

IL RISPARMIO

4

Anno LXVII - n. 4 ottobre - dicembre 2019

Rivista trimestrale dell'ACRI - Associazione di Fondazioni e di Casse di Risparmio Spa

Poste Italiane Spa Sped. in abb. post. 70% DCB Roma - com. 20 lett. c - Art. 2 legge 662 del 23/12/96 - Filiale di Roma - Romanina



**REGOLAMENTO PER LA SOTTOMISSIONE DEI MANOSCRITTI PER LA
PUBBLICAZIONE NELLA RIVISTA
*IL RISPARMIO***

1. PREMESSA

L'invio dei manoscritti alla Rivista per una valutazione ai fini della pubblicazione, presuppone l'accettazione da parte degli autori delle regole di pubblicazione di seguito esposte.

In particolare, gli autori devono:

- ∞ dichiarare che il proprio manoscritto, o parti significative di esso, non sia stato pubblicato altrove;
- ∞ dichiarare che il proprio manoscritto non sia sotto *review* per altra pubblicazione;
- ∞ dichiarare che il proprio manoscritto non sarà inviato per altra pubblicazione prima della risposta finale del Comitato Scientifico sull'esito del processo di referaggio.

2. SOTTOMISSIONE MANOSCRITTI

Gli articoli vanno inviati al Comitato Scientifico via mail all'indirizzo elisabetta.boccia@acri.it in formato testo che includa il testo, le note e la bibliografia da pubblicare, corredati da un *Abstract* in italiano e in inglese di non più di 300 parole, indicando il codice JEL, disponibile su <http://www.aeaweb.org/journal/elclasjn.html>.

L'autore può proporre il suo lavoro per la pubblicazione in lingua inglese. Rimarrà a cura dell'autore la revisione del lavoro in lingua inglese qualora esso non venga considerato adeguato agli standard linguistici.

Sulla prima pagina del manoscritto va specificata l'Università o Ente di appartenenza, un numero telefonico e un indirizzo di posta elettronica dell'autore (o di almeno un autore nel caso di saggi a firma congiunta).

Il manoscritto deve essere formattato secondo quanto stabilito nella sezione "note per gli autori", pubblicata sul sito della rivista www.ilrisparmioreview.it.

3. PROCESSO DI REFERAGGIO

Il Comitato Scientifico esamina il manoscritto e, qualora lo giudichi potenzialmente idoneo per la pubblicazione nella Rivista, lo invia a tre *referee* per un triplo referaggio anonimo.

∞ La decisione iniziale del Comitato Scientifico richiede circa due settimane.

∞ La stesura dei rapporti dei *referee* richiede circa 1 mese.

Sulla base delle indicazioni dei *referee*, il Comitato Scientifico accetta l'articolo, richiede una revisione, oppure rifiuta l'articolo; in ogni caso verrà fornito agli autori un feedback.

In caso di accettazione da parte del Comitato Scientifico, si autorizzerà la pubblicazione e la stampa del lavoro assegnando, inoltre, il numero della rivista e l'anno in cui sarà pubblicato.

La fase di correzione delle bozze e di stampa del lavoro richiede circa 1 mese.

4. VARIE

Il Comitato Scientifico si aspetta che gli autori che inviano i propri manoscritti alla Rivista siano disponibili ad accettare di collaborare come *referee* nel caso in cui venga presentata loro tale richiesta.

Gli articoli pubblicati sul Risparmio saranno segnalati nelle bibliografie ECONLIT e EJEL.

IL RISPARMIO

Editor

Nicola Mattoscio (University of Chieti-Pescara)

Administrative Editor

Giorgio Righetti (ACRI, Rome)

Editorial Board

Adriano Giannola (University of Naples “Federico II”)

Gino Gandolfi (ACRI, Rome)

Valentino Larcinese (London School of Economics)

Dominick Salvatore (Fordham University of New York)

Pasquale Lucio Scandizzo (University of Rome “Tor Vergata”)

*«Il Risparmio Review» is included in JEL on CD, e-JEL and Econlit,
the electronic indexing and abstracting service
of the American Economic Association*

4

Anno LXVII – n. ottobre - dicembre 2019

Rivista trimestrale dell'ACRI - Associazione di Fondazioni e di Casse di Risparmio Spa



Redazione:
Via del Corso, 267 - 00186 Roma
Tel. 06.68.18.43.87 - Fax 06.68.18.42.23
elisabetta.boccia@acri.it
www.ilrisparmioereview.it
www.acri.it

Codice ISSN 0035-5615 (print)
Codice ISSN 1971-9515 (online)

Le opinioni espresse negli articoli firmati o siglati
impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi Autori.
La riproduzione dei testi è consentita, purché ne venga citata la fonte.

SOMMARIO

ANDREA MANTOVI - STEFANO CASELLI - GINO GANDOLFI

Il mercato repo USA sotto stress:
interpretazioni ed implicazioni per la stabilità finanziaria
*The US repo market under stress:
interpretations and implications for financial stability*

5

PAOLO CAPUANO - PAOLO AGNESE - DIEGO BATTAGLIESE
Risk governance e performance delle banche sistemiche dell'eurozona
Risk governance and performance of the eurozone's systemic banks

29

CENTRO STUDI E RICERCHE ITINERARI PREVIDENZIALI
Gli andamenti della previdenza obbligatoria dal 1989 al 2018
Trends of the compulsory pension system from 1989 to 2018

57

**IL MERCATO REPO USA SOTTO STRESS:
INTERPRETAZIONI ED IMPLICAZIONI
PER LA STABILITÀ FINANZIARIA**

*THE US REPO MARKET UNDER STRESS:
INTERPRETATIONS AND IMPLICATIONS FOR FINANCIAL STABILITY*

Andrea Mantovi

*Università di Parma
University of Parma*

Stefano Caselli

*Università Bocconi
University Bocconi*

Gino Gandolfi

*Università di Parma
University of Parma*

A settembre 2019 il mercato repo statunitense è andato in forte stress e la banca centrale americana è intervenuta prontamente per ripristinarne il funzionamento regolare. Tuttavia, il persistere dello stress pone sottili problemi di policy e di teoria. Il presente contributo intende approfondire il tema alla luce di recenti sviluppi dell'economia finanziaria, in particolare, il principio di "no questions asked" proposto da Holmström (2015) per illuminare le criticità associate alla potenziale transizione da insensibilità a sensibilità all'informazione delle posizioni garantite, e quindi, apparentemente, "safe". La sostituibilità dei player marginali definisce una linea di approfondimento di tale prospettiva, sulla rilevanza della quale sembrano convergere letteratura accademica, istituzionale e media specializzati. Tale approccio alla stabilità finanziaria si differenzia da quelli legati al ruolo della trasparenza o agli effetti della "esuberanza irrazionale", senza entrare in contraddizione con essi. Sulla portata della nostra vision sembrano pesare il ruolo sistemico dei safe asset, di market-maker e asset manager, e la rilevanza dei flussi di collaterale per l'offerta di market liquidity e funding liquidity.

PAROLE CHIAVE: MERCATI REPO • STABILITÀ FINANZIARIA • INSENSIBILITÀ ALL'INFORMAZIONE • COLLATERALE • SAFE ASSET • MONETA ENDOGENA

In September 2019 the US repo market has suffered a dramatic "squeeze". Prompt intervention by the Federal Reserve has brought the market back on track; still, tensions persist, and raise subtle questions on both theoretical and policy grounds. It is the aim of the present contribution to develop a sophisticated view on the subject, building on recent advances in financial economics, among which the principle of "no questions asked" (Holmström 2015) meant to enlighten the criticalities associated with the potential transition from information insensitivity to sensitivity of positions guaranteed by collateral, and then, supposedly, "safe". The substitutability of marginal players defines a cogent line of progress of such a vision; academic and institutional literature and specialized media seem to converge on the relevance of such dynamics. Our approach to financial stability differentiates from those connected with the role of transparency or the effects of irrational exuberance, still, without contradicting them. A number of factors do contribute to the reach of our vision, namely, the current systemic role of safe assets, of market-makers

and asset managers, and the relevance of collateral flows for the supply of market and funding liquidity.

KEYWORDS: REPO MARKETS • FINANCIAL STABILITY • INFORMATION INSENSITIVITY • COLLATERAL • SAFE ASSETS • INSIDE MONEY

1. Introduzione

A metà settembre 2019 il mercato repo statunitense è andato in forte stress (si parla di “repo squeeze”: FT 2019*b*), con tassi overnight che hanno raggiunto il 10%. L'intervento della Federal Reserve è stato pronto ed efficace nel riportare il mercato ad un funzionamento sostanzialmente regolare, ma le tensioni sottostanti non sembrano essersi dissipate – viste le ripetute rassicurazioni della Fed sul mantenimento del supporto al mercato – e il “puzzle” positivo-normativo delle interpretazioni e risposte di policy al fenomeno è in evoluzione (Minenna 2019). Obiettivo del presente contributo è discutere la rilevanza del fenomeno alla luce di alcuni recenti progressi dell'economia finanziaria, in particolare riguardo i *principi* alla base stessa di tale riflessione.

La teoria e la pratica dell'economia finanziaria sono state oggetto di profonda riflessione in seguito alla grande crisi finanziaria del 2007-2009. Il problema sfaccettato della liquidità sistemica è stato ripensato ai suoi fondamenti (e.g. Tirole 2011), e l'operato delle maggiori banche centrali nell'ultimo decennio ha intrapreso direzioni innovative (in una nota espressione, “uncharted territory”) e politiche monetarie “non convenzionali”. Non sorprende che in tale contesto il problema della stabilità finanziaria sia stato riconsiderato nelle sue fondamenta.

In una intervista a fine mandato di Chairman della Federal Reserve (Brookings Institution 2014), Ben Bernanke ha riaffermato con chiarezza l'importanza di avere linee guida affidabili nell'affrontare una crisi finanziaria. In tale ambito, punto chiave è il ben noto principio di Lending of Last Resort (LOLR), per il quale si attribuisce tipicamente a Walter Bagehot la prima analisi sistematica. Negli ultimi anni la riflessione accademica ha riconsiderato tale problema, introducendo nuove prospettive quali il principio di Dealing of Last Resort (DOLR; Mehrling 2012) da applicare alle instabilità dei mercati *wholesale* della moneta e del credito. Nel presente contributo incontreremo il principio di “no questions

asked” (NQA), recentemente proposto da Bengt Holmström (2015) per approfondire e differenziare il ruolo dell’informazione e della trasparenza nei diversi mercati finanziari.

Secondo l’Autore, considerare il problema della trasparenza come se i mercati finanziari fossero sostanzialmente omogenei può essere fuorviante; al contrario, approfondire il ruolo della trasparenza rispetto alle eterogeneità dei mercati finanziari può rappresentare – quantomeno a nostro avviso – una linea di progresso promettente per la metabolizzazione della rivoluzione concettuale che sta trasformando il pensiero economico e finanziario in seguito alla crisi finanziaria e alla grande recessione. Punto interessante, l’impostazione di Holmström (2015) si differenzia decisamente dagli approcci alla “esuberanza irrazionale”, e focalizza alcune instabilità che hanno generato e propagato gli effetti della grande crisi finanziaria quali le proprietà delle posizioni (apparentemente) sicure – autorevoli commentatori identificano il trigger del crack Lehman nel mancato rifinanziamento di posizioni sostenute tramite repo (vedi Martin et al. 2014). Senza la pretesa di arrivare ad una interpretazione definitiva del repo squeeze, tenteremo di costruire una prospettiva strutturata, con elementi positivi e normativi, sul fenomeno.

La Fed è attualmente (gennaio 2020) impegnata a garantire il buon funzionamento del mercato repo. Secondo alcuni commentatori, “The market doesn’t have clarity there and really wants it” (FT 2020a): il mercato repo non vuole doversi fare domande. Non è certo una novità che i mercati vogliano chiarezza; la novità sembra essere la prospettiva utilizzata da Holmström (2015) per inquadrare la portata di tali problemi, che non riguardano esuberanza irrazionale, mancanza di trasparenza o comportamenti inappropriati, e che connettono il problema della stabilità finanziaria alle politiche macroeconomiche e alle dinamiche di evoluzione del mercato (Minenna 2019; BIS 2019). Il mercato repo *tri-party* ha giocato un ruolo chiave nella grande crisi finanziaria (Krishnamurthy et al. 2014), ed è stato di recente oggetto di una riforma strutturale da parte dei regolatori statunitensi (FRBNY 2010). Tale riforma è stata accompagnata da un riassetto del ruolo del mercato bilaterale, definendo così una nuova microstruttura di cui probabilmente non siamo ancora in grado di valutare la stabilità (Minenna 2019). Si tratta di una storia di mercato la cui interpretazione può essere discriminante nell’approccio alla fenomenologia. Guarderemo a tali fenomeni, per così dire, come ‘personaggi in cerca

d'autore', e tenteremo di scrivere per loro una storia convincente nella quale giocano ruoli cruciali la sostituibilità dei player marginali e le loro differenti strategie, che influiscono su profondità e resilienza del mercato. Ricercatori alla Banca Centrale Americana (AA. VV. 2015) hanno messo in luce qualche anno fa la rilevanza di tali dinamiche per la comprensione del funzionamento dei mercati repo; ricercatori alla Banca per i Regolamenti Internazionali (BIS 2019) hanno approfondito tale problema in relazione al recente repo squeeze. Su tali problemi sembrano convergere una serie di istanze positive e normative che definiscono la portata della nostra vision, che nel resto del contributo si sviluppa come segue. Nel secondo paragrafo sintetizziamo i fenomeni di interesse. Nel terzo, introduciamo gli elementi essenziali dell'analisi di Holmström (2015), di cui congetturiamo le implicazioni rispetto ai player marginali nel quarto paragrafo, e la rilevanza per il repo squeeze e il ruolo del collaterale nel paragrafo 5. Seguono le conclusioni.

2. Fenomenologia

A metà settembre 2019 il mercato repo degli Stati Uniti è andato in forte stress, con tassi overnight che hanno raggiunto il 10%. Secondo alcuni commentatori, il fenomeno non evidenzia tanto una scarsità di liquidità aggregata, quanto una sua "maldistribuzione" (FT 2019a). Secondo altri, le banche statunitensi non hanno problemi di liquidità, semplicemente non sono sempre disposte a prestare overnight agli hedge fund (FT 2019b). Anche una diminuzione dell'attività di fondi comuni monetari nel mercato repo è stata documentata (BIS 2019). Inoltre, una concomitanza di scadenze per pagamenti di imposte e rimborsi di Treasury è stata indicata come possibile fonte di stress. Una indagine del Sole24Ore¹ ha scavato nelle cause dell'evento, evidenziando il ruolo di una serie di veicoli detenenti posizioni finanziate tramite repo: il mercato delle cartolarizzazioni dei mutui americani sembra essere in gioco, analogamente al 2008, e non stupisce che la Fed sia intervenuta prontamente promettendo di fornire liquidità finché necessario – nel gergo di Holmström (2015), riportando il sistema ad uno stato di NQA.

1) <https://www.ilsole24ore.com/art/17-settembre-2019-giorno-cui-sistema-finanziario-usa-ha-rischiato-collasso-ACgleJ1>.

Tutto ciò acquisito, molti concordano sul fatto che il livello complessivo delle riserve del sistema bancario rimanga comunque una variabile trigger per il funzionamento del mercato repo, e sottolineano le analogie tra l'intervento della Fed e le misure di *quantitative easing* (FT 2020a), che nell'ultimo decennio ne hanno (approssimativamente) quintuplicato il bilancio. Pare ragionevole convenire sulla strategia della Fed di agire da prestatore di ultima istanza; il problema – teorico – è che nel mercato repo non ci si aspetta di dover intervenire in tale guisa, e il “puzzle” del repo squeeze sembra sollevare problemi ai fondamenti della stabilità finanziaria (vedi Minenna 2019). Altro problema – molto pratico – è in che misura il supporto al mercato repo debba divenire una misura strutturale. Secondo diversi commentatori (vedi FT 2020a) non sarà semplice per la Fed riportare il mercato al “normal” consueto, e tanto gli investitori quanto i policymaker sono interessati ad una soluzione del problema che non contempli ripetuti e ingenti interventi della banca centrale. Secondo alcuni la migliore opzione è l'introduzione di una standing facility; in effetti il Chairman Powell ha dichiarato che la valutazione della standing facility è in atto (ivi).

Molti, oltre a Powell, hanno manifestato stupore nel vedere le grandi banche USA non approfittare del picco dei tassi repo per offrire liquidità ad alta remunerazione. Alcune risposte sono state proposte. Secondo Randall Kroszner (ex Fed Board of Governors), alcuni mercati mostrano fragilità che nessuno si aspettava, e parte del problema potrebbe essere legata alle “unintended consequences” della sovrapposizione delle regolamentazioni seguite alla grande crisi finanziaria.² Jamie Dimon, a capo di JPMorgan Chase, in una recente intervista³ dichiara che le regole introdotte dopo la grande crisi finanziaria pongono troppi vincoli sulle riserve delle banche. Una visione di ampio respiro sul tema sembra opportuna.

Nell'ultimo Quarterly Review della Banca per i Regolamenti Internazionali (BIS 2019) si sottolinea come dal 2018 il sistema bancario statunitense sia passato da fornitore netto di collaterale a fornitore netto di cash nel mercato repo: a fine Giugno 2019 le 4 maggiori banche statunitensi

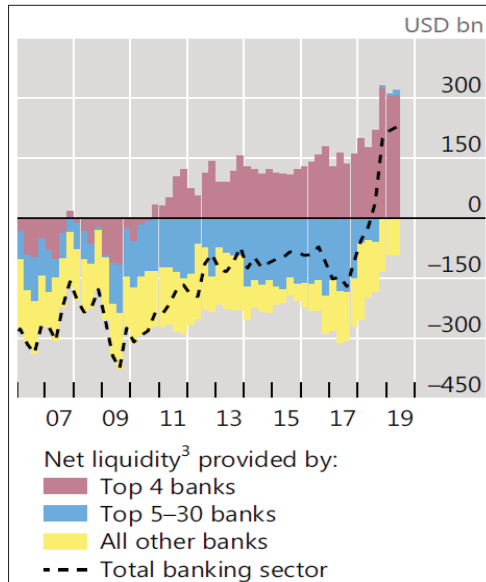
2) <https://www.youtube.com/watch?v=E99kej2bAN4>.

3) <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2019-10-15/why-didn-t-dimon-step-in-on-repo-just-ask-the-fed>.

IL MERCATO REPO USA SOTTO STRESS: INTERPRETAZIONI ED IMPLICAZIONI
PER LA STABILITÀ FINANZIARIA

fornivano al netto circa 300 miliardi di dollari (vedi la Figura 1). Le quattro maggiori banche stanno giocando il ruolo di prestatori marginali, i player che determinano l’elasticità dell’offerta di liquidità. Alla banca centrale americana non manca la consapevolezza di tali questioni: nelle parole di Mary Daly – Presidente della Banca Federale di San Francisco – riportate in FT (2019*b*), “when institutions have different strategies for different reasons, you have to uncover what those strategies are, and how responsive those strategies are to demand.” L’elasticità dell’offerta di liquidità è in gioco in tali considerazioni, e il repo squeeze si presenta come uno di quei fenomeni in cui la microstruttura del mercato e le strategie dei singoli player giocano un ruolo discriminante – pensiamo a quanto tali istanze siano lontane dal paradigma disegnato dalla Efficient Market Hypothesis (EMH). I partecipanti al mercato non sono omogenei, e i loro livelli di operatività non sono perfetti sostituiti in quanto riflettono obiettivi diversi. Inoltre, la storia del mercato pare importante nell’interpretazione del fenomeno.

Figura 1. Liquidità netta nel mercato repo USA per gruppi di prestatori (riprodotto da BIS 2019).



Le fragilità dei mercati repo sono state oggetto di profonda riflessione dal 2009, sia sul versante accademico che su quello regolamentare. Un *white paper* della Federal Reserve Bank di New York (FRBNY 2010) sintetizza una serie di criticità del mercato tri-party manifestatesi durante la crisi, motivando l'istituzione della Tri-Party Repo Infrastructure Reform Task Force. Le clearing bank che intermediano il mercato tri-party si accollavano vari rischi di liquidità e di controparte su cui non potevano effettuare hedging o diversificazione, rischi che la recente riforma ha sistematicamente ridimensionato. Da rimarcare, l'intento del white paper di stimolare feedback dai vari soggetti coinvolti nel problema, in un approccio "cooperativo" che sembra testimoniare la complessità dei fenomeni e, presumibilmente, la consapevolezza che gli "equilibri" del sistema debbano essere condivisi dalle diverse parti in gioco – come nei concetti di equilibrio di Nash.

Dunque, a nostro avviso, una interpretazione adeguata del repo squeeze non può prescindere da uno sguardo sufficientemente dettagliato sulla storia recente, che comprende, tra l'altro, la più grande crisi finanziaria dal '29. E del resto, molti fenomeni economici richiedono uno sguardo storico/evolutivo per essere adeguatamente interpretati.⁴ Il nostro sguardo evolutivo sul repo squeeze si articola in una parte normativa, disegnata tramite il principio di NQA, e in una parte positiva, che emerge dalle recenti riflessioni sulla fenomenologia dei mercati. Le sezioni seguenti intendono costruire tale sguardo.

3. "No questions asked"

In un contributo decisamente originale – e forse volutamente provocatorio – Bengt Holmström (2015) propone una prospettiva molto netta sul ruolo dell'informazione nei mercati finanziari. Come sottolinea l'Autore,⁵ diversi tipi di mercati dovrebbero (normativamente) mostrare, e in effetti (positivamente) mostrano, diverse sensibilità all'informazione. Agli estremi dello spettro possiamo porre, da una parte, i mercati per

4) Pensiamo ad esempio al problema della crescita economica nella *middle income trap*.

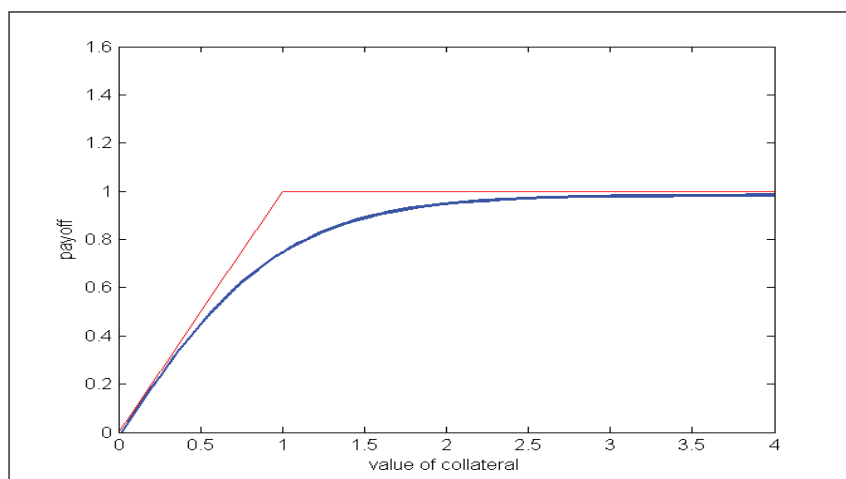
5) Bengt Holmström è stato insignito del Premio Nobel per le Scienze Economiche nel 2016.

la valutazione e la distribuzione del rischio (come i mercati azionari), nei quali la *sensibilità* all'informazione deve essere uno degli elementi su cui costruire il prezzo del rischio contenuti nei vari titoli, sia tramite analisi dei fondamentali sottostanti, sia tramite gli effettivi scambi che determinano i prezzi continuamente aggiornati e di pubblico dominio (*common knowledge*). Sulla rilevanza concreta di tali meccanismi informativi, Shiller (2000) è abbastanza esplicito: "Those financial theorists who consider the market price to be a cunningly efficient processor of financial information have had a profound effect on the systematic management of the world's wealth" (ivi, p. xiii).

