati da una sintesi in italiano e in inglese, di massimo 150 parole. Per maggiori indicazioni sui criteri redazionali si rinvia al sito della Rivista.*

La Rivista ospita anche, periodicamente, interventi pubblici, atti di convegni patrocinati dalla Rivista stessa, dibattiti, saggi ad invito e rubriche dedicate. Questi lavori appaiono in formato diverso dagli articoli ordinari.

La responsabilità di quanto pubblicato è solo degli autori.

Gli autori riceveranno in omaggio tre copie della Rivista

Gli articoli possono essere sottomessi inviando una email al seguente indirizzo: redazione@rivistabancaria.it

Istituto di Cultura Bancaria “Francesco Parrillo”

L'Istituto di Cultura Bancaria è un'associazione senza finalità di lucro fondata a Milano nel 1948 dalle maggiori banche dell'epoca allo scopo di diffondere la cultura bancaria e di provvedere alla pubblicazione della Rivista. La Rivista è stata diretta dal 1945 al 1974 da Ernesto d'Albergo e poi per un altro trentennio da Francesco Parrillo, fino al 2003. In questo secondo periodo, accanto alla trattazione scientifica dei problemi finanziari e monetari, la rivista ha rafforzato il suo ruolo di osservatorio attento e indipendente della complessa evoluzione economica e finanziaria del Paese. Giuseppe Murè, subentrato come direttore dal 2003 al 2008, ha posto particolare accento anche sui problemi organizzativi e sull'evoluzione strategica delle banche. Nel 2003, l'Istituto di Cultura Bancaria è stato dedicato alla memoria di Francesco Parrillo, alla cui eredità culturale esso si ispira.

Editrice Minerva Bancaria srl

DIREZIONE E REDAZIONE Largo Luigi Antonelli, 27 – 00145 Roma
redazione@rivistabancaria.it

AMMINISTRAZIONE

EDITTRICE MINERVA BANCARIA S.r.l.

presso P&B Gestioni Srl, Viale di Villa

Massimo, 29 - 00161 - Roma -

Fax +39 06 83700502

amministrazione@edittriceminervabancaria.it

Segui Editrice Minerva Bancaria su: 

UN MODELLO PREVISIONALE PER LE SANZIONI BANCARIE IN ITALIA \diamond

CHIARA GUERELLO *

PINA MURÈ **

NATASHA ROVO ***

MARCO SPALLONE ****

Sintesi

Partendo dalla costruzione di un database contenente le sanzioni inflitte alle banche italiane, questa ricerca individua alcuni indicatori economico-finanziari che sono esplicativi delle sanzioni irrogate per offrire agli operatori del mercato un modello predittivo per valutare l'adeguatezza delle proprie scelte strategiche, con riguardo alla conformità alla regolamentazione e alla resilienza a scenari avversi. I risultati dell'analisi sia in termini di selezione degli indicatori che di dimensione dell'effetto marginale sono in linea con quanto emerso negli stress test. Le variabili che hanno un impatto positivo sulla resilienza a shock avversi sono anche quelle associate ad una minore probabilità di sanzione. Riscontriamo un chiaro potere predittivo per i tassi di crescita di attivo e prestiti e gli indicatori patrimoniali, di redditività, efficienza, liquidità ed esposizione a rischio di credito e di mercato. In termini previsionali il modello mostra buone performance, in particolare se si considerano le sanzioni relative al processo del credito.

\diamond Ringraziamo per la collaborazione ed i suggerimenti Corrado Lo Cascio, Jacopo Carmassi, Angelo F. Arcelli e Antonio Fasano. La costruzione del database alla base del progetto è stata sostenuta finanziariamente anche dal contributo di OASI spa.

* Dipartimento di Economia e Finanza, LUISS Guido Carli e CASMEF, PhD, e-mail: cguerello@luiss.it [corresponding author]

** Università di Roma Sapienza, Professore Associato, e-mail: pina.mure@uniroma1.it

*** Dipartimento di Economia e Finanza, LUISS Guido Carli e CASMEF, PhD, e-mail: nrovo@luiss.it

**** Dipartimento di Economia, Università G. D'Annunzio di Chieti e Pescara, Professore Associato, e-mail: mspallone@luiss.it

Forecasting sanctions against banks in Italy – Abstract

By building up a database comprehensive of sanctions towards Italian banks, this research identifies few financial indicators explicative of enforcement actions to provide banks with a forecasting model to evaluate their strategies' suitability for compliance and resilience to adverse shocks. The results, to the extent of both variables selection and size of the marginal effects, are aligned with the output of the stress tests. The variables positively affecting the resilience to adverse shocks are the ones associated with a lower probability of sanctions. We find a strong predictive power for assets and loans growth rates, indexes of productivity, efficiency and risk, and capital and liquidity ratios. The model performs well in terms of forecast accuracy, mainly taking into account the larger explicative power for sanctions related to credit risk management.

Parole chiave: Sanzioni Amministrative; Vigilanza Bancaria; Banca d'Italia; CONSOB; Stress test.

Codici JEL: G18; G21; G28.

Keywords: *Enforcement Actions; Banking Supervision; Bank of Italy; CONSOB; Stress test.*

1. Introduzione

Le crisi bancarie degli ultimi anni hanno portato alla luce la grande fragilità del sistema italiano ed hanno sollevato il dibattito circa l'efficacia e la trasparenza dell'attività di supervisione, essendo lo scopo ultimo della vigilanza quello di salvaguardarne la stabilità. In seguito alla crisi, e all'integrazione del sistema finanziario europeo, diverse novità regolamentari hanno riguardato questo ambito. In particolare, l'Autorità Bancaria Europea (EBA) e la Banca Centrale Europea (BCE) all'interno del Meccanismo di Vigilanza Unico (MVU) conducono periodicamente stress test su un campione di banche europee rispettivamente a partire dal 2009 e dal 2014. Questi esercizi sono volti ad accertare per gli istituti supervisionati lo stato di salute, la solidità e la capacità di far fronte a scenari avversi, fornendo quindi un'utile valutazione circa la fragilità del singolo intermediario e circa il rischio sistemico nel complesso.

Gli stress test sono stati introdotti e concepiti come uno strumento trasparente e complementare, piuttosto che sostitutivo, rispetto all'ampio spettro di strumenti già in dotazione alle autorità di vigilanza. In quest'ottica, l'analisi dell'attività sanzionatoria, quale strumento integrativo dell'attività regolamentare, permette di dare una valutazione delle pratiche già consolidate, con rispetto a queste novità. Di quest'ultima, infatti, è possibile fornire una valutazione estremamente completa, anche alla luce della coerenza con i risultati degli stress test.

Per comprendere l'efficacia dell'azione di vigilanza e gli effetti sulle strategie delle banche, si è costituito, presso il CASMEF, un Osservatorio Permanente¹, volto a monitorare le logiche evolutive dei controlli da parte delle principali autorità di vigilanza e ad offrire al management delle banche alcuni spunti di riflessione per ottimizzare le scelte organizzative, rispetto alle valutazioni di vigilanza. A tal fine, l'Osservatorio Permanente si fonda sulla costruzione di un nuovo database² comprensivo delle informazioni riguardanti le sanzioni irrogate alle banche italiane da parte di Banca d'Italia e CONSOB tra il 1998 e il 2015.

L'analisi discussa in questo articolo fa quindi parte di un progetto più am-

1 L'Osservatorio Permanente sulle sanzioni amministrative nel sistema finanziario italiano è stato costituito presso il Centro Arcelli per gli Studi Monetari e Finanziari, CASMEF, con lo scopo di aggiornare, fornire e rielaborare i dati sulle sanzioni amministrative inflitte da Banca d'Italia e altre autorità nei confronti delle banche e degli intermediari finanziari vigilati in Italia.

2 Il database nella sua forma preliminare fu costruito dal Center for Applied Research in Finance (CAREFIN). Dal 2013, il database nella sua forma corrente è stato aggiornato dal CASMEF con il supporto finanziario di OASI SpA. È di proprietà del CASMEF e non è disponibile pubblicamente. Per informazioni ulteriori su questi dati, contattare casmef@luiss.it

pio con lo scopo di valutare l'efficacia dell'attività sanzionatoria nel tempo. Un primo lavoro, Guerello et al. (2017), studia l'impatto delle sanzioni sulle performance bancarie e come l'opacità delle informazioni fornite al pubblico su tale processo possa influenzarne l'efficacia. Prendendo spunto dalle riflessioni sulla trasparenza dei bollettini di vigilanza, attraverso un aggiornamento e rielaborazione di questa ricerca, intendiamo sviluppare e testare un modello previsionale della probabilità di sanzione.

In particolare, abbiamo esaminato le motivazioni che hanno indotto le autorità di vigilanza italiane a irrogare le sanzioni nei confronti delle singole banche nell'ultimo decennio. Lo studio riguarda un campione pari a circa la metà delle banche italiane, con la sola esclusione delle banche di credito cooperativo a causa della loro distintiva natura mutualistica. Il periodo di analisi è limitato all'intervallo 2008-2014, per tener conto delle innovazioni contabili e regolamentari introdotte negli anni immediatamente precedenti e del passaggio al MVU nel 2015. Tali innovazioni, infatti, potrebbero creare break strutturali nelle serie e compromettere la consistenza (o coerenza) degli stimatori impiegati.

Al tal fine, abbiamo individuato alcuni indicatori economico-finanziari che sono esplicativi delle sanzioni irrogate alle singole banche. In particolare, abbiamo verificato, mediante un'attenta analisi econometrica, se ad un particolare andamento di tali valori, fosse associata, in media, una maggiore probabilità di incorrere in una sanzione amministrativa.

Al fine di favorire il confronto con i risultati degli stress test, l'analisi empirica proposta pone particolare riguardo a quegli indicatori che sono emersi come punti di forza o criticità in quanto impattano rispettivamente in modo positivo o negativo la formazione del CET1. La costruzione di tale modello ha come scopo ultimo quello di offrire agli operatori del mercato un modello predittivo come strumento per valutare l'adeguatezza delle proprie scelte strategiche, sia in termini di conformità alla regolamentazione che di resilienza a scenari avversi.

Nel complesso, riscontriamo una chiara abilità predittiva per i tassi di crescita di attivo e prestiti, e per gli indicatori patrimoniali, di redditività, efficienza, liquidità, e di esposizione al rischio di credito e di mercato. L'analisi multinomiale, con decomposizione per autorità irrogante, dimostra inoltre che alcuni di questi indicatori sono predittivi specificatamente della probabilità di esser sanzionati da Banca d'Italia. L'ulteriore scomposizione per motivazione palesa che gli indicatori più rilevanti nello spiegare le sanzioni da parte di Banca d'Italia (NSFR, la redditività e la dinamica del credito) sono anche quelli predittivi delle sole sanzioni motivate da irregolarità che coinvolgono

anche il processo del credito. Questo risultato attesta come probabilmente tali sanzioni siano quelle maggiormente colte dal modello stimato. Infatti, le sanzioni che sono invece legate prevalentemente ad inadempienze in termini di segnalazioni o normativa, sono difficilmente rilevabili studiando i soli dati di bilancio.

