

Dipartimento di Economia e Finanza

Cattedra di Economia e Gestione degli Intermediari Finanziari
(corso progredito)

**FUNDING LIQUIDITY RISK E ASSUNZIONE DI RISCHIO:
IL RUOLO DELLE BCC NEL SISTEMA BANCARIO ITALIANO**

RELATORE

Prof. Domenico Curcio

CANDIDATO

Lorenzo Calanca
Matricola 722241

CORRELATORE

Prof. Giancarlo Mazzoni

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO I	8
<i>Il rischio di liquidità nelle banche</i>	8
1.1 <i>Il concetto di liquidità bancaria</i>	8
1.2 <i>Il rischio di liquidità</i>	12
1.3 <i>Il funding liquidity risk</i>	14
1.3.1 <i>Lo stock-based approach</i>	16
1.3.2 <i>Il cash-flow approach</i>	18
1.3.3 <i>L'hybrid approach</i>	20
1.4 <i>Il market liquidity risk</i>	22
1.5 <i>Il Liquidity Stress Test</i>	26
1.6 <i>Il Contingency Funding Plan</i>	29
1.7 <i>Crisi di liquidità: il caso Northern Rock</i>	30
CAPITOLO II	32
<i>Evoluzione normativa</i>	32
2.1 <i>Le cause della crisi finanziaria globale</i>	32
2.2 <i>Scoppio della crisi</i>	34
2.3 <i>Il fattore liquidità: intervento pubblico nell'economia</i>	37
2.4 <i>L'importanza della regolamentazione bancaria</i>	41
2.5 <i>Gli effetti della crisi in Italia</i>	45
2.6 <i>Il framework normativo internazionale</i>	47
2.6.1 <i>L'Accordo sul capitale del 1988: Basilea I</i>	48
2.6.2 <i>Il Nuovo Accordo sul capitale: Basilea II</i>	52
2.6.3 <i>Un passaggio fondamentale: Basilea III</i>	58
2.7 <i>Gestione del rischio di liquidità in Basilea III</i>	66
2.7.1 <i>Liquidity Coverage Ratio</i>	67
2.7.2 <i>Net Stable Funding Ratio</i>	70

2.7.3 <i>Analisi d'impatto degli indicatori di liquidità</i>	74
2.8 <i>Critiche ed evidenze di Basilea III</i>	77
CAPITOLO III	82
<i>Analisi empirica</i>	82
3.1 <i>Riferimenti letterari</i>	82
3.2 <i>Ipotesi di partenza</i>	86
3.2.1 <i>Prima ipotesi: funding liquidity risk e bank risk taking</i>	86
3.2.2 <i>Seconda ipotesi: banche di credito cooperativo</i>	88
3.2.3 <i>Terza ipotesi: la dimensione bancaria</i>	96
3.3 <i>Dataset</i>	99
3.4 <i>Impostazione dell'analisi</i>	106
3.5 <i>Esiti e valutazione dei risultati</i>	109
3.5.1 <i>Evidenze dalla prima ipotesi</i>	109
3.5.2 <i>Evidenze dalla seconda ipotesi</i>	112
3.5.3 <i>Evidenze dalla terza ipotesi</i>	115
3.5.4 <i>Valutazione delle variabili macroeconomiche</i>	117
CONCLUSIONI	121
BIBLIOGRAFIA	124

INTRODUZIONE

Fino allo scoppio della crisi finanziaria globale tra il 2007 e il 2008, il rischio di liquidità non aveva ancora ricevuto un livello d'attenzione adeguato alla portata delle possibili conseguenze che una crisi di liquidità potesse comportare. Per certi aspetti, tale tipologia di rischio non era neanche contemplata da parte del legislatore bancario. Fu solo con la suddetta crisi che le banche, nonché il legislatore stesso, iniziarono ad attribuirgli maggiore importanza.

In seguito allo scoppio della bolla dei mutui *sub-prime*, le ingenti perdite derivanti dalla riduzione di valore dei titoli cartolarizzati determinarono l'insolvenza di numerosi istituti di credito, specialmente negli Stati Uniti, dove il mercato dei titoli *sub-prime* era maggiormente sviluppato.

Più nel dettaglio, un forte contributo alle perdite fu apportato dall'illiquidità dei titoli detenuti in portafoglio, così come dalla scarsità di fonti di finanziamento stabili a lungo termine, quali i depositi. A quest'ultimi, infatti, le banche preferirono risorse finanziarie con scadenza a più breve termine, visti il loro minor costo e l'idea di poter rinnovare il debito periodicamente senza incorrere né in perdite né in problemi di liquidità.

Un caso simbolico è quello relativo alla crisi di liquidità che colpì la banca inglese Northern Rock nel 2007: nonostante essa fosse considerata totalmente solvibile, avesse un'ottima dotazione patrimoniale e detenesse un portafoglio prestiti di buona qualità, fu necessario ricorrere alla nazionalizzazione. La causa della crisi risiedeva, infatti, nell'eccessiva dipendenza dalla raccolta a breve sull'interbancario, in confronto alla quantità di *assets* a più lungo termine detenuti.

In seguito a tali eventi straordinari, il Comitato di Basilea ritenne necessario rivedere il *framework* normativo vigente, introducendo, alla fine del 2010, gli Accordi di Basilea III.

In essi furono considerati, oltre a diversi aggiornamenti nella misurazione quali-quantitativa dei rischi già contemplati, due fondamentali indicatori del rischio di liquidità: il *Liquidity Coverage Ratio* (LCR), facente riferimento al rischio di liquidità nel breve periodo e il *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), con riguardo, invece, al rischio di liquidità nel lungo periodo. Lo scopo del legislatore era, in tal senso, quello di sensibilizzare le banche verso la detenzione di riserve di liquidità di elevata qualità – in particolar modo con riferimento al breve termine – e quantitativamente sufficienti a far fronte a possibili tensioni future sui mercati finanziari e reali.

È stata valutata, perciò, la necessità di attribuire un peso importante al monitoraggio della liquidità bancaria, visto soprattutto che una sua scarsa considerazione potrebbe realmente compromettere la solvibilità aziendale.

L'obiettivo della presente trattazione è duplice: *in primis* si vuole indagare la relazione esistente tra il rischio di liquidità e la propensione al rischio complessivo delle banche; *in secundis* si vuole comprendere quale sia l'incidenza del *business model* proprio delle banche di credito cooperativo, nonché quella della dimensione bancaria, all'interno di tale relazione.

Quanto al primo punto, si fa specifico riferimento ad una delle due modalità con cui può presentarsi il rischio di liquidità, ossia il *funding liquidity risk*. Quest'ultimo riguarda le difficoltà che un intermediario finanziario può incontrare nel raccogliere fondi sul mercato, con il rischio che non riesca ad adempiere alle proprie obbligazioni future senza compromettere la normale operatività. L'analisi dell'effetto che una variazione del rischio di liquidità del *funding* ha sulla propensione al rischio permette di comprendere, oltretutto, che impatto ha sulla condizione di stabilità (e solvibilità) della banca. Uno studio condotto da Khan, Scheule e Wu (2016) su un campione di banche americane, suggerisce l'esistenza di una relazione negativa tra *funding liquidity risk* e propensione al rischio. La letteratura di riferimento sembra, inoltre, concordare con tale risultato. Si presume, in tal senso, che l'aumento delle disponibilità liquide renda il *management* bancario meno avverso a possibili perdite future nel breve periodo, inducendolo ad assumere un livello di rischio maggiore.

In questo lavoro, la prima ipotesi formulata si basa proprio sul sopracitato studio. Verrà, infatti, analizzato se tale relazione negativa è osservabile anche nel settore bancario italiano. Quanto a quest'ultimo, è noto che esso sia composto in misura importante da banche di credito cooperativo, ossia banche con operatività circoscritta in termini sia geografici che di tipologia di attività svolte, il cui scopo è, in sintesi, quello di offrire ai propri soci dei servizi a condizioni favorevoli, secondo il principio della mutualità prevalente. Proprio dall'importanza che le BCC rivestono storicamente nel panorama bancario italiano, nasce il secondo obiettivo di questo elaborato. Sapere che tipo di incidenza possano avere le banche di credito cooperativo rispetto alla relazione tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*, potrebbe essere d'aiuto nel comprendere quale ruolo esse svolgono per la stabilità del sistema bancario italiano.

A tal proposito, sono pochi ad oggi gli studi che offrono spunti sull'importanza delle BCC in Italia. La letteratura scientifica sta, infatti, affrontando solo più recentemente la questione con maggior interesse rispetto al passato. I punti di vista sono, inoltre, per lo più contrastanti. Da un lato vengono evidenziati gli aspetti positivi, quali il ruolo anti-ciclico svolto dalle BCC (Zamagni, 2018) e la capacità di affrontare con minori conseguenze negative i periodi successivi alle crisi grazie al loro peculiare modello di *business* (Aiello e Bonanno, 2016). Dall'altro, invece, vengono messi in luce i lati negativi, connessi fondamentalmente alla scarsa efficienza delle strutture operative, all'arretratezza digitale e alla ridotta redditività del *business* (Porretta e Capolupo, 2019). Queste, insieme ad altre caratteristiche rilevanti delle BCC, hanno condotto alla formulazione della seconda

ipotesi: nonostante alcuni aspetti negativi, si ipotizza che le banche di credito cooperativo – grazie al proprio *business model* fondato sul principio della mutualità – riducano l’incremento del rischio complessivamente assunto derivante da una riduzione del *funding liquidity risk*.

Infine, l’elaborato si propone di indagare l’incidenza della dimensione – in termini di totale attivo – sulla predetta relazione, per cercare di comprendere il livello d’importanza di una regolamentazione bancaria proporzionale. Coerentemente con la seconda ipotesi, si presume che l’aumento della dimensione bancaria comporti un aumento del rischio assunto – ossia una riduzione della stabilità complessiva – quando si riduce il rischio di liquidità del *funding*.

Al fine di valutare la relazione tra rischio di liquidità e propensione al rischio delle banche, nonché l’incidenza delle BCC e della dimensione bancaria su di essa, è stato selezionato un campione composto da 239 banche italiane, suddivise tra 36 banche commerciali e 203 banche di credito cooperativo. L’analisi è stata svolta tramite regressioni lineari *panel* con effetti fissi con l’ausilio del *software* di statistica *RStudio*, mentre l’arco temporale scelto comprende gli anni che vanno dal 2013 al 2018, considerando un *lag* temporale di un anno per le variabili dipendenti, ipotizzando, dunque, che l’impatto non sia immediato.

Il presente lavoro è organizzato su tre Capitoli. Il primo Capitolo è dedicato alla trattazione del rischio di liquidità. Nei primi paragrafi viene argomentato il concetto di liquidità, nonché quello del rischio connesso, comprensivo delle varie sfaccettature che lo caratterizzano e delle principali modalità di valutazione, con specifico rilievo per il *funding liquidity risk*. Nel proseguo vengono illustrate le più note attività preventive nella gestione del rischio di liquidità, quali l’esecuzione del *Liquidity Stress Test* e la stesura del *Contingency Funding Plan*. In ultimo, il primo Capitolo si conclude descrivendo l’esempio della crisi di liquidità che colpì Northern Rock nel 2007.

Il Capitolo II si focalizza invece sull’evoluzione del *framework* normativo bancario. Si apre con la descrizione delle principali cause che portarono alla crisi finanziaria globale tra il 2007 e il 2009, nonché delle conseguenze che comportò per l’economia. Successivamente continua con un *excursus* sulle linee guida proposte dal Comitato di Basilea, partendo dal primo Accordo sul Capitale (Basilea I), fino a giungere ai più recenti aggiornamenti inerenti in particolar modo il rischio di liquidità. Termina infine con un’analisi dei due indicatori di liquidità LCR e NSFR introdotti con Basilea III. Successivamente, il terzo ed ultimo Capitolo tratta l’analisi empirica condotta su un *pool* di banche italiane, suddivise tra banche di credito cooperativo e banche commerciali. Più in dettaglio, nel primo paragrafo viene proposta una digressione sulla letteratura di riferimento, per poi sviluppare – nei paragrafi successivi – le tre ipotesi formulate. Dopodiché, nei paragrafi 3 e 4 vengono esposti il *dataset* e la metodologia utilizzata nell’analisi. Da ultimo, i paragrafi 5 e 6 sono riservati all’argomentazione dei risultati ottenuti e delle conclusioni tratte in merito.

CAPITOLO I

Il rischio di liquidità nelle banche

1.1 Il concetto di liquidità bancaria

Il tema della liquidità bancaria, dopo un periodo compreso tra la fine degli anni Novanta ed inizio anni Duemila in cui sembra essere stato accantonato, ha iniziato a riprendere maggiore interesse nel mondo degli intermediari finanziari in ragione di alcuni avvenimenti susseguitesesi negli ultimi quindici anni (crisi dei mutui *subprime* nel 2007, introduzione di Basilea III nel 2010¹ e crisi del debito di alcuni Stati europei nel biennio 2010-2011).

Uno dei principali motivi per il quale il tema della liquidità (e dell'annesso rischio) era stato scarsamente affrontato è legato all'errata convinzione, che pervadeva l'ambiente bancario, secondo cui l'eccedenza della liquidità presente sui mercati potesse essere sufficiente a coprire le richieste di risorse finanziarie degli intermediari in situazioni sfavorevoli.

La catastrofica crisi finanziaria mondiale scatenatasi nel 2007 ha clamorosamente smontato tale convinzione, mettendo in luce la grande rilevanza che il rischio di liquidità ha per la stabilità del sistema finanziario e di riflesso per l'economia reale.

La politica monetaria fortemente accomodante insieme agli scarsi requisiti richiesti in termini di quantità e qualità del capitale permettevano alle banche di prendere a prestito risorse presso le Banche Centrali a condizioni particolarmente favorevoli, non necessitando dunque di considerare il rischio di liquidità all'interno dei rischi prioritari. In effetti, se si considerasse il rischio di liquidità come la possibilità che l'intermediario non disponga di risorse sufficienti a coprire le uscite monetarie, si sarebbe portati a valutare una crisi di liquidità come un'ipotesi piuttosto remota.

Storicamente assistiamo all'ingresso ufficiale del rischio di liquidità nel novero dei rischi bancari solo con Basilea II, nel 2004. Tuttavia, esso venne considerato solamente tra i rischi di secondo pilastro, all'interno della categoria "altri rischi", attraverso una valutazione puramente qualitativa. I rischi

¹ L'Accordo di Basilea III è operativo dal 2013.

principali che furono posti al centro dell'attenzione delle Autorità di vigilanza prudenziale furono solamente il rischio di credito, il rischio di mercato e – tra le novità di allora – il rischio operativo. Fu solo con l'introduzione di Basilea III, nel 2010, che il rischio di liquidità cominciò ad assumere maggiore rilevanza anche a livello normativo, a causa della già citata ed ormai nota a tutti crisi finanziaria globale. È in tal modo che si passa da una considerazione semplicistica del concetto di liquidità, alla considerazione di questa come un vincolo irrinunciabile.

“La liquidità bancaria è l'attitudine a mantenere costantemente in equilibrio le entrate e le uscite monetarie in soddisfacenti condizioni di redditività”². Queste le parole di un famoso economista italiano del secolo scorso, Giordano Dell'Amore. Peraltro, una banca non può essere considerata liquida semplicemente mantenendo in equilibrio – per l'appunto – afflussi e deflussi di cassa in condizione di redditività, ossia ad un tasso dell'attivo superiore a quello del passivo.

Eventi impreveduti che si è imparato a conoscere, quali corse agli sportelli (*bank run*), il rigido rispetto dei termini di preavviso dei rimborsi ai depositanti o la conclusione di operazioni di tesoreria a tassi penalizzanti, potrebbero inficiare sulla stabilità degli intermediari anche qualora l'ordinaria attività risulti essere efficiente e redditizia. Ecco che sotto questi aspetti il concetto di liquidità assume per le banche – più di ogni altro tipo di azienda – un significato in chiave prudenziale, connesso ad una condizione di “solvibilità tecnica”³.

È a questo punto, che ci si pone in una condizione di triplice obiettivo. Nello specifico, il fine ultimo di una banca in termini di liquidità sarebbe quello di far sussistere tre condizioni, le quali tuttavia pongono gli intermediari in una situazione di *trade-off*:

- condizione di *liquidità*: che richiede di mantenere un adeguato rapporto tra fonti (depositi principalmente) e impieghi, tale da poter raggiungere l'equilibrio finanziario;
- condizione di *redditività*: che comporta di raggiungere una condizione di economicità, intesa come adeguata remunerazione del capitale investito;
- condizione di *solvibilità*: che consiste, infine, nell'avere una situazione patrimoniale idonea, volta a poter adempiere totalmente e tempestivamente alle proprie obbligazioni di breve e di medio-lungo periodo.

Come già accennato, mantenere costantemente in essere queste tre condizioni, pone la banca in una situazione complessa, nella quale è portata a compiere delle scelte vincolanti. Il mantenimento della massima condizione di liquidità porterebbe l'intermediario ad immobilizzare il totale delle fonti raccolte, avendo così la possibilità di rimborsare il debito in ogni situazione. Risulta comunque scontato supporre che una situazione del genere porterebbe la banca a fronteggiare solamente deflussi

² DELL'AMORE, G. (1951): *I depositi nell'economia delle aziende di credito*; Giuffrè, Milano.

³ MARTIRE, R. (2015): *La valutazione del rischio di liquidità*; Tangrami Edizioni Scientifiche, Trento.

di cassa a causa dell'onerosità delle fonti finanziarie (interessi passivi), ripercuotendosi di conseguenza sulla seconda condizione menzionata, ossia la condizione di redditività.

In una visione opposta – al fine di raggiungere la massima redditività – la banca sarebbe portata ad impiegare il totale delle fonti, trovandosi così in una situazione di scarsa liquidità.

Da ultimo, l'obiettivo della solvibilità può essere raggiunto soltanto se le fonti sono impiegate in *assets* che non portino ad una perdita di valore o ad un rischio di difficile smobilizzo, e che quindi non impattino sugli altri due scopi, rispettivamente di redditività e liquidità. Si potrebbe, dunque, riassumere questa situazione affermando che l'obiettivo di equilibrio in condizioni di liquidità è raggiungibile ottimizzando il profilo rischio-rendimento.

Molte banche hanno, inoltre, finalità di sviluppo della propria attività di impresa: risulta, a tal fine, necessario disporre di liquidità aggiuntiva oltre quella strettamente sufficiente a mantenere stabili le condizioni di liquidità, redditività e solvibilità.

Ricondurre la gestione della liquidità solamente al già menzionato *trade-off* rischio-rendimento, risulterebbe un criterio di valutazione sicuramente necessario ma non sufficiente. Tale *trade-off* risulta essere, infatti, troppo circoscritto sia in termini temporali che di fattori di valutazione: in un'ottica complessiva, sarebbe necessario tener conto di una serie di *drivers* ulteriori di fondamentale importanza che rimandano alla gestione di breve e di medio-lungo periodo.

Per quanto attiene al breve termine occorre fare riferimento alla gestione della tesoreria, con riguardo principalmente al monitoraggio costante della posizione finanziaria netta (PFN) e dell'andamento dei tassi del *funding* a breve. Quanto al lungo termine, invece, ci si riferisce alla gestione finanziaria complessiva della banca, che include, oltre alle voci menzionate per il breve periodo ma in chiave prospettica, la possibilità per la banca di ottenere passività a lungo termine adeguate a fornire credito all'economia e allo sviluppo della banca stessa⁴.

Volendo analizzare il concetto di liquidità dal punto di vista dell'attuale normativa internazionale, il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria (*Basel Committee on Banking Supervision, BCBS*) afferma: “*Liquidity is the ability of a bank to fund increases in assets and meet obligations as they come due, without incurring unacceptable losses*”⁵.

Nel soffermarsi sulle parole pronunciate dal Comitato di Basilea, si riconoscono due forti intenti, strettamente e positivamente correlati agli obiettivi posti in precedenza: la capacità degli istituti di credito di reperire fondi sul mercato per finanziare gli *assets* e la capacità di essere sempre in grado

⁴ TUTINO, F. (2015): *La banca. Economia, finanza, gestione*; Il Mulino, Milano.

⁵ Bank for International Settlements (2008): *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*; <<https://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf>>.

di ripagare il proprio debito a scadenza, sottolineando l'importanza di far sì che le attività generate remunerino adeguatamente il costo del capitale.

È fondamentale, quindi, ragionare in termini prospettici: la valutazione del rischio di liquidità richiede, infatti, una considerazione per flussi di cassa, diversamente dal concetto di liquidità che è rappresentabile invece come una grandezza *stock* misurabile istantaneamente. La presenza in un determinato istante temporale di liquidità sufficiente non sottintende assenza di rischio di liquidità. Quest'ultimo riguarda – per l'appunto – la possibilità che nel medio-lungo periodo la banca sia in grado di far fronte a tutte le uscite di cassa mantenendo redditività sufficiente a remunerare gli *shareholders*.

Breve e medio-lungo periodo risultano, quindi, essere necessariamente distinguibili per avere una corretta valutazione e gestione non solo del rischio di liquidità ma dell'insieme dei rischi che la banca corre nello svolgimento della propria attività.

Per quanto attiene al breve periodo, la principale funzione svolta dalle banche è la cosiddetta “funzione monetaria”. Essa viene esercitata sostanzialmente attraverso la creazione ed il trasferimento di nuova moneta: si tratta del processo con cui le banche sono in grado di aumentare l'ammontare di depositi ricevuti e del credito erogato per mezzo di strumenti di pagamento bancari quali assegni, carte di credito e di debito, bonifici ecc. In questo modo le banche sono in grado di convertire rapidamente e senza costi eccessivi le somme prese a prestito dai depositanti in moneta legale in qualsiasi momento, per l'ammontare disponibile. Nell'ottica di questa funzione, il rischio di liquidità si riconosce nella necessità, come da contratto, per l'intermediario di riuscire ad erogare le somme ottenute dai risparmiatori, tenendo conto anche dell'onerosità, in termini di interessi passivi, dei depositi.

Quanto, invece, al medio-lungo periodo, si fa riferimento alla “funzione creditizia”. Quest'ultima riguarda in sostanza il trasferimento delle risorse dalle unità in *deficit* alle unità in *surplus*. Si tratta in pratica della funzione cardine di ogni banca, ossia quella di trasformazione delle scadenze. In questo senso, la banca ha il compito quindi di far convergere le necessità dei risparmiatori (unità in *surplus*) e richiedenti (unità in *deficit*) attraverso la raccolta a breve e l'impiego a lungo termine. Assume, quindi, posizioni e rischi nei confronti di entrambe le controparti in maniera distinta.

Nella menzionata attività di trasformazione delle scadenze, si riconosce il rischio di liquidità nella possibilità che le unità in *surplus* richiedano di rientrare in possesso delle proprie disponibilità prima che queste vengano restituite – comprensive di interessi – dalle unità in *deficit* a cui la banca le ha temporaneamente prestate. È evidente che, in tale circostanza, il rischio di liquidità non sia a sé stante. Esso è, inevitabilmente, connesso ad altre tipologie di rischio, quali ad esempio il rischio di tasso d'interesse ed il rischio di credito.

1.2 Il rischio di liquidità

L'articolo 10 del Testo Unico Bancario (TUB) cita: “*La raccolta di risparmio tra il pubblico e l'esercizio del credito costituiscono l'attività bancaria*”⁶.

È proprio dall'attività principale e caratterizzante delle banche, ossia l'attività di trasformazione delle scadenze, che scaturisce il rischio di liquidità. Quest'ultimo è quindi definibile come il rischio che l'intermediario finanziario non riesca a far fronte tempestivamente ed in maniera economica agli obblighi contrattuali previsti in termini di rimborso del debito a scadenza⁷.

Il rischio di liquidità dipende da una molteplicità di fattori, sia di carattere idiosincratico, dunque riferibili alla singola banca (*corporate liquidity risk*), sia di carattere sistemico (*systemic liquidity risk*). Per quanto riguarda i primi, un esempio importante è rappresentato dalla diminuzione di fiducia del pubblico nei confronti del singolo istituto di credito.

I creditori della banca saranno, pertanto, portati ad aumentare le richieste di rimborso del credito nei limiti delle possibilità previste contrattualmente. Nel caso dei depositi a vista, ciò potrebbe condurre – come già osservato nella crisi finanziaria globale del 2007 – al famoso fenomeno del *bank run*.

È da sottolineare come, questa circostanza, anche partendo dal caso isolato di una singola banca, potrebbe facilmente e rapidamente tradursi in riduzione di fiducia nei confronti dell'intero sistema bancario⁸.

Uno strumento tecnico che può contribuire a mitigare questo fattore di rischio è la presenza di riserve liquide: esse sono formate principalmente da denaro in cassa, crediti immediatamente incassabili, depositi a vista presso la Banca Centrale o presso altri istituti di credito o altre attività prontamente liquidabili. Le riserve liquide possono essere suddivise principalmente in due categorie in base al grado di liquidità, il quale considera sia il fattore tempo che il fattore economico, inteso come possibile perdita derivante dalla cessione del titolo sul mercato: si parla di riserve di prima linea e riserve di seconda linea, dove le prime sono preferibili in base alle suddette caratteristiche.

I fattori sistemici possono invece far riferimento a crisi dei mercati finanziari, con la conseguente difficoltà nel liquidare *assets* quotati, o che comunque aumentino notevolmente il *bid-ask spread*,

⁶ Banca d'Italia (1993); *Testo Unico Bancario*; <https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/intermediari/Testo-Unico-Bancario.pdf>; aggiornamento al D.L. 26 ottobre 2020, n.147.

⁷ È importante sottolineare il fatto che per “scadenza” si fa riferimento non alla scadenza finale del contratto (scadenza dell'ultimo flusso di cassa), bensì alla scadenza legata ad ogni singolo flusso di una certa attività/passività. Tale considerazione risulta particolarmente rilevante nel caso di piani d'ammortamento graduale, cedole di dimensione importante o nel caso di rimborsi anticipati durante la vita del contratto.

⁸ Riguarda ciò che in letteratura viene definito *herding behaviour* (effetto gregge): si ha quando gli individui tendono ad agire non secondo ragionamento propri, bensì secondo il comportamento altrui. Nell'ambito dei mercati finanziari è spesso causa delle bolle speculative.

ossia il divario tra prezzo d'acquisto e prezzo di vendita, rendendone difficile e poco economica la negoziazione⁹.

Uno dei principali motivi per cui il rischio di liquidità ha assunto maggiore rilevanza negli ultimi anni è il sempre più frequente ricorso agli strumenti derivati. La complessità di tali strumenti e la spesso scarsa trasparenza hanno portato non di rado a situazioni di difficile determinazione del rischio insito all'interno dello strumento finanziario, conducendo a situazioni di grave illiquidità con conseguenti ripercussioni sulla stabilità della banca.

Il rischio di liquidità può assumere un carattere diverso anche a seconda della fase del ciclo economico in cui la banca si trova ad operare. In questo senso esso può essere scisso in due tipologie distinte:

- *going concern liquidity risk*;
- *contingency liquidity risk*.

Nel primo caso, si fa riferimento alla valutazione del rischio di liquidità in una condizione di attività ordinaria, in cui si presuppone che entrate ed uscite monetarie siano quelle considerate nello scenario base e che il valore delle poste di bilancio si muova secondo il normale andamento dell'economia. Si ipotizza, quindi, che l'intermediario abbia le risorse liquide necessarie a far fronte ai deflussi di cassa. Nel secondo caso, invece, si considera il rischio di liquidità in condizioni di *worst case scenario*. Quest'ultimo tiene conto della possibilità che la banca non disponga di mezzi sufficienti ad affrontare una crisi di liquidità autonomamente. Risulta, quindi, fondamentale adottare soluzioni sia preventive che correttive del rischio di liquidità in condizioni di crisi.

Nello specifico, si fa riferimento rispettivamente agli *stress test* e al *Contingency Funding Plan* (CFP). Quest'ultimo, di cui si parlerà più approfonditamente nei successivi paragrafi, identifica la natura e le cause della situazione di illiquidità e considera l'insieme delle strategie da porre in essere per cercare di far fronte alla crisi di liquidità verificatasi, oltre a contenere le stime di *back-up liquidity* di cui la banca dispone.

È evidente che, in tale secondo caso, la gestione del rischio è più complessa ed i suoi potenziali effetti negativi sono molto più rilevanti rispetto ad una situazione di ordinaria gestione. Basti pensare con quanta maggiore intensità si possa poi esprimere il *market liquidity risk* – che verrà anch'esso analizzato nei prossimi paragrafi di questo Capitolo – in condizioni di crisi generalizzata dei mercati finanziari rispetto a condizioni di normale operatività.

Considerazioni analoghe possono essere fatte per il *funding liquidity risk*, mettendo in luce le sostanziali differenze nel trattamento di questa grandezza tra uno scenario di crisi ed uno di normalità.

⁹ RESTI, A.; SIRONI, A. (2008): *Rischio e valore nelle banche*; Egea, Milano.

1.3 Il *funding liquidity risk*

Oltre alle distinzioni precedenti in merito ai possibili fattori di rischio e le condizioni in cui le banche sono chiamate a gestire il rischio di liquidità, una delle differenziazioni più importanti al riguardo viene fatta sulle modalità in cui il rischio di liquidità può esprimersi. Nello specifico facciamo riferimento alla distinzione tra *funding liquidity risk* e *market liquidity risk*.

Stando alle parole utilizzate dal Comitato di Basilea, il *funding liquidity risk* può essere definito come il rischio che su un determinato orizzonte temporale la banca non sia in grado di adempiere alle proprie obbligazioni con immediatezza e senza compromettere la propria operatività giornaliera ed il proprio equilibrio finanziario¹⁰. In altri termini, il rischio di liquidità del *funding* fa riferimento alle difficoltà che un intermediario finanziario può incontrare nel raccogliere fondi sui mercati finanziari con o senza l'utilizzo di attività finanziarie come *collateral*¹¹.

I deflussi – attesi ed inattesi – che una banca affronta derivano sia dalle tipiche passività degli intermediari, quali ad esempio rimborsi richiesti su debiti con scadenza indeterminata o mancati rinnovi di fondi raccolti, sia da attività che da costi operativi da liquidare.

È chiaro allora come la qualità della struttura finanziaria sia fondamentale nella manifestazione del *funding liquidity risk*. Quest'ultimo diventa rilevante quando i saldi negativi di tesoreria da gestire e i necessari interventi di riequilibrio della struttura finanziaria vanno a congiungersi con l'incapacità della banca di mantenere in modo efficiente l'equilibrio finanziario, senza compromettere gli altri equilibri (patrimoniale e gestionale).

Formalmente, secondo quanto riportato da Bervas (2006)¹², il *funding liquidity risk* può assumere tre diverse connotazioni:

- *margin risk*: è il rischio che il margine sui finanziamenti a breve aumenti a seguito della diminuzione di valore degli *assets* posti a garanzia degli stessi oppure alle incertezze sui mercati finanziari che inducono i creditori a richiederne l'aumento;
- *rollover risk*: è il rischio derivante dalla mancanza di possibilità per l'intermediario di rinnovare le proprie passività a breve termine a scadenza, a causa della mancanza di disponibilità di fondi oppure perché gli stessi sono diventati più onerosi;
- *redemption risk*: questo rischio può manifestarsi per cause diverse, a seconda della tipologia di istituzione finanziaria in questione. Nel caso di un *hedge fund*, ad esempio, esso può

¹⁰ Bank for International Settlements (2010): *Funding liquidity risk: definition and measurement*; < <https://www.bis.org/publ/work316.pdf> >.

¹¹ GIANFRANCESCO, I. (2010): *I meccanismi di trasmissione della recente crisi finanziaria: l'interazione tra funding e market liquidity risk*; Rivista Bancaria – Minerva Bancaria n.5-6/2010.

¹² BERVAS, A. (2006): *Market liquidity and its incorporation into risk management*; Banque de France, Financial Stability Review n.8, Maggio 2006.

derivare dalla possibilità che si verifichino elevate richieste di riscatto di quote da parte dei clienti. Nel caso di una banca commerciale invece può riguardare il prelievo di somme considerevoli da una quota elevata di depositanti, che nella sua versione più estrema viene detto – come già visto in precedenza – *bank run*.

Valente, Vitale (2011)¹³ sostengono, invece, che il rischio di liquidità del *funding* possa assumere altre tre diverse forme: il *mismatch liquidity risk*, l'*intraday liquidity risk* e il *collateral liquidity risk*¹⁴. Generalmente, le banche misurano il *funding liquidity risk* sia in ottica di breve periodo (operativa) che di medio-lungo periodo (strutturale).

Nel primo caso, si fa riferimento alla possibilità che un'improvvisa tensione di liquidità possa compromettere l'operatività giornaliera, limitando il normale movimento dei flussi in entrata ed uscita. Per quanto riguarda la parte strutturale, quindi, di più lungo periodo, la misurazione è volta a verificare che l'attività di trasformazione delle scadenze sia ben impostata; si verifica così un corretto bilanciamento tra le poste attive e passive di bilancio¹⁵.

Non esiste, tuttavia, un modello di misurazione affermatosi a livello globale tra le banche. La materia infatti risulta essere affrontata in maniera piuttosto diversificata anche a causa della natura multidimensionale del rischio di liquidità.

Sono tre le metodologie prevalenti utilizzate in ambito bancario:

- lo *stock-based approach*, che misura lo *stock* di attività finanziarie prontamente monetizzabili di cui la banca può disporre per fronteggiare un'eventuale crisi di liquidità;
- il *cash-flow approach*, che raffronta i flussi di cassa attesi sia in uscita che in entrata, confrontandoli per fasce di scadenza omogenee all'interno della *maturity ladder* e verificando che i flussi attesi in entrata siano sufficienti a coprire i flussi attesi in uscita;
- l'*hybrid approach*, che rappresenta un *mix* tra i due approcci precedenti. Nel confronto tra afflussi e deflussi di cassa, oltre a quelli previsti, vengono presi in considerazione anche quei potenziali flussi derivanti dalla vendita delle attività prontamente monetizzabili.

Normalmente, nell'applicazione di questi modelli, non viene presa in considerazione la totalità dei flussi di cassa contrattualmente previsti, bensì vengono valutati solo quelli effettivi; ciò al fine di tener conto di quello che è il probabile comportamento delle controparti.

¹³ VALENTE F.M.; VITALE F. (2011): *La prossima sfida per le banche: il liquidity risk management*; Banche e Banchieri Vol.38/2011.

¹⁴ Il *mismatch liquidity risk* rappresenta il rischio di non conformità tra gli importi e/o le scadenze dei flussi di cassa in entrata e in uscita, con riferimento sia alle scadenze contrattuali che a quelle effettive. L'*intraday liquidity risk* è il rischio derivante dall'incapacità delle banche di far fronte alle obbligazioni correnti infragiornaliere, pur rimanendo in condizioni di solvibilità finanziaria. Il *collateral liquidity risk* è il rischio derivante dalla necessità di ripristinare mediante garanzie (*collaterals*) i margini contrattualmente richiesti a fronte di determinati strumenti finanziari.

¹⁵ LA GANGA P. (2012): *La misurazione del rischio di liquidità in banca*; in TUTINO F. (a cura di): *La gestione nella liquidità nella banca*; Il Mulino, Bologna.

Ad esempio, nel caso di depositi a vista una quota di questi viene associata a fasce di scadenza superiori, in quanto si ritiene che solitamente i risparmiatori vogliano mantenere presso la banca parte dei loro depositi. Un'altra ragione per cui alcuni flussi di cassa non vengono associati temporalmente alle scadenze contrattuali previste, è la necessità per l'intermediario di non compromettere le proprie relazioni d'affari (di conseguenza, non tutti gli impieghi a vista vengono considerati prontamente revocabili). Queste variazioni dipendono fortemente dalle valutazioni fatte dalla singola banca, oltre che alla tipologia di scenario a cui si vuole fare riferimento (normale operatività o situazione di stress).

1.3.1 Lo stock-based approach

Il modello basato sugli *stock* misura il valore delle attività finanziarie prontamente monetizzabili di cui la banca può disporre per fronteggiare un'eventuale crisi di liquidità. Attraverso tale modello la banca utilizza dei semplici *ratio* determinati attraverso poste di bilancio di attivo e passivo per quantificare la vulnerabilità al rischio di liquidità.

Nello specifico, vengono evidenziate alcune voci:

- attività monetizzabili¹⁶ (AM), ossia l'insieme di attività che possono essere prontamente convertite in moneta in maniera economica. Esse comprendono, oltre al contante e poste assimilabili ad esso, impegni effettivamente liquidabili e titoli che non sono già stati costituiti a garanzia di prestiti o derivati (titoli *unencumbered*). Gli impieghi effettivamente liquidabili comprendono generalmente titoli a scadenza *overnight* o comunque a brevissimo termine, in maniera tale da non compromettere in alcun modo né la relazione con la propria clientela né la stabilità finanziaria dei propri debitori. Per quanto riguarda i titoli *unencumbered*, a questi viene applicato un *haircut*, ossia uno scarto di sicurezza, il quale ha generalmente lo scopo di evidenziare lo *spread* tra valore del titolo posto a garanzia e valore del prestito che viene ottenuto dalla banca. Generalmente, infatti, i prestiti garantiti da titoli vengono erogati per un ammontare inferiore rispetto al valore di mercato del titolo utilizzato come *collateral*. Tali titoli, rispetto agli impieghi sopra menzionati, non sono necessariamente titoli a brevissimo termine. Tuttavia, bisogna considerare che, data la maggiore volatilità del valore di mercato di titoli con *maturity* più elevata, sarà necessaria l'applicazione di un *haircut* maggiore rispetto a titoli con scadenza a breve;

¹⁶ È utile sottolineare l'utilizzo del termine monetizzabili, piuttosto che liquidabili. Il motivo è che esse vengono trasformate in moneta non attraverso la vendita (liquidazione) delle posizioni ma attraverso la loro funzione di *collateral* per ottenere nuovi fonti di finanziamento.

- passività volatili (PV), ossia quelle passività a brevissimo termine di cui non si ha certezza in merito al rinnovo. All'interno delle PV sono generalmente comprese operazioni pronti contro termine (*Repurchase Agreement* o REPO), finanziamenti *overnight* sull'interbancario o depositi a vista nei confronti di clientela ritenuta particolarmente instabile. Anche in riferimento ai depositi a vista – si sottolinea – non si guarda alla mera scadenza contrattuale ma all'effettiva quota che mediamente viene prelevata dai depositanti. Di conseguenza, soltanto una quota della raccolta tramite depositi a vista verrà considerata all'interno della fascia a vista e quindi tra le passività volatili, mentre la restante quota verrà valutata come stabile ed allocata alle altre fasce di scadenza comprese nella *maturity ladder* della banca;
- impegni a erogare (I), che comprendono l'insieme di poste *under the line* indicative di un impegno della banca irrevocabile a concedere fondi;
- linee di credito stabilmente disponibili (L), che riguardano gli impegni irrevocabili che terze parti hanno assunto nei confronti della banca. Rappresentano quindi risorse extra a cui la banca dovrebbe poter attingere laddove fosse necessario, senza ricorrere ad altri strumenti.

Tabella 1 – Stato patrimoniale riclassificato per la liquidità (valori in milioni di euro)

Attività		Passività	
Contanti e simili	10	Raccolta a breve termine	100
Impieghi (effettivamente liquidabili)		Depositi di clientela	
-a vista e simili, prontamente liquidabili	200	- quota ritenuta volatile	600
Titoli (<i>unencumbered</i>)			
-non impegnati	1000		
- scarti di sicurezza (<i>haircut</i>)	-120		
Totale attività monetizzabili	1090	Totale passività volatili	700
Impeghi (altri)		Depositi di clientela	
-a vista e simili, non prontamente liquidabili	580	-quota ritenuta stabile	1600
-a scadenza	1500	Raccolta a medio lungo termine	1000
Titoli (altri)		Altri fondi a scadenza	300
-già impegnati	400	Capitale	400
-non liquidabili o non accettati in garanzia	20		
-scarti di sicurezza (<i>haircut</i>)	120		
Immobilizzazioni finanziarie	150		
Immobilizzazioni materiali	100		
Immobilizzazioni immateriali	40		
Total per cassa	4000	Totale per cassa	4000
Impegni a erogare (I)	300	Linee di credito	80
		stabilmente disponibili (L)	

Fonte: elaborazione personale da Resti, Sironi (2008).

Definite le grandezze principali utilizzate nel metodo basato sugli *stock*, passiamo alla rappresentazione della cosiddetta *Cash Capital Position* (CCP): essa è determinata come differenza tra le attività monetizzabili e le passività volatili ($CCP = AM - PV$).

Sulla base dei valori nella Tabella 1, la CCP risulta essere pari a 390 milioni di euro. All'aumentare del valore della *Cash Capital Position*, aumenta la resistenza della banca ad un possibile *shock* con effetti negativi sulla disponibilità di fonti finanziarie e/o sulla possibilità di monetizzare le poste dell'attivo. Qualora ad esempio aumentasse l'*haircut* applicato alle attività, il valore totale di quelle monetizzabili risulterebbe inferiore. Per una corretta considerazione della CCP, il suo valore viene solitamente rapportato al totale degli *assets*, in modo tale da tener conto della dimensione della banca. La maggior parte degli intermediari finanziari tendono però a sottrarre alle AM anche un'ulteriore voce oltre alle PV, ossia gli impegni ad erogare (I). La formula finale risulta dunque essere :

$$CCP = AM - PV - I$$

Il valore della CCP, in questo caso, diventerebbe di 90 milioni di euro che – se diviso per il totale delle attività – porterebbe ad un *ratio* del 2,25%. Il motivo per cui le banche sottraggono gli impegni a erogare (I) e non aggiungono le linee di credito stabilmente disponibili (L) alle attività monetizzabili è di carattere prudenziale: in caso di crisi dell'intermediario, i creditori potrebbero preferire non concedere la linea di credito, ritenendo che le sanzioni previste possano risultare meno onerose rispetto alla concessione di un prestito che difficilmente verrà rimborsato. Si preferisce, pertanto, non tener conto di questa voce *out of the line*.

L'approccio per *stock* soffre però in maniera evidente di un'eccessiva semplificazione. Nello specifico, risulta inadatta una valutazione dicotomica in merito alla stabilità di attivo e passivo di bilancio. Esistono infatti più sfumature nella valutazione delle poste di bilancio in termini di liquidabilità, motivo per cui non è possibile ragionare per mezzo di una variabile binaria: monetizzabile/non monetizzabile per le voci dell'attivo e stabile/instabile per le voci del passivo.

1.3.2 Il cash-flow approach

I limiti esposti relativamente allo *stock-based approach* sono affrontati nel secondo modello per il calcolo del *funding liquidity risk*, ossia l'approccio per flussi di cassa. Quest'ultimo tiene conto di una *maturity ladder* che considera al suo interno un'ampia varietà di scadenze, necessariamente strutturata a seconda della composizione delle poste bilancio della singola banca.

Generalmente, la scala delle scadenze risulta essere maggiormente fitta per scadenze di breve periodo, per poi dilatarsi nelle fasce più lontane. Si passa, quindi, da un'analisi statica, basata sugli *stock* patrimoniali, ad una dinamica, basata invece sui flussi di cassa.

È necessario a tal punto tener conto non soltanto della *maturity* del titolo, bensì dei flussi intermedi legati al pagamento di interessi. Un esempio di *maturity ladder* è fornito dalla Tabella 2 di seguito riportata, la quale evidenzia perfettamente le differenze rispetto al precedente modello.

Come in precedenza, per le poste a vista vale il principio della stima della scadenza effettiva e non di quella contrattuale, al fine di avere, come già detto, una valutazione realistica dei flussi netti (periodali e cumulati). Le ultime due colonne fanno riferimento ai saldi netti: la penultima colonna si riferisce al saldo netto di ogni periodo, che prende il nome di *liquidity gap marginale* (LGM) mentre l'ultima colonna fa riferimento al saldo netto cumulato, il quale considera la somma tra il flusso netto relativo all'*i*-esimo periodo e tutti i flussi netti precedenti, detto *liquidity gap cumulato* (LGC).

In formule:

$$LGC_t = \sum_{i \leq t}^n LGM_t$$

Tabella 2 – Esempio di *maturity ladder* (valori in milioni di euro)

Fascia (limite superiore)	Flussi in entrata			Flussi attesi in uscita				Flussi netti	Flussi netti cumulati
	Impieghi	Titoli	Cash	Depositi da clientela	Altra raccolta	Obbligazioni	Impegni a erogare		
Overnight	30		20	-20	-20		-10	0	0
1 settimana	50			-60	-15		-20	-45	-45
2 settimane	80			-70	-40		-15	-45	-90
1 mese	100	100		-200	-10	-50	-10	-70	-160
2 mesi	150	90		-300	-10	-100	-10	-180	-340
3 mesi	220	95		-290	-20	-80		-75	-415
1 anno	350	100		-390	-70	-200		-210	-625
3 anni	430	300		-400		-300		30	-595
5 anni	380	500		-650		-400		-170	-765
10 anni	600	100						700	-65
Oltre	150	100						250	185
Totale	2540	1385	20	-2380	-185	-1130	-65	185	185

Fonte: elaborazione personale.

Liquidity gap negativi evidenziano che la banca è esposta al rischio di liquidità per quegli specifici *buckets* temporali. Tuttavia, tale approccio non tiene conto di alcune caratteristiche dei titoli, come ad esempio per gli *unencumbered assets*. I flussi associati ad essi infatti, vengono semplicemente inseriti all'interno delle fasce temporali di competenza, senza tener conto del fatto che potrebbero essere utilizzati come *collateral* per ottenere liquidità aggiuntiva.

Per fare un esempio pratico, si potrebbe considerare che un Titolo di Stato zero coupon con scadenza a dieci anni sia stato interamente classificato all'interno della fascia “10 anni”.

Qualora si verificasse una tensione di liquidità interna alla banca, la tesoreria potrebbe decidere di cedere il titolo sul mercato secondario o utilizzarlo come garanzia per ottenere liquidità aggiuntiva. Prendendo in considerazione l'*haircut* applicato al titolo, la liquidità ottenuta corrisponderebbe ad una percentuale (ad esempio del 90%) rispetto al valore corrente del titolo iscritto in bilancio – che a sua volta potrebbe essere inferiore rispetto al capitale a scadenza – ottenendo così solo una quota del suo valore immediatamente, mentre il resto verrebbe incassato a scadenza. A tale lacuna, prova a porre rimedio il terzo modello per la misurazione del *funding liquidity risk*, ossia il modello ibrido.