All'altro estremo dello spettro poniamo i mercati della moneta (ad esempio i mercati repo), nei quali la *insensibilità* all'informazione deve essere un tratto fondamentale. Nei mercati della moneta si spera di non deversi fare domande né sul prezzo della liquidità (che non è *common knowledge*) né, ancora più importante, sulla effettiva disponibilità di tale *funding liquidity*. Basti pensare al ruolo *unprecedented* assunto dalle principali banche centrali (di Stati Uniti ed Eurozona soprattutto) nell'ultimo decennio di intervenire pesantemente nel buon funzionamento dei mercati della moneta.

Partendo da tali premesse ben assestate, Holmström (2015) discute il ruolo del collaterale nella in-sensibilità all'informazione delle posizioni garantite. Il valore di una posizione (un profilo di flussi attesi) garantita contempla (nel senso della teoria delle opzioni) un contributo rappresentato dalla curva concava che definisce il valore della opzione put connessa al diritto di acquisizione del collaterale in garanzia, opzione avente come *strike price* il nozionale (unitario per convenzione nella Figura).

Figura 2. Il valore della posizione garantita come opzione put (curva convessa) in funzione del valore del collaterale. Adattato da Holmström (2015).



Da un certo punto di vista, tali considerazioni possono apparire abbastanza ovvie; in effetti, i manuali di base affrontano tali aspetti con il dovuto livello di approfondimento. Tuttavia, le implicazioni di tali considerazioni non sembrano essere state completamente profilate. Consideriamo ad esempio la parte della figura in cui il valore dell'opzione sviluppa la concavità. Tale regione rappresenta la transizione tra *insensibilità* all'informazione (la regione a destra nel grafico in cui il valore dell'opzione tende al suo asintoto) e *sensibilità* (la regione a sinistra in cui il valore dell'opzione approssima la funzione identità). Il ruolo cruciale di tale transizione nei fenomeni di contagio è stato discusso approfonditamente dalla recente letteratura (e.g. Krishnamurthy 2010, Tirole 2011), e la sua rilevanza per la logica della stabilità finanziaria (Mantovi 2019) sembra attrarre crescente attenzione. Ebbene, secondo Holmström, dalla eterogeneità dei mercati discende non solo la eterogeneità del ruolo della trasparenza in diversi contesti, ma anche la possibilità che non siano le posizioni rischiose i veri nodi della instabilità finanziaria, ma bensì le posizioni (apparentemente) *sicure*, sulle quali, quindi, non ci si dovrebbe porre domande: “no questions asked” (NQA).

Il tema non è certo una novità assoluta. Come noto, la moneta bancaria

dovrebbe (normativamente) essere insensibile all'informazione per non generare panico e corse agli sportelli; purtroppo, episodi di crisi di fiducia in una particolare banca o in un sistema bancario fanno parte della storia del banking, e sono stati oggetto di attenta rilettura critica negli ultimi anni, lasciando poche ombre sulle dinamiche in questione. La generalità e le implicazioni di tali problemi, tuttavia, potrebbero non essere state apprezzate completamente. La crescente letteratura sulla rilevanza sistemica dei *safe asset* (Caballero et al. 2017; referenze ivi contenute) ne sembra testimone. Naturalmente, non è nostro obiettivo schierarci in favore delle argomentazioni di Holmström (2015). Nostro semplice obiettivo è provare a immaginare la portata di tali considerazioni, in che misura possano aiutarci a ri-mappare le fondamenta del pensiero finanziario nell'attuale fase storica. Krishnamurthy (2010) ci propone proprio un tale esercizio.

L'Autore propone un duplice schema analitico per sintetizzare i meccanismi di generazione e propagazione delle crisi di liquidità nei moderni mercati *wholesale*. Da una parte, i "meccanismi di bilancio" sono responsabili delle risposte dei dealer a shock dei valori dell'attivo, che possono generare *fire-sale* e spirali negative dei prezzi che amplificano ulteriormente lo stress (confronta le *loss spiral* e *margin spiral* discusse da Brunnermeier 2009). Dall'altra parte, i "meccanismi di informazione" sono responsabili per la perdita di fiducia in determinati titoli, *flight-to-quality* e, potenzialmente, il congelamento di alcuni mercati. A nostro parere, i "meccanismi di bilancio" e i "meccanismi di informazione" sovramenzionati rappresentano mattoni davvero importanti nel rinnovamento del pensiero finanziario, e il principio di NQA definisce un punto di vista privilegiato per apprezzarne il ruolo nelle nostre analisi teoriche o di policy.

Per quanto proposto di recente, il principio di NQA è stato discusso con un certo dettaglio nella sua portata e implicazioni. Secondo von Thadden (2015), il quadro preliminare tratteggiato da Holmström merita di essere approfondito riguardo la rilevanza della microstruttura del mercato. Secondo Dang et al. (2017), il principio propone una prospettiva innovativa sulla complementarità di banche e mercati azionari nel finanziamento delle attività imprenditoriali, in funzione delle diverse dinamiche dell'informazione. Secondo Gorton (2017), il

principio fornisce la caratterizzazione dei safe asset e della moneta.⁶ Mantovi (2019) propone di accoppiare il principio NQA ad un principio riguardante le potenziali proprietà stabilizzatrici delle riallocazioni di garanzie/collaterale. Tenendo conto del carattere sintetico del presente contributo, ci limiteremo ad alcuni cenni agli effetti di rete di sostituibilità dei player nel paragrafo seguente; introduciamo la questione con le seguenti osservazioni.

Il problema dell'accettabilità della moneta in relazione alla fiducia nelle istituzioni che la emettono è stato da tempo riconosciuto come problema fondamentale. Un tema forse altrettanto importante, e meno studiato, è il carattere endogeno della liquidità in relazione agli incentivi che ne sottendono l'offerta e la stabilità. A tale riguardo, Kiyotaki e Moore (2001) ci propongono alcune intuizioni profonde. Secondo gli Autori, esiste un livello di analisi teorica che non contempla incertezza riguardo gli stati futuri del mondo, e che illumina i fondamenti del problema: "money and liquidity may not have anything inherently to do with uncertainty. Rather, they are to do with the twin constraints – borrowing and resaleability" (ivi, p. 15).

Nell'economia stilizzata da Kiyotaki e Moore (2001) esistono problemi di incrocio tra domanda e offerta di finanziamento di progetti sicuramente redditizi. Anche in assenza di incertezza, i progetti possono non venire finanziati per (a) problemi di doppia coincidenza di desideri riguardo il profilo dei flussi e (b) problemi di mancanza di fiducia in assenza di meccanismi credibili di commitment alla restituzione dei prestiti. Ebbene, il punto profondo inquadrato dagli Autori è che anche un livello parziale di collateralizzazione dei finanziamenti rende abbastanza credibile l'impegno dei debitori da influire sulla circolazione delle note emesse a fronte delle garanzie. La collateralizzazione dei finanziamenti, anche parziale, crea liquidità e rende l'economia più efficiente, nel senso che vengono finanziati progetti che altrimenti resterebbero sulla carta.

È evidente come tali considerazioni riguardino problemi ben noti. Nella nostra vision, tuttavia, l'attuale riflessione sulle *implicazioni* di tali problemi ne attesta la rilevanza. Nell'espressione di Tirole (2011)

6) Nelle parole dell'Autore, "almost all of human history can be written as the search for and the production of different forms of safe assets."

il problema della liquidità è “elusivo”; ebbene, a nostro parere, le dinamiche endogene della liquidità sono ai fondamenti di tale elusività, e le intuizioni di Kiyotaki e Moore (2001) ci permettono di guardare al principio di NQA come ad uno dei fondamenti della moneta endogena (*inside money*), attraverso cui nel prossimo paragrafo discuteremo della natura endogena della liquidità dei mercati del credito e della moneta. I player marginali sono al centro del mirino.

4. I player marginali

In un brillante commento sull’attuale ruolo dei market-maker nei mercati obbligazionari OTC, Marco Di Maggio (2017) ci propone di riconsiderare il problema della *path dependence* nelle relazioni tra dealer. Secondo l’Autore, i dealer si coordinano in un network di partner che espande la capacità di intermediazione del mercato, ma che è soggetto ad instabilità rispetto alla potenziale uscita (magari solo temporanea) di alcuni operatori: “dealers *endogenously* decide which bonds to trade” (ivi, p. 111). La ragionevolezza di tale osservazione si scontra con i problemi di descrizione ed osservazione di tali fenomeni, che sono alla base della capacità dei mercati OTC di fornire liquidità. Di Maggio (2017) osserva come negli ultimi anni lo scenario di bassi rendimenti abbia indirizzato molti investitori su fondi obbligazionari, determinando un trasferimento di rischio da dealer (grandi banche) ad asset manager. La nostra domanda concerne la misura in cui i principi della stabilità finanziaria debbano tenere conto di tali dinamiche di sostituzione di player, che rappresentano un problema metodologicamente sofisticato (vedi AA. VV. 2015).

In una vision tradizionale, i prezzi di mercato scaturiscono dall’incontro tra domanda e offerta di titoli, e definiscono un equilibrio di *market clearing*. È ormai abbastanza assodato come il problema “elusivo” della liquidità dei mercati OTC sfugga a tale logica classica – già Duffie et al. (2005) proponevano un modello analitico per descrivere il ruolo della ricerca e della negoziazione in tali mercati non solo per quanto riguarda la formazione dei prezzi, ma anche per le dinamiche di market-making generate dalla possibilità di trading con altri investitori e market-maker. Nuove prospettive di indagine si stanno da tempo configurando; a tale riguardo gli spunti di riflessione

proposti da Di Maggio (2017) ci paiono tra i più stimolanti, e, cosa più importante per i nostri obiettivi, largamente in linea con l'analisi di Holmström (2015), che sembra implicare una semplice prospettiva evuzionista sul consolidarsi di tali relazioni di rete.

Secondo Di Maggio (2017), il consolidarsi di relazioni stabili di trading è una dinamica essenziale nei mercati OTC; “the propensity to provide liquidity crucially depends on the history of prior interactions between the parties”. Una tale storia rappresenta un contesto di NQA con elementi di forza e di debolezza – per così dire, un “attrattore” con elementi di stabilità e di instabilità. Ebbene, seguendo Holmström (2015), possiamo forse interpretare (spiegare?) tale fenomeno come la tendenza degli operatori a stabilire relazioni affidabili e, in qualche misura, *standardizzate*, rispetto alle quali non farsi domande (NQA), coniugando così istanze di efficienza (nessuna risorsa impiegata a processare informazione, in quanto situazione di NQA) e di “stabilità evolutiva”⁷ (nel consolidarsi della fiducia nel buon funzionamento del network: NQA).

Punto interessante, tale visione sull'evoluzione del mercato non concerne solo tendenze di lungo periodo – quali gli incentivi alla base dello sviluppo dei mercati globali wholesale e delle tecniche di cartolarizzazione per aprire nuove strade alla trasformazione della liquidità – ma anche di breve periodo: il mercato per i repo overnight, e il suo recente “squeeze”, dimostrano che le instabilità si annidano anche nei mercati “garantiti”, che la volatilità può generarsi da variabili inattese (*unknown unknowns*), e che la banca centrale deve essere tempestiva nei suoi interventi (una delle lezioni della grande crisi). Una analisi apripista su tali questioni è stata proposta qualche anno fa da ricercatori alla Fed, che hanno evidenziato, tra le altre cose, come in momenti di stress alcuni dealer tendessero a riposizionarsi sul servizio GCF Repo[®] per avere la Fixed Income Clearing Corporation (FICC) come controparte centrale (AA. VV. 2015, p. 5).

È evidente in che senso gli aspetti qualitativi della riflessione rilevino in tali questioni, soprattutto per quanto concerne la scelta delle domande da porsi. Se la EMH fornisce buoni motivi per cercare prezzi

7) Ricordiamo, i concetti di stabilità evolutiva sono oggetto della teoria dei giochi evuzionista (vedi Weibull 1995).

fuori equilibrio e frizioni, per quali domande il principio di NQA ci fornisce buoni motivi? Discutere quali frizioni agiscono in quali mercati è uno dei temi più sofisticati su cui si concentra la ricerca attuale (si veda ad esempio Gromb e Vayanos 2018); approfondire il ruolo degli elementi coinvolti nella transizione tra insensibilità e sensibilità all'informazione ci pare altrettanto rilevante, così come la connessione con gli effetti di rete e di path dependence, che sono difficilmente misurabili. Secondo Di Maggio (2017), questo rende arduo rispondere empiricamente a certe domande (e.g. quanto influiscono sulla capacità dei dealer di fornire liquidità ai mercati i vincoli introdotti dalle recenti regolamentazioni), ma al contempo propone intuizioni rilevanti su quali evidenze indagare, quali la concentrazione del network di market-maker e la sua sensibilità agli shock. La sostituibilità dei player marginali diviene allora cruciale. A tale riguardo, il mercato dei titoli sovrani rappresenta un palcoscenico di grande attualità.

Un recente rapporto Oece fa il punto sul debito pubblico italiano (oltre 56 mila euro pro-capite, superati solo da Giappone e Stati Uniti) per discuterne la sostenibilità, anche in relazione alla sua diffusione. Secondo i più recenti dati Bankitalia, oltre il 36% del nostro debito è detenuto da stranieri. Ma perchè è importante sapere chi detiene i titoli italiani? Il tono della stampa specializzata sembra assumere che la risposta a tale domanda sia ben nota. Ebbene, a nostro avviso, le linee tradizionali dell'economia finanziaria non permettono di cogliere appieno la portata della domanda. È abbastanza intuitivo che il rischio embedded nei titoli italiani non dipenda solo dai fondamentali del paese e dallo scenario geopolitico; la liquidità dei titoli dipende anche (a volte, soprattutto) dalle strategie di bilancio e liquidità di chi li detiene, in relazione al network di controparti, come discusso da Di Maggio (2017). Ma dall'intuizione alla costruzione teorica il passo non è sempre breve. "A market maker in any security does not operate in a vacuum" (ivi, p. 111). Se l'affermazione è evidente nel suo senso concreto, dal punto di vista teorico tocca problemi non banali che hanno implicazioni rilevanti sulla sostenibilità del debito pubblico. Un recente articolo pubblicato da *American Economic Review* (He et al. 2019) tratta proprio tale problema.

Gli Autori utilizzano un modello analitico del tipo *global games* per rappresentare l'interazione strategica tra i potenziali investitori nel

debito dei due paesi che popolano l'economia stilizzata. Uno dei due paesi ha una dimensione economica (misurata da PIL) maggiore, e la sua maggiore capacità di emettere debito rende il mercato dei suoi titoli più profondo e liquido. Dunque secondo He et al. (2019), *ceteris paribus*, esiste un effetto di rete che rende più liquidi (accettabili) i titoli del paese grande. Tuttavia, un significativo deterioramento dei fondamentali può spostare la preferenza degli investitori verso il paese più piccolo; nel modello, i fondamentali *relativi*, oltre a quelli assoluti, hanno un peso rilevante. In tale prospettiva, anche la safety del debito USA – il safe asset per eccellenza – è, almeno in parte, un problema sistemico. Per i nostri obiettivi, una delle parti più interessanti del modello è il meccanismo analitico che rappresenta la transizione da insensibilità a sensibilità all'informazione.

Nel modello, la qualità relativa dei fondamentali dei due paesi ("relative strength") non è informazione pubblicamente disponibile; i potenziali investitori ricevono segnali *privati*, che, in un opportuno limite analitico, identificano con certezza i fondamentali del paese, ma lasciano incertezza strategica riguardo cosa sappiano gli altri investitori – si noti la differenza rispetto ai modelli in cui i prezzi di mercato rappresentano un "cunningly efficient processor of financial information." La sostenibilità del debito pubblico è dunque legata essenzialmente alla stabilità dell'equilibrio strategico in cui gli investitori si coordinano sul rollover del debito stesso. Si tratta dunque di un approccio alla stabilità del mercato come problema di *selezione di equilibri*, un approccio ben assestato, almeno dal celebre articolo di Diamond e Dybvig (1983) sulle corse agli sportelli. Martin et al. (2014) utilizzano proprio un approccio di selezione di equilibri per discutere delle diverse proprietà di repo bilaterali e tri-party. Come già sottolineato (sezione 2), anche l'approccio "cooperativo" alla recente riforma del mercato tri-party statunitense sembra incarnare nel concreto tale impostazione; il regolatore è interessato che tutte le parti in causa siano consapevoli delle premesse e delle conseguenze della riforma, così da definire un contesto – per quanto possibile – chiaro e condiviso.

Non ci addentriamo oltre, per evidenti ragioni, nei dettagli analitici del lavoro di He et al. (2019); ci pare sufficiente sottolineare come tale approccio sia largamente in linea con le intuizioni di base discus-

se da Holmström e Di Maggio. In tale contesto, il principio di NQA è un invito a focalizzare i fattori – in primo luogo, la sostituibilità dei player marginali – che possono influire (positivamente o negativamente) su tale stabilità, in un senso simile a quello con cui il principio di LOLR ci invita a riconsiderare in ogni situazione se, quando e come intervenire come prestatore di ultima istanza (vedi Brookings Institution 2014).

5. Collaterale

Le argomentazioni proposte nelle due sezioni precedenti sembrano promuovere il recente repo squeeze a fenomeno rilevante per la comprensione dell'attuale sistema finanziario in evoluzione, e la sostituibilità dei player marginali ad elemento discriminante per la stabilità dei mercati. Cosa interessante, letteratura accademica (Di Maggio, 2017), istituzionale (AA. VV. 2015; BIS 2019) e media specializzati (FT) sembrano convergere sulla rilevanza di tali questioni. Le stesse argomentazioni, al contempo, gettano ulteriore luce sulla portata del principio di NQA. Ci sembra di avere dunque dimostrato la coerenza e la pregnanza della nostra impostazione. In questa sezione proponiamo alcune considerazioni sul ruolo sistemico del collaterale.

Manmohan Singh (2017) affronta la rilevanza del collaterale nelle relazioni tra banche tradizionali e “shadow” nei mercati dei capitali e della moneta. Il sistema finanziario richiede lubrificazione per gestire in maniera ordinata debiti e crediti infragiornalieri (*intraday*), e il collaterale rappresenta un input fondamentale – “cash equivalent” – in tali processi. Tuttavia, secondo Singh (2017), la nostra comprensione della rilevanza di tali dinamiche è limitata sia dal punto di vista teorico che empirico, soprattutto per quanto concerne la disponibilità di dati *cross-border*. Rileva innanzitutto, secondo l'Autore, che le metriche monetarie standard (aggregati monetari e flussi di fondi) non contemplano la liquidità generata dai flussi di collaterale.⁸ “Collateral flows lie at the heart of any proper understanding of market liquidity, and hence of financial stability.” (ivi, p. 5).

8) È stato di recente proposto il concetto di “velocità” del collaterale, in analogia alla velocità di circolazione della moneta.

In linea con tale impostazione, ci sembra appropriato interpretare il repo squeeze come una manifestazione concreta dell'affermazione di Singh (2017). Il ruolo pervasivo che i flussi di collaterale giocano nell'attuale sistema globale implica che problemi di liquidità nei mercati repo possono trasmettersi ad altri mercati; in effetti lo stress di settembre si è trasmesso al mercato degli swap di valuta (BIS 2019, p. 3). In una celebre metafora, la moneta rappresenta il sangue che trasporta le risorse alle diverse parti dell'organismo (vedi ad esempio Kiyotaki e Moore 2001). Un raffinamento di tale metafora potrebbe essere utile per inquadrare il ruolo del collaterale nell'attuale sistema, e in particolare contribuire alla storia che ha portato al repo squeeze, una storia – una vision – di cui abbiamo provato a tratteggiare alcuni elementi.

6. Conclusioni

La continua evoluzione del sistema finanziario globale pone sfide sempre nuove alla nostra capacità di percepirne i fenomeni cruciali, che possono innescare dinamiche drammatiche come quelle del 2007-2009. Anche per questo, i principi primi rappresentano le “stelle fisse” rispetto alle quali orientare i telescopi delle nostre esplorazioni teoriche ed empiriche, oltre all'operato – negli ultimi anni, *unprecedented* – delle banche centrali. Nelle pagine precedenti abbiamo discusso della apparente rilevanza delle implicazioni del principio di “no questions asked” (NQA) recentemente proposto da Bengt Holmström (2015), che nel futuro prossimo potrebbe rivelarsi una utile “stella guida” per i progressi dell'economia finanziaria. Come già sottolineato, i problemi sollevati da Holmström non rappresentano novità assolute; la loro rilevanza ci pare quella di focalizzare in maniera appropriata la natura sistemica del problema della liquidità, cosa rilevante, tra l'altro, per tentare di comporre le tensioni tra approcci regolatori micro- e macro-prudenziali (si veda ad esempio Acharya e Thakor 2016). Il recente repo squeeze e le profonde intuizioni di Di Maggio (2017) sui network di dealer sembrano illuminare la portata del principio di NQA come potenziale linea di progresso della stabilità finanziaria. Il principio non intende sostituire intuizioni ben assestate, ma anzi approfondirne campi di applicazione e implicazioni concrete, come sembra emergere anche dai seguenti temi.

Secondo Gorton (2017) la cifra della rilevanza del principio di NQA emerge dall'attuale riflessione sul ruolo sistemico dei safe asset, che una letteratura recente (e.g. Caballero et al. 2017) mira ad approfondire in relazione al problema della loro scarsità. In una interpretazione autorevole, l'esplosione delle cartolarizzazioni di inizio millennio doveva compensare la scarsità (eccesso di domanda) di Treasuries, e l'emergere del sistema di shadow banking si spiega in tale prospettiva. Nella nostra vision, si delineano così interessanti implicazioni del principio NQA che abbracciano fenomeni di grande attualità come le dinamiche della liquidità delle obbligazioni societarie USA di alta qualità, e quindi relativamente "safe". È stato di recente evidenziato (FT 2020b) il puzzle della correlazione positiva, negli USA degli ultimi due anni, tra rendimenti dei Treasuries e spread obbligazionari; le politiche accomodanti della banca centrale sembrano essere parte della spiegazione. Si delinano così implicazioni empiriche forse inattese del "new-normal" in cui le banche centrali guidano (anche in termini di *forward guidance*) i mercati verso scenari di NQA.