Il modello predittivo è coerente con quanto emerso negli ultimi stress test eseguiti dall'EBA (2014). Le variabili, che hanno un impatto positivo sulla resilienza del CET1 della banca a shock avversi, sono anche quelle associate ad una minore probabilità di sanzione, ad esempio il margine netto di interesse, proventi non da interesse, redditività. Sono invece un segnale sia di fragilità che di una maggior probabilità di sanzione gli indicatori di rischio di credito e di mercato.

La ricerca proposta in questo articolo si riconduce principalmente a due rami della letteratura: da una parte fa riferimento ai numerosi studi sul contenuto informativo delle azioni di vigilanza, dall'altra parte è collegata alle analisi sulle motivazioni sottostanti le sanzioni e le altre azioni di vigilanza.

Per quanto riguarda il primo filone, Lopez (1999) desume da numerosi studi accademici, basati su dati statunitensi, che le informazioni raccolte dall'autorità di vigilanza, come riassunte dal rating CAMELS (*capitalization, assets quality, management, earnings, liquidity e sensitivity to interest rates*) fornito dalla FDIC, siano utili per il monitoraggio delle banche sia da parte dei supervisori stessi che da parte del mercato³. In particolare, l'articolo di Curry et al. (2001) mette in evidenza come numerose variabili finanziarie tendano a ridursi (o altrimenti muoversi) molto prima dei declassamenti da parte dei supervisori, mentre l'analisi proposta da Hirtle e Lopez (1999) accerta come le informazioni contenute nei rating passati possano predire future variazioni nei rating stessi. Infine, Berger, Davies e Flannery (1998) mostrano come le informazioni ottenute dai supervisori e quelle del mercato siano complementari⁴ nel predire le condizioni future degli intermediari: mentre i primi sono più interessati alla stabilità dell'intermediario, il mercato guarda principalmente alla redditività futura. Per quanto riguarda l'Europa, Petrella e Resti (2013) mostrano come persista un problema in termini di opacità dei bilanci bancari e, soprattutto, dell'azione di supervisione. Infatti, i mercati, da un

3 Berger e Davies (1998) concludono che i declassamenti del rating CAMEL rivelano informazioni sfavorevoli sulle condizioni della banca anche se si controlla per le informazioni possedute dal mercato. Simili conclusioni sono state anche fornite da Barker e Holdsworth (1993) e Allen et al. (2004).

4 Come dibattuto da Flannery (1998) sulla base di numerose evidenze empiriche, la supervisione degli intermediari finanziari può essere migliorata se le informazioni possedute dal mercato sono sistematicamente incorporate dai supervisori nelle loro analisi e programmi di azione. Simili conclusioni sono state anche dedotte tra gli altri da Evanoff e Wall (2000) e Krainer e Lopez (2004).

lato, non sono stati capaci di anticipare i risultati degli stress test del 2011, e dall'altro, hanno reagito tanto alle informazioni rilasciate dopo i test che ai risultati dei test stessi.

La letteratura sulle motivazioni sottostanti le sanzioni e le altre azioni di vigilanza operativa è scarsa. A livello internazionale, la maggior parte delle ricerche si concentrano sull'andamento del sistema di rating CAMELS e delle sue componenti. Per gli Stati Uniti, da una parte, la ricerca di Kerstein e Kozberg (2013) dimostra che tutti gli indicatori proxy per CAMELS sono esplicativi della probabilità di sanzione; dall'altra parte, Deli et al (2016) sostiene che il potere predittivo della maggior parte degli indicatori tende a svanire nel momento in cui vengono considerati gli effetti fissi a livello di banca. Per quanto riguarda l'Italia, molte delle ricerche si concentrano sulla *governance* delle banche. Ad esempio, Cotugno et al. (2017) trova un'associazione tra le sanzioni amministrative e la dimensione del consiglio di amministrazione (CdA), il turnover e alcune caratteristiche dei consiglieri (educazione, genere, etc.); Bergamaschini-Morpurgo et al. (2016) mostrano un'associazione tra la dimensione della componente più politica del CdA e alcuni indicatori di rischio. Le determinanti della probabilità di sanzione sono state oggetto, invece, di una minore attenzione, anche se ampiamente discusse nel dibattito politico recente. Le analisi econometriche condotte in Murè e Pesic (2010) e Caiazza et al. (2015) mostrano un effetto significativo sulla probabilità di sanzione, rispettivamente, per la qualità degli asset, e per il rischio di credito e la redditività. Inoltre, dall'analisi statistica in Murè (2014), emerge come la preponderanza delle sanzioni sia stata motivata da inadeguatezze riscontrate nel processo di credito.

Il nostro contributo alla letteratura esistente è duplice. Innanzitutto, lo spettro delle sanzioni considerato è più ampio poiché include tutte le sanzioni inflitte dalle due principali autorità di vigilanza: Banca d'Italia e CONSOB. Questo ci ha permesso di mostrare come esistano delle differenze significative nell'attività sanzionatoria delle due autorità e di arricchire il modello previsionale di quegli indicatori rilevanti per CONSOB. In secondo luogo, la stima è stata condotta su un ampio spettro di indicatori sia di stato patrimoniale che di conto economico, invece che essere limitata ad un gruppo ristretto di indicatori di rischio o redditività. Tale profondità di analisi ha permesso, da una parte, di ottenere un'elevata performance in termini predittivi⁵, e dall'altra, di

5 Questa nuova ricerca conferma e rafforza i risultati discussi in una precedente fase del progetto, Guerello et al. (2017), in cui un'analisi simile è condotta su un campione più ristretto di banche, comprensivo solo delle banche attive al 2015. L'estensione del database e la scomposizione per motivazione contribuiscono al miglioramento dell'abilità predittiva del modello proposto, con particolare riguardo ad alcuni indicatori patrimoniali e di efficienza.

validare i risultati in termini di stato di salute dell'intermediario, confrontando le determinanti della probabilità di sanzione con quelle riscontrate come significative negli stress test.

L'articolo è strutturato come segue: le sezioni 2 e 3 descrivono, nel dettaglio, il database e i modelli econometrici. Nella sezione 4, sono riportati i risultati del modello predittivo e la valutazione circa la *performance* di questo. La sezione 5 conclude.

2. Un database delle sanzioni amministrative in Italia

L'analisi dell'attività sanzionatoria in Italia parte dalla creazione di un database comprensivo di tutte le sanzioni amministrative pecuniarie irrogate dalle autorità di vigilanza italiane, ovvero Banca d'Italia e CONSOB, nei confronti delle banche nazionali nel periodo 1998-2015. Lo sviluppo di tale banca dati rientra in un progetto più ampio che ha lo scopo di analizzare l'attività sanzionatoria nei suoi molteplici aspetti e di stimolare il dibattito sull'argomento in Europa. La sua creazione è stata motivata dalla mancanza di un'unica banca dati contenente sia le sanzioni irrogate alle banche italiane che le loro motivazioni.

Abbiamo deciso di restringere il periodo di analisi all'intervallo 2008-2014 perché le innovazioni contabili (transizione dai GAAP agli IFRS) e regolamentari (introduzione di Basilea II) intervenute nel biennio 2006-2008 rendono i dati di bilancio antecedenti a tale data non comparabili con quelli attuali. Inoltre, abbiamo escluso il 2015, anno di creazione del sistema unico di vigilanza europeo (MVU) che ha introdotto modifiche per le autorità di vigilanza e nelle procedure per un sottogruppo rilevante di banche. Congiuntamente questi eventi, potrebbero quindi creare break strutturali nelle serie e compromettere la consistenza (o coerenza) degli stimatori impiegati.

In Italia operano 5 autorità di vigilanza: Banca d'Italia, Commissione Nazionale per la Società e la Borsa (CONSOB), Istituto per la Vigilanza delle Assicurazioni (IVASS), Commissione di Vigilanza sui Fondi Pensione (COVIP) e l'autorità antitrust (AGCM). L'attività sanzionatoria nei confronti delle banche è svolta prevalentemente da Banca d'Italia e CONSOB e, seppure coordinata, segue finalità differenti. La ripartizione dei poteri di controllo tra la Banca d'Italia e la CONSOB è definita congiuntamente dal "Testo Unico Bancario" (TUB) e dal "Testo Unico della Finanza"⁶ (TUF). La prima

6 CONSOB, gennaio 2016, *Testo Unico della Finanza*, d.lgs. n.58 del 24 febbraio 1998, versione aggiornata con

è deputata alla vigilanza in materia di contenimento dei rischi, di stabilità patrimoniale e di ottemperanza ai criteri di sana e prudente gestione degli intermediari, quali fattori determinanti per la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso. Alla seconda spetta invece la vigilanza sulla trasparenza e sulla correttezza dei comportamenti degli intermediari (Paviotti, 2002).

Tavola 1 riporta la suddivisione per autorità di vigilanza delle sanzioni irrogate tra il 2008 e il 2014 alle banche italiane⁷. Il ruolo dominante della Banca d'Italia nell'intero intervallo considerato è evidente, benché anche CONSOB abbia assunto un ruolo di rilievo in alcuni anni (es. 2009 e 2013). Per questo motivo la costruzione del database e l'analisi sono state ristrette all'attività di vigilanza di queste due autorità, tralasciando quella delle altre in quanto marginale per l'attività sanzionatoria verso le banche⁸.

Tavola 1 - Frequenza dell'azione sanzionatoria

	Tot.	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Bdl</i>	62%	75%	58%	41%	70%	100%	60%	70%
<i>CONSOB</i>	24%	25%	37%	22%	15%	0%	40%	22%
<i>Altre</i>	14%	0%	5%	37%	15%	0%	0%	8%

Le informazioni riguardanti le sanzioni amministrative sono state raccolte dai Bollettini di Vigilanza pubblicati sia da Banca d'Italia che da CONSOB nel periodo 1998-2015. In particolare, per ogni sanzione, sono state estrapolate informazioni riguardanti i singoli destinatari, l'autorità irrogante, l'ammontare (per destinatario) e le motivazioni. Purtroppo il dettaglio delle motivazioni sottostanti ogni singola sanzione viene fornito nella relazione accompagnatrice, un documento riservato per l'intermediario sanzionato. I Bollettini di Vigilanza forniscono solo una descrizione generale delle norme violate. Non è stato quindi possibile assegnare una motivazione ben definita ad ogni sanzione, piuttosto tale sanzione è stata classificata come appartenente ad una o più macro-classi.

L'attività sanzionatoria di Banca d'Italia è regolata dal d.lgs. 669/1981 e dal d.lgs. 385/1993 (TUB) ed è volta a completare la supervisione regolamentare ed ispettiva. Le sanzioni sono quindi finalizzate a garantire il rispetto delle

la Legge n.208 del 28 dicembre 2015.

7 I dati riportati nella tavola fanno riferimento solo alle banche popolari e alle banche quotate, e al periodo 2008-2014 perché la frequenza dell'attività sanzionatoria di IVASS, COVIP e AGCM non è disponibile per l'intero campione e periodo analizzato.

