

Associazione
per lo Sviluppo
degli Studi di
Banca e Borsa



Università Cattolica
del Sacro Cuore

OSSERVATORIO MONETARIO

2/2017

Sede: Presso Università Cattolica del Sacro Cuore – Milano, Largo Gemelli, 1
Segreteria: Presso Banca Popolare Commercio e Industria – Milano, Via Monte di Pietà, 7 – Tel. 62.755.1
Cassiere: Presso Banca Popolare di Milano – Milano, Piazza Meda n. 2/4 – c/c n. 40625



Associazione per Sviluppo degli Studi di Banca e Borsa

Università Cattolica del Sacro Cuore

LABORATORIO DI ANALISI MONETARIA

OSSERVATORIO MONETARIO

n. 2/2017

Autori del presente rapporto sono: Marco Lossani (Introduzione), Alberto Banfi, Fiorenzo Di Pasquali (cap. 1), Andrea Boitani, Ilaria Pefano (cap. 2), Andrea Boitani, Laura Ricci, (cap. 3), Marco Botta, Luca Colombo (cap. 4).

Direzione e coordinamento: Marco Lossani. Segreteria: Barbara Caprara.

Il rapporto è stato redatto sulla base delle informazioni disponibili al 26 giugno 2017.

Laboratorio di Analisi Monetaria:

Via Necchi, 5 - 20123 Milano - tel. 02-7234.2487; lab.monetario@unicatt.it; www.assbb.it

Associazione per lo Sviluppo degli Studi di Banca e Borsa:

Sede: presso Università Cattolica del Sacro Cuore – Milano, Largo A. Gemelli, 1

Segreteria: presso Banca Popolare Commercio e Industria – Milano, Via Monte di Pietà, 7 – tel. 02-6275.5252



Comitato Scientifico del Laboratorio di Analisi Monetaria:

Proff. M. LOSSANI (Direttore), A. BAGLIONI, A. BANFI, D. DELLI GATTI
P. GIARDA, P. RANCI, G. VERGA

INDICE

SINTESI	pag. I
INTRODUZIONE	pag. 1
1. FEDERAL RESERVE E BANCA CENTRALE EUROPEA: UN ESAME COMPARATO DELLA LIQUIDITA'	pag. 3
1. Gli aggregati di liquidità nel “periodo ordinario” (gennaio 2002–agosto 2007)	5
2. Gli aggregati di liquidità nel corso della fase di “crisi” e oltre: il caso della FED	5
3. Gli aggregati di liquidità nel corso della fase di “crisi”: il caso della BCE	10
4. FED e BCE: liquidità a confronto	12
5. Conclusioni	17
2. LA POLITICA MONETARIA E L'ASSUNZIONE DEL RISCHIO DA PARTE DELLE BANCHE: EVIDENZE DALL'EUROZONA	22
1. Analisi empirica	22
2. Un commento dei principali risultati	24
3. Un confronto con DDLV	27
4. Conclusioni	31
3. NON PERFORMING LOANS: L'INCIDENZA DELLA POLITICA ECONOMICA	33
1. Le determinanti dei non performing loans	33
2. Le determinanti macroeconomiche: un'analisi econometrica	34
3. Le determinanti di Politica Economica: un'analisi econometrica	37
4. Conclusioni	40
4. LA RIFORMA DELLE BANCHE POPOLARI ITALIANE E IL VALORE DEI DIRITTI DI VOTO	42
1. La letteratura di riferimento	44
2. Il dataset	46
3. L'analisi empirica	47
4. Un'analisi bayesiana	54
5. Conclusioni	55



SINTESI

Il primo capitolo esamina l'evoluzione dei principali aggregati di liquidità che hanno riguardato gli Stati Uniti e l'Eurozona, nel periodo compreso tra il gennaio 2002 e l'aprile 2017 contraddistinto dalla realizzazione di politiche non convenzionali a seguito dello scoppio della Crisi Finanziaria Globale (CFG).

Dopo aver descritto l'attività svolta dalla due banche centrali durante il periodo "ordinario" (antecedente lo scoppio della CFG), viene esaminato l'operato della FED e della BCE nel corso degli anni della crisi e fino ai giorni nostri. Il paragrafo conclusivo è invece dedicato all'individuazione degli elementi di analogia e di difformità di comportamento nei contesti, assai diversi, nei quali le due banche centrali si sono trovate ad operare. Da tale analisi comparativa emerge come la FED abbia risposto con immediatezza e con il pieno supporto del governo, lanciando programmi di finanziamento *ad hoc*, tipici di un prestatore di ultima istanza, finalizzati al salvataggio di singoli operatori e delle categorie di soggetti finanziari nelle quali risiedevano le cause delle difficoltà. Successivamente, terminata l'emergenza, la FED ha operato nel solco della sua tradizione, ma andando ben oltre dal punto di vista quantitativo, azionando lo strumento degli acquisti di titoli di debito volto a rendere le condizioni di liquidità dell'economia, attraverso l'espansione del suo bilancio, quanto più accomodanti possibile. Al contrario, la BCE ha reagito con maggior lentezza e attraverso interventi diffusi, non certo diretti, in contropartita dei sistemi bancari dell'area. In entrambi i casi è ne è comunque conseguito un impatto rilevante sulle grandezze misurabili dagli aggregati di liquidità.

Nel secondo capitolo si è cercato di verificare se esista una chiara relazione tra l'andamento della politica monetaria e l'assunzione del rischio da parte delle banche all'interno dell'Eurozona, replicando un esercizio econometrico già svolto con riferimento agli Stati Uniti.

I risultati delle verifiche empiriche effettuate conducono a una risposta positiva che tuttavia richiede alcune qualificazioni. Le regressioni svolte suggeriscono infatti che il modo in cui la politica monetaria influenza la propensione al rischio delle banche dipende dal grado di indebitamento degli intermediari finanziari e, più in generale, dalla loro condizione finanziaria. Ne discende che, relativamente al sistema bancario, l'effetto delle azioni di politica monetaria potrebbe essere non uniforme nel tempo, risultando fortemente condizionato dalla congiuntura macroeconomica e dalla situazione patrimoniale delle banche. Durante periodi che potremmo definire "buoni", quando la maggior parte delle banche gode di una elevata capitalizzazione, un allentamento nella politica monetaria attuato mediante una riduzione dei tassi induce una maggiore assunzione di rischio. Per contro, durante periodi che possono essere definiti "cattivi", quando buona parte delle banche soffre di una scarsa capitalizzazione, la diminuzione dei tassi potrebbe essere associata ad una minore assunzione di rischi da parte della banca. Ne discendono importanti conseguenze anche per quanto riguarda il *policy design* è rilevante, e più precisamente per l'assegnazione strumenti/obiettivi.

Il terzo capitolo è dedicato all'analisi di una degli aspetti più problematici per il sistema bancario italiano ed europeo: l'incidenza dei crediti deteriorati (NPL). Ampia parte del dibattito sviluppatosi sul tema delle cause e delle implicazioni della presenza di una notevole

quantità di crediti è stata occupata dalla quantificazione della responsabilità avuta dagli stessi istituti di credito nella genesi del problema, interrogandosi a lungo sulle modalità di gestione del rischio da parte delle banche. Minore attenzione è stata invece dedicata a valutazioni che tengano conto delle responsabilità e dei ruoli giocati dai *policy makers* nazionali e dalle istituzioni sovranazionali, nell'aver influenzato la dinamica dei crediti deteriorati attraverso la definizione di politiche che hanno ostacolato la ripresa del ciclo economico. Negli anni successivi lo scoppio della grande crisi finanziaria del 2008 l'azione di politica economica, soprattutto nell'Eurozona, si è rivelata significativamente pro-ciclica. Le politiche di consolidamento fiscale accompagnate da una debole politica monetaria espansiva, almeno fino agli inizi del 2015, hanno depresso l'economia dell'Eurozona e hanno bloccato la ripresa. A causa di ciò le banche hanno pagato un caro prezzo, legato ad un peggioramento della qualità del credito che da un lato ha abbattuto ancor di più una redditività che si attesta oggi ai minimi storici; dall'altro ha favorito una successiva contrazione del credito erogato, che ha innescato un circolo vizioso fatto di rallentamento dell'economia e di aumento degli NPL. L'esercizio svolto nel capitolo – che mostra chiaramente come anche l'attuazione di politiche pro-cicliche abbia favorito l'insorgere di NPL – ha anche il merito di suscitare una riflessione riguardante l'opportunità di tener in debito conto l'esistenza di una correlazione positiva tra *fiscal stance* e crediti deteriorati nel momento in cui vengono assunte decisioni di politica fiscale, soprattutto in paesi come l'Italia, fortemente banco-centrici.

Infine, nel quarto e ultimo capitolo si cerca di valutare la reazione del mercato all'annuncio della riforma che ha modificato i diritti di voto delle

banche popolari di maggiore dimensione. Il 20 gennaio 2015 il governo italiano ha infatti emanato un decreto che prevedeva l'obbligo di trasformazione in società per azioni, entro 18 mesi, per le banche popolari con un totale dell'attivo patrimoniale superiore a 8 miliardi di Euro. Tale riforma mirava a rafforzare il settore bancario italiano, e in particolare le banche popolari di maggiori dimensioni, rendendole più attraenti per gli investitori con l'eliminazione del voto capitaro, un meccanismo di voto che rende più difficili le acquisizioni ostili, l'accesso al mercato dei capitali e la rimozione di amministratori inefficienti.

Il decreto governativo fornisce un'occasione ideale per valutare l'impatto sui valori di mercato del passaggio da un sistema di voto capitaro (“una testa-un voto”) a un meccanismo proporzionale (“una azione-un voto”). In particolare – anche se l'assegnazione delle singole banche direttamente interessate dalla riforma (il *treatment group*) – non è puramente casuale, è stato possibile condurre un esperimento quasi-naturale, sfruttando la modifica normativa per valutare l'effetto di un passaggio forzato dal voto capitaro al diritto di voto proporzionale alla partecipazione posseduta. L'esercizio svolto dimostra come tale reazione sia risultata sia statisticamente che economicamente significativa. Viceversa, nello stesso intervallo di tempo, i rendimenti azionari delle banche italiane quotate non direttamente interessate dalla riforma non hanno conosciuto variazioni di rilievo. Pertanto, le variazioni osservate nei rendimenti azionari delle banche popolari possono essere attribuite con ragionevole certezza all'annuncio del governo piuttosto che ad altri eventi contemporanei.



RIPRESA IN ARRIVO?*

Diversi indicatori all'interno dell'Eurozona stanno registrando un andamento positivo. In particolare sono in costante miglioramento gli indicatori di fiducia – che hanno ormai raggiunto i livelli esistenti prima dello scoppio della crisi – sostenuti dalla combinazione di una politica monetaria fortemente espansiva, un cambio Euro Dollaro relativamente debole, basse quotazioni del greggio, oltre che dal nuovo quadro politico – che ha beneficiato della elezione di Macron alla Presidenza della Repubblica francese.

Il ciclo dell'Eurozona sembra quindi destinato a migliorare nel corso dei prossimi trimestri, grazie al rafforzamento di una ripresa che – come più volte sottolineato dal Governatore Draghi – “sta diventando sempre più robusta e diffusa tra i paesi e i settori” e che ha ormai raggiunto il sedicesimo trimestre consecutivo di espansione. Nonostante ciò la Bce ha ripetuto che la politica monetaria manterrà l'intonazione espansiva. Continueranno gli acquisti mensili di titoli per 60 mld. di Euro sino al Dicembre 2017 e – qualora fosse necessario – anche oltre. Contestualmente il livello dei tassi verrà mantenuto invariato, complice il fatto che la dinamica inflazionistica rimane ancora lontana da quella compatibile con il raggiungimento dell'obiettivo di medio-lungo termine.

Il miglioramento ciclico dell'Eurozona – che ha finalmente ritrovato adeguato sostegno nella dinamica positiva della domanda interna – si è accompagnato all'accelerazione della crescita sia a livello globale che nazionale. Le previsioni del FMI per l'economia mondiale scontano un graduale aumento della crescita per il resto del 2017, tale da portare lo sviluppo globale al 3,5%

(dal 3,1% dello scorso anno), in assenza di pressione deflative. Contemporaneamente, è prevista una continua espansione del commercio mondiale, sostenuta dal ciclo degli investimenti – nonostante le due grandi incognite costituite dal possibile ritorno a politiche protezionistiche decise dalla Amministrazione Trump e dalle conseguenze negative di una eventuale crisi finanziaria in Cina. Incognite che tuttavia non hanno impedito alla Fed di portare i tassi sui Fed Funds all'1,25% continuando l'operazione di normalizzazione della politica monetaria, contrassegnata da tre incrementi dei tassi di policy USA nel corso degli ultimi 6 mesi.

Secondo gli ultimi dati diffusi dall'ISTAT, anche la crescita italiana – giunta al nono trimestre consecutivo – sta (lievemente) accelerando. Nel corso del primo trimestre dell'anno il PIL è cresciuto dell'0,4% rispetto al trimestre precedente e dell'1,2% rispetto a 12 mesi prima, due statistiche decisamente superiori alle stime preliminari di maggio che hanno consentito di ridurre il gap di crescita nei confronti del resto dell'Eurozona registrato durante gli ultimi trimestri. Su queste tendenze più recenti hanno giocato un ruolo positivo sia la dinamica delle esportazioni che quella dei consumi delle famiglie e, in parte, degli investimenti. Tuttavia, la ripresa nel nostro paese resta fragile. Debito pubblico e crediti deteriorati continuano a essere elementi di vulnerabilità e di freno per l'economia – come sottolineato dallo stesso Governatore Visco in occasione della lettura delle Considerazioni finali. La recente battuta d'arresto registrata dagli indicatori di fiducia (in particolare quelli delle imprese) – in chiara controtendenza rispetto al resto dell'Eurozona – ne è la prova più chiara.

* A cura di Marco Lossani



1. FEDERAL RESERVE E BANCA CENTRALE EUROPEA: UN ESAME COMPARATO DELLA LIQUIDITA'*

Introduzione

L'azione svolta dalle banche centrali è primariamente diretta al sostegno delle necessità di finanziamento che sorgono dall'economia e che sono agevolmente misurabili dalla lettura del prospetto sintetico di bilancio che ciascuna banca centrale rende noto a cadenza regolare. In un contesto ordinario, a determinare tali necessità concorrono le numerose voci presenti sui due lati del prospetto, riconducibili prevalentemente ad attività e passività in valuta estera e in moneta domestica verso residenti e non residenti, all'ammontare delle banconote in circolazione e ai depositi della pubblica amministrazione. Proprio perché espressione delle vicende dell'economia e quindi non essendo influenzabili dall'azione della banca centrale, rispetto alla quale risultano esogene, tali voci assumono la denominazione di *Fattori autonomi*; il loro saldo, cui va aggiunto l'ammontare delle Riserve bancarie, determina quello che è definito come *Fabbisogno di liquidità*, che la banca centrale soddisfa quotidianamente attraverso un equivalente supporto finanziario concesso al sistema bancario e per il suo tramite al sistema Paese. Le operazioni attraverso le quali la banca centrale finanzia il *Fabbisogno* assumono la denominazione di *Operazioni di politica monetaria* (OPM) che generano la liquidità presente nel sistema e della quale sono l'immagine speculare.

In un contesto diverso da quello ordinario, come quello in corso da oramai un decennio, è emerso come attraverso l'azione della politica monetaria sia stato possibile realizzare il salvataggio di specifici soggetti finanziari (o di particolari categorie di soggetti finanziari) così come

produrre stimoli diretti a facilitare la ripresa dell'economia o conseguire specifici obiettivi, primo tra tutti la stabilità dei prezzi. Anche in tali circostanze l'azione della banca centrale si incentra, oltre che sulle manovre sui tassi di *policy*, anche sul ricorso alle OPM attraverso le quali immettere nell'economia liquidità in sovrappiù rispetto a quanto richiesto dalla copertura del mero *Fabbisogno*.

L'esperienza ha mostrato altresì come l'operato della banca centrale possa, e a volte debba, risultare anche ben più complesso sino a richiedere la realizzazione - anche contestuale - oltre che di OPM definite di *finanziamento* o di *immissione di liquidità* anche di OPM di *assorbimento di liquidità*, con la conseguenza della dilatazione della sua operatività e quindi del suo bilancio. In tali circostanze la banca centrale viene ad assumere un ruolo di (inter)mediazione (sconosciuto sino ad un decennio fa) tra esigenze diverse, talvolta contrastanti, presenti nel sistema o nei sistemi bancari di riferimento.

Data l'importanza assunta dagli interventi sulla liquidità compiuti dalle banche centrali, nel corso del lavoro verrà svolto un sintetico esame dell'evoluzione dei principali aggregati di liquidità che hanno riguardato gli Stati Uniti e l'Area dell'euro¹.

¹ Il lavoro trae fonte dalla rielaborazione dei dati contenuti nel bilancio sintetico pubblicato a cadenza settimanale dalla FED (*Consolidated Statement of Condition of All Federal Reserve Banks, H.4.1*, di seguito CSC) e nell'omologo bilancio sintetico pubblicato dalla BCE (*Weekly Consolidated Financial Statement of the Eurosystem*, di seguito WFS). I prospetti vengono pubblicati sui rispettivi siti, dalla FED ogni giovedì con riferimento al mercoledì precedente e dalla BCE ogni mercoledì con riferimento al venerdì precedente. All'andamento della liquidità la BCE dedica inoltre uno specifico commento intitolato *Condizioni di liquidità e operazioni di politica monetaria* che compare sui numeri pari del proprio Bollettino Economico. Date le ineliminabili differenze di natura istituzionale, le voci dei due bilanci sono state riaggregate in modo da renderle quanto più possibile

* A cura di Alberto Banfi e Fiorenzo Di Pasquali



L'analisi che di seguito si propone considera l'arco temporale che va dal gennaio 2002 all'aprile 2017 nel quale è possibile individuare un primo periodo contraddistinto dalla fase "ordinaria" (comune ad entrambe le banche centrali) che va dal gennaio 2002 all'agosto 2007, e un secondo periodo contraddistinto dalla fase "di crisi", che per la Federal Reserve (FED) si protrae sino all'ottobre 2014 (cui ha fatto seguito una nuova fase definibile di "ritorno alla normalità") e che per la Banca Centrale Europea (BCE) invece perdura, visto che la crisi è da considerarsi ancora in atto. All'interno di tale suddivisione vengono individuati taluni sottoperiodi, diversi per ciascuna banca centrale in relazione agli eventi e alle caratteristiche peculiari della politica monetaria condotta da ciascuna di esse.

La suddivisione del lavoro in paragrafi riflette la scansione temporale richiamata: nel paragrafo 1 verrà delineata l'attività svolta dalla due banche centrali durante il periodo "ordinario" mentre nei due paragrafi successivi verranno presi in considerazione, rispettivamente, l'operato della FED (paragrafo 2) e della BCE (paragrafo 3) nel corso degli anni della crisi e fino ai giorni nostri; infine, il paragrafo 4 sarà dedicato all'individuazione degli elementi di analogia e di difformità di comportamento nei contesti, assai diversi, nei quali le due banche centrali si sono trovate ad operare.

Nello svolgimento del lavoro i dati raccolti sono stati rielaborati allo scopo di ricostruire l'andamento degli aggregati di liquidità ritenuti significativi dandone sintetica rappresentazione sia in veste di grafici, espressivi del loro andamento settimanale, e sia in veste di tabelle,

quali medie dei valori osservati con riferimento alla predetta periodizzazione.

Si è inoltre ritenuto opportuno calcolare e commentare alcuni semplici *Indici di intermediazione*, descritti più avanti, idonei ad offrire una misura sintetica dell'opera di mediazione svolta dalle due banche, al di là del loro compito istituzionale primario.

Allo scopo di rendere più agevole l'interpretazione dei vari concetti di liquidità, nel riquadro sottostante sono sinteticamente riportate le definizioni degli aggregati di liquidità più diffusi e che saranno utilizzate nel presente lavoro.

Le accezioni più diffuse degli aggregati di liquidità

- *Fabbisogno di liquidità*, pari alla sommatoria tra il Saldo dei Fattori Autonomi e la Riserva obbligatoria;
- *Liquidità lorda*, intesa come la sommatoria delle OPM di finanziamento (ossia Operazioni di mercato aperto (OMA) e Rifinanziamento marginale);
- *Liquidità assorbita*, intesa come la sommatoria delle OPM di assorbimento (ossia OMA e depositi *overnight* presso la Banca centrale);
- *Liquidità netta*, pari alla differenza tra *Liquidità lorda* e *Liquidità assorbita*;
- *Liquidità in eccesso*, ossia la *Liquidità assorbita* aumentata delle *Riserve libere* o *in eccesso*;
- *Liquidità totale*, intesa come sommatoria delle Operazioni di politica monetaria (OPM) di finanziamento, delle OPM di assorbimento e dell'ammontare delle *Riserve libere*;

omogenee e confrontabili al fine di mettere in luce analogie e difformità di comportamento tra le due banche.



1. Gli aggregati di liquidità nel “periodo ordinario” (gennaio 2002–agosto 2007)

I concetti di liquidità esposti nel precedente riquadro trovano un immediato riscontro visivo nelle FIGG. 1 e 2 dalle quali si osserva come il momento di discriminare nella composizione e nella dimensione degli aggregati di liquidità sia proprio da ricondurre al manifestarsi della crisi e agli interventi di politica monetaria che ne sono conseguiti. Se, infatti, si considerano i valori degli aggregati di liquidità per il periodo che va dal gennaio 2002 all’agosto 2007 (ossia al momento di innesco della crisi finanziaria globale), si nota un’evoluzione coerente con una fase di ordinarietà nella conduzione della politica monetaria: i tracciati che rappresentano i valori della *Liquidità totale*, della *Liquidità lorda* e della *Liquidità netta* – pur in tendenziale crescita – risultano di fatto sovrapposti determinando altresì un andamento della *Liquidità in eccesso* sostanzialmente nullo. Questa notazione trova ulteriore conferma nelle FIGG. 3 e 4 dove si evidenzia una chiara simmetria nell’andamento dei tracciati dei valori di *Fabbisogno* e nei valori del suo finanziamento.

Gli anni del “periodo ordinario” mettono in luce come gli aggregati di liquidità (a meno di fattori istituzionali specifici) non siano particolarmente dissimili per le due banche centrali e quindi per le aree economiche di rispettiva competenza; viceversa, differenze significative sono riscontrabili in ordine all’operatività da esse condotta.

Passando a considerare quanto avvenuto negli Stati Uniti e nell’area dell’euro nel corso dell’intero periodo indagato, emerge in primo luogo che gli ammontari della *Liquidità totale*, della *Liquidità lorda* e della *Liquidità netta* sono risultati sostanzialmente coincidenti non evidenziando quindi *Liquidità in eccesso*, che misura la maggior liquidità creata rispetto al *Fabbisogno*; allo stesso tempo, il *Fabbisogno* è risultato coperto da un pari ammontare di *Liquidità netta*. In altri termini, da quanto precede

è possibile sostenere che l’ammontare complessivo delle OPM di finanziamento condotte dalla FED e dalla BCE è sostanzialmente coinciso con l’ammontare di liquidità richiesta per soddisfare le mere esigenze del sistema finanziario e dell’economia reale (si vedano le TABB. 1 e 2).

