

## **CAP. 1. ANALISI DEL RISCHIO SISTEMICO A LIVELLO GLOBALE**

di Annalisa Di Clemente<sup>1</sup>

### **1.1. Introduzione**

In che misura la regolamentazione e la vigilanza bancaria internazionale possono contenere l'alimentazione del rischio di instabilità del sistema finanziario?

L'evidenza empirica disponibile mostra come una regolamentazione e una vigilanza più stringenti possano ridurre il grado di accettazione del rischio delle banche (vedi Barth *et al.*, 2004; Buch e DeLong, 2008; Laeven e Levine, 2008) e, di conseguenza, rafforzare la solidità del sistema finanziario.

D'altro canto, le richieste anche da parte dell'opinione pubblica di regole e controlli più severi sulle banche hanno sollevato le proteste dei grandi manager bancari. Questi ultimi lamentano che i recenti obblighi (Basilea 3) così onerosi in termini di qualità e quantità di capitale regolamentare minimo bancario abbiano un'influenza negativa sulla performance delle banche deteriorando la redditività bancaria e quindi, in seconda battuta, anche la stabilità del sistema finanziario.

Dagli anni '90 la letteratura finanziaria evidenzia come livelli più alti di capitale bancario possano funzionare come cuscinetti contro le perdite, rendendo i fallimenti bancari meno probabili e allineando maggiormente gli interessi di azionisti, creditori e depositanti della banca (vedi Keeley e Furlong, 1990; Dewatripont e Tirole, 1994; Berger *et al.*, 1995; Acharya *et al.*, 2011; Herring e Calomiris, 2011).

Tuttavia, la teoria economica ha anche sottolineato come elevati requisiti di capitale possano, diversamente, incentivare la banca ad accettare livelli di rischio più elevati minando la stabilità finanziaria globale (vedi Koehn e Santomero, 1980; Kim e Santomero, 1988; Besanko e Kanatas, 1996; Calem e Rob, 1999).

La stabilità finanziaria è pure influenzata dalle scelte dei regolatori in termini di tipologie di attività di business permesse alle banche. La giustificazione teorica addotta alle restrizioni regolamentari di questo tipo è che la diversificazione delle attività bancarie tra il trading sui mercati secondari, la sottoscrizione di titoli sui mercati primari e l'attività di *investment banking* in genere

---

<sup>1</sup> "Sapienza" Università di Roma.

crea conflitti di interesse (vedi John *et al.*, 1994), aumenta il grado di accettazione del rischio (vedi Boyd *et al.*, 1998; Brunnermeier *et al.*, 2012) ed incendiva la creazione di conglomerate finanziarie troppo complesse da monitorare. Allo stesso tempo, restrizioni regolamentari sulle attività bancarie limitano la capacità della banca di diversificare e di sfruttare economie di scala e di scopo.

In linea con tale argomentazione, le ricerche empiriche di Ang e Richardson (1994), Puri (1996) e Bart *et al.* (2004) trovano che le restrizioni all'attività bancaria hanno solo effetti dannosi per la stabilità finanziaria. In particolare, tali restrizioni costringerebbero le banche a svolgere attività rischiose fuori dal proprio paese di giurisdizione e/o a concedere più credito di scarsa qualità aumentando l'ammontare complessivo di credito rischioso e non performante.

La stabilità finanziaria può anche essere influenzata da un controllo esterno più stretto da parte delle autorità di vigilanza sull'operatività bancaria, così come da un migliore controllo interno alla banca. Anche la richiesta da parte delle autorità di maggiori informazioni sull'attività di trading e di risk management della banca può migliorare il monitoraggio da parte dei mercati e degli investitori professionali sull'attività bancaria.

Inoltre, nel caso in cui sia operante uno schema di assicurazione dei depositi bancari, la regolamentazione potrebbe stabilizzare il sistema finanziario affrontando il problema del moral hazard indotto dalla garanzia dell'assicurazione dei depositi attraverso misure restrittive che limitino l'eccessiva assunzione di rischio da parte della banca.

Tuttavia Anginer *et al.* (2014) trovano che l'esistenza di uno schema di assicurazione dei depositi riduca l'incentivo dei depositanti al monitoraggio dell'attività bancaria concorrendo all'alimentazione del rischio bancario durante le fasi positive del ciclo economico. Diversamente, nei periodi di crisi, la presenza di un sistema di assicurazione dei depositi aumenta la stabilità finanziaria nel momento in cui limita il fenomeno di *bank run*. Questa tesi è avallata anche da Yorulmazer (2012) che sottolinea come i manager bancari potrebbero essere indotti ad accettare maggior livelli di rischio aumentando il contributo individuale della banca al rischio sistemico.