8 Nel calcolo delle percentuali riportate in Tavola 1 sono state escluse le sanzioni irrogate verso società assicurative sebbene appartenenti a gruppi bancari.

norme che assicurano la sana e prudente gestione degli intermediari, la stabilità del sistema finanziario e la concorrenza del sistema bancario, in particolare la regolamentazione della gestione del rischio credito (art. 5, TUB). Presupposto della sanzione è quindi la violazione delle norme previste nel TUB, e quindi le motivazioni delle sanzioni amministrative possono essere ritrovate negli ambiti normativi di Banca d'Italia che vengono definiti tramite l'art. 53, paragrafo 1: «*La Banca d'Italia emana disposizioni di carattere generale aventi a oggetto: a) l'adeguatezza patrimoniale; b) il contenimento del rischio nelle sue diverse configurazioni; c) le partecipazioni detenibili; d) il governo societario, l'organizzazione amministrativa e contabile, nonché i controlli interni e i sistemi di remunerazione e di incentivazione; [...]*».

Dalla lettura dei Bollettini di Vigilanza è stato possibile rilevare una vastissima gamma di irregolarità commesse, ma, seguendo Murè (2014), abbiamo ricollegato le suddette a 4 macro-classi principali, al fine di fornire una valutazione statistica delle stesse. In particolare sono state riscontrate irregolarità per:

1. Controlli Interni ed Organizzazione: inadeguatezza del sistema di controlli interni e criticità riscontrate nell'organizzazione interna;
2. Credito: inadeguatezza e criticità del processo del credito;
3. Segnalazioni: inosservanza delle disposizioni in materia di segnalazioni periodiche;
4. Altro: irregolarità nella stesura del bilancio, del processo finanza, nei processi operativi e di coordinamento del gruppo oppure in materia di adeguatezza patrimoniale.

Tavola 2 - Frequenza delle sanzioni di Banca d'Italia per tipologia

% di sanzioni attribuibili anche a:	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Totale
<i>Controlli Interni e Organizzazione</i>	100%	100%	73%	83%	80%	88%	87%	86%
<i>Credito</i>	100%	20%	36%	42%	20%	25%	40%	30%
<i>Segnalazioni</i>	33%	20%	18%	17%	20%	25%	33%	23%
<i>Altro</i>	67%	20%	36%	17%	0%	25%	20%	24%

Murè (2014) per il periodo 1999-2010 registra quasi la stessa frequenza (in termini di banche sanzionate) sia per quanto riguarda le irregolarità nel processo di credito che per quelle nei controlli interni. Diversamente, per il periodo 2008-2014, *Tavola 4* riporta che la quasi totalità (>80%) delle sanzioni sono state motivate con irregolarità nei controlli interni e nell'organizzazio-

ne, mentre le sanzioni irrogate anche per irregolarità nel processo del credito sono mediamente il 30% del totale. Ciò indica una graduale riduzione delle sanzioni per questo tipo di irregolarità nell'ultimo decennio, anche se il regolamento CE n. 1060/2009 e successive modificazioni hanno assegnato sia a Banca d'Italia che a CONSOB il monitoraggio dei processi di rating interno del credito, già a partire dal 2009.

Per quanto riguarda CONSOB, le disposizioni del titolo II del TUF ne regolano il processo impositivo e le motivazioni delle sanzioni amministrative. Tale capitolo fa particolare riferimento all'art. 6 del TUF che definisce i limiti dell'attività regolamentare di questa istituzione, votata alla salvaguardia degli investitori. In particolare, i paragrafi 2 e 2-bis dichiarano che: «*La Consob, sentita Banca d'Italia, [...] disciplina con regolamento gli obblighi dei soggetti abilitati in materia di trasparenza, ivi inclusi gli obblighi informativi nella prestazione dei servizi e delle attività di investimento, nonché della gestione collettiva del risparmio, con particolare riferimento al grado di rischiosità di ciascun tipo specifico di prodotto finanziario e delle gestioni di portafogli offerti, all'impresa e ai servizi prestati, alla salvaguardia degli strumenti finanziari o delle disponibilità liquide detenuti dall'impresa, ai costi, agli incentivi e alle strategie di esecuzione degli ordini; [...]*» e, inoltre, «*[...] gli obblighi dei soggetti abilitati in materia di: a) governo societario, requisiti generali di organizzazione, sistemi di remunerazione e di incentivazione; b) continuità dell'attività; c) organizzazione amministrativa; d) procedure, anche di controllo interno, per la corretta e trasparente prestazione dei servizi di investimento e delle attività di investimento nonché della gestione collettiva del risparmio; [...]*».

Dalla lettura dei Bollettini di Vigilanza, emerge che le principali motivazioni delle sanzioni irrogate da CONSOB sono riconducibili a numero limitato di violazioni di specifiche norme contenute nel TUF. Le abbiamo pertanto riclassificate nelle seguenti categorie:

1. Controlli Interni e Organizzazione: violazione delle norme concernenti la corretta prestazione dei servizi e delle attività di investimento (art. 21)
2. Trasparenza delle Informazioni Societarie: incompletezza o ritardi nella comunicazione al pubblico di informazioni privilegiate da parte di soggetti quotati o loro controllate (art. 114 e 115);
3. Segnalazioni sui Prodotti Finanziari: imprecisioni, incompletezza o ritardi nella pubblicazione dei prospetti sui prodotti finanziari comunitari in un mercato regolamentato (art. 94 e 113);
4. Segnalazioni delle Partecipazioni Rilevanti: omissione o ritardo nella comunicazione della variazione nella detenzione di partecipazioni rile-

vanti (art. 120 e 122).

Tavola 3 - Frequenza delle sanzioni di CONSOB per tipologia

% di sanzioni attribuibili anche a:	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
<i>Controlli Interni e Organizzazione</i>	50%	14%	33%	67%	0%	67%	60%	48%
<i>Trasparenza delle Informazioni Societarie:</i>	50%	71%	67%	33%	0%	33%	40%	48%
<i>Segnalazioni sui Prodotti Finanziari</i>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	16%
<i>Segnalazioni delle Partecipazioni Rilevanti</i>	0%	57%	0%	0%	0%	0%	0%	16%

In linea con quanto riscontrato per Banca d'Italia, *Tavola 3* riporta che le sanzioni irrogate da CONSOB sono motivate principalmente da irregolarità nei controlli interni. In contrasto con i risultati di *Tavola 2*, ed in linea con le finalità alte della vigilanza di CONSOB, riscontriamo come anche la poca trasparenza/irregolarità nelle informazioni societarie fornite al pubblico sia una motivazione altrettanto rilevante.

3. Metodologia

3.1 Dati

Il database utilizzato combina le informazioni sulle sanzioni bancarie estrapolate dalla banca dati da noi sviluppata, come descritto nella Sezione 2, con le voci di bilancio e di conto economico degli stessi intermediari (fonte: Bureau van Dijk- Orbis Bank Focus®).

Per quanto riguarda la popolazione di banche analizzate, il campione considerato copre circa metà delle banche italiane. Infatti, le banche cooperative sono state escluse dall'analisi, con eccezione delle banche popolari. Le banche di credito cooperativo (BCC) hanno, infatti, peculiarità sia manageriali che strategiche dovute al forte orientamento mutualistico dell'attività creditizia, che possono fortemente influenzare la composizione del capitale, la dimensione, etc. Per quanto riguarda le banche popolari, sebbene anche queste abbiano finalità mutualistica, recentemente sono state soggette a numerose riforme riguardanti il governo societario (disposizioni della Banca d'Italia del 2008-2009; Dl. 179/2012 e lg 33/2015, come recepimento della direttiva 2013/26/UE), che le hanno indotte a cambiare radicalmente struttura societaria, patrimoniale e manageriale, rendendole piuttosto simili ad una tipica

banca commerciale. Infatti, dall'inizio del 2007, le banche popolari sono state protagoniste di due importanti operazioni di concentrazione della categoria e di nuove incorporazioni di altre banche (Tarantola, 2011).

Il campione selezionato consiste così di 157 banche di cui l'85% attive e 24 banche che sono state liquidate, in amministrazione straordinaria o acquisite durante il periodo in esame. Con riguardo a quelle attive al 31/12/2015, per l'89% del campione, i dati sono disponibili per l'intero periodo (10 anni), mentre, per la restante parte, i dati sono disponibili per almeno 6 anni. Per le altre banche, i dati disponibili coprono almeno due anni.

Con riguardo alla composizione della popolazione di banche analizzate, notiamo che il campione comprende banche quotate (15%) e non. Con riferimento alla specializzazione, il campione comprende banche popolari (20%), banche d'investimento (13%) e banche commerciali (67%).

3.2 *Modello Econometrico*

Differentemente dalla letteratura precedente, l'analisi si concentra sull'evento sanzione piuttosto che sul volume della stessa. Da un lato, la scelta ci consente di sfruttare il potenziale informativo derivante dalla completezza del database, che comprende infatti i dati di bilancio delle banche sanzionate e non. Dall'altro, questa scelta è motivata dall'evidenza di una bassa dispersione del volume delle sanzioni per le banche considerate.

La *Tavola 4* descrive il database in termini di frequenza e distribuzione delle sanzioni. È appunto evidente come i volumi siano concentrati intorno alla media. Tale fenomeno è attribuibile alla legislazione corrente che stabilisce dei minimi e massimali per il volume delle sanzioni irrogate, così che le sanzioni siano proporzionali alla gravità della violazione, e non alla dimensione/caratteristiche della banca.

Tavola 4 - Frequenza e Volume delle Sanzioni

	Total	CONSOB	Bdl
<i>N. Sanzioni</i>	102	35	74
<i>Volume Medio (€ Mgl)</i>	422.5	323.3	429.4
<i>Volume DS (€ Mgl)</i>	114.6	144.3	138.6

L'evento sanzione è descritto da una variabile binaria che assume valore 1 se la banca è stata sanzionata nell'anno, 0 altrimenti. La natura qualitativa

della variabile dipendente così costruita, fa sì che questa possa essere interpretata come la probabilità di incorre in una sanzione. Per cogliere al meglio i limiti naturali di una probabilità che varia tra 0% e 100%, uno stimatore logit è preferibile su stimatori lineari. In particolare, utilizziamo uno stimatore logit per dati panel che tiene conto degli effetti fissi nella componente casuale (*Panel Logit Random Effects*).⁹ Lo stimatore proposto si basa su due assunzioni principali: l'indipendenza delle osservazioni tra gli intermediari e nel tempo, e l'indipendenza delle variabili esplicative dall'errore casuale e, quindi, anche dalle caratteristiche inosservabili della banca. La prima assunzione dovrebbe essere in larga parte soddisfatta dal fatto che il meccanismo di supervisione proposto da Banca d'Italia minimizza le ispezioni ripetute. L'ipotesi che i regressori siano indipendenti dalle caratteristiche invarianti della banca è più difficile da difendere a priori. Tuttavia, l'inclusione di alcune *dummy*, come specializzazione (investimento, popolare, etc.) e quotazione sui mercati nazionali, aiuta a cogliere al meglio tali caratteristiche, a sostegno così della nostra ipotesi (così come provato da test specifici).