1.3.3 L'hybrid approach

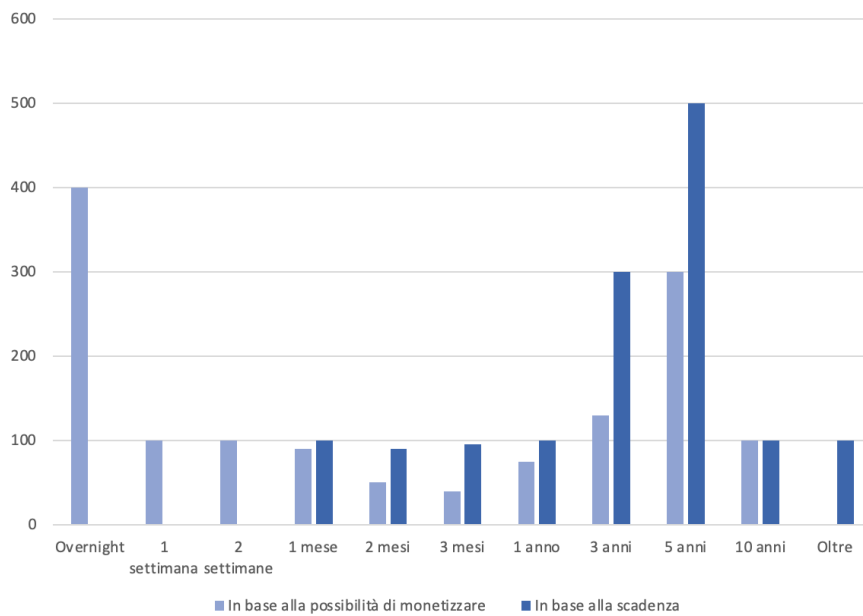
L'obiettivo del modello ibrido è quello di integrare i due modelli precedentemente esposti, al fine di compensare le lacune di entrambi. Tale approccio considera, oltre ai flussi di cassa effettivi, anche quelli derivanti dall'utilizzo degli *stock* valutati come “*unencumbered eligible assets*” (ossia quei titoli non già utilizzati come *collateral* in altre operazioni ed aventi le caratteristiche necessarie per poter essere ceduti o utilizzati come garanzia) ad esempio in operazioni di rifinanziamento presso la Banca Centrale¹⁷.

In conseguenza di ciò, nell'approccio ibrido, una parte del valore di tali titoli dovrà essere imputata alle fasce di brevissima scadenza – sulla base dei tempi necessari per svolgere operazioni pronti contro termine (REPO) – mentre la quota interessi e lo scarto di garanzia rimarranno nelle fasce di scadenza originarie.

L'*hybrid approach* porta ad avere una maggiore concentrazione nelle fasce *overnight* e a brevissima scadenza rispetto al *cash-flow approach*, come evidenziato in Figura 1.

¹⁷ European Central Bank (2007): *EU banking structures*; Capitolo 2: *Liquidity risk management of cross-border banking groups in the EU*.

Figura 1 – Ripartizione del portafoglio titoli (confronto tra i modelli)



Fonte: elaborazione personale.

Tale impostazione comporta anche delle variazioni nei valori dei *liquidity gap* periodali e cumulati rispetto a quanto risulta in Tabella 2, portando ad una maggiore concentrazione di *gap* positivi nelle fasce di breve scadenza rispetto alle fasce di media-lunga scadenza.

Chiaramente i risultati ottenuti in termini di differenze di esposizione e di *gap* all'interno della *maturity ladder* degli approcci osservati, riflettono alcune ipotesi semplificatrici.

L'incertezza sui flussi di cassa futuri può riguardare la loro entità, l'aspetto temporale o entrambe queste caratteristiche. Nel caso esposto, è stata ipotizzata una variazione solo in merito al profilo temporale dei flussi di cassa futuri. Tale ipotesi può essere valida nel caso di mutui a tasso fisso o titoli *callable*, per i quali ci si potrebbe attendere un rimborso anticipato.

L'ipotesi di variazione nell'entità dei flussi futuri attesi può invece riguardare titoli a tasso fisso o strumenti derivati quali gli *interest rate swap* (IRS).

Le argomentazioni finora portate avanti riflettono ipotesi rispetto a variazioni "attese" nei flussi di cassa, sia in merito all'entità che al loro profilo temporale. Tuttavia, il termine rischio è generalmente sinonimo di variazione inattesa, proprio per la natura imprevedibile della stessa.

È fondamentale allora chiedersi cosa potrebbe succedere qualora le condizioni in cui la banca opera peggiorassero improvvisamente e in modo non prevedibile attraverso – ad esempio – prove di stress, argomento che verrà più avanti affrontato.

1.4 Il market liquidity risk

Ampiamente sottostimato dal *framework* regolamentare passato e nell'industria bancaria dalla funzione di *Risk Management*, il *market liquidity risk* ha assunto negli ultimi anni un'importanza sempre maggiore a seguito della crisi finanziaria globale del 2007, la quale ha dimostrato che l'illiquidità di strumenti e mercati finanziari può inficiare drasticamente la stabilità e la solvibilità tecnica degli intermediari finanziari¹⁸.

Allo stato attuale non esiste in letteratura una definizione univoca di *market liquidity risk*¹⁹: il Comitato di Basilea lo definisce come il rischio che un intermediario finanziario non sia in grado di monetizzare una posizione in strumenti finanziari senza influenzarne significativamente e in modo sfavorevole il prezzo, a causa dell'insufficiente profondità del mercato o di un suo malfunzionamento. Dowd (1998) lo definisce come “il rischio che il valore di liquidazione di una posizione in attività finanziarie si discosti, in senso negativo, dal suo *fair value*²⁰”.

Ad ogni modo, il *market liquidity risk* è connesso al grado di liquidità/liquidabilità della posizione. La liquidità di un *asset* è una caratteristica continua e mutevole a seconda della tipologia di attività, della dimensione della posizione e dell'orizzonte di liquidazione²¹.

Quanto alla tipologia di attività, va considerato che se:

- è illiquida, nessuna posizione può essere negoziata;
- è totalmente liquida, l'attività può essere negoziata liberamente senza dover sostenere costi di negoziazione (*costless trading*) e senza influenzarne il prezzo;
- è continuamente negoziabile, può essere negoziata continuamente nonostante risultino alcuni costi di negoziazione;
- ha un basso grado di liquidità, non può essere negoziata continuamente e, quando negoziata, comporta elevati costi di negoziazione.

Quanto alla dimensione della posizione, è questa che spesso determina il grado di liquidità dell'*asset*. Una dimensione troppo elevata rispetto al volume che viene normalmente negoziato all'interno di un determinato mercato può comportare maggiori difficoltà nella conclusione dell'operazione, sia in termini temporali che di costo. Per ultimo, in termini di orizzonte di liquidazione, un titolo potrebbe essere considerato scarsamente liquido per brevissime scadenze mentre potrebbe risultare maggiormente liquido per un intervallo temporale più ampio.

¹⁸ PORRETTA P.; GIANNONE F. (2018): *La misurazione del market liquidity risk: l'aggiustamento delle misure VAR*; Bancaria n.10/2018.

¹⁹ BORIO C. (2000): *Market liquidity and stress: selected issues and policy implication*; BIS quarterly review.

²⁰ DOWD K. (1998): *Measuring market risk*; Wiley Finance

²¹ STANGE S.; KASERER C. (2009): *Market liquidity risk – an overview –*; CEFS, Working paper n.4/2009.

La “liquidabilità” di uno strumento finanziario fa invece riferimento a tre principali fattori specifici del mercato in cui lo stesso viene negoziato. Nello specifico si ha riguardo alla:

- profondità (*depth*), la quale fa riferimento al volume di transazioni che possono essere effettuate senza intaccare in maniera significativa il prezzo di mercato dell'*asset*;
- ampiezza (*tightness*), che attiene al *bid-ask spread*, ossia al differenziale tra il maggior prezzo a cui un operatore è disposto ad acquistare (*bid price*) e il minor prezzo a cui un operatore è disposto a vendere il titolo (*ask price*). Maggiore è il *bid-ask spread*, minore sarà l'ampiezza del mercato e di conseguenza minore sarà anche il grado di liquidabilità del titolo al suo interno;
- immediatezza (*immediacy*), che riguarda la rapidità con cui un'operazione viene eseguita;
- resilienza (*resilience*), che, infine, esprime la velocità con cui, attraverso nuovi ordini, si riesce a far tornare il prezzo di mercato di uno strumento finanziario al valore di equilibrio precedente ad uno *shock*.

A seconda che il *market liquidity risk* venga osservato dal punto di vista dello strumento finanziario o della banca (Figura 2), può essere ricondotto a fattori diversi: nel primo caso, si fa riferimento ai concetti di liquidità/liquidabilità finora esposti; nel secondo caso, invece, è importante poter differenziare i fattori che determinano tale tipologia di rischio tra fattori esogeni ed endogeni²².

I fattori esogeni sono quelli connessi alla struttura del mercato di riferimento, dove ogni operatore è sottoposto alle medesime condizioni. La liquidità di un mercato è definita dai fattori sopra esposti, che evidenziano la netta lontananza dalle teorie classiche basate su ipotesi di assenza di frizioni nei mercati e di completa informazione: concludere negoziazioni per qualsiasi ammontare di titoli, al valore di mercato e senza sostenere ulteriori costi (spesso di importo rilevante), risulta solitamente utopico. È proprio per tale ragione che alcuni strumenti vengono considerati liquidi nonostante il necessario impatto minimo in termini di prezzo e/o costi accessori.

Per quanto riguarda i fattori endogeni, si fa riferimento a tutte quelle caratteristiche specifiche del singolo *asset* in termini di liquidabilità.

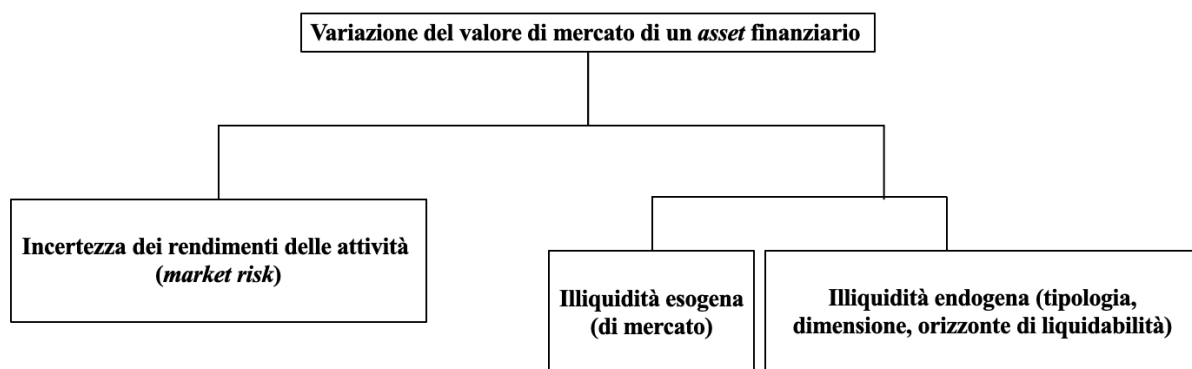
In questo contesto, risulta utile distinguere anche tra *market risk* puro e *market liquidity risk*. Seppur concettualmente distinti, tali tipologie di rischio presentano una relazione di interdipendenza. Entrambi, infatti, definiscono la probabilità che uno strumento finanziario subisca una variazione di valore. Tuttavia, hanno impatti diversi ed originano da fattori anch'essi differenti.

²² BANGIA A., DIEBOLD F., SCHUERMAN X.T., STROUGHAIR J.D. (1999): *Modeling Liquidity Risk with Implications for Traditional Market Risk Measurement and Management*; Financial institutions Center.

La relazione tra il rischio di mercato e la componente esogena del *market liquidity risk* risulta essere diretta: può essere osservato, ad esempio, nei mercati ampi e spessi dei Titoli di Stato dove il rischio di mercato è particolarmente basso o viceversa nei mercati dei titoli strutturati (scarsa profondità del mercato ed elevato rischio di mercato).

Al contrario, tra il rischio di mercato e la componente endogena del rischio di liquidità del mercato vi è una relazione inversa. Basti pensare al caso in cui una banca detenga un'elevata quantità di titoli a basso rischio in rapporto alle dimensioni del mercato in cui vengono negoziati, con conseguente aumento del rischio di liquidare i titoli ad un prezzo inferiore rispetto al *fair value*.

Figura 2 – *market risk* e *market liquidity risk*



Fonte: elaborazione personale da Bangia et al. (1999).

Il *market liquidity risk*, oltre che avere una relazione di interdipendenza con il rischio di mercato, è fortemente legato all'altra modalità di espressione del rischio di liquidità, ossia il *funding liquidity risk*. Nikolaou (2009) spiega come la forte relazione tra le due forme del rischio di liquidità possa causare un “*second round effect*”: un aumento del *funding liquidity risk* (inteso come rischio di liquidità idiosincratico) potrebbe avere effetti sull'intero sistema finanziario e per questa via comportare effetti negativi sulla possibilità di liquidare in modo economico gli *assets* (*market liquidity risk*), con un successivo duplice effetto negativo sul rischio di *funding* dovuto, ad esempio, all'aumento del costo della raccolta o alla riduzione di valore degli strumenti utilizzati come *collateral*. Ciò succede in particolar modo per tutti quei portafogli titoli valutati al *mark-to-market*. Oltretutto, il passaggio dal tipico modello di *business* bancario “*originate to hold*” (OTH) al modello “*originate to distribute*” (OTD), sviluppatosi negli anni precedenti lo scoppio della crisi finanziaria globale, ha comportato un aumento notevole delle operazioni di *securitisation* e per questa via un aumento della dipendenza tra *market* e *funding liquidity risk*.

Se da un lato le operazioni di cartolarizzazione hanno permesso alle banche di liberarsi temporaneamente di una parte del rischio di credito (e quindi di requisiti di capitale) e di ottenere

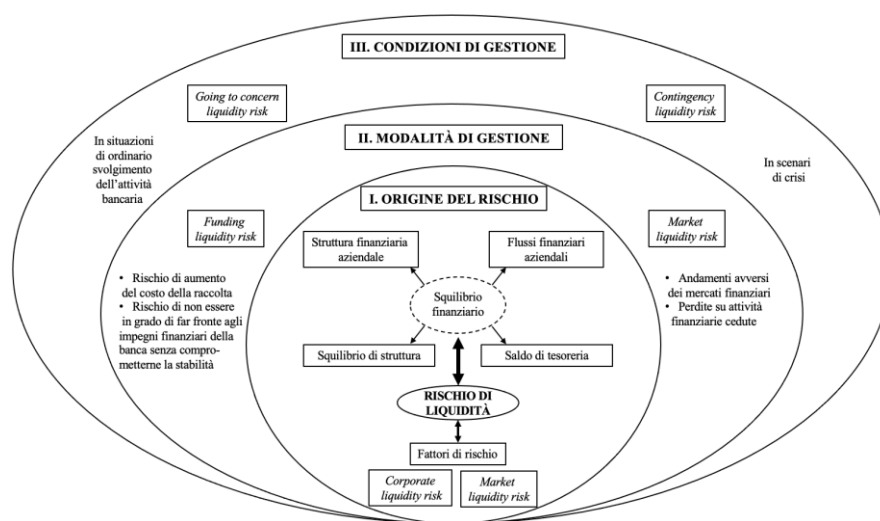
liquidità aggiuntiva per effettuare nuovi investimenti, dall'altra le hanno rese molto più dipendenti dall'andamento del mercato e quindi con un rischio di liquidità del mercato più vulnerabile alle fluttuazioni dello stesso²³.

La possibilità ad oggi per le banche di concedere prestiti è molto più influenzata dal mercato che in passato, quando esse si finanziavano quasi totalmente attraverso i depositi della clientela.

Ecco che la distanza tra le due forme del rischio di liquidità tende quindi ad attenuarsi sempre più, così come la propagazione del rischio risulta essere sempre più rapida all'interno del sistema finanziario globale.

Si sottolinea, infine, come il rischio di liquidità abbia un carattere spiccatamente multidimensionale. È, infatti, necessario tener conto di un insieme di caratteristiche che nel complesso ne determinano l'essenza. Risulta, quindi, fondamentale avere una visione sempre più ampia di tale rischio al fine di comprendere l'impatto che esso può avere – o meglio, ha – sul sistema finanziario globale, alla luce degli avvenimenti susseguitesi nel passato recente più volte menzionati.

Figura 3 – Le “dimensioni” del rischio di liquidità



Fonte: elaborazione personale da Tutino (2015).

²³ NIKOLAOU K. (2009): *Liquidity (risk) concepts, definition and interaction*; European Central Bank, Working paper series n.1008/2009.

1.5 Il Liquidity Stress Test

La crisi finanziaria globale, nel rimarcare la necessità di una forte e capillare evoluzione normativa da parte delle Autorità competenti in merito al rischio di liquidità, ha messo in luce anche la necessità di implementare nella gestione dell'attività bancaria delle prove di carico (*stress test*), al fine di stimare le conseguenze derivanti dal possibile inasprimento delle condizioni di liquidità.

L'*European Banking Authority* (EBA) definisce una prova di stress sulla liquidità come la “valutazione dell'impatto di determinati sviluppi, compresi scenari microeconomici o macroeconomici, a partire da una prospettiva di *funding* di liquidità e *shock* sulla posizione di liquidità complessiva di un ente, anche sui suoi requisiti minimi o aggiuntivi”²⁴.

Lo *stress test* rappresenta dunque una simulazione volta a stimare gli effetti – nel caso specifico del rischio di liquidità – di scenari particolarmente avversi sulle esposizioni a rischio e sull'adeguatezza delle riserve di liquidità sotto il profilo qualitativo e quantitativo²⁵.

Quello dello *stress test* è, pertanto, uno strumento fondamentale che integra gli ulteriori approcci di misurazione e gestione del rischio di liquidità²⁶, consentendo di:

- fornire valutazioni *forward looking* del rischio;
- superare i limiti relativi ai modelli basati solamente su dati storici;
- alimentare le procedure di pianificazione di capitale e liquidità (processi ICAAP e ILAAP)²⁷;
- fornire informazioni riguardo la *risk tolerance* della banca;
- migliorare la struttura del *Contingency Funding Plan* (CFP), con l'obiettivo di strutturare operazioni di mitigazione del rischio da porre in essere qualora si verificassero situazioni avverse.

Una previsione dei possibili flussi di cassa futuri in condizioni economiche sfavorevoli per la banca può essere svolta attraverso tre differenti approcci, i quali possono essere implementati anche in modo congiunto:

²⁴ EUROPEAN BANKING AUTHORITY (2018): *Orientamenti relativi alle prove di stress degli enti*; < <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2282644/2b604bc8-fd08-4b17-ac4a-cdd5e662b802/Guidelines%20on%20institutions%20stress%20testing%20%28EBA-GL-2018-04%29.pdf?retry=1> > ABE/GL/2018/04.

²⁵ BANCA D'ITALIA (2006): *Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche*; < https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/archivio-norme/circolari/c263/circ_263_2006_IV.pdf > Circolare n.263 del 27 dicembre 2006, Titolo V, Cap.2 – 4° aggiornamento del 13 dicembre 2010.

²⁶ BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2009): *Principles for sound stress testing practices and supervision*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs147.pdf> >.

²⁷ Approfondimenti in merito verranno svolti nell'ambito del prossimo Capitolo.

- l'approccio storico, il quale si basa su eventi accaduti in passato sia alla banca in questione che ai propri *competitors*, con riferimento ai fattori di rischio idiosincratici (interni alla banca) o ai mercati in generale;
- l'approccio statistico, che attraverso un'analisi per serie storiche ed opportune ipotesi in merito alla possibile distribuzione dei fattori di rischio, ipotizza una stima ragionevole degli *shock* associati ad eventi avversi in termini di liquidità;
- l'approccio *judgement-based*, il quale si basa principalmente su valutazioni personali fatte dal *top management* bancario, con l'ausilio della funzione di *risk management* e/o di esperti *advisor* esterni, rappresentando dunque l'approccio più soggettivo dei tre.

Tali approcci – come detto – possono essere utilizzati sia disgiuntamente che congiuntamente, al fine di analizzare l'effetto che variazioni dei fattori di rischio possono avere sul rischio di liquidità per l'intermediario. È possibile, ad esempio, studiare l'effetto di una corsa agli sportelli da parte del pubblico in maniera autonoma o simultaneamente rispetto ad una situazione di forte volatilità dei mercati che riduce la possibilità di ottenere risorse ponendo a garanzia degli *unencumbered assets*. Certamente una valutazione congiunta degli effetti, tenendo conto inoltre del grado di correlazione che i singoli fattori di rischio hanno tra loro, può far emergere un *worst-case scenario* maggiormente realistico rispetto ad una valutazione disgiunta.

Le banche inoltre tendono, molto spesso, a sottovalutare i cosiddetti *second-order effects*²⁸, i quali possono incrementare notevolmente le perdite, nonché peggiorare la condizione di liquidità. Si tratta, ad esempio, degli effetti derivanti dalla riduzione di fiducia da parte dei risparmiatori nei confronti della banca e/o dell'intero sistema finanziario, i quali possono tradursi in ulteriori frizioni nei mercati. La crisi finanziaria ha anche fatto emergere una certa debolezza negli aspetti organizzativi degli *stress test*. Questi venivano generalmente svolti considerando le diverse *business units* isolatamente; non vi era alcun tipo di interazione tra di esse e, di conseguenza, neanche tra le varie tipologie di rischio, tralasciando l'importanza della correlazione che variazioni dei fattori di rischio possono avere sulla stabilità complessiva della banca; inevitabilmente, veniva meno anche la considerazione dei suddetti *second-order effects*.

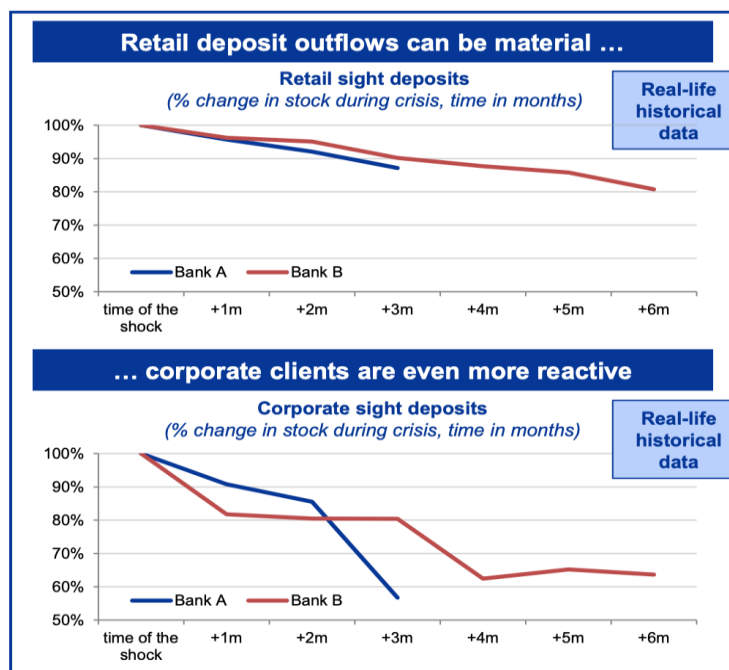
Inoltre, nella valutazione dell'impatto di scenari avversi sul profilo di liquidità, le banche erano indotte a sottostimare la reale portata degli eventi a causa dell'eccessivo ricorso all'approccio basato su dati passati per prevedere i possibili scenari futuri²⁹: non vi era, infatti, nessun accadimento particolarmente negativo che potesse in qualche modo replicare ciò che avvenne in seguito al

²⁸ VAN DEN END J.W. (2009): *Liquidity stress tester: a macro model for stress-testing banks' liquidity risk*; DNB Working papers 175/2009, Netherlands Central Bank, Research Department.

²⁹ LA GANGA P.; TREVISAN G. (2010): *Stress test sul rischio di liquidità: evoluzioni tendenze e sfide metodologiche*; Bancaria n.12/2010.

fallimento della Lehman Brothers. Gli *stress test* dovrebbero tener conto della situazione di liquidità della banca rispetto ad ogni scadenza considerata all'interno della *maturity ladder*, con particolare attenzione rispetto alla scadenza *overnight* e alle altre fasce di breve scadenza. Oltre alle analisi per scenario, le banche possono effettuare delle analisi per sensitività (*sensitivity analysis*) al fine di simulare l'impatto potenziale di condizioni finanziarie avverse, generalmente riconducibili alla variazione di valore di un fattore di rischio. L'analisi di sensitività risulta essere uno strumento facile ed intuitivo che, seppur in maniera parziale, fornisce una visione efficace dell'impatto di una variabile sul rischio di liquidità dell'intermediario. La *sensitivity analysis* svolta dalla Banca Centrale Europea nel 2019 ha fatto emergere come le banche europee abbiano nel complesso riserve di liquidità sufficienti e di elevata qualità per fronteggiare scenari avversi nella maggior parte dei casi³⁰. Nello specifico il test condotto si è focalizzato sulla condizione di liquidità nel breve termine, stressata attraverso degli *shock* idiosincratici calibrati sulla base dell'esperienza di monitoraggio rispetto ai più recenti episodi di crisi di liquidità. Gli impatti sono stati misurati in termini di "periodo di sopravvivenza", rispetto alle entrate ed uscite di cassa e alla *counterbalancing capacity*³¹ della banca. È stato evidenziato come uno dei canali attraverso il quale la liquidità bancaria può essere intaccata è la richiesta di rimborso dei depositi della clientela, sia *retail* che *corporate* (Figura 4).

Figura 4 – Variazione percentuale dei depositi durante una tensione di liquidità



Fonte: Banca Centrale Europea.

³⁰ EUROPEAN CENTRAL BANK (2019): *Sensitivity analysis of liquidity risk – stress test 2019*; <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ssm.pr191007_annex~537c259b6d.en.pdf>.

³¹ La *counterbalancing capacity* è definita come l'insieme delle riserve di liquidità che può essere fonte di flussi di cassa potenziali per far fronte al fabbisogno di liquidità.

1.6 Il Contingency Funding Plan

Il *Contingency Funding Plan* (CFP), strumento molto utile nella gestione del rischio di liquidità, rappresenta un insieme di procedure ed azioni prontamente attivabili per rispondere in maniera tempestiva a situazioni di grave difficoltà che una banca potrebbe sperimentare nel reperimento – ad un costo sostenibile – della liquidità necessaria per la copertura dei deflussi di cassa inattesi³².

Nello specifico, il CFP dovrebbe preparare la banca a gestire la propria condizione di liquidità nei possibili scenari, dal *baseline* al *worst case* e, inoltre, considerare un'eventuale crisi sistematica, idiosincratICA o una combinazione delle due.

Il disegno del piano di emergenza per la liquidità dovrebbe essere dunque strettamente integrato con i risultati ottenuti tramite gli *stress test*. Questi, infatti, possono fornire importanti informazioni in merito al *buffer* di liquidità necessario per affrontare tutti i possibili scenari considerati.

All'interno del CFP vengono poi menzionate tutte le diverse fonti di *funding* e le modalità con cui esse saranno eventualmente reperite (ad esempio operazione di pronti contro termine con la Banca Centrale, smobilizzo delle riserve di liquidità, prestiti *overnight* sull'interbancario ecc.). A seconda del livello di tensione verificatosi – relativamente alla singola banca o nell'intero sistema finanziario – il *Contingency Funding Plan* dovrebbe essere in grado di evidenziare le differenze tra casi di “allerta” e casi di “allarme”, nonché di stabilire una serie di indicatori cosiddetti *early warnings* da monitorare costantemente.

Tali indicatori possono aver riguardo sia a crisi sistemiche che idiosincratiche: a titolo esemplificativo, tra gli indicatori di crisi sistemica si può far riferimento all'Euribor-OIS spread a 3 mesi³³. Esso è un indicatore importante del rischio di credito e del rischio di liquidità: considerato che nell'OIS il rischio di credito risulta limitato rispetto ad una transazione Euribor (grazie al fatto che avviene solamente lo scambio degli interessi maturati nel periodo di riferimento e non del nozionale), un aumento dello *spread* testimonia una riduzione di fiducia da parte degli intermediari connesso ad un aumento dei rischi. Tale fatto viene anche evidenziato a livello storico dagli avvenimenti passati più importanti (Figura 5).

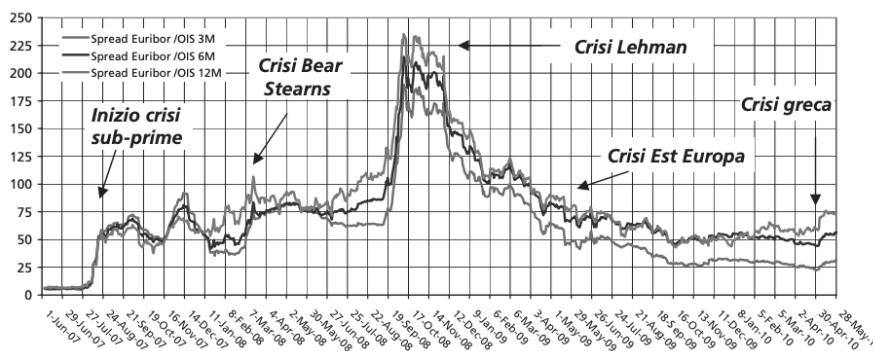
Tra gli indicatori di crisi idiosincratICA (o specifica) si possono prendere in considerazione lo *spread* tra il tasso pagato da una banca sul mercato interbancario e quello prevalente sul mercato (un aumento del differenziale potrebbe, infatti, essere causa di un aumento del rischio di liquidità del *funding*), il

³² TREVISAN G. (2010): *Il contingency funding plan nella gestione del rischio di liquidità nelle banche*; Bancaria n.7-8/2010.

³³ L'Euribor (*Euro InterBank Offered Rate*) rappresenta il tasso d'interesse medio delle transazioni finanziarie in Euro tra le principali banche europee. L'OIS (*Overnight Index Swap*) è uno *swap* in cui vengono scambiati il tasso variabile EONIA (*Euro Overnight Index Average*) ed un tasso fisso. Quest'ultimo rappresenta il tasso *swap* sull'EONIA e riflette il livello medio atteso dell'EONIA nel periodo di durata dello *swap*.

livello di concentrazione della raccolta (un'elevata concentrazione, sia in alcuni canali come il *retail*, *corporate* o altri istituti creditizi, sia in alcuni prodotti finanziari, potrebbe minare l'equilibrio gestionale della liquidità bancaria) oppure semplicemente le variazioni degli indicatori di liquidità fissati dalla Tesoreria nella *liquidity policy*. Tra gli indicatori di liquidità più importanti dobbiamo sicuramente ricordare il *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) e il *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), rispettivamente indicatori di breve e di lungo periodo per la liquidità della banca³⁴.

Figura 5 – Evoluzione dello *spread* Euribor-OIS (in *basis points*)



Fonte: Bloomberg.

1.7 Crisi di liquidità: il caso Northern Rock

Northern Rock era una banca inglese, nata con una forma istituzionale di tipo cooperativo che aveva consolidato nel tempo un modello di *business* focalizzato sul finanziamento ipotecario dell'acquisto della casa a favore delle classi sociali meno abbienti.

Era dunque a tutti gli effetti una banca di credito cooperativo e dunque, in ragione di ciò, una società senza scopo di lucro. Nel 1997 però, Northern Rock scelse di cambiare il proprio modello di *business* con l'idea di espandersi molto più velocemente e con una maggior efficienza dinamica. Diventò quindi un *private limited partner* (corrispondente alla forma italiana della Società per Azioni), quotandosi nel mercato azionario regolamentato, mantenendo comunque il proprio *business* incentrato sul finanziamento ipotecario delle abitazioni.

Presto il *top management* riconobbe che il *funding* tramite clientela *retail* non permetteva alla banca di espandere la propria attività nella maniera desiderata. Decise dunque di alterare profondamente la struttura del proprio passivo facendo massiccio ricorso al finanziamento all'ingrosso sul mercato interbancario e attraverso continue operazioni di cartolarizzazione, seguite poi da emissione di

³⁴ Un'ampia digressione in merito agli indicatori di liquidità verrà svolta nell'ambito del prossimo Capitolo.

covered bonds, esponendosi fortemente alle fluttuazioni dei mercati e ai tassi applicati sull'interbancario.

La dipendenza dall'interbancario e da altri operatori del mercato interbancario divenne poi sempre più forte: basti pensare che le operazioni di cartolarizzazione e l'emissione di *covered bonds* erano legate a crediti già in essere; dunque, al fine di espandere il proprio attivo era indispensabile far ricorso alla raccolta *wholesale*³⁵.

Northern Rock, confidando eccessivamente nella stabilità dei mercati all'ingrosso, fece sempre maggior riferimento a tale forma di *funding* a breve termine per finanziare attività a più lunga scadenza, determinando un *mismatch* delle scadenze totalmente inadeguato.

Lo *shock* esogeno poi verificatosi nei mercati monetari nel 2007 (chiara espressione del *market liquidity risk*) rese impossibile il rinnovo del debito a breve termine (*funding liquidity risk*), richiedendo inevitabilmente finanziamenti extra da parte della *Bank of England* (BoE).

Tale situazione ridusse poi drasticamente la fiducia da parte dei risparmiatori, scatenando una catastrofica corsa agli sportelli. Si trattò, dunque, a differenza della maggior parte delle crisi che hanno colpito altri intermediari in tutto il mondo, di una crisi del passivo.

Le stesse *Bank of England* e *Financial Service Authority* (FSA), in un comunicato del 14 settembre 2007 affermarono: “*the FSA judges that Northern Rock is solvent, exceeds its regulatory capital requirement and has a good quality loan book. The decision to provide a liquidity support facility to Northern Rock reflects the difficulties that it has had in accessing longer term funding and the mortgage securitization market, on which Northern Rock is particular reliant*”³⁶.

Si è trattato, pertanto, di un caso di crisi di liquidità in condizioni di solvibilità. Ciò testimonia come anche una banca apparentemente in salute, e dunque solvibile, possa subire una crisi di illiquidità irreversibile.

Il caso Northern Rock ha evidenziato la fondamentale importanza della gestione della liquidità, sia in termini di ponderazione delle fonti di finanziamento che di scelta del corretto *mismatching* delle scadenze tra passivo ed attivo. L'indebitamento sul mercato monetario, rispetto ai depositi della clientela *retail*, espone ad un rischio del *funding* molto più elevato a causa della forte volatilità dei mercati monetari, trasformandosi poi in *market liquidity risk* a causa della maggiore difficoltà riscontrabile nella liquidazione dell'attivo (complice il forte ricorso all'attività di cartolarizzazione). Il rischio di liquidità si è confermato in tale circostanza un rischio “*low frequency but high impact*”.

³⁵ MOTTURA P. (2008): *La Northern Rock e la sua crisi di liquidità*; *Bancaria* n.6/2008.

³⁶ REUTERS (2007): *BoE to provide financial support to Northern Rock*; <<https://www.reuters.com/article/idUSWLB190920070914>> London, 14 settembre 2007.

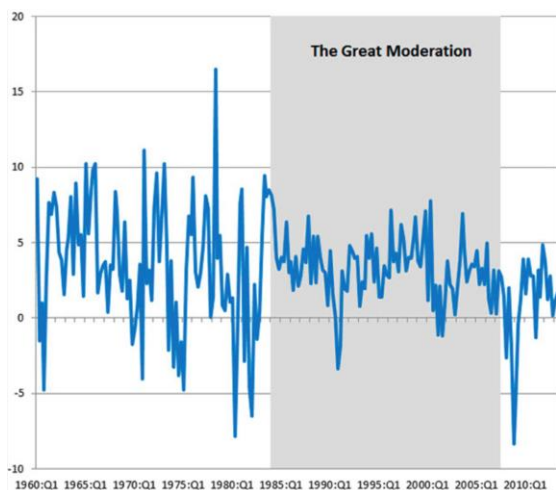
CAPITOLO II

Evoluzione normativa

2.1 Le cause della crisi finanziaria globale

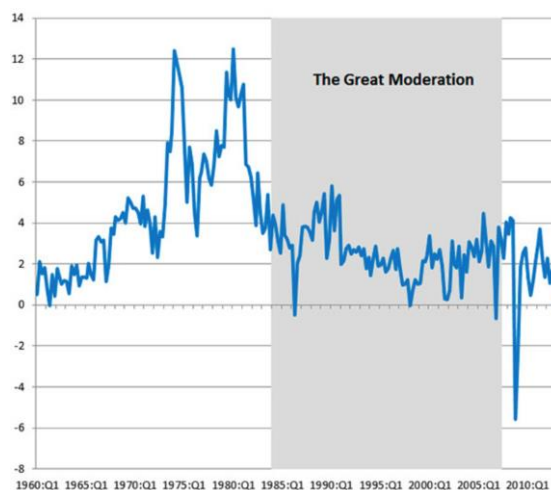
Fino all'estate del 2007 le maggiori economie mondiali affrontavano una fase di complessiva stabilità finanziaria, quanto meno dalla famosa bolla dei *Dot-com* del 2000. Gli Stati Uniti vivevano la cosiddetta fase della *Great Moderation*, ossia quel periodo storico che partì circa a metà degli Anni Ottanta (e che finì per spegnersi, per l'appunto, a causa della crisi finanziaria globale) in cui la crescita economica degli USA era costante e accompagnata da un livello di crescita dell'inflazione basso e sempre sotto controllo³⁷, come evidenziato nelle Figure 6 e 7.

Figura 6 – *Real GDP growth*



Fonte: *Bureau of Economic Analysis*.

Figura 7 – *PCE Inflation*



Fonte: *Bureau of Economic Analysis*.

Anche grazie al forte sviluppo delle economie dei maggiori Paesi emergenti, le prospettive di crescita apparivano stabili e certe.

³⁷ HAKKIO C.S. (2013): *The Great Moderation*; <<https://www.federalreservehistory.org/essays/great-moderation>>, Federal Reserve History, 22 novembre 2013.

Negli Stati Uniti i tassi d'interesse continuavano ad essere molto bassi, favorendo quindi gli investimenti interni e dall'estero. In particolar modo, il fenomeno che stava sviluppandosi maggiormente era legato all'accesso facilitato al credito da parte della clientela *retail*: la concessione di un mutuo in quegli anni era legata a ben pochi criteri in termini di valutazione del merito creditizio. A tal proposito, anche la curva dei prezzi degli immobili residenziali rifletteva un continuo rialzo. Sono molteplici ed estremamente correlate le cause che hanno concorso allo scoppio della crisi. Partendo dal modello di *business* adottato dalle banche – come brevemente accennato nel Capitolo I di questo elaborato – il sistema bancario passò in quegli anni dal modello *Originate To Hold* (OTH) al modello *Originate To Distribute* (OTD).

A differenza del modello tradizionale OTH, il quale prevedeva il mantenimento in bilancio dei prestiti concessi alla clientela, il modello OTD considera invece la cartolarizzazione dei finanziamenti, i quali vengono poi ceduti sul mercato al fine di “liberarsi” del rischio di credito insito nell'*asset*.

L'obiettivo era quello di poter disporre di un minor patrimonio di vigilanza (per altro già all'epoca non sufficiente) per poter reinvestire la liquidità ottenuta per mezzo della cessione ad una società veicolo, detta *special purpose vehicle* (SPV), dei mutui erogati. La SPV provvede poi all'emissione di titoli destinati alla circolazione per finanziare l'acquisto dei crediti dall'*originator* (la banca). Tali titoli sono le cosiddette *Collateralized Debt Obligations* (CDO), ossia strumenti di debito che contengono al loro interno un *pool* eterogeneo di crediti (obbligazioni, mutui ecc...) che possono essere poi suddivise in base alla rischiosità dei titoli contenuti in *tranche senior, mezzanine e junior*. La possibilità, dunque, di cedere sul mercato i mutui erogati, ha permesso alle banche di deresponsabilizzarsi dall'attenta valutazione del merito creditizio della controparte, arrivando ad erogare prestiti a tassi molto inferiori rispetto alla *risk dimension* della clientela grazie al minor premio per l'illiquidità³⁸.

È inoltre importante sottolineare che l'attività di cartolarizzazione non era sottoposta ad una ferrea regolamentazione e che spesso i CDO venivano negoziati su mercati *over the counter* (OTC) a prezzi non congrui. In conseguenza di ciò, la continua ri-cartolarizzazione di tali strumenti finanziari ha reso impossibile la determinazione del valore reale del sottostante, ove un ruolo cruciale era svolto dalle agenzie di *rating*, testimoniando una complessiva opacità di tali strumenti.

Le operazioni di trasferimento del rischio hanno creato incertezza circa l'effettiva distribuzione del rischio stesso tra gli operatori finanziari³⁹.

³⁸ VISCO I. (2009): *La crisi finanziaria e le previsioni degli economisti*; Bancaria n.3/2009.

³⁹ LINCiano N. (2008): *La crisi dei mutui subprime – problemi di trasparenza e opzioni di intervento per le Autorità di vigilanza*; <<https://www.consob.it/documents/11973/204072/qdf62.pdf/9f723a5d-6b98-4e34-ab60-d42621014087>>; CONSOB, Quaderni di Finanza n.62 – settembre 2008.

Lo sviluppo, inoltre, di mercati finanziari globalmente interconnessi, ha fatto sì che tali titoli si spostassero con estrema facilità e rapidità nei portafogli di gran parte degli operatori.

È possibile allora affermare che i comportamenti opportunistici del *management* bancario, alimentati da un sistema finanziario distorto, hanno spinto fortemente verso l'evoluzione ed affermazione del modello di *business* OTD, impedendo di fatto una corretta valutazione del merito creditizio e finendo per determinare un'eccessiva assunzione del rischio.

2.2 Scoppio della crisi

Uno dei principali motivi legati allo scoppio della crisi finanziaria mondiale è stato certamente lo scoppio della “bolla dei mutui *sub-prime*”. Il valore degli immobili, infatti, cresceva in maniera vertiginosa in quegli anni. Le banche avevano sempre più interesse a concedere mutui a tassi agevolati, considerando l'apparente facilità con cui riuscivano a liberarsi dal rischio insito in tali crediti, attraverso le operazioni di cartolarizzazione.

L'eventuale fallimento dei mutuatari sarebbe stato coperto dall'ipoteca sull'immobile (il quale rappresentava il sottostante delle operazioni di finanza strutturata) e dalla sua successiva rivendita: l'aumento del prezzo delle case rappresentava una possibilità ulteriore di profitto per le banche laddove appunto la clientela non fosse stata in grado di adempiere alle proprie obbligazioni, grazie al *gap* positivo tra valore dell'immobile e valore del mutuo concesso.

A partire dal 2004 cominciarono però a risalire i tassi ufficiali USA (Figura 8), provocando un rallentamento generale dell'economia e portando con sé conseguenze come l'aumento dei tassi applicati sui mutui.

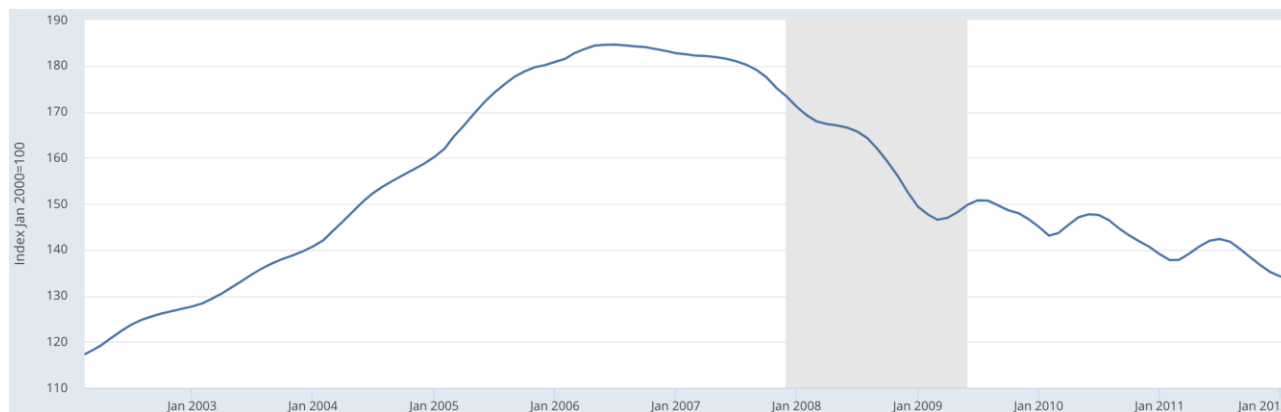
Figura 8 – Fed Funds Rate (mensile)



Fonte: Thomson Reuters.

All'aumento del costo della raccolta seguì l'aumento delle inadempienze da parte dei mutuatari. Le ripercussioni si ebbero poi anche sul prezzo degli immobili a seguito dello scoppio della bolla finanziaria (Figura 9) e sul mercato dei titoli strutturati, il cui valore crollò finendo per creare problemi di illiquidità nei portafogli bancari.

Figura 9 – S&P/Case-Shiller U.S. National Home Price Index



Fonte: Federal Reserve Economic Data

In generale, questa inversione di tendenza ha improvvisamente sottratto reddito disponibile a tutte le parti, causando non pochi problemi in termini di remunerazione dei propri debiti⁴⁰.

Le banche si trovavano, dunque, a detenere titoli il cui valore si era ridotto fortemente ed in maniera repentina, generando una serie di *default* a catena, anche per quegli intermediari il cui fallimento era allora considerato utopico, come ad esempio avvenne per Lehman Brothers (una tra le cosiddette banche *too big to fail*).

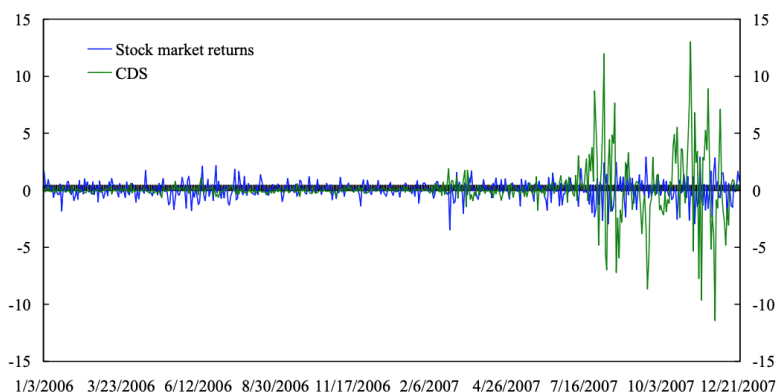
Molti investitori finali, a causa della diminuzione di fiducia nel sistema finanziario, optarono per lo spostamento dei loro investimenti verso Titoli di Stato e beni rifugio (si tratta del fenomeno noto come *flight to quality*): le voci che si stavano diffondendo riguardo la difficoltà dei fondi di investimento nella liquidazione sul mercato dei titoli strutturati aveva messo in guardia i clienti dei fondi stessi, provocando un forte aumento delle richieste di riscatto delle quote investite.