Infine, non va esclusa anche la possibilità che in un contesto di regole severe i vigilanti siano indotti a sfruttare il loro potere attraverso la corruzione, rendendo per tale via il sistema finanziario più fragile (Djankov *et al.*, 2002).

Beck *et al.* (2013) e Arginer *et al.* (2014) trovano inoltre che la competizione bancaria possa rafforzare la stabilità rendendo il sistema meno fragile agli shocks grazie ad una maggiore diversificazione dei rischi da parte della banca. Di conseguenza, le politiche pubbliche dovrebbero anche porsi l'obiettivo di aumentare la competizione nel settore bancario proprio per rafforzare la stabilità del sistema. Gli stessi autori mostrano pure come gli effetti negativi della mancanza di

competizione nel settore bancario possano essere compensati da un più efficiente monitoraggio pubblico e privato sull'attività bancaria.

Diversamente, Marques-Ibanez et al. (2014) affermano che la competizione incrementi il rischio assunto dalla banca e che questo effetto non possa essere compensato da livelli più alti di capitale nel caso in cui una banca operi in un ambiente molto competitivo.

Beck *et al.* (2006) mostrano invece che le crisi sistemiche sono meno probabili nelle economie caratterizzate da sistemi bancari più concentrati.

Seguendo tutti questi contributi scientifici, Bostandzic, Pelster e Weiss (2014) hanno condotto un interessante studio sulle determinanti del rischio sistemico utilizzando un campione internazionale di grandi banche che permette loro di analizzare il rischio sistemico a livello globale, anziché limitarsi ad uno studio del rischio sistemico a livello di area geografica e/o paese. Gli autori, potendo analizzare il rischio sistemico attraverso sistemi regolamentari e di supervisione eterogenei nel mondo, tentano di identificare i fattori sotto il diretto controllo delle autorità regolamentari che guidano la fragilità finanziaria globale.

Uno studio del rischio sistemico a livello globale è reso necessario dagli effetti della crescente globalizzazione che rendono le grandi banche internazionali parte di un network bancario globale. Di conseguenza, la fragilità finanziaria all'interno di questo network globale non influenza i mercati a livello di singolo paese ma interessa i mercati di più paesi diversi.

## **1.2. Uno studio del rischio sistemico a livello globale**

Bostandzic, Pelster e Weiss (2014) testano gli effetti che il capitale bancario, la regolamentazione bancaria ed un sistema di assicurazione dei depositi hanno sulla stabilità finanziaria utilizzando un campione di 1.536 osservazioni annuali bancarie riguardanti 211 grandi banche internazionali quotate di 40 paesi diversi in un arco temporale che va dal 1999 al 2012.

Gli autori definiscono come “grandi” banche quelle istituzioni finanziarie con un valore delle attività totali pari e superiore a 50 mld di dollari americani seguendo la definizione di banche a rilevanza sistemica data dal Dodd-Frank Act (2010).

La tabella 1 illustra i 40 paesi che rientrano nel campione di studio assieme al numero di grandi banche analizzate appartenenti a ciascun paese nel periodo temporale che va dal 1999 al 2012.

La stabilità finanziaria è approssimata da tre diverse misure di rischio sistemico; precisamente il SRISK di Acharya et al. (2012), il Marginal Expected Shortfall (MES) di Acharya et al. (2010) e di Bronless e Engle (2012), il  $\Delta\text{CoVaR}$  di Adrian e Brunnermeier (2011)<sup>2</sup>.

La scelta di utilizzare tre distinte misure di rischio sistemico è giustificata dalla volontà di catturare diversi aspetti della rilevanza sistemica delle banche internazionali in ciascun anno campionario.