In effetti, l'attuale scenario di asset management è caratterizzato da "low yields, low fees" e da performance poco esaltanti delle gestioni attive (FT 2020c). In risposta a tali condizioni, una importante custody bank americana ha recentemente raffinato il proprio modello di business integrando servizi di trading a quelli tradizionali, abbassando così significativamente, e *con certezza*, i costi: "the sure way to increase your investment returns – the only sure way – is to lower your costs" (ivi). Venti anni fa nel mondo della gestione non ci si chiedeva quale percentuale rappresentassero i costi operativi; ora il tema è sull'agenda dei CEO. Nel 1998 la FICC ha introdotto il servizio GCF Repo® come meccanismo "cost-effective" *sicuro* per scambiare titoli e liquidità (AA. VV. 2015, p. 1); istanze analoghe sembrano in gioco nella strategia della sovracitata custody bank: nell'attuale scenario di asset management esiste una significativa domanda di NQA riguardo i costi di gestione. Questa ci pare una implicazione empirica molto significativa dell'analisi teorica di Holmström (2015), ampiamente in linea con la combinazione di elementi positivi e normativi di cui abbiamo discusso nelle sezioni precedenti.

L'attuale dibattito sul Meccanismo Europeo di Stabilità (MES) può gettare ulteriore luce sulle implicazioni del principio di NQA; è evi-

dente tuttavia che non possiamo nemmeno tentare di sintetizzare in poche righe la complessità (non solo economica) del dibattito. Possiamo però enfatizzare come il principio di NQA non si applichi solo alle proprietà delle posizioni e alle strategie di mercato, ma anche all'operato di regolatori e policymaker, gettando un ponte tra, da una parte, la teoria degli incentivi, e, dall'altra, il problema della stabilità finanziaria connesso alle posizioni che dovrebbero (normativamente) essere sicure. Ci pare questo un significativo valore aggiunto agli attuali dibattiti sulla stabilità finanziaria.

Concludiamo con una considerazione teorica. La rilevanza dei temi discussi si riverbera nell'attuale fase di ripensamento della macroeconomia, volta, tra le altre cose, a chiarire in che senso i modelli mainstream pre-crisi non fornissero una adeguata rappresentazione del sistema del credito e della moneta. Stiglitz (2018) propone una sintesi del dibattito e alcune riflessioni sui problemi epistemologici sottostanti. In particolare, l'Autore sottolinea l'esistenza di un *bias* inevitabile che connette, da un lato, le intuizioni preliminari sul funzionamento di un sistema economico e, dall'altro lato, la costruzione di modelli di funzionamento di tale sistema. Lungo linee analoghe, Fama (2014) testimonia come "We can't test what the market is supposed to do unless we specify what it is supposed to do" (ivi, p. 1467). Il problema positivo-normativo – a nostro parere, una delle sfide più ardue per gli economisti contemporanei – è che per i sistemi complessi può essere difficile stabilire *cosa* il sistema debba essere "supposed to do." Ebbene, il principio di NQA definisce una logica molto precisa su cosa siano "supposed to do" le posizioni garantite – da collaterale o commitment credibili – e alcuni driver essenziali delle dinamiche di mercato quali la sostituibilità dei player marginali. Importanti elementi per interpretare il recente repo squeeze sembrano così delineati.

Bibliografia

- AA. VV. (2015). *A primer on the GFC® repo service*. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review 21 (2), pp. 1-38.
- Acharya, V. V., Thakor, A. V. (2016). *The dark side of liquidity creation: leverage and systemic risk*. Journal of Financial Intermediation 28, pp. 4-21.
- BIS (Banca per i Regolamenti Internazionali 2019). Quarterly Review. Dicembre.

- Brookings Institution (2014). *Central banking after the great recession. Lessons learned and challenges ahead*. A conversation with Ben Bernanke, 16 Gennaio.
- Brunnermeier, M. K. (2009). “*Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008*.” *Journal of Economic Perspectives* 23 (1), pp. 77-100.
- Caballero, R. J., Farhi, E., Gourinchas, P. O. (2017). “*The safe assets shortage conundrum*.” *Journal of Economic Perspectives* 31 (3), pp. 29-46.
- Dang, T. V., Gorton, G., Holmström, B., Ordoñez, G. (2017). “*Banks as secret keepers*.” *American Economic Review* 107 (4), pp. 1005-1029.
- Diamond, D. W., Dybvig, P. H. (1983). “*Bank runs, deposit insurance, and liquidity*.” *Journal of Political Economy* 91(3), pp. 401-419.
- Di Maggio, M. (2017). “*Comment on “Dealer balance sheets and bond liquidity provision” by Adrian, Boyarchenko and Shachar*.” *Journal of Monetary Economics* 89, pp. 110-112.
- Duffie, D., Gârleanu, N., Pedersen, L. H. (2005). *Over-the-counter markets*. *Econometrica* 73 (6), pp. 1815-1847.
- Fama, E. F. (2014). “*Two pillars of asset pricing*.” *American Economic Review* 104 (6), pp. 1467-1485.
- FRBNY (Federal Reserve Bank of New York 2010). *Tri-party repo infrastructure reform*. White paper. May 17.
- FT (Financial Times, 2019a). *Repo turmoil is a symptom of a much bigger problem*. 27 Settembre.
- FT (2019b). *Fed wrestles with role of regulation in repo squeeze*. 1 Ottobre.
- FT (2020a). *Grim repo: how the Fed plans to return crucial market to normal*. 2 Gennaio.
- FT (2020b). *Why top-tier bonds are not as safe as they might seem*. 7 Gennaio.
- FT (2020c). *Low yields. Low fees. How’s a custody bank to make money?* 8 Gennaio.
- Gorton, G. B. (2017). “*The history and economics of safe assets*.” *Annual Review of Economics* 9, pp. 547-586.
- Gromb, D., Vayanos, D. (2018). “*The dynamics of financially constrained arbitrage*.” *Journal of Finance* 73 (4), pp. 1713-1750.

- He, Z., Krishnamurthy, A., Milbradt, K. (2019). “*A model of safe asset determination.*” *American Economic Review* 109 (4), 1230-1262.
- Holmström, B. (2015). *Understanding the role of debt in the financial system.* BIS Working Paper No 479.
- Kiyotaki, N., Moore, J. (2001). *Evil is the root of all money.* Clarendon Lecture 1. 26 Novembre.
www.princeton.edu/~kiyotaki/papers/Evilistherootofallmoney.pdf.
- Krishnamurthy, A. (2010). “*Amplification mechanisms in liquidity crises.*” *American Economic Journal: Macroeconomics* 2, pp. 1-30.
- Krishnamurthy, A., Nagel, S., Orlov, D. (2014). “*Sizing up repo.*” *Journal of Finance* 69 (6), pp. 2381-2417.
- Mantovi, A. (2019). *Information insensitivity, collateral flows, and the logic of financial stability.* International Risk Management Conference. Milan, June 17-18.
- Martin, A., Skeie, D., von Thadden, E. L. (2014). “*Repo runs.*” *Review of Financial Studies* 27 (4), 957-989.
- Mehrling, P. (2012). “*Three principles for market-based credit regulation.*” *American Economic Review* 102 (3), 107-112.
- Minenna, M. (2019). *La Fed e il puzzle del congelamento del mercato interbancario Usa.* Il Sole24Ore, 11 Ottobre.
- Shiller, R. J. (2000). *Irrational exuberance.* Princeton University Press.
- Shleifer, A., Vishny, R. (1997). “*The limits of arbitrage.*” *Journal of Finance* 52 (1), pp. 35-55.
- Singh, M. (2017). *Collateral reuse and balance sheet space.* IMF Working Paper 17/113.
- Stiglitz, J. E. (2018). “*Where modern macroeconomics went wrong.*” *Oxford Review of Economic Policy* 34 (1), pp. 70-106.
- Tirole, J. (2011). “*Illiquidity and all its friends.*” *Journal of Economic Literature* 49 (2), pp. 287-325.
- von Thadden, E. L. (2015). “*Comments to Understanding the role of debt in the financial system*”. BIS Working Paper No 479.
- Weibull, J. (1995). *Evolutionary game theory.* The MIT Press.

**RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE
DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA**

*RISK GOVERNANCE AND PERFORMANCE
OF THE EUROZONE'S SYSTEMIC BANKS*

Paolo Capuano

*Università SAPIENZA
SAPIENZA University*

paolo.capuano@uniroma1.it

Paolo Agnese

*Università LUMSA e Università UNINETTUNO
LUMSA University and UNINETTUNO University*

paolo.agnese@uninettunouniversity.net

Diego Battagliese

*Università SAPIENZA
SAPIENZA University*

diego.battagliese@uniroma1.it

In questo lavoro si analizza la relazione tra la risk governance e la performance delle banche a rilevanza sistemica globale dell'Eurozona (Global Systemically Important Banks - G-SIBs), mediante l'utilizzo di modelli di regressione multipla e nel periodo che va dal 2014 al 2018. Il campione di banche in esame è stato poco esplorato dalla letteratura più recente. I risultati dell'analisi quantitativa evidenziano, in linea con parte delle ricerche in materia, che la scelta gestionale di nominare un Chief risk officer (CRO) può contribuire a limitare il rischio complessivo bancario, anche se ciò non sembra avere effetti positivi sulla redditività. Inoltre, dall'analisi emerge come l'attività svolta dal Risk committee possa contribuire al contenimento dei rischi.

PAROLE CHIAVE: BANCHE • CORPORATE GOVERNANCE • RISK MANAGEMENT
• RISK GOVERNANCE • PERFORMANCE

This paper analyses the relationship between risk governance and performance of the Eurozone's Global Systemically Important Banks (G-SIBs), by means of multiple regression models and during the period 2014-2018. It is a sample of banks poorly explored by the most recent literature. According to part of the research in this field, the results of the quantitative analysis show that the choice to appoint a Chief risk officer (CRO) can be useful to shrink the overall risk of the bank. However, the CRO does not seem to have positive effects on the profitability. In addition, the analysis shows that the activity carried out by the Risk committee can be helpful to break down the risks.

KEYWORDS: BANKS • CORPORATE GOVERNANCE • RISK MANAGEMENT • RISK GOVERNANCE • PERFORMANCE

1. Introduzione

Il filone scientifico nel quale il presente articolo s'inserisce è quello che, nella sfera della più ampia tematica della *corporate governance*, attiene allo studio della relazione tra *risk governance* e performance degli intermediari bancari.

Considerando le specifiche funzioni economico-finanziarie e sociali delle banche, nonché la presenza di una regolamentazione prudenzia-

le del capitale e dei rischi delle stesse, è ragionevole ipotizzare che tali peculiarità possano riflettersi anche sulla *corporate governance*. Quest'ultima, intesa come l'insieme di relazioni tra il management, l'organo di amministrazione, gli azionisti e gli altri portatori d'interesse, definisce gli obiettivi e determina i mezzi per raggiungerli e per monitorare la performance aziendale [OECD 2003].

Appare opportuno considerare, inoltre, che la configurazione della *corporate governance* è strettamente funzionale alla gestione dei rischi, che, nel caso specifico degli istituti creditizi, assume un'importanza particolarmente rilevante in virtù della naturale tendenza di questi ad assumerli (*risk taking*), tendenza amplificata negli ultimi decenni anche dall'aumento della concorrenza nel settore bancario [Fiordelisi et al. 2011].

Da tale osservazione scaturisce il concetto di *risk governance*, inteso come il *framework* attraverso il quale il consiglio di amministrazione e l'alta direzione stabiliscono la strategia dell'impresa e il rischio complessivo, il quale deve essere adeguatamente identificato, misurato e gestito [FSB 2013].

Possiamo quindi affermare che la *risk governance* influenza la gestione strategica delle banche, poiché determina il modo in cui le informazioni quali-quantitative fluiscono e sono condivise tra il vertice aziendale e le singole unità di business.

Un'adeguata *risk governance* non può certamente prescindere da una funzione aziendale di *risk management* ben strutturata. Infatti, soprattutto negli anni immediatamente successivi allo scoppio della crisi finanziaria internazionale del 2007, è sorto il dibattito secondo cui una delle principali caratteristiche che avrebbe potuto contribuire ad una più equilibrata assunzione e gestione dei rischi è rappresentata dalla presenza di una configurazione della funzione aziendale di *risk management* effettivamente efficace e indipendente [Stulz 2008; Kirkpartic 2009].

L'analisi di tale aspetto, ha alimentato, tra l'altro, il filone di studio volto a verificare se un'adeguata funzione di controllo dei rischi abbia un impatto positivo sul livello della rischiosità complessiva della banca. Ad esempio, Kashyap et al. (2008) e Stulz (2008) sostengono che la presenza in ciascuna banca di una funzione di *risk management* efficace e indipendente sia un elemento organizzativo e gestionale

essenziale per garantire un adeguato livello di solidità del sistema bancario.

In questo lavoro si analizza la relazione tra alcune variabili di *risk governance* e determinate variabili di performance della banca, al fine di evidenziarne gli elementi di connessione.

La letteratura in materia utilizza, prevalentemente, dati relativi al sistema bancario statunitense. In questo studio, invece, utilizzando modelli di regressione multipla lineare e log-lineare, analizziamo come specifiche variabili di *risk governance* siano in grado di influenzare grandezze di performance e di rischio delle banche a rilevanza sistemica globale (*Global Systemically Important Banks - G-SIBs*) dell'Eurozona. Si tratta di un campione di banche poco esplorato anche dalla letteratura più recente. Le unità sono esplorate in una finestra temporale che va dal 2014 al 2018.

2. Analisi della letteratura

La letteratura aziendalistica che ha affrontato l'analisi della relazione tra *risk governance* e performance delle banche è piuttosto scarna.

Con riferimento alla funzione aziendale *ad hoc* per la gestione dei rischi, Ellul e Yerramilli (2013) dimostrano che le banche che hanno avuto un efficace sistema di controllo del rischio durante il periodo immediatamente precedente alla crisi finanziaria internazionale del 2007 sono state, poi, quelle maggiormente capaci di assumere e gestire rischi aggiuntivi durante la medesima crisi. Tali autori, inoltre, osservano che una funzione di *risk management* efficace e indipendente possa limitare il comportamento degli intermediari bancari tesi all'assunzione eccessiva dei rischi finanziari. Similmente, Cavezzali e Gardenal (2016), esaminando il rapporto tra l'adozione di buone pratiche nella gestione dei rischi e i livelli di performance delle banche italiane, dimostrano che l'organizzazione e l'efficacia della funzione di *risk management* influenzano sia la rischiosità complessiva che la performance delle banche.

La letteratura aziendalistica in tema di *risk governance* ha spesso evidenziato la necessità della costituzione, in seno al consiglio di amministrazione, di un organo collegiale con funzioni di supporto allo stesso in materia di gestione dei rischi a livello di gruppo (*Risk com-*

mittee). Non solo, tale letteratura ha anche sottolineato l'importanza della designazione di uno specifico soggetto, denominato *Chief risk officer* (CRO), preposto alla supervisione di tutti i rischi rilevanti della banca [Brancato et al. 2006], inclusi quelli difficilmente misurabili, come il rischio reputazionale [Capuano 2010].

Il CRO può essere definito come quel manager di alto livello cui compete la funzione di assicurare agli organi di vertice informazioni complete, comprensibili e integrate che permettano un'effettiva conoscenza del profilo di rischio della banca [Visco 2012]. All'interno dell'organizzazione aziendale, egli dovrebbe rivestire un ruolo tale da poter disporre di una visione d'insieme della rischiosità della banca, in modo da presidiare quelle scelte operative che implicano l'assunzione di specifici rischi. Infatti, solo una visione integrata dei rischi aziendali può permettere una corretta comprensione dei possibili effetti di interrelazione esistenti tra gli stessi. Il soggetto responsabile della funzione di gestione del rischio, dunque, non dovrebbe ricoprire, all'interno dell'organizzazione aziendale, un ruolo di tipo passivo, ossia di mero controllo e misurazione dei rischi. Al contrario, egli dovrebbe esercitare una funzione attiva di gestione del rischio aziendale ed essere in contatto diretto e continuo con il consiglio di amministrazione, al fine di definire la propensione al rischio della banca e la relativa allocazione del capitale. Infine, a fronte delle notevoli responsabilità che tale figura è chiamata ad assumere, è necessario che la stessa possieda adeguate capacità di consulenza a favore degli organi di vertice aziendale, eccellenti abilità comunicative e negoziali, nonché solide esperienze lavorative in molteplici aspetti afferenti al *risk management*.

Con riferimento alla rilevanza delle attività svolte dal *Risk committee* e dal CRO, lo studio condotto da Mongiardino e Plath (2010) individua alcune *best practice* di *risk governance*, tra cui la creazione di un Comitato rischi in seno all'organo di amministrazione, indipendente ed autorevole, nonché l'istituzione della figura aziendale del *Chief risk officer* in qualità anche di componente dell'*Executive board*. Similmente, Lingel e Sheedy (2012) ritengono che talune variabili di *risk governance* siano particolarmente importanti nel determinare il profilo di rischio delle banche. Si tratta, in particolare, dell'inclusione del CRO nel *Senior executive team*, del livello di remunerazione

del CRO (classificato tra i primi 5 manager a livello di retribuzione), dell'attività svolta dal Comitato rischi, nonché della percentuale di componenti del Comitato rischi con esperienza professionale nel settore finanziario. Ancora, Aebi et al. (2012) osservano che le banche dotate di un CRO che risponda direttamente al Consiglio di amministrazione, piuttosto che al *Chief executive officer*, hanno poi ottenuto una performance (misurata in termini di rendimento azionario e di *return on equity*) superiore rispetto ai competitor. L'analisi sviluppata da Capuano (2013), inoltre, dimostra che, durante il periodo della crisi finanziaria internazionale, la presenza del CRO ha contribuito ad aumentare la performance della banca in termini, soprattutto, di *return on equity*. Infine, Battaglia e Gallo (2015) riscontrano che la valutazione delle banche espressa dal mercato è associata negativamente alla numerosità dei membri del *Risk committee* e positivamente al numero delle riunioni dello stesso.

Un peculiare aspetto inerente alla *risk governance*, presente soprattutto nella letteratura successiva allo scoppio della crisi finanziaria internazionale, concerne la relazione tra l'indipendenza (ossia assenza di relazioni, anche creditizie, con la banca e con i soggetti ad essa collegati, tali da condizionarne l'autonomia di giudizio) dei membri del Consiglio di amministrazione e il livello di rischiosità della banca. Tuttavia, alcuni studi condotti su tale tema, aventi ad oggetto gli istituti di credito, non hanno trovato sempre un punto di accordo.

Pathan (2009), ad esempio, afferma che esiste una correlazione negativa tra l'indipendenza del *board* e la rischiosità complessiva della banca. Infatti, maggiore è il numero dei componenti indipendenti del Consiglio di amministrazione, minore sarà l'assunzione dei rischi bancari.

Cornett et al. (2009) individuano alcune relazioni interessanti. In particolare, il grado di indipendenza del *board* e l'ammontare del capitale sono negativamente correlati con la remunerazione del management. Gli stessi autori osservano anche che il livello di indipendenza del Consiglio di amministrazione è correlato positivamente con livelli maggiori di perdite su crediti, mentre è correlato negativamente con i rendimenti azionari. Infine, essi dimostrano che la remunerazione dei *Chief executive officer* è positivamente correlata con la redditività.

Similmente, dallo studio di Erkens et al. (2012) emerge che le banche

con una quota di membri indipendenti del Consiglio di amministrazione e di azionisti istituzionali più elevata hanno registrato rendimenti azionari peggiori.

Con riferimento sempre all'indipendenza del *board*, Pathan e Faff (2013) dimostrano che sia la numerosità del Consiglio di amministrazione sia l'indipendenza dei componenti hanno un impatto negativo sulle performance bancarie. Sullo stesso tema, Minton et al. (2014) giungono alla conclusione che gli amministratori indipendenti con una solida esperienza nel settore finanziario hanno favorito l'incremento dell'assunzione dei rischi delle banche. Più recentemente, Battaglia e Gallo (2017) osservano che le banche con *board* maggiormente indipendenti sono quelle con un minore livello di rischio globale espresso in termini di probabilità di default. Da ultimo, Dupire e Slagmulder (2019) affermano, tra l'altro, che le istituzioni finanziarie controllate dallo Stato e quelle con *board* maggiormente indipendenti sono caratterizzate da un *Risk committee* più indipendente.

3. Modelli di analisi

Ai fini dell'analisi di regressione definiamo le variabili in esame, classificabili nelle seguenti categorie:

- a. variabili indipendenti (o covariate): variabili di *risk governance* (variabili di interesse) e variabili di controllo;
- b. variabili dipendenti (o variabili risposta): variabili di performance e variabili di rischio.

Le variabili di interesse, a loro volta, sono state suddivise in:

1. variabili che misurano la rilevanza dell'unità preposta alla gestione del rischio (*CRO Present*, *CRO Executive*, *CRO Top 5*, *CRO Centrality*)¹;
2. variabili che misurano la qualità del monitoraggio del rischio complessivo della banca da parte del *board* (*Risk Committee Experience*, *Active Risk Committee*, *Board Independence*).

Di seguito si fornisce, anzitutto, una descrizione delle suddette varia-

1) Keys et al. (2009), ad esempio, utilizzano variabili analoghe per misurare l'importanza relativa del Chief financial officer nella banca.

bili di *risk governance*.

La variabile *CRO Present* rappresenta una variabile dicotomica che assume valore pari ad uno se la banca è dotata della figura del CRO e zero altrimenti.

La variabile *CRO Executive*, anch'essa dicotomica, è pari ad uno se il CRO è un membro *executive* del Consiglio di amministrazione, mentre è pari a zero nel caso opposto. Nel caso in cui essa assuma valore pari ad uno, si suppone implicitamente che il CRO abbia una significativa influenza ed autorevolezza nella gestione complessiva dei rischi, rispetto al caso opposto. Secondo lo studio di Aebi et al. (2012), un CRO autorevole non necessariamente produce un incremento del valore della banca. Infatti, nel breve periodo il mercato potrebbe percepire positivamente la nomina da parte della banca, e nello specifico da parte del Consiglio di amministrazione, della figura del CRO. Tuttavia, il favore mostrato dal *board* nei confronti del *risk manager* potrebbe mutare nel corso del tempo se il suo *modus operandi* si rivelasse estremamente prudente rispetto all'assunzione e alla gestione dei rischi limitando, conseguentemente, le possibilità di incremento della redditività della banca.

CRO Top 5 rappresenta una variabile *dummy* che assume valore pari ad uno se la remunerazione del *Chief risk officer* è tra le prime cinque più elevate tra i top manager, altrimenti assume valore pari a zero.

La variabile *CRO Centrality*, pari al rapporto in termini percentuali tra il compenso del *Chief risk officer* e quello del *Chief executive officer*, rappresenta una *proxy* della rilevanza attribuita dalla banca al ruolo del *Chief risk officer* nella gestione dei rischi aziendali. Tale variabile, ovviamente, assume valore pari a zero nel caso in cui la figura del CRO non sia presente.