Ciò provocò inevitabilmente il fallimento di diversi *hedge funds*, tra cui due riconducibili al colosso Bear Stearns. Quest'ultima infatti, al pari di altre banche d'affari, assistette ad un aumento dei *credit default swap* (CDS)⁴¹, testimoniandone l'aumento del rischio insito nel titolo (Figura 10).

⁴⁰ SZEGO G. (2009): *Sulla crisi subprime*; Bancaria n.7-8/2009.

⁴¹ Il *credit default swap* (CDS) è un contratto con il quale il detentore di un credito (*protection buyer*) si impegna a pagare una somma fissa periodica, in genere espressa in *basis point* rispetto a un capitale nozionale, a favore della controparte (*protection seller*) che, di converso, si assume il rischio di credito gravante su quella attività nel caso in cui si verifichi un evento di default futuro ed incerto (*credit event*).

Figura 10 – confronto tra rendimento S&P e CDS (5Y)¹

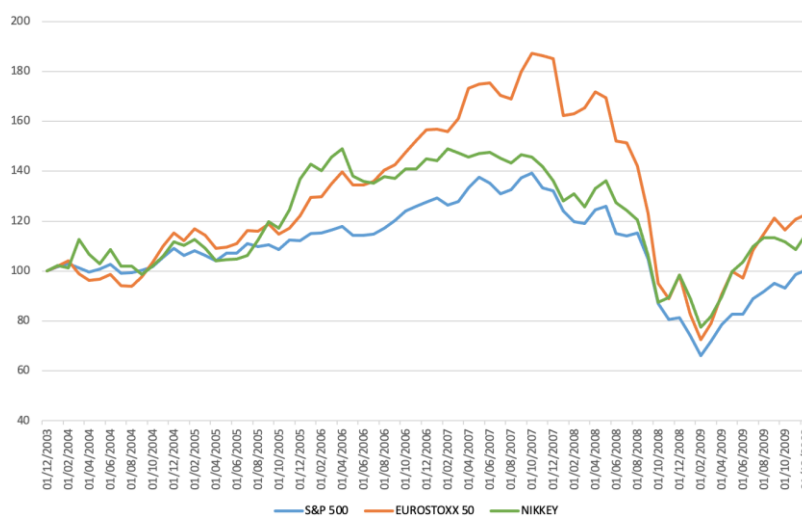


Fonte: Bloomberg.

¹CDS (5Y) calcolato riguardo le seguenti banche: Morgan Stanley, Merrill Lynch, Goldman Sachs, Lehman Brothers, JP Morgan, Deutsche Bank, Bank of America, Citigroup, Barclays, Credit Suisse, UBS, Bear Stearns.

Si assistette, altresì, al crollo dei maggiori indici azionari USA, come il Dow Jones, il quale perse 311 *basis points* nella sola seduta del 26 luglio 2007, o il Nasdaq, il quale durante il famoso “Giovedì nero” perse quasi il 3%. Non tardò ad arrivare neppure la notizia della caduta delle Borse europee ed asiatiche, ormai anch’esse fortemente legate al mercato delle cartolarizzazioni (Figura 11).

Figura 11 – Indici azionari¹ (dati mensili)



Fonte: elaborazione personale su dati Bloomberg.

¹31/12/2003=100.

Anche il tasso sul mercato interbancario aumentò a causa della minor percezione di fiducia tra le banche, così come per lo *spread* tra Euribor a 3 mesi e l’*Overnight Index Swap* (OIS).

Il sistema finanziario dimostrò, quindi, di non poter più affrontare autonomamente la crisi, motivo per il quale si ricorse in maniera massiccia ad iniezioni di liquidità da parte delle Autorità Centrali.

2.3 Il fattore liquidità: intervento pubblico nell'economia

La scarsa attenzione posta dall'intero sistema finanziario nei confronti delle modalità con cui il nuovo modello di *business* OTD si è fatto strada tra gli operatori ha messo in luce quello che fino ad allora era un tema ampiamente sottovalutato: ossia, la liquidità.

Il nuovo modello, infatti, pone al centro delle fonti finanziarie quelle ottenute attraverso il mercato dei titoli, a discapito della raccolta presso la clientela (depositi), ritenuta sicuramente più stabile.

Tale scelta è dovuta sostanzialmente all'innovazione degli strumenti finanziari a disposizione: il processo di cartolarizzazione, come già ricordato, permetteva alle banche di ridurre il peso del rischio attraverso il trasferimento di questo sul mercato. La possibilità di poter reinvestire la liquidità ottenuta dalla cessione dei prestiti subordinati ha dato modo agli operatori finanziari di accrescere gli investimenti, cosa che attraverso la raccolta tradizionale non poteva aver luogo.

L'evoluzione del quadro sopra delineato evidenzia le implicazioni in termini di rischio sistemico proprie del modello OTD: la scarsa trasparenza di tali strumenti e la velocità di trasmissione del rischio di credito ha portato alla nascita di un mercato tutt'altro che liquido.

La creazione di strumenti quali *Asset Backed Securities*, *Collateral Debt Obligations* e *Mortgage Backed Securities*, ha condotto all'incremento di operazioni sul mercato OTC in cui le transazioni avvenivano in maniera diretta tra le singole controparti, aumentandone notevolmente il rischio di controparte.

Anziché portare ad una diversificazione dei portafogli, il nuovo modello ha aumentato l'omogeneità degli stessi ed ha distribuito il rischio in maniera più diffusa, accentuandone la componente sistemica⁴². Le difficoltà incontrate dalle banche nel rifinanziare i prestiti attraverso nuove emissioni obbligazionarie o di *commercial paper* hanno determinato un aumento dell'impegno delle linee di finanziamento delle banche poste a garanzia dell'attività svolta dalle SPV.

La domanda di ulteriore liquidità si è poi spostata verso il mercato interbancario dove – come già ricordato – il tasso applicato si è alzato notevolmente a causa del maggior rischio di credito, innescando così una profonda crisi di liquidità. Quest'ultima ha poi reso necessario lo smobilizzo delle poste dell'attivo più rischiose (cioè, i titoli strutturati) che, per mezzo della valutazione al *Mark to Market*, ha concorso ulteriormente alla riduzione di prezzo degli *assets*.

L'allora normativa vigente ha sicuramente giocato un ruolo fondamentale nello scoppio ma anche nell'evolversi della crisi finanziaria globale. Nell'anticipare che il tema verrà approfondito

⁴² GUALANDRI E.; LANDI A.; VENTURELLI V. (2009): *Crisi finanziaria e nuova dimensione del rischio di liquidità: implicazioni per regolamentazione e controlli*; Bancaria n.7-8/2009.

nell'ambito dei prossimi paragrafi, si ritiene necessario – sotto il profilo della liquidità – fare alcune considerazioni preliminari al riguardo.

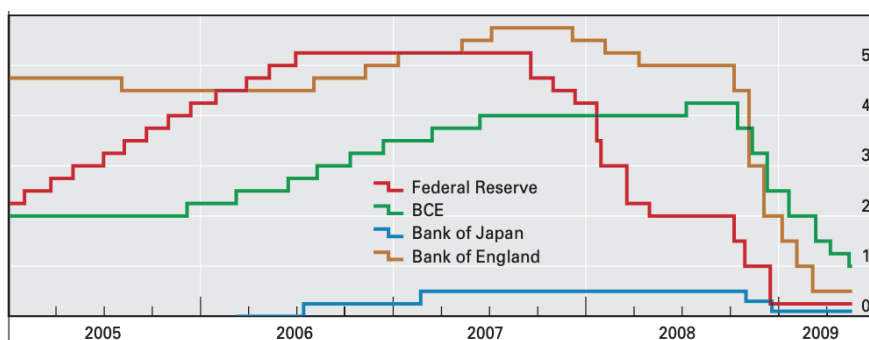
Basilea II entrò in vigore nel 2007 (2008 per le banche che adottarono il metodo *advanced* per la valutazione dei rischi), quando già si erano creati i presupposti per una crisi sistemica. Tuttavia, il contenuto normativo dei nuovi Accordi non avrebbe certamente evitato quanto accaduto.

Per quanto riguarda il rischio di liquidità infatti, Basilea II proponeva solamente requisiti patrimoniali minimi per le linee di liquidità alle società veicolo (SPV) e il SREP (*Supervisory Review and Evaluation Process*) all'interno del secondo Pilastro. Si evidenzia quindi una quasi completa discrezionalità da parte delle Autorità nazionali sul tema della liquidità. Conseguentemente la situazione internazionale è fortemente eterogenea, con regimi nazionali che prevedono requisiti qualitativi differenti. Già allora le principali banche avevano implementato nei processi di controllo interni strumenti di valutazione del rischio di liquidità, basandosi su analisi di scenario e *stress test* insieme ad un piano di emergenza (*contingency funding plan*). La crisi ha dato modo di confermare l'insufficienza delle misure (ex-ante ed ex-post) poste in essere dalle banche, le quali si focalizzavano sostanzialmente su crisi di natura idiosincratca, senza per altro tener conto della possibile correlazione tra le fonti di rischio (di credito, di mercato, di tasso, di liquidità e di controparte).

Oltretutto è fondamentale considerare la trasversalità geografica del *business* delle più importanti istituzioni finanziarie. Di conseguenza, la crisi di una di queste può richiedere l'intervento di una pluralità di Autorità di regolamentazione nazionali, oltre alle Autorità continentali (BCE, FED ecc...) e mondiali⁴³. La situazione di estrema criticità affrontata dal sistema finanziario globale ha di fatto richiesto una cooperazione maggiore da parte delle Banche Centrali.

Ne deriva che, in tale contesto, esse hanno provveduto tempestivamente alla riduzione dei tassi ufficiali portandoli in molti casi in prossimità dello zero (Figura 12).

Figura 12 – Tassi ufficiali (in percentuale)



Fonte: *Bank for International Settlements*

⁴³ PORTA A. (2008): *Stabilità finanziaria e strumenti di intervento nella prima fase della crisi*; *Bancaria* n.10/2008.

In diversi Paesi sono stati posti in essere interventi volti al salvataggio di singole banche, come in Germania per quanto riguarda la IKB a fine luglio 2007, Northern Rock nel Regno Unito (di cui si è stato ampiamente parlato nel Capitolo I) o Bear Stearns negli USA nel marzo 2008.

Altri interventi attuati dalle Banche Centrali sono stati volti a immettere ingenti quantità di liquidità nel mercato interbancario attraverso operazioni straordinarie di rifinanziamento, mai fino ad allora realizzate, le quali prevedevano scadenze più lunghe e la possibilità di utilizzare nuovi strumenti come *collateral*.

La reazione espansiva delle Banche Centrali di tutto il mondo ha portato ad un allentamento delle condizioni di accesso al credito, traducendosi in una riduzione del costo del finanziamento per le imprese. Il minor costo della raccolta ha permesso ad alcune delle principali economie mondiali di riprendersi lievemente tra la seconda metà del 2009 e l'inizio del 2011⁴⁴.

Nel panorama italiano, però, tale ripresa ha avuto vita molto breve: a partire dalla seconda metà del 2011 si sono riaccese le tensioni sul debito sovrano, accompagnate dall'aggravarsi delle preoccupazioni degli investitori riguardo la tenuta stessa dell'architettura europea⁴⁵.

Alla fine del 2012 il PIL italiano era ancora inferiore di quasi l'8% rispetto al periodo precedente la crisi finanziaria, mentre gli investimenti risultavano più bassi del 24%. Le attenzioni degli investitori erano già aumentate nel 2010, quando la Grecia inizia a ricevere un prestito di 110 miliardi di Euro da parte dell'Unione Europea e dal FMI (quest'ultimo per il 30%) a fronte del dissesto dei conti pubblici. Con molta rapidità la questione si estende alle finanze dell'Irlanda (novembre 2010) e del Portogallo (aprile 2011).

Durante questa fase è aumentato vertiginosamente anche lo *spread* sui titoli italiani a 10 anni rispetto agli omologhi tedeschi (*spread* BTP-BUND) fino a 570 *basis points* nel novembre 2011, sia a causa dell'aumento del rischio sovrano italiano che del già menzionato *flight to quality* verso i titoli tedeschi. Analogamente, aumentano i differenziali di tasso sui Titoli di Stato anche per Grecia, Portogallo, Spagna, Belgio e Francia, nonostante le massicce iniezioni di liquidità promosse dalla BCE nell'ambito del *Securities Market Programme*⁴⁶. La gravità della crisi venne così quantificata nel premio al rischio richiesto ai singoli Paesi, incidendo direttamente sul costo del finanziamento pubblico. In Italia, nello specifico, l'aumento dei rendimenti dei Titoli di Stato influì negativamente sulla *performance* delle banche attraverso più canali:

⁴⁴ ALESSANDRINI P.; PAPI L.; PRESBITERO A.F.; ZAZZARO A. (2014): *Crisi finanziaria globale, crisi sovrana e crisi bancaria: l'Italia e il confronto europeo*; MOFIR, Working Paper n.87/2014.

⁴⁵ BUSETTI F.; COVA P. (2013): *L'impatto macroeconomico della crisi del debito sovrano: un'analisi controfattuale per l'economia italiana*; Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza n.201/2013.

⁴⁶ Il *Securities Market Programme* (SMP) o programma di acquisto dei Titoli del debito pubblico, venne introdotto dal Consiglio Direttivo europeo il 10 Maggio 2010, per far fronte al malfunzionamento che si era prodotto in determinati segmenti dei mercati dei titoli del debito pubblico e ripristinarne spessore e liquidità, garantendo così l'efficace ed omogenea trasmissione della politica monetaria in tutta l'area Euro.

- il canale del finanziamento: l'aumento dei rendimenti dei titoli pubblici si tradusse nell'aumento dei tassi applicati dalle banche alla clientela finale (*credit crunch*);
- il canale dei *collateral*: per ottenere finanziamenti le banche dovettero offrire delle garanzie qualitativamente sufficienti alla BCE. La riduzione di valore degli *eligible assets* richiese dunque un aumento delle garanzie offerte;
- il canale della capitalizzazione: la riduzione del valore delle attività comportò necessariamente un aumento della capitalizzazione per le banche;
- il canale della finanza pubblica: durante la crisi del debito sovrano, le banche italiane dovettero sostenere la finanza pubblica acquistando Titoli di Stato.

Con l'obiettivo di fronteggiare la vasta frammentazione dei Paesi europei a livello finanziario, che impediva la corretta trasmissione delle manovre di politica monetaria, la BCE promosse nuove misure di finanziamento intervenendo tramite l'acquisto illimitato sul mercato secondario dei Titoli di Stato (operazioni *Outright monetary transactions*, o OMT).

Si ricorderà certamente al riguardo la celebre frase pronunciata dall'allora Presidente della Banca Centrale Europea Mario Draghi – ad oggi Presidente del Consiglio dei Ministri in Italia – “*Within our mandate, the ECB is ready to do whatever it takes to preserve the Euro. And believe me, it will be enough*”⁴⁷ durante il discorso di Londra tenuto dallo stesso Draghi il 26 luglio 2012 alla *Global Investment Conference*.

Negli anni a venire sono stati molteplici gli interventi attuati dalla BCE. Dapprima attraverso due LTRO's (*Long Term Refinancing Operations*), che ebbero però solo effetti parziali e non riuscirono ad arginare completamente la crisi. Dal 2014 furono invece poste in essere ben tre TLTRO's (*Targeted Long Term Refinancing Operations*)⁴⁸, con il fine di permettere alle banche di concedere credito a condizioni favorevoli e far ripartire l'economia reale. Ad oggi, la terza TLTRO, insieme ad altre misure eccezionali, sta permettendo alle banche un accesso alla liquidità estremamente vantaggioso per cercare di contrastare l'impatto negativo derivante dalla crisi pandemica causata dal COVID-19. Le banche possono infatti ottenere fonti finanziarie ad un tasso negativo, pari al -1%, inferiore di 0.5 punti al tasso applicato per i depositi presso la BCE. Essendo delle misure “*Targeted*” – ossia mirate – la condizione è valida a patto che tali fonti siano d'aiuto per la concessione di credito ad imprese e famiglie.

⁴⁷ DRAGHI M. (2012): *Speech by Mario Draghi, President of the European Central Bank, at the Global Investment Conference*; Banca Centrale Europea, 26 luglio 2012.

⁴⁸ La TLTRO-I venne attuata nel 2014, la TLTRO-II nel 2016 e la TLTRO-III nel 2019.

2.4 L'importanza della regolamentazione bancaria

La crisi finanziaria globale ha messo in evidenza come il sistema bancario sia in grado di ampliare e propagare rapidamente le turbolenze nate nei mercati finanziari all'economia reale⁴⁹.

Infatti, l'evoluzione degli strumenti finanziari – con particolare riferimento al mercato dei derivati – ha fatto sì che l'economia reale fosse sempre più strettamente connessa all'andamento della finanza globale. Si parla dunque del processo di finanziarizzazione dell'economia reale, che può condurre i sistemi economici complessi a situazioni di crescente dissociazione finanziaria e repentina instabilità⁵⁰.

L'imperfezione dei mercati finanziari emersa per mezzo dei recenti avvenimenti ha messo in luce la necessità per il sistema economico-finanziario di un rafforzamento della regolamentazione in materia. In tal senso, la crisi finanziaria scoppiata nel 2007 (e non solo) ha evidenziato l'incapacità degli operatori di valutare correttamente l'ottimizzazione del profilo rischio-rendimento delle operazioni poste in essere, specie in merito a strumenti il cui utilizzo risultava fino ad allora molto scarso. Non di meno, l'asimmetria informativa tra le controparti ha spesso giocato un ruolo fondamentale nelle scelte di investimento: la continua cartolarizzazione degli *assets* ha permesso alle istituzioni finanziarie di cedere il rischio ad investitori, spesso ignari della reale rischiosità insita nel sottostante. L'eccesso di potere finanziario ha mostrato, infatti, come il rischio di *moral hazard*⁵¹, nelle sue forme di *originate to distribute* e *too big to fail*, sia di grande pericolo per la stabilità dell'intero sistema finanziario⁵².

Se da un lato la crisi ha reso necessaria l'implementazione di una regolamentazione più serrata, dall'altro la successiva crisi dei debiti sovrani ha dato poi origine al cambiamento radicale dell'assetto istituzionale a livello europeo attraverso la nascita dell'Unione Bancaria e del Meccanismo Europeo di Stabilità nel 2012.

La crisi finanziaria ha, inoltre, messo in luce la necessità di riformare il meccanismo di gestione e risoluzione delle crisi stesse, in particolar modo per le banche sistemiche, ossia quel complesso di intermediari la cui sopravvivenza è fondamentale per la stabilità del sistema finanziario globale. L'obiettivo ultimo di tali riforme in materia di *resolution* è duplice: si vuole evitare che il costo della

⁴⁹ GAMBACORTA L. (2016): *Relationship and transaction lending: new evidence and perspectives*; Emerging Markets Finance & Trade n.52/2016.

⁵⁰ ALESSANDRINI P. (2015): *Economia e politica della moneta. Nel labirinto della finanza*; Il Mulino, Bologna.

⁵¹ L'azzardo morale, oltre al fenomeno di "selezione avversa", rappresenta una modalità con cui si esprime l'asimmetria informativa tra operatori economici. Nello specifico l'azzardo morale fa riferimento all'assunzione di un rischio particolarmente elevato il quale potrebbe arrecare un danno elevato alla controparte.

⁵² GIOMBINI G.; TRAVAGLINI G. (2019): *La regolamentazione del sistema bancario dopo la crisi*; Argomenti, Rivista di economia, cultura e ricerca sociale n.14/2019.

crisi ricada interamente sui contribuenti attraverso l'intervento pubblico e che si creino problemi di azzardo morale derivante dall'aspettativa di ulteriori salvataggi futuri.

In Europa, per quanto riguarda i Paesi dell'eurozona, è stato istituito il *Single Resolution Mechanism* (SRM) insieme al *Single Resolution Board* (SRB) e al *Single Resolution Fund* (SRF) per la risoluzione delle crisi relativamente alle banche significative, ossia quelle banche poste direttamente sotto la vigilanza della Banca Centrale Europea sulla base di alcuni criteri (Figura 13). Tuttavia, in tal modo è venuta meno l'attenzione nei confronti delle banche di piccole e medie dimensioni che, come nel caso italiano, rappresentano gran parte del settore bancario. L'ipotesi di partenza era che l'eventuale crisi delle banche *less significant* non avrebbe impattato pesantemente sulla stabilità del settore bancario e dell'economia reale, né a livello nazionale né a livello comunitario, per cui si sarebbe potuto procedere semplicemente attraverso la normale procedura di liquidazione⁵³.

Figura 13 – Criteri di significatività delle banche

Dimensioni	Valore attività > 30 Miliardi di Euro
Importanza economica	Per un Paese particolare o per l'economia dell'UE nel suo insieme
Operatività transfrontaliera	Il valore totale delle sue attività supera i 5 miliardi di euro e il rapporto tra le attività transfrontaliere in più di un altro Stato membro partecipante e le attività totali è superiore al 20% o il rapporto tra le passività transfrontaliere in più di un altro Stato membro partecipante e le passività totali è superiore al 20%
Assistenza finanziaria pubblica diretta	Ha richiesto o ricevuto finanziamenti nel quadro del Meccanismo europeo di stabilità o della European Financial Stability Facility

Fonte: Banca Centrale Europea.

I primi anni di operatività dell'Unione Bancaria hanno però fatto emergere l'erroneità di quanto precedentemente affermato a causa dell'eterogeneità della vigilanza bancaria nazionale in Europa, spesso causa di divergenze importanti tra la normativa nazionale e quella comunitaria. In Italia, ad esempio, Veneto Banca e Banca Popolare di Vicenza, dopo essersi trovate in una situazione di dissesto finanziario, hanno potuto usufruire di una serie di strumenti per trasferire il proprio attivo ad Intesa Sanpaolo, con il sostegno statale. Secondo la normativa europea sui salvataggi delle banche in crisi (BRRD, di cui si parlerà più avanti), dei requisiti sopra menzionati non sussisteva quello dell'importanza economica, ossia le due banche venete non venivano considerate *significant* per

⁵³ ENRIA A. (2021): *La gestione delle crisi delle banche di medie dimensioni: la necessità di un approccio europeo*; <<https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2021/html/ssm.sp210115~e00efc6968.it.html>> Banca Centrale Europea, 15 gennaio 2021.

l'Eurozona⁵⁴. Tali strumenti, come già detto, disponibili per gli istituti di credito italiani, non sarebbero stati disponibili per altri Paesi membri.

Si pone dunque un problema di disparità di trattamento, che ostacola la formazione di un mercato perfettamente integrato e contrasta con gli scopi dell'Unione Bancaria.

Altro elemento che limita un vero e proprio *level playing field* è rappresentato dall'assenza di un sistema di assicurazione dei depositi a livello europeo, sulla cui istituzione sono da tempo in essere alcuni negoziati a livello politico nell'ambito delle Istituzioni comunitarie⁵⁵.

Ciò ha determinato che eventuali interventi vengano realizzati dalle Autorità nazionali, con la conseguenza che le banche – tranne nella fase di stabilità e crescita, nella quale rimangono comunque sotto il completo controllo da parte delle Autorità comunitarie – ritornino ad essere sotto l'egida delle ANC (Autorità Nazionali Competenti).

Nel 2014, con la Direttiva europea 2014/59/UE, conosciuta come *Bank Recovery and Resolution Directive* (BRRD), si introduce un nuovo sistema di regole armonizzate per prevenire e gestire le crisi. Tra gli strumenti individuati dalla Direttiva⁵⁶ europea rientrano:

- vendita di una quota dell'attivo ad un altro ente privato;
- costituzione da parte delle Autorità di vigilanza di una *bridge bank* al fine di trasferire temporaneamente (prima della vendita) attività e passività della banca in *default*;
- trasferimento delle attività ad un veicolo detto *bad bank* che ne gestisce la liquidazione in tempi ragionevoli;
- applicazione del *Bail-in*, ossia del "salvataggio interno".

Nello specifico, il *Bail-in* rappresenta uno strumento attraverso il quale l'Autorità di risoluzione delle crisi può disporre, al verificarsi di specifiche condizioni, la riduzione di valore delle azioni e di alcuni crediti (o la loro conversione in azioni) per assorbire le perdite e ricapitalizzare la banca in misura sufficiente a riprendere l'attività e a mantenere la fiducia del mercato. Si passa, dunque, dal salvataggio esterno delle banche da parte dello Stato attraverso risorse pubbliche (*bail-out*) a quello interno (*bail-in*).

Il fine di questo nuovo strumento è quindi quello di far convergere le banche verso un'ottica maggiormente prudenziale nella composizione del portafoglio, sia lato attivo che passivo. In *primis*, il *bail-in* permette di ridurre il livello di azzardo morale insito nell'atteggiamento degli *shareholders*,

⁵⁴ MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE: *Liquidazione di Banca Popolare di Vicenza e Veneto Banca*; https://www.mef.gov.it/inevidenza/documenti/Liquidazione_delle_banche_venete.pdf.

⁵⁵ GIBILARO G.; MATTAROCCHI G. (2020): *La gestione del processo di risoluzione in Europa e il ruolo del Single Resolution Mechanism*; Bancaria n.9/2020.

⁵⁶ Direttiva 2014/59/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0059&from=IT#d1e6065-190-1>>Titolo IV, Sezione V, Sottosezione 1, Articolo 43.

in quanto in tal modo non potranno più ricevere aiuti di Stato per la risoluzione delle crisi interne. In *secundis* sarà poi necessario detenere una certa quantità di passività ammissibili al salvataggio interno, in modo tale da potersi autofinanziare. Dal momento che tali passività hanno un costo superiore, risulta fondamentale per le banche svolgere operazioni di *Asset-Liability Management* (ALM) ad-hoc per evitare di compromettere l'efficacia di tale strumento.

Nasce allora l'esigenza di imporre un livello minimo di detenzione di passività ammissibili, determinato attraverso l'indicatore MREL (*Minimum Requirement for own funds and Eligible Liabilities*), previsto dall'articolo 45 della BRRD. Esso è dato dal rapporto tra – al numeratore – la somma di *own funds* (OF) e *eligible liabilities* (EL) e – al denominatore – l'ammontare della passività totali e dei fondi propri (TOFL).

In formule:

$$MREL = \frac{OF + EL}{TOFL}$$

Tale requisito ha natura idiosincratICA e viene determinato tenendo conto delle linee di *policy* frequentemente aggiornate dall'SRB anche al fine di incorporare le novità normative e le evoluzioni del mercato, nonché, da ultimo, gli effetti della pandemia da COVID-19⁵⁷.

Si crea di conseguenza una scala di categorie di soggetti chiamati a rispondere alle perdite della banca. Innanzitutto, sono gli azionisti a dover far fronte alle perdite; successivamente, in base ai diritti ad essi riconosciuti, vi sono i creditori; solo infine vengono chiamati in causa i depositanti che detengono un ammontare superiore ai centomila Euro, e solo per la quota eccedente tale somma.

La determinazione delle risorse necessarie a far fronte alle perdite derivanti dalla potenziale crisi viene effettuata in sede SREP (*Supervisory Review and Evaluation Process*) per ogni singola banca, sulla base dei requisiti minimi determinati nel processo per ognuna di esse. Il collegamento tra requisiti minimi regolamentari comunicati in sede SREP e i criteri applicati per la determinazione di fondi propri e passività ammissibili al MREL è disciplinato dal Regolamento Delegato UE 2016/1450. In sostanza, l'Autorità di risoluzione (coincidente con la Banca d'Italia per l'Italia) valuta una serie di criteri come il modello di *business*, la dimensione e la propensione al rischio insieme ai risultati derivanti dall'analisi dei processi interni ICAAP e ILAAP, nonché l'esito dello SREP, per la determinazione del requisito minimo MREL.

⁵⁷ LAVIOLA S. (2020): *Financial Institutions Conference by Unicredit*; < <https://srb.europa.eu/en/node/1008> > *Single Resolution Board*, 2 giugno 2020.

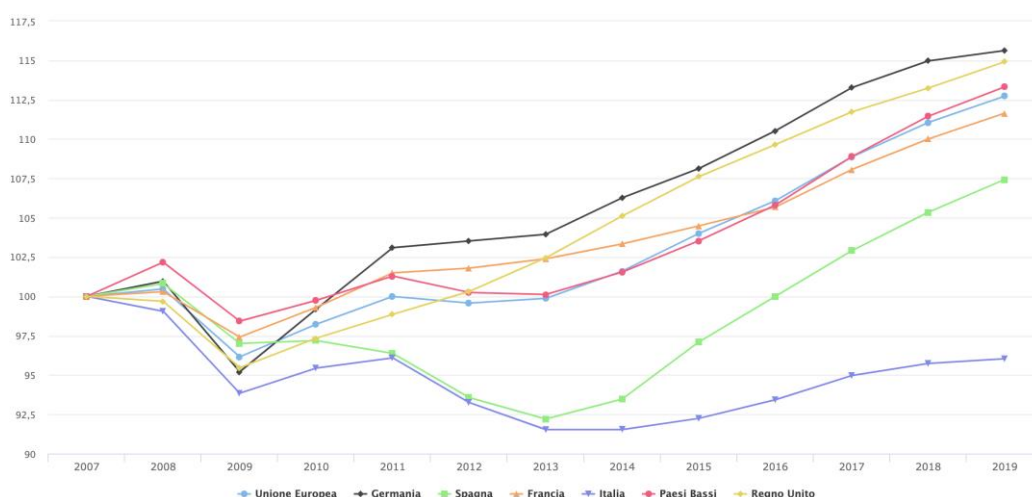
2.5 Gli effetti della crisi in Italia

Come già precedentemente accennato la crisi finanziaria ha avuto ripercussioni considerevoli sull'economia italiana, anche più intensamente rispetto ad altri Paesi. Il dissesto finanziario, nato negli Stati Uniti nel 2007, iniziò a far emergere gli effetti della sua propagazione in Italia l'anno seguente. Infatti, tra il primo trimestre del 2008 e il secondo trimestre del 2009 il prodotto interno lordo italiano scese di circa 8 punti percentuali, superiore alla caduta media osservata nell'Eurozona, pari a circa il 5%.

In Figura 14 si osserva come l'Italia riuscì, anche se per breve tempo, ad affrontare lo *shock* negativo a differenza di altri Paesi europei – vedasi la Spagna, indicata in figura – dove furono necessari notevoli interventi pubblici per arginare le difficoltà del sistema economico nazionale. Tale periodo su però bruscamente interrotto dall'insorgere della crisi del debito sovrano, che in Italia ebbe ripercussioni molto pesanti, maggiori rispetto alla media europea.

Focalizzando l'attenzione sul perché l'Italia non fu inizialmente colpita dalla crisi in modo analogo alle maggiori potenze economiche mondiali, si può notare come il sistema bancario italiano fosse – e per certi versi lo è tutt'ora – incentrato su un *business model* tradizionale in cui l'attività prevalente è basata sulla classica funzione di intermediazione creditizia tra risparmiatori (fondamentalmente famiglie) ed investitori (imprese).

Figura 14 – Evoluzione del PIL in Unione Europea e nei principali Paesi¹



Fonte: Eurostat.

¹ Quantità a prezzi concatenati; indici: 2007=100).

Ciò ha fatto sì che le banche italiane fossero meno coinvolte nella gestione di quegli strumenti finanziari, spesso riconducibili all'attività di cartolarizzazione, i quali erano sempre più presenti nei portafogli bancari esteri.

L'attività di banca d'investimento risultava infatti residuale per gli intermediari italiani, grazie anche al freno posto dalle Autorità di vigilanza all'operatività in strumenti derivati e alla prassi di gestione prudentiale dei mutui concessi, evidenziato anche da un rapporto tra valore del prestito e valore del bene (*Loan to Value*) tra i più bassi in Europa.

Nel giro di due anni circa, la crisi del debito sovrano determinò un forte aumento dei tassi di deterioramento del credito, con riferimento a tutti i settori produttivi. La relazione tra la fase congiunturale e la qualità dei portafogli creditizi delle banche è strettamente positiva, così come dimostrato da diversi studi, i quali indicano come la crescita dei *non performing loans* (NPLs) sia quasi totalmente dovuta al quadro macroeconomico delineatosi⁵⁸.

Le azioni dell'Autorità di vigilanza nazionale (Banca d'Italia) non tardarono ad arrivare. Già dal 2007 cominciò a porre in essere azioni di monitoraggio più profonde sulla condizione di liquidità delle banche, stimolandole verso la detenzione di un quantitativo maggiore di attività prontamente liquidabili, ossia utilizzabili come *collateral* nelle operazioni di rifinanziamento presso la Banca Centrale Europea.

Tale monitoraggio diventò ancora più frequente durante la crisi del debito sovrano, fino a diventare un controllo giornaliero in certi casi. Azioni mirate furono intraprese anche nell'ambito della gestione del rischio di credito. Come detto, l'aumento del tasso di deterioramento dei prestiti fu evidente, tanto che la Banca d'Italia richiese agli istituti di credito rapidi interventi correttivi al mancato riscontro di un adeguato tasso di copertura dei crediti deteriorati (ossia il rapporto tra rettifiche di valore e valore nominale dei prestiti).

L'azione congiunta di Banca d'Italia e del Meccanismo Unico di Vigilanza, nato come primo importante fulcro dell'Unione Bancaria, permise di attenuare la crescita esponenziale degli NPLs, non evitando tuttavia un graduale peggioramento delle condizioni⁵⁹.

La gestione della crisi fu infatti resa ardua da un duplice fattore: da un lato le condizioni di precarietà dell'intero sistema bancario rese più difficile operazioni come l'acquisizione degli istituti finanziari in dissesto, dall'altro la normativa europea si muoveva verso maggiori restrizioni in termini di aiuti di Stato.

Nel 2013, infatti, la Commissione Europea emanò una Comunicazione nella quale affermava la necessità per le banche di far fronte alle perdite ricorrendo ad un maggior assorbimento di capitale proprio, privilegiando tale misura agli aiuti pubblici. *“Prima di concedere ad una banca qualsiasi tipo di aiuto alla ristrutturazione – che si tratti di misure di ricapitalizzazione o di sostegno a fronte di attività deteriorate – dovrebbero essere esaurite tutte le misure che generano capitale, tra cui la*

⁵⁸ ANGELINI P.; BOFONDI M.; ZINGALES L. (2017): *The origins of italian NPLs*; Banca d'Italia, giugno 2017.

⁵⁹ VISCO I. (2018): *Banche e finanza dopo la crisi: lezioni e sfide*; Moneta e Credito vol.71 n.282.

conversione del debito di rango inferiore, a condizione che siano rispettati i diritti fondamentali e non sia messa a rischio la stabilità finanziaria”⁶⁰.

La stessa Commissione Europea nel 2015 comunicò, inoltre, che l’accesso al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi (FITD) era equiparabile ad un intervento pubblico, in quanto i contributi – seppur pagati dalle stesse banche – erano volti al rimborso dei depositanti per somme fino a centomila Euro. Analogo discorso per il Fondo di Garanzia dei Depositi, i cui contribuenti sono le banche di credito cooperativo.

Come già spiegato nel paragrafo precedente, la misura principale introdotta in merito dalla BRRD è il *bail-in*, strumento che agli inizi fu criticato da Banca d’Italia, quantomeno per la volontà di quest’ultima di un’applicazione graduale delle misure previste, per permettere alle banche di accumulare le risorse necessarie previste dal requisito MREL e far fronte ai propri obblighi, così come agli investitori di rivedere le proprie scelte d’investimento alla luce del nuovo quadro normativo.

2.6 Il framework normativo internazionale

Come sopra illustrato, molto è stato fatto dalle Autorità di vigilanza nazionali ed internazionali in seguito alla crisi finanziaria globale del 2007 e alla successiva crisi dei debiti sovrani, in particolar modo per quanto riguarda il processo di armonizzazione internazionale sulla gestione e risoluzione delle crisi bancarie.

Parimenti, un enorme lavoro è stato svolto – ed è tutt’ora in continua evoluzione – in merito alla regolamentazione prudenziale sulle banche.

Le due fasi recessive precedentemente argomentate hanno certamente contribuito allo sviluppo e all’affinamento delle norme sulla stabilità nel breve e medio-lungo periodo degli intermediari finanziari, dimostrando come il lento processo di deregolamentazione si sia rivelato inefficace.

È doveroso però sottolineare che tale processo di armonizzazione sul piano normativo ebbe origine ben prima, precisamente nel dicembre 1987⁶¹, quando il Comitato di Basilea propose l’adozione a livello internazionale di un sistema di requisiti patrimoniali obbligatori, trasformatosi poi in un

⁶⁰ COMMISSIONE EUROPEA (2013): *Comunicazioni provenienti dalle istituzioni, dagli organi e dagli organismi dell’Unione Europea*; Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, 2013/C 216/01.

⁶¹ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1987): *Proposals for international convergence of capital measurement and capital standards*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs03a.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 1987.

Accordo ufficiale nel luglio 1988⁶², chiamato Accordo sul Capitale Minimo delle Banche, anche noto come “Accordo sul capitale”.

2.6.1 L’Accordo sul capitale del 1988: Basilea I

L’implementazione di requisiti patrimoniali minimi per le banche sembrava essere necessaria al fine di porre un freno alla continua riduzione del grado di patrimonializzazione osservatosi fino alla fine degli anni Settanta del secolo scorso⁶³.

L’Accordo proposto dal Comitato di Basilea venne adottato e recepito dalle Autorità nazionali di oltre 100 Paesi in tutto il mondo, tra cui l’Unione Europea tramite la Direttiva 647 del 1989⁶⁴.

Il Comitato di Basilea è un’organizzazione internazionale istituita dai governatori delle 10 Banche Centrali del G-10 (11 Paesi), più il Lussemburgo, nel 1974. Attualmente è composto dai Paesi del G-10 e da altri Paesi in tutto il mondo, per un totale di 27 membri.

In particolare, il Comitato, non avendo alcun potere normativo, non può imporre l’applicazione dei requisiti previsti nell’Accordo, se non per mezzo dell’adesione allo stesso. Tuttavia, in quanto i Paesi non aderenti tendono ad adeguarsi di fatto agli standard regolamentari di Basilea, l’Accordo sul capitale permette la convergenza internazionale verso un approccio prudenziale armonizzato che, come già detto, rappresenta fin dalle origini la finalità ultima degli accordi posti in essere dal Comitato. Con l’Accordo sul Capitale Minimo delle Banche ci si ponevano principalmente tre obiettivi:

- far adottare alle banche un approccio più prudenziale, al fine di aumentarne la solvibilità;
- garantire la solvibilità delle istituzioni controllate – anche all’estero – all’interno dei gruppi bancari, attraverso l’applicazione dei requisiti patrimoniali su base consolidata, per fornire una maggiore stabilità a livello internazionale;
- permettere alla normativa bancaria di raggiungere un livello di armonizzazione globale, superando le diversità tra le singole regolamentazioni nazionali, causa di distorsioni a livello concorrenziale.

⁶² BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1988): *International convergence of capital measurement and capital standards*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, luglio 1988.

⁶³ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1999): *Capital requirements and bank behaviour: the impact of the Basel Accord*; < https://www.bis.org/publ/bcbs_wp1.pdf >, Working Paper n.1/1999; Basilea, Bank for International Settlements, aprile 1999.

⁶⁴ UNIONE EUROPEA (1989): *Seconda Direttiva di coordinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative riguardanti l’accesso all’attività degli enti creditizi e il suo esercizio*; < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0646&from=IT> >, Direttiva europea n. 647 del 1989, Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea.

L'Accordo stabilisce un requisito minimo sul patrimonio delle banche, lasciando la possibilità alle normative nazionali di determinare requisiti ulteriori più stringenti. Tale requisito minimo, detto coefficiente patrimoniale, è pari all'8% delle attività ponderate per il rischio (*Risk Weighted Assets*, o RWA).

In formule:

$$\text{Coefficiente patrimoniale} = \frac{RC}{\sum_i(A_i \cdot w_i)} \geq 8\%$$

dove RC sta per *Regulatory Capital* (capitale regolamentare), A_i indica l'*i*-esimo *asset* e w_i fa riferimento al peso assegnato, ossia alla ponderazione per il rischio.

Il Comitato di Basilea afferma chiaramente che il principale rischio di cui tener conto nella determinazione del patrimonio minimo di vigilanza è il rischio di credito e che la valutazione degli altri rischi viene delegata singolarmente alle Autorità di vigilanza nazionali.

Il capitale regolamentare viene suddiviso sostanzialmente in due categorie: il patrimonio di base (o primario, detto anche *Tier 1 Capital*) e il patrimonio supplementare (o *Tier 2 capital*). La differenza sta nella qualità delle poste che compongono le due tipologie distinte di capitale. Per quanto riguarda il *Tier 1*, il Comitato stabilisce che questo sia formato dal capitale azionario (ad esclusione delle azioni privilegiate), dalle riserve palesi, da alcuni fondi generali e da alcuni strumenti innovativi di capitale. Quest'ultimi inoltre non possono superare il 15% del patrimonio di base, motivo per cui viene ulteriormente scomposto il *Tier 1* in *upper Tier 1* e *lower Tier 1*. Il *Tier 2* è formato invece dalle riserve occulte, dalle riserve di rivalutazione, dai fondi rischi, dagli strumenti ibridi di patrimonializzazione e dai prestiti subordinati ordinari. È richiesto, altresì, che il patrimonio di base componga almeno il 50% del patrimonio di vigilanza e che di conseguenza il patrimonio supplementare sia al massimo uguale a quello base.

Si ritiene poi che la ponderazione crescente in base al rischio insito nelle attività sia il metodo di valutazione principale da adottare, e che ogni altro criterio sia supplementare. Tale ponderazione varia dallo 0%, passando per il 20% e il 50%, fino al 100% del valore dell'esposizione, sulla base di tre criteri: il livello di liquidità dell'*asset*, la tipologia e l'area geografica (distinguendo tra Paesi appartenenti e non appartenenti all'area OCSE) della controparte.

Riassumendo, si possono distinguere i livelli di ponderazione così come segue (Figura 15):

Figura 15 – Ponderazioni per il rischio in Basilea I

Tipologia di attività	Fattore di ponderazione
cassa e crediti verso istituzioni centrali	0%
crediti verso banche e pubblica amministrazione	20%
mutui ipotecari su immobili residenziali	50%
attività verso il settore privato, partecipazioni, investimenti in prestiti subordinati e strumenti ibridi di capitale dedotti dal requisito regolamentare	100%

Fonte: Basel Committee on Banking Supervision.

Sono molti gli aspetti che evidenziano le enormi lacune del primo Accordo di Basilea. Si ritiene fondamentale innanzitutto sottolineare la mancata valutazione di un'ampia platea di rischi, con particolare riferimento al rischio di mercato, di tasso, operativo e di cambio.

Per quanto riguarda il rischio di liquidità, oggetto preminente della trattazione, vanno sottolineati alcuni aspetti evolutivi della regolamentazione bancaria.

Nel 1992 il Comitato di Basilea propose un nuovo *framework* per la gestione e la misurazione del rischio di liquidità⁶⁵ in cui si ribadiva l'importanza di una condizione di liquidità ottimale al fine di poter adempiere tempestivamente alle proprie obbligazioni, facendo riferimento sia a scenari *on going concern* sia a scenari di crisi ma concentrandosi principalmente sulle banche di dimensione internazionale (considerate *significant* per il sistema finanziario).

Si sottolineava, inoltre, l'importanza di un dialogo continuo tra banca e *supervisor* al fine, come già più volte detto, di ottenere un *framework* normativo il più armonizzato possibile a livello internazionale oltre che nazionale.

Tale documento fu poi sostituito nel 2000 da nuove linee guida⁶⁶ in cui vennero evidenziate ulteriori *best practices* sulla gestione del rischio di liquidità. Esso fu introdotto a seguito di alcune precedenti crisi internazionali come la crisi messicana del 1994, quella asiatico-russa del 1997-1998, il fallimento del fondo *Long Term Capital Management* del 1998 e alla bolla dei *Dot-com* tra la fine degli anni Novanta e inizio anni Duemila.

⁶⁵ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1992): *A framework for measuring and managing liquidity*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs10b.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, settembre 1992.

⁶⁶ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2000): *Sound practices for managing liquidity in banking organizations*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs69.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, febbraio 2000.

Nello specifico, si inizia a prendere atto del fatto che la liquidità rappresenta un fattore d'importanza notevole non solo per la stabilità del singolo intermediario ma per quella dell'intero sistema bancario: le fitte relazioni creditizie fanno sì che il dissesto di una sola banca possa propagarsi rapidamente verso le altre, portando anche ad ulteriori elementi avversi quali ad esempio la riduzione di fiducia da parte dei risparmiatori. Questo ragionamento non può che portare alla memoria la crisi finanziaria globale, motivo per cui – come si vedrà anche più avanti nella trattazione – nel quadro normativo di Basilea I e di Basilea II emersero molteplici punti deboli. Il documento prevedeva 14 principi, rientranti in 8 diverse aree:

- sviluppo di una struttura per la gestione della liquidità;
- misurazione e monitoraggio dei requisiti di finanziamento netto;
- gestione dell'accesso al mercato;
- pianificazione delle azioni in situazioni di emergenza;
- gestione della liquidità in valuta estera;
- controlli interni per la gestione del rischio di liquidità;
- ruolo dell'informativa al pubblico nel miglioramento della liquidità;
- ruolo dei *supervisors*.

Tra i diversi limiti, oltre alla considerazione del solo rischio di credito, vi è sicuramente la scarsa considerazione dell'eterogeneità in termini di rischio delle diverse controparti. La sola valutazione della tipologia di strumento – per altro in modo superficiale – non può essere certamente considerata sufficiente: mancava la consapevolezza che fattori come l'area geografica e il settore di appartenenza avessero un forte impatto sul rischio.

Allo stesso modo la *duration* dei titoli o il livello di diversificazione di portafoglio, che ad oggi rappresentano fattori di rischio la cui valutazione è imprescindibile, non erano stati posti all'attenzione da parte del Comitato di Basilea.