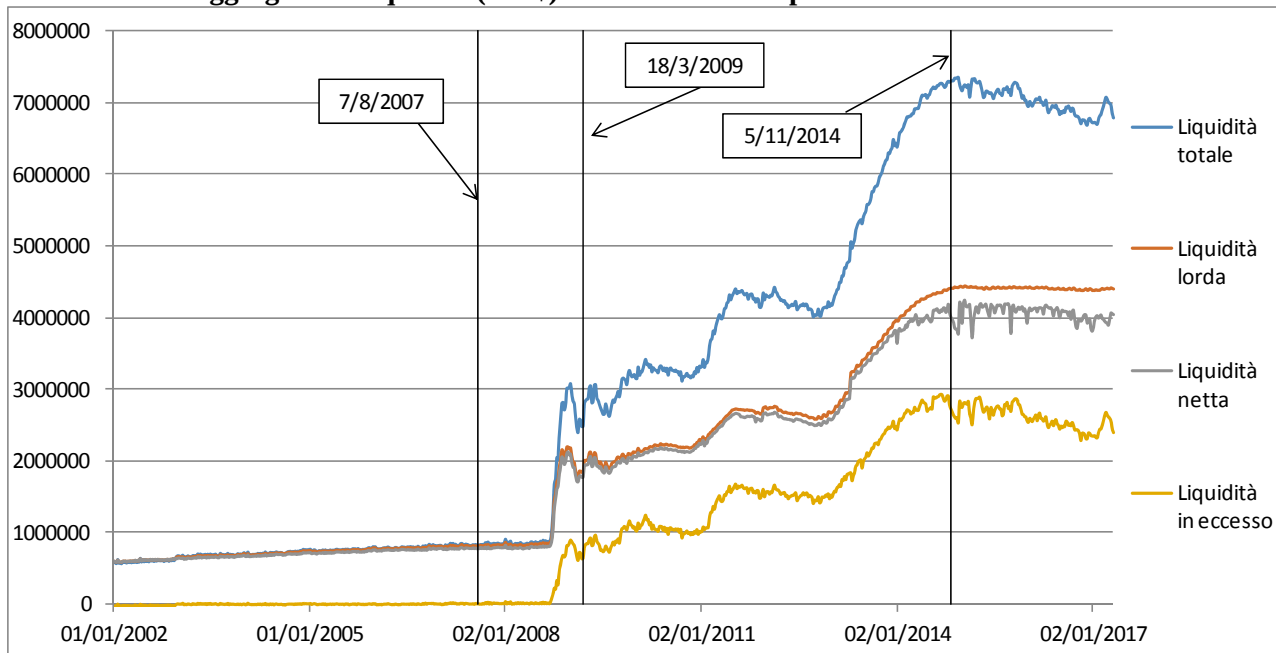
Al tempo stesso, tuttavia, la creazione della liquidità necessaria a finanziare il rispettivo *Fabbisogno* non è avvenuta ricorrendo al medesimo strumentario operativo: è infatti noto come la FED abbia storicamente fatto ricorso quasi soltanto ad Operazioni di mercato aperto (OMA) realizzate attraverso l’acquisto di titoli di debito (esclusivamente del Tesoro statunitense) mentre la BCE, essendo la banca centrale di diversi stati nazione (quindi per una ragione prettamente “politica”) abbia in quel periodo condotto i suoi interventi esclusivamente attraverso OMA di finanziamento “temporanee” (di breve durata, non superiore ai tre mesi) senza poter acquistare titoli equivalenti a quelli del Tesoro USA

2. Gli aggregati di liquidità nel corso della fase di “crisi” e oltre: il caso della FED

A partire dal primo manifestarsi della crisi finanziaria nell’agosto del 2007² e fino ai giorni nostri, con riguardo agli Stati Uniti è possibile riconoscere tre sottoperiodi sui quali porre l’attenzione: due di essi riconducibili alla fase di crisi (dall’agosto 2007 al marzo 2009 il primo, e dal marzo 2009 all’ottobre

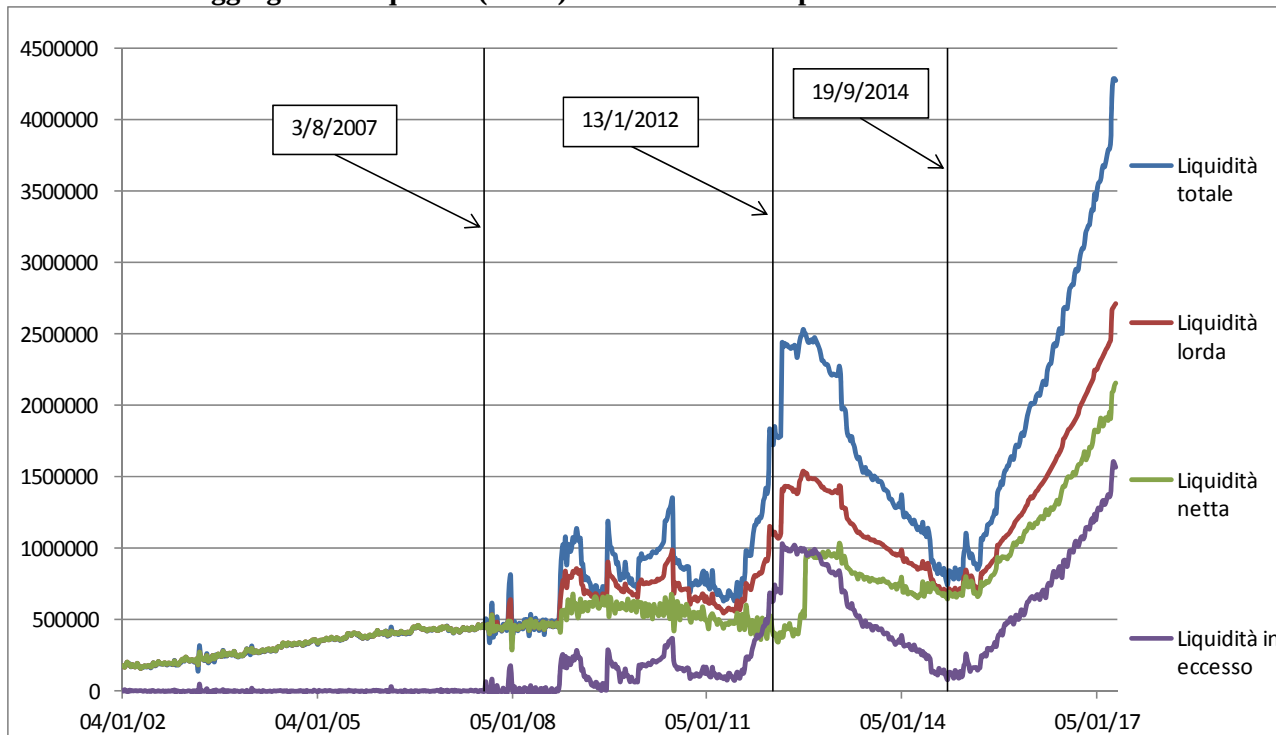
² “... a partire dal 2007 le banche hanno perso fiducia l’una nell’altra, come indicato dall’aumento del tasso di interesse interbancario (*overnight*). Per esempio, già nel 2007 si notano le prime pressioni provocate dalla diminuzione dei prezzi delle abitazioni e dai crescenti timori per la qualità dei titoli ipotecari e la solidità finanziaria di alcune istituzioni. Il tasso interbancario è salito nuovamente nel marzo 2008...”. Cfr. Bernanke B.S., *La Federal Reserve e la crisi finanziaria*, Il Saggiatore, Milano, 2014, pag. 103.

FIG. 1 - FED: Aggregati di Liquidità (mil \$). Gennaio 2002 – aprile 2017



Fonte: ns. rielaborazioni da FED, Consolidated Statement of Condition of All Federal Reserve Banks

FIG. 2 - BCE: Aggregati di Liquidità (mil. €). Gennaio 2002 – aprile 2017



Fonte: ns. rielaborazioni da BCE, Weekly Financial Statement



2014 il secondo), e il terzo sottoperiodo (dall'ottobre 2014 e fino ai giorni nostri) nel corso del quale è invece possibile intravedere i prodromi di un prevedibile “ritorno alla normalità”.

Il primo sottoperiodo ha segnato la fase dell'insorgenza dei sintomi della crisi, del suo rapido diffondersi e dell'altrettanto rapida risposta. Questa è stata data secondo una logica di intervento tipica del prestatore di ultima istanza: come mostrano i profili dei grafici nella FIG. 1, nel giro di poche settimane sono stati ridotti i tassi di *policy*, sono state attivate speciali linee di credito, è stata immessa liquidità diretta al salvataggio sia di particolari categorie di operatori finanziari e sia, con il supporto del governo, di singole istituzioni finanziarie in conclamato stato di difficoltà ma in grado di offrire adeguate garanzie a fronte del sostegno ricevuto³. Si è trattato di un'azione mai realizzata in precedenza, posta in essere ricorrendo ad OPM nella veste tecnica di “prestiti mirati” di durata determinata (riconducibili ai due Programmi straordinari denominati *Liquidity Facility* e *Support for Specific Institutions*⁴), quindi con modalità del tutto diverse rispetto a quelle ordinariamente adottate dalla FED per provvedere alla copertura del *Fabbisogno*, come si è visto incentrate sugli acquisti di titoli pubblici⁵.

Come rilevabile dalla TAB. 1 e dalla FIG. 1, tutto ciò ha trovato immediato riflesso sull'andamento degli aggregati di liquidità e quindi sulle dimensioni del bilancio, cresciuto nei suoi valori medi settimanali del 55,1% (da 782 mld. \$ a 1.213

mld \$); nel contempo, il *Fabbisogno di liquidità* è cresciuto del 32,4%, passando da 722 mld. \$ a 956 mld. \$. Tra gli aggregati di liquidità la *Liquidità lorda* è cresciuta del 55,3% e la *Liquidità totale* del 76,9%. Inoltre, per la prima volta, l'ammontare della *Liquidità in eccesso* rispetto al *Fabbisogno* (misurato dalle OMA di assorbimento e dalle *Riserve libere*) è divenuto significativo (poco meno di 200 mld. \$, pari al 17% della *Liquidità lorda*); la motivazione va ricercata nell'impatto dei finanziamenti realizzati attraverso i programmi di Prestiti straordinari che hanno caratterizzato gli interventi della FED nel periodo: essi infatti hanno concorso ad alimentare le *Riserve libere* presenti al passivo del bilancio, venendo a produrre così i medesimi effetti sulla liquidità delle OPM di assorbimento, alle quali la FED, storicamente, ha fatto ricorso molto limitato⁶.

Il secondo sottoperiodo, che va dal marzo 2009 all'ottobre 2014, segna un sostanziale cambio di rotta: non è più l'emergenza a prevalere nei comportamenti della FED ma l'esigenza di dare sostegno all'economia reale attraverso la conduzione della politica monetaria che, una volta esaurita la possibile spinta dai tassi di *policy* (oramai giunti allo zero) ed estinti i Programmi di prestiti straordinari, si è affidata alla crescita della liquidità realizzata attraverso massicci Programmi di acquisti definitivi di titoli di debito (*Large scale asset purchase, LSAP*) - noti anche con l'espressione *Quantitative easing* - che si sono

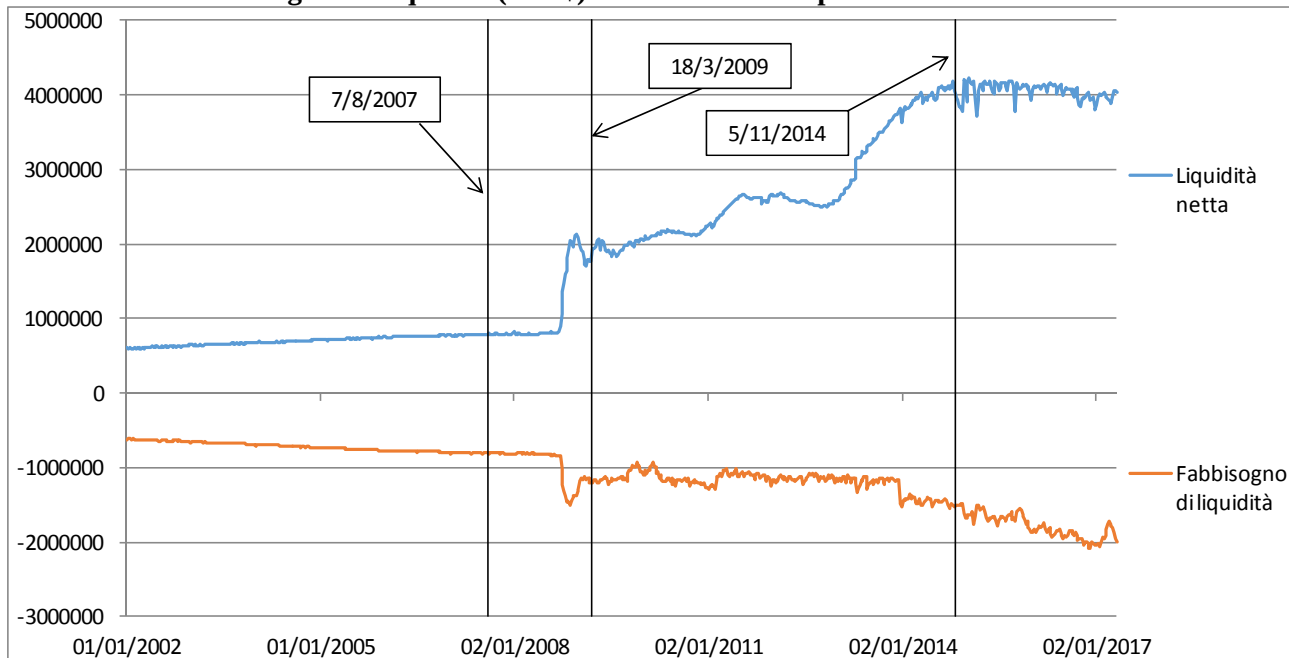
³ Cfr. Bernanke B.S., *La Federal Reserve...*, pag. 106.

⁴ Per i principali aspetti riguardanti i programmi richiamati si rinvia a Banfi A., Di Pasquali F., *Le Banche Centrali negli anni della crisi*, Isedi, Novara, 2014, pagg. 113-117.

⁵ Nel periodo “ordinario”, il portafoglio titoli della FED è ammontato in media a 695 mld. \$ ed ha quindi fornito copertura al 96% del *Fabbisogno di liquidità*, che nello stesso periodo è risultato pari a 722 mld. \$.

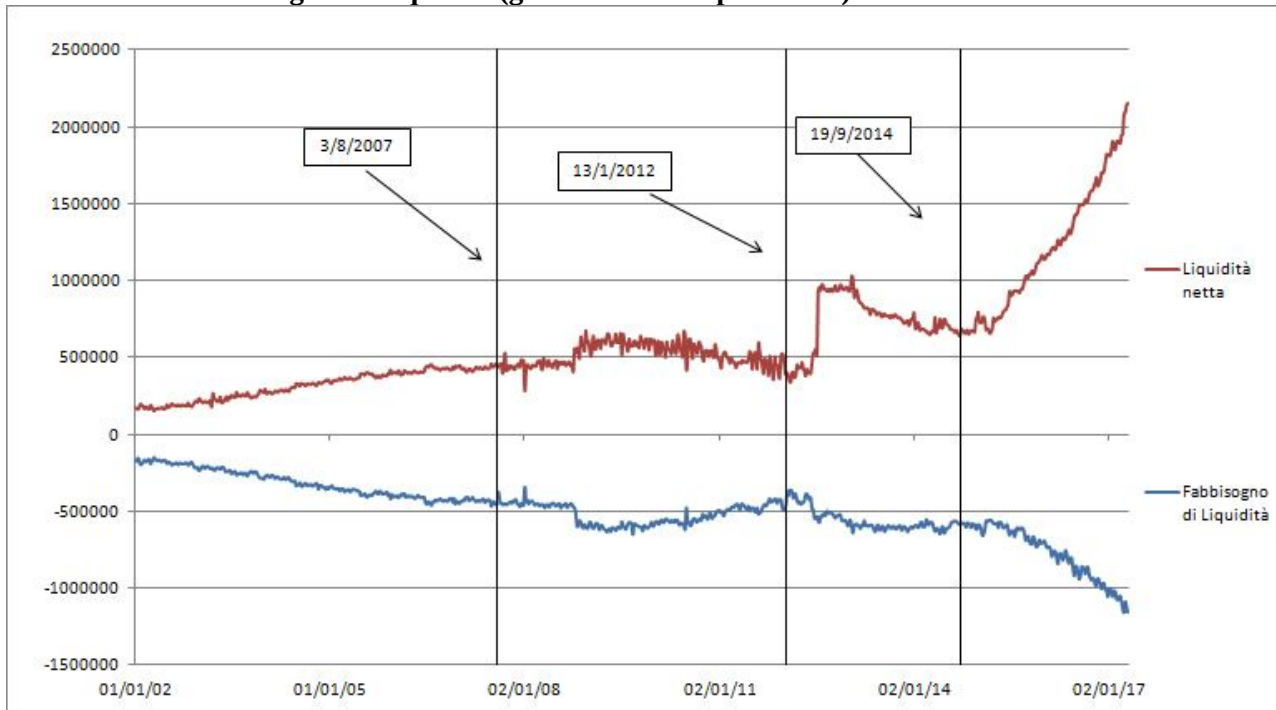
⁶ Le operazioni di assorbimento di liquidità, nel contesto americano, potrebbero assumere la veste di *Reverse Repurchase Agreement* (RRA, ossia di Pronti contro termine di assorbimento), di *Time deposit* (ossia di depositi a tempo di breve durata) e - ma solo da un punto di vista teorico - di vendite di titoli provenienti dal portafoglio della stessa FED. Un importante mutamento delle caratteristiche tecniche dei RRA è stato introdotto a partire dal 2015 (si veda la successiva nota 10).

FIG. 3 - FED: Fabbisogno di Liquidità (mil. \$). Gennaio 2002 – aprile 2017



Fonte: ns. rielaborazioni da FED, Consolidated Statement of Condition of All Federal Reserve Banks

FIG. 4 - BCE: Fabbisogno di Liquidità (gennaio 2002 – aprile 2017)



Fonte: ns. rielaborazioni da BCE, Weekly Financial Statement



protratti per l'intero periodo qui considerato⁷.

Le dimensioni rilevanti degli acquisti di titoli hanno concorso a determinare un'altra importante novità: come si può osservare ancora dalla FIG. 1 e dalla TAB. 1, nel confronto con i valori del precedente periodo, la *Liquidità netta* è cresciuta di quasi il 150%, la *Liquidità lorda* di 2,4 volte e la *Liquidità totale* di 2,3 volte. Contemporaneamente, la *Liquidità in eccesso* rispetto al *Fabbisogno* è cresciuta di 8,2 volte ed ha mostrato una importante evoluzione in ordine al peso delle voci che la compongono, ossia le OPM di assorbimento e le *Riserve libere*. Queste ultime – in ciò sta la novità – per la prima volta hanno assunto dimensioni di grande rilievo: sono infatti cresciute di 9,5 volte rispetto al precedente periodo, hanno concorso per il 93% a generare liquidità in esubero rispetto al *Fabbisogno*, hanno pesato per il 36% sulla composizione della voce *Liquidità totale* e hanno rappresentato il corrispettivo della creazione di *Liquidità lorda* che la FED ha messo a disposizione del sistema bancario attraverso gli acquisti su larga scala di titoli di debito condotti durante l'intero periodo qui considerato.

Essendo la liquidità l'immagine speculare dell'operatività della FED, ne è di conseguenza derivata un'imponente crescita anche del suo bilancio, giunto a sfiorare i 3.000 mld. \$, con un incremento del 144,6%.

⁷ Le operazioni riconducibili al *Quantitative easing*, iniziate nel marzo 2009, si sono protratte per 68 mesi, sino ad ottobre 2014, salvo una sospensione di circa 9 mesi (settembre 2011-giugno 2012) durante la quale la FED ha operato a quantità invariate per mantenere stabili i tassi a breve e ridurre quelli a lungo termine (attuando il cosiddetto “*twist dei tassi*”). Nel complesso il suo portafoglio è aumentato di 3.631 mld. \$, concorrendo a generare un incremento del bilancio del 136%, con una crescita dell'incidenza dello stesso portafoglio sull'attivo dal 31% al 94%.

Il terzo ed ultimo sottoperiodo, tuttora in corso, prende avvio dalla sospensione degli acquisti su larga scala di titoli di debito ad opera della FED a seguito del riconoscimento dell'avvenuto raggiungimento del doppio mandato che istituzionalmente le compete: il perseguimento della stabilità dei prezzi (che si traduce in un tasso di inflazione obiettivo prossimo al 2%) e la massimizzazione dell'occupazione⁸.

Di fatto si è trattato di un periodo di sostanziale stabilità nel corso del quale sono stati consolidati i valori raggiunti dalle diverse voci di bilancio alla fine del precedente periodo. Ciò emerge chiaramente dalla FIG. 1 che mostra come a fine aprile 2017 la liquidità, nelle diverse accezioni indagate nel lavoro, non si sia discostata significativamente dai valori fatti registrare a fine ottobre 2014.

Viceversa, la TAB. 1 mette in luce ancora una sostanziosa crescita delle diverse voci rispetto al periodo immediatamente precedente⁹.

⁸ “... *The Committee judges that there has been a substantial improvement in the outlook for the labor market since the inception of its current asset purchase program. Moreover, the Committee continues to see sufficient underlying strength in the broader economy to support ongoing progress toward maximum employment in a context of price stability. Accordingly, the Committee decided to conclude its asset purchase program this month. The Committee is maintaining its existing policy of reinvesting principal payments from its holdings of agency debt and agency mortgage-backed securities in agency mortgage-backed securities and of rolling over maturing Treasury securities at auction. This policy, by keeping the Committee's holdings of longer-term securities at sizable levels, should help maintain accommodative financial conditions....* “. Cfr. Federal Reserve Issues – FOMC Statement October 29, 2014, in www.federalreserve.gov.

⁹ Di fatto, i valori medi del periodo marzo 2009-ottobre 2014 caratterizzato al suo interno da una loro progressiva crescita, se confrontati con i valori medi dell'ultimo periodo (circa pari ai valori massimi fatti registrare nel precedente periodo) ne risultano

Dal primo punto di vista, secondo cui le variazioni degli aggregati all'interno del periodo sono state limitate, si osserva che l'ammontare di *Liquidità totale, lorda, netta e in eccesso* non si è discostato di molto dai valori massimi raggiunti 30 mesi prima e confermati dai dati della TAB. 1. Per agevolare la comprensione del fenomeno, si è ritenuto in via eccezionale di porre ulteriormente a confronto i valori medi relativi all'intero periodo in esame (novembre 2014 – aprile 2017) con quelli osservati in corrispondenza degli ultimi due mesi dello stesso (marzo-aprile 2017) idonei a cogliere più agevolmente la tendenza in atto: sempre dalla TAB. 1 emerge che, rispetto all'intero periodo, le variazioni osservate nei valori medi dell'ultimo bimestre rispetto ai valori medi dell'intero periodo risultano del tutto marginali, fatta eccezione per le OMA di assorbimento¹⁰.

Diversamente, tornando al confronto tra i valori medi dell'intero sottoperiodo (novembre 2014-aprile 2017) rispetto al precedente (marzo 2009-ottobre 2010), vengono in luce importanti mutamenti: la *Liquidità lorda* è cresciuta del 56,8% e il suo *driver*, rappresentato dal portafoglio titoli della FED, ne ha rappresentato il 99,95%, data la sua stabilizzazione sui valori massimi raggiunti ad ottobre 2014; la *Liquidità netta* è cresciuta del 49,9%, a motivo dallo scarso ricorso alle OMA di assorbimento (caratteristica - come già rilevato - tipica del contesto americano), da cui è conseguito un sovradimensionamento

dell'aggregato dal cui calcolo sono escluse per convenzione le *Riserve libere*. Queste ultime, tuttavia, hanno concorso in misura determinante a dare peso all'aggregato *Liquidità in eccesso* cresciuto del 61,7%, che le vede come voce di bilancio destinataria prevalente della maggior liquidità lorda creata a seguito degli "acquisti di titoli su larga scala" ad opera della FED. Infine, la *Liquidità totale*, espressione della sommatoria degli interventi realizzati per immettere e assorbire liquidità, è sua volta cresciuta del 58%.

3. Gli aggregati di liquidità nel corso della fase di "crisi": il caso della BCE

Quanto all'Area dell'euro, la prima fase della crisi può individuarsi nel sottoperiodo che va dall'agosto 2007 al gennaio 2012. I primi segnali di difficoltà cui hanno fatto seguito i primi mutamenti nella conduzione della politica monetaria e nell'andamento dei principali aggregati di liquidità erano percepibili fin dalla seconda metà del 2007 ma si sono acuiti dal settembre 2008, con il *default* di *Lehman Brothers*. Esso ha avuto come conseguenza immediata la crisi dei mercati interbancari dei depositi dell'area dell'euro, "inceppati" dalla sfiducia reciproca tra singole banche e tra interi sistemi bancari che stava segmentando la liquidità lungo i confini nazionali; ad essa si è successivamente aggiunta, dall'aprile 2010, la crisi di fiducia che ha attraversato i mercati dei titoli di Stato dei paesi dell'area dell'euro con gravi difficoltà di bilancio pubblico. Al di là degli interventi diretti a finanziare il mero *Fabbisogno di liquidità*, si sono da allora fatti ricorrenti e significativi gli interventi della BCE volti a riattivare i canali del credito e a ripristinare condizioni di ordinato funzionamento dei mercati, tanto da rappresentare una vera e propria azione di interposizione o mediazione tra le opposte

largamente inferiori (come facilmente intuibile anche dall'andamento dei grafici riportati nella FIG. 1).

¹⁰ Ciò è dovuto alle innovazioni apportate dalla FED, da marzo 2015, alle OMA in veste di operazioni di *Reverse Repurchase Agreement* (RRA). In particolare le operazioni si svolgono ora con durata *overnight* (da cui l'acronimo ONRRA ora attribuito all'operazione), il cui tasso viene determinato a seguito di asta. Il *restyling* dell'operazione spiega come l'ammontare medio della stessa nel periodo si sia notevolmente accresciuto rispetto al passato.



esigenze di questi. Come mostra la FIG. 2, le curve dei principali aggregati di liquidità hanno assunto andamenti divergenti e, a fronte di un *Fabbisogno* di 521 mld. €, la *Liquidità Lorda* è assommata a 660 mld. €: in altri termini, per la prima volta la BCE ha creato *Liquidità in eccesso*, per 139 mld. € (si veda la TAB. 2) che è stata compensata da OPM di assorbimento cui hanno fatto ricorso le banche dell'area allo scopo di costituire scorte di liquidità a fini precauzionali in veste prevalente di Depositi *overnight*. A determinare la *Liquidità totale*, pari a 799 mld. €, corrispondente alla somma delle OPM appostate su entrambi i lati del bilancio, ha così concorso la creazione di *Liquidità in eccesso* e nel contempo il riassorbimento della stessa, mentre le *Riserve libere* sono risultate nulle.