Come su indicato, la seconda categoria di misure di *risk governance* mira a valutare la capacità del Consiglio di amministrazione di sovrintendere la gestione dei rischi bancari. Tale attività di controllo è valutata, anzitutto, attraverso alcune variabili che misurano la qualità dell'attività svolta dal *Risk committee*, il quale è deputato al monitoraggio e al controllo del rischio complessivo della banca.

La variabile *Risk Committee Experience* misura la qualità e l'esperienza professionale dei membri del Comitato rischi in ambito finanziario. È espressa dalla percentuale dei consiglieri che hanno avu-

to almeno un'esperienza professionale presso imprese operanti nel settore finanziario, rispetto al totale dei membri che lo compongono. L'ipotesi sottostante considerata è che un *Risk committee* efficiente sia composto da membri aventi adeguate esperienze professionali, derivanti da attività lavorative svolte nell'ambito di settori economici almeno affini a quello bancario [Ellul e Yerramilli 2013; Aebi et al. 2012; Erkens et al. 2012].

La variabile *Active Risk Committee* misura il grado di operosità del Comitato rischi. È stato considerato il numero delle riunioni tenute da quest'ultimo nell'anno di riferimento. La supervisione dei rischi, infatti, implica la necessità di garantire un monitoraggio costante degli stessi, modifiche continue alle strategie aziendali, nonché adeguate e tempestive azioni di aggiustamento volte al contenimento dei rischi [Ellul e Yerramilli 2013].

La variabile *Board Independence* indica il numero di membri indipendenti del Consiglio di amministrazione, in percentuale rispetto al totale dei suoi componenti. L'inserimento di tale variabile nei modelli di regressione può contribuire a far comprendere se i Consigli di amministrazione formati da soggetti indipendenti abbiano un ruolo significativo nel processo di determinazione della performance e della rischiosità della banca.

Con riferimento, invece, alle variabili risposta analizzate, al fine di misurare la performance della banca sono stati considerati i seguenti quattro indicatori: *return on average equity (ROAE)*; *return on average assets (ROAA)*; *risk-adjusted return on average equity (RAROE)*, espresso come il rapporto tra il *ROAE* e la deviazione standard dello stesso; *risk-adjusted return on average assets (RAROAA)*, pari al rapporto tra il valore del *ROAA* e la deviazione standard del rendimento dell'attivo. Questi due ultimi indicatori, il *RAROE* e il *RAROAA* sono, come noto, misure di performance corrette per il rischio (*risk-adjusted performance measure*). In questo lavoro essi sono pari, semplicemente, al rapporto tra l'indicatore di riferimento (rispettivamente, il *ROAE* e il *ROAA*) e la deviazione standard dello stesso [Stiroh 2004; Stiroh e Rumble 2006]. Essi sono stati inseriti nei modelli per superare uno dei limiti del *ROAE* e del *ROAA*, i quali sono indicatori non *risk sensitive*, ossia non tengono conto del rischio assunto dalla banca.

Per misurare la propensione al rischio di ciascuna banca analizzata, invece, è stato considerato l'indicatore *Z-score*, il quale rappresenta una sintetica misura del grado di solvibilità aziendale [Boyd e Graham 1986; Hannan e Hanweck 1988; Boyd et al. 1993]. Nello specifico, esso definisce l'insolvenza della banca come lo stato in cui la perdita complessiva sia superiore al valore dell'*equity*. In tal caso, lo *Z-score* rappresenta una particolare trasformazione non lineare della probabilità di insolvenza della banca e può essere analiticamente espresso come:

$$Z\text{-score} = [ROAA + (E/A)] / \sigma(ROAA)$$

dove:

A = totale attivo;

E = *equity*;

$\sigma(ROAA)$ = deviazione standard del ROAA.

La variabile *Z-score*, dunque, è un indicatore di rischio pari all'inverso della probabilità d'insolvenza: un valore elevato dello *Z-score* indica una bassa probabilità di insolvenza della banca, e viceversa.

Per verificare la robustezza della relazione tra le variabili analizzate, all'interno dei modelli di regressione sono state inserite alcune variabili di controllo. Si tratta di variabili che non interessano direttamente l'oggetto dell'analisi ma, essendo correlate con le variabili esplicative, contribuiscono a far sì che il termine di errore sia non correlato con la variabile risposta (detta anche variabile dipendente).

Nello specifico, le variabili di controllo prese in esame sono le seguenti: *Bank Size*; *NPL ratio*; *Tier 1 ratio*; *Total Capital ratio*; *Equity to Assets ratio*; *Net Interest Margin*; *Cost to Income ratio*; *Interbank ratio*; *Loans to Assets ratio*; *Loans to Deposits ratio*; *Liquid Assets to Deposits ratio*.

La variabile *Bank Size*, pari al logaritmo naturale del totale attivo, è utilizzata per controllare eventuali differenze relativamente alla performance tra banche appartenenti a diverse classi dimensionali [Aebi et al. 2012].

NPL ratio rappresenta uno dei principali indicatori della qualità dell'attivo ed è pari alla quota di crediti deteriorati (*Non-Performing*

Loans) sul totale del portafoglio prestiti della banca. Più è basso il valore di questo indicatore, migliore è la qualità degli attivi, a beneficio delle performance della banca. Infatti, un elevato livello di crediti deteriorati esercita pressioni sulla redditività degli istituti di credito, poiché riduce il reddito da interessi e determina un incremento dei costi relativi agli accantonamenti. I crediti deteriorati incidono negativamente anche sui costi della raccolta bancaria: l'incertezza riguardo alla qualità degli attivi peggiora il profilo di rischio della banca, comportando un maggiore *cost of funding*. Ciò può innescare un circolo vizioso: le banche non possono risolvere efficacemente il problema dei crediti deteriorati se non riescono a raccogliere un adeguato ammontare di capitale [Agnese 2018].

Il *Tier 1 ratio* è uno dei principali indici di patrimonializzazione delle banche. Esso è pari al rapporto tra il *Tier 1* e le attività ponderate per il rischio, ed è composto, principalmente, dal patrimonio di qualità primaria: strumenti di capitale, sovrapprezzi di emissione, riserve di utili, riserve da valutazione, elementi in deduzione.

Il *Total Capital ratio* costituisce un altro rilevante indicatore di patrimonializzazione: maggiore è la percentuale di tale *ratio*, maggiore risulta essere la solidità patrimoniale della banca. Esso è pari al rapporto tra il patrimonio di vigilanza e le attività ponderate per il rischio. Tale indicatore, come anche il *Tier 1 ratio*, è disciplinato dalle regole di Basilea in tema di regolamentazione prudenziale delle banche (Basilea 2 e Basilea 3): esso deve essere pari, in qualsiasi momento, ad almeno l'8%. Il numeratore di tale rapporto, il patrimonio di vigilanza, è composto dalla somma del *Tier 1* e del *Tier 2*. Quest'ultimo è composto, soprattutto, dalle passività subordinate.

Equity to Assets ratio (E/A) esprime il *leverage* ed è pari al rapporto tra i mezzi propri e il totale attivo medio tra l'anno t e l'anno $t-1$. Esso indica l'adeguatezza del capitale rispetto al totale delle attività. Un deterioramento dell'indice *E/A* denota un incremento del rischio complessivo della banca e, potenzialmente, un incremento del costo del capitale.

La variabile *Net Interest Margin* esprime il risultato dell'operatività primaria (area gestione denaro) derivante dall'attività tipica della banca, ossia dall'attività di intermediazione creditizia e finanziaria in senso stretto, mediante la quale la banca trasferisce risorse finanziarie

dai soggetti in surplus a quelli in deficit, operando una trasformazione delle scadenze e del rischio. Essa è espressa dal rapporto tra il margine d'interesse e il totale attivo medio tra l'anno t e l'anno t-1.

Il *Cost to Income ratio* è pari al rapporto tra i costi operativi e il margine di intermediazione e rappresenta uno dei principali indicatori di efficienza operativo-gestionale: minore è il valore che esprime, maggiore è l'efficienza della banca.

Interbank ratio è uno degli indicatori di liquidità. Esprime la posizione netta della banca sul mercato interbancario. Si tratta dei prestiti concessi ad altre banche rapportati ai prestiti ricevuti da altre banche. Un valore di questo indicatore maggiore di 1 indica che la banca è creditrice netta.

Loans to Assets ratio è un altro indicatore di liquidità. Indica quale percentuale delle attività è impiegata in prestiti. Più alto è questo rapporto, minore risulta essere la liquidità della banca.

L'indicatore *Loans to Deposits* rappresenta una misura della liquidità bancaria a breve termine ed è dato dal rapporto tra prestiti e depositi bancari. Valori elevati dello stesso indicano un livello contenuto di liquidità.

Liquid Assets to Deposits è un'ulteriore ratio che esprime il grado di liquidità a breve termine della banca. Maggiore è il suo valore, meno vulnerabile risulterebbe essere l'istituto di credito ad una eventuale "corsa agli sportelli".

Le suddette variabili sono analizzate attraverso modelli di regressione multipla, i quali, nella fattispecie, sono costituiti dal modello lineare multiplo e da quello che include effetti fissi (*fixed effect model*). Per ciascun modello viene considerato anche il logaritmo della variabile risposta.

L'ipotesi sottostante è che possa esistere una relazione significativa, di tipo lineare o non lineare, tra le variabili esplicative e la variabile risposta.

Il modello lineare preso in esame, il *pooled OLS*, che è quello classico dei minimi quadrati ordinari, utilizza allo stesso modo tutte le osservazioni del campione. Esso è espresso come segue:

$$Y_{j,t} = \alpha + \sum_{m1} \beta_{m1} * RG_{j,t,m1} + \sum_{m2} \beta_{m2} * X_{j,t,m2} + u_{j,t}$$

con:

$$j = 1, \dots, 7;$$

$$m_1 = 1, \dots, k;$$

$$m_2 = k+1, \dots, M;$$

$$t = 2014, \dots, 2018;$$

dove:

j indica l'unità *cross section* (banca);

α indica l'intercetta della retta di regressione;

β_h indica l'h-esimo coefficiente di regressione da stimare, con $h=1, \dots, M$;

RG_{j,t,m_1} indica le k variabili indipendenti relative alla *risk governance* osservate per l'unità j -esima nel periodo t ;

X_{j,t,m_2} indica le $M-k$ variabili di controllo osservate per l'unità j -esima nel periodo t ;

$u_{j,t}$ indica il termine d'errore o di disturbo specifico dell'unità j -esima nel periodo t ;

$Y_{j,t}$ indica la variabile dipendente (o variabile risposta) riferita alla performance o al rischio della j -esima banca relativamente all'anno t -esimo.

In aggiunta, è stato utilizzato il modello di regressione su dati *panel* con effetti fissi individuali (*fixed effect*), che consente di tener conto della variabilità interna a ciascuna entità (banca). Tale modello, infatti, include l'eterogeneità delle unità di analisi: potrebbero, per esempio, sussistere differenze tra paese e paese nelle performance delle banche, nei livelli dei tassi d'interesse, nei prezzi dei mercati immobiliari. Tali differenze non osservate, quindi, sono coperte dal modello con effetti fissi.

Pertanto, l'equazione del secondo modello di regressione è la seguente:

$$Y_{j,t} = \alpha + \sum_{m_1} \beta_{m_1} * RG_{j,t,m_1} + \sum_{m_2} \beta_{m_2} * X_{j,t,m_2} + s_j + u_{j,t}$$

con:

$$j = 1, \dots, 7;$$

$$m_1 = 1, \dots, k;$$

$$m_2 = k+1, \dots, M;$$

$t = 2014, \dots, 2018;$

s_j = effetto individuale, costante nel tempo;

$u_{j,t}$ = errore i.i.d. su j e t .

Per entrambi i suddetti modelli econometrici è stato preso in esame anche il corrispondente modello log-lineare, che è stato ottenuto considerando il logaritmo della variabile dipendente.

In sintesi, i modelli statistici utilizzati mettono in relazione le variabili risposta (performance e rischio) e le variabili esplicative (*risk governance*) dei gruppi bancari di riferimento, allo scopo di valutarne il tipo e la forza della dipendenza.

Inoltre, i modelli considerano alcune variabili di controllo di tipo dimensionale, in modo da tener conto di determinate caratteristiche della struttura patrimoniale (totale attivo, capitale proprio, depositi, prestiti, ecc.) ed economica (margine d'interesse, *cost income ratio*, ecc.) delle banche analizzate.

Nel paragrafo seguente è illustrato il campione di riferimento e sono riportati i risultati prodotti dall'analisi di regressione effettuata.

4. Risultati della ricerca

I dati utilizzati sono stati ricavati dal database Moody's Analytics BankFocus. In particolare, è stato preso in considerazione l'universo delle banche cosiddette a rilevanza sistemica globale (*Global Systemically Important Banks - G-SIBs*) appartenenti all'area geografica dell'Eurozona, nel periodo 2014-2018².

Tali dati sono stati poi integrati, soprattutto per gli aspetti concernenti la *corporate governance*, con le informazioni contenute nei siti web istituzionali di detti gruppi bancari (bilanci di gruppo e d'esercizio, report sulla *corporate governance*, report sulla remunerazione, ecc.). Passando all'analisi delle variabili, dalla matrice delle correlazioni tra

2) Il Financial Stability Board (FSB), in accordo con il Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) e le Autorità di vigilanza nazionali, definisce annualmente la lista delle Global systemically important banks (G-SIBs). Le banche a rilevanza sistemica globale dell'Eurozona, nel periodo 2014-2018, sono state le seguenti sette: Banco Santander SA; BNP Paribas SA; Crédit Agricole SA; Deutsche Bank AG; Ing Bank NV; Société Générale; Unicredit SpA.

le variabili prese in esame (Tabella 1) si può notare che quest'ultime sono più numerose di quelle considerate nei modelli di regressione (Tabelle da 2 a 6). Alcune variabili, infatti, non sono state considerate in quanto la loro correlazione con altre variabili incluse nel modello è molto alta. La loro inclusione comporterebbe problemi di collinearità. In particolare, la Tabella 1 mostra un elevato grado di correlazione tra le variabili *Tier 1 ratio* e *Total Capital ratio*. Ciò in quanto il *Tier 1* costituisce la quasi totalità del *Total Capital*. Pertanto, includere entrambe le variabili nei modelli di regressione genererebbe un' indesiderata ridondanza foriera di distorsioni sui coefficienti di regressione. Ancora, occorre osservare che anche le variabili di liquidità considerate (*Interbank ratio*, *Net Loans/Total Assets*, *Net Loans/Deposits*, *Liquid Assets/Deposits*) presentano, fra di loro, una forte correlazione. Conseguentemente, al fine di superare tale limitazione, nell'analisi statistica sono state considerate soltanto le variabili che hanno contezza dei depositi.

È utile, inoltre, tener presente che sia il campione delle banche sia l'orizzonte temporale sono piuttosto contenuti. Ciò potrebbe portare ad interpretazioni di comodo. Ad ogni modo, il dataset analizzato non consente conclusioni definitive.

Oltre a ciò, è opportuno evidenziare che l'analisi statistica in esame prende in considerazione i *clustered standard errors*, poiché le caratteristiche delle singole banche risultano essere simili per gruppi di osservazioni all'interno dello stesso cluster (ad esempio, per totale attivo). Tra i vantaggi connessi alla loro adozione vi è la possibilità di ottenere *standard errors* più contenuti. Conseguentemente, gli intervalli di confidenza risulteranno essere più stretti, le statistiche test più elevate e i *p-value* più bassi. Questi ultimi, tra l'altro, potrebbero condurre a conclusioni fuorvianti.

Dalle tabelle rappresentative dei risultati dell'analisi (Tabelle da 2 a 6) si vede che l'output del software R delle regressioni con effetto fisso non genera alcuna intercetta α . Il motivo di ciò è riconducibile alla struttura del modello a effetti fissi in quanto, in esso, l'intercetta risulta essere diversa per ogni banca, sebbene il coefficiente β rimanga lo stesso.

In merito all'analisi inferenziale, è possibile osservare che la variabile *CRO Present* esprime solitamente un impatto negativo sulla redditi-

vità. In sostanza, la presenza del CRO è associata ad una variazione negativa degli indicatori di redditività (corretti per il rischio e non) e, per contro, ad una variazione positiva dell'indicatore sintetico del rischio d'impresa (*Z-score*). Viceversa, quando il CRO è un componente *executive* del CdA (*CRO Executive*) i segni delle relazioni sono inversi rispetto a quelli del caso precedente. Pertanto, tale ruolo del CRO incide sulla propensione ad assumere rischi della banca. In particolare, si può osservare come i segni dei coefficienti di tale variabile siano positivi quando vengono regrediti gli indicatori di performance, e negativi quando viene regredito lo *Z-score*.

Analogamente al *CRO Executive*, la variabile *CRO Top 5* ha solitamente un impatto positivo sulla redditività e un effetto negativo sullo *Z-score*, pur avendo valori dei coefficienti di regressione più contenuti.

La variabile *CRO Centrality*, invece, non sembra avere una significativa relazione sia con le misure di redditività sia con lo *Z-score*.

D'altro canto, l'esperienza finanziaria dei membri del Comitato rischi e il numero delle riunioni da esso tenute dovrebbero, in linea di principio, concorrere a contenere il livello di rischio complessivo assunto dalla banca, seppure tali variabili non sembrano fondamentali, alla luce dei risultati emersi dall'analisi in questione.

Inoltre, l'indipendenza del Consiglio di amministrazione (*Board Independence*) non sembra aver avuto un ruolo significativo sul grado di redditività delle banche analizzate. Ciò non conforta la politica di diverse autorità di supervisione bancaria volta a favorire una sempre maggiore indipendenza di quest'organo.

Per quanto concerne, invece, le variabili di controllo, emerge che la dimensione della banca, in termini di attivo (*Bank Size*) e di grado di patrimonializzazione (*Total Capital ratio*), è associata a variazioni positive degli indicatori di redditività. Viceversa, il *Cost to Income ratio* è associato a variazioni negative di tutti gli indicatori di redditività considerati.

Peraltro, è importante evidenziare come, in linea di massima, il modello log-lineare sia maggiormente adeguato a spiegare la dipendenza tra le variabili esplicative e la variabile risposta, soprattutto nel caso degli indicatori di redditività aggiustati per il rischio e dello *Z-score*. Tuttavia, con riferimento all'analisi della redditività in termini di

ROAA, si può desumere, dai valori rappresentati nella Tabella 2, che il modello log-lineare non migliora la stima in termini di R^2 aggiustato, soprattutto se si considera il modello che contempla l'effetto fisso. Lo stesso accade per il *ROAE* (Tabella 3). Tale considerazione avvalorata, per dette variabili risposta, l'ipotesi di una dipendenza di tipo lineare. Con riferimento, invece, agli indicatori di redditività corretti per il rischio (*RAROAE* e *RAROOA*), si può notare come la regressione log-lineare realizzi un notevole miglioramento in termini di bontà del modello. Tale miglioramento risulta essere ancora più marcato quando si considera il modello *pooled OLS* (Tabelle 4 e 5). Tale evidenza, quindi, supporta l'ipotesi di una dipendenza di tipo non lineare.

La Tabella 6, contenente i risultati delle regressioni multiple ove la variabile risposta è il rischio d'impresa, rappresentato dallo *Z-score*, permette di evidenziare come il modello log-lineare sia capace di catturare meglio la dipendenza tra le variabili esplicative e lo *Z-score*. In particolare modo, tale dipendenza di tipo non lineare risulta essere più marcata nel caso del modello con *fixed effect* rispetto al modello *pooled OLS*. Per contro, il modello *pooled OLS* non registra un miglioramento in termini di R^2 aggiustato quando si passa al modello log-lineare.

Infine, occorre osservare che la colonna 2 della Tabella 6 permette di rilevare l'esistenza di una robusta relazione positiva fra *Active Risk Committee* e *Z-score*. Nello specifico, all'aumentare del numero di riunioni aumenta il valore dello *Z-score* e conseguentemente migliora la solidità aziendale complessiva. Tale risultato è coerente con quanto dimostrato dalla recente letteratura in materia (Ellul e Yerramilli 2013). La maggiore attività del Comitato rischi consentirebbe allo stesso di definire linee strategiche che possano rispecchiarsi in un miglioramento del monitoraggio del rischio aziendale. Quindi, un Comitato rischi particolarmente attivo può essere in grado di contrastare la naturale tendenza delle banche ad assumere rischi eccessivi.

5. Conclusioni

In questo articolo si indaga se e in che modo la *risk governance* possa avere effetti sulla redditività e sui rischi delle banche. Si tratta un tema poco esplorato dalla letteratura sulla *corporate governance* degli istituti di credito, soprattutto a causa della presenza di informazioni

di tipo qualitativo non agevolmente traducibili in termini quantitativi. Tra l'altro, l'esistente letteratura scientifica in materia non ha ancora fornito risultati concordanti.

Contrariamente alle recenti ricerche, che si sono focalizzate principalmente sul sistema bancario statunitense e sul periodo della crisi finanziaria internazionale, il lavoro si concentra su un periodo più recente (2014-2018) e sull'area geografica dell'Eurozona, prendendo in esame l'insieme dei gruppi bancari a rilevanza sistemica globale. Nello specifico, alcune variabili oggetto di analisi mostrano elementi di connessione tra *governance* dei rischi, da un lato, e performance della banca, dall'altro.

Con particolare riguardo al ruolo ricoperto dal *Chief risk officer*, l'analisi statistica ha permesso di comprendere come la sua presenza all'interno dell'organizzazione bancaria possa contribuire, coerentemente con i risultati di Lingel e Sheedy (2012), a ridurre il rischio d'impresa assunto dalla banca, catturato dall'indicatore *Z-score*, anche se al "prezzo" di una minore performance in termini di redditività, corretta per il rischio e non.

Inoltre, con riferimento all'importanza attribuita dalla banca al CRO - in termini di compenso percepito rispetto a quello degli altri top manager e in termini di appartenenza dello stesso all'*executive committee* - i risultati mettono in evidenza come tali variabili siano positivamente correlate sia alla redditività che ai rischi della banca.

Infine, dall'analisi emerge che, in linea con lo studio di Ellul e Yerramilli (2013), l'operosità del *Risk committee* è in grado di contrastare la naturale tendenza delle banche all'assunzione di elevati livelli di rischi finanziari. Infatti, al crescere del numero di riunioni di tale Comitato aumenta il valore dello *Z-score* e, conseguentemente, migliora la solidità complessiva della banca.

In conclusione, il presente lavoro dimostra che le banche, specialmente quelle sistemiche, devono porre particolare attenzione all'articolazione della propria *risk governance*, stante l'esistenza di legami di dipendenza con la redditività e con il rischio complessivo aziendale.