Le sanzioni bancarie sono frutto sia dell'attività ispettiva che dell'attività di monitoraggio dei bilanci bancari. Tali processi richiedono un tempo prolungato per essere espletati e quindi, l'irrogazione di sanzione avviene con un ritardo, di norma inferiore all'anno (massimo 240 giorni¹⁰), rispetto al momento in cui le caratteristiche della banca vengono analizzate. Per cogliere questo fenomeno non assumiamo nel modello la contemporaneità tra la variabile dipendente, ovvero l'evento sanzione, e le variabili indipendenti, ovvero le voci di bilancio, ma consideriamo un *lag* temporale di un anno. Tale ritardo permette anche di ridurre i problemi di endogeneità e, quindi, di poter valutare l'effetto delle variabili di bilancio sulla probabilità di sanzione piuttosto che la mera correlazione. In particolare, viene stimata la probabilità di incorrere in sanzioni l'anno successivo a quello dell'osservazione delle voci di bilancio. Il modello proposto è il seguente:

9 Un modello logit per dati panel tipicamente pone davanti ad un trade-off tra il giusto trattamento dell'errore casuale e l'efficienza dello stimatore. Infatti, nei modelli ad effetti fissi (*Fixed Effects*), se la volatilità a livello di singolo individuo è bassa mentre quella tra gli individui è alta (e questo è il nostro caso), le stime con il modello ad effetti fissi sarebbero imprecise e, inoltre, in caso di logit multinomiale il modello ad effetti fissi casuali (*Random Effects*) produce una stima più precisa della matrice di varianza-covarianza. Però lo stimatore ad effetti fissi casuali (*Random Effects*) è inconsistente se le variabili indipendenti sono correlate con gli effetti fissi, ovvero con le caratteristiche inosservabili della banca. Pertanto, la scelta è ricaduta su un modello ad effetti fissi casuali (*Random Effects*) ma abbiamo esplicitamente considerato alcune caratteristiche della banca (che non variano nel tempo).

10 Banca d'Italia irroga sanzioni generalmente a seguito di accertamenti ispettivi. La durata della fase che inizia dalla notifica dell'accertamento e si chiude con la decisione del Direttorio è stata fissata dalla Banca d'Italia, con un proprio provvedimento, in un massimo di 240 giorni, in aggiunta ai 90 entro cui va effettuata la notifica, oltre ovviamente ai termini per la presentazione delle controdeduzioni. (Banca d'Italia, "Le sanzioni amministrative della Banca d'Italia: principi generali, procedure e tempi", Roma, 09/02/2013).

$$sanzione_{i,t} = \beta x_{i,t} + \delta_i + \alpha_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} y_{i,t} = 1 & \text{if } sanzione_{i,t} > 0 \\ y_{i,t} = 0 & \text{if } sanzione_{i,t} \leq 0 \end{cases}$$

$$\Pr[y_{i,t+1} = 1 | x_{i,t}, \delta, \alpha_i, \beta] = \Lambda(\alpha_i + \beta x_{i,t} + \delta_i)$$

dove $x_{i,t}$ sono le voci di bilancio selezionate; δ_i sono variabili *dummy* per le caratteristiche stabili/invariate nel tempo della banca (specializzazione, quotazione, etc.) e α_i coglie la componente non osservabile di tali caratteristiche e quindi che è parte dell'errore casuale.

Nella seconda fase dell'analisi, abbiamo suddiviso le sanzioni in base all'autorità irrogante con lo scopo di studiare non solo le differenze ma anche le basi comuni dell'attività sanzionatoria delle due autorità di vigilanza. L'indicatore binario dell'evento sanzione è stato esteso quindi ad un indice multinomiale, che assume valore 1 in assenza di sanzione, 2 se la sanzione è stata irrogata da Banca d'Italia e 3 per le sanzioni date da CONSOB.¹¹ Per stimare separatamente gli effetti delle voci di bilancio sulla probabilità di essere sanzionati da Banca d'Italia o da CONSOB, mediante una struttura gerarchica, abbiamo considerato uno stimatore che è la combinazione tra un modello logit multinomiale e uno stimatore panel a effetti fissi casuali (*Random Effects*). In particolare lo stimatore utilizzato è un *Panel Multinomial Logit Random Effects* proposto da Skrondal e Rabe-Hesketh (2003) e Rabe-Hesketh et al. (2005) per la classe di modelli *Generalized Linear Latent e Mixed Model*¹² (GLLAMM).

3.3 Selezione delle variabili esplicative

La letteratura empirica sull'analisi delle sanzioni bancarie fornisce poche indicazioni sulle determinanti di tali scelte da parte delle autorità di vigilanza. La letteratura straniera si è focalizzata sullo *scoring* CAMELS e quindi ha utilizzato *proxy* per le diverse voci di tale indicatore. Noi abbiamo invece mantenuto una visione più ampia circa i potenziali indicatori predittivi, non solo perché Banca d'Italia e CONSOB hanno potenzialmente un approccio diverso da quello applicato negli Stati Uniti, ma anche a causa della scarsità

11 Per poter analizzare l'evento sanzione con un indicatore multinomiale, l'evento sanzione deve essere esclusivamente assegnato ad una delle due categorie e quindi se in un anno un intermediario viene sanzionato da Banca d'Italia (CONSOB), nello stesso anno non può essere sanzionato anche da CONSOB (Banca d'Italia). Nel nostro database ci sono 7 casi (6,8%) che non soddisfano tale requisito. In questi casi, abbiamo scelto di allocare la sanzione solo a Banca d'Italia, essendo la principale autorità di vigilanza per il settore bancario.

12 Rabe-Hesketh et al. (2004) per dettagli.

di informazioni esistenti a riguardo, fornite da parte delle autorità stesse o emerse nella letteratura esistente sul tema. Infatti, le motivazioni sottostanti le sanzioni, descritte in modo dettagliato nella nota integrativa riservata agli intermediari sanzionati, sono invece molto generiche nei Bollettini di Vigilanza forniti al pubblico. Inoltre, i lavori presenti nella letteratura italiana, hanno riservato l'attenzione esclusivamente ad alcuni indicatori specifici di rischio - Z-Score in Caiazza et al. (2015) - e di produttività - crescita dell'attivo, produttività e dimensione in Murè e Pesic (2010).

Date tali premesse, l'analisi si sviluppa in due fasi, di cui la prima dedicata alla selezione delle voci di bilancio e conto economico da considerare nel modello. In particolare abbiamo selezionato, attraverso consecutivi test di significatività, le voci di bilancio con un potenziale potere predittivo per la probabilità di incorrere in sanzioni tra tutte quelle disponibili (originariamente circa 500 voci, poi ridotte a 100, limitando la selezione tra quelle con dati disponibili per tutte le banche e per tutti gli anni). Nonostante alcune ricerche recenti abbiano dimostrato l'associazione tra le sanzioni bancarie ed alcune caratteristiche del management (Cotugno et al., 2017 e Bergamaschini-Morpurgo et al., 2016), abbiamo deciso di limitare l'analisi ai soli dati di bilancio. Infatti, poiché il fine ultimo dell'analisi è quello di fornire un modello di previsione della probabilità di incorrere in sanzioni che sia capace di offrire un'informazione predittiva affidabile e personalizzata, è necessario basare l'analisi su dati facilmente reperibili, tra cui non rientrano, appunto, le caratteristiche del Consiglio di Amministrazione.

L'introduzione di Basilea III ha evidenziato l'importanza della stabilità della raccolta, introducendo il monitoraggio di alcuni nuovi indicatori chiave per promuovere un maggior ricorso alla raccolta a lungo termine e quindi un sistema più stabile. In particolare, l'indicatore strutturale, o *Net Stable Funding Ratio (NSFR)*, è un indicatore di lungo termine con il quale viene chiesto alle banche di detenere un'adeguata copertura per le attività non liquidabili e/o non generatrici di liquidità entro l'orizzonte temporale di un anno e si misura come il rapporto tra l'ammontare disponibile di provvista stabile (*Available Stable Funding, AFS*) e l'ammontare obbligatorio (*Required Stable Funding, RSF*). Il NSFR permette di evitare un ricorso eccessivo al finanziamento all'ingrosso a breve termine, promuove una migliore valutazione dei rischi di provvista della liquidità con riferimento a tutte le poste in bilancio e fuori bilancio, e favorisce la stabilità della raccolta. Infatti, un'adeguata struttura di finanziamento può ridurre la probabilità che eventuali turbative nelle fonti di provvista erodano la posizione di liquidità della banca. Data l'importanza di osservare l'andamento di tale indicatore e di studiarne la relazione esistente

con la probabilità di sanzione, ne abbiamo incluso una proxy¹³ tra le variabili di bilancio considerate.

A causa dell'elevato numero iniziale di variabili, non è stato possibile considerarle tutte nella stessa regressione e, quindi, valutarne congiuntamente la significatività. Si è quindi deciso di usare un approccio a più stadi, in cui sottogruppi di variabili sono stati valutati separatamente: le voci di bilancio sono state suddivise in 9 sotto-gruppi in base alla loro interpretazione economica, in base alle principali aree di riferimento per la regolamentazione sia italiana che internazionale. Sempre seguendo la teoria finanziaria e la regolamentazione bancaria, abbiamo identificato ed incluso nel modello, per ogni sottogruppo, due variabili chiave, rappresentative del concetto economico/finanziario del sottogruppo di appartenenza, in modo tale da tenere conto dell'effetto di altri indicatori non presenti nel sottogruppo considerato.

Nello specifico, per selezionare le variabili maggiormente predittive della probabilità di essere sanzionati, mediante il modello econometrico descritto in precedenza (sezione 3.2), la variabile binaria indicante l'evento sanzione è stata regredita separatamente su ogni sottogruppo, mentre tutte le altre variabili chiave identificate entrano nell'equazione stimata come variabili di controllo. Gruppo per gruppo, gli indicatori informativi della probabilità di incorrere in sanzioni sono quindi selezionati tramite test di significatività quali *Likelihood Ratio (LR)* o *Wald* (con una soglia di significatività del 75%). Infine, inizialmente non abbiamo valutato la capacità informativa di ogni singolo sottogruppo, ma nell'ultima fase della selezione, abbiamo ulteriormente validato, ed eventualmente escluso, gli indicatori, testandone la significatività in un unico modello. In conclusione, questa procedura selettiva ha permesso di ridurre il numero di indicatori da includere nel modello, selezionando solo quelli realmente informativi dell'evento sanzione. L'inclusione di poche variabili chiave permette di tener conto del potere esplicativo degli altri gruppi non soggetti a selezione pur limitando il numero di regressori in ogni equazione, e quindi di effettuare un'analisi quanto più completa, minimizzando al contempo il *bias* dovuto sia alle variabili omesse (*omitted variable bias*) che ai pochi gradi di libertà dello stimatore (*small sample bias*).

13 Al momento non è disponibile il dato per tale indicatore, abbiamo costruito la proxy per l'indicatore strutturale come segue:

$$NSF = \frac{[passività con scadenze effettive \geq 1anno + patrimonio + 0.8 * depositi]}{Attivo ponderato * \left(1 - \frac{liquidità interbancaria + prestiti interbancari}{attivo}\right) + esposizioni fuori bilancio}$$

4. Risultati

Questa sezione fornisce una descrizione dettagliata dei risultati dell'analisi condotta sulle determinanti della probabilità di essere sanzionati da Banca d'Italia e CONSOB.

Nel complesso, riscontriamo una chiara abilità predittiva per gli indicatori dimensionali e di redditività, gli indicatori di efficienza, di esposizione a rischio di credito e liquidità, e gli indicatori patrimoniali. Inoltre, come l'analisi multinomiale dimostra, alcuni di questi indicatori sono predittivi della sola probabilità di esser sanzionati da Banca d'Italia, e per motivazioni legate al processo di credito.