Nel secondo sottoperiodo (dal gennaio 2012 al settembre 2014) si è assistito ad un'ulteriore fase di crisi che ha messo a rischio la tenuta della moneta unica (culminata nel forte pronunciamento a suo sostegno del Presidente della BCE¹¹), alla contemporanea attivazione di quelle attività operative della BCE che da allora sono state definite *misure non convenzionali a carattere temporaneo*, nonché ad una successiva forte contrazione delle dimensioni del bilancio della stessa BCE.

Guardando all'evoluzione degli aggregati di liquidità, si può innanzitutto notare l'ampliarsi del divario tra le dimensioni del *Fabbisogno* (pari a 559 mld €, in crescita del 7% rispetto al periodo immediatamente precedente) e della *Liquidità lorda* (pari a 1.134 mld. €, in crescita del 71,8% rispetto al periodo immediatamente precedente). La differenza tra i due aggregati, pari a 575 mld. € e corrispondente alla *Liquidità in eccesso*, ha avuto origine dal sovrabbondante finanziamento

erogato al sistema bancario dell'area, prevalentemente in veste di OMA temporanee (e come tali attivate su iniziativa delle banche medesime) finalizzato ad accrescere le potenziali disponibilità di credito da porre a servizio dell'economia. Tuttavia gli interventi condotti dalla BCE non hanno riguardato solo le operazioni attive (di finanziamento) dal momento che le già richiamate contrastanti dinamiche all'interno del sistema creditizio hanno determinato il "rideposito" della liquidità aggiuntiva in misura corrispondente alla *Liquidità in eccesso*. Questa, per buona parte (398 mld. € pari al 69%) è confluita nelle OMA di assorbimento e per il rimanente nelle *Riserve libere*: ne è così conseguito l'effetto di accrescere l'ammontare della *Liquidità totale* che ha raggiunto i 1.709 mld. €, in aumento del 113,9% sul periodo immediatamente precedente: in altri termini, ai maggiori finanziamenti erogati si sono contrapposte per pari valore operazioni di assorbimento ad opera della BCE e per scelta del sistema bancario.

Il terzo ed ultimo sottoperiodo (dal settembre 2014 all'aprile 2017) ha visto la messa in campo ad opera della BCE di nuovi strumenti di intervento diretti a fronteggiare non solo l'esigenza di accrescere la liquidità a disposizione dell'economia reale ma anche il rischio di deflazione, che stava per manifestarsi concretamente nell'area. Oltre alla riduzione dei tassi di *policy* su livelli pari a zero e addirittura negativi, sono stati messi in campo due nuovi programmi di OMA di finanziamento "mirate", ma soprattutto sono stati avviati quattro programmi di acquisto di titoli di debito, *in primis* di titoli pubblici di tutti i paesi dell'area, realizzati proporzionalmente alla partecipazione di ciascuna Banca Centrale Nazionale al capitale della BCE stessa.

¹¹ Cfr M. Draghi Discorso del Presidente della Banca Centrale Europea a *The Global Investment Conference*, Londra, 26 luglio 2012.

Come nel precedente periodo, anche in questo l'andamento dei valori degli aggregati di liquidità è risultato particolarmente dinamico e tale da rendere utile soffermarsi, per meglio cogliere la tendenza in atto, oltre che sui valori medi dell'intero periodo anche su quelli osservati nell'ultimo suo bimestre (marzo-aprile 2017).

Come mostrato dalla FIG. 4 e riportato nella TAB. 2, nell'intero arco temporale considerato, tutti gli aggregati hanno evidenziato una crescita significativa: il *Fabbisogno di liquidità* è cresciuto del 37,4%, la *Liquidità lorda* del 26,9% e la *Liquidità in eccesso* del 16,5%¹². L'incremento della *Liquidità netta* (salita a 1.203 mld. €) è stato addirittura del 63,5%, che tuttavia si ridurrebbe al solo 4,5% se tra le operazioni di assorbimento fossero conteggiate anche le *Riserve libere*. La *Liquidità totale*, più che raddoppiata nel precedente periodo, è cresciuta di un ulteriore 23,4%, a riprova dell'intensa attività di mediazione svolta dalla BCE motivata dai contrastanti comportamenti dei sistemi bancari dei 19 paesi dell'area.

L'espansione comune dei vari aggregati di liquidità è arrivata ad assumere le caratteristiche di una crescita addirittura "esplosiva", superiore a qualsiasi valore del passato, se si osservano i dati relativi al bimestre marzo-aprile 2017 messi a raffronto con quelli relativi all'intero periodo (settembre 2014-aprile 2017). Nel dettaglio, come ancora rilevabile dalla FIG. 4 e dalla TAB. 2, il *Fabbisogno* è ulteriormente cresciuto del 44,5% e la *Liquidità in eccesso* è cresciuta del 119,9%, con la conseguenza di portare la *Liquidità lorda* ad un incremento del 79,5%. A sua volta, la *Liquidità netta* (in crescita del 69,5%) risulta ancora una volta sovrastimata per il passaggio da OPM di assorbimento a *Riserve libere* di gran parte della maggior *Liquidità lorda* generata dagli

acquisti di titoli; lo scambio di ruoli tra OPM di assorbimento e *Riserve libere* (cresciute a valori mai sperimentati prima) trova ragione nell'uniformazione (fin dal luglio 2012) dei tassi di remunerazione praticati dalla BCE sulle due forme di impiego/assorbimento della *Liquidità in eccesso*. Un netto aumento ha mostrato infine anche la *Liquidità totale*, passata da 2.109 a 4.056 mld. €, in crescita del 92,3%, a testimonianza dell'azione della BCE che mentre su un versante ha generato *Liquidità lorda* attraverso gli acquisti definitivi di titoli, su quello opposto l'ha assorbita, ad iniziativa delle banche che l'hanno riversata sulle OPM di assorbimento e sulle *Riserve libere*.

4. FED e BCE: liquidità a confronto

L'impatto generato dalla crisi sul comportamento delle due maggiori banche centrali ha provocato reazioni che hanno significativamente modificato le modalità operative di entrambe. Da questo esclusivo punto di vista, tenuto conto di quanto esposto nei precedenti paragrafi, è possibile svolgere un sintetico confronto.

Al fine di operare al meglio tale confronto si è proceduto con l'individuazione di indici idonei ad esprimere sinteticamente la misura dell'impegno profuso dalle banche centrali per garantire un raccordo ordinato tra la gestione della politica monetaria e le esigenze di soddisfacimento del fisiologico *Fabbisogno di liquidità* delle rispettive aree. Essi tendono a rappresentare l'intensità degli interventi delle banche centrali, ossia dell'azione di (inter)mediazione che esse possono svolgere, e misurano se e quanto l'operatività delle banche centrali sia andata al di là del fabbisogno "fisiologico" di liquidità richiesto dal sistema bancario di riferimento.

Tali indici sono così sintetizzabili:

¹² Per 235 mld. € composta da OPM di assorbimento e per 435 mld. € composta da *Riserve libere*.



- l'incidenza percentuale del *Fabbisogno di liquidità* sul totale del bilancio della banca centrale;
- il rapporto (in %) tra la *Liquidità lorda* al netto del *Fabbisogno* e il totale del bilancio della banca centrale (denominato Indice di intermediazione 1, per brevità II-1);
- il rapporto (in %) tra la *Liquidità totale* al netto del *Fabbisogno* e il totale del bilancio della banca centrale (denominato Indice di intermediazione 2, per brevità II-2).

Il primo di questi indicatori, esprimendo l'entità del *Fabbisogno di liquidità* in rapporto al totale di bilancio della banca centrale, dà una rappresentazione sintetica dell'impegno richiesto per rispondere alle ordinarie necessità espresse dall'economia, rappresentate dalle voci rientranti tra i *Fattori autonomi* e dalla Riserva obbligatoria.

L'indice II-1, proprio perché pone in relazione la *Liquidità lorda* (al netto del *Fabbisogno di liquidità*) al totale di bilancio della banca centrale, segnala il *quantum* di finanziamento ulteriore rispetto al *Fabbisogno* che si rende necessario immettere nel sistema bancario dell'area (per esempio per stimolare l'espansione del credito in un contesto prossimo alla recessione quale quello sperimentato nel corso della crisi nell'Area euro).

Infine, l'indice II-2 rapportando la *Liquidità totale* (al netto del *Fabbisogno di liquidità*) al totale di bilancio della banca centrale, può considerarsi l'espressione proprio dell'opera di intermediazione svolta: infatti esprime una misura dell'intensità (ma si potrebbe anche dire della difficoltà) dell'azione della banca centrale nel condurre la politica monetaria in un contesto che non le permette (o quasi) di disporre nella sua piena efficacia della leva dei tassi e che la costringe ad incentrare il suo operato proprio sulla liquidità, a motivo della necessità di

compensare situazioni di eccesso o di carenza della stessa che i mercati non sempre riescono a correggere spontaneamente.

Le TABB. 3 e 4 riportano i valori rilevati per tali indici nei periodi oggetto delle analisi sin qui condotte, rispettivamente riferiti alla FED e alla BCE.

Volendo riassumere, per mettere a confronto l'operatività delle due banche centrali oggetto di analisi si deve innanzitutto riconoscere come, sino all'estate 2007, esse abbiano tenuto comportamenti incentrati sul modello operativo loro proprio. Tale modello, per quanto riguarda la FED, risale ad una tradizione consolidata che le affida due mandati: mantenimento del pieno impiego in presenza dei prezzi stabili; per quanto attiene alla BCE è un modello con una storia recentissima che le affida in via (quasi) esclusiva l'obiettivo della stabilità dei prezzi.

L'evidenza mostra come per entrambe il compito istituzionale di garantire il finanziamento del *Fabbisogno di liquidità* dell'economia nei primi 5 anni dell'intero periodo considerato nel lavoro, sia stato assolto senza che si sia avuta la necessità di interventi aggiuntivi rispetto a quanto strettamente necessario: la *Liquidità in eccesso* è risultata pressoché nulla e gli indicatori di intermediazione si sono collocati su valori non significativi (si vedano le TABB. 3 e 4). Tuttavia diverse sono state le modalità con cui hanno operato, a causa del contesto istituzionale di ciascuna, proprio in funzione dei modelli richiamati poc'anzi. La FED ha finanziato il *Fabbisogno* attraverso OMA incentrate sull'acquisto di titoli del debito pubblico americano (condotti sia sul mercato secondario che all'emissione) mentre la BCE, per evidenti ragioni "politiche", ha operato esclusivamente attraverso OMA di finanziamento temporanee condotte in contropartita dei sistemi bancari dell'area.

Una volta manifestatasi la crisi, le risposte e i tempi di reazione delle due banche centrali sono stati diversi, coerentemente con l'evoluzione della crisi stessa.

Nel primo sottoperiodo della fase di "crisi", la FED, grazie anche alla collaborazione con il proprio governo, nel volgere di poche settimane ha risposto secondo lo schema del "prestatore di ultima istanza": ridotti i tassi di *policy*, ha incentrato la sua azione su Programmi di finanziamento creati *ad hoc* nella veste tecnica di "prestiti mirati" di durata determinata (quasi tutti rimborsati entro la prima metà del 2010), diretti al salvataggio sia di particolari categorie di operatori finanziari e sia di singole istituzioni finanziarie in conclamato stato di difficoltà, ma in grado di offrire adeguate garanzie a fronte del sostegno ricevuto.

Nell'area dell'euro le difficoltà nel corso del primo sottoperiodo della fase di "crisi" si sono manifestate dapprima con il deteriorarsi dei rapporti interbancari, tra singole banche e tra sistemi bancari, e quindi con il malfunzionamento dei mercati dei titoli di Stato dei paesi con squilibri di finanza pubblica. La risposta è venuta in progressione attraverso l'ampliamento dei finanziamenti temporanei erogati dalla BCE al sistema bancario dell'area, che hanno assunto durate via via maggiori rispetto agli schemi altrimenti prevalenti: ne è derivato un raddoppio della *Liquidità lorda* e la creazione di *Liquidità in eccesso* in misura pari al 17,4% della *Liquidità lorda*.

Nel secondo sottoperiodo della fase di "crisi" e una volta chiusa "la fase dell'urgenza", la FED è tornata alla gestione della politica monetaria finalizzata alla crescita dell'economia. L'azione, protrattasi per quasi 5 anni, si è incentrata sulle operazioni di acquisto di titoli su larga scala e ad ottobre 2014 gli obiettivi, in termini di maggiore occupazione e di controllo dell'inflazione,

potevano dirsi raggiunti. Nel periodo l'impatto sulla liquidità è stato rilevante: quella *lorda* è cresciuta del 144,3% e quella *totale* del 229,2%; la *Liquidità in eccesso*, quasi per intero riconducibile alle *Riserve libere* (in quel contesto il naturale sbocco dei fondi immessi nel sistema via acquisti di titoli) è ammontata al 36,5% della *Liquidità lorda*. A testimonianza della maggior azione di intermediazione svolta, gli Indici di intermediazione II.1 e II.2 sono cresciuti rispettivamente al 54,7% e al 109,4%.

Nell'area dell'euro, tra gennaio 2012 e settembre 2014, la BCE ha dovuto fronteggiare il rischio di dissoluzione della moneta unica e una forte contrazione del suo bilancio aggregato. La risposta è venuta dal ricorso a nuove operazioni di finanziamento "mirate" di durata quadriennale e con l'annuncio della realizzazione di acquisti definitivi di titoli di debito sui mercati. Ne è conseguita una crescita della *Liquidità lorda* del 71,8%, costituita per il 33,6% da *Liquidità in eccesso* a testimonianza delle difficoltà nella conduzione dell'operatività dati i contrastanti comportamenti dei sistemi bancari dell'area. La necessità di contrastare i predetti comportamenti ha fatto crescere gli Indici di intermediazione: II.1 al 22,3% e II.2 al 44,6%.

Nel terzo sottoperiodo indagato (tra novembre 2014 e aprile 2017), la FED, a seguito dell'avvenuto conseguimento degli obiettivi ad essa affidati, ha sospeso gli acquisti su larga scala di titoli di debito: tutte le principali voci di bilancio a fine periodo si sono confermate sui valori iniziali, anche se gli aggregati di liquidità hanno proseguito nella loro crescita, seppur con la tendenza a stabilizzarsi.

Nel periodo la *Liquidità lorda* è cresciuta del 56,7%, la *Liquidità totale* è cresciuta del 58,5% e la *Liquidità in eccesso* è ammontata al 37,3% della *Liquidità totale*. Gli Indici di



intermediazione hanno raggiunto i valori massimi del 58,6% e del 117,1%.

A sua volta, la BCE nell'ultimo periodo considerato ha incentrato la sua azione sia su un ulteriore programma di operazioni di finanziamento "mirate" ¹³ e sia, soprattutto, su acquisti definitivi di titoli di debito. Questi ultimi hanno altresì concorso ad incidere sull'andamento dell'indice dei prezzi dell'area (altrimenti ai limiti della deflazione), a ridurre i tassi di mercato di medio lungo periodo e ad accrescere le dimensioni del bilancio dell'Eurosistema, che da marzo 2017 ha superato i 4.000 mld. € (oltre il doppio rispetto a settembre 2014). Conseguentemente, la *Liquidità lorda* è ulteriormente cresciuta del 26,9% e la *Liquidità in eccesso* è risultata pari al 31,8% della *Liquidità totale*; gli Indici di intermediazione sono saliti al 23,4% e al 46,8%.

Nel porre a confronto l'operato della FED con quello della BCE deve tuttavia essere tenuto in considerazione anche lo sfasamento temporale dell'azione da esse condotta rispetto all'evoluzione della crisi, che ha mostrato tempi diversi sull'uno e sull'altro fronte.

E' indubbio che la FED si trovi da tempo all'uscita dalla fase critica con la conseguente stabilizzazione degli aggregati di liquidità. Ciò trova sostegno nei valori degli Indicatori di intermediazione (II.1 e II.2) riferiti al periodo novembre 2014-aprile 2017 pari al 58,6% e al 117,1% che sembrano ben rappresentare un *plafond* oltre il quale è difficile supporre possano muoversi nel prossimo futuro se si considera che

sono in linea con quelli rilevati nel periodo marzo-aprile 2017 pari al 57,4% e al 114,8% dell'ammontare medio del bilancio nel medesimo bimestre.

Viceversa, per quanto attiene all'Eurosistema è possibile supporre che esso si trovi tuttora impegnato a favorire un'ulteriore crescita della liquidità – come confermato anche dalle più recenti decisioni assunte dal suo Comitato direttivo in ordine alla conduzione dei Programmi di acquisto di titoli attualmente in corso e previsti nella loro operatività sino alla fine del 2017¹⁴. Nonostante gli Indicatori di intermediazione evidenzino valori assai inferiori a quelli osservati per la FED, il confronto tra i dati medi del periodo settembre 2014-aprile 2017, rispettivamente pari al 23,4% e al 46,8%, appaiono in netta crescita se osservati nel bimestre marzo-aprile 2017 nel corso del quale sono risultati pari al 36,8% e al 73,6%. Valori, questi ultimi, che risulterebbero altresì sottostimati rispetto a quelli che scaturirebbero da un semplice esercizio di proiezione della liquidità per effetto della prosecuzione degli acquisti di titoli sino a fine anno: in tal caso II-1 raggiungerebbe il 44% del prevedibile ammontare del bilancio e II-2 l'88%.

Da ultimo, va considerato che il confronto risente indubbiamente anche della diversa durata dei programmi di acquisto di titoli, che negli Stati Uniti si sono protratti per 59 mesi mentre nell'area dell'euro a fine 2017 saranno stati operativi per "soli" 38 mesi.

Un passo ulteriore è possibile compiere ipotizzando quanto potrebbe accadere nel prossimo futuro limitatamente all'evoluzione degli aggregati di liquidità in base a semplici calcoli ed astraendo da ogni altra considerazione.

¹³ Tali operazioni, rese maggiormente appetibili per i sistemi bancari dell'area, tuttavia hanno riscosso un interesse inferiore alle attese, pur evidenziando effetti positivi sulla dinamica del credito. Cfr. Banca Centrale Europea, *Le operazioni mirate di rifinanziamento a più lungo termine: una panoramica dei fondi erogati e dell'impatto sull'intermediazione bancaria*, in Bollettino Economico, n. 3, 2017, pag. 45.

¹⁴ Cfr. Banca Centrale Europea, *Bollettino Economico*, n. 3, 2017, pag. 5.

Guardando alla FED, si può supporre che un prevedibile ritorno alla normalità (ossia che preveda, come precedentemente alla crisi, che il *Fabbisogno* sia finanziato tramite un “ineliminabile” stock di titoli), possa essere scandito inizialmente dal non reimpiego degli interessi maturati sui titoli in portafoglio e quindi dal lasciar venire a scadenza naturale i titoli medesimi senza provvedere alla loro sostituzione con corrispondenti nuovi acquisti. Dato per scontato che non vi siano riflessi sulla “capacità” di collocamento del Tesoro americano, il conseguente impatto sulla liquidità che per tale via verrebbe ritirata dalla FED alla luce della durata media del portafoglio a fine aprile 2017 sarebbe stimabile in circa 291 mld. \$ all’anno per poco meno di nove anni (pari a circa 24 mld. \$ al mese)¹⁵.

La tendenza alla crescita degli aggregati di liquidità nell’area dell’euro appare al momento inarrestabile, ma non potrà continuare ad essere così a lungo se i segnali di ripresa che si stanno manifestando troveranno conferme¹⁶. E’ difficile immaginare il percorso di *exit strategy*; pur tuttavia, a partire dal 2018, potrebbe essere realistico supporre scelte che comportino dapprima una crescita più lenta degli acquisti di titoli, accompagnate da una crescita via via più moderata del bilancio dell’Eurosistema e per conseguenza della liquidità. In momenti successivi si potrà giungere ad una stabilizzazione degli acquisti di titoli sugli alti livelli raggiunti che, in base all’esperienza della FED, potrà anche protrarsi a lungo, ma che con riguardo all’Area dell’euro sarà comunque

determinata dall’esigenza di perseguire l’obiettivo della stabilità dei prezzi.

Da ultimo, si può immaginare che un’uscita definitiva dalla crisi sia segnata dalla riduzione del bilancio della BCE, e quindi dal rientro della liquidità creata in eccesso via titoli di debito, nonché dal ritorno alla copertura del *Fabbisogno di liquidità* esclusivamente attraverso OMA temporanee e incondizionate. Ciò dovrà essere reso compatibile con la stabilità dei mercati finanziari (basti citare il prevedibile impatto che ne deriverebbe sui tassi e quindi sui prezzi dei titoli), ma anche con il venir meno al sostegno sino ad allora dato dall’operatività della BCE al ‘finanziamento dei fabbisogni’ dei 19 Stati dell’area (che, piaccia o non piaccia, di questo si è trattato, seppure in assenza di soluzioni diverse immediatamente percorribili). In proposito, la via più indolore parrebbe consistere nel lasciar venire a scadenza la massa di titoli in portafoglio, analogamente a quanto prevedibile per gli Stati Uniti. Una stima dell’impatto sulla riduzione della liquidità che ne potrebbe derivare - limitatamente all’aggregato rappresentato dai titoli di Stato-, viene dal rapporto tra entità del portafoglio e durata media ponderata delle scadenze dei titoli che lo compongono, che, sulla base dei dati di fine aprile 2017, per l’intera Area euro sarebbe pari a circa 191 mld. € all’anno (circa 16 mld. € al mese) per poco più di 8 anni, e nel caso dell’Italia corrisponderebbe a circa 29,5 mld. € all’anno (circa 2,5 mld. € al mese)¹⁷.

¹⁵ Nostre rielaborazioni da dati tratti dal sito della Federal Reserve www.federalreserve.gov.

¹⁶ Cfr. Draghi M., *IMFC Statement*; Statement by Mario Draghi, President of the ECB, at the thirty-fifth meeting of the International Monetary and Financial Committee, Washington DC, 21 April 2017.

¹⁷ Nostre rielaborazioni da dati tratti dal sito della Banca Centrale Europea www.ecb.europa.eu.



5. Conclusioni

La crisi finanziaria in corso oramai da un decennio ha determinato significativi mutamenti nel *modus operandi* della FED e della BCE e di conseguenza sull'entità degli aggregati di liquidità, che altro non sono se non l'immagine speculare delle operazioni di politica monetaria condotte quotidianamente dalle due banche.

Ciò che risalta maggiormente sono i diversi ruoli dei quali esse hanno dovuto farsi carico al mutare delle circostanze. Se sino all'estate 2007 il loro impegno è stato limitato al soddisfacimento delle mere necessità di liquidità originate dal saldo dei *Fattori autonomi* e della Riserva obbligatoria, successivamente il loro compito è risultato più impegnativo (e per la BCE anche assai più complesso) a motivo del peculiare contesto istituzionale di ciascuna e della necessità di fare ricorso proprio all'espansione della liquidità, non sempre agevole da realizzare, per fronteggiare gli eventi.

A fronte del diffondersi della crisi, alla sua fase più acuta la FED ha risposto con immediatezza e con il pieno supporto del governo, lanciando programmi di finanziamento *ad hoc*, tipici del prestatore di ultima istanza, finalizzati al salvataggio di singoli operatori e delle categorie di soggetti finanziari nelle quali risiedevano le cause delle difficoltà. Successivamente, terminata l'emergenza è divenuto rilevante intervenire sulla crescita economica; la FED ha operato nel solco della tradizione, ma andando ben oltre dal punto di vista quantitativo, azionando lo strumento degli acquisti di titoli di debito volto a rendere le condizioni di liquidità dell'economia, attraverso l'espansione del suo bilancio, quanto più accomodanti possibile.

Quanto alla BCE, le azioni volte a fronteggiare le difficoltà inizialmente manifestatesi su più fronti (quello bancario e quello dei mercati dei titoli pubblici *in primis*), sono state orientate

prioritariamente all'esigenza di garantire la stabilità finanziaria attraverso interventi diffusi, non certo diretti, in contropartita dei sistemi bancari dell'area. Nelle fasi successive, quando la crisi ha investito l'economia reale, la sua operatività si è incentrata sulla conduzione della politica monetaria volta a favorire la crescita economica, che pareva compromessa, perseguendo l'obiettivo del mantenimento della stabilità dei prezzi sui valori previsti dal suo Statuto. Ciò è avvenuto realizzando operazioni di finanziamento "mirate" del tutto nuove, ma, soprattutto decidendo, in piena autonomia (ma si potrebbe forse anche dire in solitudine), di realizzare acquisti su larga scala di titoli di debito.