Bibliografia

- AEBI V., SABATO G., SCHMID M. 2012. *Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis*. Journal of Banking & Finance, vol. 36, pp. 3213-3226.
- AGNESE P. 2018. *Gli indici di performance bancaria. Profili operativi, strategici e gestionali*. LUISS University Press.
- BATTAGLIA F., GALLO A. 2015. *Risk governance and Asian bank performance: An empirical investigation over the financial crisis*. Emerging Markets Review, vol. 25, pp. 53-68.
- BATTAGLIA F., GALLO A. 2017. *Strong boards, ownership concentration and EU banks' systemic risk-taking: Evidence from the financial crisis*. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, vol. 46, pp. 128-146.
- BOYD J.H., GRAHAM S.L. 1986. *Risk, Regulation, and Bank Holding Company Expansion into Nonbanking*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, in «Quarterly Review», vol. 10, n. 2, pp. 2-17.
- BOYD J.H., GRAHAM S.L., HEWITT R.S. 1993. *Bank holding company mergers with nonbank financial firms: effects on the risk of failure*, Journal of Banking & Finance, n. 17, pp. 43-63.
- BRANCATO C., TONELLO M., HEXTER M., NEWMAN K.R. 2006. *The role of U.S. Corporate boards in enterprise risk management*. The Conference Board Research, Report n. R-1390-06-RR(<http://ssrn.com/abstract=941179>).
- BROGI M. 2008. *Corporate governance e sistema dualistico per banche e assicurazioni*. Bancaria editrice.
- CAPUANO P. 2010. *La misurazione del rischio reputazionale nel settore finanziario: lo stato dell'arte e le prospettive*. Banche e Banchieri, vol. 37, n. 3, pp. 214-228.
- CAPUANO P. 2013. *La crisi finanziaria internazionale: Il ruolo della funzione di risk management delle banche*, Aracne.
- CAVEZZALI E., GARDENAL G. 2016. *Risk governance and performance delle banche italiane: Un'analisi empirica*. Bancaria, n. 2, pp. 25-47.
- CORNETT M.M., MCNUTT J.J., TEHRANIAN H. 2009. *Corporate governance and earnings management at large U.S. bank holding companies*. Journal of Corporate Finance, vol. 15, n. 4, pp. 412-430.
- DUPIRE M., SLAGMULDER R. 2019. *Risk governance of financial insti-*

- tutions: The effect of ownership structure and board independence.* Finance Research Letters, vol. 28, pp. 227-237.
- ELLUL A., YERRAMILI V. 2013. *Stronger Risk Controls, Lower Risk: Evidence from U.S. Bank Holding Companies.* The Journal of Finance, vol. LXVIII, n. 5, pp. 1757-1803.
- ERKENS D.H., HUNG M., MATOS P. 2012. *Corporate Governance in the 2007-2008 Financial Crisis: Evidence from Financial Institutions Worldwide.* Journal of Corporate Finance, vol. 18, n. 2, pp. 389-411.
- FIORDELISI F., DAVID MARQUES-IBANEZ, PHIL MOLYNEUX. 2011. *Efficiency and risk in European banking,* Journal of Banking & Finance, vol. 35, n. 5, pp. 1315-1326.
- FINANCIAL STABILITY BOARD (FSB). 2013. *Thematic Review on Risk Governance.* Peer Review Report. (www.fsb.org/wp-content/uploads/r_130212.pdf).
- HANNAN T.H., HANWECK G.A. 1988. *Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit,* Journal of Money, Credit and Banking, vol. 20, n. 2, pp. 203-211.
- KASHYAP A.K., RAJAN R.G., STEIN J.C. 2008. *Rethinking Capital Regulation,* paper preparato per il simposio della Federal Reserve Bank of Kansas City su "Maintaining Stability System", Jackson Hole, Wyoming, 21-23 August 2008 (www.kc.frb.org/publicat/sympos/2008/KashyapRajanStein.08.08.08.pdf).
- KEYS B.J., MUKHERJEE T., SERU A., VIG V. 2009. *Financial regulation and securitization: Evidence from subprime loans,* Journal of Monetary Economics, vol. 56, n. 5, pp. 700-720.
- KIRKPATRICK G. 2009. *The Corporate Governance Lessons from the Financial Crisis.* Financial Market Trends, OECD Journal, n. 2009/1, pp. 1-30.
- LINGEL A., SHEEDY E. 2012. *The Influence of Risk Governance on Risk Outcomes.* Macquarie Applied Finance Centre, Research Paper n. 37, November 2012, (<http://ssrn.com/abstract=2187116>).
- MINTON A.B., TAILLARD J.P.A., WILLIAMSON R. 2014. *Financial Expertise of the Board, Risk Taking, and Performance: Evidence from Bank Holding Companies.* Journal of financial and quantitative analysis, vol. 49, n. 2, April 2014, pp. 351-380.
- MONGIARDINO A., PLATH C. 2010. *Risk governance at large banks: Have any lessons been learned?.* Journal of Risk management in Fi-

- nancial Institutions, vol. 3, n. 2, pp. 116-123.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). 2003. *Experiences from the Regional Corporate Governance Roundtables*. OECD (ed.), (www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceprinciples/23742340.pdf).
- PATHAN S. 2009. *Strong board, CEO power and bank risk-taking*. Journal of Banking & Finance, vol. 33, n. 7, pp. 1340-1350.
- PATHAN S., FAFF R. 2013. *Does board structure in banks really affect their performance?* Journal of Banking & Finance, vol. 37, pp. 1573-1589.
- STIROH K.J. 2004. *Diversification in Banking: Is Noninterest Income the Answer?* Journal of Money, Credit and Banking, vol. 36, n. 5, pp. 853-882, October 2004.
- STIROH K.J., RUMBLE A. 2006. *The dark side of diversification: The case of US financial holding companies*, Journal of Banking & Finance, vol. 30, n. 8, pp. 2131-2161.
- STULZ R.M. 2008. *Risk management Failures: What Are They and When Do They Happen?* Journal of Applied Corporate Finance, vol. 20, n. 4, pp. 39-48.
- VISCO I., 2012. *Applicazione delle disposizioni di vigilanza in materia di organizzazione e governo societario delle banche*, Banca d'Italia, nota dell'11 gennaio 2012. (www.bancaditalia.it/vigilanza/normativa/norm_bi/disposizioni-vig/gov_soc_ban/Nota_11-01-2012.pdf).

RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA

Tabella 1 – Matrice di correlazione tra le variabili

	CRO Present	CRO Executive	CRO Top5	CRO Centrality	Risk Com. Experience	Active Risk Com.	Board Indep.	Bank Size	NPL ratio	Tier 1 ratio	Total Capital ratio	Equity/ Assets	Net Inter. Margin	ROAA	ROAE	Cost to Income ratio	Interbank ratio	Loans/ Assets	Loans/ Deposits	Liq. Assets/ Deposits	RARAAA	RAROE	Z-SCORE
CRO Present	1	0,49	0,24	0,66	0,36	0,1	0,46	0,42	0,1	-0,15	-0,19	0,01	0,09	-0,03	-0,05	0,13	-0,06	0,06	-0,08	0,08	0,01	0,01	-0,1
CRO Executive		1	0,49	0,31	0,03	-0,81	0,63	0,05	0,13	0,27	0,26	-0,63	-0,76	-0,31	-0,19	0,47	0,34	-0,29	-0,47	0,33	0,02	0,02	-0,8
CRO Top 5			1	0,46	0,01	-0,42	0,21	-0,5	-0,1	0,41	0,48	-0,22	-0,26	-0,27	-0,25	0,36	0,45	0,22	0,13	-0,16	-0,05	-0,08	-0,48
CRO Centrality				1	0,32	0	0,24	0,2	-0,33	0,11	0,01	-0,03	0,16	0,06	0,04	0,12	0,21	0,15	0,12	-0,08	0,06	0,06	-0,11
Risk Com. Experience					1	0,19	0,26	0,46	0,2	-0,35	-0,36	0,08	0,23	-0,1	-0,15	0,18	-0,2	0,06	-0,07	-0,1	0,02	0	-0,18
Active Risk Com.						1	-0,42	0,21	-0,01	-0,44	-0,45	0,74	0,9	0,31	0,16	-0,43	-0,48	0,35	0,46	-0,29	-0,01	-0,02	0,85
Board Indep.							1	0,3	-0,16	0,16	0,2	-0,46	-0,37	-0,04	0,05	0,23	0,28	-0,09	-0,33	0,18	0,11	0,11	-0,45
Bank Size								1	-0,06	-0,49	-0,55	-0,17	0,09	-0,02	-0,04	0,19	-0,36	-0,4	-0,5	0,35	-0,02	0,01	0
NPL ratio									1	-0,53	-0,5	0,25	0	-0,3	-0,32	0,05	-0,27	0,14	0,11	-0,25	-0,11	-0,14	-0,28
Tier 1 ratio										1	0,96	-0,13	-0,4	0,36	0,42	-0,09	0,37	-0,05	-0,07	0,2	0,41	0,42	-0,1
Total Capital ratio											1	-0,2	-0,42	0,24	0,31	-0,01	0,41	-0,03	-0,06	0,17	0,31	0,31	-0,12
Equity/Total Assets												1	0,77	0,48	0,32	-0,56	-0,44	0,54	0,64	-0,5	0,29	0,26	0,63
Net Interest Margin													1	0,41	0,27	-0,57	-0,26	0,65	0,7	-0,61	0,04	0,04	0,72
ROAA														1	0,98	-0,8	0,07	0,4	0,38	-0,27	0,79	0,81	0,45
ROAE															1	-0,78	0,21	0,56	0,32	-0,24	0,76	0,8	0,34
Cost to Income ratio																1	-0,16	-0,67	-0,68	0,57	-0,36	-0,38	-0,6
Interbank ratio																	1	0,32	0,26	-0,28	0	0,02	-0,28
Loans/Total Assets																		1	0,91	-0,9	0,11	0,1	0,27
Loans/Deposits																			1	-0,84	0,07	0,06	0,45
Liq. Assets/Deposits																				1	-0,06	-0,04	-0,17
RARAAA																					1	1	-0,02
RAROE																						1	-0,01
Z-SCORE																							1

RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA

Tabella 2 – Regressione del ROAA sulle variabili di risk governance

	Dependent variable:							
	Return on Average Assets - ROAA				log(Return on Average Assets - ROAA)			
	Pooled OLS (1)	Pooled OLS (2)	Bank FE (3)	Bank FE (4)	Log-linear OLS (5)	Log-linear OLS (6)	Log-linear FE (7)	Log-linear FE (8)
CRD Present	-2.1716** (0.9033)	-0.0842 (0.3473)	-0.2294 (0.2687)	-0.0275 (0.4059)	-4.9936*** (1.7205)	-0.0918 (0.7785)	-1.1542** (0.5377)	-1.3627 (0.9228)
CRD Executive	1.9939** (0.9136)				4.1950** (1.7304)			
CRD Top 5	0.1526 (0.1728)		0.1670 (0.2223)		0.6064* (0.3171)		1.1454** (0.4476)	
CRD Centrality		0.2112 (0.4685)		-0.0249 (0.5407)		0.0079 (1.0684)		1.7252 (1.2222)
Risk Committee Experience	0.1707 (0.4015)	0.1284 (0.4678)	-0.0825 (0.4475)	-0.0478 (0.4225)	-0.7870 (1.7402)	-0.4441 (0.9063)	0.3618 (0.9063)	-0.4446 (0.9482)
Active Risk Committee	0.0142 (0.0092)	-0.0033 (0.0044)	0.0101 (0.0088)	0.0100 (0.0082)	0.0464*** (0.0173)	-0.0023 (0.0094)	0.0296* (0.0172)	0.0344* (0.0179)
Board Independence	-0.1563 (0.3350)	0.2330 (0.3832)	-0.3099 (0.4763)	-0.3522 (0.4205)	-0.1309 (0.6298)	0.6866 (0.8520)	-1.9630** (0.9767)	-0.8316 (0.9529)
Bank Size	0.5587** (0.2424)	0.0788 (0.1833)	0.3212 (0.3408)	0.2860 (0.3486)	2.0598*** (0.4628)	0.6693* (0.4029)	2.7779*** (0.7211)	2.9916*** (0.8269)
Non Performing Loans/Gross Loans	-0.0303* (0.0171)	-0.0300 (0.0187)	-0.0316 (0.0302)	-0.0405 (0.0294)	-0.0121 (0.0333)	-0.0202 (0.0427)	-0.1077* (0.0620)	-0.0795 (0.0687)
Total Capital Ratio	0.0417 (0.0357)		0.0061 (0.0409)		0.1146 (0.0712)		-0.0036 (0.0923)	
Equity to Asset ratio	0.1948*** (0.0620)	0.1966*** (0.0638)	0.2584* (0.1366)	0.2826*** (0.1018)	0.4538*** (0.1251)	0.4562*** (0.1456)	0.7096*** (0.3175)	0.7957*** (0.2511)
Net Interest Margin	0.3139 (0.2746)	-0.0518 (0.2297)	0.2420 (0.4391)	0.1333 (0.3975)	-0.5816 (0.5135)	-0.8456* (0.4990)	1.1785 (0.9137)	0.2085 (0.9366)
Cost to Income ratio	-0.0250*** (0.0059)	-0.0255*** (0.0046)	-0.0363*** (0.0067)	-0.0342*** (0.0062)	-0.0903*** (0.0131)	-0.0876*** (0.0141)	-0.1073*** (0.0171)	-0.0966*** (0.0172)
Net Loans/Deposit	0.0026 (0.0081)	-0.0089 (0.0091)	0.0109 (0.0103)	0.0081 (0.0095)	0.0280* (0.0150)	0.0131 (0.0206)	0.0677*** (0.0212)	0.0234 (0.0219)
Liquid Assets/Deposit	0.0058 (0.0041)		0.0026 (0.0040)		0.0028 (0.0079)		-0.0071 (0.0081)	
Constant	-8.1660** (3.9794)	0.5495 (3.1727)			-28.6713*** (7.7271)	-6.9538 (7.0103)		
Observations	35	35	35	35	31	31	31	31
R2	0.8863	0.8368	0.9023	0.8950	0.9274	0.8519	0.9030	0.8586
Adjusted R2	0.8066	0.7587	0.7785	0.7901	0.8639	0.7662	0.7355	0.6737
F Statistic	11.1313***	10.7183***	10.6543***	13.1782***	14.5987***	9.9394***	7.8778***	7.1776***

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Note:

Gli asterischi denotano il livello di significatività dei coefficienti al 10% (*), al 5% (**) e all'1% (***).

Il numero delle osservazioni per le variabili di performance e di performance aggiustata per il rischio è minore per i modelli log-lineari (31) rispetto ai modelli lineari (35), in quanto il segno di alcune osservazioni del ROAA è negativo.

L'output di R delle regressioni con effetto fisso non genera alcuna intercetta in quanto, in tale modello, l'intercetta risulta essere diversa per ogni banca.

RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA

Tabella 3 – Regressione del ROAE sulle variabili di risk governance

	Dependent variable:							
	Return on Average Equity - ROAE				log(Return on Average Equity - ROAE)			
	Pooled OLS (1)	Pooled OLS (2)	Bank FE (3)	Bank FE (4)	Log-linear (5)	Log-linear (6)	Log-linear (7)	Log-linear (8)
CRD Present	-39.0597** (16.6446)	-2.2410 (6.3551)	-5.2514 (4.8691)	-2.2373 (7.3775)	-5.0691*** (1.9440)	0.0133 (0.8630)	-1.2774** (0.5985)	-1.5510 (1.0067)
CRD Executive					4.2631** (1.9551)			
CRD Top 5	2.5397 (3.1833)		3.4179 (4.0274)		0.6165* (0.3583)		1.1829** (0.4982)	
CRD Centrality		5.0282 (8.5727)		0.8552 (9.8759)		-0.1138 (1.1844)		1.8445 (1.3334)
Risk Committee Experience	2.9606 (7.3970)	-1.7449 (8.5608)	-2.9090 (8.1096)	-2.3099 (7.7168)	-0.6659 (0.8363)	-0.1972 (1.1343)	0.4081 (1.0090)	-0.4455 (1.0345)
Active Risk Committee	0.2469 (0.1698)	-0.0646 (0.0798)	0.2048 (0.1601)	0.1956 (0.1493)	0.0483** (0.0195)	-0.0028 (0.0105)	0.0309 (0.0191)	0.0356* (0.0196)
Board Independence	-2.4227 (6.1722)	5.5571 (7.0121)	-4.4517 (8.6315)	-4.7275 (7.6806)	-0.2487 (0.7116)	0.6127 (0.9445)	-2.1678** (1.0873)	-0.9494 (1.0596)
Bank Size	9.9557** (4.4669)	0.9456 (3.3542)	2.9980 (6.1762)	2.7230 (6.3666)	2.1027*** (0.5229)	0.5708 (0.4466)	2.7597*** (0.8028)	2.9991*** (0.9021)
Non Performing Loans/Gross Loans	-0.4639 (0.3158)	-0.4342 (0.3424)	-0.3083 (0.5472)	-0.4747 (0.5375)	-0.0064 (0.0377)	-0.0263 (0.0473)	-0.1002 (0.0690)	-0.0691 (0.0749)
Total Capital Ratio	0.8474 (0.6581)		0.2623 (0.7405)		0.1524* (0.0805)		0.0021 (0.1027)	
Equity to Asset ratio	2.3375** (1.1423)	2.3903** (1.1668)	3.9205 (2.4761)	4.7288** (1.8587)	0.2643* (1.1414)	0.2992* (0.1615)	0.6703* (0.3534)	0.7751*** (0.2740)
Net Interest Margin	5.5771 (5.0588)	-1.1155 (4.2028)	1.0749 (7.9564)	-1.4184 (7.2594)	-0.5231 (0.5801)	-0.8036 (0.5531)	1.0702 (1.0171)	0.0470 (1.0218)
Cost to Income ratio	-0.5035*** (0.1078)	-0.5285*** (0.0851)	-0.6987*** (0.1220)	-0.6570*** (0.1128)	-0.0851*** (0.0148)	-0.0836*** (0.0157)	-0.1095*** (0.0191)	-0.0991*** (0.0188)
Net Loans/Deposit	0.0453 (0.1492)	-0.1771 (0.1658)	0.2159 (0.1868)	0.1397 (0.1730)	0.0273 (0.0170)	0.0116 (0.0228)	0.0719*** (0.0236)	0.0251 (0.0239)
Liquid Assets/Deposit	0.1000 (0.0759)		0.0427 (0.0728)		0.0022 (0.0089)		-0.0083 (0.0090)	
Constant	-137.1852* (73.3213)	28.0004 (58.0572)			-26.2868*** (8.7305)	-2.0988 (7.7714)		
Observations	35	35	35	35	31	31	31	31
R2	0.8804	0.8306	0.8978	0.8885	0.8881	0.7803	0.8831	0.8363
Adjusted R2	0.7966	0.7496	0.7683	0.7769	0.7901	0.6530	0.6811	0.6222
F Statistic	10.5114***	10.2548***	10.1334***	12.3091***	9.0659***	6.1330***	6.3892***	6.0368***

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Note:

Gli asterischi denotano il livello di significatività dei coefficienti al 10% (*), al 5% (**) e all'1% (***).

Il numero delle osservazioni per le variabili di performance e di performance aggiustata per il rischio è minore per i modelli log-lineari (31) rispetto ai modelli lineari (35), in quanto il segno di alcune osservazioni del ROAE è negativo.

L'output di R delle regressioni con effetto fisso non genera alcuna intercetta in quanto, in tale modello, l'intercetta risulta essere diversa per ogni banca.

RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA

Tabella 4 – Regressione del RAROOA sulle variabili di risk governance

	Dependent variable:							
	Risk Adjusted Return on Average Assets - RAROOA		RAROOA		Log(Risk Adjusted Return on Average Assets - RAROOA)		RAROOA	
	Pooled OLS (1)	Pooled OLS (2)	Bank FE (3)	Bank FE (4)	Log-linear OLS (5)	Log-linear OLS (6)	Log-linear FE (7)	Log-linear FE (8)
CRD Present	-1.9995* (1.0620)	-0.0857 (0.3800)	-0.1498 (0.3158)	-0.0481 (0.4631)	-9.2416*** (2.7450)	-0.4557 (1.4086)	-1.1542** (0.5377)	-1.3627 (0.9228)
CRD Executive	1.7659 (1.0741)				7.6565*** (2.7608)			
CRD Top 5	0.1699 (0.2031)		0.0643 (0.2612)		1.4253*** (0.5059)		1.1454** (0.4476)	
CRD Centrality		0.1163 (0.5126)		-0.0276 (0.6199)		0.5169 (1.9332)		1.7252 (1.2222)
Risk Committee Experience	0.2634 (0.4719)	0.2768 (0.5119)	0.0600 (0.5260)	0.0084 (0.4844)	0.6683 (1.1809)	1.1584 (1.8514)	0.3618 (0.9063)	-0.4446 (0.9482)
Active Risk Committee	0.0125 (0.0108)	-0.0043 (0.0048)	0.0048 (0.0104)	0.0065 (0.0094)	0.0529* (0.0275)	-0.0398** (0.0171)	0.0296* (0.0172)	0.0344* (0.0179)
Board Independence	-0.1007 (0.3938)	-0.2061 (0.4193)	-0.3400 (0.5599)	-0.3540 (0.4821)	-0.0483 (1.0048)	1.4777 (1.5417)	-1.9630** (0.9767)	-0.8316 (0.9529)
Bank Size	4.4852* (0.2850)	0.0584 (0.2005)	0.4343 (0.4006)	0.3987 (0.3996)	3.1455*** (0.7383)	0.6973 (0.7289)	2.7779*** (0.7211)	2.9916*** (0.8269)
Non Performing Loans/Gross Loans	-0.0153 (0.0201)	-0.0146 (0.0205)	-0.0365 (0.0355)	-0.0352 (0.0337)	0.1055** (0.0532)	0.1444* (0.0772)	-0.1077* (0.0620)	-0.0795 (0.0687)
Total Capital Ratio	0.0292 (0.0428)		-0.0247 (0.0480)		0.0714 (0.1136)		-0.0036 (0.0923)	
Equity to Asset ratio	0.2050*** (0.0729)	0.2001*** (0.0698)	0.2775* (0.1606)	0.2265* (0.1167)	0.8902*** (0.1996)	0.7579*** (0.2635)	0.7006** (0.3175)	0.7957*** (0.2511)
Net Interest Margin	0.1673 (0.3228)	-0.0842 (0.2513)	0.1854 (0.5161)	0.1928 (0.4557)	0.0917 (0.8192)	0.1845 (0.9029)	1.1785 (0.9137)	0.2085 (0.9366)
Cost to Income ratio	-0.0093 (0.0069)	-0.0086* (0.0051)	-0.0219*** (0.0079)	-0.0207*** (0.0071)	-0.0582*** (0.0209)	-0.0458* (0.0256)	-0.1073*** (0.0171)	-0.0966*** (0.0172)
Net Loans/Deposit	0.0022 (0.0095)	-0.0061 (0.0099)	0.0080 (0.0121)	0.0080 (0.0109)	0.0337 (0.0240)	0.0143 (0.0372)	0.0677*** (0.0212)	0.0234 (0.0219)
Liquid Assets/Deposit	0.0040 (0.0048)		0.0009 (0.0047)		-0.0031 (0.0126)		-0.0071 (0.0081)	
Constant	-8.1594* (4.6781)	-0.8847 (3.4713)			-52.1175*** (12.3282)	-17.5321 (12.6847)		
Observations	35	35	35	35	31	31	31	31
R2	0.5757	0.4726	0.7636	0.7584	0.9101	0.7643	0.9030	0.8586
Adjusted R2	0.2787	0.2204	0.4642	0.5168	0.8315	0.6278	0.7355	0.6737
F Statistic	1.9386*	1.8737*	3.7270***	4.8518***	11.5735***	5.6001***	7.8778***	7.1776***

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Note:

Gli asterischi denotano il livello di significatività dei coefficienti al 10% (*), al 5% (**) e all'1% (***).