**Tabella 1. Distribuzione delle 211 grandi banche del campione tra i 40 diversi paesi (in ordine alfabetico) nel mondo nel periodo temporale che va dal 1999 al 2012.**

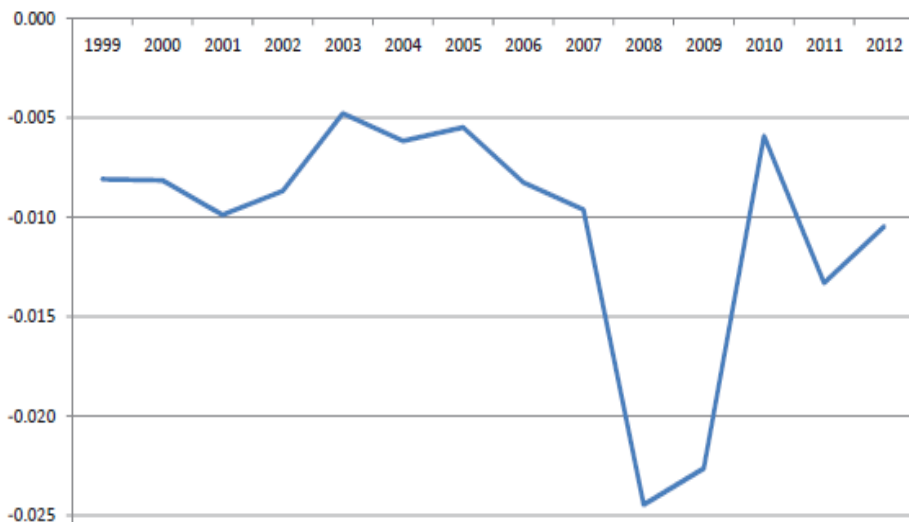
Country	No. of banks	Country	No. of banks
Australia	6	Korea, Rep.	10
Austria	4	Luxembourg	1
Belgium	5	Malaysia	3
Brazil	5	Netherlands	1
Canada	6	Norway	1
Cyprus	1	Poland	2
Denmark	3	Portugal	2
Finland	1	Quatar	1
France	7	Russia	1
Germany	9	Saudi Arabia	2
Greece	6	Singapore	3
Hong Kong	4	South Africa	4
Hungary	1	Spain	10
Iceland	1	Sweden	1
India	8	Switzerland	3
Ireland	3	Thailand	3
Israel	3	Turkey	3
Italy	16	United Arab Emirates	1
Japan	42	United Kingdom	10
Jordan	1	United States	17

*Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)*

Tutte e tre le misure di rischio sistemico sono state calcolate utilizzando i dati giornalieri di mercato relativi ai prezzi delle azioni bancarie ed hanno mostrato un'evoluzione temporale simile nell'arco temporale esaminato come illustrato nelle figure 1, 2, 3.

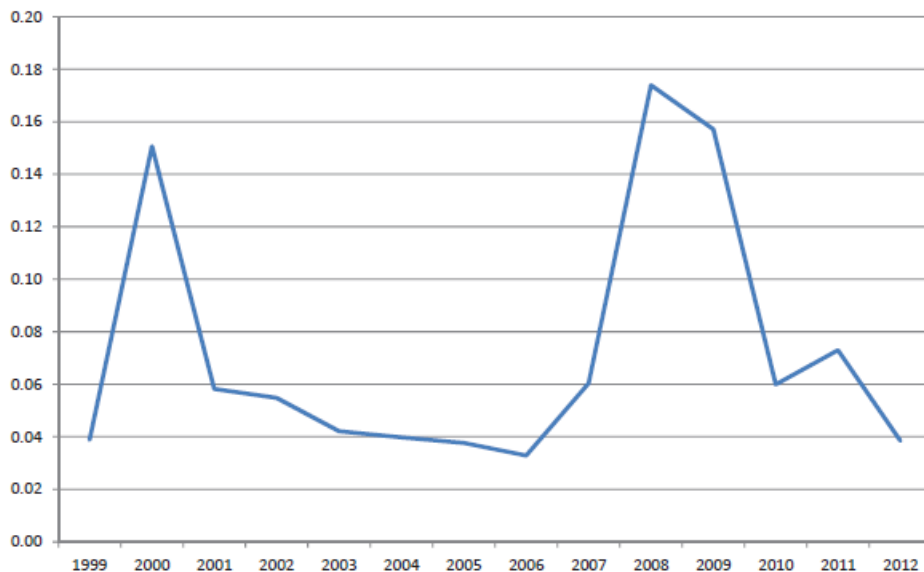
**Figura 1: Evoluzione del contributo al rischio sistemico globale delle banche del campione dal 1999 al 2012 misurato attraverso la misura del  $\Delta\text{CoVaR}$  medio annuo di tutte le banche del campione calcolato utilizzando il modello proposto originariamente da Adrian e Brunnermeier (2011).**

<sup>2</sup> Per una spiegazione a livello sia economico che quantitativo delle misure di rischio sistemico si veda per es. A. Di Clemente (2016).