Peraltro, già dal 1993, fu avviato un processo di estensione della platea di rischi oggetto di valutazione, partendo dal rischio di mercato. Inizialmente si trattava di un approccio standard e fortemente semplificato, basato comunque su una valutazione al *Mark to Market*.

Nel 1996⁶⁷ fu poi concessa l'autorizzazione all'utilizzo di modelli interni per la stima del rischio di mercato ma solo per le banche considerate sistemiche, aventi dunque i mezzi per sviluppare un modello solido.

⁶⁷ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1996): *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs24.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, gennaio 1996.

2.6.2 Il Nuovo Accordo sul capitale: Basilea II

Il primo Accordo emanato dal Comitato di Basilea ha fatto emergere in maniera evidente una serie di lacune, così come in precedenza esposto. L'intento, con il Nuovo Accordo, era quello di ottenere un *framework* più ampio (nel senso di considerare una quantità di rischi maggiormente vasta) ma allo stesso tempo più dettagliato nell'analisi degli specifici fattori di rischio che concorrono alla determinazione del capitale regolamentare minimo richiesto.

Già prima dell'introduzione di Basilea II, nel 1996, il Comitato stava muovendosi in tal senso attraverso la pubblicazione dell'Emendamento volto ad incorporare nell'Accordo il rischio di mercato. Il nuovo schema regolamentare nasce da un processo di revisione lungo e minuzioso dell'originale. A partire dal 1999, furono pubblicati i primi lavori, fino al raggiungimento della versione definitiva del giugno 2004^{68,69}.

L'applicazione dei principi contenuti nel nuovo Accordo fu resa obbligatoria a partire da fine 2007, consentendo alle banche la possibilità di adeguare i propri sistemi interni nei 12 mesi precedenti. Espressa volontà del Comitato fu quella di mantenere in essere il fine ultimo posto già all'interno del primo elaborato, ossia la determinazione di requisiti di capitale per rendere l'attività delle banche maggiormente prudentiale oltre alla ricerca di un'armonizzazione internazionale a livello normativo per raggiungere un *level playing field* bancario globale. Tuttavia, per raggiungere tali obiettivi, il Nuovo Accordo stravolge in un certo senso la struttura che aveva caratterizzato il Documento del 1988.

Esso si basa su tre pilastri, inerenti altrettanti punti fondamentali:

1. requisiti patrimoniali minimi;
2. controllo prudenziale, ossia la supervisione ad opera delle Autorità di vigilanza nei confronti delle banche per far sì che queste mantengano una dotazione patrimoniale adeguata;
3. disciplina di mercato: in questo senso è necessario che le banche operino in maniera chiara e trasparente al fine di permettere al mercato di essere adeguatamente informato sulla situazione di rischio di ogni operatore finanziario e poter eventualmente effettuare interventi correttivi.

Per quanto riguarda il primo pilastro, viene mantenuto il requisito del coefficiente patrimoniale minimo pari all'8% delle attività ponderate per il rischio insieme alla base dell'Emendamento del 1996 per il rischio di mercato. Si osserva però una maggiore granularità per quanto riguarda la

⁶⁸ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2006): *Convergenza internazionale della misurazione del capitale e dei coefficienti patrimoniali*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs128ita.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, giugno 2006.

⁶⁹ Il Testo, pubblicato ufficialmente nel 2004, venne ripubblicato nel 2006 in un testo unico comprendente anche gli elementi dell'Accordo di Basilea I non modificati da Basilea II, l'Emendamento sull'introduzione del rischio di mercato del 1996 e il documento *Application of Basel II to Trading Activities and the treatment of Double Default Effects* (2005).

struttura dei coefficienti di ponderazione, i quali si basano su una platea di soggetti più ampia ma anche sul *rating* – e dunque sul merito creditizio – della controparte.

Oltre alla riconferma degli obiettivi posti già con Basilea I, Basilea II ne accoglie un terzo: determinare un livello minimo di requisiti patrimoniali che contempli non solo il rischio di credito, ma anche il rischio di mercato e – per la prima volta – anche il rischio operativo, al fine di ottenere una dotazione di capitale che rifletta l'effettivo grado di rischio dei titoli presenti in portafoglio. Dunque, nel calcolo del coefficiente patrimoniale minimo, le attività ponderate per il rischio (*Risk Weighted Assets*, o RWA) avranno una determinazione completamente nuova.

In formule:

Coefficiente patrimoniale

$$= \frac{RC}{(WA \text{ per il rischio di credito}) + (\text{rischio di mercato} + \text{rischio operativo}) \times 12,5} \geq 8\%$$

dove RC indica sempre il *Regulatory Capital* e WA sta per *weighted assets*. La moltiplicazione dei rischi di mercato ed operativo per 12,5 non è altro che una ponderazione per l'8% ($1 \div 12,5 = 8\%$).

Sempre a partire dalla fine del 2007 fu reso possibile alle banche autorizzate l'applicazione dei modelli interni per la valutazione dei rischi (*Internal Rating Based approach*, o IRB) al posto dell'approccio standardizzato. Ad esempio, per quanto riguarda il rischio di credito, a seconda del livello di affinamento del modello interno le banche avevano la possibilità di scegliere tra un approccio IRB *foundation* – in cui solamente la probabilità di *default* veniva stimata internamente – e un approccio IRB *advanced* in cui la banca stimava internamente *Probability of Default* (PD), *Loss Given Default* (LGD), *Exposure at Default* (EAD) e *Maturity* (M).

Queste quattro variabili quantitative, insieme alla granularità e al grado di correlazione tra i titoli in portafoglio, rappresentavano i *drivers* di rischio utili alla determinazione della perdita futura, sia attesa che inattesa. Le banche che sceglievano di adottare il modello interno, previa autorizzazione da parte delle Autorità di vigilanza, erano di conseguenza completamente responsabili per la stima del grado di rischiosità associato alle operazioni poste in essere, nonché alle controparti.

Come per l'Accordo del 1988, è prevista poi l'applicazione di Basilea II a tutti i gruppi bancari internazionali e alle banche operanti a livello consolidato. In Europa sono state emanate due Direttive (2006/48 e 2006/49) per il recepimento della riforma apportata dal Nuovo Accordo sul capitale, attraverso cui alcune Autorità di vigilanza nazionale hanno deciso di imporre i principi contenuti nel Nuovo Accordo anche alle banche di minori dimensioni.

Infatti, non avendo potere sull'applicazione di tali regole, lo scopo del Comitato era quello di uniformare il più possibile la prassi gestionale dei rischi. Conseguenza logica di ciò è che, anche a seconda della struttura dei vari sistemi bancari nazionali, alcuni Paesi hanno deciso di applicare tali

regole solo parzialmente: è il caso degli Stati Uniti in cui le Autorità di vigilanza hanno imposto alle proprie banche con operatività internazionale l'applicazione dei modelli interni con approccio *advanced* per la determinazione del merito creditizio della controparte.

Dal primo pilastro emergono però alcune carenze, riguardo gli aspetti fondamentali nella misurazione e gestione dei rischi. Per quanto riguarda il rischio di credito vi è scarsa flessibilità relativamente a due dei sei *drivers* sopra elencati: la granularità e la correlazione. Non sono poi contemplate alcune tipologie di rischio, come il rischio di tasso d'interesse.

Altro elemento cruciale è legato alla necessità che l'implementazione di un modello interno, qualora validato, richiede comunque una continua attenzione ad opera delle unità di controllo della banca. Ecco, dunque, che risulta estremamente utile quanto introdotto grazie al secondo pilastro di Basilea II. Come detto, quest'ultimo riguarda la supervisione ad opera delle Autorità di vigilanza nazionali. L'obiettivo è quello di affiancare ad un *set* di regole quantitative un'adeguata attività di scambio reciproco di informazioni tra singole banche ed Autorità. In tal senso, il secondo pilastro introdotto dal Comitato di Basilea si basa su quattro fasi principali:

- le banche devono porre in essere un processo volto a determinare e mantenere nel lungo periodo un livello di patrimonializzazione adeguato e coerente con il livello di rischio adottato; tale processo prende il nome di ICAAP (*Internal Capital Adequacy Assessment Process*);
- l'Autorità di vigilanza competente (Banca d'Italia per le banche *less significant*, Banca Centrale Europa per le banche sistemiche) deve poi valutare l'adeguatezza del processo ICAAP e la sua conformità alla normativa vigente; tale processo di valutazione prende il nome di SREP (*Supervisory Review and Evaluation Process*) e nel caso in cui il giudizio espresso fosse negativo le Autorità devono adottare azioni risolutive nei confronti della singola banca;
- la stessa Autorità deve inoltre verificare che le banche detengano un patrimonio non inferiore al minimo richiesto nel continuo; nello specifico, ci si aspetta che gli intermediari detengano un ammontare anche superiore ad esso, per poter far fronte in qualsiasi momenti a *shock* negativi ed evitare che il costo del capitale richiesto aumenti a discapito della solvibilità della banca stessa. Il capitale in eccesso eventualmente detenuto dovrebbe essere proporzionato al *core business*, dunque alla natura del mercato in cui opera e degli strumenti detenuti in portafoglio;
- qualora la banca si trovi in una situazione di dissesto, l'Autorità deve essere in grado di intervenire in maniera tempestiva per far fronte ad esso e per ripristinare la normale operatività dell'intermediario.

Per quanto attiene infine al terzo pilastro, questo mira a rimuovere tutti quei fattori che determinano l'opacità dell'attività bancaria. È necessario che il rischio assunto dalle banche venga correttamente valutato, specie per il compito di assoluta rilevanza che le banche svolgono per l'intero sistema economico.

Dunque, per una corretta valutazione, è altrettanto necessario che le banche adottino criteri di trasparenza (*disclosure*), informando *in primis* gli investitori sui rischi insiti negli strumenti finanziari acquistati ma anche sulle operazioni svolte dalla banca stessa per mezzo delle risorse fornite dagli investitori stessi. In particolare modo, le principali informazioni che dovranno essere note agli investitori (reali e potenziali) riguardano:

- qualità e struttura del patrimonio di vigilanza;
- tipologie di *assets* detenuti in portafoglio;
- dati sulle esposizioni creditizie, anche in termini di *probability of default* e tasso di migrazione da una classe di *rating* all'altra;
- sistemi di determinazione e controllo dei rischi;
- pratiche contabili adottate;
- criteri di allocazione del capitale.

Volendo, infine, analizzare pregi e limiti di Basilea II, bisogna certamente sottolineare il passo in avanti fatto rispetto al primo Accordo del 1988, in particolare modo per quanto riguarda l'attenzione posta alla ponderazione dei rischi e all'introduzione nel calcolo del requisito minimo di capitale dei rischi di mercato ed operativo. La maggiore sensibilità al rischio ha permesso di determinare coefficienti patrimoniali che riflettano in maniera più precisa le caratteristiche di ogni controparte e strumento finanziario in portafoglio. Non solo: l'evoluzione in termini di tecniche di misurazione del rischio di credito, soprattutto grazie all'evoluzione dei modelli interni, ha fornito un valido contributo all'affinamento della misurazione delle esposizioni.

Altro passo fondamentale è stata la creazione del secondo e del terzo pilastro: così facendo, il Comitato ha esteso buona parte del compito alle Autorità di vigilanza ed ha inoltre "responsabilizzato" le banche indirizzandole verso un'operatività maggiormente trasparente.

Basilea II oltre ai pregi elencati, porta con sé anche numerosi limiti. Tali limiti emergono sia guardando unicamente alle sue caratteristiche intrinseche, sia facendo riferimento al contesto storico in cui il Nuovo Accordo si diffonde, ossia la crisi finanziaria globale.

Volendo partire dai problemi legati alla struttura di Basilea II, uno dei difetti principali riguarda l'approccio standard per la misurazione dei rischi. In particolare, le ponderazioni utilizzate per le varie classi di *rating* hanno un rapporto fortemente incoerente con i tassi di insolvenza storici registrati. Tale limite però risiede sostanzialmente nella volontà del Comitato di non stravolgere

l'approccio precedentemente in essere: il fine ultimo era quello di evitare che ponderazioni eccessivamente stringenti potessero provocare variazioni elevate ed improvvise del merito creditizio, innescando un processo di massiccio razionamento del credito verso l'economia reale.

Come già in precedenza accennato, anche i fattori di rischio relativi alla concentrazione e alla correlazione non presentavano tecniche di valutazione ottimali.

Ciò che però desta maggiore attenzione è l'insieme di limiti che la crisi finanziaria prima e quella economica poi hanno messo in risalto. È importante tenere a mente in realtà che le cause del dissesto finanziario sono da ricercare in tempi ben precedenti all'introduzione dei requisiti previsti dal secondo Accordo sul capitale, per i motivi illustrati nella prima parte di questo Capitolo. Tuttavia, l'impianto normativo allora vigente non ha contribuito all'attenuazione della crisi, facendo sì che quest'ultima evidenziasse la necessità di rivedere l'intero *framework* normativo.

Sono cinque gli aspetti maggiormente posti all'attenzione:

1. composizione e qualità del patrimonio di vigilanza;
2. pro-ciclicità delle misure adottate;
3. mancanza di un indicatore di leva finanziaria (*leverage ratio*);
4. scarsa attenzione posta al rischio di liquidità;
5. scarsa considerazione del rischio sistemico nelle misure prudenziali adottate.

Partendo dal primo aspetto, va evidenziato come il patrimonio di vigilanza era composto dal capitale di classe primaria (*Tier 1*), dal capitale di classe secondaria (*Tier 2*) e da un *Tier 3* successivamente abolito. Molti degli strumenti ammessi nel capitale utile a fini di vigilanza nella maggior parte delle giurisdizioni hanno dimostrato di avere una scarsa capacità di assorbire le perdite.

La volontà del Comitato di lasciare elevata discrezionalità alle Autorità nazionali in termini di composizione del capitale regolamentare ha portato a tutt'altro che all'armonizzazione internazionale inizialmente sperata. Oltretutto, permaneva un certo grado di opacità nella valutazione degli strumenti di capitale utilizzati come requisito minimo, non consentendo al mercato di valutare compiutamente l'evoluzione del profilo di capitalizzazione dei principali operatori⁷⁰.

Secondo aspetto, inerente la pro-ciclicità dell'impianto normativo di Basilea II, attiene al fatto che venivano ampliate le fluttuazioni del ciclo economico. I requisiti minimi richiesti, infatti, diventando maggiori al peggiorare del *rating* della banca, ponevano quest'ultima in difficoltà nella ricerca di ulteriore patrimonio regolamentare. Poiché il capitale diventa più costoso in una fase recessiva, l'aumento dei tassi si riflette automaticamente sulla concessione di credito all'economia reale, portando ad un *credit crunch* e peggiorando ancor più la stabilità economica a livello sistemico.

⁷⁰ CANNATA F.; QUAGLIARIELLO M. (2010): *La riforma regolamentare proposta dal Comitato di Basilea: una visione d'insieme*; Bancaria n.2/2010.

Oltretutto il problema della pro-ciclicità si osserverebbe anche in una fase espansiva dell'economia: la riduzione del capitale minimo richiesto, connesso alla riduzione dei tassi d'interesse, porterebbe all'aumento del credito concesso all'economia, con il rischio di un surriscaldamento della stessa.

Il ridimensionamento del livello complessivo di indebitamento del sistema economico (*deleveraging*), raggiunse livelli molto elevati durante gli anni della crisi finanziaria. La causa è da ricercare nei tassi d'interesse relativamente contenuti nel periodo precedente, generando una forte espansione degli aggregati monetari e creditizi e incentivando forme d'investimento maggiormente profittevoli ma altrettanto rischiose, come nel caso delle cartolarizzazioni.

Per evitare che l'eccessivo ricorso all'indebitamento potesse portare a problemi di pro-ciclicità – ossia di surriscaldamento dell'economia in questo caso – l'impianto normativo successivo “Basilea III” introdusse un limite di leva finanziaria (*leverage ratio*) dato dal rapporto tra capitale di classe primaria (*Tier 1*) e totale attivo pari almeno al 3%, così come vennero introdotti dei “cuscinetti di capitale” (cosiddetti *buffer*) per far fronte ai problemi di pro-ciclicità sopra menzionati.

Quanto al rischio di liquidità – tema centrale di questo elaborato – Basilea II riservò poca attenzione, relegandone la trattazione al secondo pilastro, senza per altro imporre requisiti minimi quantitativi e lasciando ai singoli intermediari totale discrezionalità al riguardo.

La crisi finanziaria e le conseguenze che essa ha comportato sono state fortemente ampliate dalle insufficienti riserve di liquidità oltre che dai problemi sopra argomentati. Il Comitato di Basilea, già nel 2008, stava muovendosi verso una revisione fondamentale delle pratiche per la gestione del rischio di liquidità, rispetto a quanto fino ad allora era stato fatto.

Nel febbraio 2008 il Comitato pubblicò un documento dal nome “*Liquidity risk: management and supervisory challenges*”⁷¹ in cui vengono raccolti i risultati principali riguardanti l'esaminazione delle pratiche più rilevanti condotte dai Paesi membri in merito al rischio di liquidità. Il Gruppo di lavoro incaricato per l'esaminazione venne istituito la prima volta nel 2006.

Ciò che emerse fu ovviamente l'inadeguatezza delle misure preventive – in termini di indicatori quantitativi e di *stress test* insufficienti, se non mancanti – e delle misure correttive – in termini di *contingency funding plan*, motivo per cui lo stesso Gruppo di lavoro muoveva già i primi passi verso una revisione completa del documento “*Sound practices for managing liquidity in banking organizations*”.

Il vero cambiamento in termini di gestione del rischio di liquidità – e non solo – arriva poi con l'introduzione di Basilea III, successore del Nuovo Accordo di Basilea (Basilea II). Basilea III, infatti, porta con sé numerose novità. Su tutte, in termini di liquidità, l'introduzione di due indicatori: il

⁷¹ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2008): *Liquidity risk: management and supervisory challenges*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs136.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, febbraio 2008.

Liquidity Coverage Ratio (LCR) e il *Net Stable Funding Ratio* (NSFR), dove il primo è un indicatore di breve periodo mentre il secondo è un indicatore di lungo periodo.

La trattazione dettagliata di questi due importanti *ratio* viene però riservata al successivo paragrafo, in cui saranno esplicitate tutte le importanti novità apportate da Basilea III (tutt'ora in vigore, in attesa di Basilea IV).

2.6.3 Un passaggio fondamentale: Basilea III

Alla luce dei limiti di Basilea II precedentemente posti all'attenzione e degli eventi che hanno caratterizzato la crisi finanziaria globale, il Comitato di Basilea ha avviato un grande e fondamentale processo di revisione del *framework* regolamentare compiutosi nel dicembre 2010 con la pubblicazione di Basilea III.

In merito a tale riforma, il richiamo è sostanzialmente a due documenti, ossia “*Basilea 3 – schema di regolamentazione internazionale per il rafforzamento delle banche e dei sistemi bancari*”⁷² e “*Basilea 3 – schema internazionale per la misurazione, la regolamentazione e il monitoraggio del rischio di liquidità*”⁷³. In particolare, il secondo si sofferma sul tema della liquidità con l'obiettivo di riformare completamente ciò che fino ad allora era stato ampiamente sottovalutato e che è stato una delle cause principali del dissesto finanziario globale.

La principale finalità di Basilea III rimane sostanzialmente invariato, nel senso che si prefigge comunque di impostare un impianto regolamentare che porti all'armonizzazione della normativa bancaria internazionale e dunque ad un giusto livello di concorrenza, favorendo in tal senso la stabilità degli intermediari sia a livello microeconomico (dunque in termini di singolo intermediario) che macroeconomico (dunque a livello sistemico). Ciò che il Gruppo dei Governatori delle Banche Centrali e dei Capi delle Autorità di Vigilanza vuole integrare è la capacità delle banche di assorbire *shock* negativi derivanti da tensioni finanziarie ed economiche, riducendo il più possibile la probabilità che questo si propaghi dal settore finanziario all'economia reale.

Il nuovo *framework* è entrato in vigore in maniera graduale a partire da gennaio 2013, per poi essere applicato a pieno regime a partire da gennaio 2019. Ciononostante, esso è tutt'ora in costante evoluzione. Ad esempio, da gennaio 2022 verranno introdotte alcune modifiche inerenti gli approcci standardizzati ed interni (IRB) per il calcolo dei rischi di credito ed operativo, un *buffer* addizionale

⁷² BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *Basilea 3 – schema di regolamentazione internazionale per il rafforzamento delle banche e dei sistemi bancari*; < https://www.bis.org/publ/bcbs189_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2010.

⁷³ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *Basilea 3 – schema internazionale per la misurazione, la regolamentazione e il monitoraggio del rischio di liquidità*; < https://www.bis.org/publ/bcbs188_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2010.

di capitale per gli enti a rilevanza sistemica (*Systemically Important Financial Institutions*, SIFI) nell'ambito della disciplina sulla leva finanziaria e un *floor* – pari al 72,5% – relativo al livello minimo di requisiti di capitale calcolati con il modello interno rispetto al corrispettivo calcolato con l'approccio standardizzato⁷⁴.

A livello europeo, i requisiti prudenziali sono stato recepiti attraverso due distinti atti legislativi da parte della Commissione UE:

- la *Capital Requirements Directive*⁷⁵ (CRD IV) che, in quanto Direttiva, deve essere poi recepita dai singoli ordinamenti nazionali e contiene disposizioni inerenti l'autorizzazione all'esercizio dell'attività bancaria, ambito di applicazione dei requisiti, metodologie per la determinazione dei *buffer* di capitale;
- la *Capital Requirements Regulation*⁷⁶ (CRR) che, in quanto Regolamento, è per legge direttamente applicabile nei Paesi membri dell'Unione Europea e fa riferimento ai requisiti prudenziali previsti da Basilea III.

Una delle novità principali introdotte da Basilea III è la considerazione non solo di un approccio microprudenziale, ossia di un insieme di requisiti volti a determinare e mantenere nel tempo la stabilità del singolo intermediario, bensì anche di un approccio macroprudenziale, finalizzato alla valutazione di tutti i rischi di tipo sistemico che possono colpire l'intero settore finanziario ed economico, così come avvenuto a causa della crisi finanziaria globale.

Quest'ultima ha permesso alle banche e al legislatore di comprendere come il dissesto del singolo istituto di credito – specialmente se di rilevanza sistemica – possa propagarsi rapidamente in tutto il sistema, creando problemi anche per quelle banche che fino ad allora risultavano essere complessivamente stabili. Ecco che, quindi, la combinazione dell'aspetto micro e di quello macroprudenziale determinano la svolta nell'assetto della regolamentazione finanziaria⁷⁷. Il nuovo *framework* cerca di dare una risposta ai problemi di Basilea II evidenziati nel paragrafo precedente sia in merito all'adeguatezza dei requisiti patrimoniali sia per quanto riguarda il rischio di liquidità.

Le modalità attraverso cui si ricercano tali risposte sono racchiuse all'interno dei seguenti strumenti:

⁷⁴ BANCA D'ITALIA (2017): *Finalizzazione delle riforme di Basilea III*; <

<https://www.bancaditalia.it/media/notizia/finalizzazione-delle-riforme-di-basilea-iii/>>, 7 dicembre 2017.

⁷⁵ PARLAMENTO EUROPEO (2013): *Direttiva sull'accesso all'attività degli enti creditizi e sulla vigilanza prudenziale sugli enti creditizi e sulle imprese di investimento*; <

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0036&from=IT>>, Direttiva 2013/36/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013.

⁷⁶ PARLAMENTO EUROPEO (2013): *Regolamento (UE) relativo ai requisiti prudenziali per gli enti creditizi e le imprese di investimento*; <

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0575&from=IT>>, Regolamento 2013/575/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013.

⁷⁷ CARUANA J. (2010): *Basilea 3: verso un sistema finanziario più sicuro*; 3° conferenza internazionale bancaria Santander, Madrid, 15 settembre 2010.

- il rafforzamento della disciplina patrimoniale, in termini di aumento della qualità e della quantità dei requisiti minimi di capitale e migliore copertura dei rischi;
- l'introduzione di un indice di leva finanziaria (*leverage ratio*) non basato sulla quantità di rischio assunto;
- l'introduzione di *buffer* patrimoniali per contenere il fenomeno di pro-ciclicità;
- la previsione di misure inerenti solamente gli enti a rilevanza sistemica (SIFI);
- l'introduzione di indicatori di liquidità di breve e lungo periodo;
- il rafforzamento degli standard per il processo di controllo prudenziale, nell'ambito del secondo pilastro, e per il processo di informativa al pubblico per quanto riguarda il terzo pilastro.

Sono dunque molteplici le direttrici e le linee di intervento previste dall'Accordo, così come sintetizzato in Figura 16.

Figura 16 – Riforme previste da Basilea III

Capitale					Liquidità	
Primo pilastro			Secondo pilastro	Terzo pilastro	Requisiti globali di liquidità e monitoraggio regolamentare	
Capitale	Copertura dei rischi	Contenimento della leva finanziaria	Gestione dei rischi e vigilanza	Disciplina di mercato		
Tutte le banche	<p>Qualità e livello del patrimonio di vigilanza Maggiore enfasi su azioni ordinarie e riserve di utili (<i>common equity</i>). Il requisito minimo è innalzato al 4,5% delle attività ponderate per il rischio, al netto degli aggiustamenti.</p> <p>Absorbimento delle perdite al punto di non sopravvivenza Gli strumenti del patrimonio di vigilanza saranno provvisti di una clausola contrattuale che ne consenta, a discrezione dell'autorità competente, la cancellazione o conversione in azioni ordinarie qualora la banca non sia più ritenuta solvibile. Ciò accrescerà il contributo del settore privato alla risoluzione delle crisi bancarie future, riducendo l'azzardo morale.</p> <p>Buffer di conservazione del capitale Costituito da <i>common equity</i> in misura pari al 2,5% delle attività ponderate per il rischio, il <i>buffer</i> porta il requisito totale di <i>common equity</i> al 7%. Sono imposti vincoli alle distribuzioni discrezionali quando il capitale della banca scende all'interno dell'intervallo del <i>buffer</i>.</p> <p>Buffer anticiclico Costituito da <i>common equity</i> in misura compresa fra lo 0 e il 2,5%, viene imposto quando le autorità ritengono che la crescita del credito stia generando un accumulo intollerabile di rischio sistemico.</p>	<p>Cartolarizzazioni Viene rafforzato il trattamento patrimoniale di alcune cartolarizzazioni complesse. Le banche sono tenute a effettuare analisi più rigorose del merito di credito per le posizioni in cartolarizzazioni provviste di rating esterno.</p> <p>Portafoglio di negoziazione Viene rafforzato il trattamento patrimoniale a fronte delle attività di negoziazione e in strumenti derivati, nonché delle cartolarizzazioni complesse detenute nel portafoglio di negoziazione. Introduzione di un requisito basato sul valore a rischio in condizioni di stress (<i>stressed VaR</i>) volto ad attenuare la proclività. Un requisito patrimoniale per il rischio incrementale tiene conto dei rischi di insolvenza e di migrazione di rating dei prodotti creditizi non cartolarizzati, nonché di aspetti connessi con la liquidità.</p> <p>Rischio di credito di controparte Rafforzamento sostanziale dello schema per il rischio di credito di controparte mediante, fra l'altro, requisiti più stringenti per la misurazione delle esposizioni, incentivi patrimoniali per il ricorso alle controparti centrali nelle operazioni in derivati e requisiti patrimoniali più elevati per le esposizioni verso altre società finanziarie.</p> <p>Esposizioni verso controparti centrali (CCP) Il Comitato propone che le esposizioni di negoziazione verso le CCP idonee ricevano una ponderazione di rischio del 2% e quelle verso i loro fondi di garanzia (<i>default fund</i>) siano trattate secondo un metodo basato sul rischio che fornisce una stima semplice e coerente del rischio associato a tali fondi.</p>	<p>Indice di leva finanziaria (<i>leverage ratio</i>) L'indice di leva finanziaria, non basato sul rischio, tiene conto delle esposizioni fuori bilancio e serve da complemento ai requisiti patrimoniali basati sul rischio. Contribuisce inoltre a contenere l'accumulo di leva finanziaria a livello di sistema.</p>	<p>Requisiti supplementari nell'ambito del secondo pilastro I nuovi requisiti concernono: gestione del rischio e governance a livello di impresa; rilevazione del rischio connesso con esposizioni fuori bilancio e operazioni di cartolarizzazione; gestione delle concentrazioni di rischio; incentivi per una migliore gestione del rischio e dei rendimenti nel lungo periodo; prassi corrette di remunerazione; prassi di valutazione; prove di stress; criteri contabili per gli strumenti finanziari; governo societario; collegi dei supervisori.</p>	<p>Revisione dei requisiti di informativa nell'ambito del terzo pilastro I nuovi requisiti si riferiscono alle esposizioni a cartolarizzazioni e alla sponsorizzazione di veicoli fuori bilancio. Viene richiesta una migliore informativa sulle caratteristiche dettagliate delle componenti del patrimonio di vigilanza e sul loro raccordo con le poste del bilancio di esercizio, compresa una spiegazione esauriente delle modalità di calcolo dei coefficienti patrimoniali regolamentari.</p>	<p>Indicatore di breve termine (Liquidity Coverage Ratio) In base all'LCR le banche dovranno detenere attività liquide di elevata qualità sufficienti a fronteggiare uno scenario di 30 giorni di stress nella raccolta specificato dalle autorità di vigilanza.</p> <p>Indicatore strutturale (Net Stable Funding Ratio) L'NSFR è un indicatore strutturale di più lungo periodo volto a segnalare squilibri di liquidità. Esso copre l'intero bilancio e incentiva le banche a utilizzare fonti di approvvigionamento stabili.</p> <p>Principi per una corretta gestione e supervisione del rischio di liquidità Le linee guida <i>Principles for sound liquidity risk management and supervision</i> pubblicate dal Comitato nel 2008 recepiscono gli insegnamenti tratti dalla crisi e si basano su una revisione sostanziale delle prassi corrette per la gestione del rischio di liquidità nelle organizzazioni bancarie.</p> <p>Monitoraggio regolamentare Lo schema per la liquidità comprende un insieme comune di strumenti di monitoraggio per assistere le autorità di vigilanza nell'individuazione e nell'analisi del rischio di liquidità a livello sia di singola banca sia di sistema.</p>
	SIFI	<p>Oltre a soddisfare i requisiti di Basilea 3, le istituzioni finanziarie di rilevanza sistemica (SIFI) sono tenute a dotarsi di una maggiore capacità di assorbimento delle perdite, coerentemente con i maggiori rischi che pongono per il sistema finanziario. Al fine di determinare quali banche vadano considerate sistemicamente rilevanti, il Comitato ha elaborato una metodologia comprendente criteri sia quantitativi sia qualitativi. I requisiti aggiuntivi di assorbimento delle perdite saranno introdotti mediante l'applicazione graduale di un coefficiente patrimoniale da soddisfare con Common Equity Tier 1 (CET1) e variabile dall'1 al 2,5% a seconda della rilevanza sistemica di una banca. Alle banche soggette al requisito massimo potrà applicarsi un requisito aggiuntivo del 1% quale disincentivo ad accrescere ulteriormente in misura significativa il grado di rilevanza sistemica. Un documento consultivo è stato pubblicato insieme al Financial Stability Board, organismo incaricato di coordinare le misure volte a ridurre l'azzardo morale posto dalle SIFI globali.</p>				

Fonte: Basel Committee on Banking Supervision.

Per quanto riguarda il primo punto, è stato già evidenziato come le disposizioni di Basilea II non siano state adeguate, data l'incapacità di molti strumenti presenti nel patrimonio di vigilanza di assorbire le perdite.

Quanto alla composizione del capitale regolamentare, Basilea III prevede la suddivisione in un patrimonio di base (*Tier 1*), a sua volta suddiviso tra *Common Equity Tier 1* (CET1) e *Tier 1* aggiuntivo, ed un patrimonio supplementare (*Tier 2*). Il patrimonio di base ha la funzione di assorbire le perdite in condizioni di operatività ordinaria (*on going concern*) mentre il patrimonio supplementare serve all'assorbimento delle perdite in condizioni di crisi (*gone concern*)⁷⁸.

Circa i requisiti patrimoniali minimi, è previsto che il CET1 sia pari almeno al 4,5% delle attività ponderate per il rischio (dunque in aumento rispetto al 2% previsto per Basilea II). Complessivamente il patrimonio di base deve essere almeno pari al 6% delle RWA. Nel computo totale del patrimonio di vigilanza è richiesto che questo rimanga comunque pari almeno all'8% delle attività ponderate per il rischio e che di conseguenza, il livello di capitale supplementare (*Tier 2*) sia pari al massimo al 2%.

In merito alla composizione del capitale regolamentare, è stabilito che sia strutturato in tal modo:

- CET1:
 - azioni ordinarie emesse dalla banca, purché soddisfino i criteri di classificazione come azioni ordinarie individuati dalla regolamentazione;
 - sovrapprezzo sulle azioni derivante dall'emissione di strumenti computabili nel CET1;
 - riserve di utili e da valutazione e altre riserve palesi;
 - azioni ordinarie emesse da filiazioni consolidate della banca e detenute da soggetti terzi (ossia interessi di minoranza) che soddisfano specifici criteri di computabilità;
 - aggiustamenti regolamentari applicabili nel calcolo del CET1.
- *Tier 1* aggiuntivo:
 - strumenti emessi dalla banca che soddisfano i criteri di computabilità nel *Tier 1* aggiuntivo (e non ricompresi nel CET1);
 - sovrapprezzo sulle azioni derivante dall'emissione di strumenti computabili nel *Tier 1* aggiuntivo;
 - strumenti emessi da filiazioni consolidate della banca e detenute da soggetti terzi che soddisfano i criteri di computabilità nel *Tier 1* aggiuntivo e non sono ricompresi nel CET1;
 - aggiustamenti regolamentari applicati nel calcolo del *Tier 1* aggiuntivo.
- *Tier 2*:
 - strumenti emessi dalla banca che soddisfano i criteri di computabilità nel patrimonio supplementare (dunque non ricompresi nel patrimonio di base);

⁷⁸ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *La risposta del Comitato di Basilea alla crisi finanziaria: rapporto al G20*; < https://www.bis.org/publ/bcbs179_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, ottobre 2010.

- sovrapprezzo sulle azioni derivante dall'emissione di strumenti computabili nel patrimonio supplementare;
- strumenti emessi da filiazioni consolidate della banca e detenute da soggetti terzi che soddisfano i criteri di computabilità nel patrimonio supplementare e non sono ricompresi nel patrimonio di base;
- specifici accantonamenti per perdite su crediti;
- aggiustamenti regolamentari applicati nel calcolo del patrimonio supplementare.

Con Basilea III viene inoltre meno la considerazione di un terzo livello di capitale regolamentare (*Tier3*), che viene dunque abolito.

Per quanto riguarda invece il *leverage ratio* introdotto con il nuovo *framework* regolamentare, si tratta di un indicatore di leva finanziario cosiddetto “*non risk sensitive*”, ossia che non prevede alcuna ponderazione per il rischio all'interno del calcolo. Esso considera, infatti, i valori contabili delle singole esposizioni a cui si aggiungono le eventuali rettifiche per tener conto delle esposizioni fuori bilancio.

Il proposito è, come già ricordato, quello di evitare che le banche possano indebitarsi eccessivamente, obbligandole a legare l'ammontare delle esposizioni complessive ad un livello adeguato di capitale di vigilanza di qualità. È richiesto allora che il rapporto tra *Tier 1* e totale attivo (si ricorda, senza alcuna ponderazione) sia pari almeno al 3%.

In formule:

$$\text{Leverage Ratio} = \frac{\text{Tier 1}}{\text{totale attivo}} \geq 3\%$$

Altra misura fondamentale introdotta dal Comitato di Basilea riguarda i *buffer* patrimoniali. Questi non sono altro che requisiti aggiuntivi di capitale volti a contenere i problemi legati al fenomeno di pro-ciclicità e non solo: sono infatti previste più tipologie di *buffer*.

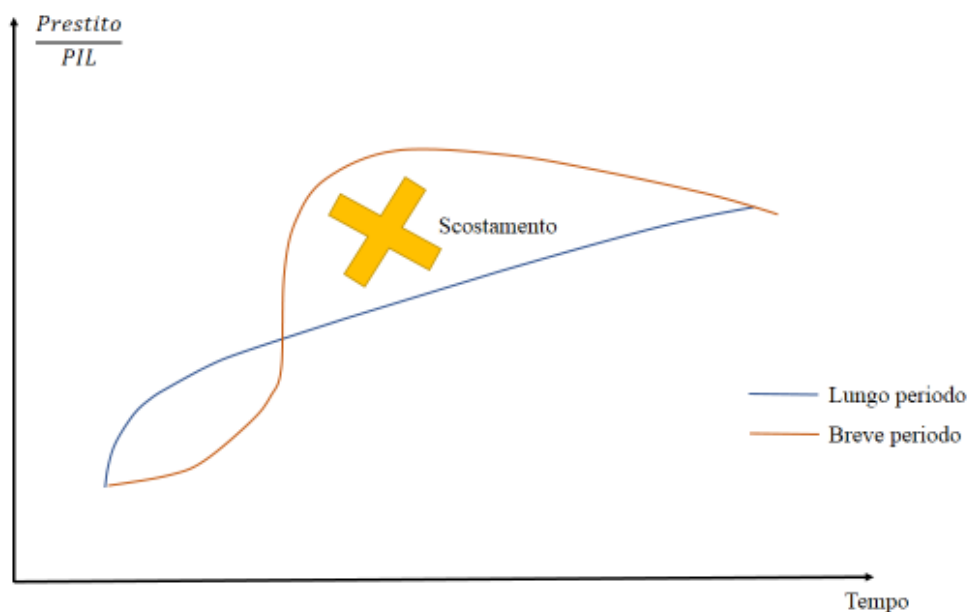
In particolare sono previsti tre differenti “cuscinetti” di capitale aggiuntivo:

- il *capital conservation buffer* (CCB), volto a preservare il livello minimo di capitale regolamentare previsto anche in situazioni di maggiori difficoltà tramite l'accantonamento di patrimonio di elevata qualità nelle fasi espansive del ciclo economico; esso è previsto obbligatoriamente per ogni banca in misura pari al 2,5% delle attività ponderate per il rischio e concorre alla definizione complessiva del CET1, portandolo dal 4,5% al 7%. In tal modo il requisito minimo complessivo di capitale passa dall'8% al 10,5%. Lo scopo è quello di far sì che la banca nella fase di crescita del ciclo economico mantenga comunque un atteggiamento prudentiale per poter poi eventualmente far fronte a situazioni di necessità future.

- il *countercyclical capital buffer* (CCyB) che, come detto, ha lo scopo di proteggere la solvibilità della banca in fasi di eccessiva crescita del credito concesso all'economia. Anch'esso viene accumulato durante la fase espansiva del ciclo economico ed è composto da capitale primario di classe 1. Non è prevista una misura fissa obbligatoria, bensì può variare tra lo 0% e il 2,5%. Infatti, non è richiesto l'accantonamento obbligatorio durante le fasi recessive.

Quanto a tale riserva di capitale anticiclica, per la sua determinazione (che avviene ogni trimestre) si fa riferimento al rapporto tra prestiti concessi all'economia reale e PIL prodotto nel periodo di riferimento, confrontando la situazione a breve con quella nel più lungo periodo (Figura 16).

Figura 16 – Rapporto prestiti/PIL per la determinazione del CCyB



Fonte: LEONE P. (2005): *Gestione strategica del capitale in banca: teoria e prassi*; Cedam, Padova.

Dalla Figura 16 si può osservare come nella circostanza in cui la curva che descrive il rapporto tra prestiti e PIL nel breve periodo superi quella di lungo periodo, le Autorità di vigilanza nazionali potrebbero richiedere obbligatoriamente la detenzione di una riserva di capitale anticiclica volta ad evitare che nella successiva fase di recessione non si riesca ad adempiere alle proprie obbligazioni e scongiurare dunque una possibile crisi.

Sorge però una questione importante in merito all'equità di tale *buffer*. La discrezionalità di ogni Paese riguardo la sua imposizione fa sì che possano crearsi problemi in termini di equità per le banche virtuose operanti in Paesi che obbligano la detenzione di tale riserva. In conseguenza di ciò, l'aumento dei requisiti minimi richiesti, potrebbe portare i clienti a richiedere fonti di finanziamento all'estero, in quanto il maggior costo del capitale si rifletterebbe probabilmente in un aumento del finanziamento

concesso all'economia reale. È evidente però che se da una parte tale situazione potrebbe comportare tensioni anche a livello internazionale, dall'altra sarebbero principalmente i piccoli prenditori a risentirne, in quanto operanti solo a livello locale.

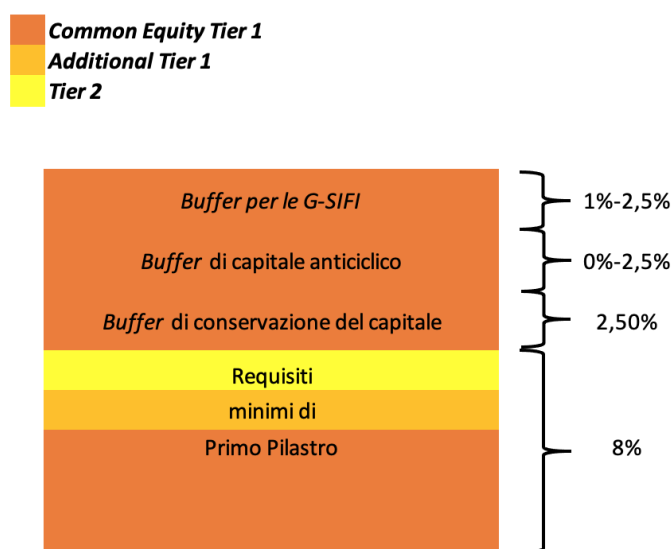
Con Basilea III è stato imposto poi un terzo *buffer* di capitale. Tuttavia, quest'ultimo riguarda solamente quelle banche considerate d'importanza sistemica globale (*Global Systemically Important Financial Institutions*, o G-SIFI). La necessità di questo requisito aggiuntivo per tali intermediari nasce da quanto emerso durante la crisi finanziaria globale: il dissesto di un intermediario considerato *too big to fail* porta con sé conseguenze elevatissime.

Per rendersi conto di ciò, basti considerare l'enorme rete di rapporti di debito/credito che può compromettere, o alla riduzione del grado di fiducia da parte dei risparmiatori che può provocare. La reazione a catena che comporterebbe – e che realmente ha comportato a partire dal 2007 – sarebbe gravissima. Ecco, dunque, spiegata la maggiore attenzione che il Comitato ha deciso di porre nei confronti delle G-SIFI.

Per quanto riguarda la determinazione dell'insieme di banche considerate a rilevanza sistemica, il Comitato di Basilea ha predisposto una metodologia basata su criteri qualitativi e quantitativi⁷⁹.

Il coefficiente patrimoniale previsto per tali banche varia dall'1% al 2,5% a seconda della rilevanza sistemica del singolo intermediario. Complessivamente, è possibile riassumere la struttura in termini di requisiti minimi di capitale come segue in Figura 17.

Figura 17 – Requisiti di capitale in Basilea III



Fonte: elaborazione personale.

⁷⁹ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2011): *Banche di rilevanza sistemica globale: metodologia di valutazione e requisito addizionale di assorbimento delle perdite*; < https://www.bis.org/publ/bcbs207_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, novembre 2011.

Un'altra misura importante, introdotta con Basilea III, riguarda gli strumenti derivati e le attività di negoziazione. L'incapacità di cogliere la presenza di rischi rilevanti in bilancio e fuori bilancio, così come la crisi ha evidenziato, ha concorso in maniera significativa al dissesto degli intermediari finanziari. Al fine di perfezionare la valutazione di tali posizioni rischiose, viene introdotto un requisito di capitale basato su una condizione di *stress* elevato in un arco temporale ininterrotto di dodici mesi (*stressed VaR*).

Sono state inoltre introdotte misure più stringenti per quanto riguarda le operazioni di ricartolarizzazione – spesso causa di problemi di valutazione sia dello strumento stesso che del sottostante – sia per quanto riguarda il portafoglio bancario che quello di negoziazione.

Tali modifiche hanno oltretutto migliorato anche i processi di controllo prudenziale e informativa al mercato, rispettivamente riguardanti il secondo e il terzo pilastro.

È importante sottolineare come l'insieme delle novità introdotte dal Comitato finora esposte (insieme ai nuovi strumenti di valutazione del rischio di liquidità, di cui parleremo a breve) siano state implementate nel sistema bancario internazionale in maniera graduale, al fine di permettere alle banche di adeguare la propria struttura al nuovo *framework* normativo, sia in termini di requisiti minimi che di controlli interni. In Figura 18, è possibile infatti osservare come dal 2013 sia iniziato tale processo di applicazione delle nuove misure in modo progressivo fino alla completa applicazione a partire dal 2019.

Figura 18 – Fasi di applicazione di Basilea III¹

Fasi	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Capitale	Indice di leva (leverage ratio)	Sperimentazione 1° gennaio 2013 – 1° gennaio 2017 Informativa dal 1° gennaio 2015					Migrazione al primo pilastro	
	Requisito minimo per il common equity	3,5%	4,0%	4,5%			4,5%	
	Buffer di conservazione del capitale				0,625%	1,25%	1,875%	2,5%
	Requisito minimo per il common equity più buffer di conservazione del capitale	3,5%	4,0%	4,5%	5,125%	5,75%	6,375%	7,0%
	Applicazione delle deduzioni dal CET1*		20%	40%	60%	80%	100%	100%
	Requisito minimo per il patrimonio di base (Tier 1)	4,5%	5,5%	6,0%			6,0%	
	Requisito minimo per il patrimonio totale		8,0%				8,0%	
	Requisito minimo per il patrimonio totale più buffer di conservazione del capitale		8,0%		8,625%	9,25%	9,875%	10,5%
	Strumenti di capitale non più computabili nel non-core Tier 1 o nel Tier 2		Esclusione su un arco di 10 anni con inizio dal 2013					
Liquidità	Liquidity coverage ratio – requisito minimo			60%	70%	80%	90%	100%
	Net stable funding ratio						Introduzione requisito minimo	

* Compresi gli importi eccedenti il limite per le attività per imposte anticipate (DTA), i diritti relativi al servicing dei mutui ipotecari (MSR) e gli investimenti in istituzioni finanziarie.
 -- periodi di transizione

Fonte: Basel Committee on Banking Supervision.

¹Tutte le fasi decorrono dal 1° gennaio.