Il numero delle osservazioni per le variabili di performance e di performance aggiustata per il rischio è minore per i modelli log-lineari (31) rispetto ai modelli lineari (35), in quanto il segno di alcune osservazioni del RAROOA è negativo.

L'output di R delle regressioni con effetto fisso non genera alcuna intercetta in quanto, in tale modello, l'intercetta risulta essere diversa per ogni banca.

RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA

Tabella 5 – Regressione del RAROE sulle variabili di risk governance

	Dependent variable:							
	Risk Adjusted Return on Average Equity - Pooled OLS (1)	Risk Adjusted Return on Average Equity - Pooled OLS (2)	RAROE Bank FE (3)	RAROE Bank FE (4)	Log(Risk Adjusted Return on Average Equity - RAROE) Log-linear OLS (5)	Log(Risk Adjusted Return on Average Equity - RAROE) Log-linear OLS (6)	Log(Risk Adjusted Return on Average Equity - RAROE) Log-linear FE (7)	Log(Risk Adjusted Return on Average Equity - RAROE) Log-linear FE (8)
CRD Present	-581.1053* (311.8241)	-31.2748 (111.5222)	-47.1540 (92.2748)	-15.8013 (134.9825)	-9.4159*** (3.2597)	-0.1527 (1.5619)	-1.2774** (0.5965)	-1.5510 (1.0067)
CRD Executive	517.9395 (315.3758)				7.8628** (3.2784)			
CRD Top 5	46.1725 (59.6375)		19.3403 (76.3234)		1.4609** (0.6008)		1.1829** (0.4962)	
CRD Centrality		48.6883 (150.4377)		-9.5184 (180.6958)		0.2246 (2.1436)		1.8445 (1.3334)
Risk Committee Experience	78.9439 (138.5773)	75.3750 (150.2285)	3.0201 (153.6853)	-6.7167 (141.1909)	0.8752 (1.4023)	1.6180 (2.0530)	0.4081 (1.0090)	-0.4455 (1.0345)
Active Risk Committee	3.5195 (3.1812)	-1.2626 (1.4010)	1.5967 (3.0539)	1.9844 (2.7322)	0.0571* (0.0327)	-0.0409** (0.0189)	0.0309 (0.0191)	0.0356* (0.0196)
Board Independence	-41.5429 (115.6321)	57.2908 (123.0509)	-90.8689 (163.5770)	-97.8313 (140.5281)	0.0361 (1.1932)	1.5936 (1.7095)	-2.1678** (1.0873)	-0.9494 (1.0396)
Bank Size	147.2760* (83.6840)	19.9430 (58.8611)	119.9123 (117.0464)	109.8501 (116.4865)	3.3140*** (0.8768)	0.6124 (0.8083)	2.7597*** (0.8028)	2.9991*** (0.8021)
Non Performing Loans/Gross Loans	-4.3844 (5.9162)	-4.0440 (6.0083)	-8.0550 (10.3698)	-8.0808 (9.8347)	0.1273** (0.0632)	0.1398 (0.0857)	-0.1002 (0.0690)	-0.0691 (0.0749)
Total Capital Ratio	9.6983 (12.3285)		-5.6437 (14.0327)		0.1358 (0.1349)		0.0021 (0.1027)	
Equity to Asset ratio	56.8624*** (21.4004)	55.9963*** (20.4750)	81.3893* (46.9244)	70.1166** (34.0075)	0.6136*** (0.2371)	0.5371* (0.2922)	0.6703* (0.3534)	0.7751*** (0.2740)
Net Interest Margin	55.4240 (94.7732)	-25.3780 (73.7532)	40.2579 (150.7830)	39.4742 (132.8217)	0.2801 (0.9728)	0.3275 (1.0011)	1.0702 (1.0171)	0.0470 (1.0218)
Cost to Income ratio	-3.0383 (2.0197)	-3.0073** (1.4928)	-6.8851*** (2.3127)	-6.5320*** (2.0630)	-0.0461* (0.0248)	-0.0348 (0.0284)	-0.1095*** (0.0191)	-0.0991*** (0.0188)
Net Loans/Deposit	0.6655 (2.7957)	-2.0291 (2.9093)	2.4046 (3.5402)	2.3781 (3.1644)	0.0283 (0.0285)	0.0078 (0.0412)	0.0719*** (0.0236)	0.0251 (0.0239)
Liquid Assets/Deposit	1.2620 (1.4227)		0.3369 (1.3790)		-0.0032 (0.0150)		-0.0083 (0.0090)	
Constant	-2,450.8710* (1,373.6220)	-228.8775 (1,018.8140)			-49.2246*** (14.6398)	-10.2977 (14.0655)		
Observations	35	35	35	35	31	31	31	31
R2	0.5910	0.4920	0.7732	0.7693	0.8715	0.7060	0.8831	0.8363
Adjusted R2	0.3046	0.2490	0.4858	0.5386	0.7590	0.5358	0.6811	0.6222
F Statistic	2.0639*	2.0247*	3.9329***	5.1530***	7.7478***	4.1481***	6.3892***	6.0368***

Note:

Gli asterischi denotano il livello di significatività dei coefficienti al 10% (*), al 5% (**) e all'1% (***).
 Il numero delle osservazioni per le variabili di performance e di performance aggiustata per il rischio è minore per i modelli log-lineari (31) rispetto ai modelli lineari (35), in quanto il segno di alcune osservazioni del RAROE è negativo.
 L'output di R delle regressioni con effetto fisso non genera alcuna intercetta in quanto, in tale modello, l'intercetta risulta essere diversa per ogni banca.

RISK GOVERNANCE E PERFORMANCE DELLE BANCHE SISTEMICHE DELL'EUROZONA

Tabella 6 – Regressione dello Z-score sulle variabili di risk governance

	Dependent variable:							
	Z-SCORE				log(Z-SCORE)			
	Pooled OLS (1)	Pooled OLS (2)	Bank FE (3)	Bank FE (4)	Log-linear OLS (5)	Log-linear OLS (6)	Log-linear FE (7)	Log-linear FE (8)
CRD Present	381.4954*** (92.3034)	32.8896 (44.5261)	8.1043 (6.4916)	3.6733 (9.8530)	4.4855** (1.7560)	0.3639 (0.7750)	-0.0642 (0.0571)	-0.0724 (0.0864)
CRD Executive	-346.2182*** (93.3547)				-3.6590** (1.7760)			
CRD Top 5	-38.5318** (17.6534)		-4.7770 (5.3694)		-0.8346** (0.3358)		0.0374 (0.0473)	
CRD Centrality		-52.4737 (60.0634)		-0.8661 (13.1899)		-0.5301 (1.0454)		0.0733 (0.1156)
Risk Committee Experience	-97.8815** (0.9417)	-84.3098 (0.5593)	-13.7044 (10.8119)	-10.3643 (10.3062)	-1.5539** (0.7804)	-1.7705* (1.0439)	-0.0121 (0.0952)	-0.0112 (0.0903)
Active Risk Committee	-0.5507 (0.9417)	3.0221*** (0.5593)	-0.1020 (0.2134)	-0.1725 (0.1994)	-0.0087 (0.0179)	0.0366*** (0.0097)	0.0029 (0.0019)	0.0028 (0.0017)
Board Independence	22.9319 (34.2284)	-52.4762 (49.1290)	20.6105* (11.5078)	18.6239* (10.2578)	0.0684 (0.6511)	-0.6049 (0.8551)	-0.0252 (0.1013)	-0.0341 (0.0899)
Bank Size	-76.1250*** (24.7714)	-1.9416 (23.5007)	4.6879 (8.2343)	5.7238 (8.5029)	-1.2269*** (0.4712)	-0.0367 (0.4090)	0.0176 (0.0725)	0.0267 (0.0745)
Non Performing Loans/Gross Loans	-2.6495 (1.7513)	-6.6011*** (2.3989)	1.2966* (0.7295)	1.2178* (0.7179)	-0.1155*** (0.0333)	-0.1499*** (0.0418)	0.0004 (0.0064)	-0.0006 (0.0063)
Total Capital Ratio	0.1763 (3.6494)		0.9089 (0.9872)		0.0113 (0.0694)		0.0027 (0.0087)	
Equity to Asset ratio	-6.3804 (6.3348)	2.3128 (8.1748)	8.2740** (3.3012)	10.1103*** (2.4824)	-0.2513** (0.1205)	-0.1328 (0.1423)	0.2320*** (0.0291)	0.2431*** (0.0218)
Net Interest Margin	-74.9436*** (28.0539)	-62.8735** (29.4465)	-11.3357 (10.6078)	-9.8412 (9.6953)	-0.7541 (0.5337)	-0.9960* (0.5125)	0.0821 (0.0934)	0.0597 (0.0850)
Cost to Income ratio	-1.3792** (0.5979)	-1.5920*** (0.5960)	0.1800 (0.1627)	0.1197 (0.1506)	-0.0368*** (0.0114)	-0.0479*** (0.0104)	-0.0077*** (0.0014)	-0.0070*** (0.0013)
Net Loans/Deposit	-0.2137 (0.8276)	0.7985 (1.1615)	-0.1598 (0.2491)	-0.0829 (0.2310)	-0.0078 (0.0157)	-0.0010 (0.0202)	0.0031 (0.0022)	0.0019 (0.0020)
Liquid Assets/Deposit	0.0393 (0.4211)		-0.0064 (0.0970)		0.0041 (0.0080)		0.0007 (0.0009)	
Constant	1,411.2120*** (406.6073)	313.2640 (406.7689)			27.2503*** (7.7352)	11.8702* (7.0796)		
Observations	35	35	35	35	35	35	35	35
R2	0.9735	0.9400	0.7719	0.7502	0.9536	0.9122	0.9756	0.9736
Adjusted R2	0.9549	0.9113	0.4830	0.5005	0.9211	0.8702	0.9448	0.9471
F Statistic	52.3934***	32.7733***	3.9050***	4.6424***	29.3393***	21.7204***	46.2149***	56.9044***

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Note:

Gli asterischi denotano il livello di significatività dei coefficienti al 10% (*), al 5% (**) e all'1% (***).

L'output di R delle regressioni con effetto fisso non genera alcuna intercetta in quanto, in tale modello, l'intercetta risulta essere diversa per ogni banca.

**GLI ANDAMENTI DELLA PREVIDENZA
OBBLIGATORIA DAL 1989 AL 2018***

*TRENDS OF THE COMPULSORY PENSION SYSTEM
FROM 1989 TO 2018*

Centro Studi e Ricerche

Itinerari previdenziali

mar.guarino@itinerariprevidenziali.it

* Capitolo 1, Rapporto Itinerari previdenziali, 2020/7.

Prima di analizzare le singole gestioni che compongono il sistema previdenziale obbligatorio italiano, è utile verificarne gli andamenti in aggregato e per grandi categorie di assicurati, con riguardo alle entrate derivanti da contributi e da trasferimenti, alle uscite per prestazioni pensionistiche e assistenziali e ai relativi saldi contabili complessivi e delle principali gestioni. Il periodo analizzato va dal 1989 al 2018 nel cui arco temporale sono state realizzate numerose riforme del sistema a partire dalla riforma Amato del 1992, per la descrizione delle quali si rimanda all'appendice 1 del presente Rapporto.

PAROLE CHIAVE: STATO SOCIALE • PENSIONI • SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA

Before analysing the individual schemes that make up the Italian compulsory pension system, it is useful to look at their aggregate performance by broad membership categories in terms of contribution and transfer revenues, pension and welfare benefit expenditure and of their overall accounting balances. The period analysed runs from 1989 to 2018 in which numerous reforms of the system were implemented starting with the Amato reform in 1992, which is described in the Appendix 1 to this Report.

KEYWORDS: WELFARE STATE • PENSIONS • FINANCIAL SUSTAINABILITY

1.1 La previdenza obbligatoria dal 1989 al 2018

A fine periodo, nel 2018, la *spesa per le prestazioni previdenziali* del sistema obbligatorio, cioè delle gestioni INPS e delle Casse Privatizzate dei liberi professionisti (vedasi 1.4 Tabella 1.a, Appendice) è stata pari **225,6 miliardi di euro**, con un aumento di 4,75 miliardi (2,15%) rispetto all'anno precedente. Se alle prestazioni previdenziali si aggiungono le erogazioni assistenziali limitatamente a quelle finanziate con i trasferimenti dalla Gestione per gli Interventi Assistenziali (GIAS) ed elargite in forma di pensione¹, la spesa pensionistica totale è stata di 261,4 miliardi di euro, con un incremento dell'1,9% sul

1) Come si vedrà più in dettaglio nelle successive parti del Rapporto, spesso si tratta di somme erogate con caratteristiche di pura assistenza poste impropriamente nel capitolo pensioni.

2017².

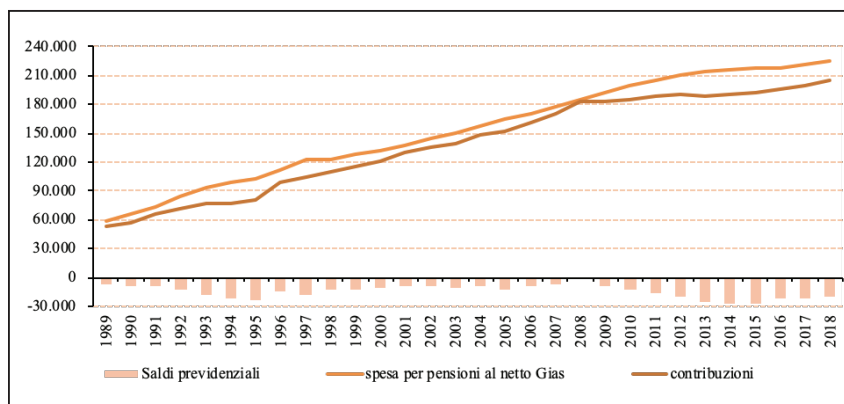
Dai dati risulta che la spesa per le sole prestazioni previdenziali ha registrato nel 2018 una variazione superiore rispetto al quinquennio precedente in cui la crescita media annua era stata pari allo 0,9%. Meno pronunciata appare invece la differenza nelle variazioni della spesa totale che nei precedenti cinque anni era cresciuta dell'1,1%. Ciò si deve a un sostanziale rallentamento delle prestazioni a carico della GIAS, aumentati dello 0,7% nel 2018 contro una media del 2,4% nel precedente quinquennio.

Le entrate da contribuzione sono ammontate nel 2018 a **204,7 miliardi di euro**, con un aumento sull'anno precedente di 4,87 miliardi, pari a oltre il 2,4%. Ciò rafforza ulteriormente la tendenza degli ultimi anni in cui, dopo la prolungata stasi dovuta alla crisi, con la ripresa dell'occupazione, si assiste a una dinamica accelerata delle entrate contributive che, come si evince dalla **Figura 1.1**, ha teso nell'ultimo periodo a riallinearsi alla dinamica della spesa previdenziale.

Escludendo la componente di spesa di carattere assistenziale finanziata dalla GIAS, che ammonta a **35,8 miliardi di euro** e poco diversa dai 35,6 miliardi del 2017, il **saldo** tra le entrate e le spese per prestazioni è stato negativo per circa **21 miliardi di euro**. Se a questo saldo si somma la quota assistenziale, il disavanzo non coperto da contribuzione, quindi a carico della fiscalità generale, è stato di circa **56,7 miliardi di euro**, sostanzialmente uguale a quello registrato nel 2017.

2) La definizione di “spesa totale per pensioni” si ricava dalle note alla tabella 1.a. Per la definizione di “spesa pensionistica” adottata nel presente Rapporto, che ricalca quella del Nucleo di Valutazione della Spesa Previdenziale che ha cessato di operare nel 2012, si rimanda all'appendice 3 e al documento MEF – RGS, Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario. Previsioni elaborate con i modelli della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2019, Roma, luglio 2019, “Appendice A”, Spesa pensionistica: un confronto tra le diverse definizioni”, pag. 290.

Figura 1.1 - Spesa previdenziale, contribuzioni e saldi di gestione



Al di là del fatto che vi siano dinamiche molto difformi nei quasi trent'anni su cui si estende la nostra analisi - aspetto che verrà descritto più in dettaglio nelle pagine seguenti - ciò indica il persistere di uno squilibrio contabile nell'aggregato complessivo di spesa previdenziale, misurata come corrispettivo delle entrate contributive, e di spesa di natura assistenziale, la cui erogazione non ha riferimenti alla contribuzione, che fa ricadere i suoi effetti sulla fiscalità generale, in una misura prossima ai 3,2 punti percentuali di PIL. Occorre tuttavia sottolineare, come vedremo nel successivo capitolo 2, che gran parte del disavanzo deriva da alcune gestioni che risentono di squilibri strutturali, in parte dovuti a misure discutibili prese in passato. Inoltre, la spesa indicata è al lordo delle imposte che per il 2018 sono state pari a oltre 50 miliardi e che, se fossero computate per i loro effetti di cassa, ridurrebbero l'effettiva spesa dello Stato a 175 miliardi.

Sempre in **Figura 1.1**, se si osserva il profilo delle curve nell'intero arco di tempo, si nota che i saldi sono peggiorati fino al 1995. La riforma Dini (Legge n. 335/1995) ha determinato per più di un decennio un sostanziale allineamento nella crescita di entrate e uscite, fino ad arrivare a un quasi pareggio dei conti previdenziali nel 2008³.

3) Negli anni immediatamente successivi alla riforma Dini, il rallentamento della spesa fu determinato essenzialmente da tre fattori: i) le modifiche del sistema di indicizzazione

Negli anni seguenti, la prolungata crisi e la connessa frenata delle entrate contributive ha causato un nuovo peggioramento dei saldi che solo dal 2015, a seguito della leggera ripresa economica manifestatasi, sono tornati a invertire la dinamica.

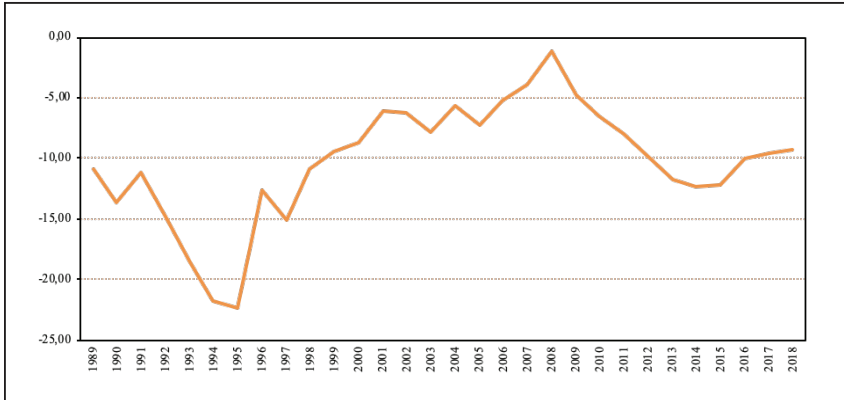
Il valore assoluto dei disavanzi non permette di effettuare confronti quantitativi in un arco di tempo lungo, essendo le entrate contributive e le uscite per prestazioni espresse in valori nominali che risentono della variazione dei prezzi. Per avere un indicatore dello squilibrio finanziario dei conti della previdenza, è più appropriato usare valori relativi come, ad esempio, il peso percentuale dei disavanzi di gestione sul totale della spesa previdenziale.

In **Figura 1.2** è rappresentato l'andamento di tale rapporto. Come si vede, il profilo ha oscillazioni di segno simile a quello degli istogrammi visti nella figura precedente ma i valori registrati indicano un'incidenza dei disavanzi che, seppure abbia segnato una notevole ripresa negli anni della crisi, con una punta negativa prossima al 12,3 % nel 2014, non ha comunque più raggiunto la gravità della prima parte degli anni '90, quando si toccò nel 1995 il punto di maggiore criticità con un disavanzo poco inferiore al 23% dell'intera spesa previdenziale.

Le numerose riforme effettuate a partire dalla metà degli anni '90 dello scorso secolo hanno dunque avuto effetti significativi sul controllo della spesa in un sistema che continua comunque a richiedere particolari attenzioni ai suoi equilibri finanziari, sia nel breve che nel lungo periodo.

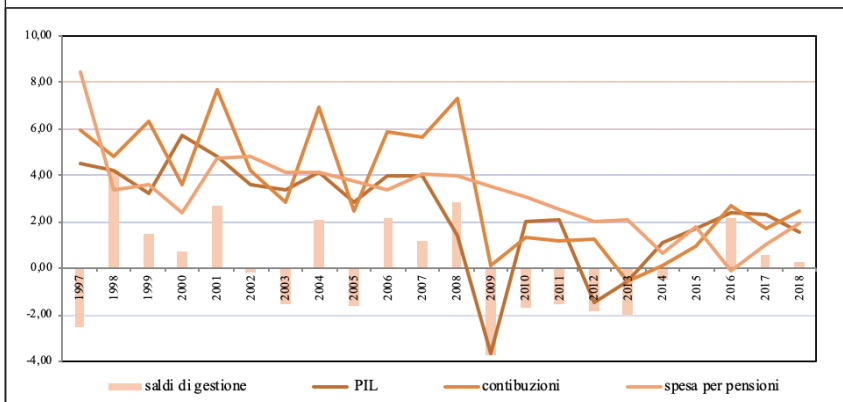
delle pensioni; ii) il progressivo innalzamento dell'età pensionabile; iii) il contenimento delle pensioni di invalidità successivo alla legge 12 giugno 1984, n. 222.

Figura 1.2 - Disavanzi di gestione in % della spesa previdenziale



Le variabili di **Figura 1.3** danno ulteriori indicazioni sull'andamento dei disavanzi di gestione. Nella figura sono riportate dal 1997 (anno da cui si possono misurare gli effetti della prima grande riforma del sistema pensionistico al netto delle interferenze di breve durata) le variazioni annue in termini nominali del PIL, delle entrate contributive, della spesa per pensioni e del relativo saldo gestionale. A fronte di una dinamica della spesa che tende stabilmente a rallentare per effetto dei successivi interventi di riforma, è rilevabile un andamento molto più instabile delle entrate contributive che oscillano seguendo l'andamento del PIL, a volte con qualche ritardo, a conferma della natura congiunturale di questo flusso di finanziamento e, quindi, la tendenza del sistema previdenziale a vedere accentuato il proprio squilibrio finanziario nelle fasi di rallentamento dell'economia.