Ne è conseguito un impatto rilevante sulle grandezze misurabili dagli aggregati di liquidità: nel periodo definito "ordinario", *Fabbisogno*, *Liquidità totale*, *Liquidità lorda* e *Liquidità netta* sono sostanzialmente coincisi e l'azione delle due banche è stata quindi in linea con l'impegno istituzionale; durante il decennio di crisi, invece, ad una crescita fisiologica del *Fabbisogno* ha fatto riscontro una crescita più che proporzionale, degli aggregati di liquidità.

Ciò trova conferme nell'andamento degli Indici di intermediazione nel corso del decennio di crisi, che permettono di dare una misura raffrontabile dell'azione svolta dalle due banche. Se riferiti al bilancio della FED la loro crescita inizialmente determinata dall'attuazione di Programmi speciali di prestiti si è fatta più rapida con il ricorso agli acquisti di titoli di debito: i loro valori sono ben presto saliti ben al di sopra del 100% del bilancio medesimo per stabilizzarsi poco oltre quei livelli nel corso della fase più recente. Diversa la dinamica degli Indici rispetto al bilancio dell'Eurosistema. L'andamento inizialmente più moderato dei loro valori è stato determinato dal ricorso agli strumenti di finanziamento



tradizionali. Solo dalla fine del 2014, la BCE ha assunto l'iniziativa della creazione di liquidità attraverso acquisti definitivi di titoli di debito rendendo più incisiva la sua azione, che comunque nel confronto risulta attualmente meno rapida. Peraltro, va rilevato come tale azione, tuttora in corso e la cui prosecuzione è prevista quanto meno sino a fine 2017, debba essere valutata su tempi omogenei ma anche alla luce dei contesti assai diversi in cui le due banche si son trovate ad agire, nel qual caso è ragionevole attendersi che *ex post* il ruolo da esse svolto risulterà assai simile.

TAB. 1 - Federal Reserve: aggregati di liquidità e operatività nel periodo gennaio 2002 - aprile 2017
(valori medi settimanali in miliardi di dollari e in percentuale)

				FEDERAL RESERVE									
				01/01/2002	07/08/2007		18/03/2009		05/11/2014		Mar. Apr.		
				31/07/2007	11/03/2009		29/10/2014		26/04/2017		2017		
				Mld \$	Mld \$	Var. %	Mld \$	Var. %	Mld \$	Var. %	Mld \$	Var. %	
<u>AGGREGATI DI LIQUIDITA'</u>													
		Fabbisogno		722	956	32,4	1.191	24,6	1.787	50,0	1.837	2,8	
+		Liquidità in eccesso (OPM di assorbimento + Riserve libere)		20	196	880,0	1.623	728,1	2.624	61,7	2.568	-2,1	
=		Liquidità lorda		742	1152	55,3	2.814	144,3	4.411	56,8	4.405	-0,1	
		Liquidità netta (OPM di finanziamento - OPM di assorbim.)		722	1099	52,2	2.707	146,3	4.058	49,9	3.975	-2,0	
		Liquidità lorda		742	1152	55,3	2.814	144,3	4.410	56,7	4.405	-0,1	
+		Liquidità in eccesso		20	196	880,0	1.624	728,6	2.624	61,6	2.568	-2,1	
=		Liquidità totale		762	1348	76,9	4.438	229,2	7.034	58,5	6.973	-0,9	
<u>OPERATIVITA'</u>													
		OPM di finanziamento (corrisponde a Liquidità lorda)		742	1152	55,3	2.814	144,3	4.410	56,7	4.405	-0,1	
+		OPM di assorbimento		20	53	165,0	107	101,9	353	229,9	430	21,8	
+		Riserve libere		0	144	0,0	1.517	953,5	2.271	49,7	2.138	-5,9	
=		Totale operatività (corrisponde a Liquidità totale)		762	1349	77,0	4.438	229,0	7.034	58,5	6.973	-0,9	
<i>Per memoria:</i>													
		Ammontare del totale di bilancio della FED		782	1.213	55,1	2.967	144,6	4.479	51,0	4.472	-0,2	

Fonte: *Ns. rielaborazioni da FED, Consolidated Statement of Conditions of All Federal Reserve Banks per il periodo indicato.*

TAB. 2 - Banca Centrale Europea: aggregati di liquidità e operatività nel periodo gennaio 2002 - aprile 2017
(valori medi settimanali in miliardi di euro e in percentuale)

BANCA CENTRALE EUROPEA											
				01/01/2002	10/08/2007			20/01/2012			26/09/2014
				31/07/2007	13/01/2012			19/09/2014			26/04/2017
				Mld. €	Mld. €	Var. %		Mld. €	Var. %	Mld. €	Var. %
										Mar. Apr. 2017	
										Mld. €	Var. %
AGGREGATI DI LIQUIDITA'											
		Fabbisogno		321	521	62,3		559	7,3	768	37,4
+		Liquidità in eccesso (OPM di assorbimento + Riserve libere)		1	139			575	313,7	670	16,5
=		Liquidità lorda		322	660	105,0		1134	71,8	1439	26,9
		Liquidità netta (OPM di finanziamento - OPM di assorbim.)		322	522	62,1		736	41,0	1203	63,5
		Liquidità lorda		322	660	105,0		1134	71,8	1439	26,9
+		Liquidità in eccesso		1	139			575	313,7	670	16,5
=		Liquidità totale		323	799	147,4		1709	113,9	2109	23,4
OPERATIVITA'											
		OPM di finanziamento (corrisponde a Liquidità lorda)		322	660	105,0		1134	71,8	1439	26,9
+		OPM di assorbimento		0	138			398	188,4	235	-41,0
+		Riserve libere		1	1			177	17600,0	435	145,8
=		Totale operatività (corrisponde a Liquidità totale)		323	799	147,4		1709	113,9	2109	23,4
<i>Per memoria:</i>											
		Ammontare del totale di bilancio della BCE		930	1809	94,5		2578	42,5	2866	11,2

Fonte: Ns. rielaborazioni da BCE, Weekly Financial Statement, per il periodo indicato.

TAB. 3 - Federal Reserve: Indicatori di liquidità per il periodo gennaio 2002- aprile 2017 (valori %)

FEDERAL RESERVE											
							04/01/2002	07/08/07	18/3/2009	5/11/2014	Mar. Apr.
							31/07/2007	11/3/2009	29/10/2014	26/4/2017	2017
Fabbisogno di liquidità/Totale bilancio FED							92,3	78,8	40,1	39,9	41,1
Liquidità lorda - Fabbisogno di liquidità/ Totale bilancio FED (IL-1)							2,6	16,1	54,7	58,6	57,4
Liquidità totale - Fabbisogno di liquidità/ Totale bilancio FED (IL-2)							5,2	32,4	109,4	117,1	114,8

Fonte: Ns. rielaborazioni da FED, Consolidated Statement of Conditions of All Federal Reserve Banks per i periodi indicati

TAB. 4 - Banca Centrale Europea: Indicatori di liquidità per il periodo gennaio 2002- aprile 2017 (valori %)

BANCA CENTRALE EUROPEA											
							02/01/2002	10/08/07	20/1/2012	26/9/2014	Mar. Apr.
							03/08/2007	13/1/2012	19/9/2014	26/4/2017	2017
Fabbisogno di liquidità/Totale bilancio BCE							▼ 32,0	▼ 28,8	▼ 21,7	▼ 26,8	27,7
Liquidità lorda - Fabbisogno di liquidità/ Totale bilancio BCE (IL-1)							▼ 0,1	▼ 7,7	▼ 22,3	▼ 23,4	36,8
Liquidità totale - Fabbisogno di liquidità/ Totale bilancio BCE (IL-2)							▼ 0,2	▼ 15,3	44,6	▼ 46,8	73,6

Fonte: Ns. rielaborazioni da BCE, Weekly Financial Statement, per i periodi indicati.

2. LA POLITICA MONETARIA E L'ASSUNZIONE DEL RISCHIO DA PARTE DELLE BANCHE: EVIDENZE DALL'EUROZONA*

Esiste una chiara relazione tra l'andamento della politica monetaria e l'assunzione del rischio da parte delle banche? La questione è già stata analizzata con riferimento agli Stati Uniti, per il periodo 1968-2008, da De Nicolò, Dell'Ariccia, Laeven, and Valencia (DDLV, 2010). Scopo di questo lavoro è quello di verificarne l'esistenza anche all'interno dell'Eurozona.

Punto di partenza del nostro studio è il modello sviluppato da DDLV (2010) – opportunamente modificato per consentire di svolgere lo stesso tipo di esercizio con riferimento all'Eurozona e relativamente a un periodo decisamente più breve (2006-2016) – caratterizzato dalla persistenza di tassi di interesse su livelli storicamente assai modesti. DDLV (2010) rilevano l'esistenza di una relazione negativa e statisticamente significativa tra il livello del tasso di interesse reale e il grado di rischio degli *assets* detenuti dalle banche, che conferma come un allentamento della politica monetaria induca un atteggiamento di maggiore *risk-taking*. Inoltre, evidenziano come tale relazione sia meno pronunciata quando il capitale delle banche raggiunge un basso livello.

La domanda di ricerca cui cerchiamo di fornire risposta in questo contributo è quindi se le relazioni individuate da DDLV (2010) con riferimento agli USA e per un lungo periodo – caratterizzato da crisi finanziarie tutto sommato brevi e poco profonde e da tassi di interesse reali quasi sempre positivi – siano riscontrabili anche all'interno dell'Eurozona – in un periodo contrassegnato da una crisi prolungata e profonda

e da tassi di interesse nominali prossimi allo zero *lower bound*.

1. Analisi empirica

I dati utilizzati nell'analisi empirica sono costituiti dai valori – tratti dal database Bankscope – riguardanti *Equity (E)*, *RWAs (RWA)* e *Total Assets (A)* di 111 banche europee, riferiti al periodo 2006-2016¹. Come nel modello di DDLV (2010), le regressioni utilizzano un modello *panel* ad effetti fissi. La struttura delle regressioni rimane quella impiegata da DDLV (2010). Tuttavia, le variabili considerate sono state in parte modificate per tener conto della diversa realtà sotto osservazione. Nelle differenti rappresentazioni delle regressioni la variabile dipendente è costituita dal rapporto tra *RWAs* e *Total assets*, che rappresenta un indicatore del grado di rischio di default di una banca.

La prima regressione (2.1), in cui il tempo *t* indica il periodo 2006-2016, è definita come:

$$\frac{RWA}{TOTAL\ ASSETS} = \alpha_t + \beta_{1t}\Delta POS\ RATE - \beta_{2t}\Delta NEG\ RATE + \beta_{3t}\Delta REAL\ GDP + \beta_{4t}\Delta FORECASTED\ GDP + \varepsilon_t$$

(2.1)

Ove come prima variabile indipendente compare il tasso di interesse reale, calcolato sottraendo la variazione media calcolata su 3 mesi del *Consumer Price Index (CPI)* dell'Eurozona alla media (calcolata su 3 mesi) del *Main Refinancing*

¹ Costruendo una tabella Pivot, è stato possibile determinare la copertura dati delle singole banche; in particolare, le banche considerate a campione sono quelle con una copertura minima dell'80%. Questa scelta è motivata dal fatto che i dati di riferimento devono essere completi perché le regressioni producano risultati statisticamente significativi.

*a cura di Andrea Boitani e Ilaria Pefano



Rate effettivo². Peraltro, il tasso di interesse reale è stato suddiviso in due sotto-insiemi a seconda del suo segno ($\Delta POS RATE, \Delta NEG RATE$) nel tentativo di differenziare i diversi effetti sul rischio bancario derivanti dalla presenza di tassi reali positivi o negativi. Inoltre, sono stati considerati altri due regressori, quali il tasso di crescita del PIL reale ($\Delta REAL GDP$) e la crescita attesa (per l'anno successivo) del Pil reale ($\Delta FORECASTED GDP$) che vengono utilizzati per catturare l'effetto del ciclo economico (effettivo e atteso) sulla variabile oggetto di esame³.

Nelle altre versioni dell'esercizio, la struttura della regressione viene incrementata con ulteriori variabili indipendenti. La seconda regressione è rappresentata dall'equazione (2.2):

$$\frac{RWA}{TOTAL ASSETS} = \alpha_t + \beta_{1t} \Delta POS RATE - \beta_{2t} \Delta NEG RATE + \beta_{3t} LEV + \beta_{4t} \Delta REAL GDP + \beta_{5t} \Delta FORECASTED GDP + \varepsilon_t \quad (2.2)$$

Ove come ulteriore variabile indipendente viene considerato anche il grado di Leverage (*Leverage Ratio*), definito come $LEV = 1 - \frac{E}{A} = \frac{A-E}{A}$ ⁴. L'inclusione di questa variabile permette di apprezzare l'influenza dei metodi di finanziamento della banca e della sua abilità nel

rispettare le obbligazioni finanziarie sul grado di rischio della banca stessa.

Nella terza regressione (2.3) come variabile indipendente aggiuntiva viene considerata il prodotto tra il tasso di interesse reale (*Rate*) e il *Leverage Ratio* (*LEV*) per verificare l'esistenza di una possibile ulteriore interazione tra la leva finanziaria e la variabile dipendente:

$$\begin{aligned} \frac{RWA}{TOTAL ASSETS} &= \alpha_t + \beta_{1t} \Delta POS RATE \\ &- \beta_{2t} \Delta NEG RATE + \beta_{3t} LEV \\ &+ \beta_{4t} \Delta POS RATE * LEV + \\ &+ \beta_{5t} \Delta NEG RATE * LEV + \\ &\beta_{6t} \Delta REAL GDP + \beta_{7t} \Delta FORECASTED GDP + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2.3)$$

Infine, nella quarta e ultima versione della regressione, il *Leverage Ratio* viene sostituito con la variabile che misura la presenza di una bassa dotazione di capitale (*Low Capital*), ovvero una variabile *dummy* che assume valore unitario nel caso in cui il rapporto *Equity* su *Total assets* si collochi al di sotto del 25esimo percentile, e 0 in caso contrario⁵. In particolare, il coefficiente β_{1t} nella regressione (2.4) rappresenta l'inclinazione della retta di regressione per il gruppo di banche ad alta capitalizzazione, quando il tasso di interesse reale è positivo; il coefficiente β_{2t} rappresenta l'inclinazione della retta di regressione per il gruppo di banche ad alta capitalizzazione, quando il tasso di interesse reale è negativo; $(\beta_{1t} + \beta_{4t})$ rappresenta invece il coefficiente per il gruppo di banche a bassa

² Tasso Effettivo Reale = media 3-mesi del Refinancing Rate – media 3-mesi CPI

³ La prima variabile è il tasso di variazione percentuale (su base annua) del PIL reale calcolato a prezzi di mercato per la zona-Euro, ottenuta dalla piattaforma Thomson Reuters. La seconda variabile – corrispondente al tasso di crescita atteso del PIL nell'anno successivo – è tratta da ECB Survey of Professional Forecasters (SPF).

⁴ Il *Leverage Ratio* utilizzato è uguale a $LEV = 1 - \frac{E}{A} = \frac{A-E}{A}$; essendo il *leverage* calcolato come $\lambda = \frac{A}{E}$, ne segue che $LEV = 1 - \frac{1}{\lambda} = \frac{\lambda-1}{\lambda}$. Quindi LEV è funzione crescente di λ .

⁵ Considerare questa variabile nella regressione permette di cogliere il diverso impatto di un basso livello di capitalizzazione. La variabile *Low Capital* è calcolata facendo riferimento al primo quartile, ovvero al 25esimo percentile, per tutte le banche e per ogni anno. Il calcolo è ripetuto un numero di volte pari al numero degli anni (10).



capitalizzazione, quando il tasso reale è positivo, mentre $(\beta_{2t} + \beta_{5t})$ è il coefficiente per lo stesso gruppo di banche, quando il tasso di interesse reale è negativo.

$$\frac{RWA}{TOTAL\ ASSETS} = \alpha_t + \beta_{1t}\Delta POS\ RATE - \beta_{2t}\Delta NEG\ RATE + \beta_{3t}LOW + \beta_{4t}\Delta POS\ RATE * LOW + \beta_{5t}\Delta NEG\ RATE * LOW + \beta_{6t}\Delta REAL\ GDP + \beta_{7t}\Delta FORECASTED\ GDP + \varepsilon_t$$

(2.4)

Test statistici

La significatività delle regressioni del modello *panel* viene verificata con il “test di Hausmann”. Il test compara il modello *pooled* OLS con i principali modelli alternativi, ovvero il modello ad effetti fissi e quello ad effetti casuali. L’ipotesi nulla (h_0) – corrispondente al caso in cui gli effetti individuali non sono correlati con le variabili indipendenti – consente l’uso del modello a effetti casuali. Se l’ipotesi nulla viene rifiutata, si applica il modello ad effetti fissi. Nella presente analisi, tutte le diverse versioni della regressione – presentando un *p-value* molto basso – conducono a un rifiuto dell’ipotesi nulla e quindi fanno optare per un modello ad effetti fissi, come in DDLV (2010).

I dati *panel* hanno sia una dimensione *time-series* che *cross-sectional*, e quindi una stima robusta della matrice di covarianza richiederebbe di gestire sia il problema di eteroschedasticità che quello di auto-correlazione (*HAC Approach*). La stima della “Heteroskedasticity and Autocorrelation Covariance Matrix” (HAC) si riferisce al calcolo delle matrici di covarianza, che prendono in considerazione l’eteroschedasticità

condizionale degli errori della regressione e la loro auto-correlazione⁶. Un ulteriore test applicato per controllare la coerenza del modello ad effetti fissi è il “test-F”, che viene calcolato automaticamente quando si svolge il modello *panel* ad effetti fissi. Secondo l’ipotesi nulla di questo test, tutte le unità *cross-sectional* presentano un’intercetta comune, consentendo l’utilizzo del modello *pooled*. Rifiutando l’ipotesi nulla, invece, si è a favore del modello ad effetti fissi. I *p-values* risultanti dalla funzione “Robust test for differing group intercepts” assumono valori molto piccoli e di conseguenza questo porta al rifiuto dell’ipotesi nulla, implicando che il modello ad effetti fissi può essere implementato.

2. Un commento dei principali risultati

Dalla TAB. 1 si nota come la relazione tra i tassi di interesse (di policy) e il grado di rischio degli attivi bancari, catturato dal rapporto tra *RWAs* e *Total assets*, sia sempre positiva, a prescindere dal fatto che i tassi di interesse siano positivi o negativi. Ciò implica che un aumento del *Main Refinancing Rate* causerà una maggiore assunzione di rischio da parte della banca, come espresso dai coefficienti positivi e statisticamente significativi della variabile indipendente

⁶ Come calcolo della matrice di covarianza, “Gretl” suggerisce la misura di Arellano (2003), secondo la quale un numero consistente di unità viene osservato in periodi relativamente limitati. Il test per la presenza di eteroschedasticità è disponibile in “Gretl” per il modello ad effetti fissi come “Modified Wald Test for Groupwise Heteroskedasticity”, in cui l’ipotesi nulla h_0 è a favore della omoschedasticità. Nelle altre regressioni i *p-values* sono uguali a 0. Si può quindi concludere che si è in presenza di eteroschedasticità, ovvero che gli errori non presentano una varianza costante nel tempo. Per permettere la presenza di eteroschedasticità, le regressioni sono corrette per la stima degli errori standard.



“Pos_Rate” nelle diverse versioni della regressione. Al tempo stesso, una riduzione del *Main Refinancing Rate* – quando già questo si trova in territorio negativo – riduce il rischio degli *assets* della banca, come spiegato dal

coefficiente negativo e statisticamente significativo della variabile indipendente “Neg_Rate” in tutte le regressioni.

TAB. 1 - Risultati delle regressioni

Panel Fixed Effects: full time period 2006-2016
Dependent variable RWA_on_TOTASSETS
Robust (HAC) std errors

Variables	1	2	3	4
const	0.454*** (0.013)	1.439*** (0.267)	1.287*** (0.316)	0.460*** (0.013)
Pos_Rate	0.075*** (0.009)	0.078*** (0.008)	0.217** (0.109)	0.077*** (0.009)
Neg_Rate	-0.053*** (0.007)	-0.057*** (0.007)	-0.173 (0.136)	-0.054*** (0.008)
Leverage		-1.071*** (0.292)	-0.905*** (0.346)	
Pos_Rate_times_Lev			-0.150 (0.119)	
Neg_Rate_times_Lev			-0.126 (0.148)	
Low				-0.024 (0.017)
Pos_Rate_times_Low				-0.011 (0.012)
Neg_Rate_times_Low				-0.005 (0.005)
Year_Lagged_GDP	-0.007*** (0.001)	-0.007*** (0.001)	-0.007*** (0.001)	-0.007*** (0.001)
Forecast_GDP	0.046*** (0.006)	0.043*** (0.005)	-0.043*** (0.005)	-0.046*** (0.006)
Observations	1110	1110	1110	1110
Banks	111	111	111	111
LSDV R-squared	0.861	0.873	0.878	0.863

* Significatività statistica al 10% (two-tailed t test)

** Significatività statistica al 5% (two-tailed t test)

*** Significatività statistica al 1% (two-tailed t test)

Il coefficiente negativo della variabile *Leverage*, sta a indicare che la diminuzione dei tassi porta all’aumento della leva finanziaria (*Leverage channel*). Questo risultato è in linea con l’ipotesi

secondo cui un basso livello dei tassi di interesse sostiene un incremento dei prezzi degli *assets* e spinge le istituzioni finanziarie ad aumentare ulteriormente la leva finanziaria (Adrian e Shin,



2009) in conseguenza della realizzazione di un vero e proprio *loop* contrassegnato dalla seguente catena di eventi. Il basso livello dei tassi di interesse crea la condizioni per un aumento del prezzo degli *assets* e un incremento del patrimonio netto delle banche. Dal momento che $LEV = \frac{A-E}{A}$ si ha una (iniziale) riduzione della leva finanziaria. Se le banche perseguono un obiettivo definito in termini di un grado di *leverage* costante (come nel caso delle banche commerciali) o pro-ciclico (come nel caso delle banche di investimento), risponderanno alla iniziale diminuzione della leva finanziaria, incrementando la loro domanda di *asset*. Si viene così a rafforzare la spinta iniziale ai prezzi degli *assets*, che genera a sua volta una nuova sequenza di eventi fatta di incremento del patrimonio netto, riduzione iniziale della leva finanziaria, etc.. La conseguenza ultima di questa spirale è costituita dalla creazione di un sistema bancario più fragile, maggiormente esposto a eventuali *shocks* negativi ai valori degli *assets* e quindi – in ultima analisi – più rischioso.

Quando il capitale è su un basso livello (*LOW*), l'impatto dei tassi di *policy* sull'assunzione di rischio delle banche è meno pronunciato, come dimostrato anche nel modello sviluppato da DDLV (2010). Osservando il coefficiente ($\beta_{1t} + \beta_{4t}$) nell'equazione (2.4), che rappresenta il coefficiente per il gruppo di banche a bassa capitalizzazione, si nota come questo risulti uguale a 0,006 (0,077- 0,011), quando il tasso è positivo. Questo valore è inferiore al coefficiente β_{1t} (0,007), che rappresenta invece l'inclinazione della retta di regressione per il gruppo di banche ad alta capitalizzazione quando il tasso di interesse è positivo. Una conclusione simile viene raggiunta considerando il caso di tassi di interesse negativi, come si evince comparando il valore del coefficiente ($\beta_{2t} + \beta_{5t}$) nell'equazione (2.4) – uguale a -0,049 (pari alla somma algebrica tra -

0,054 e +0,005) – che risulta inferiore al valore del coefficiente β_{2t} (-0,054). Quindi, quando le banche presentano un basso livello di capitalizzazione l'efficacia delle misure di politica monetaria risulta essere più modesta.

Un risultato coerente con la congettura di DDLV (2010) secondo cui – quando il sistema bancario è poco capitalizzato – l'effetto complessivo di una riduzione dei tassi di interesse è sostanzialmente dominato dalle reazioni delle banche con una scarsa capitalizzazione, che a fronte di minori tassi di interesse riducono il loro grado di rischio. Il motivo di tale comportamento è da ricondursi al fatto che le banche – anche se neutrali nei confronti del rischio, ma caratterizzate da un certo grado di *leverage* e dalla presenza di un certo grado di asimmetria informativa – tendono a comportarsi alla stregua di soggetti amanti del rischio. Infatti non internalizzano le conseguenze negative di comportamenti rischiosi per i propri obbligazionisti e depositanti. Al crescere del grado di *leverage* le banche tendono a preferire un progetto rischioso – capace di generare elevati rendimenti privati negli stati di natura favorevoli, ma consistenti perdite per i depositanti negli stati avversi – rispetto a un progetto meno rischioso che presenta un valore atteso più elevato. In altre parole, al diminuire del capitolo proprio investito, le banche assumono comportamenti sempre meno prudenti, coerenti con un processo di *risk-shifting*⁷. Un simile effetto “*skin-in –the-game*” si manifesta quando si prende in considerazione e il *franchise value* della banche, corrispondente al valore attuale dei loro profitti attesi per il futuro. Al diminuire del *franchise value*, le banche tendono a preferire i progetti più rischiosi. Operativamente ciò comporta che al ridursi dei tassi di interesse, il conseguente aumento dei profitti (correnti e attesi) contribuisca a far crescere il *franchise value* delle banche spingendo



verso comportamenti meno inclini all'assunzione di rischio. Emerge quindi una relazione inversa tra tassi di interesse e assunzione di rischio.