2.7 Gestione del rischio di liquidità in Basilea III

La crisi finanziaria globale, come più volte ripetuto, ha portato alla luce l'interesse per la gestione del rischio di liquidità, evidenziando la necessità di sostituire le misure adottate in passato di carattere qualitativo anche con presidi quantitativi⁸⁰. Essa infatti ha anche rappresentato l'occasione di sottoporre a *backtesting* naturale le misure prudenziali che progressivamente sono state affinate a livello internazionale per rafforzare la gestione del rischio di liquidità.

Dato il carattere multidimensionale del rischio di liquidità, molte banche hanno, altresì, deciso di dotarsi di proprie strutture interne volte a monitorare sia nel breve che nel medio-lungo periodo tale rischio. In tal senso, la strutturazione del *Liquidity Risk Management* (LRM) ha coinvolto anche le Autorità di vigilanza attraverso la pubblicazione di una serie di *guidelines* sulla corretta gestione del *liquidity risk*.

In merito al *framework* di Basilea III, il Comitato ha implementato alcune misure nell'ambito del primo pilastro, dunque in termini di requisiti minimi prudenziali. Nello specifico sono stati introdotti due indicatori del rischio di liquidità chiamati *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) e *Net Stable Funding Ratio* (NSFR).

Il LCR è l'indicatore di liquidità relativo all'analisi di breve periodo – ossia ad un arco temporale di 30 giorni – mentre il NSFR fa riferimento al medio-lungo periodo.

Anche per questi due *ratio* di liquidità vale il principio dell'applicazione progressiva anno dopo anno. Nello specifico il LCR è stato introdotto ufficialmente nel 2015 con un valore minimo richiesto del 60%, aumentandolo ogni anno del 10% fino ad arrivare al 2019, anno da cui l'indicatore non può scendere sotto il 100%. Il NSFR è stato invece introdotto definitivamente solo a partire dal 2018. Quanto al secondo pilastro inizialmente fu previsto un processo di controllo prudenziale solo sull'adeguatezza del capitale (*Internal Capital Adequacy Assessment Process*, o ICAAP) da parte dei singoli intermediari e un processo di revisione ad opera delle Autorità competenti (Banca Centrale Europea per le banche a rilevanza sistemica e singole Banche Centrali Nazionali per quelle di minori dimensioni) chiamato SREP.

Nel 2016, al fine di integrare l'analisi della liquidità bancaria nel processo di valutazione sull'adeguatezza, l'*European Banking Authority* (EBA) rilasciò le linee guida sull'ILAAP (*Internal Liquidity Adequacy Assessment Process*).

⁸⁰ TUTINO F.; PORRETTA P. (2015): *Il governo della liquidità in banca*; CEDAM.

L'introduzione dell'ILAAP permette alle banche di effettuare con continuità il processo di valutazione sull'adeguatezza della liquidità bancaria, andando dunque oltre i singoli requisiti quantitativi previsti dal Comitato di Basilea.

Si pensi ad esempio alla strutturazione di un adeguato *Contingency Funding Plan* a seguito dei risultati ottenuti dagli *stress test* interni effettuati periodicamente. Più in generale, esso permette di ottenere una visione sistemica del rischio di liquidità all'interno della banca, chiedendo coerenza tra gli obiettivi prefissati e i processi operativi. Infatti, qualora nel successivo processo SREP effettuato dall'Autorità competente (BCE o Banca d'Italia nel nostro caso) dovessero risultare carenze di liquidità, la banca ha il compito di porre in essere le azioni necessarie per rimediare.

L'intento è, infine, quello di responsabilizzare ulteriormente le banche verso un approccio maggiormente prudentiale al fine di poter prevenire un'eventuale situazione di dissesto. L'argomento, però, che si vuole approfondire riguarda invece due delle già citate novità di Basilea III: gli indicatori di liquidità di breve periodo (LCR) e di medio-lungo periodo (NSFR).

2.7.1 *Liquidity Coverage Ratio*

Alla luce delle difficoltà incontrate dal settore bancario durante la crisi finanziaria, gran parte della colpa è imputabile al mancato rispetto dei principi basilari di gestione della liquidità. Con Basilea III, ad integrazione del documento sui principi riguardo la gestione e supervisione del rischio di liquidità pubblicato dal Comitato nel 2008, si intende rafforzare la regolamentazione sulla liquidità attraverso due nuovi requisiti minimi di liquidità che sono, per l'appunto, il LCR e il NSFR. A tal proposito, il Comitato pubblicò nel 2013 un documento⁸¹ in cui vennero riviste le caratteristiche del LCR.

Come anticipato, l'obiettivo del *Liquidity Coverage Ratio* è quello di permettere alla banca di detenere attività sufficientemente liquide tali da sopravvivere ad una condizione di *stress* in un arco temporale di 30 giorni. In altre parole, esso è finalizzato alla copertura del *mismatch* di breve periodo attraverso la comparazione dei flussi netti di cassa attesi nei successivi 30 giorni con le disponibilità liquide della banca. Il LCR è determinato come segue:

$$LCR = \frac{HQLA}{TNCO} \geq 100\%$$

⁸¹ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2013): *Basilea 3 – Il Liquidity Coverage Ratio e gli strumenti di monitoraggio del rischio di liquidità*; < https://www.bis.org/publ/bcbs238_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, gennaio 2013.

dove per HQLA si intendono le attività liquide di elevata qualità a disposizione per la banca (*High Quality Liquid Assets*), mentre per TNCO si intendono i deflussi netti di cassa in un arco temporale di 30 giorni (*Total Net Cash Outflow*).

Le attività liquide di elevata qualità devono avere determinate caratteristiche per essere definite tali, ossia devono essere facilmente liquidabili e ad un costo necessariamente minimo.

Nello specifico, è richiesto che esse abbiano:

- un basso profilo di rischio: è infatti nota la relazione inversa tra liquidità e rischio del titolo. Gli operatori di mercato saranno maggiormente disposti ad effettuare transazioni data la minor volatilità del prezzo e dunque la minor probabilità di dover sostenere un costo eccessivo per la sua liquidazione;
- semplicità nella valutazione: la possibilità di determinare in maniera facile il prezzo del titolo permette agli operatori di ridurre l'incertezza derivante dal rischio operativo. È necessario inoltre che gli input per la determinazione del prezzo siano resi pubblici per una chiara e veritiera valutazione;
- basso grado di correlazione con altre attività rischiose;
- negoziazione continua in un mercato attivo e di elevate dimensioni: è importante che il titolo venga negoziato in mercati ufficiali al fine di aumentarne l'efficienza. È inoltre importante che vi sia uno *spread* denaro-lettera il più contenuto possibile, raggiungibile tramite un elevato numero di contrattazioni giornaliere e la presenza di numerosi *market maker* per garantire la disponibilità di quotazioni sia in acquisto che in vendita.

Idealmente, le attività liquide di elevata qualità considerate dovrebbero essere anche ammesse come *collateral* in operazioni di rifinanziamento presso la Banca Centrale – anche se tuttavia non è considerata come condizione sufficiente – in quanto ciò accrescerebbe la fiducia nel fatto che le banche detengono attività utilizzabili in episodi di gravi tensioni senza arrecare danno al sistema finanziario, generando a sua volta un aumento di fiducia nella solidità e sicurezza della gestione del rischio di liquidità nelle banche.

È importante che le attività (su entrambi i livelli) siano *unencumbered*, ossia non già poste a garanzia di ulteriori attività. Possono essere, tuttavia, considerate quelle attività ricevute nell'ambito di operazioni pronti contro termine, nel caso in cui siano disponibili presso la banca.

Il valore del numeratore del LCR è determinato applicando alle attività ammesse al calcolo – ossia aventi i requisiti necessari – specifici *haircut* crescenti in base al grado di rischio intrinseco, considerando quindi la plausibile riduzione di valore degli *assets* in condizioni di *stress*. Le HQLA vengono suddivise innanzitutto su due livelli, sempre sulla base del grado di liquidità, mentre il secondo livello è a sua volta suddiviso in due sezioni distinte A e B.

Per quanto riguarda le attività di primo livello, esse possono essere considerate per un ammontare illimitato, mentre le attività di secondo livello possono essere prese in considerazione solo per il 40% del loro valore complessivo (15% per le attività di livello 2B)⁸². Nel primo livello (L1) rientrano:

- a. contante;
- b. riserve presso la Banca Centrale, purché sia possibile attingervi in situazioni di stress;
- c. titoli negoziabili che rappresentano crediti nei confronti, o sono garantiti da, enti sovrani, banche centrali, Banca dei Regolamenti Internazionali (BRI), Fondo Monetario Internazionale (FMI), Commissione Europea o banche multilaterali di sviluppo e che rispettano alcune condizioni particolari⁸³;
- d. titoli di debito sovrani o della banca centrale emessi nella valuta nazionale dall'emittente sovrano o dalla banca centrale del paese in cui viene assunto il rischio di liquidità oppure nel paese di origine della banca, per soggetti con ponderazione di rischio diversa dallo 0%;
- e. titoli di debito sovrani o della banca centrale nazionale emessi in valuta estera, purché le disponibilità di tale debito corrispondano al fabbisogno di valuta delle operazioni della banca in tale giurisdizione, per soggetti con ponderazione di rischio diversa da 0%.

Per quanto riguarda le attività di livello 2A (L2A) vi rientrano:

- a. titoli negoziabili che rappresentano crediti nei confronti, o sono garantiti da, enti sovrani, banche centrali, ESP che non appartengono alle amministrazioni centrali o banche multilaterali di sviluppo, che non possiedono le condizioni tali da rientrare in L1;
- b. obbligazioni societarie e *covered bond*.

Infine, la categoria L2B comprende:

- a. *Mortgage Backed Securities* (MBS), se e solo se soddisfano determinati requisiti;
- b. Obbligazioni societarie o azioni, che in questo caso prevedono un *haircut* molto elevato (50%).

Al denominatore, come già accennato, si considera la differenza tra deflussi e afflussi di cassa relativi agli impegni contrattuali della banca nell'arco temporale di riferimento di 30 giorni. È necessario che gli afflussi non superino mai il 75% del valore dei deflussi. In quanto a quest'ultimi, si fa riferimento alle passività della banca come depositi, obbligazioni, pronti contro termine o altre linee di credito o liquidità. Essi vengono ponderati per un coefficiente che esprime il presumibile grado di rinnovo e/o di decadimento della posta di bilancio. Gli afflussi sono invece rappresentati dalle presumibili entrate contrattualmente previste nell'arco dei successivi 30 giorni derivanti dall'attività bancaria.

⁸² BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2019): *Liquidity Coverage Ratio (LCR30), High-quality liquid assets*; < https://www.bis.org/basel_framework/chapter/LCR/30.htm >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2019.

⁸³ Per una lettura più approfondita si rimanda a *LCR30 – High Quality Liquid Assets*, BCBS (2019).

Ad essi si applica un coefficiente di ponderazione che riflette la percentuale di tiraggio e/o rimborso prevista. Va ribadito che tutti i coefficienti menzionati sono stati calibrati sulla base degli scenari di stress sottostanti l'indicatore di rischio, dato il relativo lasso temporale previsto.

Possiamo infine sintetizzare quanto detto come segue in Figura 19.

Figura 19 – Coefficienti di ponderazione per il LCR

Attività liquide di elevata qualità (haircut)	vista	a termine	
		fino a 30gg	oltre i 30gg
L1 ad eccezione dei covered bond		0%	
Covered bond rientranti in L1		7%	
L2A		15%	
L2B - titoli ABS (*)		25%	
L2B - covered bond		30%	
L2B - titoli ABS (**)		35%	
L2B - titoli di debito societario o azioni		50%	

Deflussi di liquidità (tassi di deflusso)	vista	a termine	
		fino a 30gg	oltre i 30gg
Depositi stabili	5%	5%	(^)
Depositi non stabili	10%	10%	(^)
Depositi alto rischio	10-20%	10-20%	(^)
Depositi operativi	25%		
Depositi controparti non finanziarie	40%	40%	(^^)
Depositi controparti finanziarie	100%	100%	(^^)
Obbligazioni emesse		10%/100%	(^^^)
Raccolta pronti contro termine		da 0% a 100%	
Linee di credito e di liquidà		dal 5% al 100%	

Afflussi di liquidità (tassi di afflusso)	vista	a termine	
		fino a 30gg	oltre i 30gg
Prestiti v/s controparti non finanziarie		100%	
Prestiti v/s controparti finanziarie		50%	
Crediti a vista (***)	20%		

(*) con sottostante immobili residenziali, leasing o prestito auto.

(**) con sottostante prestiti commerciali, leasing e linee di credito commerciali e al consumo.

(***) si tratta di attività con una data di scadenza contrattuale non definita purché il contratto consenta all'ente creditizio di disimpegnarsi o di richiedere il pagamento entro 30 giorni di calendario.

(^)

(^^) non computabili se non svincolabili o caratterizzati da penale significativa.

(^^^)

Fonte: Gianfrancesco Igor, “Dalla crisi dei mutui sub-prime al bail-in: come cambia la banca in una prospettiva di risk management”; presentazione in PowerPoint, LUISS Guido Carli, Roma, 2 ottobre 2020.

2.7.2 Net Stable Funding Ratio

In modo complementare allo scopo di contenimento del rischio di liquidità nel breve periodo, attraverso l'applicazione dell'indicatore di liquidità LCR, il Comitato di Basilea ha introdotto un secondo *ratio* con lo scopo di mantenere stabile la liquidità bancaria anche nel medio-lungo termine. Il *Net Stable Funding Ratio* è dunque un indicatore di liquidità strutturale, tramite il quale si cerca di ridurre il rischio di *funding* a più lungo termine richiedendo agli intermediari creditizi di finanziarsi

attraverso fonti di raccolta stabili, al fine di attenuare il più possibile il rischio di future tensioni sul fronte dell'approvvigionamento delle risorse⁸⁴.

Una struttura del passivo sostenibile nel medio-lungo periodo permette di fronteggiare eventuali situazioni di crisi, sia idiosincratice che sistemica, senza impattare sulla solvibilità della banca.

Il NSFR è volto ad evitare un eccessivo ricorso al *funding* all'ingrosso di breve periodo, facendo invece leva sulla maggiore attenzione richiesta in fase di pianificazione delle fonti necessarie.

Il costo contenuto della raccolta a breve sui mercati all'ingrosso e la volontà di espandere l'attivo con intensità sempre maggiore è stato uno dei tratti negativi principali individuati durante la crisi finanziaria globale. Nonostante diversi intermediari fossero già rispettosi dei requisiti patrimoniali proposti successivamente da Basilea III, la scarsa stabilità delle fonti finanziarie ha indebolito la capacità delle banche di far fronte a *shock* negativi sia in termini di liquidità che di solvibilità.

Il *Net Stable Funding Ratio*, così come il *Liquidity Coverage Ratio*, entra a far parte del *framework* di Basilea III a fine 2010. Esso però è stato sottoposto a modifiche negli anni seguenti per quanto riguarda le modalità di calcolo dell'indicatore: in particolare, il principale cambiamento apportato al NSFR riguarda la volontà di attenuare improvvise ed importanti variazioni inattese nella misurazione della stabilità della provvista (*cliff effect*), migliorare la complementarità con l'indicatore di breve periodo LCR e migliorare la ponderazione in modo da tener maggiormente conto della raccolta a breve termine, certamente più volatile⁸⁵.

Tali modifiche sono state completate nel 2014 con la pubblicazione della versione finale, entrata ufficialmente in vigore a gennaio 2018. Ulteriori revisioni sono state poi apportate in ambito europeo nei riguardi del CRR (Regolamento 2013/575), attraverso l'introduzione del *Capital Requirements Regulation 2*⁸⁶ (CRR2) (Regolamento 2019/876) che declina le modalità di calcolo dell'indicatore NSFR e che è entrato ufficialmente in vigore a partire dal 28 giugno 2021 con un requisito minimo del 100%. Esso prevede inoltre una versione semplificata del vincolo per enti di minori dimensioni e non considerati di rilevanza sistemica.

Il NSFR è definito come rapporto tra l'ammontare di provvista stabile disponibile (*Available Stable Funding*, ASF) e l'ammontare di provvista stabile obbligatoria (*Required Stable Funding*, RSF), dove

⁸⁴ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2014): *Basilea 3 – il Net Stable Funding Ratio*; < https://www.bis.org/publ/bcbs271_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, gennaio 2014.

⁸⁵ GOBAT J., YANASE M., MALONEY J. (2014): *The Net Stable Funding Ratio: impact and issues for consideration*; IMF Working Paper n.14/106, giugno 2014.

⁸⁶ PARLAMENTO EUROPEO (2019): *Regolamento (UE) che modifica il regolamento (UE) n. 575/2013 per quanto riguarda il coefficiente di leva finanziaria, il coefficiente netto di finanziamento stabile, i requisiti di fondi propri e passività ammissibili, il rischio di controparte, il rischio di mercato, le esposizioni verso controparti centrali, le esposizioni verso organismi di investimento collettivo, le grandi esposizioni, gli obblighi di segnalazione e informativa e il regolamento (UE) n. 648/2012*; < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0876&from=IT> >, Regolamento 2019/876/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 Maggio 2019.

il concetto di stabilità fa riferimento ad un orizzonte temporale di un anno. È fatto obbligo che tale rapporto sia sempre uguale o superiore al 100%, il che sta ad indicare che le risorse a disposizione siano sempre maggiori di quelle strettamente necessarie a coprire il rischio di liquidità delle poste dell'attivo.

Più nel dettaglio, il numeratore del *ratio* di liquidità (ASF) è calcolato sulla base del passivo della banca in relazione alle caratteristiche generali di stabilità relative ai vari aggregati di bilancio, considerando sia la scadenza contrattuale della passività, sia la diversa propensione dei prestatori a ritirare i finanziamenti erogati. È composto dunque da voci di capitale e passivo considerate stabili nell'orizzonte predefinito di un anno.

Il numeratore viene calcolato applicando al valore contabile delle varie voci di bilancio un fattore di ponderazione che riflette il grado di stabilità. Dunque all'aumentare della stabilità dello strumento aumenta il coefficiente applicato.

Per quanto riguarda il denominatore, le passività stabili obbligatorie (RSF) vengono calcolate considerando le voci dell'attivo del bilancio bancario, nonché le esposizioni fuori bilancio. Nel calcolo, il coefficiente di ponderazione applicato ad esse riflette il loro grado di liquidità e la *maturity* dei singoli titoli. Tale coefficiente è inversamente correlato a tali caratteristiche, dunque tende ad aumentare al diminuire della qualità sotto il profilo della liquidità e della vita residua del titolo.

Così come per il LCR, si riporta una tabella riassuntiva delle varie poste che concorrono alla determinazione del requisito NSFR insieme ai rispettivi coefficienti di ponderazione previsti (Figura 20).

Figura 20 - Coefficienti di ponderazione per il NSFR

Available amount of stable funding passivo di bilancio	vist a	a termine		
		da 0 a 6 mesi	da 6 a 12 mesi	>12 mesi
Capitale regolamentare (escluso Tier 2)				100%
Depositi stabili	95%	95%	95%	100%
Depositi non stabili	90%	90%	90%	100%
Obbligazioni emesse e Tier 2		0%	0%	100%
Depositi operativi	50%			
Raccolta v/s controparti non finanziarie		50%	50%	100%
Raccolta v/s BCE e controparti finanziarie		0%	50%	100%

Required amount of stable funding attivo di bilancio	vist a	a termine		
		da 0 a 6 mesi	da 6 a 12 mesi	>12 mesi
HQLA L1 non vincolate o vincolate in BCE		0%	0%	0%
HQLA L2A non vincolate o vincolate in BCE		15%	15%	15%
HQLA L2B non vincolate o vincolate in BCE		50%	50%	50%
HQLA vincolate con controparti diverse da BCE (*)		(**)	50%	100%
Non HQLA non vincolate o vincolate in BCE		50%	50%	85%
Non HQLA vincolate		50%/85%	50%/85%	100%
Depositi operativi	50%			
Prestiti v/s controparti non finanziarie				
prestiti con RWA <=35%		50%	50%	65%
prestiti con RWA >=35%		50%	50%	85%
Prestiti e titoli non performing		100%	100%	100%
Prestiti v/s controparti finanziarie		10%/15%	50%	100%
Prestiti vincolati (*)		(**)	(***)	100%
Altre attività (****)		100%	100%	100%

(*) la scadenza si riferisce al vincolo.

(**) si applicano le stesse ponderazioni previste per le attività non vincolate nell'orizzonte temporale da 0 a 6 mesi.

(***) le attività che se non fossero vincolate riceverebbero un fattore di ponderazione pari o inferiore al 50% ricevono un fattore di ponderazione del 50%. Alle attività vincolate per un periodo compreso tra sei mesi e un anno che, se non fossero vincolate, riceverebbero un fattore di ponderazione superiore al 50% continua ad applicarsi il fattore di ponderazione più elevato.

(****) vi rientrano gli elementi dedotti dal capitale regolamentare, le immobilizzazioni, gli strumenti di capitale non negoziati in mercati, gli interessi mantenuti e le attività assicurative.

Fonte: Gianfrancesco Igor, “*Dalla crisi dei mutui sub-prime al bail-in: come cambia la banca in una prospettiva di risk management*”; presentazione in PowerPoint, LUISS Guido Carli, Roma, 2 ottobre 2020.

Tornando alle modifiche applicate dal Regolamento n.876 del 2019 del Parlamento europeo e del Consiglio (*CRR2*), questo risolve alcune questioni legate a:

- presenza di asimmetrie penalizzanti del *framework* normativo di Basilea in merito alla relazione con il LCR;
- riduzione della ponderazione per le attività di livello 1 dal 5% allo 0%, per le esposizioni con scadenza residua inferiore a 6 mesi verso istituti finanziari dal 10% allo 0% (solo se garantite da attività di livello 1) e dal 15% al 5% (se garantite da attività non di livello 1);
- introduzione di una metodologia di calcolo dell'indicatore semplificata per le banche di minor rilevanza, ossia basata su una minore granularità e l'utilizzo di un numero inferiore di informazioni da rendicontare per ridurre l'onerosità del calcolo, mantenendo l'attenzione sulla necessità di detenere risorse stabili sufficienti. Nello specifico, tali banche hanno il diritto ma non l'obbligo di adottare la metodologia semplificata.

2.7.3 *Analisi d'impatto degli indicatori di liquidità*

L'introduzione dei requisiti patrimoniali proposti da Basilea III, così come i due nuovi indicatori di liquidità, aveva suscitato numerose critiche già dai primi giorni successivi all'emanazione del nuovo *framework*. Tali preoccupazioni facevano riferimento sia all'impatto che l'aumento dei requisiti di capitale poteva avere sul costo del credito bancario e sulla crescita economica in generale, sia alla capacità del sistema bancario di garantire la solidità richiesta dal Comitato di Basilea per scongiurare eventuali crisi finanziarie di entità rilevante come quella scaturita nel 2007.

Allo stato attuale, non sono ancora molti gli studi relativi all'impatto che i due indicatori di liquidità hanno sulla redditività del sistema bancario. Alcune analisi, condotte durante il periodo di transizione verso Basilea III, evidenziano come la redditività del sistema bancario dovrebbe tendenzialmente ridursi come conseguenza dell'adeguamento ai nuovi requisiti di liquidità^{87,88}.

Anche negli anni precedenti erano state condotte delle ricerche riguardo la relazione tra liquidità e redditività, soffermandosi principalmente sull'impatto della detenzione di attività liquide di elevata qualità – dunque del LCR – sulla profittabilità dell'attività bancaria.

I risultati sembrano essere fortemente discordanti: alcuni autori ritengono che la detenzione di attività liquide possa inficiare la redditività delle banche a causa del costo-opportunità che la detenzione stessa rappresenta⁸⁹; altri ritengono invece che la loro detenzione possa aumentare la stabilità dell'intermediario sia nel breve che nel medio-lungo termine e per tale via accrescere anche il livello di fiducia da parte del mercato, con conseguente riduzione futura del costo della raccolta ed aumento della redditività⁹⁰.

La liquidità bancaria a breve termine e quella strutturale (ossia di lungo periodo) sono fortemente collegate e l'una ha influenza sull'altra: nel medio-lungo periodo ci si potrà attendere un equilibrio tra afflussi e deflussi di cassa solo in presenza di un'adeguata struttura per scadenze di attivo e passivo, comprendente anche le scadenze a breve o brevissimo termine⁹¹. Un'attenta gestione della liquidità strutturale dovrebbe permettere anche di evitare il formarsi di squilibri a breve.

⁸⁷ KING M.R. (2013): *The Basel 3 Net Stable Funding Ratio and bank net interest margin*; Journal of Banking and Finance n.37.

⁸⁸ BHUYAN P., SRIMANY A.K. (2014): *Net Stable Funding Ratio – an estimate for scheduled commercial banks in India*; Department of Economic and Policy Research Working Paper Series, January n.02.

⁸⁹ GODDARD J., MOLYNEUX P., WILSON J. (2004): *The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel-analysis*; Manchester School n.72/2004.

⁹⁰ KOSMIDOU K. (2008): *The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration*; Managerial Finance n.34/2008.

⁹¹ RUOZI R. (2015): *Economia della banca*; Egea, Milano.

Per approfondire il tema dell'impatto che l'indicatore di liquidità strutturale NSFR ha sulla redditività bancaria, uno dei primi studi è stato condotto nel 2015⁹². I risultati di tale studio in ambito NSFR stimano una relazione positiva tra l'indicatore e la redditività bancaria, evidenziando la tesi che l'aumento della liquidità detenuta riduca il costo complessivo della raccolta, in particolar modo per le banche di minori dimensioni quali quelle di credito cooperativo e di risparmio operanti nei Paesi maggiormente sviluppati. Una ragione di ciò è rinvenibile nell'esistenza di un "effetto cattura" dei depositanti da parte delle banche di piccole dimensioni in condizioni di sfiducia verso gli intermediari più grandi. A ciò contribuisce la classica operatività locale delle banche di credito cooperativo, che, se accompagnata da un indicatore di liquidità strutturale consistente, permette dunque di raggiungere un grado di fiducia maggiore nei confronti della clientela e degli operatori finanziari, con conseguente riduzione del costo della provvista ed aumento della redditività. L'autore sottolinea però che data la difficile reperibilità dei dati e dei coefficienti di ponderazione applicati alle poste di bilancio considerate, lo studio si basa su alcune semplificazioni di calcolo.

Dall'altra parte il supporto teorico ed empirico inducono a considerare che il mantenimento degli indicatori di liquidità sopra il livello minimo del 100% sia di forte aiuto per la futura stabilità e solvibilità delle banche. Si ritiene importante la considerazione che tale studio ha soprattutto per l'operatività delle banche di credito cooperativo.

Il tessuto bancario italiano ha storicamente una struttura localizzata, formata da banche di piccole dimensioni operanti in aree geografiche limitate. Tale tema sarà centrale nell'analisi svolta nell'ambito dell'ultimo Capitolo di tale trattazione, riguardante l'impatto che il rischio di *funding* ha sulla propensione al rischio complessiva degli intermediari finanziari ed in particolar modo delle banche di credito cooperativo.

Preme precisare, come il mondo del credito cooperativo in Italia sia anche rappresentato dalle banche Popolari, anch'esse a vocazione principalmente territoriale, che – come noto – sono state oggetto nel 2015 di una importante riforma volta alla loro trasformazione in società per azioni in presenza di un attivo superiore agli 8 miliardi di euro.

Nonostante le possibili ripercussioni ipotizzate riguardo l'impatto degli indicatori di liquidità – e non solo – sulla redditività complessiva delle banche, molte di queste erano già in linea con i requisiti minimi prima della loro introduzione. Non solo, i dati ufficiali provenienti dalle segnalazioni di vigilanza interna dei gruppi bancari (ed individuali per le singole banche non appartenenti a gruppi) e dai *Quantitative Impact Study* (QIS) condotti dal Comitato di Basilea, raggruppati negli ultimi Rapporti sulla Stabilità Finanziaria (RSF) elaborati da Banca d'Italia, evidenziano un crescente

⁹² CHIARAMONTE L. (2015): *Net Stable Funding Ratio e redditività bancaria: quali relazioni ?*; *Bancaria* n.10/2015.

aumento del livello di LCR e NSFR in Italia, soprattutto per le banche di minori dimensioni (nel caso di LCR) che – come già argomentato in precedenza – da giugno 2021 beneficiano di una versione semplificata del NSFR al sussistere di determinate condizioni (Figura 21). L'unica eccezione a tale crescita riguarda la lieve diminuzione dei due indicatori nel periodo a cavallo tra il 2020 e il 2021, sostanzialmente causata dalla crisi economica nata in seguito allo scoppio della pandemia da COVID-19 nel marzo 2020.

Figura 21 – Valori di LCR e NSFR medi per le banche italiane¹

	LCR					
	giu-18	gen-19	set-19	apr-20	set-20	feb-21
<i>Banche significative</i>	145,0%	163,0%	165,4%	161,1%	192,0%	182,8%
<i>Banche non significative</i>	232,0%	256,0%	286,1%	338,5%	339,7%	318,3%
<i>Totale sistema</i>	159,0%	173,0%	176,5%	173,9%	207,6%	197,4%

	NSFR					
	giu-18	gen-19	set-19	apr-20	set-20	feb-21
<i>Banche significative</i>	N/A	114,0%	114,0%	121,0%	121,0%	124,0%

Fonte: Banca d'Italia.

¹Il calcolo del NSFR ha subito alcune variazioni con l'introduzione della CRR2 a partire dal 28 giugno 2021.

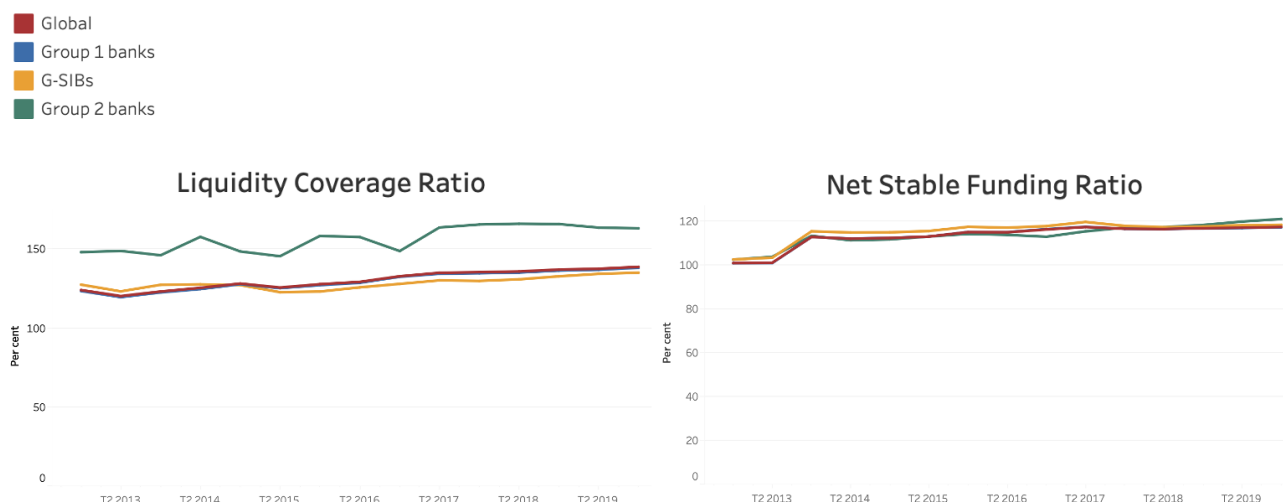
Al momento i dati disponibili per il NSFR riguardano solo le banche a rilevanza sistemica.

Analoga è la situazione anche a livello internazionale, dove le banche hanno dimostrato di poter mantenere nel tempo livelli più che sufficienti di risorse liquide di elevata qualità nel breve termine e di elevata stabilità nel medio-lungo termine, così come osservabile grazie ai rapporti di monitoraggio elaborati dal Comitato di Basilea su LCR e NSFR (Figura 22).

In particolare, l'ultimo rapporto redatto fa riferimento alla situazione al 30 giugno 2019, escludendo quindi gli effetti negativi della pandemia. Il campione di banche analizzate è composto da 173 banche, di cui 105 operanti a livello internazionale. Più in dettaglio, oltre ai valori per l'intero campione, si fa riferimento in maniera distinta a:

- *Group 1 banks*, ossia banche operanti a livello internazionale con capitale di classe 1 superiore a 3 miliardi di Euro;
- *G-SIBs*, ossia le banche valutate come globalmente significative;
- *Group 2 banks*, ossia banche non operanti a livello internazionale e/o con capitale di classe 1 inferiore a 3 miliardi di Euro.

Figura 22 – LCR e NSFR su un campione di banche internazionali (dati al 30 giugno 2019)



Fonte: Basel Committee on Banking Supervision.

Dalla Figura 22 è interessante notare come anche a livello internazionale la dimensione bancaria giochi un ruolo importante nella determinazione degli indicatori di liquidità, in maniera sicuramente più evidente per il LCR dove le banche del Gruppo 2 hanno raggiunto un LCR medio ponderato del 186%, superiore di 48 punti percentuali rispetto alla media ponderata per le banche del Gruppo 1. Tale differenza si riduce nettamente per il NSFR dove la distanza tra i due Gruppi è pari al 5%⁹³.

2.8 Critiche ed evidenze di Basilea III

Si è già in parte accennato, nel precedente paragrafo, come l'introduzione di Basilea III avesse scatenato – fin dai primi tempi – molte critiche nei suoi confronti sia da parte dell'industria bancaria (e degli operatori finanziari in generale) sia da parte di accademici ed economisti.

Tali critiche si rivolgevano sostanzialmente all'enorme passo in avanti che gli intermediari finanziari avrebbero dovuto compiere in termini di adeguamento ai nuovi requisiti minimi imposti dal Comitato di Basilea, partendo da quelli patrimoniali che – come ampiamente discusso – prevedevano un aumento sotto molteplici aspetti quali la qualità, la dimensione minima e la tipologia, grazie soprattutto all'introduzione dei *buffer* patrimoniali (anticiclico, di conservazione del capitale ed uno specifico per le banche a rilevanza sistemica).

La paura degli operatori del settore era legata sostanzialmente all'incertezza riguardo l'impatto economico di tale nuovo *framework* normativo. Certamente, sul piano teorico, l'impegno richiesto

⁹³ BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2020): *Basel III Monitoring Report*; < <https://www.bis.org/bcbs/publ/d512.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2020.

alle banche era notevole. Tuttavia la necessità di scongiurare quanto successo negli anni precedenti poneva il Comitato in una via a senso unico quanto a cambiamenti strutturali.

I Governatori delle Banche Centrali dei Paesi membri degli Accordi di Basilea avevano certamente ben chiara l'altrettanta necessaria scelta di imporre i nuovi requisiti in maniera graduale, al fine di evitare che le regole fossero esse stesse causa di dissesti economico-finanziari per gli istituti di credito. Oltretutto, le banche avevano ricevuto aiuti post-crisi dai Governi e dalle loro Autorità Nazionali in modo molto eterogenei tra i vari Paesi. Sotto quest'ultimo aspetto, l'introduzione repentina dei nuovi requisiti sarebbe stata in contrasto con uno dei principi fondanti delle azioni poste in essere dal Comitato di Basilea, ossia quello di garantire un *level playing field* globale.

Una prima risposta alla critica sull'aumento massiccio dei requisiti minimi di capitale è che diversi Paesi, anche tra i più colpiti come Gran Bretagna, Svizzera e USA, sono stati in grado di rafforzare il proprio patrimonio in rapporto alle nuove richieste del Comitato⁹⁴. Inoltre sono stati gli stessi mercati finanziari – oltre alle agenzie di *rating* – a richiedere agli operatori una dotazione patrimoniale più solida per poter accedere alle fonti di finanziamento a condizioni economiche favorevoli.

Meritevole di una considerazione è anche il fatto che tali requisiti hanno necessitato di una revisione soprattutto per mancanza di qualità del capitale. Va ricordato, infatti, che il solo requisito *Common Equity Tier 1* (CET 1), ossia il capitale di elevata qualità di classe primaria, è passato dal 2% al 7% delle attività ponderate per il rischio, considerando anche il *buffer* di conservazione del capitale.

Tale incremento non poteva non essere applicato laddove la crisi aveva evidenziato proprio un'elevata carenza di qualità del requisito minimo di vigilanza.

Una seconda importante critica riguarda gli effetti sulla concessione di credito e dunque su una possibile riduzione della crescita economica. Una ricerca dell'*International Institute of Finance* (IIF) ha evidenziato come l'aumento di un punto percentuale dei requisiti minimi patrimoniali avrebbe potuto impattare tramite una riduzione della crescita annua dello 0,3% nelle maggiori economie mondiali. Un successivo studio condotto dal *Financial Stability Board* (FSB) insieme al Comitato di Basilea ha invece dimostrato come tale impatto negativo sia sostanzialmente minore (riduzione della crescita economica annua dello 0,04%) nei primi cinque anni, per poi far emergere i propri benefici nel lungo periodo (appunto dopo i primi cinque anni) grazie all'aumento della stabilità patrimoniale che indurrebbe un incremento di fiducia da parte dei mercati finanziari e una minore probabilità di crisi futura. La discordanza dei due studi è da rinvenire in sostanza non tanto nella metodologia utilizzata per l'ottenimento dei risultati sopra accennati, quanto nei diversi presupposti: ipotizzare che ogni banca debba aumentare i propri requisiti patrimoniali di un punto percentuale (o più) è

⁹⁴ SIRONI A. (2010): *Chi ha paura di Basilea 3?*; *Economia & Management* n.6/2010.

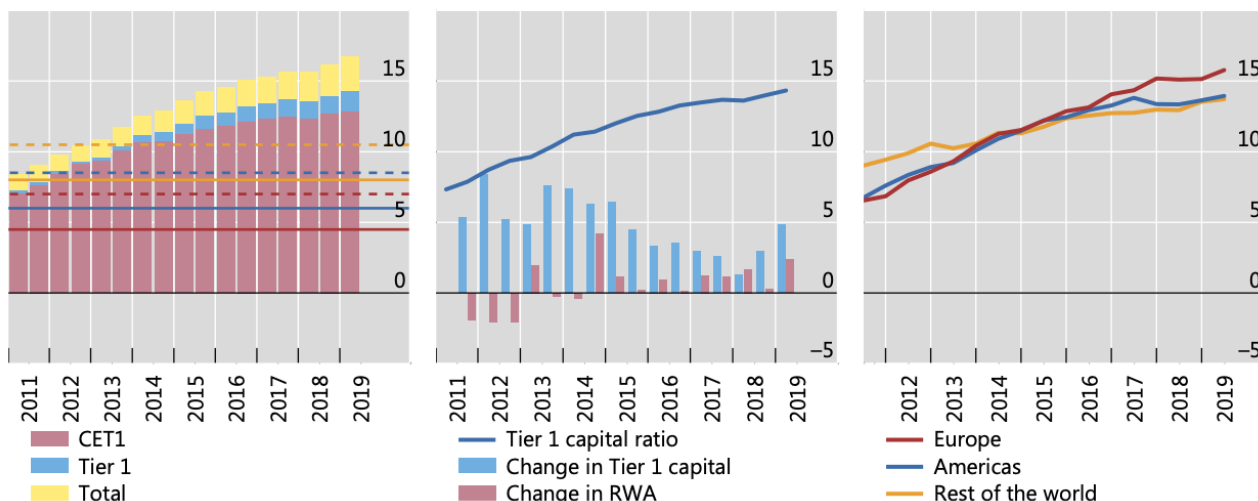
eccessivamente prudentiale. Come più volte detto, diverse banche avevano già al tempo una dotazione patrimoniale sufficientemente elevata tale da rispettare anche i nuovi requisiti minimi.

Il problema per molte banche risiedeva infatti nella qualità del capitale, oltre che in una cattiva gestione del rischio di liquidità. Si ricorda che sul fronte della liquidità, i vincoli imposti tramite gli indicatori LCR e NSFR erano ampiamente rispettati già prima che diventassero, per l'appunto, dei vincoli (Figura 22).

Nel report sul monitoraggio degli effetti del *framework* di Basilea III sulle banche, illustrato nel paragrafo precedente per l'analisi dei due indicatori di liquidità, è interessante osservare anche i risultati riguardo la situazione in termini di requisiti di capitale. Dai grafici seguenti si noterà, infatti, che questi riprendono sostanzialmente la scia di quanto detto per il rischio di liquidità.

Figura 23 – Requisiti di capitale per le banche relative al Group 1 (dati al 30 giugno 2019, valori in percentuale)

In ordine: CET1, Tier1 Capital Ratio e Total Capital Ratio; Determinanti dell'aumento del Tier1; Tier1 medio per regioni.



Fonte: Basel Committee on Banking Supervision.

Soffermandosi sulle banche appartenenti al *Group 1*, che si ricorda essere composto da banche operanti a livello internazionale e con un capitale regolamentare di classe 1 superiore a 3 miliardi di Euro, è possibile notare dal grafico sulla sinistra che il livello di *Common Equity Tier 1* era già ben al di sopra dei minimi regolamentari prima dell'introduzione di Basilea III. Si osserva poi che, oltre al CET1, anche il *Tier 1 Capital Ratio* e il *Total Capital Ratio* (TCR) – dati rispettivamente dal rapporto tra *Tier 1 Capital* e *Risk Weighted Assets* per il primo e tra patrimonio di vigilanza complessivo e *Risk Weighted Assets* per il secondo – sono cresciuti in maniera significativa negli anni.

In Figura 23 sono poi riportati, per una valutazione dettagliata, le variazioni delle componenti del *Tier 1 Capital Ratio* e la media del *Tier 1* per aree geografiche, testimoniando quanto l'aumento del

capitale regolamentare sia dovuto non tanto ad un *risk-off mood* delle banche, quanto ad un graduale incremento del capitale in termini qualitativi e quantitativi negli anni, così come vi sia – in media – un sostanziale equilibrio geografico in termini di adeguatezza patrimoniale.

Non solo, sempre dai risultati del monitoraggio delle banche al 30 giugno 2019, emerge un dato che riporta alla luce quanto già detto sugli indicatori di liquidità per le banche (sia a livello internazionale che con focus sulle banche italiane). Il report evidenzia anche nei riguardi del capitale regolamentare maggiore prudenza da parte delle banche appartenenti al *Group 2*, ossia le banche di minori dimensioni. Nel dettaglio, al 31 dicembre 2018 il valore del CET1 registrato per le banche del secondo gruppo è maggiore del 21,3% rispetto alle banche del primo gruppo mentre al 30 giugno 2019 la distanza relativa tra i due gruppi si riduce, seppur di poco, al 15,6%. Solamente in termini di *leverage ratio* si evidenziano valori più alti per le banche del *Group 1* (5,8% vs. 5,2%), anche se, come noto, tale indicatore non tiene conto al denominatore della ponderazione per il rischio.

Si rinvia per la lettura dei dati alla Figura 24.

Figura 24 – Principali indicatori per un campione di banche internazionali (dati al 30 giugno 2019)

	31-dic-18			30-giu-19		
	Group 1	di cui: G-SIFIs	Group 2	Group 1	di cui: G-SIFIs	Group 2
CET1 Ratio	12,7%	12,6%	15,4%	12,8%	12,7%	14,8%
Leverage Ratio	6,0%	6,1%	5,5%	5,8%	5,8%	5,2%
LCR	136,2%	134,0%	177,2%	136,2%	134,3%	177,0%
NSFR	116,3%	117,8%	120,0%	116,4%	117,8%	120,1%

Fonte: elaborazione personale su dati forniti da Basel Committee on Banking Supervision.

Le continue riforme apportate dal Comitato di Basilea agli Accordi – a partire dal primo documento ufficiale del 1988 – sono state sia la causa che l’effetto di diversi eventi scatenatesi nel corso degli ultimi vent’anni.

Il progetto di armonizzazione della normativa bancaria in termini di requisiti prudenziali è stato e continuerà ad essere in persistente evoluzione nel tempo, ricercando costantemente tali traguardi tramite l’affinamento dei modelli valutativi e l’aggiornamento degli stessi dovuti al frequente sviluppo di nuovi strumenti finanziari e/o di strategie d’investimento.

Ciò che complessivamente emerge è la grande resilienza che il sistema bancario ha dimostrato negli ultimi anni a seguito dei recenti avvenimenti e che tutt’ora deve dimostrare in seguito all’enorme impatto che la pandemia ha avuto sull’intero sistema economico-finanziario.

Il tema che maggiormente si vuole portare all’attenzione in questa trattazione è l’impatto che il rischio di liquidità – ampiamente ripreso dalla normativa prudenziale di Basilea III – ha sull’assunzione complessiva di rischio da parte delle banche. Non solo, l’obiettivo è quello di ricercare eventuali

divergenze all'interno di tale relazione tra due dei principali *business model* bancari: quello commerciale e quello cooperativo. Dall'evidenza dei dati ottenuti da Banca d'Italia e dal Comitato di Basilea, un primo spunto lo si ottiene già dal livello degli indicatori studiati, ricordando come siano stati osservati valori maggiori per le banche di minori dimensioni appartenenti al *Group 2* rispetto a quelle del *Group 1*.

CAPITOLO III

Analisi empirica

3.1 Riferimenti letterari

Nei precedenti due capitoli è stato ampiamente affrontato il tema della liquidità bancaria. In particolar modo, è stata evidenziata l'importanza che l'introduzione di requisiti minimi quali-quantitativi ha rivestito per il progressivo aumento della stabilità sia a livello di singolo intermediario che a livello sistemico. La necessità di riformare interamente la normativa bancaria, sia in termini di patrimonio di vigilanza che di misurazione dei rischi, è stata dapprima portata alla luce dal dissesto finanziario ed economico che la crisi globale del 2007 ha innescato. Non solo, negli anni a venire operatori di mercato ed Autorità di vigilanza hanno continuamente cercato di porre rimedio alle lacune del *framework* precedente. Tuttora, e così sarà anche in futuro, la via per un sistema normativo *ad-hoc* per l'intera realtà bancaria è in continua evoluzione.