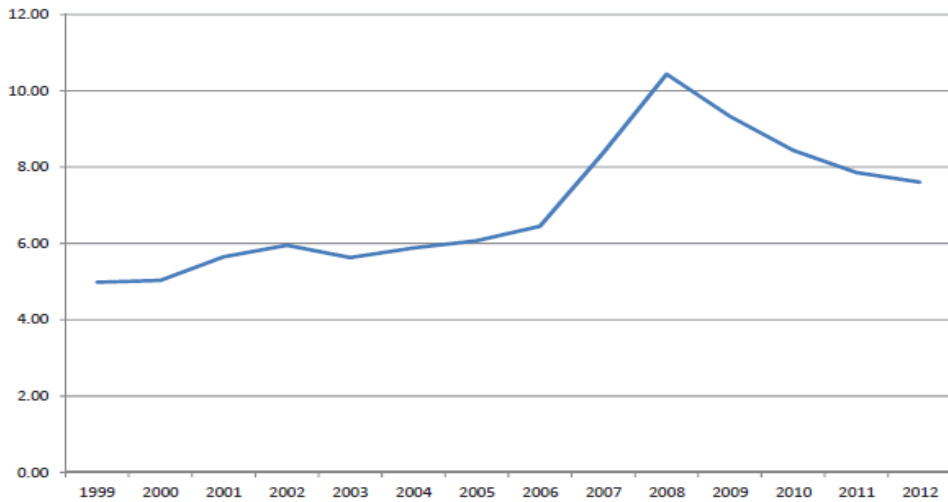
Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)

**Figura 2. Evoluzione dell'esposizione al rischio sistemico delle banche del campione nel periodo 1999-2012 misurato attraverso il MES medio annuo delle banche del campione calcolato usando il modello proposto originariamente da Acharya et al. (2010).**



Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)

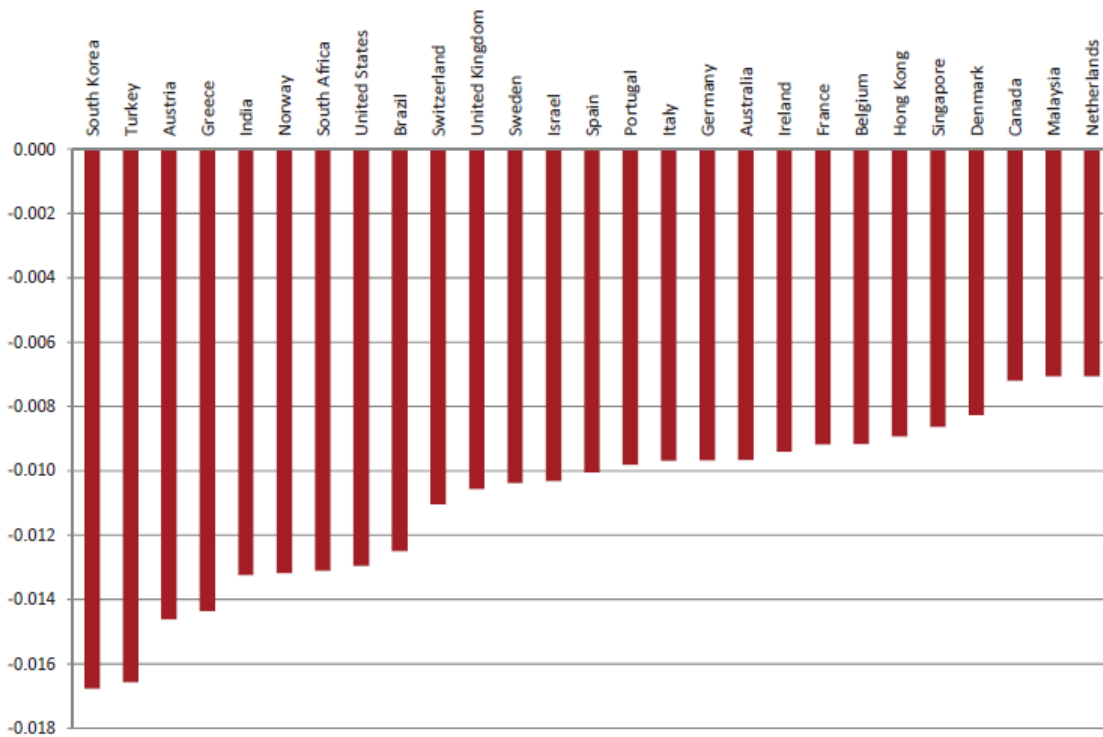
**Figura 3. Evoluzione della perdita di capitale delle banche del campione nel periodo 1999-2012 misurata attraverso il SRISK medio annuo calcolato come in Acharya et al. (2012).**



Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)

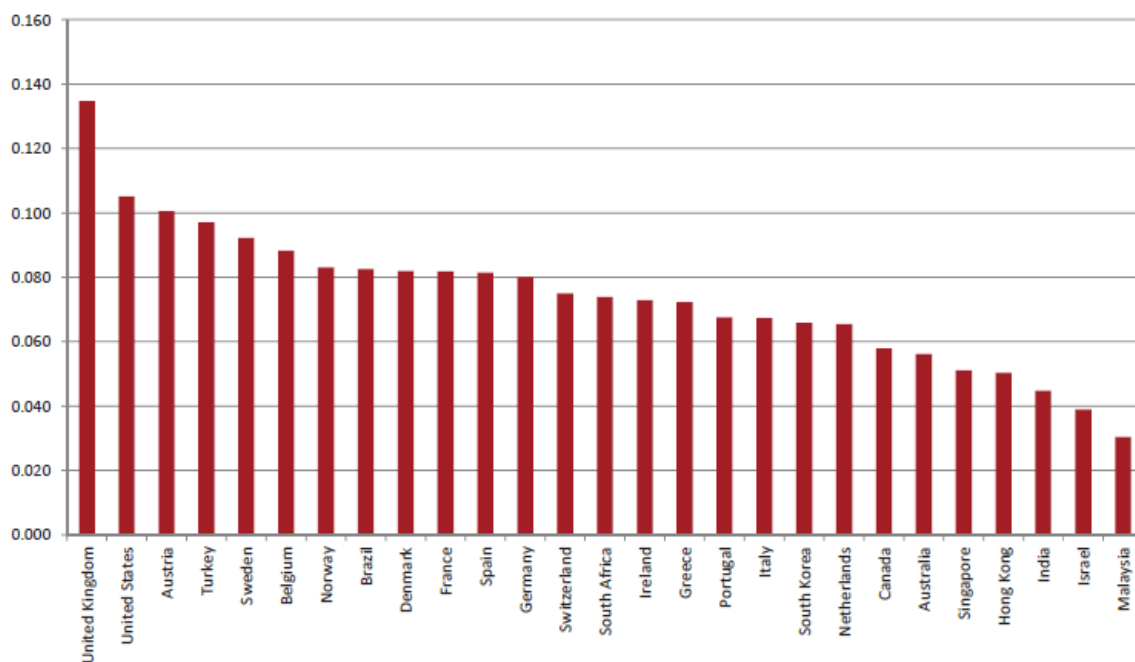
Nelle figure 4, 5 e 6 si riportano i valori dei contributi e dell'esposizione al rischio sistemico delle banche del campione raggruppate per paese di origine nel periodo 1999-2012 misurati attraverso le tre distinte misure di rischio sistemico scelte.

**Figura 4. Contributo al rischio sistemico globale delle banche del campione raggruppate per paese di appartenenza misurato attraverso il ACoVaR di Adrian e Brunnermeier (2011).**