I risultati evidenziano anche una relazione negativa tra il PIL dell'anno precedente e il grado di rischio della banca, in linea con il fatto che i prestiti risultano più rischiosi quando l'economia attraversa una fase ciclica debole. I coefficienti riguardanti l'andamento atteso per il futuro del PIL sono leggermente (ma non sostanzialmente) diversi da quelli ottenuti da DDLV (2010). Questo risultato potrebbe essere legato al fatto che le misure del PIL sono state calcolate in maniera differente rispetto al modello di riferimento; nella presente ricerca il PIL è invece calcolato sulla previsione del GDP europeo ad un anno, come ricavato da "ECB Survey of Professional Forecasters" (SPF).

Per testare quale regressione riesce a spiegare al meglio i dati, viene considerato il valore "*LSDV R-squared*". Questo fattore misura la vicinanza dei dati alla linea di regressione, sulla base di cui si deduce quale sia il modello migliore. Come è possibile notare nella TAB. 1, tutte i valori di R^2 assumono livelli elevati, evidenziando che tutti i modelli sono efficaci nella spiegazione dei dati; in particolare, secondo questo criterio il modello migliore è identificato dalla regressione (3.3). Inoltre, con riferimento al valore del "Akaike's Information Criterion" (AIC), osservando i risultati delle regressioni, è possibile distinguere i diversi modelli in base al criterio di informazione. Il modello migliore identificato sulla base del valore AIC risulta ancora essere la regressione (2.3).

3. Un confronto con DDLV

Osservando i risultati delle diverse regressioni, vi è evidenza di una relazione positiva tra i tassi di interesse di policy e l'assunzione di rischio da parte delle banche. Tali risultati sono opposti

rispetto ai quelli presentati nella ricerca di DDLV (2010), dalla quale emerge invece una relazione negativa. Per questo motivo, le regressioni del presente modello verranno eseguite sotto ipotesi differenti, al fine di testare l'affidabilità dei risultati e di verificare se il modello funziona efficacemente al variare dei parametri e delle ipotesi di riferimento.

Le discrepanze tra i risultati della presente ricerca e quelli di DDLV (2010) possono dipendere da diversi fattori. Il primo è lo scenario macroeconomico in cui è stata eseguita l'analisi. Non va infatti dimenticato che – diversamente dal contesto macroeconomico statunitense esistente nel periodo oggetto di analisi da parte di DDLV (2010) – lo scenario macroeconomico dell'Eurozona è stato caratterizzato (a partire dal 2008) da fenomeni di instabilità finanziaria profondi e persistenti, associati a un ambiente con bassa crescita e bassa inflazione. Tale scenario è stato inoltre influenzato dall'impatto di politiche non convenzionali applicate dalla BCE, che hanno condotto a tassi di interesse nulli o negativi.

Con riferimento alle considerazioni di cui sopra, si sono ripetute le stesse regressioni per il periodo che anticipa la crisi nel contesto europeo, allo scopo di verificare se le variabili possono essere state influenzate dall'instabilità del sistema finanziario durante la crisi. Per questo motivo, lo stesso campione di banche è stato considerato con riferimento al solo periodo 2006-2008. Le regressioni sono state eseguite, ancora una volta, utilizzando un modello *panel* ad effetti fissi, correggendole per la presenza di auto-correlazione nei residui. Inoltre, nel periodo 2006-2008 il tasso di rifinanziamento applicato dalla BCE assume solo valori positivi, una politica di tassi di interesse negativi essendo stata introdotta in Europa solo nel 2014.



TAB. 2 - Risultati delle regressioni per il periodo 2006-2008⁸

Panel Fixed Effects: pre-crisis period 2006-2008
 Dependent variable RWA_on_TOTASSETS
 Robust (HAC) std errors

Variables	1	2	3	4
const	0.650*** (0.015)	1.489*** (0.554)	0.568 (0.475)	0.644*** (0.019)
Pos_Rate	-0.018** (0.008)	-0.013 (0.009)	0.710*** (0.216)	-0.007 (0.011)
Leverage		-0.919 (0.608)	0.074 (0.522)	
Pos_Rate_times_Lev			-0.781*** (0.227)	
Low				0.022 (0.033)
Pos_Rate_times_Low				-0.043** (0.017)
Year_Lagged_GDP	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)
Observations	333	333	333	333
Banks	111	111	111	111
LSDV R-squared	0.930	0.931	0.939	0.933

* Significatività statistica al 10% (two-tailed t test)

** Significatività statistica al 5% (two-tailed t test)

*** Significatività statistica al 1% (two-tailed t test)

⁸La variabile *FORECAST_GDP* è rimossa dal modello panel a effetti fissi per collinearità perfetta.



In primis, la TAB. 2 mostra come la crisi finanziaria potrebbe aver influenzato le interazioni tra i tassi di policy e l'assunzione del rischio. Nelle regressioni infatti i coefficienti della variabile "Pos_Rate" sono ora negativi, come nel modello originale di DDLV (2010), confermando che nel periodo antecedente la crisi, l'allentamento della politica monetaria può aver indotto una maggiore assunzione di rischi per le banche, attraverso l'attivazione di meccanismi che oltre al già citato *leverage channel* sono riconducibili all'attivazione di

Asset substitution channel: la riduzione dei tassi sui safe assets spinge le banche – anche quelle neutrali nei confronti del rischio – verso una riallocazione del portafoglio realizzata mediante una maggior domanda di attività finanziarie rischiose, favorendo una maggior assunzione di rischi.

Search for yield channel: la riduzione dei tassi sui safe assets spinge le banche – e soprattutto altri intermediari quali i fondi pensione e le compagnie di assicurazione – verso una maggior domanda di attività finanziarie rischiose al fine di generare rendimenti sufficienti a onorare gli impegni di più lungo periodo che erano stati assunti nel frattempo.

Il secondo gruppo di esercizi riguarda invece la relazione tra le decisioni di politica monetaria e l'assunzione di rischio, in funzione del diverso grado di capitalizzazione bancaria. Considerando la variabile *High Capital* nella regressione, è possibile notare come i risultati cambino a seconda del grado di capitalizzazione del sistema bancario. In particolare, è possibile osservare gli

effetti provocati dall'impatto di un elevato livello di capitalizzazione bancaria. La variabile *High Capital* è definita come una quota di capitale superiore al suo 25° percentile, e si configura come una variabile *dummy* che assume un valore pari a 1 se il rapporto *Equity Capital* su *Total assets* è superiore al suo 25° percentile, e zero in caso contrario. La regressione è definita come segue:

$$\begin{aligned} \frac{RWA}{TOTAL\ ASSETS} &= \alpha_t + \beta_{1t}\Delta POS\ RATE \\ &\quad - \beta_{2t}\Delta NEG\ RATE + \beta_{3t}HIGH \\ &\quad + \beta_{4t}\Delta POS\ RATE * HIGH + \\ &\quad + \beta_{5t}\Delta NEG\ RATE * HIGH \\ &\quad + \beta_{6t}\Delta REAL\ GDP \\ &\quad + \beta_{7t}\Delta FORECASTED\ GDP + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3.5)$$

La TAB. 3 - che confronta la regressione (3.5) con la regressione (3.4) - prova l'esistenza di un maggiore impatto della politica monetaria sul rischio bancario quando vi è una maggiore capitalizzazione delle banche. Infatti il coefficiente $(\beta_{1t} + \beta_{4t})$, che rappresenta il coefficiente per il gruppo di banche ad alta capitalizzazione quando il tasso è positivo, è più elevato (0,077) rispetto al coefficiente del "Pos_Rate" (β_{1t}) (0,066). Lo stesso vale anche nel caso in cui il tasso è negativo: l'effetto di $(\beta_{2t} + \beta_{5t})$, che rappresenta il coefficiente per il gruppo di banche ad alta capitalizzazione quando il tasso è negativo, risulta maggiore (-0,054) con riferimento al coefficiente di β_{2t} (-0,049).


TAB. 3 - Risultati delle regressioni per le banche ad alta capitalizzazione

Variables	1	2
const	0.461*** (0.013)	0.436*** (0.019)
Pos_Rate	0.077*** (0.009)	0.066*** (0.012)
Neg_Rate	-0.054*** (0.008)	-0.049*** (0.008)
Low	-0.024 (0.017)	
High		0.023 (0.017)
Pos_Rate_times_Low	-0.011 (0.012)	
Neg_Rate_times_Low	-0.005 (0.005)	
Pos_Rate_times_High		0.011 (0.011)
Neg_Rate_times_High		-0.005 (0.009)
Year_Lagged_GDP	-0.007*** (0.001)	-0.007** (0.001)
Forecast_GDP	-0.046*** (0.006)	0.046** (0.006)
Observations	1110	1110
Banks	111	111
LSDV R-squared	0.863	0.863

* Significatività statistica al 10% (two-tailed t test)

** Significatività statistica al 5% (two-tailed t test)

*** Significatività statistica al 1% (two-tailed t test)



4. Conclusioni

All'inizio di questo lavoro, ci siamo chiesti se fosse possibile individuare - all'interno dell'Eurozona - una chiara relazione tra l'andamento della politica monetaria e l'assunzione di rischio da parte delle banche, replicando un esercizio econometrico già svolto con riferimento agli USA. I risultati delle nostre verifiche empiriche conducono a una risposta positiva che tuttavia richiede alcune qualificazioni.

Le regressioni svolte suggeriscono infatti che il modo in cui la politica monetaria influenza la propensione al rischio delle banche dipende dal grado di indebitamento degli intermediari finanziari e, più in generale, dalla loro condizione finanziaria. Ne discende che, relativamente al sistema bancario, l'effetto delle azioni di politica monetaria potrebbe essere non uniforme nel tempo, risultando fortemente condizionato dalla congiuntura macroeconomica e dalla situazione patrimoniale delle banche. Durante periodi che potremmo definire "buoni", quando la maggior parte delle banche gode di una elevata capitalizzazione, un allentamento nella politica monetaria attuato mediante una riduzione dei tassi induce una maggiore assunzione di rischio. Per contro, durante periodi che possono essere definiti "cattivi", quando buona parte delle banche soffre di una scarsa capitalizzazione, la diminuzione dei tassi potrebbe essere associata ad una minore assunzione di rischi da parte della banca.

L'implicazione per il *policy design* è rilevante. Tali risultati suggeriscono una volta di più che le autorità monetarie debbano necessariamente tenere conto – nel momento in cui formulano il *monetary policy stance* – anche delle variabili che determinano la salute finanziaria del sistema bancario. Inoltre, questi stessi risultati alimentano e informano il già ricco dibattito relativo alle relazioni esistenti tra l'obiettivo della stabilità

monetaria e quello della stabilità finanziaria: il fatto che questi due obiettivi siano tra loro complementi o sostituti dipenderà non solo dai tipi di *shock*, ma anche dal fatto che siano prevalenti gli effetti di riallocazione del portafoglio e/o di *search for yields*, piuttosto che effetti di *risk shifting*.

Quando vi è un *trade-off* tra la stabilità monetaria e la stabilità finanziaria, le misure di vigilanza micro e, soprattutto, macro-prudenziale potrebbero concretamente servire a integrare le decisioni di politica monetaria. Infatti, non va sottovalutata la possibilità che la gestione dei tassi di policy si riveli uno strumento debole e costoso per affrontare un'eccessiva assunzione di rischi, come sostenuto da Blanchard, Dell'Ariccia e Mauro (2009). Anche se un livello più elevato dei tassi di interesse riduce alcuni prezzi degli *assets*, diminuendo il rischio di instabilità finanziaria, è anche possibile che si associ a un *output gap negativo* più ampio, che tenderebbe invece ad acuire il rischio di instabilità finanziaria.

Per contenere il rischio di effetti controproducenti sulla stabilità finanziaria generati da una gestione dei tassi di interesse orientata primariamente o esclusivamente al mantenimento della stabilità monetaria, può essere opportuno il ricorso all'utilizzo di altri strumenti quali ad esempio:

- (i) aumento dei coefficienti di vigilanza se la leva finanziaria è considerata eccessiva;
- (ii) aumento dei coefficienti di liquidità, se la liquidità risulta essere troppo scarsa;
- (iii) introduzione di massimali sullo stock ammissibile di attività finanziarie possedute dal singolo intermediario, quando l'assunzione di rischio è considerata eccessiva.



Il nostro lavoro sembra dunque suggerire un *policy framework* – caratterizzato dalla assegnazione strumenti/obiettivi secondo cui

- la gestione dei tassi verrebbe utilizzata per mantenere il controllo dell'obiettivo della stabilità monetaria;
- la gestione di altri strumenti (come quelli sopra elencati, che si riferiscono – tra gli altri – al pacchetto di strumenti di regolazione prudenziale non solo micro ma anche macroeconomica) verrebbe utilizzata per conseguire l'obiettivo della stabilità finanziaria.

Un assetto che risulta allineato a quello della Banca Centrale Europea che riunisce “sotto lo stesso tetto” la gestione sia della politica monetaria che di quella macro-prudenziale, al fine di minimizzare il rischio di potenziali conflitti riconducibili all'operatività di diverse agenzie (cercando al tempo stesso di contenere il rischio di *overburden* per la politica monetaria).

Bibliografia

- Adrian, T., Shin H. S., (2009), “Money, Liquidity and Monetary Policy”. *American Economic Review*, Papers and Proceedings 99, pp. 600–05.
- Bank for International Settlements, (December 2013), “BIS Quarterly Review: International banking and financial market developments”, pp. 6-12
- Basel Committee on Banking Supervision (September 2014), “Review of the Pillar 3 disclosure requirements”.
- Basel Committee on Banking Supervision, (July 2013), “Regulatory Consistency Assessment Programme (RCAP): Analysis of risk-weighted assets for credit risk in the banking book”, pp.4-25, 34-40
- Praet P., (October 2016), “Monetary Policy and the euro area banking system”. European Central Bank
- Basel Committee on Banking Supervision, (April 2016), “Tenth progress report on adoption of the Basel regulatory framework”
- Blanchard O., G. Dell’Ariccia G., and P. Mauro, (2009), “Rethinking Macroeconomic Policy”. International Monetary Fund.
- De Nicolò G., (2010), “Bank Risk-Taking and the Risk-Free Rate”. International Monetary Fund.
- De Nicolò G., Dell’Ariccia G., Laeven L., Valencia F., (July 2010), “Monetary Policy and Bank Risk Taking”. IMF Working Paper.
- Dell’Ariccia G., Laeven L., Marquez R., (2010), “Monetary Policy, *Leverage*, and Bank Risk-Taking,” *mimeo*. International Monetary Fund.
- Diamond D., Rajan R., (2009), “Illiquidity and Interest Rate Policy” *unpublished manuscript*, University of Chicago Booth School of Business.
- Farhi E., Tirole J., (2009), “Collective Moral Hazard, Maturity Mismatch and Systemic Bailouts”, *unpublished manuscript*, Toulouse School of Economics.
- Keeley M. C., (1990), “Deposit Insurance, Risk, and Market Power in Banking”. *American Economic Review* 80, pp. 1183–1200.
- Mishkin F., (1996), “The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy” NBER Working Paper No. 5464, National Bureau of Economic Research.
- Valencia F., (2010), “Monetary Policy, Bank *Leverage*, and Financial Stability”. International Monetary Fund.
- Rajan R., (2005), “Has Financial Development Made the World Riskier?” *Proceedings*, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 313–69.



3. NON PERFORMING LOANS: L'INCIDENZA DELLA POLITICA ECONOMICA*

1. Le determinanti dei non performing loans

In Europa, dalla prima metà del 2015 (per la prima volta dopo 7 anni) l'incidenza dei crediti deteriorati (NPL) sul totale dei crediti concessi è cominciata a diminuire¹. Tuttavia, quello dei crediti *non performing* rimane, e rimarrà ancora per anni, una delle problematiche di maggior rilevanza del sistema bancario europeo, oltre che italiano. La diminuzione dell'incidenza dei prestiti deteriorati è stata guidata sia da un aumento del credito concesso (aumento del denominatore) sia da un'effettiva diminuzione del credito deteriorato (diminuzione del numeratore). Lo scorso mese di aprile, in occasione del conferimento del dottorato *ad honorem* presso l'università di Tel Aviv, il presidente della Banca Centrale Europea, Mario Draghi, ha dichiarato: “*The crisis is now behind us*”. Tuttavia, non va dimenticato che sono passati quasi 9 anni dal fallimento di Lehman Brothers, che ha segnato l'inizio di una crisi finanziaria che si è successivamente trasformata in crisi economica, politica e sociale. Il drastico crollo del PIL, l'aumento dei fallimenti, la crescita della disoccupazione, hanno generato una difficoltà crescente per famiglie ed imprese nel far fronte alle proprie obbligazioni e tutto questo si è tradotto in un peggioramento della qualità dei prestiti bancari.

La letteratura si è ampiamente interrogata sui fattori che hanno guidato la dinamica dei crediti deteriorati, distinguendo tra le determinanti macroeconomiche e quelle *bank-specific*, al fine

di cogliere la *ratio* del problema e di individuare possibili meccanismi di risoluzione². Proprio la prima determinante, quella connessa al ciclo economico, è stata spesso individuata come il principale *driver* degli NPL: nel momento in cui l'economia cresce, i crediti deteriorati diminuiscono, o comunque si riduce la loro quota sul totale dei crediti concessi; viceversa, quando l'economia rallenta e il ciclo economico comincia a peggiorare l'incidenza degli NPL torna ad aumentare. Nelle ultime *Considerazioni finali*, lette il 31 maggio 2017, il Governatore della Banca d'Italia, Ignazio Visco, scrive (con riferimento al sistema economico italiano): “Alla fine del 2011 le sofferenze nette [la parte “peggiore” dei crediti deteriorati, n.d.a.] delle banche italiane erano pari al 2,9% del totale dei prestiti. La situazione è rapidamente cambiata negli anni immediatamente successivi. La crisi economica si è protratta e accentuata ben oltre le previsioni; il conseguente aumento dei fallimenti di impresa e della disoccupazione ha alimentato la crescita delle sofferenze nette, che raggiungevano il 4,8% dei crediti nel 2015”.

Il paragrafo 1 di questo lavoro è dedicato a una analisi econometrica condotta a livello aggregato, avente come riferimento i principali paesi Europei, della relazione tra dinamica degli NPL (non delle sole sofferenze) e andamento del Pil reale, secondo linee analoghe a quelle seguite in Boitani e Monticini (2016).

Partendo dalla consapevolezza che l'elemento di principale rilevanza nella performance creditizia bancaria sia endogeno, e quindi esterno alla banca, il passo seguente dell'analisi è stato volto ad approfondire l'origine e la natura di questa determinante di carattere macroeconomico. In risposta alla più pesante recessione economica dal

* a cura di Andrea Boitani e Laura Ricci

¹ Dato a livello aggregato europeo presente nel Database dell'*International Monetary Fund*.

² Questo tema è stato più volte trattato nel corso degli ultimi anni in diversi numeri di Osservatorio Monetario.

dopoguerra, la reazione della politica economica è stata debole e ritardata, soprattutto nell'Eurozona. Le politiche monetarie non convenzionali sono state attuate con molti limiti e incertezze per tutto il periodo dal settembre 2008 al gennaio 2015. Solo nel marzo del 2015 – in forte ritardo rispetto agli USA, al Regno Unito e al Giappone – la BCE ha dato l'avvio a un vero e proprio programma di *Quantitative Easing*, i cui risultati si sono manifestati solo nei primi mesi del 2016, più o meno con il *lag* temporale previsto da molti modelli teorici della politica monetaria. A fronte di ciò, tra gli economisti si è ormai ampiamente diffusa l'opinione che le politiche di consolidamento fiscale, perseguite ed implementate a partire dalla seconda metà del 2010, si sono rivelate non solo inefficaci bensì addirittura controproducenti. Lo stesso Fondo Monetario Internazionale ha pubblicamente ammesso di aver sbagliato le previsioni effettuate durante la crisi, con una sottostima degli "effetti moltiplicatori dell'*austerità* come freno alla crescita", aggiungendo poi, che gli effetti sono ancora più pesanti se l'*austerità* fiscale diviene una regola fissa e non unicamente una misura "una tantum" (Blanchard e Leigh, 2013).

Il punto di partenza della seconda analisi econometrica svolta (paragrafo 2) è proprio costituito da questa considerazione: poiché la determinante principale dei crediti *non performing* è rappresentata dall'andamento del sistema macroeconomico; e poiché è proprio la variabile macroeconomica ad essere l'obiettivo delle politiche di consolidamento fiscale, ne consegue che le politiche di *austerità*, dovrebbero aver giocato un ruolo rilevante nel determinare l'incremento dell'*NPL Ratio*.

2. Le determinanti macroeconomiche: un'analisi econometrica

Il primo esercizio econometrico è volto a dare evidenza di come l'andamento del quadro macroeconomico influenzi in modo rilevante la qualità dei prestiti presenti nei bilanci bancari. A tale fine è stata stimata la seguente relazione:

$$\Delta NPL_t = \alpha + \beta_1 \Delta RGDP_t + \beta_2 \Delta RGDP_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

La variabile dipendente della (3.1) è la variazione del *Non Performing Loans Ratio* (ΔNPL). Quest'ultimo definisce l'incidenza dei crediti non performanti rispetto al totale dei crediti lordi³. Nel presente lavoro si tratta di un indicatore aggregato a livello nazionale, considerato con frequenza annuale. I dati sono reperiti nel database del Fondo Monetario Internazionale. Nell'effettuare le valutazioni occorre inoltre tenere conto del fatto che la definizione di *NPL* non solo varia tra i diversi paesi – poiché è differente la definizione di default nelle diverse giurisdizioni – ma anche del fatto che questa definizione si è modificata nel corso degli anni a causa di interventi normativi da parte delle autorità. La variabile indipendente è invece rappresentato dalla variazione del PIL reale. Al fine di individuare la persistenza nel tempo della relazione tra le due variabili appena definite, è stato aggiunto anche un *lag* temporale al regressore originario. Anche in questo caso la variabile è di fonte Fondo Monetario Internazionale. Nella relazione di riferimento, infine, compare ε_t , il consueto termine d'errore casuale distribuito in modo normale.

L'analisi è stata svolta su un *dataset* di tipo *panel*. Al fine di indagare la relazione tra il ΔNPL_t e la variabile macroeconomica è stato selezionato un

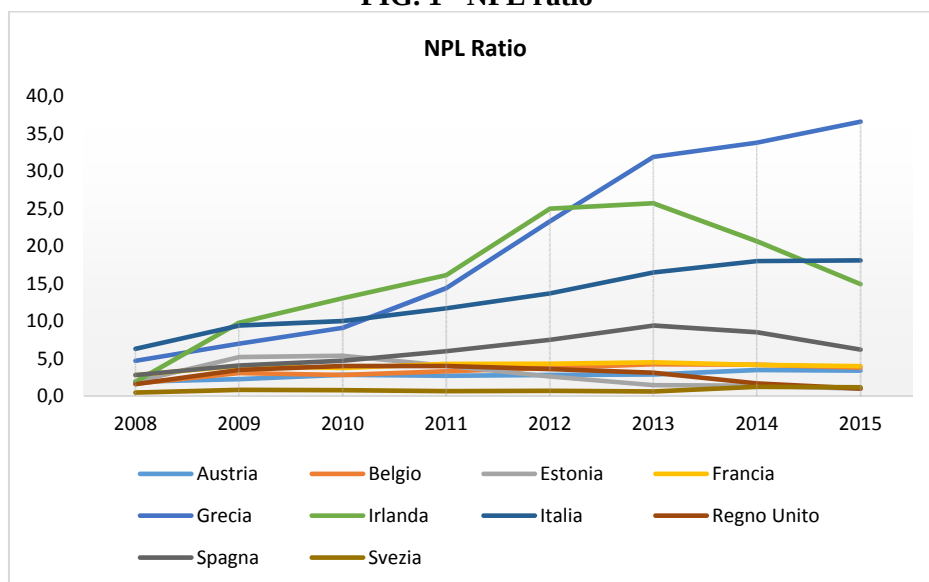
³ Il denominatore viene calcolato senza applicare le deduzioni relative agli accantonamenti per rischi.

campione di 10 paesi europei, per i quali le variabili sono state osservate su un arco temporale di 8 anni (2008-2015). Nel campione entrano sia paesi appartenenti all'Area Euro, sia paesi che non ne fanno parte (Svezia e Regno Unito). Per stimare la (3.1) è stato utilizzato un modello econometrico "panel dinamico". Oltre a verificare l'esistenza di una relazione negativa tra l'andamento economico generale e l'incidenza dei crediti deteriorati, il modello ci restituisce dei coefficienti β_n che rappresentano l'elasticità dei crediti deteriorati al variare del PIL reale. Sulla

base del ragionamento economico appena svolto, ci aspettiamo quindi dei coefficienti *beta* di valore negativo.