Certamente, sono stati fatti passi in avanti importanti per la stabilità degli istituti di credito e di riflesso per l'economia reale. In merito a quest'ultima, si pensi solo all'emanazione della Direttiva⁹⁵ europea n.49 del 2014, relativa all'introduzione di un sistema di garanzia dei depositi comunitario volto a proteggere i piccoli risparmiatori dai possibili dissesti finanziari delle banche. Tale Direttiva prevede, successivamente al suo recepimento tramite il Decreto Legislativo n.30 del 15 febbraio 2016, un valore standard per tutti i Paesi dell'Unione pari a 100.000 Euro, con tempi di rimborso fissati a 7 giorni lavorativi. In Italia, è stato in tal senso istituito il Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi (FITD) per le banche commerciali, mentre per quanto riguarda le banche di credito cooperativo, queste aderiscono invece ad un fondo – il quale ha sostanzialmente le stesse funzioni – denominato Fondo di Garanzia dei Depositanti del credito cooperativo (FGD). Analogamente, negli Stati Uniti è stato emanato nel 2010 dalla presidenza Obama, in seguito ai risvolti negativi della crisi finanziaria globale, il *Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act* (conosciuto anche come *Dodd-Frank Act*). Quest'ultimo è una legge volta a modificare in maniera significativa i meccanismi

⁹⁵ PARLAMENTO EUROPEO (2014): *Direttiva relativa ai sistemi di garanzia dei depositi*; < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0049&from=LT> >, Direttiva 2014/49/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014.

di regolazione della finanza americana, al fine di migliorare la tutela dei depositanti. Uno degli interventi più importanti al riguardo fa riferimento al consolidamento di diverse agenzie nella *Consumer Financial Protection Agency*, la quale ha il compito di proteggere i consumatori tramite il monitoraggio e la regolazione dei settori delle carte di credito, di debito e dei mutui immobiliari. L'introduzione di questi strumenti di tutela dei risparmiatori si accompagna all'evoluzione dell'ormai ben noto *framework* normativo introdotto e aggiornato negli anni dal Comitato di Basilea. Con riferimento a quest'ultimo, è stato osservato come vi siano stati, fin dai primi tempi successivi all'emanazione di Basilea III, pareri contrastanti in merito ai possibili risvolti che tali requisiti potessero avere sulla stabilità degli intermediari.

Tuttavia, ad oggi, si può affermare con convinzione che l'imposizione di tali requisiti – sia in termini di capitale che di liquidità – abbia avuto un ruolo predominante nella ricerca dell'equilibrio strutturale del sistema finanziario. D'altronde, anche il solo paragone con il sistema di regole vigenti precedentemente a Basilea III, fa emergere l'apporto positivo che il rafforzamento delle norme in ottica prudenziale ha avuto sulle banche.

Le criticità sviluppatesi negli ultimi anni nei riguardi dell'impatto regolamentare non mancano, peraltro, di fondamento. In tal senso, diversi studi hanno affrontato un tema che sul piano teorico può portare a divergenze.

Nello specifico – e questo è lo scopo dell'analisi condotta e dell'intero elaborato – si fa riferimento all'impatto che il rischio di liquidità (nello specifico il *funding liquidity risk*) ha sulla propensione al rischio delle banche, ossia sulla quantità di rischio che il *management* bancario è portato ad assumersi sulla base del livello (e della volatilità) del *funding*. Più nel dettaglio, l'analisi si soffermerà sull'influenza che le banche di credito cooperativo⁹⁶ hanno su tale relazione rispetto alle banche commerciali, dunque se un diverso *business model* bancario può avere ripercussioni divergenti nel rapporto tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*.

La *ratio* di tale scelta d'analisi è legata alla volontà di proseguire sulla scia di un filone della letteratura bancaria che da anni studia la relazione di causa-effetto tra la liquidità e l'avversione (o propensione) al rischio. Non solo, dai risultati ottenuti si vuole poi approfondire l'impatto di un segmento del panorama bancario, quello delle banche di credito cooperativo (BCC). Il motivo è che le BCC rivestono per l'Italia e per altri Paesi europei gran parte delle realtà creditizie presenti sul territorio.

⁹⁶ Si rammenta, come precisato in precedenza, che nel sistema bancario italiano oltre alle Banche di credito cooperativo sono presenti sotto la forma giuridica di società cooperative anche le Banche Popolari, seppure in misura ridotta rispetto al numero presente ante riforme del 2015.

Peraltro, anche alla luce delle ormai sempre più frequenti operazioni di M&A che riducono pesantemente il numero di BCC e dell'impatto che la riforma del credito cooperativo in Italia iniziata nel 2016 ha sull'autonomia gestionale delle stesse, si vuole verificare se le BCC rivestono, o meno, un ruolo chiave in termini di "soggetti stabilizzatori" del sistema bancario.

Analizzare e comprendere la potenziale relazione tra rischio di liquidità (lato *funding*) e propensione al rischio è di fondamentale importanza, dato l'impegno che i regolatori hanno profuso nel cercare di rendere gli intermediari finanziari maggiormente liquidi rispetto a quanto lo fossero in passato.

È certamente chiaro ormai che, fin dalla crisi del 2007, la liquidità gioca un ruolo importante per il mantenimento della continuità aziendale. Le banche vengono spesso spronate a mantenere *buffer* di liquidità per la gestione di *shock* di breve periodo.

In uno studio americano del 2014, si evidenzia come l'introduzione degli indicatori di liquidità LCR e NSFR abbia un impatto tutt'altro che negativo sulla probabilità di *default* delle banche e che il rischio di liquidità strutturale ha avuto un impatto importante sui numerosi fallimenti bancari verificatisi tra il 2009 e il 2010, come conseguenza del dissesto finanziario globale precedente. È stato quindi osservato che il rischio di liquidità, sia attraverso il canale sistemico che quello idiosincratico, ha portato al *default* di molti istituti di credito⁹⁷. A conferma di ciò, in alcuni studi teorici condotti da Acharya e Naqvi⁹⁸ e Wagner⁹⁹ viene evidenziato come elevati livelli di attività liquide possano potenzialmente portare all'aumento del rischio assunto dalle banche.

Questa previsione teorica merita certamente un elevato grado di attenzione, dato l'enorme impatto a livello economico che il dissesto finanziario delle banche ha comportato negli anni precedenti.

Tali studi suggeriscono che vi possa essere una relazione negativa tra *funding liquidity risk* e propensione al rischio. Le ragioni che portano a tale ipotesi sono, per altro, diverse. Innanzitutto viene posto all'attenzione un fattore che solo con Basilea III ha assunto un giusto peso a livello di regolamentazione: la pro-ciclicità. Le banche infatti, nella circostanza in cui affrontano un rischio di *funding* minore, ossia dispongono di una sufficiente quantità di *assets* liquidi di elevata qualità, sono soggette ad una minore disciplina di mercato. L'imposizione di minori requisiti, la minor periodicità dei controlli posti in essere dalle Autorità competenti – soprattutto qualora non si tratti di banche particolarmente *significant* per il sistema economico-finanziario – riduce, in alcune situazioni, l'avversione al rischio del *management* della banca. Quest'ultimo potrebbe infatti diventare più sicuro del fatto che la banca non affronterà in ogni caso una crisi di liquidità nel breve periodo.

⁹⁷ HONG H., JUANG J.Z., WU D. (2014): *The information content of Basel III liquidity risk measures*; Journal of Financial Stability Vol.15, dicembre 2014.

⁹⁸ ACHARYA V., NAQVI H. (2012): *The seeds of a crisis: a theory of bank liquidity and risk taking over the business cycle*; Journal of Financial Economics Vol.106, novembre 2012.

⁹⁹ WAGNER W. (2007): *The liquidity of bank assets and banking stability*; Journal of Banking and Finance Vol.31, gennaio 2007.

Ciò comporta, conseguentemente, che l'elevata disponibilità di risorse finanziarie aumenti in maniera aggressiva il volume dei finanziamenti concessi dalle banche alla clientela, anche a tassi eccessivamente bassi, con il solo fine di aumentare le commissioni attive per il *management* stesso. Tuttavia, tale condotta potrebbe comportare nel medio termine una riduzione di valore del capitale per mezzo delle perdite subite, il che potrebbe a sua volta dar luogo al fallimento della banca. Un freno a tale possibilità è posto dall'introduzione, come più volte già ripetuto nel precedente Capitolo del presente elaborato, di un *buffer* di capitale anti-ciclico, il quale permette di tener conto di tale possibile relazione inversa tra rischio di liquidità e *bank risk taking*.

In tal senso, per una migliore e corretta valutazione dell'attività svolta, i *manager* dovrebbero essere remunerati sulla base delle *performance* attese future e sulla condizione di stabilità che ne deriva. Tutto ciò, al fine di garantire la continuità aziendale nel lungo periodo.

Un'ulteriore motivazione, messa in luce da tale studio, riguarda la presenza di un'assicurazione sui depositi, di cui abbiamo brevemente parlato in precedenza. I depositi rappresentano una delle risorse finanziarie sicuramente più stabili, in particolar modo se la raccolta avviene tra il pubblico risparmiatore (clientela *retail*), il quale tendenzialmente è portato ad instaurare con la banca un rapporto fiduciario, soprattutto se si tratta – come nel caso oggetto della presente analisi – di banche di credito cooperativo. Dunque, un aumento dei depositi si traduce in una riduzione del rischio di liquidità che, come già detto, potrebbe comportare un aumento del rischio futuro assunto e anche, per tale via, una maggiore probabilità di *default* (*probability of default*, PD).

Il meccanismo di assicurazione dei depositi, mediante la costituzione di un apposito fondo, può creare problemi di azzardo morale. Infatti, tale sistema può portare ad un duplice effetto: da un lato, le banche più virtuose saranno costrette a sostenere un costo maggiore a causa della condotta meno prudentiale di altre banche mal governate; dall'altro, la tutela dei depositi di fronte a qualsiasi tipo di situazione avversa rappresenta un fattore di deresponsabilizzazione nel comportamento delle banche. Per tale motivo, gli intermediari sono indotti ad assumere maggior rischio per ottenere profitti più elevati, a discapito anche delle banche maggiormente meritevoli¹⁰⁰. Da qui deriva per l'appunto il problema di *moral hazard*.

Merton, in un suo studio, considera che, come per altre forme di assicurazione, il rilascio di una garanzia su un deposito impone una responsabilità e un costo al garante. Per prezzare tale costo, egli dimostra il sussistere di una corrispondenza tra la garanzia su un deposito e un'opzione *put* su un *asset* rischioso, servendosi della formula per il *pricing* delle opzioni da lui sviluppata¹⁰¹.

¹⁰⁰ KEELEY M.C. (1990): *Deposit insurance, risk, and market power in banking*; American Economic Review Vol.80, 1990.

¹⁰¹ MERTON R.C. (1977): *An analytic derivation of the cost of deposit insurance and loan guarantees. An application of modern option pricing theory*; Journal of Banking and Finance Vol.1, giugno 1977.

Egli dimostra, quindi, che l'assicurazione sui depositi può essere vista come un'opzione *put* sul valore delle attività della banca ad uno *strike price* pari al valore nominale delle passività. Di conseguenza le banche che hanno depositi in eccesso possono assumere maggior rischio al costo che tale assicurazione comporta per le stesse. In tal modo, il *management* è indotto verso una continua deresponsabilizzazione.

3.2 Ipotesi di partenza

3.2.1 Prima ipotesi: *funding liquidity risk e bank risk taking*

Nel precedente paragrafo si è osservato come, già da anni, la letteratura scientifica sia immersa nello studio di una possibile relazione tra due variabili che inevitabilmente rappresentano alcuni dei più importanti cardini della stabilità del sistema economico-finanziario.

Da un lato, il rischio di liquidità in ottica generale è stato riscoperto in seguito alle conseguenze gravissime che la crisi finanziaria ha comportato. Nelle sue due componenti principali, quelle di *funding* e *market liquidity risk*, esso si relaziona con ogni attività che la banca svolge.

In questa sede, l'analisi si concentra sullo studio della prima tipologia menzionata (*funding*) sotto la quale può emergere il rischio di liquidità. È stato più volte affermato, sia in tale elaborato che più in generale nella finanza moderna, la correlazione fortemente positiva che emerge tra una sana e prudente gestione della liquidità aziendale – sia di breve che di lungo periodo – e la stabilità degli intermediari.

Dall'altro lato invece, il rischio bancario complessivamente assunto (*bank risk taking*) è stato indubbiamente posto sotto la lente d'ingrandimento del regolatore negli ultimi anni, con l'obiettivo di affinarne le tecniche di misurazione, nonché la platea dei *risk factors* che concorrono alla sua determinazione.

Da un'analisi della liquidità del settore finanziario americano è emerso come le banche, al fine di impiegare la liquidità in eccesso derivante dalla crescita dei bilanci bancari, siano disposte a concedere credito anche a prenditori non in grado di ripagare il proprio debito a scadenza¹⁰². Ciò fa sì che l'aumento dei depositi, o più in generale delle fonti di finanziamento a disposizione, possa generare una crisi non solo a livello di singolo intermediario ma anche a livello sistemico per via delle fitte relazioni creditizie presenti nel mercato interbancario, nonostante alcuni economisti

¹⁰² ADRIAN T., SHIN H.S. (2010): *Liquidity and leverage*; Journal of Financial Intermediation Vol.19, luglio 2010.

ritengano che non vi sia una relazione diretta causa-effetto tra rischio di liquidità e rischio di credito¹⁰³.

Uno studio condotto da Khan, Scheule e Wu¹⁰⁴ su un campione di banche americane tra il 1984 e il 2014 conferma quanto inizialmente affermato da Acharya e Naqvi circa l'effetto positivo che una riduzione del *funding liquidity risk* ha sul rischio assunto dalle banche. Viene evidenziato anche quanto detto in merito alla riduzione degli standard in termini di merito creditizio richiesto dal *management* per la concessione del credito sulla base di un minor rischio della raccolta, al fine (non solo) di ottenere compensi basati sul volume di credito concesso all'economia, oppure per il semplice fatto che nella valutazione della stabilità aziendale non vengano presi in considerazione anche scenari di più lungo periodo.

In maniera complementare, Cheng, Hong e Scheinkman¹⁰⁵ hanno dimostrato, basandosi sulla teoria classica della relazione "principale-agente", che un *management* avverso al rischio è portato a richiedere livelli di remunerazione più alti per investire in *assets* rischiosi. Pertanto, al fine di remunerare i *manager* in maniera adeguata, viene ad essi lasciato ampio margine di manovra nella concessione di finanziamenti ai richiedenti quando la liquidità a disposizione è particolarmente elevata. Tali considerazioni fanno emergere alcune difficoltà nella corretta valutazione dei benefici della liquidità a disposizione delle banche.

Da un lato, è stato ampiamente affermato che mantenere elevati livelli di *assets* liquidi indirizza la banca verso una condizione di stabilità duratura. Dall'altro si sta evidenziando come in realtà sia necessario approfondire gli effetti che il mantenimento di ampi *buffer* di liquidità hanno sull'equilibrio strutturale degli intermediari, proprio per il discusso *trade-off* tra *funding liquidity risk* e rischio bancario complessivo.

A tal proposito, Vazquez e Federico¹⁰⁶ hanno dato supporto empirico alle scelte compiute dal regolatore evidenziando i benefici degli indicatori LCR e NSFR sulla solvibilità delle banche. La difficoltà valutativa precedentemente menzionata emerge, ad esempio, dall'analisi svolta da King¹⁰⁷, il quale sottolinea che il mantenimento di un NSFR elevato richiede un costo non indifferente, a causa

¹⁰³ IMBIEROWICZ B., RAUCH C. (2014): *The relationship between liquidity risk and credit risk in banks*; Journal of Banking and Finance Vol.40, marzo 2014.

¹⁰⁴ KHAN M.S., SCHEULE H., WU E. (2017): *Funding liquidity and bank risk taking*; Journal of Banking and Finance Vol.82, settembre 2017.

¹⁰⁵ CHENG I.H., HONG H., SCHEINKMAN J.A. (2015): *Yesterday's heroes: compensation and risk at financial firms*; The Journal of Finance Vol.2, aprile 2015.

¹⁰⁶ VAZQUEZ F., FEDERICO P. (2015): *Bank funding structures and risk: evidence from the global financial crisis*; Journal of Banking and Finance Vol.61, dicembre 2015.

¹⁰⁷ KING M.R. (2013): *The Basel III net stable funding ratio and bank net interest margins*; Journal of Banking and Finance Vol.37, novembre 2013.

dei tassi più elevati richiesti per la raccolta a lungo termine. Ciò può incidere negativamente sulla redditività della banca e per tale via ridurne la stabilità complessiva.

Ad ogni modo, sia la letteratura teorica che quella scientifica evidenziano una relazione negativa tra rischio di liquidità del *funding* e *bask risk taking*. L'analisi che verrà argomentata più avanti si fonda sull'impostazione teorica adottata da Acharya e Naqvi, adattandosi però al contesto bancario italiano, il quale presenta caratteristiche molto divergenti rispetto al mercato statunitense.

Inoltre, lo studio si concentrerà sull'impatto di una specifica categoria di banche particolarmente attiva in Italia e in altre realtà europee che, come già detto, riguarda le banche di credito cooperativo. Si cercherà, dunque, di dimostrare che una riduzione del *funding liquidity risk* comporta l'aumento del rischio complessivamente assunto dalle banche.

3.2.2 Seconda ipotesi: banche di credito cooperativo

La seconda ipotesi formulata nell'ambito di quest'analisi empirica riguarda l'impatto che le banche di credito cooperativo hanno sulla relazione tra rischio di liquidità e rischio assunto dalle banche. Le BCC costituiscono da sempre un caposaldo del settore bancario italiano e non solo. In Italia esse rappresentano circa il 52%¹⁰⁸ delle banche attualmente attive, con un'operatività in continua crescita negli ultimi anni. A gennaio 2021, Federcasse ha rilevato una raccolta complessiva pari a 230,2 miliardi di Euro (+17,8% YoY), di cui 178,3 miliardi derivanti da clientela ed emissioni obbligazionarie. La quota lorda di impieghi rappresenta invece circa il 7,5% rispetto al totale dell'industria bancaria complessiva. Quella delle banche di credito cooperativo è però una realtà molto diffusa anche in diversi altri Paesi europei come Austria, Francia, Germania, Olanda e Spagna. Dai più recenti dati derivanti dall'Associazione Europea delle Banche Cooperative (AEBC) emerge che in Europa, al 2019, sono attive 3135 banche locali, le quali contano 85 milioni di soci e più di 213 milioni di clienti, con una quota di mercato mediamente pari al 20%¹⁰⁹.

Questi primi dati permettono di intuire la rilevanza che le BCC hanno nel sistema bancario, sia italiano che europeo. È proprio per tale ragione che, nello studio svolto nell'ambito di questo elaborato, si vuole andare oltre l'analisi generica degli indicatori di rischio relativi alla prima ipotesi. Comprendere come le BCC possono condizionare la relazione tra liquidità e rischio bancario può risultare fondamentale sia per gli operatori del settore che per l'evoluzione normativa.

¹⁰⁸ Dati Federcasse al 13 gennaio 2021, comprendenti anche le Casse Rurali.

¹⁰⁹ EUROPEAN ASSOCIATION OF CO-OPERATIVE BANKS: *The co-operative difference: Sustainability, Proximity, Governance*; http://v3.globalcube.net/clients/each/content/medias/key_figures/each_tilburg_key_statistics_for_year_2019.pdf, Statistics as of 31.12.19.

Come tra poco verrà approfondito, le banche di credito cooperativo presentano dei tratti che le differenziano notevolmente da quelle commerciali, in termini di *governance*, di assetto strutturale ed operativo.

È importante, pertanto, che il legislatore abbia piena consapevolezza di ciò e che, di conseguenza, imponga un *framework* normativo – anche in termini di gestione della liquidità – tale da cogliere gli aspetti tipici delle BCC al fine di ottimizzarne la ricerca della stabilità operativa nel medio-lungo periodo.

Le ipotesi sviluppate in merito riflettono, in sostanza, le caratteristiche principali delle BCC italiane e la loro condizione attuale, anche alla luce dei recenti cambiamenti in ambito normativo susseguitisi. In particolar modo, la riforma delle banche di credito cooperativo del 2016, l'evoluzione e la gestione dei crediti deteriorati nel sistema bancario, insieme alle molteplici e recenti operazioni di *Mergers and Acquisitions* (M&A), sono stati alcuni degli aspetti principali che hanno impattato sul comparto bancario in Italia, dei quali si terrà conto – come già detto – sia nella formulazione delle ipotesi che nella valutazione dei risultati in termini quali-quantitativi.

La letteratura economica si è maggiormente concentrata sullo studio delle banche di credito cooperativo solo negli anni più recenti, alla luce delle evidenze riguardo il ruolo che esse giocano all'interno del sistema bancario, soprattutto per quanto riguarda i risvolti che hanno sull'economia reale.

Successivamente alla crisi finanziaria globale, alcuni studi hanno evidenziato come le banche di credito cooperativo siano in grado di affrontare con minori conseguenze le problematiche legate alle crisi, individuando nelle caratteristiche in termini di modello di *business-governance* la chiave per affrontare situazioni di difficoltà¹¹⁰. Nello specifico, è stata rilevata una maggior capacità di gestione dei crediti deteriorati (*Non Performing Loans*, NPL) e un livello di efficienza superiore rispetto alle altre banche. Si ritiene allora necessario, al fine di costruire la seconda ipotesi del presente studio, indagare le caratteristiche specifiche delle BCC.

È noto che le banche di credito cooperativo sono banche locali, operanti in un territorio ben definito al servizio della comunità locale. Esse erogano credito principalmente a favore dei soci, secondo il principio della mutualità prevalente e riservano almeno il 70% degli utili a riserva indivisibile. Dunque, la finalità principale è la crescita del territorio in cui si opera al fine di creare un valore aggiunto per ogni categoria di *stakeholder*, con cui si determina un rapporto fiduciario duraturo. Tra le tante che ne distinguono l'operatività rispetto alle banche commerciali, queste caratteristiche portano a risvolti sia positivi che negativi in merito a obiettivi quali redditività e stabilità. Partendo

¹¹⁰ AIELLO F., BONANNO G. (2016): *Bank efficiency and local market conditions. Evidence from Italy*; Journal of Economics and Business Vol.83, 2016.

da queste ultime caratteristiche, il ruolo di sostegno all'economia reale locale è un fattore positivo di stabilità, in quanto richiede l'impostazione di un modello gestionale di lungo periodo, piuttosto che di breve. La raccolta di risparmio presso la clientela *retail* e il reinvestimento principale di tali risorse in finanziamenti alla comunità stessa, nonché il divieto di distribuzione degli utili sopra una specifica percentuale, contribuiscono alla determinazione di una forte sovrapposizione d'interessi tra organi di governo, proprietà e clientela finale¹¹¹.

Viene meno dunque la mera ricerca di profitto, scopo preminente delle banche commerciali. Un altro punto di forza in termini di stabilità per le BCC è che le strategie d'investimento sono impostate sul principio di prudenza¹¹², in quanto:

- la raccolta viene effettuata principalmente presso la clientela *retail*; di conseguenza, essa risulta essere particolarmente stabile nel tempo, il che si traduce in una minore probabilità di osservare fenomeni come il *bank run*;
- gli impieghi riguardano prevalentemente strumenti con una struttura semplice ed un livello di rischio facilmente calcolabile (tipicamente prestiti a piccole/medie imprese o a clientela *retail*);
- il rapporto più diretto e di lunga durata con la clientela fa sì che la banca abbia la capacità di determinare correttamente il merito creditizio delle controparti, migliorando in tal modo la qualità del proprio portafoglio crediti e riducendo la componente *non performing*.

Anche in merito alla struttura del patrimonio di vigilanza, le banche di credito cooperativo dimostrano un livello di capitalizzazione elevato, soprattutto grazie all'obbligo sopra menzionato di accantonamento degli utili per almeno il 70% a riserva.

Per quanto riguarda le BCC italiane, gli ultimi dati forniti da Federcasse a gennaio 2021 evidenziano un *CET1 Ratio* medio del 18,1%, un *Tier1 Ratio* del 18,2% e un *Total Capital Ratio* del 18,7%, in aumento rispetto agli anni precedenti. A livello europeo invece, i dati messi a disposizione dall'Associazione Europea delle Banche Cooperative segnalano un livello medio del *Total Capital Ratio* pari al 18%.

Esiste dunque un filone della letteratura che esalta le caratteristiche positive delle BCC, sottolineando il ruolo stabilizzatore di quest'ultime nel sistema bancario. In particolar modo viene evidenziato il ruolo anticiclico che assumono durante le crisi, grazie alla possibilità di riuscire a concedere credito

¹¹¹ PACELLI V., PAMPURINI F., QUARANTA A.G. (2020): *Il ruolo delle banche cooperative nella mitigazione del rischio sistemico*; Bancaria n.6/2020.

¹¹² EUROPEAN ASSOCIATION OF CO-OPERATIVE BANKS (2016): *Corporate governance in co-operative banks: key features*; < http://v3.globalcube.net/clients/eacb/content/medias/publications/eacb_studies/EACB_2015-GOVERNANCE-Final_WEB.pdf >, Eacb, 2016.

all'economia locale laddove le grandi banche sono costrette a ridurre, o direttamente a non concedere, linee di credito ai richiedenti¹¹³.

Tutto ciò ha permesso alle BCC di rafforzare ulteriormente il rapporto con la propria clientela e al contempo con i propri finanziatori che, ricordiamo, sono per lo più *retail* (e.g. i depositanti), ottenendo così un vantaggio competitivo in termini di informazioni.

La possibilità di avere un quadro maggiormente dettagliato della situazione finanziaria dei debitori permette alle banche *in primis* di scegliere correttamente se concedere o meno il prestito e, *in secundis*, di applicare un tasso d'interesse coerente. Oltretutto si riduce la probabilità di assistere ad asimmetrie informative, osservabili come azzardo morale o selezione avversa.

È doveroso però, ai fini di un'analisi completa e corretta, approfondire anche gli aspetti negativi che caratterizzano la realtà del credito cooperativo. Se da un lato, una parte della letteratura ritiene che le banche di credito cooperativo rafforzino la stabilità del sistema bancario, dall'altro numerosi studiosi si oppongono a tale ipotesi, affermando che in realtà esse lo rendono maggiormente fragile.

Negli anni successivi alla crisi finanziaria, nonostante le BCC siano state in grado di fornire credito all'economia locale (come precedentemente visto), l'aumento della rischiosità creditizia, insieme al contesto sfavorevole del mercato, ha riflettuto le difficoltà incontrate dalle principali banche commerciali sullo stato di salute delle stesse BCC.

In particolar modo, la redditività delle banche di credito cooperativo è risultata negativa nel 2016 e molto debole – seppur non negativa – nel 2017, con ripercussioni anche sulla capacità di alimentare i propri fondi¹¹⁴. Nello specifico, è risultata particolarmente alta l'incidenza dei crediti deteriorati, aumentati vertiginosamente in quegli anni, pur mantenendo tassi di recupero sostanzialmente elevati. Uno degli aspetti principali, su cui si riversano le difficoltà delle BCC in termini di redditività, è la limitatezza a livello operativo. L'attività svolta dalle BCC è fortemente circoscritta sia in termini di diversificazione dell'attivo (e del *funding*), sia in termini di diversificazione settoriale e geografica. L'aumento del costo della raccolta osservato negli ultimi anni, effettuata principalmente attraverso depositi da clientela *retail* e Titoli di Stato, non è stata compensata dall'aumento del tasso applicato ai prestiti concessi.

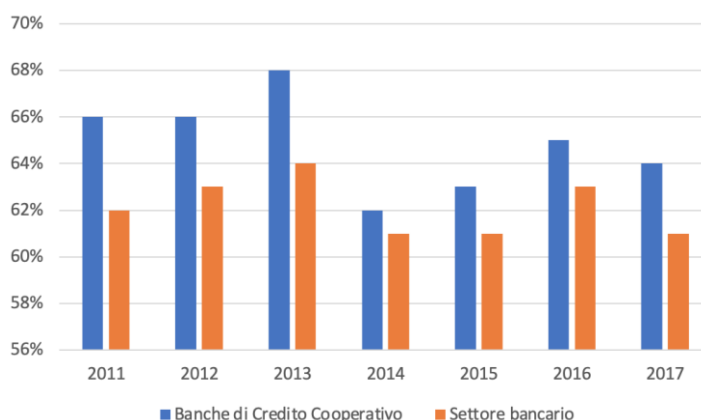
Ad incidere è, oltretutto, l'elevata competitività sul mercato del credito all'economia reale. La scarsa diversificazione aumenta di conseguenza la concentrazione settoriale e geografica, spingendo le banche locali ad applicare tassi vantaggiosi per mantenere la propria clientela o attrarne di nuova. Peraltro, ciò comporta una riduzione del margine d'interesse, il quale rappresenta la principale fonte

¹¹³ ZAMAGNI S. (2018): *Banche di comunità. Cambiare senza tradire*; Ecra, Roma.

¹¹⁴ BARBAGALLO C. (2018): *La riforma delle banche di credito cooperativo: presupposti e obiettivi*; Banca d'Italia, ottobre 2018.

di reddito nel mercato del credito cooperativo e delle banche commerciali più piccole. A pesare sui conti bancari è infatti l'incidenza elevata del *Cost to Income Ratio*, ossia il rapporto tra costi e ricavi derivanti dall'attività caratteristica (pari al 70% nel 2018, contro il 64% delle banche italiane considerate *significant* e il 66% circa del sistema bancario complessivo). Analoga situazione si osserva a livello europeo, dove per le banche di credito cooperativo si è osservato negli scorsi anni un *Cost to Income Ratio* superiore rispetto alla media dell'intero settore bancario (Figura 25).

Figura 25 – *Cost to Income Ratio* (%)



Fonte: elaborazione personale su dati EACB.

Nonostante il rapporto elevato tra costi e ricavi e il basso rendimento del capitale richiesto dagli investitori per sottoscrivere azioni di nuova emissione, si è consolidato il processo di riduzione della quota di crediti deteriorati¹¹⁵, grazie soprattutto all'intervento delle Autorità di vigilanza con interventi volti a penalizzare le banche con *Npl Ratio* eccessivamente alti.

Oltre ai problemi congiunturali osservati per le banche di credito cooperativo, si aggiungono debolezze di carattere tipicamente strutturale. Un esempio su tutti riguarda l'evoluzione tecnologia che il sistema bancario sta ormai da qualche anno affrontando e a cui anche le banche di minori dimensioni sono esposte, creando non poche conseguenze in termini di competitività.

A tal proposito, la digitalizzazione dei servizi bancari ha un duplice effetto sulle BCC:

- si osserva una sempre maggiore standardizzazione dei principali prodotti offerti dagli istituti di credito, nonché della distribuzione verso i canali *online* piuttosto che fisici;
- si richiede, in questi termini, un costo notevole per rinnovare l'operatività bancaria.

Quanto al primo punto, è stato sopra affermato che uno dei punti di forza delle banche di credito cooperativo è la capacità di instaurare un rapporto fiduciario con la clientela. Certamente la digitalizzazione non impedisce il continuamento di tali relazioni banca-cliente.

¹¹⁵ BANCA D'ITALIA (2019): *Considerazioni finali del Governatore*; Relazione annuale, 31 Maggio 2019.

Tuttavia essa richiede un profondo impegno per continuare ad assicurare al cliente finale servizi al passo con i tempi e in grado di soddisfare i cambiamenti nelle richieste della comunità, specie sotto il profilo della disponibilità e della qualità dei dati. Rispetto al secondo punto invece, i necessari interventi di rinnovamento dei servizi offerti (dall'implementazione di sistemi informativi efficienti alla formazione professionale dei dipendenti) richiedono investimenti importanti in un contesto che, come già accennato, presenta difficoltà per la redditività delle BCC e delle banche di minori dimensioni più in generale. Non a caso, stiamo assistendo, negli ultimi anni, ad una drastica riduzione degli sportelli fisici presenti sul territorio per le banche italiane, seppur in misura minore per le BCC. Nel complesso, quindi, le banche di credito cooperativo si caratterizzano per fattori che presentano alcuni lati positivi e altri negativi. Si vuole sottolineare che, nonostante i problemi in termini di efficienza per i motivi suddetti, esse hanno da sempre caratterizzato il proprio *business plan* secondo una minor propensione al rischio rispetto alle banche commerciali di maggiori dimensioni (o considerate *significant* per il sistema bancario)¹¹⁶, anche come conseguenza diretta di un atteggiamento prudente, assunto in considerazione della difficoltà strutturale che esse incontrerebbero qualora decidessero di attingere a nuovo capitale in caso di perdite elevate, data la peculiare struttura societaria e di *governance*.

In tale contesto, l'inasprirsi delle regole internazionali quali la CRR (sostituita poi dalla CRR2), la CRD IV e la BRRD, ha reso le banche più fragili ancora più a rischio di allontanamento dal mercato. In particolar modo si fa riferimento alle severe condizioni richieste dalla regolamentazione internazionale in termini di requisiti di capitale e di liquidità.

D'altra parte, questa ha previsto l'impossibilità per le banche di ricevere aiuti di Stato (*bail-out*), così come di poter usufruire dei nuovi strumenti messi a disposizione – come la risoluzione – per la quale è richiesta la condizione di banca *significant* per il sistema (vedasi il caso delle banche venete di cui si è precedentemente trattato).

La sostenibilità del *business* bancario cooperativo è, quindi, un problema di equilibrio di costi e ricavi, *asset and liability management*, ma soprattutto, di assetto organizzativo-istituzionale e di strategia¹¹⁷. È proprio su tale approccio che prende vita la riforma del credito cooperativo del 2016, con la quale nascono due Gruppi bancari cooperativi: il Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea e il Gruppo Bancario Cooperativo Cassa Centrale Banca, a cui le singole banche di credito cooperativo hanno l'obbligo di

¹¹⁶ FIORDELISI F., MARE D.S. (2014): *Competition and financial stability in European cooperative banks*; Journal of International Money and Finance Vol.45, 2014.

¹¹⁷ PORRETTA P., CAPOLUPO C.D. (2019): *La sostenibilità del credito cooperativo oltre gli equilibri di gestione: la sfida del networking*; Bancaria n.9/2019.

aderire¹¹⁸ (escluse le banche aventi sede legale nelle province autonome di Trento e Bolzano, nelle quali è presente l'*Institutional Protection Scheme*, o IPS).

Essi hanno compiti di direzione e coordinamento. L'obiettivo è quello di far fronte alle problematiche sopra esposte e garantire stabilità, efficienza e competitività del settore bancario cooperativo, senza abbandonarne i tratti salienti di mutualità e vicinanza al territorio.

Volendo riassumere le finalità perseguite in maniera sintetica, esse sono:

- efficientamento dell'allocazione di risorse patrimoniali e liquidità tramite l'introduzione di un doppio livello di protezione da rischi di *default* e illiquidità di ogni singola BCC;
- adeguamento alla complessa evoluzione del sistema normativo bancario internazionale;
- miglioramento del sistema di *governance*;
- implementazione di nuovi canali per l'accesso a capitali esterni.

Negli ultimi anni, si è ridotto notevolmente il numero di BCC presenti sul territorio, grazie soprattutto all'introduzione dei Gruppi Bancari Cooperativi, al fine di raggiungere le suddette finalità.

In particolare, sul fronte della gestione dei costi, ciò ha permesso la creazione di importanti economie di scala, utili a ridurre il rapporto tra costi e ricavi e a rendere maggiormente efficiente la struttura bancaria. Si è passati da 356 BCC nel 2015, a 249 nel 2021 (incluse le Casse Rurali), con una riduzione dunque del 30% circa in soli 6 anni¹¹⁹. Tale riduzione non è stata però accompagnata da una altrettanto elevata riduzione degli sportelli, sintomo che il modello di *business* delle banche di credito cooperativo non stia sfruttando ancora a pieno gli strumenti tecnologici per svolgere la propria attività.

Gli effetti positivi della costituzione dei Gruppi si sono visti sin dal 2018, un anno prima rispetto all'inizio dell'effettiva operatività degli stessi. Quanto alla gestione dei crediti deteriorati, ad esempio, la creazione dei Gruppi Bancari Cooperativi ha permesso alle singole BCC la cessione di importanti quote di NPL detenuti in portafoglio, così come l'esecuzione di operazioni di cartolarizzazione assistite da garanzie pubbliche (le cosiddette GACS).

A tal proposito, si osserva che le banche di credito cooperativo hanno effettuato operazioni di cessione dei crediti in sofferenza per 5 miliardi di Euro nel 2018 e 2,5 miliardi nel 2019. Tali attività non sarebbero state possibili per le banche di credito cooperativo se prese singolarmente, soprattutto per quelle di minori dimensioni, in quanto esse richiedono risorse organizzative, professionali e tecniche non sempre disponibili per esse.

¹¹⁸ L'adesione al Gruppo diventa facoltativa qualora la banca abbia un patrimonio netto pari ad almeno 200 milioni di Euro al 31 dicembre 2015.

¹¹⁹ Dati Federcasse al 13 gennaio 2021.

Al fine di giungere ad una conclusione in merito alla formulazione della seconda ipotesi di quest'analisi, volendo riassumere le caratteristiche delle banche di credito cooperativo studiate nell'ambito di questo paragrafo, si è complessivamente osservato che, prese singolarmente, le BCC presentano una struttura – sia in termini operativi che di *governance* – non pienamente efficiente.

In particolar modo negli ultimi anni sono emerse diverse criticità in termini di stabilità organizzativa e di redditività, legate alle difficoltà fisiologiche che le BCC affrontano. L'operatività fortemente localizzata e gli scopi mutualistici che esse perseguono, non permettono alle stesse di poter diversificare né in termini geografici né in termini di *asset classes* il proprio *business*.

D'altronde, le limitazioni in termini di accesso al capitale esterno rendono difficile una rapida evoluzione e l'adeguamento alle richieste del mercato, soprattutto per quanto attiene all'innovazione tecnologica dei servizi offerti al cliente finale.

Tali osservazioni portano ad effettuare una prima considerazione conclusiva, ossia che le banche di credito cooperativo siano più instabili rispetto alle banche commerciali, o più in generale, rispetto al panorama degli istituti di credito presenti sul territorio.

Il presente elaborato ha però come obiettivo, come detto, quello di analizzare in che modo il *management* bancario si approccia alla riduzione del *funding liquidity risk*, o meglio, di comprendere se le banche, di fronte alla riduzione del rischio di liquidità del *funding*, assumono una condotta più prudente oppure siano portate ad assumere maggiori rischi.

Se in termini generali, le considerazioni precedentemente fatte portano ad ipotizzare che vi sia una relazione inversa tra rischio di liquidità e rischio complessivamente assunto, quest'ultime valutazioni fanno presumere che le BCC siano, al contrario, portate ad assumere minor rischio quando incontrano un *funding liquidity risk* minore.

Infatti, se da un lato le limitazioni causate dal proprio modello di *business* rappresentano l'origine di diversi fattori di instabilità ed inefficienza, dall'altro esse portano inevitabilmente le BCC a svolgere attività meno rischiose rispetto a quelle che le banche commerciali possono effettuare.

Lo scopo mutualistico fa sì che le banche di credito cooperativo abbiano come fine principale quello di apportare valore aggiunto ai propri soci, non perseguendo dunque la ricerca del massimo profitto. Come conseguenza naturale di ciò, le attività detenute in portafoglio sono inevitabilmente meno rischiose, così come le fonti di finanziamento derivano principalmente da depositi della clientela *retail*, la quale ha generalmente un rapporto stabile e duraturo con la banca, riducendo notevolmente il rischio di una corsa agli sportelli (*bank run*).

Si può, pertanto, ipotizzare che sebbene prese singolarmente esse presentino tratti negativi, le stesse BCC assumono meno rischio quando il *funding liquidity risk* si riduce rispetto a quanto ne assume il sistema bancario nel suo complesso.

Si ritiene, dunque, che le BCC svolgano un ruolo di banche stabilizzatrici dell'intero sistema creditizio.

3.2.3 Terza ipotesi: la dimensione bancaria

La dimensione di una banca gioca certamente un ruolo preminente nella valutazione della stabilità di un intermediario finanziario. Essa può essere valutata secondo diverse caratteristiche, principalmente rispetto a voci di bilancio. Tenzialmente, la grandezza – assoluta o relativa – di una banca, si determina misurandone il valore delle attività totali in portafoglio.

Anche il regolatore, infatti, tiene conto dei *total assets* nella specificazione della dimensione delle banche. Ad esempio, il Comitato di Basilea decise di tenerne conto con Basilea III per quanto riguarda la determinazione di un *framework* normativo prudenziale proporzionale, dunque di un *level playing field*, al fine di garantire un'adeguata competizione di mercato.

Inoltre, con l'istituzione del Meccanismo Unico di Vigilanza, nasce la distinzione – esplicita nell'ambito del secondo Capitolo di questo elaborato – tra banche *significant* e *less significant*, fondata principalmente (ma non solo) sulla quantità di attività detenute in portafoglio, che deve essere maggiore di 30 miliardi di Euro al fine di essere considerata una banca significativa per il sistema economico-finanziario.

Poco prima della dichiarazione dello stato di emergenza causato dalla crisi pandemica da Covid-19, il report annuale sull'attività di vigilanza esercitata dalla Banca Centrale Europea pubblicato a marzo 2020 evidenziava che le banche *significant* erano solamente il 4% del totale, rappresentando ben l'83% circa del totale attivo gestito.

Con specifico riferimento all'Italia, le banche significative – dunque vigilate direttamente dalla BCE – sono ad oggi 11 (Banca Carige, Monte dei Paschi di Siena, Banca Popolare di Sondrio, Banco BPM, Bper Banca, Cassa Centrale Banca, Credito Emiliano, Intesa Sanpaolo, Iccrea, Mediobanca e Unicredit)¹²⁰. Le *less significant* (Lsi) sono invece 155, di cui 39 sono BCC della Provincia Autonoma di Bolzano aderenti ad un IPS. Si può inoltre notare come il numero di banche di credito cooperativo considerate Lsi si sia ampiamente ridotto negli ultimi anni in seguito alle numerose operazioni di acquisizione ad opera delle Capogruppo, nell'ambito della riforma del credito cooperativo.

Dunque solamente le Capogruppo stesse, ossia Iccrea e Cassa Centrale Banca, rappresentano ad oggi banche significative (i.e. con un *total assets* elevato), a conferma del fatto che le BCC sono mediamente banche di dimensioni modeste.

¹²⁰ Precedentemente all'operazione di fusione per incorporazione di Ubi Banca nel Gruppo Intesa SanPaolo avvenuto ufficialmente il 12 aprile 2021, le banche italiane *significant* erano, per l'appunto, 12.

Queste considerazioni potrebbero portare ad una conclusione analoga rispetto a quella elaborata in merito alla seconda ipotesi dell'analisi empirica condotta.

Essendovi infatti una relazione generalmente inversa tra BCC e dimensione bancaria, risulta immediato ipotizzare che:

- le banche di maggiori dimensioni sono sostanzialmente più stabili;
- per le banche di maggiori dimensioni, una riduzione del *funding liquidity risk* determina un *bank risk taking* superiore alla media dell'intero settore bancario.

Tali ipotesi necessitano però di ulteriori approfondimenti, in particolar modo alla luce delle divergenze che emergono nella letteratura scientifica riguardo la relazione dimensione-stabilità nell'ambito degli istituti di credito.

Una branca della letteratura ritiene, infatti, che vi sia una relazione positiva tra dimensione bancaria e stabilità complessiva e che di conseguenza le banche di maggiori dimensioni siano, al ridursi del *funding liquidity risk*, meno propense al rischio.

In uno studio su un campione di banche internazionali, è stato dimostrato che l'aumento della dimensione bancaria non ha impatti negativi né sulla redditività complessiva né sul rischio assunto. Quest'ultimo è stato misurato dallo *z-score*, una *proxy* per il rischio molto utilizzata in tali studi, la quale verrà considerata anche nell'ambito di questo lavoro. Inoltre, l'aumento dei requisiti richiesti dalla normativa bancaria all'aumentare delle attività rischiose poste in essere, sia in termini di capitale che *cost of funding*, viene tuttavia compensato dalla maggiore redditività riscontrata¹²¹.

Un diverso studio, sulla scia di quanto detto, afferma peraltro che la dimensione bancaria sia correlata negativamente con la varianza dei rendimenti, specialmente durante i periodi di crisi¹²², rimarcando la presenza di una possibile relazione positiva tra grandezza dell'attivo e stabilità.

Tuttavia, un altro filone della letteratura bancaria, sulla base di studi ed evidenze empiriche, sostiene che non sempre ad un aumento della dimensione si accompagna un aumento della stabilità.

L'aumento della dimensione di una banca è spesso dovuto alla ricerca di maggior redditività tramite l'espansione e/o diversificazione del proprio *business*. Esso può derivare dall'aumento di capitale, con il quale è poi possibile allocare ulteriori risorse finanziarie, oppure per mezzo di operazioni di fusione o acquisizione. Studi condotti dalla Banca d'Italia e dalla Banca Centrale Europea dimostrano, rispettivamente, che le economie di scala – intese come ricerca di maggior redditività – non sono universali ma dipendono dalla dimensione della banca in espansione¹²³ e che le banche di

¹²¹ BERTAY A.C., DEMIRGÜÇ-KUNT A., HUIZINGA H. (2013): *Do we need big banks? Evidence on performance, strategy and market discipline*; Journal of Financial Intermediation Vol.22, ottobre 2013.

¹²² DE HAAN J., POGHOSYAN T. (2012): *Bank size, market concentration and bank earnings volatility in the US*; Journal of Institutional Financial Markets, Institutions and Money Vol.22, febbraio 2012.

¹²³ BONACCORSI DI PATTI E., CIOCCHETTA F. (2020): *Economies of scale revisited: evidence from italian banks*; Occasional Paper n.568, Banca d'Italia.

grandi dimensioni che presentano una struttura molto complessa possono dover sostenere dei costi aggiuntivi che tendono a ridurre i benefici apportati dalle economie di scala, a causa dell'orientamento generale del settore bancario alla riduzione del rischio *too big to fail*, nel tentativo di renderlo più stabile¹²⁴.

Nel contempo, diversi altri studi mettono in dubbio la relazione positiva tra dimensione degli istituti bancari e la loro redditività, intesa come indice di stabilità complessiva. In particolare, essi dimostrano che alcuni costi, ad esempio i costi di monitoraggio, hanno un effetto contrario sulla redditività all'aumentare della grandezza di una banca¹²⁵. Ciò in quanto l'attenzione al coordinamento di ogni struttura operativa della banca deve aumentare al crescere della dimensione, comportando di conseguenza la necessità di implementare ulteriori processi di controllo. Il contrasto evidenziato dalla letteratura non può, in ogni caso, condurre alla determinazione di un risultato univoco.

Le conclusioni da trarre sono, in conseguenza di quanto detto, strettamente dipendenti dall'obiettivo dell'analisi in questione.