I risultati dell'analisi, in termini sia di selezione degli indicatori notevoli sia di dimensione dell'effetto marginale medio, sono in linea con quanto emerso negli ultimi stress test eseguiti dall'EBA (2014). Le variabili che hanno un impatto positivo sulla resilienza del CET1 della banca a shock avversi, sono anche quelle associate ad una minore probabilità di sanzione, ad esempio il margine netto di interesse, proventi non da interesse, redditività. Sono invece un segnale sia di fragilità che di una maggior probabilità di sanzione gli indicatori di rischio di credito e di mercato.

4.1 Modello Binomiale

La *Tavola A.1* si riferisce all'analisi delle determinanti della probabilità di essere sanzionati, indistintamente da Banca d'Italia o CONSOB per diversi campioni. In particolare, il commento di seguito confronta la stima sul campione di sole banche attive a fine 2015 (colonna 1) e quella sul campione comprensivo anche delle banche liquidate o acquisite nel periodo (colonna 3). Come presentato nella colonna 2, l'inclusione delle banche non attive a fine 2015 incrementa la base informativa perché tali intermediari sono stati maggiormente sanzionati in media. Infatti, come indicato dal coefficiente della *dummy* "Banche Attive", tali intermediari hanno una probabilità più alta di 7,5 p.p. di essere sanzionati.

In base all'analisi delle motivazioni sottostanti le sanzioni stesse, abbiamo considerato, come potenziali variabili esplicative, indicatori rappresentativi delle seguenti quattro classi: 1) indicatori di qualità dell'attivo e redditività; 2) indicatori di orientamento del business ed efficienza; 3) indicatori di esposizione al rischio di credito; 4) indicatori di rischio, liquidità e patrimoniali.

Dinamica e qualità degli asset hanno un importante potere predittivo. In

media, il tasso di crescita del credito riduce significativamente la probabilità di essere sanzionati, mentre il tasso di crescita degli asset, seppur solo debolmente significativo, punta nella direzione opposta. Tra gli indici di redditività, notiamo come un miglioramento del ROE dell'1% riduca la probabilità di essere sanzionati di circa 0,2 p.p. Viceversa, un aumento delle tasse, e quindi del tasso effettivo di tassazione (spese per tassazione su reddito lordo ante-imposte), è associato ad una maggiore probabilità di essere sanzionati. Infatti, a parità di reddito, un aumento della tassazione implica una riduzione della capacità di creare valore (es. minori utili reinvestiti) e quindi una minore sostenibilità dei profitti nel tempo. Analogamente, le perdite straordinarie (una riduzione in altri utili non-operativi su reddito operativo) sono indicative delle sanzioni tanto perché riducono la sostenibilità dei profitti quanto perché la loro natura straordinaria di solito è associata ad una bassa trasparenza.

I risultati più interessanti riguardano gli indicatori di efficienza *core*. Cogliamo un notevole miglioramento della performance dell'abilità predittiva dei suddetti in seguito all'inclusione delle banche non attive (colonna 3). Tale miglioramento è spiegato dall'ampliamento del campione analizzato, con l'inclusione delle banche soggette a misure fallimentari, probabilmente molto poco performanti sotto questo punto di vista. Un miglioramento della redditività operativa, espresso in termini di un aumento dell'1% del margine netto d'interesse, comporta infatti una riduzione di quasi 3 p.p. della probabilità di incorrere in sanzioni. Al contrario, un aumento della redditività del processo del credito aumenta questa probabilità in quanto indicatore anche di una maggiore esposizione al rischio di credito.

C'è da notare come l'introduzione delle banche non attive nel campione abbia un impatto notevole sull'effetto marginale medio associato agli interessi attivi sui prestiti (% prestiti lordi), ridimensionandone l'effetto rispetto all'analisi basata sul solo campione di banche attive (colonna 1). È possibile constatare inoltre come che tale espansione del campione abbia comportato la riduzione di quasi 1 p.p. dell'effetto medio marginale associato al margine netto d'interesse, da -3,8 a -2,8. Dato che questi effetti svaniscono nel caso in cui si tenga conto della differenza nella probabilità media di essere sanzionati tra banche attive e non (colonna 2), si suppone che ciò sia dovuto ad una correlazione negativa tra la probabilità di dismissione/acquisizione e la redditività *core*.

Con riguardo agli indicatori di orientamento del business, notiamo come l'orientamento commerciale, sintetizzato dalla quota di proventi non da interesse (% ricavi totali) sia significativamente associato ad una maggiore probabilità di sanzione, mentre non rileviamo alcuna differenza nella probabilità

media di essere sanzionati (*ceteris paribus*) tra banche commerciali e banche d'investimento. Infatti, recentemente molte banche commerciali hanno visto un aumento della quota dei proventi da commissioni e dall'attività di trading che le ha esposte tanto quanto le banche di investimento ad un maggiore rischio di mercato. Al contrario, le banche popolari sono maggiormente esposte al rischio di essere sanzionate, riportando una probabilità di incorrere in sanzioni in media di 7 p.p. più alta. La riforma di questo settore verso un profilo più universale ha invece messo in evidenza una minore capacità di queste banche di gestire i rischi di mercato, come attesta anche l'inversione del trend sanzionatorio di Banca d'Italia nei confronti delle suddette rilevato da Murè (2014).

Con riguardo agli indicatori di rischio di credito, abbiamo considerato l'effetto marginale medio del volume dello stock di riserve per perdite su prestiti, per le quali ravvisiamo un effetto statisticamente significativo e positivo. In linea di principio, gli accantonamenti per perdite su credito permettono alle banche di identificare la perdita stimata da un determinato portafoglio di crediti, prima che la perdita effettiva possa essere determinata con precisione e certezza. Idealmente quindi, il livello delle riserve per perdite di crediti dovrebbe essere in grado di riflettere l'opinione e le aspettative circa la qualità del processo di credito. In concreto, un aumento del volume di riserve segnala un deterioramento dell'esposizione al rischio di credito. Non stupisce pertanto che un'ampia variazione di questa voce sia associata ad una maggiore probabilità di incorrere in sanzioni.

Per quanto riguarda il profilo della liquidità, facciamo riferimento all'indicatore strutturale (*NSFR*), introdotto con Basilea III nel 2010, e sin da allora, divenuto centrale nell'attività di vigilanza dell'EBA e delle autorità di vigilanza nazionali. Anche se l'introduzione dei nuovi criteri è avvenuta solo nel 2010 ed è stata graduale nel tempo, questi sono stati a lungo dibattuti in varie sedi istituzionali e ci aspettiamo quindi che le autorità di vigilanza nazionali abbiano monitorato indicatori di liquidità patrimoniale già negli anni precedenti. La relazione tra il *NSFR* e la probabilità di sanzione è statisticamente significativa e negativa: una riduzione dell'indicatore strutturale di 1 p.p. comporta un aumento della probabilità di sanzione di 0,5 p.p. Gli intermediari operano però in presenza di un continuo trade off tra liquidità, redditività, stabilità e rischio che deve essere valutato e minimizzato. L'intento è di assicurare strategie di stabilizzazione e di flessibilità delle poste attive e passive, anche in presenza di vincoli regolamentari rivolti alla patrimonializzazione. Negli ultimi anni gli intermediari hanno quindi colmato il deficit di provvista stabile (*ASF*) sostituendo fonti di finanziamento a breve con fonti a

più lungo termine, principalmente obbligazioni garantite e cartolarizzazioni, piuttosto che attraverso l'aumento del capitale di rischio (Scalia, 2013).

Alla luce di quanto descritto, è opportuno interpretare anche il segno negativo degli effetti marginali medi del rapporto prestiti/depositi e del *coverage ratio* (patrimonio/prestiti netti), malgrado nessuno dei due sia significativo. Un aumento di tali indicatori riduce la probabilità di sanzione, poiché un maggiore ricorso alla raccolta stabile (rispettivamente minore raccolta a breve termine e maggiore patrimonio) segnala una minore esposizione al rischio di liquidità ed una maggiore solidità. Inoltre, è interessante notare come l'espansione del database con l'inclusione delle banche non attive al 2015, non abbia alterato l'evidenza circa l'effetto medio marginale dell'indicatore strutturale rispetto all'analisi con solo banche attive (colonna 3).

Con riguardo al profilo di rischio, possiamo notare che un aumento del rischio percepito da parte del mercato, catturato da un aumento della quota di interessi passivi (% passività fruttifere di interesse), comporta un aumento di più di 2 p.p. della probabilità di sanzione. Infatti, la necessità (anche strategica) degli intermediari di accrescere gli interessi passivi sui prodotti della raccolta, soprattutto in un contesto generale di tassi decrescenti, è di solito indicatore di maggiore rischiosità che viene quindi *in primis* evidenziata dal mercato.

Analizzando gli indicatori patrimoniali, tuttavia, non riscontriamo alcun poter predittivo per il capitale primario (Tier1) mentre ha invece un effetto marginale medio statisticamente significativo e negativo l'indicatore di solidità patrimoniale (*Total Capital Ratio*). Un miglioramento dell'1% della solidità patrimoniale è associato ad una riduzione di 0,28 p.p. della probabilità di sanzione. Questo è in linea con i risultati Guerello et al. (2017) per cui la composizione del capitale regolamentare (CET1, Tier2, etc.) piuttosto che il suo volume (Tier1), risulta essere determinante per l'irrogazione della sanzione. In linea con quanto detto, l'effetto marginale associato alla quota di immobilizzazioni (% attività non fruttifere), seppure poco significativo, indica l'esistenza di una correlazione negativa con la probabilità di ricevere sanzioni. Infatti, in accordo con Basilea III, un aumento delle attività non fruttifere, che non sia in forma di immobilizzazioni, concorre negativamente alla determinazione del capitale primario (CET1) perché prevalentemente sono composte da attività immateriali.

Infine, riscontriamo che le banche quotate hanno una probabilità media di esser sanzionate di circa 20 p.p. più alta, a dimostrazione del fatto che la tutela del risparmio e la loro rilevanza sistemica inducono le autorità di vigilanza a monitorarle più da vicino.

4.2 Modello Multinomiale: Banca d'Italia vs CONSOB

Tavola A.2 confronta la stima sul campione, comprensivo di tutte le banche (attive e non), delle determinanti della probabilità di ricevere una sanzione da parte di Banca d'Italia e da parte di CONSOB (colonna 2 e 3 rispettivamente). Colonna 1 riporta la stima per la probabilità di sanzione indifferentemente dalle due autorità per facilitare la comparazione con quanto detto in precedenza.

L'attribuzione delle competenze in capo alle due autorità discende dagli obiettivi quadro definiti all'art. 5 del TUF, che stabiliscono come l'azione delle istituzioni poste a vigilanza sugli intermediari finanziari debba essere orientata. Le funzioni delle due autorità sono ripartite idealmente in base alla finalità delle stesse.

Nonostante i principi ispiratori della vigilanza siano comuni alle due autorità, l'analisi empirica dimostra come esistano delle chiare differenze e complementarità nell'operato delle stesse.

Per quanto riguarda nello specifico l'attività sanzionatoria di Banca d'Italia, l'analisi conferma la rilevanza empirica di tutti i tre pilastri della supervisione: sana e prudente gestione, mitigazione del rischio e solidità patrimoniale.