Partiamo dalla osservazione delle variabili oggetto del modello statistico in maggior dettaglio. Come si nota dalla FIG. 1 il valore del NPL ratio è stato caratterizzato da un trend di crescita per (quasi) tutti i paesi del campione selezionato, lungo l'arco temporale oggetto di analisi.

FIG. 1 - NPL ratio



Tuttavia i valori assunti dal NPL ratio nei diversi paesi, hanno assunto valori talvolta sensibilmente diversi. A fronte di un valore medio pari a 7,17% (TAB. 1), ci sono paesi come l'Italia e la Grecia che nel 2015 presentavano un rapporto rispettivamente pari al 18,1 e al 36,6%. I due paesi non appartenenti all'Eurozona (Svezia e Regno Unito) presentano un profilo sostanzialmente piatto degli NPL, come anche Belgio, Austria, Estonia e Francia. Non a caso, si tratta di paesi

che, rispetto agli altri, hanno avuto una ripresa accettabile a partire dal 2010 e che sono stati appena lambiti dalla "seconda recessione (2011-2013/2014) che ha colpito il gruppo di paesi PIIGS. Per verificare la rilevanza empirica di quanto appena affermato procediamo con la stima del modello econometrico prima citato (TAB. 2).

TAB. 1 –

Statistiche descrittive, usando le osservazioni 1:1 - 10:8
per la variabile 'NplRatio' (80 osservazioni valide)

Media	7,1712
Mediana	4,0110
Minimo	0,46208
Massimo	36,600
Scarto quadratico medio	7,9736
Coeff. di variazione	1,1119
Asimmetria	1,9651
Curtosi	3,4319
5° percentile	0,70424
95° percentile	25,673
Range interquartile	6,6813
Osservazioni mancanti	0
D.s. nei gruppi	5,1041
D.s. tra i gruppi	6,6657

TAB. 2 –

Modello 1: Panel dinamico a un passo, usando 50 osservazioni
Include 10 unità cross section
H-matrix as per Ox/DPD
Variabile dipendente: VarNPL

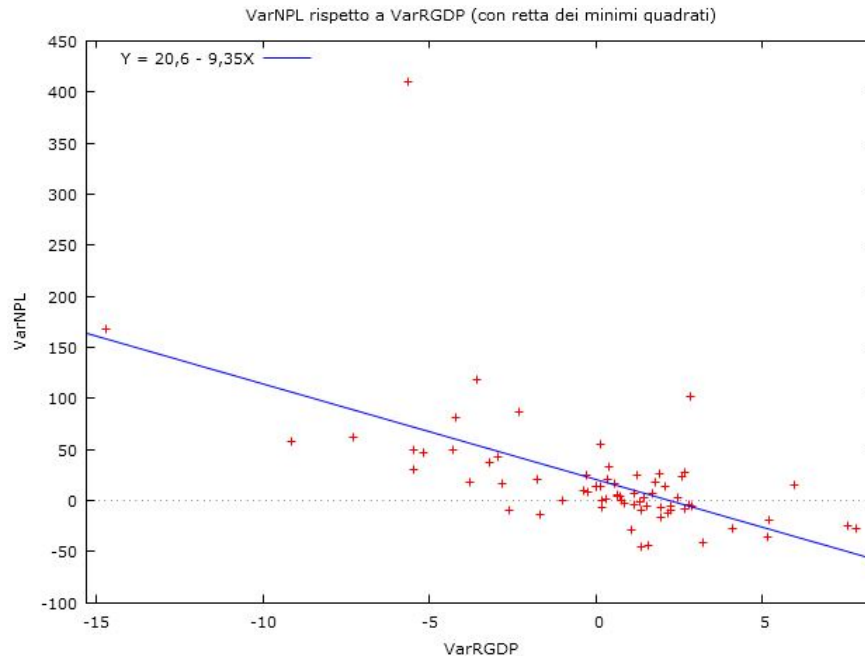
	coefficiente	errore std.	z	p-value	
VarNPL(-1)	-0,0367833	0,0382206	-0,9624	0,3359	
const	-4,72508	1,34119	-3,523	0,0004	***
VarRGDP	-4,88349	0,967253	-5,049	4,45e-07	***
VarRGDP_1	-0,493237	0,727483	-0,6780	0,4978	

Somma quadr. residui 37991,95 E.S. della regressione 28,73868
Note: SQM = scarto quadratico medio; E.S. = errore standard

Numero di strumenti = 18
Test per errori AR(1): z = -1,41151 [0,1581]
Test per errori AR(2): z = 1,21763 [0,2234]
Test di sovra-identificazione di Sargan: Chi-quadro(14) = 15,4235 [0,3498]
Test (congiunto) di Wald: Chi-quadro(3) = 63,8825 [0,0000]

Il modello statistico conferma quanto anticipato. Il valore stimato del coefficiente β_1 è pari a -4,88, ed è statisticamente significativo. Ciò significa che per una variazione di un punto percentuale del PIL reale, l'NPL ratio diminuisce di 4,88 punti. Le variabili auto-regressive non sembrano invece avere significatività statistica nello spiegare

l'andamento dell'incidenza dei crediti problematici sul totale. La seguente evidenza può essere riscontrata anche attraverso l'analisi grafica dello *scatter plot* fra ΔNPL_t e $\Delta RGDP_t$ (FIG. 2).

FIG. 2 – Relazione tra NPL e crescita


3. Le determinanti di Politica Economica: un'analisi econometrica

La seconda verifica econometrica è volta ad indagare l'esistenza di una relazione diretta tra i crediti non performanti e le politiche di austerità, cui si è fatto ampio ricorso nel periodo post crisi. Essendo le manovre di politica economica volte ad incidere sull'andamento macroeconomico, ed essendo quest'ultimo – come appena dimostrato – il driver principale dei crediti problematici, si potrebbe ipotizzare un effetto diretto esercitato dalle azioni decise dai *policy makers* sull'attuale situazione nella quale si trova larga parte del sistema bancario europeo. Il modello empirico per valutare il ruolo svolto dalle politiche economiche implementate si basa sulla seguente relazione:

$$NPL_t = \alpha + \beta_1 SB_t + \beta_2 TAX_t + \varepsilon_t$$

In questa seconda analisi la variabile dipendente della regressione è l'NPL ratio. Tuttavia, in questo

caso non prendiamo in considerazione la variazione ma unicamente lo stock degli NPLs in rapporto al totale dei prestiti erogati.

È importante ora soffermarci sui regressori selezionati per indagare l'incidenza delle politiche di *austerità*. Occorre in primo luogo dire che per politiche di *austerità* si intendono le politiche di consolidamento fiscale messe in atto dalle autorità nazionali (spesso sollecitate da istituzioni sovranazionali) negli anni successivi alla crisi. Si tratta quindi di politiche restrittive volte a realizzare una diminuzione del deficit pubblico con l'obiettivo ultimo di garantire una condizione di sostenibilità alla finanza pubblica del paese considerato (valutata anche e soprattutto in ragione dell'evoluzione del debito pubblico in quota di PIL).

Come variabili indipendenti della seconda regressione, da considerarsi come misure di austerità, sono state selezionate le grandezze *SB* e *Tax*.

La variabile SB_t (*Structural Balance*) è definita come:

$$SB_t = CAB_t - oneoff_t$$

dove:

$$CAB_t = b_t - \varepsilon OG_t$$

SB_t definisce il saldo strutturale di bilancio, cioè il saldo di bilancio corretto per gli effetti del ciclo economico (CAB_t , *cyclically adjusted balance*) e per le misure *una tantum* ($oneoff_t$). Il saldo di bilancio viene corretto per gli effetti del ciclo economico in quanto il bilancio migliora in periodi di espansione economica, mentre subisce un peggioramento in fase di recessione. Nel calcolo del CAB_t la variabile b_t rappresenta il saldo nominale di bilancio, mentre la componente ciclica è data dal prodotto tra ε e OG_t , l'Output Gap. Il parametro di aggiustamento dell'Output Gap ε rappresenta una semi-elasticità che viene stimata dalla Commissione Europea attraverso metodi statistici⁴. Anche l'Output Gap, come l'elasticità, è una variabile che deve essere stimata e non può essere direttamente osservata in quanto:

$$OG_t = (Y_t - Y_p)/Y_p$$

E' proprio il PIL potenziale, Y_p a non essere osservabile in quanto definisce il PIL che si otterrebbe con il massimo impiego possibile dei fattori produttivi, capitale e lavoro, in assenza di sorprese inflazionistiche. La variabile "*oneoffs*" invece rappresenta una stima delle misure *una tantum*⁵. Inoltre, la grandezza "*Structural*

Balance" è stata selezionata come regressore in quanto è l'indicatore che entra nel cosiddetto *Medium Term Objective (MTO)* di politica fiscale e nelle procedure previste dal braccio preventivo e dal braccio correttivo del Patto di Stabilità e Crescita europeo. Costituisce quindi un indicatore che – benchè risenta di notevoli incertezze metodologiche (su tutte quelle legate alla stima dell'Output Gap) – gioca un ruolo fondamentale nella definizione del *policy framework* (almeno a livello di Eurozona).

Il secondo regressore utilizzato è la variabile "*Tax*" che rappresenta la pressione fiscale aggregata a livello nazionale⁶. Le politiche di austerità possono essere infatti realizzate o mediante una riduzione della spesa pubblica e/o attraverso un aumento della pressione fiscale. Dal momento che il secondo strumento è stato quello di gran lunga più utilizzato nel corso degli scorsi anni, abbiamo deciso di inserire questa grandezza al fine individuare una relazione diretta tra la realizzazione di politiche di austerità e l'aumento dell'incidenza dei crediti problematici.

Entrambe le variabili sono indicatori di *fiscal stance* che quando assumono variazioni positive indicano un atteggiamento restrittivo per quanto riguarda l'uso della politica fiscale, cogliendo quindi la presenza di una fase di austerità.

Il campione di dati utilizzati è il medesimo dell'analisi precedente. Si tratta quindi nuovamente di una analisi di tipo panel per un campione di 10 paesi, su un arco temporale di 8 anni (2008-2015) (TAB. 4).

⁴ Il parametro di aggiustamento ε per l'Italia è pari a 0,55.

⁵ La Commissione Europea ha dato indicazione di quali valori dovrebbero essere computati nel calcolo dell'output gap. Tuttavia molti economisti ritengono che il metodo adottato per il calcolo dell'output gap presenti numerosi difetti e, in primo luogo, trascuri l'effetto di isteresi (Ball, 2014; Fatas, Summers, 2016). Con isteresi, il Pil effettivo di oggi influenza il Pil potenziale di domani. Con il che l'output gap non rappresenterebbe più un buon indicatore della

posizione ciclica di un paese e, di conseguenza, mal si presta a definire la *fiscal stance* aggiustata per il ciclo (De Long, Summers, 2012; Boitani, Landi, 2014; Engler, Tervala, 2016). È possibile stimare, paese per paese, l'effetto di isteresi e applicare un parametro di correzione del Pil potenziale in modo da calcolare un output gap al lordo dell'effetto di isteresi.

⁶ La variabile *Structural Balance* è di fonte IMF-Word Economic Outlook Daatabase, mentre la variabile *Tax* è di fonte EUROSTAT.



TAB. 3 –

	Media	Mediana	Minimo	Massimo
StructuralBalance	-3,5787	-2,8940	-18,609	1,7610
Tax	37,381	38,806	23,594	45,504
	Dev. Std.	Coeff. di variazione	Asimmetria	
Curtosi				
StructuralBalance	3,8062	1,0636	-1,3147	2,4036
Tax	6,0935	0,16301	-0,25338	-1,3781
	5% perc.	95% perc.	Range interquartile	Osservazioni
mancanti				
StructuralBalance	-12,053	1,2409	3,9640	0
Tax	27,381	45,038	10,829	0

TAB.4

Modello 2: Panel dinamico a un passo, usando 60 osservazioni
 Include 10 unità cross section
 H-matrix as per Ox/DPD
 Variabile dipendente: NplRatio

	coefficiente	errore std.	z	p-value	
NplRatio(-1)	0,651544	0,0753086	8,652	5,08e-018	***
const	-0,522244	0,139568	-3,742	0,0002	***
StructuralBala~	0,279555	0,108252	2,582	0,0098	***
Tax	1,10375	0,209854	5,260	1,44e-07	***

Somma quadr. residui 205,0729 E.S. della regressione 1,913639
 Note: SQM = scarto quadratico medio; E.S. = errore standard

Numero di strumenti = 24
 Test per errori AR(1): z = -1,38635 [0,1656]
 Test per errori AR(2): z = -0,980353 [0,3269]
 Test di sovra-identificazione di Sargan: Chi-quadro(20) = 55,364 [0,0000]
 Test (congiunto) di Wald: Chi-quadro(3) = 205,373 [0,0000]

I risultati della stima confermano la congettura iniziale circa la rilevanza statistica delle politiche di austerità nello spiegare l'aumento dell'NPL Ratio. Nel dettaglio, a fronte di un aumento di un punto percentuale del bilancio strutturale – che come già detto può essere considerato un

atteggiamento di politica fiscale restrittivo (di austerità) – lo NPL Ratio aumenta di 0,28; mentre a fronte di un aumento di un punto percentuale della pressione fiscale, l'NPL aumenta di 1,10. Entrambi i coefficienti (β_1 e β_2) presentano elevata significatività statistica.

4. Conclusioni

Negli ultimi anni il dibattito sul sistema bancario italiano ed europeo è stato al centro dell'attenzione degli addetti ai lavori e della pubblica opinione. La tematica dei crediti deteriorati è ancora oggi tra le più rilevanti, come dimostrano i ripetuti, recenti richiami al problema fatti sia dal Governatore della Banca d'Italia che da diversi esponenti della Banca Centrale Europea.

Ampia parte di tale dibattito è stata occupata dalla quantificazione della responsabilità avuta dagli stessi istituti di credito nella genesi del problema, interrogandosi a lungo sulle modalità di gestione del rischio da parte delle banche. Minore attenzione è stata invece dedicata a valutazioni che tengano conto delle responsabilità e dei ruoli giocati dai *policy makers* nazionali e dalle istituzioni sovranazionali, nell'aver influenzato la dinamica dei crediti deteriorati attraverso la definizione di politiche che hanno ostacolato la ripresa del ciclo economico. Poiché l'andamento del ciclo macroeconomico è fortemente influenzato dalle decisioni di politica economica ne segue che politiche economiche che esercitano effetti depressivi sul PIL influenzano inevitabilmente anche la dinamica degli NPL favorendone un incremento (Klein, 2013).

Negli anni successivi lo scoppio della grande crisi finanziaria del 2008 l'azione di politica economica, soprattutto nell'Eurozona, si è rivelata significativamente pro-ciclica. Le politiche di consolidamento fiscale accompagnate da una debole politica monetaria espansiva, almeno fino agli inizi del 2015, hanno depresso l'economia dell'Eurozona e hanno bloccato la ripresa. A causa di ciò le banche hanno pagato un caro prezzo, legato ad un peggioramento della qualità del credito che da un lato ha abbattuto ancor di più una redditività che si attesta oggi ai minimi storici; dall'altro ha favorito una successiva

contrazione del credito erogato, che ha innescato un circolo vizioso fatto di rallentamento dell'economia e di aumento degli NPL.

L'esercizio appena svolto – che mostra chiaramente come anche l'attuazione di politiche pro-cicliche abbia favorito l'insorgere di NPL⁷ – ha il merito di suscitare una riflessione importante. Quella relativa alla opportunità di tener in debito conto l'esistenza di una correlazione positiva tra *fiscal stance* e crediti deteriorati nel momento in cui vengono assunte decisioni di politica fiscale, soprattutto in paesi come l'Italia, fortemente banco-centrici. Un motivo in più per ripensare all'insieme di regole fiscali all'interno dell'Eurozona.

⁷ Ovviamente – come lungamente e approfonditamente discusso in svariati, precedenti numeri di Osservatorio Monetario – l'accumulazione di un ingente stock di NPL dipende anche da altri fattori, non solo dall'andamento del ciclo.



Bibliografia

Ball L. (2014), “Long-term damage from the Great Recession in OECD countries”, NBER Working Paper No. 20185, <http://www.nber.org/papers/w20185>.

Beck R., Jakubik P., PiloIU A. (2013), “Non-performing loans: what matters in addition to the economic cycle?”, European Central Bank, Working Paper Series, No. 515, Febbraio 2013.

Bini Smaghi L. (2013), “Morire di austerità”, Bologna, Il Mulino.

Blanchard O., Leigh D. (2013), “Growth forecast errors and fiscal multipliers”, IMF Working Papers/13/1, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp1301.pdf>.

Boitani A., Landi L. (2014), “L’Europa intrappolata nel labirinto delle regole”, pp. 19. Dossier di www.lavoce.info, agosto 2014.

Boitani A., Monticini A. (2016), “Crediti deteriorati, rischio bancario e ciclo economico”, *Osservatorio Monetario*, n. 2, pp. 13-25.

De Long J. B., L.H. Summers (2012), “Fiscal policy in a depressed economy”, *Brookings Papers in Economic Activity*, Spring, 233-274.

Engler P., J. Tervala (2016), “Hysteresis and fiscal policy”, DIW Berlin Discussion Paper No. 1631.

Fatas A., L.H. Summers (2016), “The permanent effects of fiscal consolidation”, NBER Working Paper No. 22374,

Klein N. (2013), “Non-performing loans in CESE: Determinants and macroeconomic performance”, IMF Working Paper, WP/13/72.

Louzis D., Vouldis A.T., V.L. Metaxas (2012), “Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios”, *Journal of Banking and Finance*, 36, 1012-1027

Rampini F. (2014), *La trappola dell’austerità, perché l’ideologia del rigore blocca la ripresa*, Roma-Bari, Editori Laterza.



4. LA RIFORMA DELLE BANCHE POPOLARI ITALIANE E IL VALORE DEI DIRITTI DI VOTO*

Secondo le previsioni del *Testo Unico delle Leggi in Materia Bancaria e Creditizia* (“TUB”), le banche in Italia possono assumere la forma giuridica di società per azioni o di società cooperative per azioni a responsabilità limitata. La forma di società cooperativa è quella prevista per le banche di credito cooperativo (BCC) e per le banche popolari. Le BCC hanno una *governance* tipica delle banche mutualistiche. Esse adottano, infatti, il meccanismo del voto capitaro per le votazioni dei soci in assemblea, devono operare principalmente con i propri soci, hanno rilevanti restrizioni sulla distribuzione degli utili, e possono operare solo all'interno di una specifica area geografica. Non possono, infine, trasformarsi in società per azioni.

Le banche popolari hanno, invece, una natura ibrida. Da un lato, presentano la struttura di governo tipica delle banche cooperative, caratterizzata dall'adozione del voto capitaro, dalla presenza di limiti alle partecipazioni e dall'obbligo di approvazione del consiglio di amministrazione per l'ammissione di nuovi soci. D'altra parte, esse sono per molti aspetti simili alle società per azioni. Ad esempio, godono di maggiore libertà in termini di distribuzione degli utili¹, possono chiedere l'ammissione delle proprie azioni alla quotazione in Borsa, possono deliberare la trasformazione in società per azioni, espandersi geograficamente senza vincoli e

operare con i non soci. Inoltre, l'approvazione dei nuovi soci è richiesta solo in relazione alla concessione dei diritti di voto, ma non è necessaria per partecipare agli utili della banca. In altre parole, le banche popolari sono governate come banche cooperative, ma operano sul mercato come banche commerciali.

Il 20 gennaio 2015 il governo italiano ha emanato un decreto che prevedeva l'obbligo di trasformazione in società per azioni, entro 18 mesi, per le banche popolari con un totale dell'attivo patrimoniale superiore a 8 miliardi di Euro. La riforma mirava a rafforzare il settore bancario italiano, e in particolare le banche popolari di maggiori dimensioni, rendendole più attraenti per gli investitori con l'eliminazione del voto capitaro, un meccanismo di voto che rende più difficili le acquisizioni ostili, l'accesso al mercato dei capitali e la rimozione di amministratori inefficienti.

Il decreto governativo fornisce un'occasione ideale per valutare l'impatto sui valori di mercato del passaggio da un sistema di voto capitaro (“una testa-un voto”) a un meccanismo proporzionale (“una azione-un voto”). In particolare – anche se l'assegnazione delle singole banche direttamente interessate dalla riforma (il *treatment group*) – non è puramente casuale, è possibile condurre un esperimento quasi-naturale, sfruttando la modifica normativa per valutare l'effetto di un passaggio forzato dal voto capitaro al diritto di voto proporzionale alla partecipazione posseduta.

A questo proposito, a partire dall'analisi in Botta e Colombo (2016), è stato analizzato l'andamento del prezzo dei titoli sul mercato, stimando i rendimenti anomali cumulati per tutte le banche quotate interessate dalla riforma sulla base di diversi modelli di calcolo del rendimento cosiddetto normale e considerando due diversi intervalli temporali nell'intorno dell'annuncio. Per

* A cura di Marco Botta e Luca Colombo

¹ Sulla base dell'art. 32 del TUB, le banche popolari devono assegnare almeno il 10 per cento dei profitti netti alla riserva legale. I restanti utili possono essere assegnati alla riserva legale, ad altre riserve secondo le disposizioni dello statuto, o distribuiti tra i membri. Se non sono assegnati a riserva o distribuiti ai soci, devono essere distribuiti in beneficenza.



meglio definire la data esatta dell'evento, sono state analizzate sia le informazioni pubbliche disponibili, sia l'andamento dei volumi di scambio nei giorni intorno alla data ufficiale dell'annuncio, per valutare la possibilità che il mercato avesse iniziato a operare sui titoli coinvolti sulla base di *rumor* emersi prima dell'annuncio ufficiale.

Data la limitatezza del campione (il decreto governativo interessa solamente sette banche popolari quotate e quattro non quotate), non è possibile condurre un'analisi statistica completa sulle determinanti delle variazioni di valore osservate. Tuttavia, è comunque possibile, attraverso un'analisi a livello di singole banche (basata sulla metodologia classica degli “*event study*”) e sfruttando la natura unica dell'evento, fare emergere risultati interessanti in merito al valore che il mercato attribuisce ai diritti di voto nell'industria bancaria italiana. Inoltre, le conclusioni ottenute sulla base degli *event study* sono state corroborate da una seconda analisi che utilizza il metodo del “controllo sintetico” e un approccio statistico di tipo bayesiano, secondo la metodologia proposta da Brodersen, Gallusser, Koehler, Remy, e Scott (2015). Uno dei vantaggi principali di tale procedura è che non si basa su un gruppo di controllo nel senso convenzionale, ma prevede l'andamento della serie di interesse (ovvero, in questo caso, i rendimenti delle azioni delle banche popolari coinvolte, nei giorni successivi all'annuncio del governo) in assenza dell'intervento esogeno in esame attraverso l'estrapolazione di informazioni dall'andamento di un insieme di fattori, correlati alla variabile di interesse e non influenzati dall'annuncio, osservati nel periodo temporale successivo all'annuncio medesimo. La differenza tra la serie effettiva e quella creata artificialmente fornisce una misura dell'impatto dell'intervento esogeno sulla variabile di interesse.

I risultati ottenuti indicano che l'annuncio della riforma ha avuto un impatto significativo sui rendimenti azionari delle banche popolari interessate. Utilizzando la metodologia classica degli *event study*, è stato stimato un rendimento anomalo cumulato medio pari al 19% nella finestra temporale che include i due giorni precedenti l'annuncio e il giorno successivo (i.e. [-2, +1]) e pari al 21,6% nella finestra [-2, +20]. L'effetto cumulato stimato si riduce – rispettivamente al 14,4% ed al 16,8% – escludendo la *Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio*, che rappresenta per varie ragioni un caso particolare dato il verificarsi di altri eventi estremamente rilevanti nel medesimo periodo temporale. In termini comparativi, per il gruppo di controllo rappresentato dalle banche italiane quotate costituite nella forma di società per azioni, è stato osservato un rendimento anomalo cumulato medio rispettivamente pari al 2,4% ed al 4,1%, nelle stesse due finestre temporali, ma non statisticamente significativo nella maggior parte dei casi. Complessivamente, quindi, il cambio di *governance* ha portato a un aumento stimato del valore delle banche popolari pari a circa il 15% in corrispondenza dell'annuncio. Tale valore, in assenza di altre modifiche di rilievo nel quadro di riferimento, può essere considerato come la valutazione che il mercato assegna al diritto di voto proporzionale alle quote di partecipazione rispetto al voto capitarario.