Ciò che però risulta chiaro e condivisibile è che vi è una certa correlazione tra la dimensione bancaria e la tipologia di *business model* implementato, anche se, nella realtà, i modelli non sono determinabili attraverso un unico sistema di classificazione: essi possono essere caratterizzati in base alla struttura del campione da analizzare e al metodo utilizzato.

Tuttavia, un tratto distintivo nella determinazione del modello di *business* è rappresentato dalle principali attività di investimento e fonti di finanziamento. A livello generale, gli studi dimostrano che le banche classificate come *retail* risultano meno rischiose e che di conseguenza presentano una redditività più limitata¹²⁶, così come è dimostrato che esse hanno generalmente dimensioni minori se comparate ad *investment banks* o *wholesale banks* (operanti maggiormente nel mercato interbancario)¹²⁷. Volendo riportare tali affermazioni nel settore bancario italiano, risulta necessario tener conto che esso è composto, storicamente, quasi esclusivamente da banche *retail*. È però possibile differenziarle, come più volte visto, tra banche puramente commerciali e banche di credito cooperativo. Per analogia dunque, gli studi sopra citati – con il contributo di quanto analizzato nel precedente paragrafo in materia di BCC – portano ad ipotizzare che le banche di minori dimensioni sono generalmente meno stabili (data la minor redditività e dunque il minor equilibrio economico) e,

¹²⁴ KOK C., MORÈ C., PETRESCU M. (2016): *Recent trends in Euro Area banks' business models and implication for banking sector stability*; Financial Stability Review, European Central Bank, vol.1/2016.

¹²⁵ AVRAMIDIS P., CABOLIS C., SERFES K. (2018): *Bank size and market value: the role of direct monitoring and delegation costs*; Journal of Banking and Finance Vol.93, ottobre 2018.

¹²⁶ BOCCARDELLI P., PERUFFO E., TSIRKULEVA A. (2021): *Too big to gain? Quanto contano le dimensioni per la redditività delle banche europee*; Bancaria n.2/2021.

¹²⁷ DE HAAN L., KAKES J. (2020): *European banks after the Global Financial Crisis: peak accumulated losses, twin crises and business models*; Journal of Banking Regulation Vol.21 n.3/2020.

al contempo, assumono meno rischio quando presentano un *funding liquidity risk* minore (viste le caratteristiche del modello di *business* meno rischioso delle banche di minori dimensioni).

3.3 Dataset

L'analisi svolta si basa su una serie di dati estratti da *BankFocus*, un *database* globale di banche e istituzioni finanziarie dell'editore *Bureau van Dijk*, acquisito nel 2017 da *Moody's Analytics*, il quale fornisce dati e *report* dettagliati e standardizzati per oltre 55.000 banche in tutto il mondo.

Il *dataset* ottenuto è composto da voci di bilanci non consolidati, ossia non integranti gli eventuali bilanci delle società controllate o filiali della banca in questione, qualora non appartenga ad un gruppo. Esso è composto da 239 banche italiane, tra cui 36 banche commerciali e 203 banche di credito cooperativo¹²⁸. Il periodo di tempo scelto per l'analisi va dal 2013 al 2018, con dati annuali.

La limitatezza dei dati a disposizione è dovuta alla difficoltà di reperimento di essi per banche con dimensioni esigue e rilevanza ridotta a livello sistemico. Nondimeno, l'intervallo considerato, comprendendo sia il periodo precedente alla riforma delle banche di credito cooperativo (2016) sia il periodo successivo, permette di valutare correttamente l'impatto che la riforma stessa ha avuto sulla stabilità del sistema bancario italiano e, soprattutto, sulle BCC. In tal modo, le valutazioni effettuate, tengono conto dei più recenti ed importanti aggiornamenti normativi.

Oltretutto, coerentemente con l'analisi svolta da *Khan et al.* (2016), è stato ipotizzato che l'impatto della principale variabile indipendente – nonché di tutte le altre variabili di controllo – abbia un *lag* temporale di 1 anno, ossia che gli effetti di una variazione della *proxy* utilizzata per il *funding liquidity risk* sulle variabili dipendenti siano ritardati di 1 anno, motivo per cui i dati estratti per le variabili dipendenti fanno riferimento all'arco temporale che va dal 2014 al 2019.

È stato, altresì, scelto di non prendere in considerazione il biennio 2020-2021 per due principali ragioni. Il primo motivo è legato alla mancanza di dati completi, in quanto i bilanci vengono pubblicati non prima del trimestre successivo all'anno di riferimento. Il secondo motivo è legato alla distorsione di alcuni dati dovuta alle operazioni straordinarie susseguitesi in seguito allo scoppio della crisi pandemica a marzo 2020. Basti pensare alle misure introdotte relative alla concessione di garanzie statali sui finanziamenti alle imprese (tramite garanzia SACE e fondi di garanzia per le PMI) e le misure di moratoria parziale o totale dei finanziamenti.

Oltre a ciò, la crisi pandemica ha avuto un forte impatto sul settore bancario, oltre che sull'economia in generale, aumentando notevolmente l'incidenza dei crediti deteriorati sul portafoglio titoli delle

¹²⁸ Tra le banche di credito cooperativo sono ricomprese anche Casse Rurali e Casse *Raiffeisen* con sede legale in Italia, in quanto accomunate da un analogo modello di *business* e struttura, sia operativa che di *governance*.

banche. La straordinarietà del periodo, dunque, avrebbe portato a risultati non pienamente coerenti rispetto alle normali condizioni di operatività degli intermediari creditizi.

Per quanto riguarda le variabili dipendenti, indipendenti e di controllo utilizzate nell'analisi, esse fanno riferimento ad alcuni dei principali indicatori della situazione economica, patrimoniale, finanziaria e soprattutto di liquidità delle banche. Sono state prese in considerazione anche alcune variabili macroeconomiche, al fine di rendere più robusta l'analisi di valutazione della relazione tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*, la quale potrebbe risentire dell'andamento del ciclo economico e delle decisioni di politica monetaria prese dalle Autorità competenti.

Tutte le variabili, ad eccezione dello *z-score* e di quelle macroeconomiche, sono state ponderate per le attività totali della banca.

Si riporta di seguito l'insieme delle variabili utilizzate nell'elaborato (Figura 26).

Figura 26 – Variabili

TIPOLOGIA	INDICATORE	FORMULA	FONTE
Variabili dipendenti (t + 1)	Z-SCORE	$\frac{(ROA + \frac{K}{A})}{\frac{NPL}{Gross\ Loans}}$	BankFocus
	LLP	$\frac{Loan\ Loss\ Provisions}{Total\ Assets}$	BankFocus
Variabile indipendente (t)	DEPOSITS	$\frac{Deposits}{Total\ Assets}$	BankFocus
Variabili di controllo (t)	EQUITY	$\frac{Equity}{Total\ Assets}$	BankFocus
	ASSETS	$\ln(Total\ Assets)$	BankFocus
	LOANS	$\frac{Net\ Loans}{Total\ Assets}$	BankFocus
	INCOME	$\frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$	BankFocus
Variabili macroeconomiche (t)	IBS.SPREAD	tasso di <i>funding</i> interbancario banche italiane 3m – EONIA 3m	Bloomberg
	GDP	tasso di variazione annua GDP Italia	Istat
	UNEMPLOY	variazione annua tasso di disoccupazione Italia	Istat
	NIC	tasso di variazione annua indice prezzi al consumo Italia	Istat

Le variabili dipendenti scelte come *proxy* per il rischio bancario sono lo *z-score* e gli accantonamenti per le perdite su crediti, o *Loan Loss Provisions* (LLP). Lo *z-score* è stato scelto in questo studio

come *proxy* per il rischio bancario complessivo, in quanto esso rappresenta un indicatore della condizione di stabilità complessiva di una banca. Al crescere del valore assunto da tale variabile, cresce la stabilità dell'intermediario, motivo per cui viene anche valutato come indicatore inverso della *distance to default*. Il suo utilizzo è molto comune negli studi sul rischio bancario (Acharya, 2012; Delis et al., 2014; Houston et al., 2010; Leaven e Levine, 2009; Ramayandi et al., 2014; Hoque et al., 2015; Blundell-Wignall, 2012), sia per la sua semplicità di calcolo, sia per il fatto che integra al suo interno alcune tra le principali voci di bilancio bancario, nonché indicatori delle condizioni di salute dell'attività svolta.

Tuttavia, all'interno di questo elaborato, è stato scelto di sostituire il denominatore comunemente utilizzato nel calcolo dello *z-score* – rappresentato dalla deviazione standard del ROA (*Return On Assets*) – con il *NPL Ratio*. Quest'ultimo è calcolato, come osservabile in Figura 26, dal rapporto tra il totale dei crediti deteriorati, o *Non Performing Loans* (NPL) e il totale dei prestiti concessi all'economia. Il motivo di tale modifica è connesso alla volontà di sottolineare l'importanza dei crediti deteriorati presenti nei portafogli delle banche italiane e della loro incidenza sulle condizioni di stabilità degli istituti di credito. In Italia, il picco massimo di NPL è stato raggiunto tra il 2015 e il 2016 quando, secondo dati forniti dall'EBA, il livello di esposizioni deteriorate sul totale dei prestiti era pari a circa il 15,3%, tre volte maggiore della media europea (5,1% su un grande campione di banche preso in esame). Per altro, il *NPL Ratio* fornisce indicazioni anche sullo stato di salute dell'economia reale. La sua considerazione permette dunque di evidenziare la relazione esistente tra la realtà bancaria e, per l'appunto, l'economia reale.

È stato sottolineato, nell'ambito di questo Capitolo, che le banche di credito cooperativo hanno saputo gestire i crediti deteriorati in aumento a causa della crisi finanziaria globale meglio delle banche commerciali grazie al loro particolare modello di *business*.

Durante la successiva fase di ripresa economica, l'incidenza dei crediti deteriorati è diminuita per l'intero settore bancario, tuttavia con risultati migliori per le banche *significant*. Ad esempio, nell'arco di tempo tra il 2016 e il 2019, l'incidenza dei crediti deteriorati si è dimezzata (da 267 a 117 miliardi di Euro) per le banche di maggiori dimensioni, mentre si è ridotta di circa due terzi (da 61 a 17 miliardi di Euro) per le banche minori. Analogamente, anche il tasso di recupero sulle esposizioni creditizie è migliorato, rilevando anche in tale circostanza un aumento maggiore per le banche *significant*. Sotto tale aspetto emerge dunque un sostanziale rafforzamento del settore, grazie anche all'implementazione di politiche di accantonamento più prudenziali e all'irrigidimento dei requisiti in termini di capitale e liquidità richiesti per la concessione di credito all'economia reale.

Infine, in ottica futura, ci si attende un complessivo miglioramento della capacità delle banche di fronteggiare gli effetti (presenti e futuri) dell'attuale crisi pandemica, rispetto a quanto avvenuto in

seguito alla crisi finanziaria del 2008, grazie anche alle manovre messe in campo dalle Autorità nazionali ed europee. Alla luce di ciò, le attese riflettono una maggiore riduzione della redditività futura per le banche *less significant*, dato il livello più elevato di NPL fino ad ora registrato.

La seconda variabile scelta come *proxy* per il rischio bancario riguarda, come detto, gli accantonamenti per perdite su crediti (LLP).

Nello specifico, tale voce viene utilizzata per la valutazione del rischio dell'attivo bancario. Le *Loan Loss Provisions* sono infatti in grado di catturare la qualità dell'attivo degli intermediari finanziari¹²⁹. Le banche devono detenere riserve obbligatorie a fronte della possibile riduzione di valore delle attività detenute in portafoglio. All'aumentare del rischio insito negli *assets* aumenta la percentuale di accantonamento richiesta, dunque, contrariamente allo *z-score*, gli accantonamenti per perdite su crediti sono diretta espressione del rischio assunto dalla banca.

All'interno dell'analisi condotta, al pari delle altre variabili utilizzate nel modello, anche le *Loan Loss Provisions* sono state ponderate per le attività totali. Si ricorda inoltre che le due *proxy* del rischio bancario totale e del rischio dell'attivo, utilizzate come variabili dipendenti nel modello, presentano un *lag* temporale di un anno rispetto alla variabile indipendente, alle variabili di controllo e a quelle macroeconomiche.

Per quanto riguarda la variabile indipendente rappresentativa del *funding liquidity risk*, è stato scelto di utilizzare il totale dei depositi sul totale attivo (*DEPOSITS*). Tale decisione si basa su quanto affermato da Acharya e Naqvi (2012). I depositi vengono considerati come una protezione dal fenomeno conosciuto come "corsa agli sportelli" o *bank run*, verificatosi in diverse occasioni legate alla riduzione di fiducia dei depositanti nei confronti delle banche, come ad esempio durante la crisi finanziaria globale. Essi vengono utilizzati come riserve di liquidità contro eventuali situazioni di dissesto e vengono quindi impiegati per finanziarie attività a lungo termine.

La scelta dei depositi come *proxy* per il *funding liquidity risk* è, infatti, legata alla loro natura di fonte di finanziamento stabile, dunque idonea nella valutazione dell'adeguatezza delle fonti di finanziamento oltre un anno¹³⁰. Nello specifico, tale decisione si ritiene particolarmente adeguata alla seguente analisi in quanto essa, come ormai noto, si concentra sull'influenza che le banche di credito cooperativo hanno sulla relazione tra rischio di liquidità del *funding* e *bank risk taking*. Le BCC si finanziano principalmente tramite depositi e, oltretutto, tendono a mantenere nel tempo una relazione stabile con la propria clientela, motivo per cui i depositi vengono considerati una fonte di finanziamento a lungo termine. Per giunta, gli ultimi dati rilevati da ABI all'interno del *Monthly*

¹²⁹ LEE C.-C., HSIEH M.-F. (2013): *The impact of bank capital on profitability and risk in Asian banking*; Journal of International Money and Finance Vol.32, febbraio 2013.

¹³⁰ BROGI M., LAGASIO V., TORRIERO C. (2020): *Banche locali e ripresa economica: proporzionalità e vigilanza flessibile*; Bancaria n.9/2020.

Outlook di giugno 2021 (Figura 27) evidenziano una crescita costante dei depositi da clientela *retail* residente in Italia negli ultimi anni. In particolar modo, in seguito allo scoppio della crisi pandemica, si è osservato un incremento tendenzialmente lineare, confermando il verificarsi con ricorrenza del fenomeno del *flight to safety* durante i periodi di crisi, analogamente a quanto successo durante la crisi finanziaria del 2008¹³¹.

Figura 27 – Depositi da clientela delle banche in Italia

<i>Data</i>	<i>Mld €</i>	<i>Var.% YoY</i>
Mag-16	1340,0	3,2
Mag-17	1393,2	4,0
Mag-18	1469,9	5,5
Mag-19	1525,7	3,8
Mag-20	1639,6	7,5
Mag-21	1774,6	8,2

Fonte: ABI

Per quanto riguarda le variabili di controllo, sono stati scelti alcuni dei principali indicatori di una banca, dove ognuno è stato rapportato al totale dell'attivo, tranne per gli *assets* stessi per i quali è stato calcolato il logaritmo naturale.

Essi sono:

- le partecipazioni al capitale (*EQUITY*);
- il totale delle attività (*ASSETS*);
- i prestiti netti alla clientela (*LOANS*);
- il margine d'intermediazione, o *net income* (*INCOME*).

Infine, sono state considerate anche alcune variabili macroeconomiche.

Nello specifico sono stati presi in considerazione:

- lo *spread* sul costo del finanziamento *unsecured* sull'interbancario per le banche italiane a 3 mesi rispetto all'EONIA a 3 mesi, quest'ultima scelta come *proxy* del tasso privo di rischio (*IBS.SPREAD*);
- la variazione percentuale annua del prodotto interno lordo italiano (*GDP*);
- la variazione percentuale annua del tasso di disoccupazione italiano (*UNEMPLOY*);
- la variazione percentuale annua dell'indice dei prezzi al consumo in Italia (*NIC*).

¹³¹ ACHARYA V., MORA N. (2015): *A crisis of banks as liquidity providers*; Journal of Finance Vol.70, febbraio 2015.

Sul *dataset* è poi stata effettuata l'operazione di *winsorizzazione* al 5° e al 95° percentile della distribuzione per ogni variabile, escluse quelle macroeconomiche. In tal modo sono stati eliminati gli eventuali *outliers* presenti nel campione, con l'obiettivo di avere dei dati complessivamente omogenei tra loro. La *winsorizzazione*, o eliminazione degli *outliers*, si ottiene calcolando due valori estremi, un *cap* e un *floor*, all'interno dei quali devono rientrare tutti i valori della variabile in questione. Ogni valore superiore al *cap* o inferiore al *floor* viene sostituito con il valore assunto dall'estremo più vicino. I due estremi (*t*), una volta scelti i percentili di riferimento, si ottengono tramite tale formula:

$$t = Q2 \pm z * (Q3 - Q1)$$

dove:

- Q2 è la mediana della distribuzione della variabile;
- Q3 – Q1 rappresenta lo scarto interquartile, ossia la differenza tra il terzo e il primo quartile della distribuzione;
- Z è il valore critico di una distribuzione normale, il quale è pari a 1,96 nel caso si scelga il 95° percentile.

In seguito alla sostituzione degli *outliers* con i valori soglia (*t*) sono state calcolate sia le principali statistiche descrittive delle variabili del campione oggetto d'analisi (Figura 28), sia la correlazione a coppie (*pairwise*) tra le stesse tramite correlazione di *Pearson*, o correlazione lineare (Figura 29).

Figura 28 – Principali statistiche descrittive del campione

	MIN	Q1	MEDIANA	MEDIA	Q3	MAX
Z-SCORE	0.01042	0.50146	0.83100	1.15589	1.63041	2.68813
LLP	0.005148	0.002021	0.004767	0.005523	0.008048	0.014682
DEPOSITS	0.2834	0.5042	0.5957	0.5935	0.6940	0.8992
EQUITY	0.04518	0.075170	0.093639	0.102927	0.129347	0.182760
ASSETS	17.29	19.21	20.08	20.19	20.91	22.87
LOANS	0.2781	0.4804	0.5775	0.5692	0.6624	0.8768
INCOME	-0.003523	0.001320	0.002888	0.003169	0.005217	0.009299

Figura 29 – Correlazione *pairwise*

	Z-SCORE	LLP	DEPOSITS	EQUITY	ASSETS	LOANS	INCOME	IBS.SPREAD	GDP	UNEMPLOY	NIC
Z-SCORE	1										
LLP	-0.58	1									
DEPOSITS	0.35	-0.33	1								
EQUITY	0.55	-0.22	0.15	1							
ASSETS	-0.25	0.12	-0.21	-0.47	1						
LOANS	-0.02	0.04	0.16	-0.14	0.19	1					
INCOME	0.47	-0.32	0.11	0.30	-0.11	-0.19	1				
IBS.SPREAD	0.04	0.16	-0.08	-0.05	-0.01	0.23	0.02	1			
GDP	0.09	-0.36	0.30	-0.05	0.04	0.03	-0.01	-0.52	1		
UNEMPLOY	-0.23	0.34	-0.33	0.12	-0.05	-0.31	0.01	0.07	-0.58	1	
NIC	0.17	-0.05	0.09	-0.06	0.01	0.25	0.01	0.19	-0.26	-0.50	1

Con riferimento alla Figura 28, si osserva che i depositi rappresentano circa il 59% del totale attivo rispetto al campione analizzato (*DEPOSITS*), mentre i prestiti alla clientela rappresentano circa il 57% (*LOANS*). I dati ottenuti sono, peraltro, in linea con i valori riscontrati dall'intero settore delle BCC italiane negli ultimi anni. Nello specifico, al 31 dicembre 2020, i bilanci consolidati dei due Gruppi Bancari Cooperativi – Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea e Cassa Centrale Banca – mostrano valori piuttosto simili.

Per quanto riguarda Iccrea, la quota di depositi su totale attivo e la quota di prestiti alla clientela su totale attivo rappresentano rispettivamente il 66,7% e il 52%. Per Cassa Centrale Banca i valori sono del 64% e del 50,3% rispettivamente. Il maggior valore osservato riguardo il rapporto tra depositi e attivo nei due Gruppi Bancari, rispetto al campione analizzato, è dovuto principalmente a due motivi: da un lato si osserva un atteggiamento meno rischioso assunto dalla clientela *retail* a causa della crisi economica innescata dalla pandemia da Covid-19, dall'altro, invece, ciò evidenzia la maggiore diversificazione del *funding* ad opera delle banche commerciali, causando di conseguenza una diminuzione dell'indicatore nel campione di banche oggetto di studio.

Inoltre, volendo evidenziare le specificità del *business model* bancario adottato dalle BCC, alcuni dati – relativi al triennio 2015/2017 – forniti da Federcasse evidenziano che i depositi rappresentano la principale fonte di finanziamento (71,5% in media) mentre i prestiti alla clientela la principale attività d'investimento (56,6% in media) (Figure 30, 31).

Figura 30 – Composizione passivo delle BCC (%)

	2015	2016	2017	Var %
Passività finanziarie valutate al fair value	0,00	0,00	0,00	0,00
Passività finanziarie di negoziazione	0,00	0,00	0,00	0,00
Altre passività	2,84	2,29	2,12	2,42
Debiti verso banche	13,75	9,74	13,47	12,32
Debiti verso la clientela	66,76	73,71	73,92	71,46
Titoli in circolazione	16,65	14,23	10,49	13,79

Fonte: Federcasse

Figura 31 – Composizione attivo delle BCC (%)

	2015	2016	2017	Var %
Attività finanziarie detenute per la negoziazione	1,09	0,65	0,62	0,79
Attività finanziarie valutate al fair value	0,03	0,02	0,02	0,02
Attività finanziarie disponibili per la vendita	31,01	24,29	17,78	24,36
Attività finanziarie detenute sino alla scadenza	3,69	6,92	6,75	5,79
Altre attività	4,88	4,47	4,32	4,56
Crediti verso banche	4,71	6,29	12,64	7,88
Crediti verso la clientela	54,60	57,36	57,87	56,61

Fonte: Federcasse

Passando poi all'analisi della matrice delle correlazioni di *Pearson* (Figura 29), notiamo che non vi sono valori particolarmente elevati.

Si può, pertanto, constatare che non sussistono problemi di multicollinearità tra le variabili utilizzate nell'analisi econometrica. Nello specifico, i coefficienti di correlazione lineare tra le variabili dipendenti (*Z-SCORE* e *LLP*) e la variabile indipendente (*DEPOSITS*) sono pari rispettivamente a 0,35 e -0,33.

3.4 Impostazione dell'analisi

Il modello d'analisi scelto per studiare il tipo di relazione esistente tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*, nonché l'impatto che le banche di credito cooperativo e la dimensione bancaria hanno su di essa, è un modello di regressione *panel* ad effetti fissi (*fixed effects model*, FE).

Il modello di regressione *panel* permette di studiare la relazione tra variabili facenti riferimento a dati sezionali (meglio conosciuti come *cross-sectional data*), ossia relativi ad un campione e su uno specifico arco temporale (*time-series dimension*).

Nel caso analizzato, come visto in precedenza, vengono studiate tali relazioni su un campione di 239 banche, suddivise tra 36 banche commerciali e 203 banche di credito cooperativo, mentre sul piano temporale le variabili fanno riferimento al periodo che intercorre tra il 2013 e il 2018, con

applicazione di un *lag* temporale sulle variabili dipendenti pari a un anno dovuto all'ipotesi di effetti ritardati. Il vantaggio di una regressione *panel*, rispetto ad un modello semplice (con dati *cross-sectional* o *time-series*), è legato alla maggior robustezza informativa che si riscontra tramite l'utilizzo di un modello che, per l'appunto, considera un campione ampio su un orizzonte temporale esteso. Tali caratteristiche permettono, quindi, di tener conto anche di quei fattori meno evidenti, i quali tendono ad essere simili tra gli individui o a variare poco nel tempo.

Generalmente un modello ad effetti fissi, rientrando nella macro-categoria dei modelli longitudinali, è un modello con un'elevata numerosità di individui e con una profondità temporale ristretta, come nel caso in questione. All'interno del modello è stato tenuto conto sia degli effetti fissi individuali, relativi, cioè, alle singole banche, sia di quelli temporali.

Considerando l'*i*-esima banca, un modello ad effetti fissi generico si configura nel seguente modo:

$$y_{it} = \alpha_i + x_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

La peculiarità di tale modello, a differenza del modello classico lineare, è che la costante α_i cambia per ogni banca ma rimane invariata nel tempo.

È allora necessario stimare solamente, in un campione di n banche, n costanti. Tale stima misura l'*individual fixed effects*, ossia quell'insieme di caratteristiche proprie di ogni individuo che però restano immutate nel tempo che non risultano osservabili. Dette caratteristiche rappresentano l'eterogeneità degli elementi del campione, elemento distintivo dei modelli ad effetti fissi.

La sua misurazione viene effettuata sottraendo alle medie individuali delle variabili dipendenti le medie ponderate delle variabili dipendenti (*data-demeaning*) moltiplicate per lo stimatore β (detto anche stimatore *within*), rappresentando dunque quella parte di variazione della variabile dipendente che non può essere spiegata dai regressori.

Gli effetti fissi possono essere considerati non solo a livello individuale, bensì anche per la variabile temporale (*time-fixed effects*).

È stato inoltre effettuato il test di *Hausman* al fine di verificare se il modello ad effetti fissi sia più efficiente del cosiddetto *random-effects model* (modello ad effetti casuali). Nel modello ad effetti casuali, il termine α_i viene considerato all'interno del termine d'errore e si ipotizza che sia incorrelato con i regressori, così che il termine d'errore complessivo diventa $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$.

Il test di *Hausman* verifica se vi è una significativa differenza tra lo stimatore ottenuto con il *fixed-effects model* e quello ottenuto con il *random-effects model* e può essere calcolato solamente per quei regressori *time-varying*, ossia che variano nel tempo. Tramite esso è stata determinata la statistica

Chi-quadro (χ^2), con gradi di libertà pari al numero di regressori e un *p-value* tale per cui il test è risultato inconsistente. Ciò suggerisce, quindi, che il modello migliore sia quello ad effetti fissi.

Alla luce dei risultati ottenuti, il modello d'analisi base sviluppato risulta essere descritto come segue:

$$Risk_Proxy_{i,t} = a_i + \gamma_t + Liq_Proxy_{i,t-1}\beta_1 + Controls_Var_{i,t-1}\beta_2 + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

dove:

- $Risk_Proxy_{i,t}$ rappresenta il vettore delle variabili dipendenti, composto da *Z-SCORE* e *LLP*;
- a_i rappresenta il vettore che tiene conto dell'*individual-fixed effect*;
- γ_t rappresenta il vettore relativo al *time-fixed effect*;
- $Liq_Proxy_{i,t-1}$ è rappresentato dalla variabile indipendente *DEPOSITS* osservata in t-1;
- β_1 fornisce la stima della relazione tra la variabile indipendente e le variabili dipendenti;
- $Controls_Var_{i,t-1}$ è invece rappresentato dalle variabili di controllo considerate;
- β_2 fornisce la stima della relazione tra le variabili di controllo e le variabili dipendenti;
- $\varepsilon_{i,t}$ rappresenta infine l'errore per l'i-esima banca al tempo t.

Successivamente, la formula base (1) è stata estesa per la valutazione dell'influenza delle banche di credito cooperativo e della dimensione bancaria sulla relazione tra rischio di liquidità e rischio complessivamente assunto dagli intermediari finanziari. A tal proposito, è stato tenuto conto nel modello di due diverse *dummy variables*.

Una variabile *dummy* è una variabile binaria che può assumere valore 1 o 0 a seconda che la condizione in questione sia soddisfatta o meno. Essa viene utilizzata nelle regressioni *panel*, o più in generale nei modelli multivariati, al fine di catturare l'effetto di una variabile (qualitativa o quantitativa) sulla variabile dipendente.

Nel presente elaborato, le variabili binarie utilizzate sono due. La prima identifica le banche di credito cooperativo, assumendo, quindi, valore pari ad 1 quando la banca in questione è una BCC e valore pari a 0 quando si tratta di una banca commerciale. La seconda invece identifica la dimensione della banca, intesa come dimensione dell'attivo, sulla base di quanto precedentemente esplicitato. Essa assume valore pari a 1 per tutte le banche appartenenti al primo quartile in termini di totale attivo e valore pari a 0 altrimenti.

Oltretutto, in tale contesto, le *dummy variables* sono state utilizzate per la costruzione delle cosiddette *interaction variables*. Quest'ultime sono date dal prodotto della variabile binaria (*dummy*) e la variabile indipendente. Il loro scopo è quello di verificare se esiste – e in tal caso se è anche consistente – un effetto combinato della *dummy variable* e della variabile indipendente sulla variabile

dipendente. In tal modo si riesce a cogliere esattamente l'impatto che tale *dummy* ha sulla relazione tra le variabili di partenza, ossia in che modo viene influenzato il coefficiente β .

Analiticamente, la formula utilizzata risulta nel seguente modo:

$$Risk_Proxy_{i,t} = a_i + \gamma_t + Liq_Proxy_{i,t-1}\beta_1 + Controls_Var_{i,t-1}\beta_2 + BCC_Dummy\beta_3 + BCC_Dummy * Liq_Proxy_{i,t-1}\beta_4 + Size_Dummy\beta_5 + Size_Dummy * Liq_Proxy\beta_6 + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Le due variabili binarie, *BCC_Dummy* e *Size_Dummy* vengono attivate separatamente, al fine di catturare l'influenza dei fattori presi singolarmente. La formula iniziale (1) è stata, infine, integrata con le variabili macroeconomiche (*Macro*), per catturare la presenza di eventuali influenze derivanti dall'andamento dei fattori macro e dalla politica monetaria e fiscale adottata dall'Autorità Centrale.

In formule:

$$Risk_Proxy_{i,t} = a_i + \gamma_t + Liq_Proxy_{i,t-1}\beta_1 + Controls_Var_{i,t-1}\beta_2 + Macro_{i,t-1}\beta_3\varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

3.5 Esiti e valutazione dei risultati

3.5.1 Evidenze dalla prima ipotesi

Il primo risultato ottenuto riguarda la prima ipotesi effettuata nell'ambito di tale studio, ossia l'analisi della relazione tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*, con specifico riguardo al settore bancario italiano. Rispetto a tale relazione, viene ipotizzato – si ricorda – una rapporto negativo tra le *proxies* utilizzate per le variabili in esame. Si presume dunque che una riduzione del rischio di liquidità del *funding* abbia un impatto positivo sulla quantità di rischio assunto dal *management* bancario.

In sintesi, le motivazioni che portano alla realizzazione di tale ipotesi, sono legate principalmente a due fattori precedentemente discussi. In *primis* si fa riferimento al fatto che la normativa bancaria, in presenza di *ratio* di liquidità (e di capitale) consistenti, permette alle banche di effettuare maggiori investimenti rischiosi. A tal proposito, è doveroso sottolineare che un freno in tal senso è stato posto già da Basilea III, grazie all'introduzione di *buffer* anti-ciclici, con lo scopo di evitare che il sistema bancario si possa ritrovare ad entrare in una fase recessiva dell'economia con un portafoglio titoli eccessivamente rischioso. In *secundis*, ci si riferisce al sistema di incentivi riguardo la remunerazione del *management* bancario. In diverse realtà infatti, la determinazione dei profitti (*management fees*) è focalizzata sul totale dei volumi scambiati, più che sulla qualità delle operazioni effettuate. Conseguentemente, la maggior stabilità fornita dalla riduzione del rischio di liquidità permette alle

banche di investire in attività più redditizie ma al contempo più rischiose, per il più che noto *trade-off* tra rischio e rendimento.

I risultati di seguito riportati sono stati ottenuti grazie all'analisi svolta sul *dataset* tramite il *software* per il calcolo statistico *RStudio*.

Figura 32 – Prima ipotesi, Z-SCORE

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-1.768302	-0.344530	-0.090126	0.296006	2.167351
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	-0.6205568	0.3257267	-1.9051	0.0569627	.
Equity	0.1061712	0.0046474	22.8451	< 2.2e-16	***
Assets	0.0473648	0.0138323	3.4242	0.0006341	***
Loans	0.0158173	0.0031949	4.9508	8.273e-07	***
Income	0.0732891	0.0895187	13.5717	< 2.2e-16	***

Signif. Codes:	(***)0.001	(**)0.01	(*)0.05	(.)0.1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.51895				

Figura 33 – Prima ipotesi, *LLP*

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-0.01091668	-0.00242680	-0.00034029	0.00200881	0.01254227
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	0.010897	0.0020986	5.1927	2.373e-07	***
Equity	-0.0017697	0.00029943	-5.9103	4.268e-09	***
Assets	-0.0014825	0.000089119	-1.6635	0.09643	.
Loans	-0.0013562	0.00020584	-6.5886	6.235e-11	***
Income	-0.27190	0.032791	-8.2919	2.552e-16	***

Signif. Codes:	(***)0.001	(**)0.01	(*)0.05	(.)0.1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.22751				

Le figure 32 e 33 mostrano rispettivamente i risultati ottenuti dalle regressioni *panel* per l'analisi del rapporto tra i depositi bancari e le due variabili dipendenti, *Z-SCORE* e *LLP*.

Da entrambe emerge una relazione negativa tra *funding liquidity risk* e rischio bancario, sia relativamente al rischio dell'attivo che al rischio complessivo. Ciò è osservabile dal segno negativo dello stimatore per quanto riguarda la relazione tra depositi e *z-score*, con significatività prossima al 5%, per cui si osserva anche un *Adjusted R-Squared* elevato (pari a circa 0,52), così come dal segno positivo dello stimatore in merito al rapporto tra i depositi e gli accantonamenti per le perdite su crediti, con significatività particolarmente elevata (minore dello 0,1%) e *Adjusted R-Squared* pari a circa 0,23. Si ricorda, infatti, che le due variabili dipendenti utilizzate come *proxies* per il rischio bancario hanno segno inverso in quanto rappresentative rispettivamente dello stato di salute della banca e del rischio di subire perdite derivanti dal deterioramento dei crediti in portafoglio.

Tali risultati confermano, pertanto, la prima ipotesi del modello sulla relazione tra rischio di liquidità e rischio bancario complessivamente assunto, rimarcando dunque i risultati relativi a precedenti studi (*Khan et al., 2016*) e l'ipotesi predittiva di *Acharya e Naqvi (2012)*.

Per quanto riguarda la relazione tra le variabili di controllo e le due variabili dipendenti, i segni di *EQUITY*, *ASSETS*, *LOANS* e *INCOME* sono tutti positivi per quanto riguarda la relazione con *Z-*

SCORE e negativi per quella con *LLP*, con una significatività estremamente elevata ($p\text{-value} < 0.001$, con unica eccezione tra le attività totali e le *provisions* sulle potenziali perdite).

In merito al patrimonio (*EQUITY*) e alla redditività netta (*INCOME*) ciò suggerisce che una dotazione di capitale maggiore e un margine d'intermediazione più elevato forniscono sostegno alla stabilità della banca, motivo per cui risulta meno rischiosa. Il segno sulle attività totali e sui prestiti concessi è invece maggiormente incerto. In entrambi, i casi si osserva che un aumento del valore di tali variabili comporta una riduzione del rischio assunto. Tuttavia, i risultati ottenuti prescindono da molteplici fattori, legati principalmente alla qualità del portafoglio bancario.

È, non di meno, possibile affermare che, sulla base delle ipotesi raccolte nell'ambito di questo Capitolo, ed essendo il campione prevalentemente composto da BCC, tali risultati siano ben supportati. Si ricorda infatti che sia per motivi regolamentari che di natura del *business model*, le BCC non sono particolarmente propense alla detenzione di *assets* con un profilo di rischio particolarmente elevato.

Questa conclusione porta, di conseguenza, ad osservare i risultati relativi alla seconda ipotesi sviluppata.

3.5.2 Evidenze dalla seconda ipotesi

Rispetto alla seconda ipotesi, si presume che le banche di credito cooperativo, all'interno del sistema bancario italiano, giochino il ruolo fondamentale di stabilizzatrici. Ciò in quanto, sulla base della tipologia di attività da esse svolta e di alcune evidenze empiriche, si presuppone che l'influenza delle BCC sul campione – attraverso l'utilizzo della *dummy variable* – aiuti a ridurre il rischio assunto in media dalle banche quando si osserva una riduzione del rischio di liquidità.

Figura 34 – Seconda ipotesi, Z-SCORE

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-2.041263	-0.336026	-0.076916	0.301919	2.081583
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	-0.7441365	0.3431469	-2.1686	0.030281	*
BCC	-0.7635861	0.1774644	-4.3028	0.0001802	***
Deposits*BCC	0.7976559	0.2948866	2.7050	0.0069130	**
Controls	\				

Signif. Codes:	(***)0,001	(**)0,01	(*)0,05	(.)0,1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.53605				

Figura 35 – Seconda ipotesi, LLP

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-0.01114951	-0.00244780	-0.00034407	0.00201335	0.01252095
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	0.012971	0.0022386	5.7945	8.428e-09	***
BCC	0.0044621	0.0011577	3.8543	0.0001213	***
Deposits*BCC	-0.0063389	0.0019237	-3.2951	0.0010081	**
Controls	\				

Signif. Codes:	(***)0,001	(**)0,01	(*)0,05	(.)0,1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.23616				

Le figure 34 e 35 mostrano, rispettivamente, i risultati ottenuti dall'introduzione nel modello di regressione *panel* della variabile binaria (BCC) e dalla variabile d'interazione (BCC*DEPOSITS). L'intento è duplice. Da un lato, si vuole valutare se le banche di credito cooperativo risultino più o meno stabili – in termini di rischio complessivamente assunto – rispetto alla media del campione in esame. Dall'altro si cerca di misurare l'impatto che le banche di credito cooperativo hanno sulla relazione negativa, sulla base del primo risultato, tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*.

Il primo obiettivo è quantificabile in base al segno assunto dal coefficiente di regressione stimato per la *dummy variable*, mentre il secondo rispetto a quello assunto per l'*interaction variable*.

I risultati raggiunti per *Z-SCORE* (Figura 34) e per *LLP* (Figura 35) sono discordi nel segno e quindi, rispetto a quanto detto in precedenza, concordi nel significato. Per quanto riguarda il segno assunto rispetto alla variabile indipendente (*DEPOSITS*), questo è in linea con la prima ipotesi.

Si nota poi che la variabile *dummy* BCC ha segno discorde rispetto a *Z-SCORE* e concorde rispetto a *LLP*, in entrambi i casi con un livello di significatività estremamente elevato (*p-value* inferiore allo 0,1%). Ciò significa che le banche di credito cooperativo, se considerate singolarmente, risultano più rischiose rispetto alla media del campione esaminato, il quale – si ricorda – è composto oltre che da BCC anche da banche commerciali attive in Italia. In questi termini, il risultato ottenuto è coerente con quanto precedentemente ipotizzato.

Sono stati osservati, per l'appunto, numerosi limiti per quanto riguarda il livello di efficienza dell'attività con scopi prevalentemente mutualistici svolta tipicamente dalle BCC.

Non si tratta, quindi, di rischiosità causata da un'attività di *lending* o di *funding* con elevata volatilità dei rendimenti (o del valore degli *assets*), bensì di rischiosità dovuta ai problemi legati ad un sistema rimasto fortemente indietro rispetto all'evoluzione osservata per le banche commerciali.

Le BCC infatti risultano particolarmente limitate sotto più aspetti, a partire dalle maggiori difficoltà nella raccolta di capitali esterni, i quali comportano rendimenti più bassi rispetto alle concorrenti, fino ad arrivare alla struttura costi-ricavi, con un *Cost-to-Income Ratio* storicamente elevato, passando per sistemi operativi e gestionali tecnologicamente arretrati.

Infine, per quanto riguarda il segno dell'*interaction variable*, si osserva una relazione positiva con *Z-SCORE* e negativa con *LLP*. Ciò significa, secondo i risultati ottenuti, che le banche di credito cooperativo tendono a limitare l'effetto che una riduzione del *funding liquidity risk* ha sull'assunzione di rischio. In altri termini, a seguito della riduzione del rischio di liquidità strutturale, le BCC risultano meno propense ad assumere rischio rispetto alle banche commerciali. Tale risultato rappresenta un'ulteriore conferma della seconda ipotesi strutturata in questo elaborato. La spiegazione è ravvisabile nuovamente sulla base della natura propria delle BCC.

Se da un lato i limiti sopra esposti evidenziano la limitatezza della stabilità complessiva di questa classe d'intermediari finanziari, dall'altro il *business model* delle banche di credito cooperativo impone alle stesse di non investire in attività particolarmente rischiose, neanche quando la liquidità disponibile è complessivamente elevata. Inoltre, per il più volte menzionato scopo mutualistico, i *manager* sono meno incentivati a svolgere un'attività di *lending* aggressiva in condizioni di *funding* favorevoli.

3.5.3 Evidenze dalla terza ipotesi

La terza ed ultima ipotesi strutturata in quest'analisi fa riferimento alla dimensione bancaria, intesa come *total assets*. È stato osservato come la letteratura, in merito, non fornisca una risposta univoca e che molteplici sono le variabili da dover prendere in esame al fine di arrivare ad un risultato finale. In questa sede, il fine è quello di valutare se – ed eventualmente come – la dimensione bancaria possa avere un impatto sulla stabilità e sulla propensione al rischio degli intermediari finanziari. L'ipotesi precedentemente formulata, in analogia con quella sviluppata riguardo l'impatto delle BCC, considera che un aumento della dimensione bancaria abbia un impatto positivo sulla stabilità degli istituti di credito e che, al ridursi del rischio di liquidità, porti il *management* ad assumere più rischi.

Figura 36 – Terza ipotesi, Z-SCORE

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-1.835301	-0.341075	-0.081002	0.296745	2.257921
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	-0.3951026	0.3834420	-1.0304	0.303	
DIM	0.9346809	0.2011439	4.6468	3.683e-06	***
Deposits*DIM	-1.6325579	0.3034126	-5.3807	8.671e-08	***
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	

Signif. Codes:	(***)0,001	(**)0,01	(*)0,05	(.)0,1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.52981				

Figura 37 – Terza ipotesi, *LLP*

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-0.01160159	-0.00242129	-0.00036746	0.00195803	0.01288612
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	0.0060084	0.00024859	2.4170	0.0157749	*
DIM	-0.0045472	0.00013040	-3.4870	0.0005034	***
Deposits*DIM	0.0076710	0.0019671	3.8997	0.0001008	***
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	

Signif. Codes:	(***)0,001	(**)0,01	(*)0,05	(.)0,1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.23546				

Le figure 36 e 37, rispettivamente, mostrano i risultati relativi all'impiego della *dummy variable* e della *interaction variable* per la dimensione (DIM) rispetto a *Z-SCORE* e *LLP*.

I risultati appaiono estremamente significativi, con un *p-value* inferiore allo 0,1% sia per la variabile binaria che per quella d'interazione. In entrambi i casi, si osserva un aumento della stabilità all'aumentare del totale attivo bancario, grazie al segno positivo di DIM rispetto a *Z-SCORE* e negativo rispetto a *LLP*. Si può anche notare, con segni inversi rispetto alla variabile *dummy*, una relazione negativa dell'*interaction variable* con *Z-SCORE* e positiva con *LLP*.

Ciò evidenzia come, al ridursi del *funding liquidity risk*, l'aumento della dimensione delle banche abbia un impatto negativo sulla loro stabilità, in quanto portate ad assumere maggior rischio.

I risultati ottenuti, seppur non in linea con l'ipotesi predittiva di Acharya e Naqvy (2012) e con l'analisi empirica condotta da Khan et al. (2016) su un campione di banche americane, fornisce ulteriore supporto a quanto detto in precedenza riguardo le banche di credito cooperativo. Nondimeno, è fondamentale evidenziare che, seppur in media le banche di credito cooperativo abbiano dimensione minore rispetto alle banche commerciali, la *dummy variable* relativa alla dimensione non ricalca totalmente quella per le BCC. Vi sono, infatti, banche commerciali con dimensione minore rispetto a quelle cooperative, così come vi sono banche di credito cooperativo – tra cui le Capogruppo – rientranti nel primo quartile in termini di *total assets*.

In conclusione, si può quindi affermare che, nonostante una tendenziale relazione inversa tra BCC e dimensione, i risultati ottenuti rispetto alla seconda e alla terza ipotesi afferiscono a due tematiche distinte, meritevoli entrambe di particolare attenzione alla luce dei risultati ottenuti.

3.5.4 Valutazione delle variabili macroeconomiche

La considerazione nel modello di alcune variabili macroeconomiche fornisce una valutazione maggiormente robusta dei risultati. Talvolta, infatti, il valore nonché la variazione di alcune variabili tipiche bancarie è influenzato dalle fasi del ciclo economico, così come dalle decisioni di politica monetaria prese dalla Autorità competenti.

All'interno di questo studio, sono state introdotte quattro diverse variabili macroeconomiche. Esse sono, si ricorda, i) lo *spread* sul costo del finanziamento *unsecured* sull'interbancario per le banche italiane a 3 mesi rispetto all'EONIA a 3 mesi, quest'ultima scelta come *proxy* del tasso privo di rischio (*IBS.SPREAD*), ii) la variazione percentuale annua del prodotto interno lordo italiano (*GDP*), iii) la variazione percentuale annua del tasso di disoccupazione italiano (*UNEMPLOY*) e iv) la variazione percentuale annua dell'indice dei prezzi al consumo in Italia (*NIC*).

La scelta di tali indicatori si basa su alcune delle principali variabili utilizzate in letteratura bancaria. *Butch et al.* (2014)¹³² ad esempio considerano il GDP nonché il livello del *Federal Funds Rate*, oltre al prezzo delle case e al deflatore del GDP. *Berger e Udell* (1994)¹³³ utilizzano, invece, il tasso reale di crescita del GDP, così come il tasso di crescita di disoccupazione negli USA e lo *spread* di rendimento tra i *bond* emessi dalle banche e il *Treasury* sul nodo a 10 anni.

¹³² BUCH C.M., EICKMEIER S., PRIETO E. (2014): *Macroeconomic factors and microlevel bank behavior*; Journal of Money, Credit and Banking Vol.46, giugno 2014.

¹³³ BERGER A.N., UDELL G.F. (1994): *Did risk-based capital allocate bank credit and cause a "Credit Crunch" in the United States?*; Journal of Money, Credit and Banking Vol.26, agosto 1994.