In primis, sono notevoli sia indicatori di crescita, sotto il profilo dell'attivo e del credito, che indicatori di redditività. Per quanto riguarda i primi, osserviamo come un aumento del tasso di crescita del credito sia associato ad una riduzione della probabilità di sanzione. Inoltre, un aumento del ROE e una riduzione del volume delle tasse sono associati ad una minore probabilità di incorrere in sanzioni. L'analisi empirica fornisce prove infine che indicatori di liquidità e di rischio di credito sono altrettanto importanti per l'attività sanzionatoria condotta da Banca d'Italia. Un aumento dell'esposizione al rischio di credito (maggiori riserve per perdite su prestiti) o al rischio di liquidità (riduzione del *NSFR* e del rapporto prestiti-depositi) contribuisce ad un aumento della probabilità di essere sanzionati da Banca d'Italia. Questi risultati congiuntamente riflettono il *trade-off* che quest'autorità affronta tra la mitigazione del rischio e lo sviluppo del settore bancario, sempre con il fine ultimo della stabilità finanziaria.

Chiaramente predittivi sono anche gli indicatori di esposizione al rischio di mercato da parte della raccolta e quindi del rischio percepito dagli investitori. In particolare, un aumento di 1 p.p. della quota di interessi passivi (% passività fruttifere di interesse), è associato infatti ad un incremento di

circa 3 p.p. della probabilità di sanzione. Simmetricamente, banche maggiormente orientate all'attività d'investimento sono esposte più frequentemente a sanzioni da parte della Banca d'Italia in seguito a fattori non direttamente rappresentati nel modello, quali la maggiore esposizione al rischio di mercato dal lato dell'attivo. Infatti, un aumento della quota di ricavi da attività non portatrici d'interesse di 1p.p. aumenta la probabilità di essere sanzionati 6 punti base.

Infine, con riguardo alla solidità patrimoniale, notiamo come un aumento del patrimonio (su % attivo)¹⁴ di 1 p.p. riduca la probabilità di sanzione di circa 0,30 p.p. Simmetricamente, un aumento del capitale primario riduce la probabilità di incorrere in sanzioni, in particolare a seguito di una riduzione di alcune passività non fruttifere escluse dal calcolo del CET1 (debito valutato al Fair Value, utili posticipati, etc.), così come colto dal segno negativo del effetto marginale di "altre passività non fruttifere" che, al contrario, concorrono alla sua formazione.

Per quanto riguarda il modello predittivo circa la probabilità di essere sanzionati da CONSOB, hanno effetti statisticamente significativi solo gli indicatori di redditività, *core* e operativa. Infatti, un miglioramento della redditività, per esempio un aumento del margine netto di interesse dell'1%, riduce notevolmente la probabilità di sanzione, in questo caso di circa 1,5 p.p. Inoltre, come verificato per Banca d'Italia, la dimensione del capitale primario (% su patrimonio) e la composizione dell'attivo che concorre alla sua formazione (immobilizzazioni) hanno un effetto marginale notevole.

Infine, notiamo come una banca quotata abbia una maggiore probabilità di essere sanzionata da entrambe le Autorità. Tuttavia, in linea con la ripartizione delle competenze tra le due autorità, l'aumento di probabilità di essere sanzionata per una banca che si è quotata è di gran lunga superiore per le sanzioni irrogate da CONSOB rispetto a quelle di Banca d'Italia (+16% per CONSOB vs. +6% per Banca d'Italia).

4.3 Modello Multinomiale per Banca d'Italia: Credito vs. Altre Motivazioni

La colonna 3 di *Tavola A.3* riporta gli effetti marginali medi della probabilità di incorrere in una sanzione da parte di Banca d'Italia per motivazioni legate, tra le altre, al profilo del credito, contro la probabilità di non incorrere in alcuna sanzione. Tali risultati sono confrontati con gli effetti marginali medi nel caso in cui la gestione del rischio di credito non rientri nella lista

¹⁴ Indicatore di solidità patrimoniale nelle tavole

delle motivazioni della sanzione. Per facilitare la lettura, la colonna 1 riporta invece i risultati, già discussi nella precedente sezione, sulla probabilità di incorrere in una sanzione da parte di Banca d'Italia nel modello multinomiale con decomposizione per Autorità.

La decomposizione per motivazione sottostante è un primo tentativo di riconciliazione tra quanto riportato nei Bollettini di Vigilanza e il modello predittivo proposto. Il focus sul credito trova giustificazione nella sua importanza sia per l'attività regolamentare e che per l'attività sanzionatoria. Inadeguatezze nel processo di credito sono, infatti, tra le motivazioni più ricorrenti nei Bollettini di Vigilanza, insieme all'inadeguatezza del sistema dei controlli interni. A differenza della prima, la generalità di quest'ultima ne riduce, però, molto il potere informativo, come discusso anche in Murè (2014) e Guerello et al. (2017).

In linea generale, emerge che le sanzioni per inadeguatezza del processo di credito sono spiegate da indicatori specifici e differenti, ad esclusione del volume delle tasse, rispetto a quelli predittivi della probabilità di incorrere in sanzioni da parte della stessa autorità non collegate alla gestione del credito. Ad esempio, un aumento del margine di interesse netto riduce la probabilità di essere sanzionati per altre motivazioni di quasi 2 p.p., mentre un aumento degli interessi passivi (% passività fruttifere) ha un effetto di dimensione simile al precedente, ma di segno opposto.

Le banche popolari hanno una probabilità di esser sanzionate di 4 p.p. maggiore per motivazioni diverse da inadeguatezza del processo di credito mentre non si evidenzia nessuna differenza per le sanzioni giustificate da inadeguatezze nel processo del credito. Questo supporta la discussione delle sezioni precedenti per cui la finalità mutualistica è spesso associata ad una minore qualità del management piuttosto che ad una maggiore rischiosità dell'intermediario.

In linea con le aspettative, la maggior parte degli indicatori di efficienza e redditività non sono predittivi della probabilità di incorrere in sanzioni per credito, anche se predittivi della probabilità di incorrere in sanzioni per altre motivazioni. La probabilità di incorrere in sanzioni per inadeguatezza di questo processo diviene invece minore all'aumentare del tasso di crescita del credito e del ROE. Questa probabilità, inoltre, si riduce al migliorare di indicatori di liquidità e solidità: esiste una relazione negativa sia con la differenza tra prestiti e depositi che con l'ammontare disponibile di provvista stabile (*NSFR*). Infatti, un aumento di 1 p.p. del *NSFR* e del rapporto prestiti-depositi riduce la probabilità di sanzione per credito, rispettivamente, di 1,5 e 0,1 p.p.

Un risultato apparentemente controverso riguarda l'effetto medio margi-

nale del volume dello stock di riserve per perdite su prestiti. Quest'ultimo non è infatti esplicativo di una maggiore probabilità di incorrere in sanzioni per credito, bensì per motivazioni diverse. Tale evidenza, congiuntamente alla correlazione positiva con la probabilità di sanzione, appare tuttavia coerente con l'interpretazione prevalente per la quale volumi eccessivi di crediti deteriorati, che inducono ad accumulare elevate riserve, siano sintomi di un'elevata rischiosità dell'intermediario nel suo complesso. Peraltro, le sanzioni per la gestione del processo di credito di solito riguardano l'inadeguato accantonamento delle riserve, piuttosto che lo stock di queste ultime.

4.4 Valutazione del modello previsionale

Il risultato principale del modello proposto è quello di valutare la probabilità di incorrere in sanzioni da parte di ogni intermediario in un preciso anno. Tale informazione è tanto utile all'intermediario stesso quanto al regolatore. Infatti, è di grande interesse valutare se la previsione del modello sulla probabilità di incorrere in sanzioni è allineata con quelle che sono state le valutazioni sulla fragilità degli intermediari come risultato degli stress test condotti nel 2014 sia dalla Banca Centrale Europea che dalla Autorità Bancaria Europea (EBA, 2014) per uno stretto campione di banche.

Tavola 5 - Accuratezza del modello predittivo

		I=1 se la sanzione è stata irrogata	
		0	1
I=1 se prob. sanzione > 60%	0	850	51
	1	26	24

Innanzitutto, confrontando le banche effettivamente sanzionate con quelle con una probabilità attesa di essere sanzionate superiore al 60% nella *Tavola 5*, notiamo che l'accuratezza del modello, intesa come frequenza con cui il modello identifica correttamente lo stato della banca, è pari al 92%. In particolare, il modello individua correttamente 1/3 delle sanzioni considerate ma non identifica 51 sanzioni che sono state effettivamente irrogate (errore tipo II). Bisogna tenere conto però che la frequenza di quest'ultime è in linea con la percentuale di sanzioni irrogate per motivi diversi dal processo del credito, quali legate a segnalazioni o normativa, e quindi difficilmente rilevabili guardando ai soli dati di bilancio.

Tavola 6 - Errore di tipo I: casi in cui la probabilità di sanzione è >60% ma senza un'effettiva sanzione

Nominativo della Banca	Anno	Probabilità di sanzione
BPER Banca	2011	75.27%
	2013	77.09%
	2014	75.53%
Monte dei Paschi di Siena	2011	60.83%
	2012	77.06%
Banca Popolare di Milano	2010	87.53%
Banca Popolare di Puglia e Basilicata	2013	62.33%
Banca Popolare di Spoleto	2009	60.22%
	2013	71.55%
Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio	2010	61.52%
	2011	63.95%
	2012	92.36%
Banco Popolare	2012	70.86%
	2013	74.88%
	2014	63.95%
Unicredit	2009	60.15%
Veneto Banca	2009	67.22%
	2012	60.84%

Il modello identifica anche 26 casi in cui, secondo i dati di bilancio, sarebbe dovuta essere stata irrogata una sanzione quando questo non si è verificato (errore tipo I). Escludendo dall'analisi il 2015, possiamo identificare che questa situazione si è verificata più volte per un numero ristretto di banche, come riportato nella *Tavola 6*. Le banche per cui questo fenomeno è avvenuto più frequentemente sono state identificate anche come quelle particolarmente fragili dall'EU-wide stress test dell'EBA condotto nel 2014 (EBA, 2014). Alla luce di questo risultato, è possibile valutare il modello come capace di cogliere le maggiori fragilità del sistema bancario italiano, anche quando queste non emergono dal risultato dall'attività sanzionatoria delle autorità nazionali.

5. Conclusioni

Questo studio esamina le motivazioni che hanno indotto le autorità di vigilanza italiane ad irrogare sanzioni nei confronti delle singole banche nell'ultimo decennio. La ricerca è volta ad offrire agli operatori del mercato degli strumenti per valutare l'adeguatezza delle proprie scelte strategiche ed azioni operative.

A seguito della creazione di un database comprensivo di informazioni riguardanti le sanzioni irrogate alle banche italiane, e dei dati di bilancio delle stesse tra il 2008 e il 2014, quest'analisi individua le voci di bilancio maggiormente esplicative e predittive della probabilità della singola banca di essere sanzionata.

Al tal fine, abbiamo individuato alcuni indicatori economico-finanziari che sono predittivi delle sanzioni irrogate alle singole banche. In particolare, mediante un'attenta analisi econometrica, abbiamo verificato se, ad un particolare andamento di tali valori, mediamente, sia associata una maggiore probabilità d'incorrere in una sanzione amministrativa, con distinzione tra quelle di Banca d'Italia e di CONSOB. L'analisi empirica offre agli intermediari un modello in grado di valutare ex-ante la probabilità di incorrere in una determinata sanzione per poter intervenire preventivamente al fine di ridurre l'esposizione al rischio.