L'analisi di tipo bayesiano porta a risultati simili. Concentrando l'attenzione sulla finestra temporale più breve, l'effetto causale dell'annuncio è sempre significativo e compreso nell'intervallo tra il 7% e il 18%², mentre per il gruppo di controllo l'effetto dell'annuncio è nullo, con l'eccezione del Banco

² La Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio è di nuovo un caso anomalo: l'impatto causale stimato è infatti pari al 46%.

di Desio e della Brianza per il quale si osserva un significativo effetto positivo³.

1. La letteratura di riferimento

Una teoria consolidata nella letteratura finanziaria è che deviazioni dal meccanismo di voto proporzionale (i.e. “una azione – un voto”) determinano una concentrazione del controllo societario. Ciò, da un lato, può consentire una riduzione dei costi di controllo e di allocazione del capitale e, d'altra parte, indurre distorsioni sia a livello microeconomico – a causa di amministratori inamovibili, diritti di controllo non proporzionati ai diritti di proprietà, o decisioni di investimento inefficienti – sia in termini di un’allocazione distorta delle risorse a livello macroeconomico. Morck, Wolfenzon e Yeung (2005) esaminano gli effetti prodotti dalla concentrazione del controllo societario sia a livello microeconomico, sia a livello macroeconomico, osservando che la crescita economica è influenzata dal grado di distribuzione del controllo nelle imprese. In particolare, un controllo altamente concentrato porta a un funzionamento distorto dei mercati dei capitali, limitando gli investimenti in imprese innovative e inducendo una preferenza per la ricerca di rendite in grado di danneggiare, in ultima analisi, la crescita economica.

Burkart e Lee (2007) forniscono, invece, un giudizio più incerto sui meriti del sistema di voto proporzionale alla partecipazione posseduta. Da un lato, essi sottolineano come l’attribuzione di diritti di voto proporzionali alla quota di partecipazione favorisca il raggiungimento di obiettivi di efficienza economica, sulla base

dell’argomento che, avendo gli azionisti solamente un diritto residuale sui flussi di cassa, essi mirano a massimizzare il valore della società. Abbandonare il principio “una azione – un voto” può indurre gli azionisti di controllo ad adottare comportamenti sub-ottimali, in conseguenza della differenza tra i benefici che possono estrarre dal controllo della società e il costo che essi pagano in termini di valore più basso. D’altro canto, Burkart e Lee (2007) sottolineano anche i costi associati all’adozione del meccanismo di voto proporzionale. In particolare, la raccolta di nuovo capitale azionario diventa più costosa, specie per le società non quotate, poiché l’effetto di diluizione che ne deriva causa una riduzione dei diritti di voto che può portare all’adozione di una struttura finanziaria inefficiente (si veda, ad esempio, Harris e Raviv (1988)). Inoltre, esaspera il rischio di comportamenti opportunistici in caso di acquisizioni di imprese a proprietà diffusa, aumentando così i costi di acquisizioni ostili. Questo può scoraggiare gli investitori dall’acquisire partecipazioni di controllo e, in ultima analisi, ridurre l’efficienza del mercato per il controllo delle imprese. Nel complesso, il principio del voto proporzionale alla partecipazione posseduta può aumentare i costi del controllo esattamente per quegli stessi azionisti di maggioranza che vorrebbe proteggere. Diversi studi hanno cercato di misurare il valore dei diritti di voto nelle società quotate (si veda, in particolare, Adams e Ferreira (2008) per una rassegna esaustiva dei risultati ottenuti in letteratura). Concentrandosi sul mercato italiano, Zingales (1994) stima il premio a cui le azioni ordinarie sono scambiate rispetto alle azioni privilegiate, prive di diritto di voto, del medesimo emittente. I suoi risultati indicano che le azioni con diritto di voto, pur avendo diritti di dividendo inferiori, sono mediamente scambiate a un prezzo superiore dell’82% rispetto alle azioni senza diritto

³ Una possibile interpretazione, anche considerato che si tratta della più piccola delle banche SpA quotate, è che il mercato stesse valutando un suo possibile coinvolgimento in operazioni straordinarie con una delle banche popolari coinvolte nella riforma.



di voto. Correggendo la stima per tenere conto dei maggiori dividendi assegnati alle azioni privilegiate, il premio medio sale a oltre il 90%. Ciò implica che, per le imprese italiane, il valore dei diritti di voto sarebbe quasi equivalente al diritto a ottenere il pagamento dei dividendi. Nenova (2003) analizza il valore delle partecipazioni di controllo in diciotto paesi nel 1997, attraverso un processo di stima basato sul differenziale di prezzo tra azioni di diverse classi con diversi diritti di voto. I suoi risultati indicano un intervallo molto ampio per il valore medio del diritto di voto, a partire da un minimo di -2,88% a Hong Kong fino a un massimo di 48% in Corea del Sud. Nel caso italiano, il valore medio stimato è pari a circa il 29%, a indicare che più di un quarto del valore delle azioni ordinarie è legato al diritto di voto e non alla partecipazione agli utili. Dyck e Zingales (2004) stimano, invece, il valore dei benefici privati del controllo considerando le transazioni azionarie che hanno comportato il trasferimento del controllo societario in un campione di 39 Paesi tra il 1990 e il 2000. Anche i loro risultati evidenziano un ampio intervallo di valori, compreso tra una stima minima di -4% in Giappone e una massima di +65% in Brasile. Nel caso italiano, il premio medio osservato è pari al 37% e quello mediano al 16%.

Un ulteriore filone di letteratura ha investigato la relazione tra struttura di controllo e redditività delle banche. In particolare, Gorton e Schmid (1999) hanno analizzato l'efficienza delle banche cooperative austriache, concentrandosi in particolare sugli effetti del grado di separazione tra proprietà e controllo e performance bancarie. Essi trovano che, in media, il raddoppio del numero di membri della cooperativa (utilizzato come misura del grado di separazione tra proprietà e controllo) riduce il rendimento dell'attivo bancario di sette volte. Altunbas, Evans e Molyneux (2001) considerano il settore bancario

tedesco nel periodo tra il 1989 e il 1996, mostrando come le banche mutualistiche e quelle a controllo pubblico abbiano una maggior efficienza di costo e di profitto rispetto a banche commerciali di dimensioni comparabili.

Casu e Molyneux (2003) – studiando banche situate in Francia, Germania, Italia, Spagna e Regno Unito tra il 1993 e il 1997 – trovano che le banche commerciali non mostrano livelli di efficienza superiori rispetto alle banche cooperative. Al contrario, Iannotta, Nocera e Sironi (2007) – concentrandosi su banche di grandi dimensioni in quindici paesi europei – ritengono che le banche cooperative abbiano una più bassa redditività (ma anche una migliore qualità dei prestiti e un rischio dell'attivo minore) rispetto alle banche strutturate in forma di società per azioni. Complessivamente, dalla loro analisi emerge come le grandi banche cooperative siano caratterizzate da un rendimento inferiore rispetto alle controparti organizzate come società per azioni, come probabile conseguenza di una gestione inefficiente e di politiche di investimento più prudenti. Girardone, Molyneux e Gardener (2004) analizzano, infine, il solo settore bancario italiano nel periodo dal 1993 al 1996, evidenziando come, nel loro campione, le banche costituite nella forma di cooperative (quindi sia BCC, sia Banche Popolari) siano state caratterizzate da una maggiore efficienza operativa, misurata in termini di *X-efficiency*.

Nel complesso, la letteratura suggerisce una reazione positiva del mercato all'annuncio di un cambiamento del meccanismo di voto come quello imposto dal governo italiano. In effetti, tale cambiamento di *governance* dovrebbe determinare un aumento dell'efficienza e della redditività delle banche coinvolte, migliorando la loro capacità di raccogliere capitale di rischio e aprendo la strada a eventuali operazioni di fusione o acquisizione.

2. Il dataset

I dati relativi a prezzi, volumi di scambio, azioni in circolazione, azioni flottanti, tassi di interesse e tassi di cambio sono stati ottenuti da Datastream. Tutti i dati contabili sono tratti da Worldscope. I dati relativi alle partecipazioni al capitale derivano dalla banca dati Consob sulle partecipazioni azionarie nelle società quotate. I dati relativi ai coefficienti patrimoniali delle banche sono, invece, ottenuti dallo “*stress test*” europeo del 2014, mentre quelli relativi ai crediti deteriorati dallo “*EU-wide Transparency Exercise*” del 2015, entrambi coordinati dalla *European Banking Authority*. Sono stati infine utilizzati l'indice *DJ Eurostoxx* per misurare i rendimenti del mercato azionario e gli indici *Eurostoxx Value*, *Eurostoxx Growth*, *Eurostoxx Small* e *Eurostoxx Large* per costruire i fattori “*Size*” e “*Growth*” del modello a tre fattori di Fama-French.

Il *treatment group* considerato comprende tutte le banche popolari quotate interessate dalla riforma: Banca Popolare di Sondrio (“BPS”), Unione di Banche Italiane (“UBI”), Credito Valtellinese (“CV”), Banca Popolare dell'Emilia Romagna (“BPER”), Banca Popolare di Milano (“BPM”), Banco Popolare (“BP”) e Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio (“PEL”). Il gruppo di “controllo” include la quasi totalità delle banche italiane quotate, costituite nella forma di società per azioni⁴.

⁴ Più precisamente, sono state incluse nel gruppo di controllo le seguenti banche: Banca Carige (“CRG”), Banco di Desio e della Brianza (“BDB”), Banca Profilo (“PRO”), Mediobanca (“MB”), Unicredit (“UCG”), Intesa Sanpaolo (“ISP”), Banca Monte dei Paschi di Siena (“MPS”) e Credito Emiliano (“CE”). Sono state, invece, escluse Banca Fineco in quanto la sua IPO è avvenuta nel mese di luglio 2014, e potrebbe quindi avere un andamento anomalo legato all'inizio delle quotazioni; Banca Finnat e Banca Intermobiliare, in quanto operano esclusivamente nel campo della gestione patrimoniale e Banca Sistema, che è stata

La data intorno alla quale è centrata l'analisi svolta in queste pagine è il 21 gennaio 2015. L'annuncio ufficiale della riforma è del 20 gennaio 2015 a mercato chiuso. Pertanto, il mercato ha potuto negoziare i titoli sulla base di notizie ufficiali circa la riforma solo dal 21 gennaio. Tuttavia, voci significative in merito si erano già diffuse almeno a partire dal 19 gennaio quando Reuters (a mercati aperti) ha pubblicato un comunicato stampa in cui riportava di avere avuto accesso a una bozza di decreto legge contenente disposizioni volte ad abolire il voto capitaro nelle banche popolari⁵.

Sulla base della tempistica dell'evento, la finestra di stima dei parametri del modello di rendimento è stata costruita eliminando innanzitutto i trenta giorni di negoziazione prima dell'annuncio ufficiale, ipotizzando che in quel periodo l'andamento potesse essere influenzato da possibili *rumor* di mercato. Sono stati poi considerati i centoventi giorni precedenti di negoziazione, utilizzando quindi i volumi di scambio e i rendimenti azionari da centocinquanta a trenta giorni prima dell'evento. Sulla base dei dati di tale periodo, sono stati stimati i volumi normali di scambio e i parametri per la stima dei rendimenti normali di ciascun titolo, necessari per il calcolo di volumi e rendimenti anomali eventualmente indotti dall'evento considerato. Infine, è stata definita quale finestra dell'evento per l'analisi dei volumi il periodo che va dai venti giorni di negoziazione antecedenti ai venti giorni di negoziazione successivi all'evento stesso, così da verificare se, per una o più delle banche interessate, sono stati osservati volumi anomali di

quotata nel mese di luglio 2015, successivamente quindi all'annuncio della riforma.

⁵ Si veda in merito il sito <http://it.reuters.com/article/idITL6N0UY1O420150119> (collegamento verificato in data 25.05.2017).



scambio già nelle quattro settimane di negoziazione precedenti l'annuncio⁶.

3. L'analisi empirica

3.1 Andamento dei volumi

Sono stati anzitutto analizzati i volumi degli scambi azionari nell'intorno della data dell'evento per individuare eventuali attività di mercato anomale e meglio definire la finestra dell'evento da utilizzare per il calcolo dei rendimenti anomali. Ai fini dell'analisi che segue, i volumi di scambio sono misurati come il logaritmo naturale del rapporto tra il volume nominale di scambi nel giorno (ossia il numero di azioni scambiate) e il numero di azioni flottanti della banca⁷. Una volta ottenuti i valori dei volumi per l'intervallo di stima, è stato calcolato il valore medio nel periodo e si sono definiti i volumi anomali come lo scostamento dalla media; i.e.

$$(\Phi_{i,t}) = \varphi_{i,t} - \bar{\varphi}_i,$$

dove $\Phi_{i,t}$ e $\varphi_{i,t}$ indicano rispettivamente i volumi anomali e i volumi effettivi per la banca i al tempo t , e $\bar{\varphi}_i$ il volume medio della banca i nel periodo di stima.

⁶ Per la Banca Popolare dell'Etruria la finestra temporale si interrompe quindici giorni dopo l'annuncio, in quanto le sue azioni sono state sospese dalla negoziazione il 13 febbraio 2015, a seguito di un'ispezione della Banca d'Italia che ha evidenziato un grave deterioramento della posizione finanziaria della banca, determinando la nomina da parte del Tesoro di un commissario straordinario. La banca è stata infine "risolta" mesi dopo (con il decreto 183/2015 del 22 novembre 2015) nell'ambito del piano di salvataggio introdotto nella legislazione italiana con il Decreto 180/2015, che attua la Direttiva Europea 59/2014 per la gestione delle crisi bancarie.

⁷ L'uso del logaritmo, anziché del livello nominale delle variabili, consente di ottenere una distribuzione simmetrica, e con un andamento delle code più simile a quello di una distribuzione normale. Si veda, in proposito, Ajinkya e Jain (1989).

La TAB. 1 riporta i dati relativi all'andamento dei volumi anomali per ciascuna delle sette banche popolari oggetto della riforma, nella finestra temporale $[-20; +20]$, con (in parentesi) i corrispondenti valori di probabilità per il test di significatività statistica. Anche se volumi di negoziazione anomali sono stati osservati per alcune banche e alcuni giorni di negoziazione anche prima del 19 gennaio, è solo a partire da quel giorno (quando le voci sul decreto governativo sono diventate di pubblico dominio) che sono stati osservati volumi anomali statisticamente significativi per tutte le banche interessate dalla riforma. Ciò suggerisce che per misurare correttamente il premio che il mercato assegna alla modifica delle regole sui diritti di voto si dovrebbero considerare i rendimenti anomali cumulati a partire da due giorni prima della data dell'evento.

Come ulteriore verifica, sono stati analizzati nello stesso intervallo temporale i volumi anomali per le banche nel campione di controllo. Sebbene queste banche non siano direttamente coinvolte nel processo di riforma, è ragionevole prevedere che il cambio nelle regole di voto delle banche popolari possa stimolare un processo di aggregazione e consolidamento nel settore bancario e quindi indurre un effetto indiretto anche sulle banche non direttamente interessate dalla riforma. In effetti, alcune delle banche del campione di controllo hanno evidenziato volumi di negoziazione anomali in prossimità della data dell'annuncio. In particolare, Intesa Sanpaolo e Unicredit (le due maggiori banche del paese) hanno mostrato volumi anomali statisticamente significativi nel giorno dell'annuncio e nei due giorni successivi, ma non nei due giorni precedenti l'annuncio. I dati relativi a Carige, Monte dei Paschi di Siena e Mediobanca non hanno evidenziato alcun impatto sul volume di scambi a seguito dell'annuncio. Banco di Desio e

della Brianza, Banca Profilo e Credito Emiliano, invece, hanno mostrato volumi di scambi anomali statisticamente significativi a partire da due giorni prima dell'annuncio. Considerato il fatto che queste sono anche le tre banche più piccole del

gruppo di controllo, il risultato suggerisce che il mercato ha ipotizzato un loro possibile coinvolgimento in un eventuale processo di consolidamento dell'industria bancaria stimolato dalla riforma.

TAB. 1 - Volumi anomali nella finestra temporale [-20; +20] per ognuna delle banche interessate dall'annuncio della riforma (in parentesi il p-value per l'analisi di significatività del corrispondente valore osservato).

Data	t	BPS	UBI	CV	BPER	BPM	BP	PEL
17/12/2014	-20	0,073 (0,22)	0,226 (0,13)	-0,622 (0,47)	0,260 (0,12)	0,170 (0,17)	0,301 (0,11)	-0,168 (0,29)
18/12/2014	-19	0,054 (0,23)	0,049 (0,22)	-0,713 (0,48)	-0,049 (0,28)	-0,095 (0,30)	0,096 (0,20)	0,774 (0,09)
19/12/2014	-18	0,387 (0,11)	0,275 (0,10)	-0,055 (0,28)	0,335 (0,09)	0,029 (0,24)	0,565 (0,04)	0,087 (0,23)
22/12/2014	-17	-0,199 (0,33)	-0,831 (0,50)	-0,433 (0,43)	-0,340 (0,41)	-0,783 (0,49)	-0,557 (0,46)	0,919 (0,07)
23/12/2014	-16	-0,174 (0,32)	-0,636 (0,48)	-0,257 (0,37)	-0,336 (0,41)	-0,513 (0,45)	-0,461 (0,44)	1,679 (0,01)
29/12/2014	-15	-0,313 (0,37)	-0,439 (0,45)	-0,486 (0,44)	-0,232 (0,37)	-0,221 (0,35)	-0,250 (0,37)	0,246 (0,19)
30/12/2014	-14	-0,351 (0,38)	-0,669 (0,49)	-0,717 (0,48)	-0,655 (0,48)	-0,545 (0,45)	-0,652 (0,48)	-0,935 (0,44)
02/01/2015	-13	-0,487 (0,42)	-0,390 (0,44)	-0,347 (0,40)	-0,270 (0,38)	0,375 (0,09)	-0,218 (0,36)	0,070 (0,23)
05/01/2015	-12	0,166 (0,18)	0,294 (0,10)	-0,080 (0,29)	0,086 (0,20)	0,180 (0,16)	0,383 (0,08)	0,015 (0,25)
06/01/2015	-11	-0,319 (0,37)	0,398 (0,06)	-0,296 (0,38)	0,371 (0,08)	0,004 (0,25)	0,306 (0,11)	-1,128 (0,46)
07/01/2015	-10	-0,334 (0,37)	0,224 (0,13)	-0,615 (0,47)	0,180 (0,16)	0,152 (0,18)	0,326 (0,10)	-0,261 (0,31)
08/01/2015	-9	-0,087 (0,28)	0,170 (0,15)	-0,425 (0,42)	0,242 (0,13)	0,049 (0,23)	0,176 (0,16)	0,233 (0,19)
09/01/2015	-8	-0,009 (0,25)	0,459 (0,04)	0,161 (0,17)	0,395 (0,07)	0,261 (0,13)	0,596 (0,03)	-0,496 (0,36)
12/01/2015	-7	0,580 (0,06)	0,153 (0,16)	-0,333 (0,40)	0,323 (0,10)	-0,298 (0,38)	0,377 (0,08)	0,310 (0,18)
13/01/2015	-6	-0,169 (0,32)	-0,080 (0,30)	-0,309 (0,39)	0,292 (0,11)	-0,108 (0,30)	0,129 (0,18)	-0,631 (0,39)
14/01/2015	-5	-0,247 (0,34)	0,045 (0,22)	-0,604 (0,46)	0,465 (0,05)	0,469 (0,06)	0,079 (0,21)	-0,678 (0,40)
15/01/2015	-4	0,080 (0,22)	0,194 (0,14)	-0,477 (0,44)	0,357 (0,09)	0,525 (0,05)	0,325 (0,10)	-1,066 (0,45)
16/01/2015	-3	0,203 (0,17)	0,110 (0,19)	-0,649 (0,47)	0,396 (0,07)	0,152 (0,18)	0,354 (0,09)	-1,150 (0,46)
19/01/2015	-2	1,442 (0,00)	0,961 (0,00)	1,576 (0,00)	1,409 (0,00)	1,674 (0,00)	1,231 (0,00)	1,717 (0,01)



20/01/2015	-1	1,203 (0,00)	0,744 (0,01)	1,735 (0,00)	1,092 (0,00)	1,615 (0,00)	1,252 (0,00)	1,317 (0,03)
21/01/2015	0	2,051 (0,00)	0,875 (0,00)	1,864 (0,00)	1,383 (0,00)	1,742 (0,00)	1,329 (0,00)	2,753 (0,00)
22/01/2015	1	1,449 (0,00)	0,870 (0,00)	1,486 (0,00)	1,269 (0,00)	1,224 (0,00)	0,953 (0,00)	2,842 (0,00)
23/01/2015	2	0,987 (0,01)	0,372 (0,07)	1,188 (0,00)	1,124 (0,00)	1,005 (0,00)	0,709 (0,02)	3,073 (0,00)
26/01/2015	3	0,489 (0,08)	0,051 (0,22)	0,797 (0,01)	0,689 (0,02)	0,693 (0,02)	0,128 (0,19)	2,012 (0,00)
27/01/2015	4	0,500 (0,08)	-0,155 (0,34)	0,217 (0,15)	0,635 (0,02)	0,343 (0,10)	-0,330 (0,40)	1,705 (0,01)
28/01/2015	5	0,444 (0,09)	0,102 (0,19)	-0,136 (0,31)	0,632 (0,02)	0,101 (0,20)	0,065 (0,22)	1,465 (0,02)
29/01/2015	6	0,072 (0,22)	-0,115 (0,32)	-0,143 (0,32)	0,583 (0,03)	0,504 (0,05)	-0,105 (0,30)	2,206 (0,00)
30/01/2015	7	0,045 (0,23)	-0,333 (0,42)	-0,424 (0,42)	0,480 (0,05)	0,607 (0,03)	-0,309 (0,39)	1,872 (0,01)
02/02/2015	8	0,201 (0,17)	-0,053 (0,28)	-0,342 (0,40)	0,251 (0,13)	0,542 (0,05)	-0,128 (0,31)	0,616 (0,11)
03/02/2015	9	0,395 (0,11)	0,370 (0,07)	0,359 (0,10)	0,515 (0,04)	0,877 (0,01)	0,331 (0,10)	1,478 (0,02)
04/02/2015	10	0,493 (0,08)	0,304 (0,09)	1,064 (0,00)	0,951 (0,00)	1,107 (0,00)	0,646 (0,02)	2,412 (0,00)
05/02/2015	11	0,340 (0,12)	-0,216 (0,37)	0,026 (0,24)	0,368 (0,08)	0,451 (0,07)	0,202 (0,15)	2,054 (0,00)
06/02/2015	12	0,706 (0,04)	-0,408 (0,44)	1,098 (0,00)	0,446 (0,06)	0,339 (0,10)	0,403 (0,07)	1,469 (0,02)
09/02/2015	13	0,527 (0,07)	-0,037 (0,27)	0,244 (0,14)	0,715 (0,01)	0,614 (0,03)	0,161 (0,17)	1,287 (0,03)
10/02/2015	14	0,126 (0,20)	-0,037 (0,27)	0,387 (0,09)	0,508 (0,04)	0,280 (0,12)	-0,016 (0,26)	0,710 (0,10)
11/02/2015	15	0,355 (0,12)	-0,400 (0,44)	0,140 (0,18)	0,651 (0,02)	0,505 (0,05)	-0,077 (0,29)	1,252 (0,03)
12/02/2015	16	1,135 (0,01)	0,299 (0,09)	1,023 (0,00)	0,787 (0,01)	0,269 (0,13)	1,928 (0,00)	0,000 (0,00)
13/02/2015	17	0,909 (0,02)	0,500 (0,04)	0,844 (0,01)	0,592 (0,03)	0,381 (0,09)	1,467 (0,00)	0,000 (0,00)
16/02/2015	18	0,175 (0,18)	-0,585 (0,48)	0,905 (0,01)	0,353 (0,09)	-0,148 (0,32)	0,870 (0,01)	0,000 (0,00)
17/02/2015	19	0,108 (0,21)	-0,022 (0,26)	0,571 (0,04)	0,391 (0,07)	-0,193 (0,34)	1,112 (0,00)	0,000 (0,00)
18/02/2015	20	0,709 (0,04)	-0,032 (0,27)	0,619 (0,03)	0,822 (0,01)	0,183 (0,16)	1,143 (0,00)	0,000 (0,00)

3.2 Andamento dei rendimenti azionari

Una componente fondamentale di ogni *event study* è la scelta di un adeguato modello per il calcolo del rendimento normale di un titolo, che è poi utilizzato per misurare i rendimenti anomali e, quindi, per valutare l'impatto di un evento sui prezzi di mercato. I rendimenti sono stati calcolati

come il logaritmo naturale del rapporto tra i prezzi in due giorni di negoziazione consecutivi.