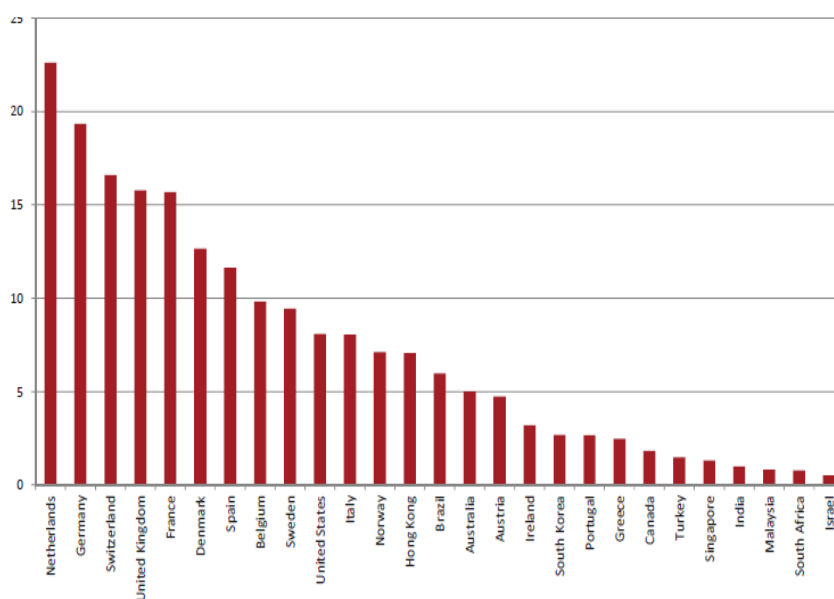
Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)

**Figura 5. Esposizione al rischio sistemico delle banche del campione raggruppate per paese di appartenenza nel periodo 1999-2012 calcolata attraverso la misura del MES e attraverso il modello dinamico di Brownless e Engle (2012).**



Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)

**Figura 6. Perdita di capitale delle banche raggruppate per paese di appartenenza nel periodo 1999-2012 misurata attraverso il SRISK di Acharya et al. (2012).**



Fonte: Bostandzic, Pelster e Weiss (2014)

Gli autori inoltre valutano per il campione di grandi banche internazionali disponibile l'impatto sulle tre misure di rischio sistemico generato anche da alcuni fattori idiosincratici, quali l'ampiezza bancaria, il grado di interconnessione, la leva finanziaria e la maturità del debito.

I risultati più interessanti a cui giungono sono i seguenti:

- più alti livelli di capitalizzazione bancaria, espressi in termini di Tier 1, sono effettivamente suscettibili di ridurre l'ammontare di rischio sistemico espresso in termini sia di esposizione bancaria che di contributo al rischio sistemico da parte della banca;
- l'ampiezza della banca ed il suo grado di interconnessione con il settore finanziario globale sono positivamente legati al suo contributo alla fragilità finanziaria globale;
- il *moral hazard* indotto dalla presenza di generosi schemi di assicurazione dei depositi bancari è un importante driver di rischio sistemico. Nello specifico, quei sistemi assicurativi che richiedono alle banche di fornire maggiori risorse finanziarie a garanzia dei depositi bancari producono una maggiore esposizione della banca al rischio assieme ad un suo maggiore contributo individuale alla fragilità del sistema.
- la concentrazione nel settore bancario è positivamente legata all'esposizione media bancaria al rischio sistemico.

Inoltre, mentre risulta inequivocabile sia la relazione negativa tra livello di capitale (Tier 1) bancario e rischio sistemico, che la relazione positiva tra ampiezza della banca e alimentazione del rischio sistemico; non risulterebbe altrettanto chiaro il ruolo delle richieste di capitale regolamentare a livello nazionale nell'influenzare il contributo e l'esposizione di una banca al rischio sistemico.

Va sottolineato come alcuni risultati dello studio di Bostandzic, Pelster e Weiss (2014) sembrano contraddire alcune conclusioni raggiunte in studi precedenti. In particolare, gli autori (2014) trovano che il rapporto tra reddito bancario non da interesse e reddito da interesse non sia un driver significativo del rischio sistemico globale, a differenza di quanto evidenziato da Brunnermeier et al. (2011) per le banche U.S. Inoltre, gli autori (2014) riscontrano come durante l'intero periodo temporale analizzato (1999-2012) la maturità del debito delle banche non abbia svolto un ruolo significativo sul rischio sistemico.

### **1.3. Conclusioni**

Le implicazioni politiche dei risultati dello studio di Bostandzic, Pelster e Weiss (2014) sono duplici. La prima è che la scelta intrapresa a livello mondiale di innalzare l'ammontare di capitale di tipo Tier 1 va nella giusta direzione di ridurre il contributo delle banche al rischio sistemico come misurato coerentemente dalle diverse misure di fragilità finanziaria. La seconda è che anche la decisione di monitorare in maniera particolarmente stringente l'ampiezza ed il grado di interconnessione tra loro delle grandi banche, fino all'eventualità di dividerle se *too-big-to-fail*, è



pienamente giustificata dai risultati empirici sia di questo che di precedenti studi scientifici sul tema.