Nel complesso, riscontriamo una chiara abilità predittiva per i tassi di crescita dell'attivo e dei prestiti, e per gli indicatori patrimoniali, di redditività, efficienza, liquidità, ed esposizione al rischio di credito e di mercato. L'analisi multinomiale dimostra inoltre che alcuni di questi indicatori sono predittivi solo della probabilità di esser sanzionati da Banca d'Italia.

I risultati dell'analisi, sia in termini di selezione degli indicatori notevoli che di dimensione dell'effetto marginale medio, sono in linea con quanto emerso negli stress test eseguiti dall'EBA nel 2014 (EBA, 2014). Le variabili che hanno un impatto positivo sulla resilienza del CET1 della banca a shock avversi, sono anche quelle associate ad una minore probabilità di sanzione.

In termini previsionali il modello mostra buone performance, soprattutto se si considera che tale modello è maggiormente esplicativo delle sanzioni irrogate per irregolarità nel processo del credito. Infatti, gli indicatori predittivi per queste ultime corrispondono a quelli maggiormente rilevanti nello spiegare le sanzioni da parte di Banca d'Italia. Il successo del modello è supportato dal fatto che la probabilità di sanzioni per inadempienze nelle segnalazioni e nel rispetto della normativa tende ad essere sottostimata se si guarda solo ai

dati di bilancio e alla fragilità dell'intermediario.

Il modello identifica alcuni casi in cui, secondo i dati di bilancio, sarebbe dovuta essere stata irrogata una sanzione quando questo non si è verificato, e dimostra che questo fenomeno si è ripetuto nel tempo per un numero ristretto di intermediari. Tali soggetti sono stati anche identificati tra i più fragili dall'EU-wide stress test (EBA, 2014), ovvero poco resilienti durante periodi di crisi. Il modello appare quindi capace di cogliere le maggiori fragilità del sistema bancario italiano, anche quando queste non emergono dal risultato dall'attività sanzionatoria delle autorità nazionali.

L'impatto dell'attività di vigilanza sulla stabilità finanziaria è quanto più un argomento importante oggi in Italia. Quest'analisi offre alcuni spunti di riflessione sull'argomento, tuttavia non è possibile trarre indicazioni conclusive in merito. Questa tematica sarà oggetto di studio più approfondito all'interno dell'attività futura dell'Osservatorio, con particolare attenzione agli effetti congiunti di sanzioni, acquisizioni e liquidazioni.

Riferimenti

- Allen, L., Jagtiani, J. A., Moser J. T., 2001, Further evidence on the information content of bank examination ratings: a study of BHC-to-FHC conversion applications, *Journal of Financial Services Research* 20, pp. 213—232
- Barker, D., Holdsworth, D., 1993, The causes of bank failures in the 1980s, *Federal Reserve Bank of New York Research Paper*, n. 9325,
- Bergamaschini-Morpurgo, A., Brogi M., Caselli S., D’Amico L., 2017, Les liaisons dangereuses. Politically connected directors and the governance of banks, *Atti del Convegno Estivo ADEIMF 2017*
- Berger, A. N., Devies, S. M., 1998, The information content of bank examinations, *Journal of Financial Services Research* 14, pp. 117-144
- Berger A. N., Devies S. M., Flannery M. J., 2000, Comparing market and supervisory assessments of bank performance: who knows what when? *Journal of Money, Credit and Banking* 32, pp. 641—667
- Caiazza S., Cotugno M., Fiordelisi F., Stefanelli V., 2015, Bank stability and enforcement actions in banking, *CEIS Tor Vergata Research Paper Series* 13(2), Marzo, Università Tor Vergata, Roma.
- Cotugno M., D’Amato A., Gallo A., Stefanelli A., 2017, On the effectiveness of supervisory enforcement actions: how do bank boards react? *Atti del Convegno Estivo ADEIMF 2017*
- Curry T. J., Elmer P. J., Fissel G. S., 2001, Regulator use of market related data to improve the identification of bank financial health, *FDIC Working Paper*, 2001-1, Dicembre
- Deli Y., M. D. Delis, I. Hasan e L. Liu, 2016, Bank enforcement actions and the terms of lending, *Bank of Finland Research Discussion Paper* 23
- EBA, 2014, *Results of 2014 EU-wide Stress Test – Aggregate Results*, ed. European Banking Authority, Ottobre 2014, Londra
- Evanoff, D.D., Wall, L.D., 2000, Sub-debt yield spreads as bank risk measures, *Journal of Financial Services Research* 20, pp. 121—146
- Flannery, M.J., 1998, Using market information in prudential bank supervision: a review of the U.S. empirical evidence, *Journal of Money, Credit and Banking* 30, pp. 273—305
- Guerello, C., Murè, P., Rovo, N., Spallone, M., 2017, Strengths and weaknesses of banking supervision in Italy: suggestions for the prospective european system, *Atti del Convegno Estivo ADEIMF 2017*
- Hirtle, B.J., Lopez, J.A., 1999, Supervisory information and the frequency of bank examinations, *Economic Policy Review* 5, pp. 1—20, Federal Reserve Bank of New York

- Kerstein, J. e Kozberg A., 2013, Using accounting proxies of proprietary FDIC ratings to predict bank failures and enforcement actions during the recent financial crisis, *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 28(2), pp. 128—151
- Krainer, J., Lopez, J.A. 2004, Incorporating equity market information into supervisory monitoring models, *Journal of Money, Credit and Banking* 36(6), pp. 1043—1067
- Lopez, J. A., 1999, Using CAMELS ratings to monitor bank conditions, *FRBSF Economic Letters*, 19, Giugno, Federal Reserve Banks of San Francisco
- Murè, P., 2014, Le sanzioni amministrative per le banche italiane: effetti sulle performance. *Rivista Bancaria – Minerva Bancaria* 2-3, pp. 7—42
- Murè, P., Pesic V., 2010, Are sanctions effective in improving bank performance? A study on supervision and administrative sanctions upon Italian banks during the 1998-2009 period. *CAREFIN Working Paper 23*, Centre for Applied Research in Finance, Università Commerciale L. Bocconi.
- Petrella, G., Resti, A., 2013, Supervisors as information producers: Do stress tests reduce bank opaqueness? *Journal of Banking and Finance* 37, pp. 5406—5420
- Rabe-Hesketh S., Skrondal A., Pickles, A. 2004 GLLAMM Manual, *U.C. Berkeley Division of Biostatistics Working Paper Series*. Working Paper 160, Ottobre
- Rabe-Hesketh S., Skrondal A., Pickles A. 2005. Maximum likelihood estimation of limited and discrete dependent variable models with nested random effects. *Journal of Econometrics* 128 (2), pp. 301—323
- Scalia, A., Longoni S. and Rosolin T. 2013. The Net Stable Funding Ratio and banks participation in monetary policy operations: some evidence from Euro Area. *Questioni di Economia e Finanza*, Occasional Paper, Banca d'Italia, n. 195, settembre.
- Skrondal, A., Rabe-Hesketh, S. 2003. Multilevel logistic regression for polytomous data and rankings. *Psychometrika* 68 (2), pp. 267—287
- Tarantola, A.M., 2011, *La riforma delle banche popolari*, Audizione del Vice Direttore Generale della Banca d'Italia presso la Commissione VI – Finanze e Tesoro, Senato della Repubblica, Roma, 22 giugno.

Appendice: Tavole e Grafici

Tavola A.1 - Effetti Marginali Medi (AME) – Banche attive vs. banche inattive

Probabilità di Sanzione (%)	Banche Attive	Banche Attive al 2015 e	
	al 2015	Liquidate (o Acquisite)	
	(1)	(2)	(3)
Indicatore di solidità patrimoniale [‡] (%)	-0.1859 (0.1965)	-0.2537* (0.1887)	-0.2811* (0.1925)
Crediti Deteriorati / Prestiti Lordi (%)	-0.1597 (0.1561)	-0.0953 (0.1452)	-0.1025 (0.1473)
Tasso di Crescita del Credito (%)	-0.1406*** (0.0631)	-0.1466*** (0.0635)	-0.1471*** (0.0654)
Prestiti/Depositi (%)	-0.0050 (0.0065)	-0.0043 (0.0055)	-0.0044 (0.0055)
Immobilizzazioni/Attività Non Fruttifere (%)	-0.0624 (0.0730)	-0.0302 (0.0527)	-0.0271 (0.0559)
Tasso di Crescita dell'attivo (%)	0.0095 (0.0454)	0.0184 (0.0446)	0.0146 (0.0466)
Altre Passività Non Fruttifere [†] (mln €)	-0.0003* (0.0002)	-0.0003* (0.0002)	-0.0003* (0.0002)
Indicatore Strutturale [°] (NSFR)	-0.5970* (0.4361)	-0.5989* (0.4509)	-0.6035* (0.4567)
Capitale Primario / Patrimonio (%)	-0.0846 (0.0808)	-0.0156 (0.0571)	-0.0536 (0.0539)
Patrimonio/ Prestiti Netti (%)	-0.0190 (0.0475)	-0.0151 (0.0467)	-0.0116 (0.0466)
Interessi Attivi su Prestiti / Prestiti Lordi (%)	1.2807* (0.8996)	1.6272** (0.8886)	0.6818* (0.5383)
Interessi Passivi / Interessi Netti (%)	-0.0263*** (0.0123)	-0.0230** (0.0132)	-0.0251** (0.0132)
Interessi Passivi/ Passività Fruttifere d'Interesse (%)	2.3036* (1.5828)	1.5253 (1.4961)	2.5071** (1.3650)
Observations	916	1015	1015

Probabilità di Sanzione (%)	Banche Attive al 2015	Banche Attive al 2015 e Liquidate (o Acquisite)	
	(1)	(2)	(3)
Margine Netto d'Interesse (%)	-3.8087*** (1.8971)	-3.4663*** (1.7659)	-2.8806** (1.6986)
Proventi non da Interesse/ Ricavi Totali (%)	0.0662* (0.0535)	0.0833* (0.0543)	0.0796* (0.0544)
Altri Utili Non Operativi [§] / Reddito Operativo (%)	0.0312 (0.0587)	-0.0020 (0.0165)	0.0003 (0.0162)
ROE	-0.2646*** (0.0913)	-0.2163*** (0.0813)	-0.2299*** (0.0820)
Tasse (mln €)	0.0124*** (0.0059)	0.0126*** (0.0062)	0.0126*** (0.0062)
Banca Popolare (d)	8.1304** (4.1016)	8.1308*** (4.1478)	7.5415*** (3.9740)
Banca Quotata (d)	27.302*** (8.2120)	21.933*** (7.3118)	21.675*** (7.1730)
Banche Attive al 2015 (d)	No	-7.4601*** (4.3745)	No
Observations	916	1015	1015

‡ Total Capital Ratio.

† Altre passività non fruttifere = ratei, risconti passivi e crediti commerciali = passività fruttifere – (porzione di debito al fair value + passività fiscali correnti e differite + altre passività differite + attività operative cessate + passività assicurative + altro).