Figura 1.3 - PIL, contribuzioni, spesa per pensioni e saldi di gestione (variazioni % annue)



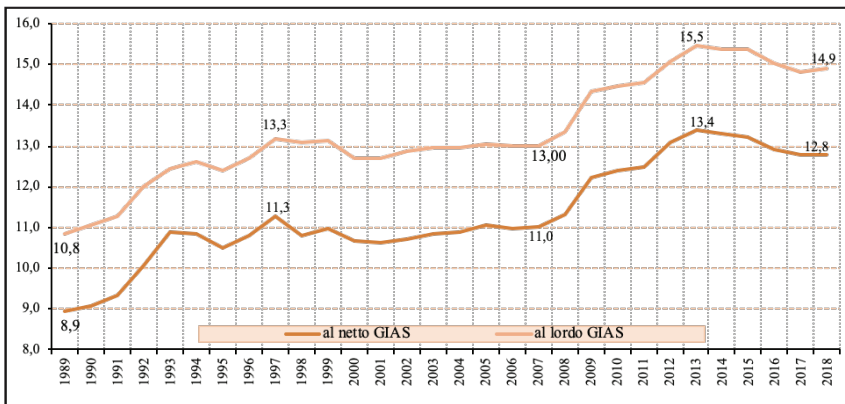
L'andamento congiunturale dei saldi di gestione è visibile in diversi momenti come nelle fasi basse del ciclo degli anni 2003 e 2005 e, soprattutto, nella lunga crisi iniziata nella seconda metà dello scorso decennio, quando la dinamica delle entrate, che ha iniziato a rallentare dal 2009, è diventata negativa nel 2013. Un parziale recupero, con tassi di variazione comunque rallentati rispetto al periodo 1997-2008, è iniziato solo a partire dal 2014, in coincidenza con la leggera ripresa dell'economia. La crescita molto più contenuta della spesa per pensioni, dovuta agli effetti strutturali delle riforme, ha perciò potuto incidere solo parzialmente sui saldi di gestione della previdenza compromessi sul versante delle entrate dalla bassa crescita del PIL.

L'esito dei differenti andamenti della spesa pensionistica e del PIL si riflette nel profilo del loro rapporto, cioè dell'indicatore utilizzato in sede di confronto europeo per valutare la sostenibilità finanziaria dei sistemi pensionistici. Tale rapporto è rappresentato in **Figura 1.4**, dove la spesa per pensioni è considerata sia al lordo che al netto della quota assistenziale. Come si vede, nell'intero arco di tempo, la spesa per pensioni è cresciuta in rapporto al PIL di oltre quattro punti percentuali, passando dal 10,8% del 1989 al 14,9% nel 2017. Quasi analogo è l'incremento del rapporto se si considera la spesa strettamente previdenziale, cioè al netto della quota GIAS, dal momento

che quest'ultima appare come una quota abbastanza stabile della spesa totale pari a circa il 2% del PIL.

Dal profilo delle curve, si può però anche rilevare come l'aumento della quota di spesa per pensioni in rapporto al PIL non è proceduto a un tasso costante. Osservando le diverse fasi temporali, infatti, si rileva come fino al 1997 la quota sia salita rapidamente, passando in meno di un decennio dal 10,8% fino al 13,2%⁴. Nel successivo decennio, il rapporto si è invece stabilizzato su valori prossimi al 13%. Con la crisi, la quota ha ricominciato ad aumentare, arrivando nel 2013 al 15,4%, cioè oltre due punti di aumento in sei anni. Nel quinquennio più recente, con l'affiorare dei segnali di ripresa dell'economia, vi è stata una leggera ma significativa inversione della quota, con la spesa pensionistica che è scesa di oltre mezzo punto percentuale rispetto al PIL.

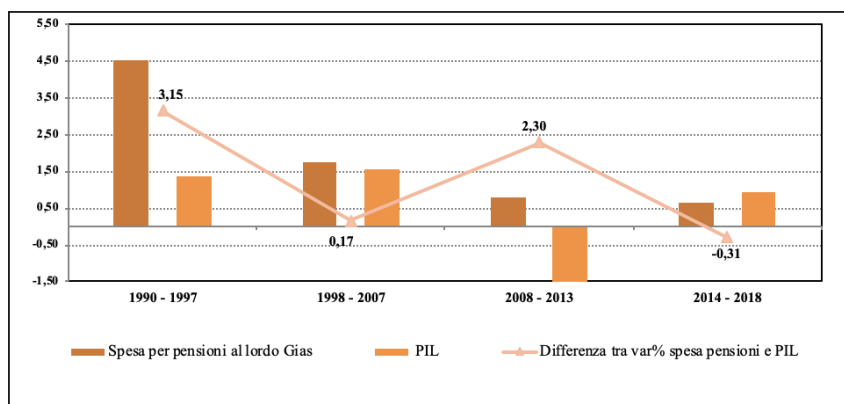
Figura 1.4 - Spesa per pensioni in percentuale del PIL (SEC 2010)



La **Figura 1.5**, in cui sono rappresentate le medie dei tassi di variazione della spesa per pensioni e del PIL, illustra in termini quantitativi le ragioni degli andamenti del rapporto in diversi intervalli di tempo.

4) La temporanea inversione del trend nel 1995 è dovuta al blocco dei pensionamenti di anzianità (art. 13, comma 1 della legge 23 dicembre 1994 n. 724), venuto meno con la riforma generale del sistema pensionistico (Legge n.335/95).

Figura 1.5 - Tassi medi annui reali di variazione del PIL e della spesa per pensioni



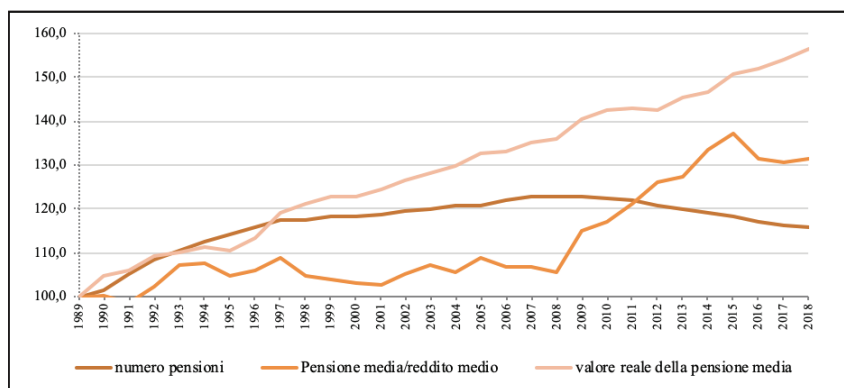
Dal 1989 al 1997, i tassi di variazione, espressi in termini reali⁵, indicano che la crescita media del PIL (+1,4%) è stata molto inferiore a quella della spesa pensionistica (4,5%).

Nel periodo successivo (1998-2007), con gli effetti delle riforme è riscontrabile un sensibile contenimento della dinamica della spesa pensionistica, con una crescita media annua che si colloca all'1,7%, cioè a un valore quasi uguale alla variazione del PIL (+1,6%). Per circa un decennio si è perciò avuta una sostanziale stabilità del rapporto, come appare evidente anche nella precedente **Figura 1.4**. Dal 2008, per effetto della crisi economica, il valore del rapporto ha però ricominciato a crescere, non tanto a causa della dinamica della spesa per pensioni, che si è anzi ulteriormente ridotta dall'1,7% allo 0,8% medio annuo, bensì per la contrazione del PIL che, nel periodo è sceso in media annua di quasi l'1,5% in termini reali. Nell'ultimo periodo (2014-2018), con la spesa per pensioni che ha ridotto ancora il tasso di crescita a poco più dello 0,6% annuo e la timida ripresa dell'economia, con il PIL aumentato dello 0,9% in media annua, il rapporto ha mostrato una leggera riduzione, su livelli però di quasi due punti percentuali

5) Per il PIL sono utilizzati i valori concatenati a prezzi 2010 mentre la spesa per pensioni è deflazionata con l'indice Istat dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati.

superiori a quelli di prima della crisi economica. I fattori “strutturali” che hanno influenzato l’andamento della spesa per pensioni nell’arco di tempo analizzato sono messi bene in evidenza in **Figura 1.6**. Come appare chiaramente dal profilo dei grafici, l’impatto delle riforme iniziate negli anni ’90 e, in particolare, le diverse misure tendenti a innalzare l’età pensionabile, hanno determinato inizialmente un calo della crescita e poi una contrazione del numero delle pensioni erogate che, per quanto riguarda il rallentamento della dinamica della spesa pensionistica, è stato quindi il fattore più incidente. Il valore medio in termini reali delle pensioni è invece aumentato in misura relativamente costante lungo tutto l’arco di tempo ad un tasso doppio rispetto a quello della crescita del PIL⁶. Alla dinamica delle pensioni medie hanno concorso sia il turnover della platea dei pensionati, cioè il ricambio tra pensioni di nuova liquidazione aventi a riferimento redditi di carriera più elevati rispetto a quelli delle pensioni in cessazione, sia lo stesso graduale innalzamento dei requisiti anagrafici per il pensionamento che, con più anzianità, ha comportato un aumento dei parametri per il calcolo della pensione.

Figura 1.6 - Pensioni: numero, rapporto con reddito medio e valore medio reale (Indice: 1989 = 100)



6) Nella media annua, dal 1989 al 2018, la crescita in valore reale della pensione media è stata dell’1,5% contro una corrispondente crescita del PIL reale dello 0,76% annuo.

Se si osserva inoltre il *rapporto tra pensione media e reddito medio*, si vede che, dopo una fase in cui il valore è rimasto quasi costante, dal 2008, con l'inizio della crisi, esso è sensibilmente salito. Ciò sottolinea il fatto che, mentre il peggioramento della situazione economica ha inciso negativamente sul reddito per occupato, i trattamenti pensionistici hanno continuato la loro dinamica derivante da metodi di calcolo che, incorporando una lunga parte di carriera, sono slegati dall'andamento congiunturale del momento.

Un ulteriore elemento di comparazione per valutare il ruolo e la dinamica della spesa previdenziale rispetto alle altre voci della Pubblica Amministrazione è individuabile in *Tabella 1.1*. I dati indicano che nella fase iniziale, la quota della spesa pensionistica sul totale della spesa pubblica era ancora al di sotto del trenta per cento ma aveva un tasso di crescita medio annuo di gran lunga superiore a quello delle altre principali voci di spesa. Dal 1998 al 2007, il peso della spesa pensionistica è in media salito al 32% ma, grazie ai primi effetti delle riforme, ha cominciato a registrare variazioni più basse rispetto sia alle altre prestazioni sociali che all'insieme della spesa corrente al netto degli interessi passivi. Negli anni della crisi economica, a fronte di misure di contenimento della spesa per stabilizzare il debito pubblico, l'aumento inerziale della spesa previdenziale ha determinato una situazione diversa in cui pensioni e altre prestazioni sociali sono aumentate più rapidamente rispetto al resto della spesa e, soprattutto, delle retribuzioni pubbliche. Dal 2014, superata la fase acuta della crisi, si è aperto un nuovo scenario. Mentre vi è stata un'accelerazione delle altre spese sociali, la spesa per pensioni è rimasta pressoché allineata alla dinamica della spesa complessiva, con una variazione che è andata poco al di là di quella delle retribuzioni dei dipendenti pubblici. La differente dinamica in ogni intervallo temporale delle varie componenti della spesa pubblica non ha spiegazioni semplici. Tuttavia, l'andamento della quota della spesa per pensioni sul totale della spesa pubblica e i tassi di variazioni medi di ogni periodo, sembrano indicare che, mentre le misure di politica economica adottate nelle diverse fasi congiunturali si riflettono in modo relativamente rapido sulle le voci di spesa corrente, gli interventi miranti a contenere la crescita della spesa pensionistica abbiano soprattutto effetti nel medio/lungo termine, essendo la spesa stessa in larga parte condizionata dal quadro normativo preesistente.

Tabella 1.1 - Tassi medi annui di variazione (valori a prezzi correnti)

Periodi	Spesa per pensioni in % spese PA al netto spesa per interessi (medie di periodo)	Media dei tassi di variazione annui			
		Spesa per pensioni	Altre prestazioni sociali	Spese PA al netto spesa per interessi	Retribuzioni dipendenti
1990-1997	29,6	9,2	5,2	5,9	6,3
1998-2007	32,0	3,8	5,8	4,7	3,3
2008-2013	32,5	2,9	2,9	1,7	0,1
2014-2018	33,2	1,1	3,0	1,2	0,8

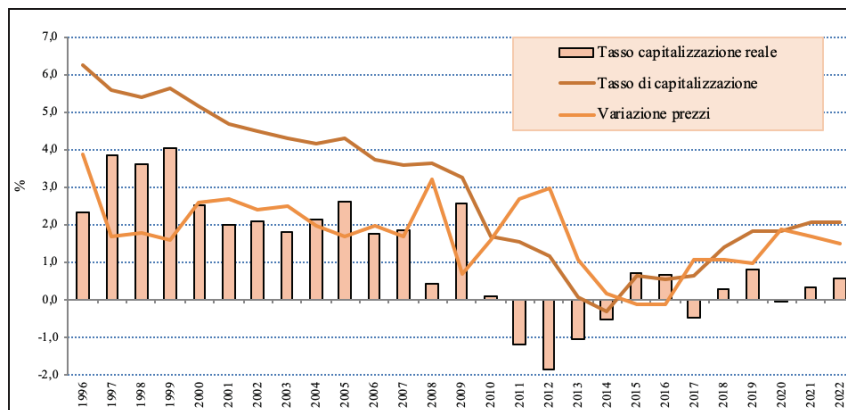
Come rilevato in precedenza, il tasso di crescita del PIL impatta in misura rilevante e con una certa rapidità sui risultati di gestione dei fondi del sistema previdenziale, soprattutto per le conseguenze negative che il rallentamento dell'economia ha su redditi e occupazione e, quindi, sulle entrate contributive.

Oltre a questo collegamento che riguarda maggiormente gli equilibri nel breve periodo, vi è però un altro importante elemento di ricaduta sul sistema pensionistico che dipende dalla dinamica del PIL. Esso riguarda la futura adeguatezza dei trattamenti pensionistici di un sistema in cui sta progressivamente allargandosi la quota di pensione calcolata con le regole previste dal metodo contributivo. Con questo metodo di calcolo, infatti, la crescita del PIL da cui deriva il tasso di capitalizzazione determina il valore finale del montante contributivo⁷ e, quindi, data l'età di pensionamento e i relativi coefficienti di trasformazione, l'ammontare futuro delle prestazioni. La **Figura 1.7**, che riporta il profilo del tasso di capitalizzazione del montante, mostra le conseguenze di una crescita del PIL che, oltre alla frenata negli

7) La riforma Dini del 1995 ha previsto che nel regime contributivo, le contribuzioni annualmente versate si accumulino a formare un montante contributivo che viene rivalutato annualmente a un tasso di capitalizzazione pari alla media delle variazioni nominali del PIL nel quinquennio precedente (Comma 9 art. 1 della Legge n. 335/1995).

anni della crisi, dall'inizio del nuovo secolo appare al di sotto delle ipotesi formulate quando fu introdotto il nuovo metodo di calcolo⁸. Oltre al tasso annuo effettivo fino al 2018, nella figura sono inseriti i valori tendenziali fino al 2022, ricavati dalle proiezioni dell'ultimo Documento di Economia e Finanza (DEF 2019)⁹. Nella figura sono stati anche inseriti i valori reali, ottenuti deflazionando i tassi nominali con l'indice dei prezzi ISTAT per le Famiglie di Operai ed Impiegati (FOI senza tabacchi) fino al 2018 e con il deflatore del PIL per gli anni 2018-2022, anch'esso ricavato dal DEF 2019.

Figura 1.7 - Tasso di capitalizzazione nominale e reale del montante contributivo



- 8) Nell'effettuare le simulazioni che hanno preceduto la riforma Dini (Legge n. 335/1995), le ipotesi comunemente adottate per definire i tassi di sostituzione lordi superiori al 65% dell'ultima retribuzione assumevano un'aliquota contributiva del 33%, età di pensionamento a 63 anni, crescita del PIL reale dell'1,5% con aumenti salariali superiori di un punto percentuale per effetto di carriera. Per quanto riguarda l'applicazione del nuovo metodo di calcolo, va ricordato che la legge n.335/1995 ha previsto l'applicazione integrale del nuovo metodo di calcolo per i lavoratori che hanno iniziato a contribuire dopo il 31 dicembre 1995. Per chi aveva raggiunto diciotto anni di contribuzione entro tale data, è stato mantenuto il precedente metodo di calcolo retributivo, mentre per chi non aveva raggiunto tale anzianità contributiva, è stato adottato un sistema pro-rata. La legge Fornero (art. 24 del D.L. 6 dicembre 2011, n. 201) ha esteso il metodo contributivo a decorrere dal 1 gennaio 2012 a tutti coloro che in precedenza avevano mantenuto il vecchio sistema di calcolo.
- 9) Ministero dell'Economia e delle Finanze, Documento di Economia e Finanza 2019, Roma, aprile 2019.

Come si vede, i tassi di capitalizzazione nominali sono rimasti sopra il 3% fino al 2008, per poi scendere fino a un valore negativo nel 2014¹⁰. Con la modesta ripresa dell'ultimo quinquennio, i tassi di capitalizzazione nominali sono tornati su valori positivi ma, in termini reali, essi sono rimasti sempre inferiori al punto percentuale, con un valore negativo nel 2017 e un altro atteso nel 2020. I motivi di preoccupazione, quindi, non mancano. Le previsioni più recenti segnalano un rallentamento generalizzato dell'economia per i prossimi trimestri. Inoltre, se si considerano i valori dei tassi di capitalizzazione depurati dalla variazione dei prezzi (linea tratteggiata nel grafico), si vede che l'aumento reale del montante dall'inizio del 2000 sta procedendo lentamente, con una crescente instabilità e con un elevato numero di anni in cui si registrano valori negativi; tutti aspetti che richiedono attenzione perché è in gioco la futura adeguatezza dei trattamenti pensionistici. Va anche rilevato che se i salari crescono in linea con l'incremento del PIL, il tasso di sostituzione non peggiora; è certo tuttavia che lavoratori con bassi salari non potranno che diventare pensionati poveri; il problema perciò non sta tanto nelle regole con cui si definisce l'ammontare delle future prestazioni quanto nella crescita del Paese e nella dinamica dei redditi.

1.2 I risultati delle gestioni delle principali categorie e gli indicatori nei 30 anni di analisi

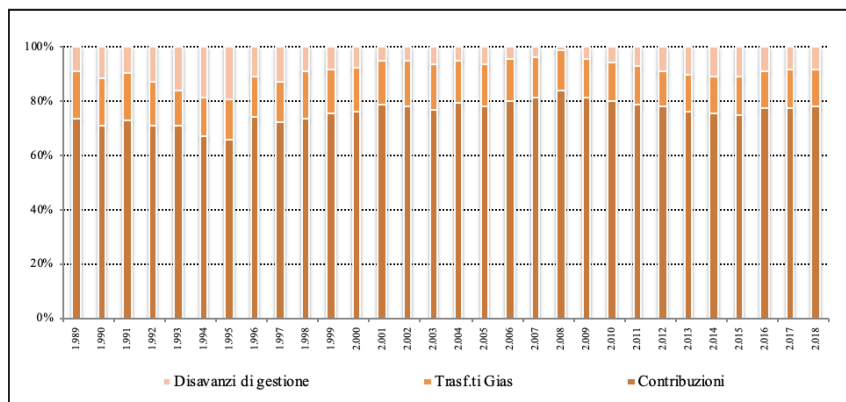
Come mostrano i dati visti nel paragrafo precedente, le riforme effettuate a partire dall'ultimo decennio del secolo scorso hanno avuto l'effetto di contenere la dinamica della spesa pensionistica che, da oltre il 4,5% l'anno in termini reali, è scesa stabilmente a valori inferiori all'1%. Tuttavia, nonostante l'efficacia delle misure di contenimento della spesa pensionistica, anche nel 2018, in gran parte per misure di tipo assistenziale, è stato necessario un intervento pubblico che ha fatto leva sulla fiscalità generale per quasi 57 miliardi, peraltro intera-

10) Il DL 65/2015, articolo 5, comma 1 ha stabilito che: «in ogni caso il coefficiente di rivalutazione del montante contributivo non può essere inferiore a uno, salvo recupero da effettuare sulle rivalutazioni successive».

mente pagati da meno del 35% dei pensionati, allo scopo di sostenere la spesa pensionistica non finanziata dalla contribuzione.

Lo squilibrio finanziario non riguarda in modo uniforme tutti i fondi delle principali categorie di lavoratori e il risultato complessivo è frutto di situazioni differenziate. Prima di analizzare i dati riguardanti le singole categorie è però opportuno esaminare in aggregato il ruolo delle diverse fonti di finanziamento della spesa per pensioni che è composta di due sostanziali elementi: uno di natura previdenziale, assimilabile a uno schema assicurativo, al cui finanziamento dovrebbero provvedere le entrate contributive; la seconda di natura assistenziale e solidaristica che, sulla base di scelte di natura politico sociale, è posta a carico della fiscalità generale. Nel sistema pensionistico italiano questa distinzione non appare sempre chiara e la classificazione delle voci di spesa continua a sollevare dubbi interpretativi, nonostante la gestione espressamente dedicata al finanziamento della spesa assistenziale (GIAS) sia in funzione dal 1989. Prescindendo da questo tema controverso, è comunque utile fare una distinzione tra le fonti di finanziamento considerando le entrate derivanti dai contributi versati dagli assicurati, che possiamo considerare la quota di spesa autofinanziata di ogni fondo, e le entrate provenienti dalla GIAS che, insieme al ripianamento dei disavanzi delle gestioni, sono le risorse di cui si fa carico la fiscalità pubblica per il finanziamento del sistema pensionistico.

Figura 1.8 - Composizione % delle fonti di finanziamento della spesa totale per pensioni



In **Figura 1.8** sono evidenziati gli andamenti delle diverse fonti di finanziamento dell'intero sistema pensionistico in tutto l'arco di tempo esaminato. Come si vede, nel divario tra spesa totale e entrate contributive i trasferimenti provenienti dalla GIAS hanno avuto un peso significativo che, negli anni iniziali del periodo, ammontava a oltre il 17% della spesa totale per pensioni. Dal 2010 in poi la GIAS ha invece rappresentato una quota percentuale quasi costante, prossima al 14% della stessa spesa totale. Diversamente dai trasferimenti GIAS, i disavanzi di gestione hanno un andamento altalenante. Negli anni di maggiore squilibrio (1993-1995) essi hanno raggiunto valori prossimi al 19% della spesa totale, per scendere progressivamente al di sotto dell'1% nel 2008, anno in cui le contribuzioni sono arrivate a coprire l'84,1% della spesa, riprendere negli anni della crisi e ridursi nuovamente nell'ultimo periodo¹¹.

La stessa ripartizione delle fonti di finanziamento della spesa totale (pensionistica e assistenziale), in cui le entrate contributive, come già detto, rappresentano un indicatore della "capacità di autofinanziamento" mentre le voci a carico della fiscalità generale (GIAS più disavanzo) sono segnali di squilibrio finanziario della gestione, può essere adottata disaggregando le principali categorie di assicurati dell'intero sistema pensionistico.