### **Riferimenti bibliografici**

Acharya, V. V., R. F. Engle, and M. Richardson (2012): "Capital Shortfall: A New Approach to Ranking and Regulating Systemic Risks," *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 102, 59–64.

Acharya, V. V., H. Mehran, and A. V. Thakor (2011): "Caught between Scylla and Charybdis? Regulating bank leverage when there is rent seeking and risk shifting," Working Paper.

Acharya, V. V., L. H. Pedersen, T. Philippon, and M. Richardson (2010): "Measuring Systemic Risk," Working paper, New York University.

Ang, J. and T. Richardson (1994): "The underpricing experience of commercial bank affiliates prior to the Glass-Steagall act: a re-examination of evidence for passage of the act," *Journal of Banking and Finance*, 18, 351–395.

Barth, J. R., G. Caprio, Jr., and R. Levine (2004): "Bank regulation and supervision: What works best?" *Journal of Financial Intermediation*, 13, 205–248.

Beck, T., O. De Jonghe, and G. Schepens (2013): "Bank Competition and Stability: Cross-Country Heterogeneity," *Journal of Financial Intermediation*, 218–244.

Beck, T., A. Demirgüç-Kunt, and R. Levine (2006): "Bank Concentration and Fragility: Impact and Mechanisms," in *The Risk of Financial Institutions*, ed. by M. Carey and R. M. Stulz, University of Chicago Press, 193–234.

Berger, A. N., R. J. Herring, and G. P. Szegö (1995): "The role of capital in financial institutions," *Journal of Banking and Finance*, 19, 257–276.

Besanko, D. and G. Kanatas (1996): "The regulation of bank capital: Do capital standards promote bank safety?" *Journal of Financial Intermediation*, 5, 160–183.

Boyd, J., C. Chang, and B. Smith (1998): "Moral hazard under commercial and universal banking," *Journal of Money, Credit and Banking*, 30, 426–468.

Bostandzic, D., M. Pelster e G. Weiss (2014): "Systemic Risk, bank capital, and deposit insurance around the world", in *The Safety of the Financial System: From Idiosyncratic to Systemic Risk*, International Risk Management Conference, Seventh Edition, Warsaw School of Economics, June 23-24, Warsaw, Poland.

Brownlees, C. T. and R. Engle (2012): "Volatility, Correlation and Tails for Systemic Risk Measurement," Working Paper.

Brunnermeier, M. K., G. Dong, and D. Palia (2012): "Banks' Non-Interest Income and Systemic Risk," Working paper, Princeton University.

Buch, C. M. and G. DeLong (2008): "Do weak supervisory systems encourage bank risk taking?" *Journal of Financial Stability*, 4, 23–39.

Calem, P. S. and R. Rob (1999): "The impact of capital-based regulation on bank," *Journal of Financial Intermediation*, 8, 317–352.

Dewatripont, M. and J. Tirole (1994): *The Prudential Regulation of Banks*, Cambridge: MIT Press.

Djankov, S., C. McLiesh, and A. Shleifer (2007): "Private credit in 129 countries," *Journal of*

*Financial Economics*, 84, 299–329.

Herring, R. J. and C. W. Calomiris (2011): “Why and How to Design a Contingent Convertible Debt Requirement,” Working Paper.

John, K., T. John, and A. Saunders (1994): “Universal banking and firm risk taking,” *Journal of Banking and Finance*, 18, 307–323.

Keeley, M. C. and F. T. Furlong (1990): “A re-examination of mean-variance analysis of bank capital regulations,” *Journal of Banking and Finance*, 14, 69–84.

Kim, D. and A. M. Santomero (1988): “Risk in banking and capital regulation,” *Journal of Banking and Finance*, 43, 1219–1233.

Koehn, M. and A. M. Santomero (1980): “Regulation of bank capital and portfolio risk,” *Journal of Banking and Finance*, 35, 1235–1250.

Laeven, L. and R. Levine (2008): “Bank governance, regulation, and risk taking,” *Journal of Financial Economics*, 93, 259–275.

Puri, M. (1996): “Commercial banks in investment banking: conflict of interest or certification role?” *Journal of Financial Economics*, 40, 373–401.

Yorulmazer, T. (2012): “Has Financial Innovation Made the World Riskier? CDS, Regulatory Arbitrage and Systemic Risk,” Working Paper.