◇ Al momento non è disponibile il dato per tale indicatore, abbiamo costruito la proxy per l'indicatore strutturale come segue:

$$NSF = \frac{[passività con scadenze effettive \geq 1 \text{ anno} + patrimonio + 0.8 * depositi]}{Attivo ponderato * \left(1 - \frac{liquidità interbancaria + prestiti interbancari}{attivo}\right) + esposizioni fuori bilancio}$$

§ Altri utili non operativi = profitti non operativi da partecipate + redditi o spese non ricorrenti (voci eccezionali o straordinarie che non sono parte del core business della banca e si verificano come singola istanza) + rivalutazione del debito a fair value.

Tavola A.2 - Effetti Marginali Medi (AME) – Scomposizione per Autorità di Vigilanza

Probabilità di Sanzione (%)	Logit	Logit multinomiale	
	Tutte	Bdl	CONSOB
	(1)	(2)	(3)
Indicatore di solidità patrimoniale † (%)	-0.2774* (0.1896)	-0.3083** (0.1835)	0.0220 (0.0831)
Crediti Deteriorati / Prestiti Lordi (%)	0.0004* (0.0003)	0.0005** (0.0003)	-0.0004 (0.0005)
Tasso di Crescita del Credito (%)	-0.1354*** (0.0638)	-0.1613*** (0.0753)	-0.0178 (0.0212)
Prestiti/Depositi (%)	-0.0041 (0.0051)	-0.0091 (0.0102)	0.0001 (0.0012)
Immobilizzazioni/Attività Non Fruttifere (%)	-0.0264 (0.0563)	-0.0141 (0.0492)	-0.0216 (0.0368)
Tasso di Crescita dell'attivo (%)	0.0145 (0.0468)	0.0166 (0.0533)	0.0051 (0.0187)
Altre Passività Non Fruttifere † (mln €)	-0.0004** (0.0003)	-0.0004* (0.0002)	-0.0001 (0.0002)
Indicatore Strutturale ° (NSFR)	-0.5608* (0.4407)	-2.0652 (1.6620)	0.0023 (0.1285)
Capitale Primario / Patrimonio (%)	-0.0597 (0.0539)	-0.0021 (0.0498)	-0.0282 (0.0253)
Patrimonio/ Prestiti Netti (%)	-0.0043 (0.0444)	0.0037 (0.0445)	-0.0142 (0.0258)
Interessi Attivi su Prestiti / Prestiti Lordi (%)	0.6235* (0.5294)	0.1609 (0.5384)	0.6118*** (0.2479)
Interessi Passivi / Interessi Netti (%)	-0.0231** (0.0129)	-0.0262* (0.0167)	-0.0034 (0.0047)
Interessi Passivi/ Passività Fruttifere d'Interesse (%)	2.5892** (1.3440)	3.0440*** (1.3430)	-0.1533 (0.6581)
Margine Netto d'Interesse (%)	-2.7851** (1.6785)	-1.4884 (1.4594)	-1.4973** (0.8917)
Observations	1015	1015	1015

Probabilità di Sanzione (%)	Logit		Logit multinomiale
	Tutte	Bdl	CONSOB
	(1)	(2)	(3)
Proventi non da Interesse/ Ricavi Totali (%)	0.0779* (0.0533)	0.0590* (0.0432)	0.0206 (0.0192)
Altri Utili Non Operativi [§] / Reddito Operativo (%)	-0.0017 (0.0170)	-0.0004 (0.0256)	-0.0161 (0.0245)
ROE	-0.1873*** (0.0685)	-0.1557*** (0.0588)	-0.0361 (0.0371)
Tasse (mln €)	0.0119** (0.0054)	0.0074** (0.0041)	0.0087 (0.0045)
Banca Popolare (d)	7.10011*** (3.79408)	7.05387*** (3.40937)	0.72375 (1.87452)
Banca Quotata (d)	19.9942*** (6.95554)	6.27542* (4.17039)	16.44173*** (7.38079)
Observations	1015	1015	1015

‡ Total Capital Ratio.

† Altre passività non fruttifere = ratei, risconti passivi e crediti commerciali = passività fruttifere – (porzione di debito al fair value + passività fiscali correnti e differite + altre passività differite + attività operative cessate + passività assicurative + altro).

◇ Al momento non è disponibile il dato per tale indicatore, abbiamo costruito la proxy per l'indicatore strutturale come segue:

$$NSF = \frac{[passività con scadenze effettive \geq 1anno + patrimonio + 0.8 * depositi]}{Attivo ponderato * \left(1 - \frac{liquidità interbancaria + prestiti interbancari}{attivo}\right) + esposizioni fuori bilancio}$$

§ Altri utili non operativi = profitti non operativi da partecipate + redditi o spese non ricorrenti (voci eccezionali o straordinarie che non sono parte del core business della banca e si verificano come singola istanza) + rivalutazione del debito a fair value.

Tavola A.3 - Effetti Marginali Medi (AME) – Sanzioni Banca d'Italia: Scomposizione per Motivazione

Probabilità di Sanzione Bdl (%)	Tutte	Altre	Credito
	(1)	(2)	(3)
Indicatore di solidità patrimoniale † (%)	-0.3083** (0.1835)	-0.1560 (0.1484)	-0.1354 (0.1537)
Crediti Deteriorati / Prestiti Lordi (%)	0.0005** (0.0003)	0.0003** (0.0002)	0.0001 (0.0001)
Tasso di Crescita del Credito (%)	-0.1613*** (0.0753)	-0.0597 (0.0589)	-0.1125*** (0.0510)
Prestiti/Depositi (%)	-0.0091 (0.0102)	-0.0017 (0.0070)	-0.0142* (0.0095)
Immobilizzazioni/Attività Non Fruttifere (%)	-0.0141 (0.0492)	-0.0007 (0.0373)	-0.0282 (0.0376)
Tasso di Crescita dell'attivo (%)	0.0166 (0.0533)	-0.0247 (0.0486)	0.0236 (0.0302)
Altre Passività Non Fruttifere † (mln €)	-0.0004* (0.0002)	-0.0002* (0.0002)	-0.0001 (0.0002)
Indicatore Strutturale ° (NSFR)	-2.0652 (1.6620)	-1.3319 (1.4254)	-1.5379* (1.2851)
Capitale Primario / Patrimonio (%)	-0.0021 (0.0498)	-0.0132 (0.0415)	0.0084 (0.0313)
Patrimonio/ Prestiti Netti (%)	0.0037 (0.0445)	0.0301 (0.0343)	-0.0810 (0.0849)
Interessi Attivi su Prestiti / Prestiti Lordi (%)	0.1609 (0.5384)	0.1347 (0.4372)	-0.0738 (0.3354)
Interessi Passivi / Interessi Netti (%)	-0.0262* (0.0167)	-0.0171* (0.0130)	-0.0019 (0.0113)
Interessi Passivi/ Passività Fruttifere d'Interesse (%)	3.0440*** (1.3430)	2.0933*** (1.0821)	0.4404 (0.9410)
Margine Netto d'Interesse (%)	-1.4884 (1.4594)	-1.7505* (1.2823)	-0.0667 (0.9378)
Proventi non da Interesse/ Ricavi Totali (%)	0.0590* (0.0432)	0.0435 (0.0366)	-0.0023 (0.0267)
Observations	1015	1015	1015

Probabilità di Sanzione Bdl (%)	Tutte	Altre	Credito
	(1)	(2)	(3)
Altri Utili Non Operativi § / Reddito Operativo (%)	-0.0004 (0.0256)	0.0016 (0.0134)	0.0054 (0.0212)
ROE	-0.1557*** (0.0588)	-0.0611 (0.0547)	-0.0831*** (0.0340)
Tasse (mln €)	0.0074*** (0.0041)	0.0049** (0.0032)	0.0032* (0.0023)
Banca Popolare (d)	7.05387*** (3.40937)	4.83685* (3.04988)	3.22931 (2.64988)
Banca Quotata (d)	6.27542* (4.17039)	4.33338 (3.51701)	3.16928 (3.0698)
Observations	1015	1015	1015

‡ Total Capital Ratio.

† Altre passività non fruttifere = ratei, risconti passivi e crediti commerciali = passività fruttifere – (porzione di debito al fair value + passività fiscali correnti e differite + altre passività differite + attività operative cessate + passività assicurative + altro).

◇ Al momento non è disponibile il dato per tale indicatore, abbiamo costruito la proxy per l'indicatore strutturale come segue:

$$NSF = \frac{[\text{passività con scadenze effettive} \geq 1 \text{ anno} + \text{patrimonio} + 0.8 * \text{depositi}]}{\left[\text{Attivo ponderato} * \left(1 - \frac{\text{liquidità interbancaria} + \text{prestiti interbancari}}{\text{attivo}} \right) + \text{esposizioni fuori bilancio} \right]}$$

§ Altri utili non operativi = profitti non operativi da partecipate + redditi o spese non ricorrenti (voci eccezionali o straordinarie che non sono parte del core business della banca e si verificano come singola istanza) + rivalutazione del debito a fair value.

Per rinnovare o attivare un nuovo abbonamento
effettuare un **versamento** su:

c/c bancario n. 36725 UBI Banca
Via Vittorio Veneto 108/b - 00187 ROMA
IBAN IT 47L 03111 03233 000 0000 36725

intestato a: **Editrice Minerva Bancaria s.r.l.**

oppure inviare una **richiesta** a:

amministrazione@editriceminervabancaria.it

Condizioni di abbonamento per il 2018

	Rivista Bancaria Minerva Bancaria bimestrale	Economia Italiana quadrimestrale	Rivista Bancaria Minerva Bancaria + Economia Italiana
Canone Annuo Italia	€ 100,00 causale: MBI18	€ 50,00 causale: EII18	€ 130,00 causale: MBEII18
Canone Annuo Estero	€ 145,00 causale: MBE18	€ 75,00 causale: EIE18	€ 180,00 causale: MBEIE18
Abbonamento WEB	€ 60,00 causale: MBW18	€ 30,00 causale: EIW18	€ 75,00 causale: MBEIW18

L'abbonamento è per un anno solare e dà diritto a tutti i numeri usciti nell'anno.

L'abbonamento non disdetto con lettera raccomandata entro il 1° dicembre s'intende tacitamente rinnovato.

L'Amministrazione non risponde degli eventuali disguidi postali.

I fascicoli non pervenuti dovranno essere richiesti alla pubblicazione del fascicolo successivo.

Decorso tale termine, i fascicoli disponibili saranno inviati contro rimessa del prezzo di copertina.

Prezzo del fascicolo in corso **€ 25,00**

Prezzo di un fascicolo arretrato **€ 40,00**

Pubblicità

1 pagina **€ 1.000,00** - 1/2 pagina **€ 600,00**

Editrice Minerva Bancaria
COMITATO EDITORIALE STRATEGICO

PRESIDENTE

GIORGIO DI GIORGIO, Luiss Guido Carli

COMITATO

CLAUDIO CHIACCHIERINI, Università degli Studi di Milano Bicocca

MARIO COMANA, Luiss Guido Carli

ADRIANO DE MAIO, Università Link Campus

RAFFAELE LENER, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

MARCELLO MARTINEZ, Università della Campania

GIOVANNI PARRILLO, Editrice Minerva Bancaria

MARCO TOFANELLI, Assoreti