TAB. 2 - Rendimenti anomali per le banche interessate dalla riforma nella finestra [-2; +20]

Modello rendimenti	BPS	UBI	CV	BPER	BPM	BP	PEL
Rendimenti puri	28,45%	20,14%	44,28%	31,83%	33,79%	33,65%	46,31%
Modello di mercato	21,88%	6,21%	35,41%	18,59%	19,61%	21,55%	48,56%
Modello a 5 fattori	15,02%	3,44%	26,85%	20,28%	17,35%	17,86%	50,61%

I rendimenti normali e, quindi, quelli anomali sono stati stimati sulla base di diversi modelli: i rendimenti puri cumulati sulla finestra dell'evento; i rendimenti stimati sulla base del cosiddetto "modello di mercato" (che ipotizza una relazione statistica lineare tra il rendimento del singolo titolo e il rendimento del mercato); i rendimenti stimati sulla base di un modello a cinque fattori specifico per il settore bancario, tre dei quali (mercato, dimensione, valore) derivano dall'approccio di Fama e French (1992) e i restanti due rappresentano indicatori di rischio specifici per l'attività bancaria (rischio di tasso di interesse e rischio di cambio), come suggerito da Choi, Elyasiani e Kopecky (1992)⁸.

In prima battuta sono stati analizzati i rendimenti delle sette banche nel gruppo di trattamento secondo i diversi modelli di rendimento indicati. La TAB. 2 riporta i risultati ottenuti per la finestra temporale [-2; +20]. Concentrandosi in particolare sui risultati relativi al modello di rendimento a cinque fattori, è possibile distinguere due evidenti anomalie: UBI e Banca Popolare dell'Etruria e del

Lazio. Da un lato, indipendentemente dal modello adottato per la stima dei rendimenti, UBI è caratterizzata da un rendimento anomalo cumulato ("CAR") sensibilmente inferiore rispetto alle altre banche. In merito, è però opportuno osservare che l'11 febbraio 2015 i quotidiani finanziari hanno riportato la notizia che l'amministratore delegato e altri membri del consiglio di amministrazione di UBI erano sotto indagine per l'ipotesi di accusa di avere creato ostacoli alla vigilanza della Banca d'Italia, il che può verosimilmente avere portato un effetto negativo sui corsi azionari. Di contro, la Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio ottiene rendimenti sempre molto più elevati del resto del campione. Le restanti banche popolari si collocano, invece, in un intervallo di valori tra il 15% ed il 20%, sostanzialmente in linea con la mediana stimata da Dyck e Zingales (2004), ad eccezione del Credito Valtellinese che ha un valore leggermente superiore (26%).

I risultati sono parzialmente diversi quando si considera la finestra temporale più breve, [-2; +1], come evidenziato nella TAB. 3.

Anche in questo caso, UBI è caratterizzata dal CAR più basso del gruppo (+9%), sebbene in questo caso con una differenza molto minore rispetto alle altre banche popolari coinvolte. Banca Popolare dell'Etruria e del Lazio è ancora

⁸Il fattore di rischio relativo al tasso di interesse è rappresentato dallo spread tra titoli di stato italiani con scadenza a 10 anni e titoli di stato tedeschi con pari scadenza. Il fattore di rischio relativo al tasso di cambio è il tasso di cambio a pronti tra Euro e dollaro statunitense.



una volta l'istituto con il CAR più elevato del gruppo (+47%). Le altre banche, invece, si collocano all'interno di un intervallo di valori abbastanza ristretto, che va da un minimo del 13%

per BPM a un massimo del 19% per il Credito Valtellinese.

TAB. 3 - Rendimenti anomali per le banche interessate dalla riforma nella finestra [-2; +1]

Modello rendimenti	BPS	UBI	CV	BPER	BPM	BP	PEL
Rendimenti puri	20,63%	17,17%	27,00%	22,90%	19,78%	22,48%	49,18%
Modello di mercato	16,46%	10,48%	21,52%	15,81%	12,87%	16,02%	47,24%
Modello a 5 fattori	14,72%	9,14%	19,20%	15,47%	12,89%	14,74%	46,81%

Per tutte le banche popolari, tranne UBI, l'effetto dell'annuncio è superiore nella finestra temporale più ampia. Nel caso di UBI, invece, l'allungamento della finestra comporta una riduzione dal 9,1% al 3,4% del CAR stimato, verosimilmente per effetto dei già citati rilevanti eventi concorrenti verificatisi nel periodo immediatamente successivo all'annuncio della riforma e che è ragionevole ipotizzare abbiano avuto un effetto negativo sull'andamento del titolo.

Data la dimensione limitata dell'insieme di banche coinvolte direttamente nella riforma, non è possibile basarsi su un'analisi di regressione multivariata per spiegare i fattori che influenzano i CAR osservati. È possibile solo discutere i coefficienti di correlazione tra i CAR e le singole caratteristiche di ciascuna banca. In particolare, sono stati considerati alcuni indicatori fondamentali, elencati di seguito. *EPS* indica l'utile per azione alla fine dell'esercizio finanziario 2014; *ROE* e *ROIC* sono rispettivamente il rendimento del patrimonio netto e il rendimento sul capitale investito nell'esercizio fiscale 2014. *TIER1* è il coefficiente patrimoniale di vigilanza Core Tier 1 alla fine del 2014. Le *attività* sono le attività totali di bilancio (in milioni di euro) alla fine dell'esercizio finanziario 2014. *NPL (%)* è la percentuale dei crediti in sofferenza ("NPL") rispetto al totale dei crediti in essere.

Per verificare l'ipotesi (più volte emersa successivamente all'emanazione del decreto) che i valori azionari possano aumentare a causa dell'eventuale processo di consolidamento indotto dal cambiamento nel meccanismo di voto (che rende le banche interessate più contendibili), si è esplicitamente presa in considerazione anche la struttura proprietaria. Infatti, nella misura in cui tale ipotesi è corretta, dovrebbe emergere un effetto maggiore sui rendimenti delle banche con una proprietà più dispersa. Per questo motivo, ci si è concentrati in particolare sulla quota di partecipazione detenuta complessivamente dai primi due azionisti (*Concentrazione*) alla fine dell'anno 2014, sulla base delle comunicazioni inviate alla Consob.

La TAB. 4 riporta la matrice di correlazione tra le variabili indipendenti considerate. È interessante osservare la presenza di una significativa correlazione negativa tra i CAR e il coefficiente patrimoniale Tier 1. Tale risultato è in linea con le aspettative: la riforma mira a facilitare la raccolta di capitale per le banche popolari, per cui il mercato dovrebbe ricompensare maggiormente le banche più bisognose di rafforzare il proprio patrimonio con aumenti di capitale (ovvero quelle con un livello inferiore del Tier 1). Anche i CAR e le dimensioni bancarie sono correlati negativamente, a indicare che la reazione del mercato è stata maggiore per le banche più piccole. La correlazione è negativa anche quando

ci si concentra sugli indici di redditività: i CAR sono, infatti, più elevati per le banche con ROE o ROIC più bassi (anche se in misura inferiore in quest'ultimo caso). Anche questo risultato è coerente con le aspettative: la riforma rende le banche più contendibili, consentendo una più

agevole sostituzione degli amministratori inefficienti (ad esempio attraverso un'acquisizione) e quindi l'eliminazione delle inefficienze gestionali e il ripristino della redditività delle banche.

TAB. 4 - Correlazione tra CAR stimati e caratteristiche delle banche popolari

Variabile	CAR [-2, +20]	CAR [-2, +1]	EPS	ROE	ROIC	TIER1	Concen- trazione	Attività	NPL (%)
CAR[-2, +20]	1,000								
CAR[-2, +1]	0,961	1,000							
EPS	0,146	0,164	1,000						
ROE	-0,625	-0,635	0,467	1,000					
ROIC	-0,402	-0,368	0,667	0,936	1,000				
TIER1	-0,833	-0,895	-0,379	0,375	0,078	1,000			
Concentrazione	-0,592	-0,441	0,082	0,384	0,444	0,347	1,000		
Attività	-0,698	-0,607	-0,674	0,016	-0,221	0,737	0,347	1,000	
NPL (%)	0,648	0,596	-0,633	-0,593	-0,718	0,304	-0,842	0,300	1,000

Infine, è importante sottolineare l'esistenza di una correlazione negativa tra i CAR e la concentrazione nella struttura proprietaria: i CAR sono maggiori in banche caratterizzate da minori livelli di partecipazione da parte dei due maggiori azionisti. Questo risultato è di nuovo in linea con le aspettative. Considerato che uno degli obiettivi dichiarati della riforma consiste nel rendere le banche più contendibili, i CAR dovrebbero essere più elevati per le banche che non presentano azionisti con partecipazioni significative. Tuttavia, quest'ultima osservazione deve essere trattata con cautela, data la struttura di governo delle banche popolari. Infatti, il sindacato dei lavoratori esercita frequentemente un'influenza significativa nelle assemblee degli azionisti, condizionando la gestione della banca, pur in assenza di una partecipazione significativa o di patti parasociali dichiarati⁹.

Per meglio comprendere se i rendimenti anomali riguardano esclusivamente le banche direttamente interessate dalla riforma (il *treatment group*), e quindi sono da imputare interamente all'effetto del cambiamento di regole di *governance*, la stessa analisi è stata condotta per il gruppo di controllo. Se i rendimenti in tale gruppo dovessero

sottolineato che uno dei principali problemi nella governance delle banche popolari è legato proprio alla capacità dei sindacati dei lavoratori di coordinare i voti dei propri membri nell'assemblea degli azionisti, anche in assenza di accordi ufficiali. Tale comportamento è particolarmente problematico in un contesto di bassa partecipazione all'assemblea degli azionisti (come documentato nuovamente nell'audizione del Presidente Vegas), tale da consentire a un gruppo piccolo, ma ben coordinato, di azionisti di esercitare un'influenza dominante sull'assemblea. Purtroppo, la mancanza di informazioni ufficiali sull'esistenza di accordi formali o informali non consente di stimare la correlazione tra la "forza" di questi accordi e la reazione del mercato all'annuncio della riforma.

⁹ Nel corso di un'audizione parlamentare tenutasi l'11 febbraio 2016, il Presidente della Consob Vegas ha



mostrare un andamento simile a quelli osservati per il gruppo di trattamento, allora si dovrebbe concludere che la riforma ha influenzato tutte le banche (popolari e non), oppure che i rendimenti in eccesso non sono direttamente imputabili all'annuncio della riforma. In entrambi i casi, non sarebbe corretto utilizzare i rendimenti anomali per il treatment group come misura del valore assegnato dal mercato alla variazione dei diritti di voto. Se i rendimenti delle banche nel gruppo di

controllo non fossero, invece, influenzati dall'annuncio della riforma, si potrebbe ritenere che i rendimenti osservati per le banche oggetto di riforma indichino la valutazione attribuita dal mercato al passaggio da un meccanismo di voto capitario a uno proporzionale alla partecipazione posseduta.

TAB. 5 - CAR stimati per le banche incluse nel gruppo di controllo nelle due finestre temporali, utilizzando il modello a 5 fattori

	CRG	BDB	MPS	PRO	MB	UCG	ISP	CE
CAR[-2; +1]	-0,65%	17,12%	18,27%	12,37%	0,26%	-4,45%	-1,35%	-8,63%
CAR[-2; +20]	4,19%	6,76%	6,66%	-0,19%	0,87%	2,31%	-2,87%	1,36%

Nella finestra temporale più lunga, come illustrato nella TAB. 5, Banco di Desio e Monte dei Paschi hanno CAR elevati (rispettivamente pari al 17,1% e al 18,3%), così come Banca Profilo (12,4%) che, invece, evidenzia un CAR di -0,2% nella finestra temporale più breve. Tutte le altre banche hanno CAR negativi, o non significativamente diversi da zero. In particolare, non si osserva alcun aumento di valore per le due maggiori banche italiane, Unicredit e Intesa Sanpaolo. Guardando all'intervallo temporale più breve, i risultati mostrano che solo Carige, Banco di Desio e Monte dei Paschi hanno rendimenti in eccesso di una grandezza economicamente rilevante (4,2%, 6,8% e 6,7%). Tutte le altre banche hanno CAR molto più contenuti. Per quanto riguarda la reazione di Monte dei Paschi all'annuncio della riforma, è opportuno richiamare le condizioni della banca all'epoca dell'annuncio. Essa infatti era da tempo in gravi difficoltà finanziarie a causa di perdite cumulate, debolezza patrimoniale e bassa redditività. Data l'aspettativa che la riforma annunciata dal governo potesse indurre un nuovo processo di consolidamento dell'industria bancaria italiana, è ragionevole ritenere che il mercato

vedesse in Monte dei Paschi un potenziale attore in tale processo, con possibili aggregazioni con una delle banche direttamente coinvolte dalla riforma. Considerazioni simili, anche se per diversi motivi, possono essere fatte per Banco di Desio, una banca relativamente piccola, operante principalmente nel Nord Italia, che il mercato potrebbe avere considerato come possibile target nell'ambito di un eventuale processo di aggregazione dell'industria bancaria. Nel caso di Carige, invece, il rendimento anomalo osservato nella finestra temporale più breve risulta essere completamente riassorbito quando si consideri la finestra più lunga. Fatte queste eccezioni, nel complesso l'effetto dell'annuncio della riforma da parte del governo sui CAR è rimasto confinato al gruppo di banche direttamente interessate dalla riforma ed è quindi possibile concludere che i valori stimati rappresentano la valutazione di mercato del valore dei diritti di voto proporzionali rispetto al voto capitario. Nel complesso, escludendo il risultato anomalo di Banca Popolare dell'Etruria per le ragioni già discusse, l'effetto medio sui rendimenti è compreso tra il 14,4% e il 16,8%, a seconda della finestra temporale

considerata. Tale intervallo rappresenta una stima attendibile del valore generato dalla modifica delle regole di voto nelle banche popolari di maggiore dimensione.

4. Un'analisi bayesiana

L'impatto *causale* dell'annuncio di riforma sui prezzi delle azioni può essere valutato adottando la metodologia bayesiana proposta da Brodersen, Gallusser, Koehler, Remy e Scott (2015). Tale metodologia prevede di costruire una serie temporale "artificiale" dei rendimenti azionari di ciascuna banca, al fine di "simulare" l'andamento di ciascun titolo in assenza della riforma. Come nella sezione precedente, ci si concentra dapprima su ciascuna delle banche coinvolte nel processo di riforma e quindi su ciascuna delle banche incluse nel gruppo di controllo. Quali possibili predittori dell'andamento dei rendimenti azionari sono stati

considerati i seguenti indici azionari: *Eurostoxx ex-banks*, *Eurostoxx Large-cap ex-banks*, *Eurostoxx50 ex-banks*, *Eurostoxx 50*, *Eurostoxx 50 60D Volatility*, *Datastream Italy ex-banks*, *NYSE composite*, *Nasdaq composite*, *Stoxx Emerging Markets TMI*, *Stoxx Emerging Markets 50*, *Stoxx Emerging Market TMI small cap*. In aggiunta, è stato considerato un paniere – ponderato per la capitalizzazione di mercato – di titoli bancari europei. Sono inclusi, inoltre, gli stessi fattori di rischio cui si è fatto riferimento nella sezione precedente del lavoro: lo spread tra titoli di stato italiani e tedeschi con scadenza a dieci anni, e il tasso di cambio Euro-Dollaro statunitense.

TAB. 6 - Effetto causale per le banche interessate dall'annuncio di riforma nella finestra temporale [-2; +1]

	BPS	UBI	CV	BPER	BPM	BP	PEL
Effetto cumulativo	20,60%	17,20%	27,00%	22,90%	19,80%	22,50%	49,00%
Andamento previsto	6,50%	10,70%	9,30%	10,60%	11,10%	8,50%	2,19%
Differenza assoluta	14,10%	6,50%	17,70%	12,30%	8,70%	14,00%	46,81%
Probabilità	99,89%	99,67%	99,89%	99,78%	99,22%	99,89%	99,89%

Per valutare la presenza di un impatto causale, ci si è concentrati sui giorni adiacenti alla data dell'annuncio. In particolare, considerati i risultati dell'analisi sui volumi anomali, si è presa in considerazione la finestra temporale [-2, +1], in modo da limitare la possibilità che altri eventi influenzino l'andamento dei titoli, distorcendo i risultati dell'analisi. La TAB. 6 riporta i risultati ottenuti per le banche interessate dalla riforma. Il valore effettivo della variabile di risposta (ovvero, i rendimenti azionari della corrispondente banca) è riportato nella riga indicata con *effetto cumulativo*. Il valore atteso del rendimento nel

caso in cui l'intervento non avesse avuto luogo è riportato nella riga indicata con *andamento previsto*. Con *differenza assoluta* si intende, invece, la differenza tra il valore effettivo e il valore previsto. Tale differenza rappresenta la stima dell'effetto cumulativo prodotto dall'evento sui rendimenti azionari. Infine, la riga *probabilità* riporta la probabilità a posteriori che quanto osservato sia un effetto causale e corrisponde alla probabilità che l'effetto assoluto sia una conseguenza dell'evento. Un modo equivalente di leggere il dato consiste nell'osservare che il complemento a uno del valore riportato



rappresenta la probabilità che l'effetto assoluto sia di natura casuale e non conseguenza dell'evento. Adottando gli usuali livelli di significatività, questa probabilità può essere immediatamente utilizzata per determinare se si è in presenza di un effetto causale statisticamente significativo.

Nella finestra temporale considerata, per tutte le banche popolari considerate, la probabilità che la differenza tra rendimenti effettivi e rendimenti sintetici in assenza dell'annuncio non sia legata all'annuncio della riforma è inferiore all'1%. Ciò implica che, per tutte le banche, si è in presenza di un effetto causale statisticamente significativo. L'impatto misurato varia in maniera rilevante all'interno del *treatment group*. Come per l'analisi proposta nella Sezione 3.2, Banca Popolare dell'Etruria è la banca con il più alto effetto 46%), più del doppio dell'impatto stimato per la seconda banca del gruppo, Credito Valtellinese, pari al 18,3%. UBI ha, invece, il valore più piccolo, con un impatto stimato del 7%, mentre l'impatto per Banca Popolare di Sondrio, Banca Popolare

dell'Emilia Romagna, Banca Popolare di Milano e Banco Popolare varia tra il 9,8% e il 13,9%. L'effetto assoluto medio (escludendo la banca Popolare dell'Etruria) è di circa il 13%.

I risultati della stessa analisi per le banche incluse nel gruppo di controllo, utilizzando lo stesso insieme di variabili per creare il controfattuale sintetico, sono riportati nella TAB. 7.

Quanto ottenuto per il gruppo di controllo suggerisce che l'annuncio del governo non ha sostanzialmente prodotto effetti. Infatti, non è mai possibile confutare (a un livello di significatività dell'1%) l'ipotesi che i rendimenti anomali osservati non siano causalmente determinati dalla riforma, se non nel caso del Banco di Desio. Solo per questa banca, infatti, l'effetto assoluto cumulato appare essere positivo, a suggerire (come già evidenziato nella sezione precedente) il suo possibile ruolo nell'ambito di un eventuale processo di aggregazione dell'industria bancaria indotto dalla riforma.

Tab.7 - Effetto causale per le banche incluse nel gruppo di controllo nella finestra temporale [-2; +1]

-2 +1	CRG	BDB	MPS	PRO	MB	UCG	ISP	CE
Effetto cumulativo	7,10%	8,90%	11,40%	5,00%	7,50%	9,50%	4,30%	6,50%
Andamento previsto	1,54%	1,27%	4,20%	4,50%	8,10%	7,80%	8,80%	4,80%
Differenza assoluta	5,56%	7,63%	7,20%	0,50%	-0,60%	1,70%	-4,50%	1,70%
Probabilità	82,02%	99,56%	80,91%	55,83%	62,93%	80,69%	98,00%	70,59%

5. Conclusioni

La reazione del mercato all'annuncio, il 20 gennaio 2015, della riforma che modifica i diritti di voto delle banche popolari di maggiore dimensione, obbligandole alla trasformazione in società per azioni e quindi ad abbandonare il voto capitaro in favore del voto proporzionale alla partecipazione al capitale è stata sia statisticamente sia economicamente significativa.

Viceversa, nello stesso intervallo di tempo, i rendimenti azionari delle banche italiane quotate non direttamente interessate dalla riforma non hanno conosciuto variazioni di rilievo. Pertanto, le variazioni osservate nei rendimenti azionari delle banche popolari possono essere attribuite con ragionevole certezza all'annuncio del governo piuttosto che ad altri eventi contemporanei. Escludendo la Banca Popolare dell'Etruria e del

Lazio (per molti versi un caso anomalo), le restanti sei banche popolari quotate hanno registrato rendimenti anomali nella finestra temporale $[-2, +1]$ compresi tra il 9% e il 19%, se misurati sulla base di un classico *event study*, e tra il 7% e il 18% se valutati sulla base di un'analisi bayesiana. L'impatto sui valori di mercato della modifica nel meccanismo di voto introdotta dalla riforma è inferiore rispetto a quella evidenziata dalla letteratura che si concentra sulle differenze di prezzo tra diverse categorie di azioni di una stessa società. È interessante notare l'esistenza di una relazione negativa tra dimensioni bancarie e rendimenti anomali. Tale relazione suggerisce che il mercato potrebbe avere considerato le banche più piccole come target ideali di un eventuale processo di aggregazione dell'industria bancaria indotto dalla riforma. Questi istituti potrebbero, infatti, beneficiare dal processo di consolidamento in termini sia di una maggiore solidità finanziaria, sia di una più elevata efficienza operativa.

I risultati ottenuti evidenziano, infine, una correlazione negativa tra il livello dell'indice patrimoniale "Core TIER 1" e i rendimenti anomali stimati. Coerentemente con uno degli obiettivi dichiarati della riforma, tale risultato suggerisce che il mercato si attenda che le banche patrimonialmente più deboli possano rafforzare il proprio patrimonio grazie a un accesso più agevole e più ampio al capitale proprio in conseguenza della modifica del sistema di voto.



Bibliografia

- Adams, R., & Ferreira, D. (2008). One Share-One Vote: the Empirical Evidence. *Review of Finance*, 12(1), 51–91.
- Ajinkya, B. B., & Jain, P. C. (1989). The Behavior of Daily Stock Market Trading Volume. *Journal of Accounting and Economics*, 11(4), 331–359.
- Altunbas, Y., Evans, L., & Molyneux, P. (2001). Bank Ownership and Efficiency. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(4), 926.
- Botta, M. & Colombo, L. (2016). The Value of Voting Rights in Italian Cooperative Banks: a Quasi-Natural Experiment. *Working paper*.
- Brodersen, K. H., Gallusser, F., Koehler, J., Remy, N., & Scott, S. L. (2015). Inferring Causal Impact Using Bayesian Structural Time-Series Models. *The Annals of Applied Statistics*, 9(1), 247–274.
- Burkart, M., & Lee, S. (2007). One Share - One Vote: the Theory. *Review of Finance*, 12(1), 1–49.
- Casu, B., & Molyneux, P. (2003). A Comparative Study of Efficiency in European Banking. *Applied Economics*, 35(17), 1865–1876.
- Choi, J. J., Elyasiani, E., & Kopecky, K. J. (1992). The Sensitivity of Bank Stock Returns to Market, Interest and Exchange Rate Risks. *Journal of Banking & Finance*, 16(5), 983–1004.
- Dyck, A., & Zingales, L. (2004). Private Benefits of Control: An International Comparison. *The Journal of Finance*, 59(2), 537–600.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427.
- Girardone, C., Molyneux, P., & Gardener, E. P. M. (2004). Analysing the Determinants of Bank Efficiency: the Case of Italian Banks. *Applied Economics*, 36(3), 215–227.
- Gorton, G., & Schmid, F. (1999). Corporate Governance, Ownership Dispersion and Efficiency: Empirical Evidence from Austrian Cooperative Banking. *Journal of Corporate Finance*, 5(2), 119–140.
- Harris, M., & Raviv, A. (1988). Corporate Control Contests and Capital Structure. *Journal of Financial Economics*, 20(C), 55–86.
- Iannotta, G., Nocera, G., & Sironi, A. (2007). Ownership Structure, Risk and Performance in the European Banking Industry. *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 2127–2149.
- Morck, R., Wolfenzon, D., & Yeung, B. (2005). Corporate Governance, Economic Entrenchment, and Growth. *Journal of Economic Literature*, 43(September), 655–720.
- Nenova, T. (2003). The Value of Corporate Voting Rights and Control: A Cross-Country Analysis. *Journal of Financial Economics*, 68(3), 325–351.
- Zingales, L. (1994). The Value of the Voting Right: A Study of the Milan Stock Exchange Experience. *Review of Financial Studies*, 7(1), 125–148.