11) Va rilevato che nei dati di Figura 1.8 sono considerati a carico della GIAS una parte delle prestazioni ai Dipendenti pubblici (9,355 milioni nel 2018), come previsto dall'art.2, comma 4, della legge n.183/2011. La Tabella 1.a di questo stesso Rapporto, che contiene il quadro riassuntivo di entrate, uscite e saldi della previdenza obbligatoria, per coerenza con la serie storica iniziata dal 1989, non include nella "Quota GIAS tali trasferimenti che risultano quindi incorporati nel saldo di gestione. Si può osservare che questa diversa attribuzione non ha però effetti sulla classificazione tra spesa autofinanziata dai contributi e risorse dall'esterno (GIAS più saldi di gestione).

Tabella 1.2 - Fonti di finanziamento della spesa per pensioni: principali categorie (2018)

Categorie di lavoratori assicurati	Spesa totale per pensioni	Contributi	Trasferimenti GIAS	Saldo	Contributi	Trasf. GIAS	Saldo
	valori assoluti				% della spesa totale per pensioni		
Dipendenti Privati	149.549	126.622	27.376	4.450	84,7	18,3	3,0
Dipendenti Pubblici	70.691	40.114	9.355	-21.222	56,7	13,2	-30,0
Artigiani	14.689	8.241	2.749	-3.699	56,1	18,7	-25,2
Commercianti	11.431	10.588	1.495	652	92,6	13,1	5,7
CDCM	7.865	1.308	4.039	-2.518	16,6	51,4	-32,0
Professionisti	4.697	8.502	0	3.805	181,0	0,0	81,0
Gestione Parasubordinati	1.149	8.090	145	7.087	704,2	12,6	616,8
Fondo Clero	105	30	10	-65	28,8	9,5	-61,7
Totale Integrativi	1.241	1.214	0,1	-17	97,8	0,8	-1,4

Dalla **Tabella 1.2**, che riporta tale disaggregazione per l'anno 2018, emerge una situazione molto differenziata¹². Quattro categorie (lavoratori dipendenti, commercianti, liberi professionisti e parasubordinati) hanno avuto entrate superiori alle uscite totali e hanno quindi realizzato saldi positivi. Per i lavoratori dipendenti e i commercianti le entrate contributive sono state inferiori alle uscite totali rispettivamente del 15,3% e del 7,4% e l'avanzo è ottenuto in forza della gestione assistenziale da cui sono arrivati trasferimenti pari al 18,3% e al 13,1% delle spese totali. Alla base dei trasferimenti però ci sono solide motivazioni: ad esempio per i lavoratori dipendenti sono stati messi a carico della gestione oltre 600 mila prepensionamenti che sarebbe stato logico attribuire alla funzione "sostegno al reddito"; lo stesso vale per la 14^o mensilità e per le integrazioni al minimo, erogate in base al

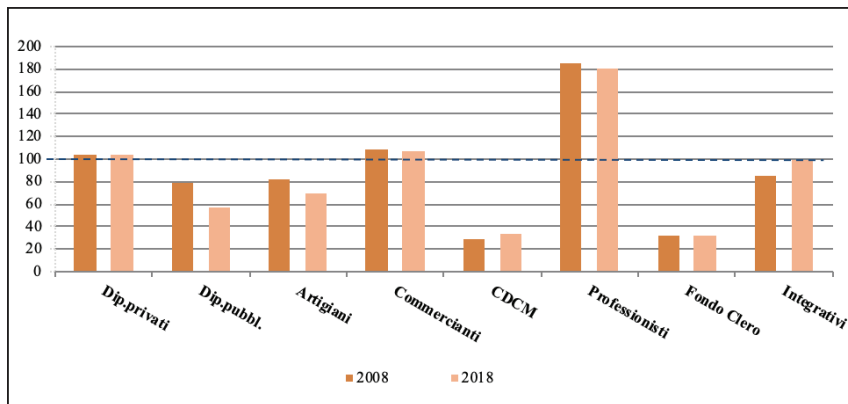
12) In Tabella 1.2, i dati relativi ai contributi sono rilevati dalla tabella 1 a, quelli relativi ai trasferimenti dalla GIAS, sono ricavati dalla tabella BOX 1, in capitolo 2 "Gli interventi della GIAS"; la voce "spesa totale per pensioni" si riferisce solo alla somma tra contributi pagati dalla produzione e le somme trasferite dalla GIAS in quanto la spesa effettiva può essere inferiore o superiore come si evince dai saldi in tabella. Nella colonna dei "Trasferimenti GIAS" è inserito anche il dato relativo ai dipendenti pubblici; si veda in proposito quanto precisato nella nota precedente.

reddito. Le Casse dei liberi professionisti hanno finanziato con i contributi degli iscritti il totale delle prestazioni previdenziali senza trasferimenti di natura assistenziale, registrando un consistente saldo attivo pari all'81% delle prestazioni erogate. Questo risultato deriva da un rapporto elevato tra numero di contribuenti attivi e numero di pensioni erogate, tipico dei fondi professionali che comprendono categorie che sono ancora in una fase di espansione numerica. Tale peculiarità è ancora più evidente per il fondo dei lavoratori parasubordinati, dove nel 2017 le entrate contributive sono state un multiplo pari a più di sette volte le pensioni in pagamento, a cui si sono aggiunti i trasferimenti dalla GIAS per un valore pari al 12,6% delle pensioni erogate.

Le altre categorie di assicurati (dipendenti pubblici, artigiani, agricoli, clero e integrativi) hanno invece registrato entrate inferiori alle uscite totali, con saldi di gestione negativi. In termini relativi, lo squilibrio più evidente è stato quello degli agricoli (CDCM) che versano al fondo contributi pari al 15,8% delle prestazioni ricevute. Una bassa quota di autofinanziamento è anche quella del piccolo Fondo Clero dove le entrate contributive sono meno del 29% delle uscite totali e il saldo negativo tocca il 61,7% delle stesse uscite. In valore assoluto, i disavanzi che pesano maggiormente sul risultato dell'intero sistema pensionistico sono però quelli dei dipendenti pubblici e del Fondo Artigiani, per i quali le entrate contributive raggiungono rispettivamente il 56,7% e il 56,1% della spesa totale per pensioni.

Nella **Figura 1.9** sono messi a confronto i dati di autofinanziamento (percentuale di spesa al netto GIAS, cioè solo previdenziale finanziata dalle contribuzioni) relativi al 2018 con quelli del 2008, anno di inizio della crisi che, come visto in precedenza, è anche l'anno in cui la gestione della previdenza pubblica è andata più vicino al pareggio. Per numerosi fondi vi è una sostanziale staticità delle quote di finanziamento della spesa attraverso le entrate contributive che delinea un carattere "strutturale" dei risultati economici delle gestioni. Come si vede nella figura, dipendenti privati, commercianti, professionisti e fondi integrativi raggiungono quote pari o superiori al 100% della spesa, con tendenze all'aumento per i fondi integrativi e a alla riduzione per commercianti e professionisti, un aggregato di fondi che comunque nell'insieme ottiene entrate contributive pari a circa 1,8 volte le uscite per prestazioni.

Figura 1.9 - Percentuali di finanziamento con contribuzione della spesa previdenziale totale



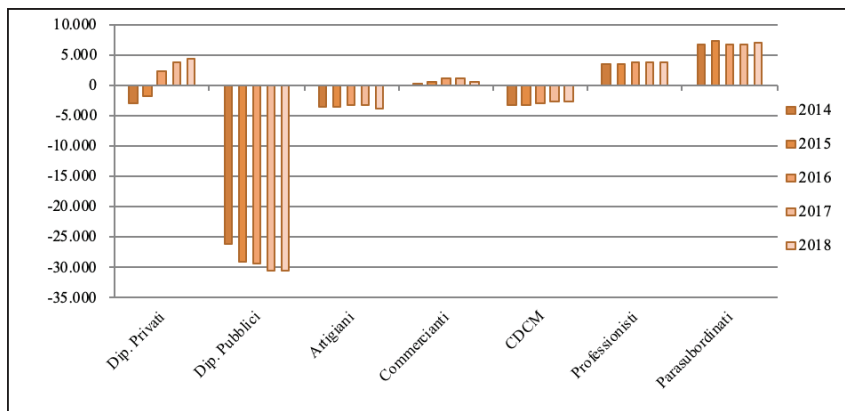
Le più basse quote di copertura della spesa attraverso la contribuzione sono ottenute dal Fondo clero e dal Fondo CDCM, con una sostanziale staticità del rapporto per i primi e un non trascurabile miglioramento per gli agricoli (da 29,1% a 34,2% nel decennio).

Più critiche appaiono infine le situazioni dei dipendenti pubblici e degli artigiani che, nel decennio 2008-2018 vedono diminuire le quote di contribuzione sulla spesa di quasi 22 punti percentuali i primi (da 78,6% a 56,7%) e del 13,6% i secondi (da 82,6% a 69%), avendo ambedue le categorie come principale causa del crescente squilibrio un tendenziale peggioramento del rapporto tra numero di contribuenti attivi e numero di pensioni erogate.

Il carattere strutturale dei risultati nelle gestioni dei fondi emerge anche dall'andamento dei saldi contabili dell'ultimo quinquennio (**Figura 1.10**). Come si può vedere, ad eccezione dei *lavoratori dipendenti privati* che passano da saldi negativi a valori positivi, le altre principali categorie registrano sempre saldi dello stesso segno. Tra le categorie con risultati di gestione positivi, i *professionisti* segnano negli anni una tendenza al miglioramento, mentre la gestione dei *parasubordinati* ha valori abbastanza stabili. Più incerta è invece la situazione dei *commercianti* che hanno una gestione in attivo ma con

una tendenza al peggioramento del saldo che risente di un deterioramento tra il 2014 e il 2018 dei parametri che influenzano il risultato, ovvero un aumento dell'1,3% del rapporto tra pensione e contribuzione media e una diminuzione del 5,5% del rapporto tra numero di contribuenti e numero di pensioni erogate.

Figura 1.10 - Saldi di gestione delle principali categorie di assicurati (2014 – 2018)*



* Data la minore dimensione, dalla figura sono esclusi i fondi del clero e gli integrativi, presenti nelle precedenti tabelle

I tre fondi che registrano risultati sempre negativi (dipendenti pubblici, artigiani e agricoltori), si differenziano sia per andamento che per rilevanza dei saldi. Il fondo degli *agricoltori* (CDCM), che per l'evoluzione del settore ha uno squilibrio strutturale tra contribuenti attivi e il numero delle pensioni che vengono erogate, continua ad avere entrate contributive molto basse ma registra un alleggerimento del saldo negativo dovuto alla riduzione del numero di prestazioni erogate.

Gli *artigiani* sono penalizzati dal fatto che, ad iniziare dalla crisi generale, nell'ultimo decennio hanno perso 312 mila contribuenti attivi (-16,4%), a fronte di un aumento del 10,8% delle prestazioni in essere. Data l'entità di questi eventi, la decisione dei passati governi di aumentare gradualmente l'aliquota contributiva a questa categoria di lavoratori, al momento non sembra perciò sufficiente a compensare il

crescente squilibrio.

La categoria dei *dipendenti pubblici* appare infine come la fonte principale degli squilibri dell'intero sistema previdenziale. Sebbene influenzato negli ultimi anni dalla norma che ha qualificato come spesa assistenziale finanziata dalla GIAS una parte della spesa che in precedenza ricadeva nell'ordinaria gestione, alleggerendo i saldi di circa il 30%, il saldo contabile nominale dei dipendenti pubblici da solo vale circa 2,2 volte il saldo positivo di tutti gli altri fondi della previdenza. Ciò significa che, se si escludono dal conto i dipendenti pubblici, tutti gli altri fondi, al netto della parte assistenziale, otterrebbe nel 2018 un saldo attivo di circa 9,7 miliardi di euro. Tra le cause di questa situazione, la principale è data dal rallentamento del turn over conseguente al blocco delle assunzioni iniziato già negli anni precedenti la crisi, che ha fortemente rallentato la dinamica delle entrate contributive (dal 2008 al 2018 l'ammontare delle contribuzioni è diminuito di 1,6 miliardi di euro). Un altro fattore riguarda invece la dinamica della spesa per prestazioni che, con la maggiore anzianità conseguente all'innalzamento dell'età pensionabile, vede accrescere il valore medio delle pensioni di nuova liquidazione.

1.3 Occupazione, PIL e produttività nei 30 anni di analisi e i riflessi sul sistema previdenziale

La storia del nostro sistema pensionistico potrebbe riassumersi in una continua rincorsa delle contribuzioni nei confronti di una spesa in perenne fuga, soprattutto per quanto riguarda i dipendenti pubblici. Rincorsa che dopo la Grande Recessione di dieci anni fa è diventata più affannosa e che si prospetta quasi disperata dopo i recenti provvedimenti che costituiscono uno shock sul numero dei pensionati (in particolare di quelli pubblici) proprio quando siamo entrati nel primo quinquennio di conclamato invecchiamento della popolazione.

Il flusso di contributi è, ovviamente, il risultato del prodotto tra numero degli occupati e retribuzioni medie, mentre il rapporto tra andamento del PIL a prezzi costanti e dell'occupazione ci dice come si muove la produttività del sistema economico. A prima vista, andamento della produttività e dell'occupazione potrebbero remare in

direzione opposta circa le loro influenze sui saldi previdenziali. Se la produttività cresce significa che il PIL cresce più dell'occupazione. A breve termine, se l'occupazione cresce poco, cresce poco la contribuzione e quindi, a parità di tutto il resto, il saldo previdenziale potrebbe peggiorare, ma se a parità di un ristagno dell'occupazione il PIL cresce, il sistema avrà più risorse complessive per finanziare un eventuale saldo negativo della gestione- e, soprattutto, nel medio termine è più probabile che le retribuzioni crescano in termini reali come conseguenza dell'aumento di produttività. Anche l'andamento della produttività, nel lungo andare, è importante per l'equilibrio del sistema previdenziale.

Nel corso dei primi anni '90 l'aggiustamento dell'economia si concentrò sul mercato del lavoro: dopo la forte ristrutturazione dell'occupazione industriale degli anni '80, fu la volta dell'occupazione del settore dei servizi e delle amministrazioni pubbliche. Dal lato delle retribuzioni l'abolizione della scala mobile, il deprezzamento della lira e l'avvio della politica di concertazione resero possibile un forte aumento della produttività per l'intera economia (PIL per addetto) mentre le retribuzioni in termini reali si riducevano e l'occupazione pure.

Nei venticinque anni successivi, retribuzioni reali e produttività hanno proceduto abbastanza allineati anche se con anticipazioni o ritardi variabili (Fig. 1.11). La più lenta dinamica della produttività è l'espressione di una elasticità dell'occupazione al PIL più elevata che nel passato per le misure volte a rendere maggiormente flessibile il mercato del lavoro e per il peso decrescente della quota di occupazione nel settore industriale. In particolare, la dinamica pressoché stagnante della produttività dopo il mini rimbalzo del 2014, recentemente si sta accompagnando a stagnazione delle retribuzioni reali. Questo fenomeno ora molto evidente, in realtà, è presente anche nel corso degli ultimi tre decenni, seppure in misura minore; il che ha determinato una crescita della base imponibile dei contributi previdenziali decisamente più contenuta rispetto alle dinamiche del passato.

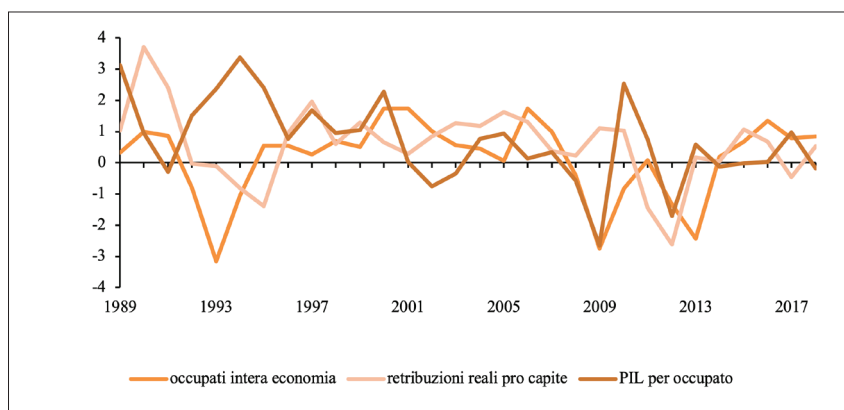
La riforma del 1995 ha incorporato nel nuovo sistema di calcolo delle pensioni una prospettiva di crescita "normale" del nostro PIL dell'1,5% annuo. In realtà, solamente tra il 1995 e il 2001 la crescita effettiva del PIL è stata superiore o uguale a quella normalità (Fig.

1.12). In seguito, la crescita è stata inferiore, limitando le risorse effettivamente disponibili per il futuro rispetto a quanto implicito nel calcolo nelle pensioni contributive.

Tutti questi fenomeni sono messi particolarmente in evidenza nelle dinamiche settoriali di produttività, occupazione e retribuzioni reali (Fig. 1.13, 1.14, 1.15), dove il settore industriale emerge come il motore principale della produttività, quello dei servizi vendibili dell'occupazione.

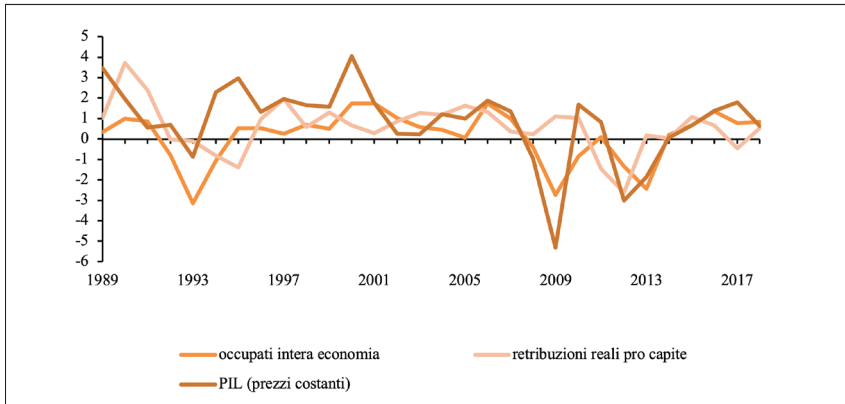
Un discorso a parte merita il settore pubblico per il quale la produttività in termini di contabilità nazionale è, in modo definitorio, sostanzialmente data dal reddito da lavoro per dipendente in termini reali. La riforma del 1995 ha evidenziato in termini contabili il rapporto tra contributi e prestazioni con riferimento alla gestione pensionistica dei dipendenti pubblici esplicitando la partita di giro tra uscite e entrate contributive a carico e simultaneamente a favore delle amministrazioni pubbliche. Lo squilibrio così reso palese sottolinea come la riduzione progressiva da più di dieci anni dell'occupazione pubblica contribuisca particolarmente alla sua rappresentazione.

Figura 1.11 - Occupazione, retribuzioni e produttività (variazioni %)



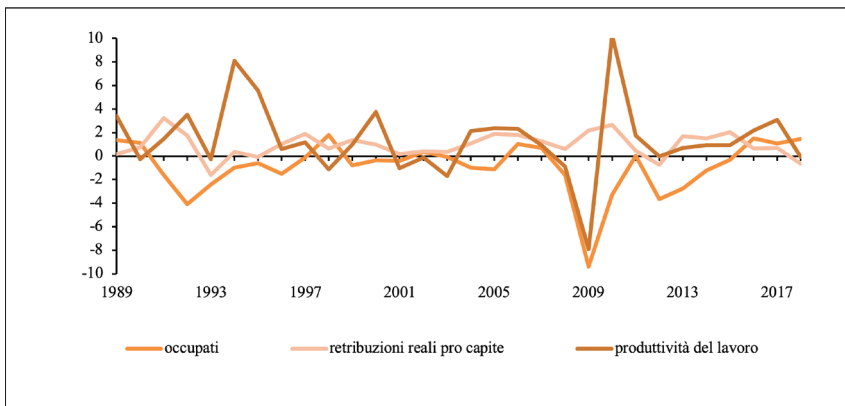
Fonte: Istat

Figura 1.12 - Occupazione, retribuzioni e PIL (variazioni %)



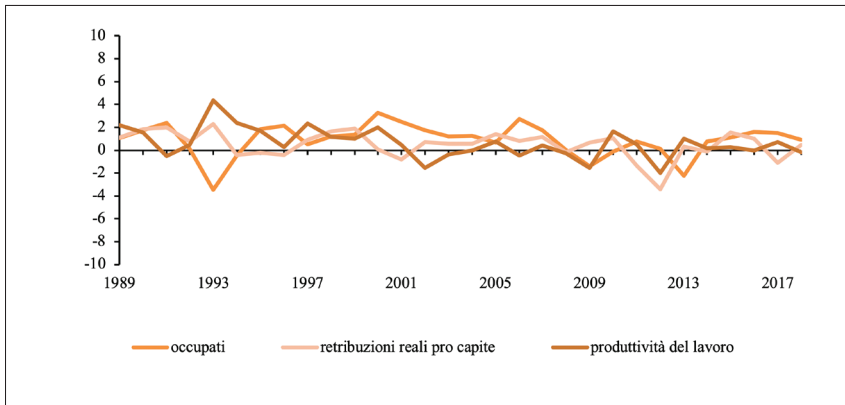
Fonte: Istat

Figura 1.13 - Industria, in senso stretto: occupazione, retribuzioni e produttività (variazioni %)



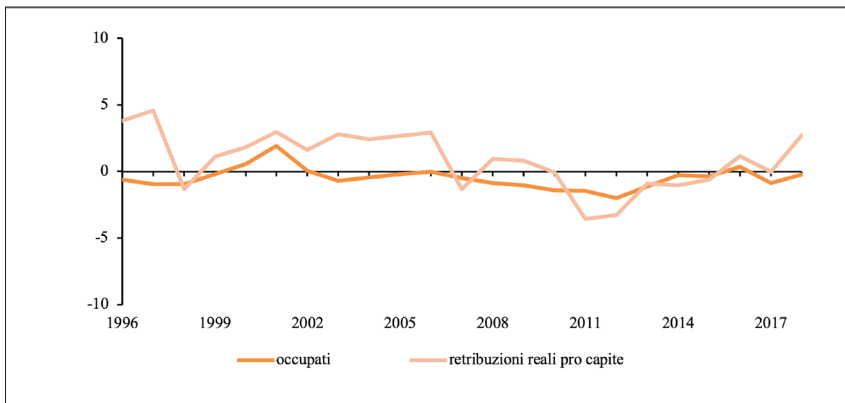
Fonte: Istat

Figura 1.14 - Servizi vendibili: occupazione, retribuzioni e produttività (variazioni %)



Fonte: Istat

Figura 1.15 - Amministrazioni pubbliche: occupazione e retribuzioni (variazioni%)



Fonte: Istat