Figura 38 – Regressione con variabili macroeconomiche, *Z-SCORE*

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-1.086025	-0.155170	0.002159	0.137540	1.614438
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	-0.11388	0.30260	-0.3763	0.706746	
Equity	0.028316	0.0087521	3.2353	0.001249	**
Assets	0.18912	0.059391	3.1844	0.001489	**
Loans	0.0098458	0.0029303	0.3360	0.736927	
Income	1.7412	4.1888	4.1568	0.000346	***
IBS Spread	-0.37256	0.051178	-7.2797	6.078e-13	***
NIC	0.24772	0.028386	8.7267	< 2.2e-16	***
GDP	1.3074	1.9756	6.6180	5.504e-11	***
Unemploy	-1.0608	3.2459	-3.2682	0.001113	**

Signif. Codes:	(***)0,001	(**)0,01	(*)0,05	(.)0,1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.29442				

Figura 39 – Regressione con variabili macroeconomiche, *LLP*

Residuals:					
	Min	1st Q	Median	3rd Q	Max
	-0.00753698	-0.00171264	-0.00017979	0.00149050	0.01245898
Coefficients:					
	Estimate	Std.Error	t-value	Pr(> t)	
Deposits	0.0019784	0.0030829	0.6417	0.521161	
Equity	-0.000802	0.00089166	-0.8994	0.368598	
Assets	-0.0013142	0.000060507	-2.1720	0.030051	*
Loans	-0.0084232	0.00029854	-2.8215	0.004860	**
Income	-0.057002	0.042675	-1.7575	0.079088	.
IBS Spread	0.0043939	0.0005214	0.8427	0.399559	
NIC	-0.0048583	0.00028920	-1.6799	0.093233	.
GDP	-0.10786	0.020127	-5.3590	1.005e-07	***
Unemploy	0.063112	0.033069	1.9085	0.056570	.

Signif. Codes:	(***)0,001	(**)0,01	(*)0,05	(.)0,1	() 1
Time fixed effect:	Yes				
Firm fixed effect:	Yes				
Adj. R-Squared:	0.18825				

I risultati ottenuti riflettono quanto analizzato in precedenza senza l'ausilio delle variabili macroeconomiche. Il motivo è legato alla considerazione del *time-fixed effect* nello scenario iniziale, catturando così gli effetti macroeconomici nel tempo.

I risultati riportati nelle Figure 38 e 39 rimarcano la relazione inversa tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*, seppur con un livello minore di significatività, nonché il segno della relazione tra le variabili di controllo (*EQUITY*, *ASSETS*, *LOANS*, *INCOME*).

Si può osservare la relazione inversa tra la variabile macroeconomica *IBS.SPREAD* e il livello di propensione al rischio, il che sta ad indicare che all'aumentare dello *spread* sul *cost of funding* nel mercato interbancario, le banche sono meno propense ad assumere rischi, in quanto gli investimenti risulteranno maggiormente costosi.

L'aumento del prodotto interno lordo (*GDP*) e dell'indice dei prezzi al consumo (*NIC*) rappresentano invece uno stimolo positivo all'assunzione di rischio, in quanto un incremento di queste due variabili viene solitamente ricondotto ad una fase espansiva dell'economia.

Discorso analogo vale per il segno osservato rispetto alla variazione del tasso di disoccupazione annua (*UNEMPLOY*), per cui all'aumentare di quest'ultimo, si riduce la propensione al rischio.

CONCLUSIONI

Gli obiettivi del presente studio sono legati alla ricerca della presenza di una relazione causa-effetto tra il rischio di liquidità e l'assunzione di rischio da parte delle banche, nonché dell'influenza che le banche di credito cooperativo possono avere su tale relazione.

La volontà di raggiungere tali finalità nasce dall'importanza che la gestione del rischio di liquidità assume per la stabilità degli intermediari finanziari, sia a livello idiosincratico che sistemico.

Come già visto nell'ambito del secondo Capitolo, la sua considerazione è cresciuta particolarmente in seguito alle forti conseguenze negative derivanti dallo scoppio della crisi finanziaria globale. Oltre che a livello gestionale, anche a livello normativo sono poi stati fatti ulteriori passi in avanti, a partire dall'introduzione di due indicatori di liquidità principali, quali LCR e NSFR, relativi rispettivamente al rischio di liquidità di breve e di lungo periodo.

L'introduzione di tali requisiti, oltre alla maggior considerazione delle possibili conseguenze associate all'aumento del rischio di liquidità, ha permesso al sistema bancario di aumentare la propria stabilità, nonché la fiducia in esso da parte del pubblico.

Sulla scia di precedenti studi, è stato ipotizzato che una riduzione del *funding liquidity risk*, rappresentato dal livello dei depositi, possa indurre le banche ad assumere maggiori rischi.

Ciò è dovuto al fatto che le banche, consapevoli di avere una dotazione ampia di liquidità, diventano meno avverse al rischio di eventuali perdite nel breve periodo, in quanto queste saranno ad ogni modo compensate dalle disponibilità liquide.

Oltretutto, come già visto, la presenza di un'assicurazione sui depositi induce le banche ad assumere più rischi, creando così un problema di *moral hazard*. I risultati ottenuti confermano quanto ipotizzato, avvalorando in tal senso gli studi compiuti da *Khan et al. (2016)*. Non solo, l'aumento del rischio assunto al ridursi del *funding liquidity risk* può dipendere fortemente anche dagli incentivi del *management*. Qualora i loro guadagni fossero legati al volume di investimenti posti in essere, nonché al rendimento degli stessi, essi avrebbero un maggior interesse ad assumere rischi laddove le riserve di liquidità dovessero aumentare.

L'analisi condotta mostra, inoltre, che le banche di credito cooperativo hanno un impatto negativo sull'assunzione di rischio quando si riduce il rischio di liquidità del *funding*, nonostante prese singolarmente esse siano valutate come meno stabili rispetto alle banche commerciali. Su questa scia, i risultati ottenuti mostrano anche come un effetto analogo si ha al ridursi della dimensione bancaria, misurata in termini di *total assets*. La riduzione della dimensione bancaria insieme al tipico *business model* delle BCC, tendono a favorire la stabilità del sistema bancario, grazie ad una minore propensione al rischio quando il rischio di liquidità del *funding* tende a ridursi.

Le conclusioni che possono essere tratte sono molteplici, così come molteplici sono i possibili spunti per eventuali approfondimenti futuri in merito.

In primo luogo, affermare che le banche siano maggiormente propense al rischio quando hanno dei *buffer*/indicatori di liquidità migliori, fa sì che risulti necessario monitorare in maniera ancora più prudenziale l'attività svolta dalle banche. In tal senso, questa conclusione è coerente con l'introduzione di alcuni *buffer* anti-ciclici ad opera di Basilea III, utili ad evitare che le banche assumano eccessivi rischi nelle fasi espansive del ciclo economico, con la possibilità di subire pesanti perdite nella successiva fase di recessione. Si ritiene inoltre fondamentale che le banche, oltre al rispetto della normativa di riferimento, valutino al meglio la detenzione di sufficiente liquidità strutturale. Quest'ultima risulta, infatti, di preminente importanza nella gestione di eventuali dissesti, laddove la liquidità di breve termine non fosse sufficiente a coprire le perdite subite.

Peraltro, qualora la stabilità dei depositi risulti scarsa, un dissesto finanziario potrebbe dar luogo al fenomeno del *bank run*, amplificando in tal modo gli effetti derivanti dalle perdite in conto economico e di capitale. Guardando alle statistiche fornite da Banca d'Italia e dal Comitato di Basilea, negli ultimi anni le banche hanno saputo mantenere nel complesso valori di LCR e NSFR ben sopra il minimo richiesto, sia a livello italiano che europeo.

In particolar modo si è osservato un valore maggiore degli indicatori per le banche *less significant*, ossia di minori dimensioni, a testimonianza di una maggiore attenzione posta ai rischi nel lungo periodo. Si conferma ulteriormente in tal senso l'ipotesi secondo cui le banche di minori dimensioni, tra cui gran parte delle BCC, giochino un ruolo di stabilizzatrici del sistema bancario. La capacità delle banche di credito cooperativo di ridurre l'incremento del rischio assunto dalle banche, al verificarsi di una riduzione del rischio di liquidità, conferma quindi l'importanza del loro modello di *business*, arricchendo di questo nuovo aspetto il dibattito sull'attualità della tipica attività condotta dalle BCC, a cui è in parte anche attribuito il merito di aver consentito loro di superare la grande crisi finanziaria.

Volendo estendere questa considerazione alla realtà attuale, le banche di credito cooperativo – grazie al loro ruolo – potrebbero peraltro risultare particolarmente utili e funzionali nell'affrontare la crisi economica derivante dallo scoppio della pandemia da Covid-19 nel marzo 2020. D'altronde, l'interruzione dell'attività economica che ne è scaturita si è propagata molto rapidamente in tutto il mondo, generando una crisi sistemica (crisi delle imprese, aumento della quota di NPL's per le banche, deterioramento della qualità dell'attivo e dei *ratios* patrimoniali con conseguente razionamento del credito all'economia reale). Le caratteristiche del modello di credito cooperativo potrebbero, pertanto, contribuire a frenare questo circolo vizioso e ridurre l'impatto.

Dall'altro lato però, è altrettanto vero che – come osservato anche nei risultati dell'analisi condotta – le banche di credito cooperativo presentano tutt'ora delle criticità rilevanti. Tra queste, ne sono state evidenziate alcune quali l'inefficienza della struttura organizzativa, gli eccessivi costi a fronte di ricavi non consistenti e l'arretratezza tecnologica, tutte cause di scarsi margini d'intermediazione. Nel presente studio ciò è sottolineato dal segno negativo della variabile *dummy* BCC rispetto all'indicatore di stabilità *Z-SCORE* e positivo rispetto a *LLP*.

Passi in avanti sono in corso d'opera grazie, ad esempio, alla riforma del credito cooperativo, la quale ha permesso l'introduzione dei Gruppi Bancari Cooperativi, e al continuo aggiornamento del *framework* normativo in materia di rischi (Basilea). Il progresso in ambito normativo è certamente utile allo scopo di riservare sempre più attenzione ai rischi da parte delle Autorità e pone, al contempo, una sfida evolutiva nonché un'occasione per riflettere sulla sostenibilità del credito cooperativo. L'organizzazione in Gruppi può permettere l'efficientamento delle attività svolte, nonché l'eliminazione di duplicazione di funzioni e di costi accessori, mantenendo al tempo stesso gli aspetti positivi che caratterizzano l'attività del credito cooperativo. Il risultato raggiunto dipenderà poi dalla capacità della Capogruppo e delle singole BCC di perseguire un equilibrio dinamico nel contesto regolamentare e competitivo esterno.

È importante, infine, considerare che i risultati empirici raggiunti in questo elaborato sono frutto di dati di bilancio derivanti da fonti pubbliche, in quanto rappresentano le uniche fonti accessibili ad un soggetto ricercatore esterno. Si ritiene, dunque, doveroso considerare i risultati ottenuti come parziali, soprattutto in confronto alla ricchezza d'informazioni private esistenti ma non facilmente reperibili.

BIBLIOGRAFIA

ACHARYA V., MORAN N. (2015): *A crisis of banks as liquidity providers*; Journal of Finance Vol.70, febbraio 2015.

ACHARYA V., NAQVI H. (2012): *The seeds of a crisis: a theory of bank liquidity and risk taking over the business cycle*; Journal of Financial Economics Vol.106, novembre 2012.

ADRIAN T., SHIN H.S. (2010): *Liquidity and leverage*; Journal of Financial Intermediation Vol.19, luglio 2010.

AIELLO F., BONANNO G. (2016): *Bank efficiency and local market conditions. Evidence from Italy*; Journal of Economics and Business Vol.83, 2016.

ALESSANDRINI P. (2015): *Economia e politica della moneta. Nel labirinto della finanza*; Il Mulino, Bologna.

ALESSANDRINI P.; PAPI L.; PRESBITERO A.F.; ZAZZARO A. (2014): *Crisi finanziaria globale, crisi sovrana e crisi bancaria: l'Italia e il confronto europeo*; MOFIR, Working Paper n.87/2014.

ANGELINI P.; BOFONDI M.; ZINGALES L. (2017): *The origins of italian NPLs*; Banca d'Italia, giugno 2017.

AVRAMIDIS P., CABOLIS C., SERFES K. (2018): *Bank size and market value: the role of direct monitoring and delegation costs*; Journal of Banking and Finance Vol.93, ottobre 2018.

BANCA D'ITALIA (1993); *Testo Unico Bancario*; <<https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/intermediari/Testo-Unico-Bancario.pdf>>; aggiornamento al D.L. 26 ottobre 2020, n.147.

BANCA D'ITALIA (2006): *Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche*; <https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/archivio-norme/circolari/c263/circ_263_2006_IV.pdf> Circolare n.263 del 27 dicembre 2006, Titolo V, Cap.2 – 4° aggiornamento del 13 dicembre 2010.

BANCA D'ITALIA (2017): *Finalizzazione delle riforme di Basilea III*; <<https://www.bancaditalia.it/media/notizia/finalizzazione-delle-riforme-di-basilea-iii/>>, 7 dicembre 2017.

BANCA D'ITALIA (2019): *Considerazioni finali del Governatore*; Relazione annuale, 31 maggio 2019.

BANGIA A., DIEBOLD F., SCHUERMANN X.T., STROUGHAIR J.D. (1999): *Modeling Liquidity Risk with Implications for Traditional Market Risk Measurement and Management*; Financial institutions Center.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2008): *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*; <<https://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf>>.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2009): *Principles for sound stress testing practices and supervision*; <<https://www.bis.org/publ/bcbs147.pdf>>.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2010): *Funding liquidity risk: definition and measurement*; < <https://www.bis.org/publ/work316.pdf> >.

BARBAGALLO C. (2018): *La riforma delle banche di credito cooperativo: presupposti e obiettivi*; Banca d'Italia, ottobre 2018.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1987): *Proposals for international convergence of capital measurement and capital standards*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs03a.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 1987.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1988): *International convergence of capital measurement and capital standards*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs04a.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, luglio 1988.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1992): *A framework for measuring and managing liquidity*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs10b.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, settembre 1992.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1996): *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs24.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, gennaio 1996.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1999): *Capital requirements and bank behaviour: the impact of the Basel Accord*; < https://www.bis.org/publ/bcbs_wp1.pdf >, Working Paper n.1/1999; Basilea, Bank for International Settlements, aprile 1999.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2000): *Sound practices for managing liquidity in banking organizations*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs69.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, febbraio 2000.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2006): *Convergenza internazionale della misurazione del capitale e dei coefficienti patrimoniali*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs128ita.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, giugno 2006.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2008): *Liquidity risk: management and supervisory challenges*; < <https://www.bis.org/publ/bcbs136.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, febbraio 2008.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *Basilea 3 – schema di regolamentazione internazionale per il rafforzamento delle banche e dei sistemi bancari*; < https://www.bis.org/publ/bcbs189_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2010.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *Basilea 3 – schema internazionale per la misurazione, la regolamentazione e il monitoraggio del rischio di liquidità*; < https://www.bis.org/publ/bcbs188_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2010.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2010): *La risposta del Comitato di Basilea alla crisi finanziaria: rapporto al G20*; < https://www.bis.org/publ/bcbs179_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, ottobre 2010.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2011): *Banche di rilevanza sistemica globale: metodologia di valutazione e requisito addizionale di assorbimento delle perdite*; < https://www.bis.org/publ/bcbs207_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, novembre 2011.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2013): *Basilea 3 – Il Liquidity Coverage Ratio e gli strumenti di monitoraggio del rischio di liquidità*; < https://www.bis.org/publ/bcbs238_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, gennaio 2013.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2014): *Basilea 3 – il Net Stable Funding Ratio*; < https://www.bis.org/publ/bcbs271_it.pdf >, Basilea, Bank for International Settlements, gennaio 2014.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2019): *Liquidity Coverage Ratio (LCR30), High-quality liquid assets*; < https://www.bis.org/basel_framework/chapter/LCR/30.htm >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2019.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2020): *Basel III Monitoring Report*; < <https://www.bis.org/bcbs/publ/d512.pdf> >, Basilea, Bank for International Settlements, dicembre 2020.

BERGER A.N., UDELL G.F. (1994): *Did risk-based capital allocate bank credit and cause a “Credit Crunch” in the United States?*; Journal of Money, Credit and Banking Vol.26, agosto 1994.

BERTAY A.C., DEMIRGÜÇ-KUNT A., HUIZINGA H. (2013): *Do we need big banks? Evidence on performance, strategy and market discipline*; Journal of Financial Intermediation Vol.22, ottobre 2013.

BERVAS, A. (2006): *Market liquidity and its incorporation into risk management*; Banque de France, Financial Stability Review n.8, maggio 2006.

BHUYAN P., SRIMANY A.K. (2014): *Net Stable Funding Ratio – an estimate for scheduled commercial banks in India*; Department of Economic and Policy Research Working Paper Series, January n.02.

BOCCARDELLI P., PERUFFO E., TSIRKULEVA A. (2021): *Too big to gain? Quanto contano le dimensioni per la redditività delle banche europee*; Bancaria n.2/2021.

BONACCORSI DI PATTI E., CIOCCHETTA F. (2020): *Economies of scale revisited: evidence from italian banks*; Occasional Paper n.568, Banca d'Italia.

BORIO C. (2000): *Market liquidity and stress: selected issues and policy implication*; BIS quarterly review.

BROGI M., LAGASIO V., TORRIERO C. (2020): *Banche locali e ripresa economica: proporzionalità e vigilanza flessibile*; Bancaria n.9/2020.

BUCH C.M., EICKMEIER S., PRIETO E. (2014): *Macroeconomic factors and microlevel bank behavior*; Journal of Money, Credit and Banking Vol.46, giugno 2014.

BUSETTI F.; COVA P. (2013): *L'impatto macroeconomico della crisi del debito sovrano: un'analisi controfattuale per l'economia italiana*; Banca d'Italia, Questioni di Economia e Finanza n.201/2013.

CANNATA F.; QUAGLIARIELLO M. (2010): *La riforma regolamentare proposta dal Comitato di Basilea: una visione d'insieme*; Bancaria n.2/2010.

CARUANA J. (2010): *Basilea 3: verso un sistema finanziario più sicuro*; 3° conferenza internazionale bancaria Santander, Madrid, 15 settembre 2010.

CHENG I.H., HONG H., SCHEINKMAN J.A. (2015): *Yesterday's heroes: compensation and risk at financial firms*; The Journal of Finance Vol.2, aprile 2015.

CHIARAMONTE L. (2015): *Net Stable Funding Ratio e redditività bancaria: quali relazioni ?*; Bancaria n.10/2015.

COMMISSIONE EUROPEA (2013): *Comunicazioni provenienti dalle istituzioni, dagli organi e dagli organismi dell'Unione Europea*; Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, 2013/C 216/01.

DE HAAN J., POGHOSYAN T. (2012): *Bank size, market concentration and bank earnings volatility in the US*; Journal of Institutional Financial Markets, Institutions and Money Vol.22, febbraio 2012.

DE HAAN L., KAKES J. (2020): *European banks after the Global Financial Crisis: peak accumulated losses, twin crises and business models*; Journal of Banking Regulation Vol.21 n.3/2020.

DELL'AMORE, G. (1951): *I depositi nell'economia delle aziende di credito*; Giuffrè, Milano.

DOWD K. (1998): *Measuring market risk*; Wiley Finance.

DRAGHI M. (2012): *Speech by Mario Draghi, President of the European Central Bank, at the Global Investment Conference*; Banca Centrale Europea, 26 luglio 2012.

ENRIA A. (2021): *La gestione delle crisi delle banche di medie dimensioni: la necessità di un approccio europeo*;

<https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/speeches/date/2021/html/ssm.sp210115~e00efc6968.it.html>> Banca Centrale Europea, 15 gennaio 2021.

EUROPEAN ASSOCIATION OF CO-OPERATIVE BANKS (2016): *Corporate governance in co-operative banks: key features*;

http://v3.globalcube.net/clients/eacb/content/medias/publications/eacb_studies/EACB_2015-GOVERNANCE-Final_WEB.pdf>, Eacb, 2016.

EUROPEAN ASSOCIATION OF CO-OPERATIVE BANKS: *The co-operative difference: Sustainability, Proximity, Governance*;

http://v3.globalcube.net/clients/eacb/content/medias/key_figures/eacb_tilburg_key_statistics_for_year_2019.pdf>, Statistics as of 31.12.19.

EUROPEAN BANKING AUTHORITY (2018): *Orientamenti relativi alle prove di stress degli enti*;<<https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2282644/2b604bc8-fd08-4b17-ac4a->

[cdd5e662b802/Guidelines%20on%20institutions%20stress%20testing%20%28EBA-GL-2018-04%29.pdf?retry=1](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2018/html/180404.en.pdf?retry=1)> ABE/GL/2018/04.

EUROPEAN CENTRAL BANK (2007): *EU banking structures*; Capitolo 2: *Liquidity risk management of cross-border banking groups in the EU*.

EUROPEAN CENTRAL BANK (2019): *Sensitivity analysis of liquidity risk – stress test 2019*; <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ssm.pr191007_annex~537c259b6d.en.pdf>.

FIORDELISI F., MARE D.S. (2014): *Competition and financial stability in European cooperative banks*; *Journal of International Money and Finance* Vol.45, 2014.

GAMBACORTA L. (2016): *Relationship and transaction lending: new evidence and perspectives*; *Emerging Markets Finance & Trade* n.52/2016.

GIANFRANCESCO, I. (2010): *I meccanismi di trasmissione della recente crisi finanziaria: l'interazione tra funding e market liquidity risk*; *Bancaria – Minerva Bancaria* n.5-6/2010.

GIBILARO G.; MATTAROCCI G. (2020): *La gestione del processo di risoluzione in Europa e il ruolo del Single Resolution Mechanism*; *Bancaria* n.9/2020.

GIOMBINI G.; TRAVAGLINI G. (2019): *La regolamentazione del sistema bancario dopo la crisi*; *Argomenti, Rivista di economia, cultura e ricerca sociale* n.14/2019.

GOBAT J., YANASE M., MALONEY J. (2014): *The Net Stable Funding Ratio: impact and issues for consideration*; *IMF Working Paper* n.14/106, giugno 2014.

GODDARD J., MOLYNEUX P., WILSON J. (2004): *The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel-analysis*; *Manchester School* n.72/2004.

GUALANDRI E.; LANDI A.; VENTURELLI V. (2009): *Crisi finanziaria e nuova dimensione del rischio di liquidità: implicazioni per regolamentazione e controlli*; *Bancaria* n.7-8/2009.

HAKKIO C.S. (2013): *The Great Moderation*; <<https://www.federalreservehistory.org/essays/great-moderation>>, *Federal Reserve History*, 22 novembre 2013.

HONG H., JUANG J.Z., WU D. (2014): *The information content of Basel III liquidity risk measures*; *Journal of Financial Stability* Vol.15, dicembre 2014.

IMBIEROWICZ B., RAUCH C. (2014): *The relationship between liquidity risk and credit risk in banks*; *Journal of Banking and Finance* Vol.40, marzo 2014.

KEELEY M.C. (1990): *Deposit insurance, risk, and market power in banking*; *American Economic Review* Vol.80, 1990.

KHAN M.S., SCHEULE H., WU E. (2017): *Funding liquidity and bank risk taking*; *Journal of Banking and Finance* Vol.82, settembre 2017.

KING M.R. (2013): *The Basel 3 Net Stable Funding Ratio and bank net interest margin*; *Journal of Banking and Finance* n.37.

- KING M.R. (2013): *The Basel III net stable funding ratio and bank net interest margins*; Journal of Banking and Finance Vol.37, novembre 2013.
- KOK C., MORÈ C., PETRESCU M. (2016): *Recent trends in Euro Area banks' business models and implication for banking sector stability*; Financial Stability Review, European Central Bank, vol.1/2016.
- KOSMIDOU K. (2008): *The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration*; Managerial Finance n.34/2008.
- LA GANGA P. (2012): *La misurazione del rischio di liquidità in banca*; in TUTINO F. (a cura di): *La gestione nella liquidità nella banca*; Il Mulino, Bologna.
- LA GANGA P.; TREVISAN G. (2010): *Stress test sul rischio di liquidità: evoluzioni tendenze e sfide metodologiche*; Bancaria n.12/2010.
- LAVIOLA S. (2020): *Financial Institutions Conference by Unicredit*; <<https://srb.europa.eu/en/node/1008>> Single Resolution Board, 2 giugno 2020.
- LEE C.-C., HSIEH M.-F. (2013): *The impact of bank capital on profitability and risk in Asian banking*; Journal of International Money and Finance Vol.32, febbraio 2013.
- LEONE P. (2005): *Gestione strategica del capitale in banca: teoria e prassi*; Cedam, Padova.
- LINCIANO N. (2008): *La crisi dei mutui subprime – problemi di trasparenza e opzioni di intervento per le Autorità di vigilanza*; <<https://www.consob.it/documents/11973/204072/qdf62.pdf/9f723a5d-6b98-4e34-ab60-d42621014087>>; CONSOB, Quaderni di Finanza n.62 – settembre 2008.
- MARTIRE, R. (2015): *La valutazione del rischio di liquidità*; Tangrami Edizioni Scientifiche, Trento.
- MERTON R.C. (1977): *An analytic derivation of the cost of deposit insurance and loan guarantees. An application of modern option pricing theory*; Journal of Banking and Finance Vol.1, giugno 1977.
- MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE: *Liquidazione di Banca Popolare di Vicenza e Veneto Banca*; <https://www.mef.gov.it/inevidenza/documenti/Liquidazione_delle_banche_venete..pdf>.
- MOTTURA P. (2008): *La Northern Rock e la sua crisi di liquidità*; Bancaria n.6/2008.
- NIKOLAOU K. (2009): *Liquidity (risk) concepts, definition and interaction*; European Central Bank, Working paper series n.1008/2009.
- PACELLI V., PAMPURINI F., QUARANTA A.G. (2020): *Il ruolo delle banche cooperative nella mitigazione del rischio sistemico*; Bancaria n.6/2020.
- PARLAMENTO EUROPEO (2013): *Direttiva sull'accesso all'attività degli enti creditizi e sulla vigilanza prudenziale sugli enti creditizi e sulle imprese di investimento*; <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0036&from=IT>>, Direttiva 2013/36/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013.

PARLAMENTO EUROPEO (2013): *Regolamento (UE) relativo ai requisiti prudenziali per gli enti creditizi e le imprese di investimento*; < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0575&from=IT> >, Regolamento 2013/575/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013.

PARLAMENTO EUROPEO (2014): *Direttiva relativa ai sistemi di garanzia dei depositi*; < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0049&from=LT> >, Direttiva 2014/49/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014.

PARLAMENTO EUROPEO (2019): *Regolamento (UE) che modifica il regolamento (UE) n. 575/2013 per quanto riguarda il coefficiente di leva finanziaria, il coefficiente netto di finanziamento stabile, i requisiti di fondi propri e passività ammissibili, il rischio di controparte, il rischio di mercato, le esposizioni verso controparti centrali, le esposizioni verso organismi di investimento collettivo, le grandi esposizioni, gli obblighi di segnalazione e informativa e il regolamento (UE) n. 648/2012*; <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0876&from=IT> >, Regolamento 2019/876/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 maggio 2019.

PORRETTA P., CAPOLUPO C.D. (2019): *La sostenibilità del credito cooperativo oltre gli equilibri di gestione: la sfida del networking*; *Bancaria* n.9/2019.

PORRETTA P.; GIANNONE F. (2018): *La misurazione del market liquidity risk: l'aggiustamento delle misure VAR*; *Bancaria* n.10/2018.

PORTA A. (2008): *Stabilità finanziaria e strumenti di intervento nella prima fase della crisi*; *Bancaria* n.10/2008.

RESTI, A.; SIRONI, A. (2008): *Rischio e valore nelle banche*; Egea, Milano.

REUTERS (2007): *BoE to provide financial support to Northern Rock*; <<https://www.reuters.com/article/idUSWLB190920070914>> London, 14 settembre 2007.

RUOZI R. (2015): *Economia della banca*; Egea, Milano.

SIRONI A. (2010): *Chi ha paura di Basilea 3?*; *Economia & Management* n.6/2010.

STANGE S.; KASERER C. (2009): *Market liquidity risk – an overview –*; CEFS, Working paper n.4/2009.

SZEGO G. (2009): *Sulla crisi subprime*; *Bancaria* n.7-8/2009.

TREVISAN G. (2010): *Il contingency funding plan nella gestione del rischio di liquidità nelle banche*; *Bancaria* n.7-8/2010.

TUTINO F.; PORRETTA P. (2015): *Il governo della liquidità in banca*; CEDAM.

TUTINO, F. (2015): *La banca. Economia, finanza, gestione*; Il Mulino, Milano.

UNIONE EUROPEA (1989): *Seconda Direttiva di coordinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative riguardanti l'accesso all'attività degli enti creditizi e il suo esercizio*; < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0646&from=IT> >, Direttiva europea n. 647 del 1989, Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

VALENTE F.M.; VITALE F. (2011): *La prossima sfida per le banche: il liquidity risk management*; Banche e Banchieri Vol.38/2011.

VAN DEN END J.W. (2009): *Liquidity stress tester: a macro model for stress-testing banks' liquidity risk*; DNB Working papers 175/2009, Netherlands Central Bank, Research Department.

VAZQUEZ F., FEDERICO P. (2015): *Bank funding structures and risk: evidence from the global financial crisis*; Journal of Banking and Finance Vol.61, dicembre 2015.

VISCO I. (2009): *La crisi finanziaria e le previsioni degli economisti*; Bancaria n.3/2009.

VISCO I. (2018): *Banche e finanza dopo la crisi: lezioni e sfide*; Moneta e Credito vol.71 n.282.

WAGNER W. (2007): *The liquidity of bank assets and banking stability*; Journal of Banking and Finance Vol.31, gennaio 2007.

ZAMAGNI S. (2018): *Banche di comunità. Cambiare senza tradire*; Ecra, Roma.

RIASSUNTO

All'interno della presente trattazione, l'obiettivo principale ha una duplice natura.

In primis si vuole indagare l'esistenza di una relazione tra una delle due modalità attraverso cui si manifesta il rischio di liquidità, ossia il *funding liquidity risk*, e il livello di rischio assunto nelle banche (*bank risk taking*).

In secundis, con specifico riferimento al panorama bancario italiano, si analizza che tipo di impatto può avere la presenza delle banche di credito cooperativo (BCC) sulla suddetta relazione.

A tale ultimo riguardo, si cerca poi di valutare se la dimensione bancaria – determinata sulla base del totale attivo – rappresenta una delle caratteristiche che può contribuire a spiegare l'ipotetica influenza delle BCC nella relazione tra il rischio di liquidità del *funding* e la propensione al rischio.

All'interno dell'elaborato, la trattazione si sviluppa partendo dall'analisi dei concetti di liquidità e di rischio di liquidità, nonché delle varie modalità attraverso cui quest'ultimo può manifestarsi, concludendosi poi con un caso di crisi di liquidità bancaria.

Secondo quanto riportato dal Comitato di Basilea, la liquidità bancaria è vista come la capacità di una banca di finanziare il proprio attivo e di adempiere alle proprie obbligazioni al momento della loro scadenza, senza incorrere in perdite rilevanti. Si può notare dalla precedente affermazione la volontà del Comitato di evidenziare come il concetto di liquidità faccia riferimento all'attivo tanto quanto al passivo di una banca. Mentre però la liquidità è rappresentabile come grandezza *stock*, ossia determinabile in qualsiasi istante temporale, è importante sottolineare che il rischio di liquidità è valutabile in ottica di flussi di cassa, dunque nel continuo. Si tratta infatti di considerare, istante per istante, la capacità di avere risorse sufficienti in futuro, sia che si tratti di breve termine (funzione monetaria) sia che si tratti di medio-lungo termine (funzione creditizia).

Il rischio di liquidità è, dunque, rappresentato dalla possibilità di non riuscire a far fronte ai deflussi di cassa futuri attesi.

Tra le varie sfaccettature secondo cui può esprimersi il rischio di liquidità, la distinzione principale da compiere è tra il *funding liquidity risk* e il *market liquidity risk*.

Il *funding liquidity risk*, sempre secondo il Comitato di Basilea, può esprimersi come il rischio che, su un determinato orizzonte temporale, la banca non sia in grado di adempiere alle proprie obbligazioni con immediatezza e senza compromettere la propria operatività giornaliera ed il proprio equilibrio finanziario.

Il *market liquidity risk* riguarda, invece, il rischio che un intermediario finanziario non sia in grado di monetizzare una posizione in strumenti finanziari senza influenzarne significativamente e in modo sfavorevole il prezzo, a causa dell'insufficiente profondità del mercato o di un suo malfunzionamento.

Nella gestione del rischio di liquidità del *funding*, oggetto della presente trattazione, è fondamentale che la banca abbia una sufficiente qualità riguardo la propria struttura finanziaria, sia lato attivo che passivo. È importante, infatti, sia che essa detenga riserve sufficienti a coprire le uscite future (attese ed inattese), sia che abbia attività di elevata qualità da utilizzare come *collateral* per finanziarsi a condizioni economiche favorevoli sul mercato.

Anche per quanto riguarda il *market liquidity risk*, è importante detenere *assets* che abbiano un elevato livello di liquidità, che siano dunque facilmente liquidabili.

Peraltro, *funding liquidity risk* e *market liquidity risk* risultano strettamente e positivamente correlati. Ad esempio, l'incremento del *funding liquidity risk* a livello idiosincratICO, potrebbe contagiare una parte se non l'intero sistema finanziario, con conseguenze negative sul valore degli *assets* maggiormente liquidi. Ciò potrebbe indurre, inoltre, una maggiore difficoltà nella loro cessione senza incorrere in perdite rilevanti a conto economico (espressione diretta del *market liquidity risk*), per poi ripercuotersi nuovamente sulle difficoltà di *funding* a causa del maggior costo della raccolta e del minor valore delle attività utilizzate come *collateral* nelle operazioni di raccolta. Questo fenomeno viene definito da Nikolaou (2009) come "*second round effect*".

Oltretutto, tale relazione venne amplificata quando, negli anni precedenti lo scoppio della crisi finanziaria globale, si affermò il passaggio dal modello di *business* "*Originate To Hold*" (OTH) al modello "*Originate To Distribute*" (OTD). Quest'ultimo ha comportato un incremento notevole delle operazioni di cartolarizzazione, le quali hanno permesso la cessione di una quota importante del rischio di credito insito negli strumenti finanziari e l'ottenimento di liquidità aggiuntiva da poter utilizzare per nuove operazioni. La possibilità di ottenere risorse finanziarie è diventata in tal modo più dipendente dall'andamento del mercato e dal valore delle attività sottostanti le operazioni di cartolarizzazione, incrementando così l'interdipendenza tra le due principali modalità di espressione del rischio di liquidità.

Al fine di valutare l'entità dell'impatto derivante dalla manifestazione del rischio di liquidità, le banche possono porre in essere specifici *stress test* (*Liquidity Stress Test*). A livello europeo, quest'ultimo rientra in un modello complessivo di valutazione dei rischi condotto dall'EBA (*European Banking Authority*), integrata con le prove di stress condotte annualmente dalla Banca Centrale Europea nell'ambito dello SREP (*Supervisory Review and Evaluation Process*).

L'EBA definisce una prova di stress sulla liquidità come la valutazione dell'impatto di determinati sviluppi, compresi scenari microeconomici o macroeconomici, a partire da una prospettiva di *funding* di liquidità e *shock* sulla posizione di liquidità complessiva di un ente, anche sui suoi requisiti minimi o aggiuntivi.

Quello dello *stress test* è, pertanto, uno strumento fondamentale che integra gli ulteriori approcci di misurazione e gestione del rischio di liquidità, consentendo di:

- fornire valutazioni *forward looking* del rischio;
- superare i limiti relativi ai modelli basati solamente su dati storici;
- alimentare le procedure di pianificazione di capitale e liquidità (processi ICAAP e ILAAP);
- fornire informazioni riguardo la *risk tolerance* della banca;
- migliorare la struttura del *Contingency Funding Plan* (CFP), con lo scopo di strutturare operazioni di mitigazione del rischio da porre in essere qualora si verificassero situazioni avverse.

Tuttavia, la scarsa considerazione del rischio di liquidità fino ai primi anni Duemila, non permise alle banche di poter implementare adeguati sistemi di valutazione e gestione di tale rischio, non avendo peraltro la possibilità di basarsi su particolari eventi passati.

Una delle possibili conseguenze negative dell'insufficiente attenzione nella valutazione del rischio di liquidità è proprio il rischio di *default*. In tal senso, uno degli esempi più noti è quello legato alla crisi del passivo della banca inglese Northern Rock.

Quest'ultima, nonostante avesse un'ottima dotazione di capitale e un'elevata qualità dell'attivo – così come riportato dalla *Bank of England* e dalla *Financial Service Authority* in un comunicato del 14 settembre 2007 – aveva un *funding* eccessivamente legato alla raccolta a breve sul mercato interbancario, valutato ai tempi come stabile e maggiormente economico rispetto alla raccolta presso la clientela *retail*. Il successivo *shock* verificatosi nei mercati finanziari in seguito allo scoppio della bolla dei mutui *sub-prime*, si ripercosse sul costo della raccolta, determinando per la banca inglese una crisi di liquidità irreversibile.

Nel proseguo, il secondo Capitolo dell'elaborato parte dall'esplicazione delle principali vicende che hanno caratterizzato la crisi finanziaria globale negli anni 2007-2009, per poi svilupparsi ripercorrendo l'evoluzione del *framework* normativo proposto dal Comitato di Basilea e concludendosi con la valutazione dei due principali indicatori del rischio di liquidità – LCR e NSFR – introdotti con Basilea III.

Come già parzialmente visto nell'ambito del primo Capitolo, il principale *business model* adottato nel sistema bancario internazionale, soprattutto per quanto attiene alle banche d'investimento e alle più grandi banche commerciali, si è evoluto negli anni antecedenti la grande crisi, passando dal modello OTH al modello OTD. Parallelamente, il mercato immobiliare era in ascesa soprattutto negli Stati Uniti, con i prezzi delle case in continuo aumento e i tassi d'interesse applicati ai mutui in calo. L'innovazione degli strumenti finanziari, con il sempre più frequente ricorso alle cartolarizzazioni, permetteva alle banche di liberare capitale grazie alla cessione dei rischi e ottenere liquidità per

continuare ad investire e a concedere mutui a tassi eccessivamente bassi rispetto al profilo di rischio del richiedente. Il continuo trasferimento del rischio insito nel sottostante e la ri-cartolarizzazione, nonché la mancanza di un'efficace regolamentazione e della reale conoscenza dei rischi insiti in tali operazioni, hanno comportato una crescente incertezza riguardo la stabilità dei mercati finanziari.

I primi problemi nacquero intorno al 2004, quando il *Fed Funds Rate* iniziò a crescere e portò con sé il rallentamento dell'economia statunitense. L'aumento del costo della raccolta e l'inizio della successiva fase recessiva contribuirono all'incremento delle inadempienze da parte dei mutuatari, con forti ripercussioni anche sul valore degli immobili in seguito allo scoppio della bolla dei mutui *sub-prime*, insieme alla riduzione di valore dei titoli strutturati. La maggiore difficoltà riscontrata nel cedere titoli cartolarizzati sul mercato secondario comportò ingenti perdite a conto economico per le banche d'investimento in tutto il mondo che, insieme alla forte svalutazione degli *assets* detenuti, condusse al fallimento di diversi istituti di credito, soprattutto americani.

Il quadro macroeconomico presentatosi in seguito alla crisi finanziaria globale fece emergere chiaramente la mancanza di un sistema adeguato di valutazione dei rischi presenti nelle attività poste in essere dalle banche. Tra questi, un ruolo fondamentale viene certamente giocato dal rischio di liquidità, al quale l'allora *framework* normativo – Basilea II – non riservò particolare attenzione.

Esso, infatti, prevedeva un solo principale livello minimo di capitale da detenere, pari all'8% delle attività ponderate per il rischio di credito, di mercato e operativo.

Fu solo successivamente, con l'introduzione di Basilea III nel dicembre 2010 (entrato in vigore nel dicembre 2013), che iniziò a ricevere una sempre maggiore importanza all'interno del novero dei rischi bancari. Più precisamente, il nuovo *framework* rimane coerente con quello di Basilea II per quanto riguarda l'obiettivo principale, ossia quello di creare un sistema normativo bancario internazionale che sia il più armonizzato possibile e che si raggiunga un *level playing field*, favorendo in tal senso la stabilità degli intermediari a livello idiosincratico e sistemico. Soprattutto su quest'ultimo punto il Comitato di Basilea ha voluto soffermarsi maggiormente, introducendo requisiti quantitativi in termini di capitale di vigilanza, come il *buffer* di capitale anti-ciclico e il *buffer* di capitale per le banche considerate *significant* per il sistema bancario, al fine di ridurre la possibilità che si presentino condizioni analoghe a quelle della crisi finanziaria globale.

Complessivamente, i requisiti di capitale richiesti con Basilea III sono:

- i requisiti di Primo Pilastro, suddivisi tra *Common Equity Tier 1* (CET1), *Additional Tier 1* e *Tier 2*, per un valore minimo complessivo pari all'8% delle attività ponderate per il rischio (*Risk Weighted Assets* o RWA);
- il *buffer* di conservazione del capitale, pari al 2,5% delle RWA;

- il *buffer* di capitale anti-ciclico, il cui valore può oscillare tra lo 0% e il 2,5% delle RWA, sulla base delle scelte effettuate dalle Banca Centrale Nazionali, a loro volta influenzate dalla fase del ciclo economico in essere;
- il *buffer* di capitale previsto per le banche a rilevanza sistemica, dette *Global Systemically Important Financial Institutions*, o G-SIFI.

A questi vanno poi ad aggiungersi ulteriori modifiche effettuate dal Comitato di Basilea, le quali riguardano:

- l'introduzione di un indicatore di leva finanziaria (*leverage ratio*), dato dal rapporto tra il capitale rientrante nel *Tier 1* e il totale attivo, il quale deve mantenersi al di sopra del 3%;
- il rafforzamento degli standard previsti per i controlli prudenziali attinenti al Secondo Pilastro di Basilea III, nonché del processo di informativa al pubblico per quanto riguarda il Terzo Pilastro;
- l'introduzione di due indicatori di liquidità di breve e medio-lungo periodo, rispettivamente denominato *Liquidity Coverage Ratio* e *Net Stable Funding Ratio*, quest'ultimo introdotto ufficialmente solo a partire dal 2019;

Proprio questi due *ratio* di liquidità rappresentano un'importante passo in avanti per la valutazione e il monitoraggio del *liquidity risk*.

Nel dettaglio, il *Liquidity Coverage Ratio* (LCR) è un indicatore di liquidità di breve periodo, facente riferimento ad un arco temporale di 30 giorni. Con l'introduzione di tale requisito, il fine ultimo è quello di fare in modo che la banca disponga di sufficienti attività liquide di elevata qualità, al fine di poter fronteggiare uscite improvvise di cassa (in condizioni di *stress*).

Il LCR è determinato dal rapporto tra le attività liquide di elevata qualità (*High Quality Liquid Assets*, o HQLA) e i deflussi di cassa netti previsti nei 30 giorni successivi ed è richiesto che tale rapporto sia sempre superiore al 100%.

Per poter rientrare nella categoria delle HQLA, le attività devono avere determinate caratteristiche, quali:

- basso profilo di rischio, data la nota relazione inversa tra attività altamente liquide e rischio insito nelle stesse;
- semplicità nella valutazione del prezzo;
- scarsa correlazione con altre attività considerate rischiose;
- negoziazione continua in un mercato regolamentato, con volumi e frequenza degli scambi elevati.

Alle poste considerate nel numeratore del LCR, vengono applicati specifici *haircut*, crescenti al crescere della rischiosità delle stesse.

Per quanto riguarda il denominatore, è necessario che gli afflussi di cassa non siano mai superiori al 75% del valore dei deflussi attesi. Alle entrate attese, viene applicato un coefficiente che esprime la percentuale di tiraggio/rimborso prevista, mentre le uscite di cassa sono ponderate per il presumibile grado di rinnovo/decadimento della posta di bilancio.

Per quanto riguarda il *Net Stable Funding Ratio* (NSFR) invece, esso fa riferimento al rischio di liquidità per scadenze superiori ad un anno ed è per questo considerato un indicatore di liquidità strutturale.

L'obiettivo del NSFR è quello di far sì che la banca si finanzia con fonti stabili nel tempo, seppur considerate meno economiche rispetto alle fonti a breve termine reperite, ad esempio, sul mercato interbancario. La crisi finanziaria globale, così come il caso Northern Rock, ha evidenziato l'importanza di detenere fonti di finanziamento a lungo termine, in modo tale da non dipendere eccessivamente dalle fluttuazioni di mercato.

Il NSFR è definito come il rapporto tra l'ammontare di provvista stabile disponibile (*Available Stable Funding*, ASF) e l'ammontare di provvista stabile obbligatoria (*Required Stable Funding*, RSF).

Anche in tal caso, è richiesto che il rapporto tra ASF e RSF sia superiore ad 1. Entrambe le voci sono composte da strumenti di capitale e passività a lungo termine (con scadenza > 1 anno). Al numeratore vengono applicati specifici fattori di ponderazione, che ne riflettono il grado di stabilità. Al denominatore, invece, i coefficienti fanno riferimento al grado di liquidità e alla *maturity* delle poste considerate.

Sebbene vi siano contrasti tra gli studiosi in merito all'impatto – positivo o negativo – dei due indicatori di liquidità, è certo che il mantenimento di un livello adeguato (superiore al 100%) degli stessi sia d'aiuto per la stabilità e la solvibilità delle banche, sia a livello idiosincratico che sistemico. Di contro, è altrettanto vero che il mantenimento di attività liquide di elevata qualità e di passività stabili comporta dei costi maggiori rispetto ad altri strumenti finanziari.

Nonostante ciò, è stato osservato che già prima della loro introduzione, un'elevata quota di banche rispettava i due indicatori. Non solo, sulla base dei *Quantitative Impact Study* (QIS) condotti dal Comitato di Basilea e dei Rapporti sulla Stabilità Finanziaria elaborati dalla Banca d'Italia, si evidenzia un valore crescente di LCR e NSFR sia a livello internazionale che più specificatamente italiano, in particolar modo per le banche *less significant* (ossia banche con un totale attivo inferiore a 30 miliardi di Euro, secondo quanto espresso dalla BCE), come osservabile nelle Figure 1 e 2.

Figura 1 – Valori di LCR e NSFR medi per le banche italiane¹

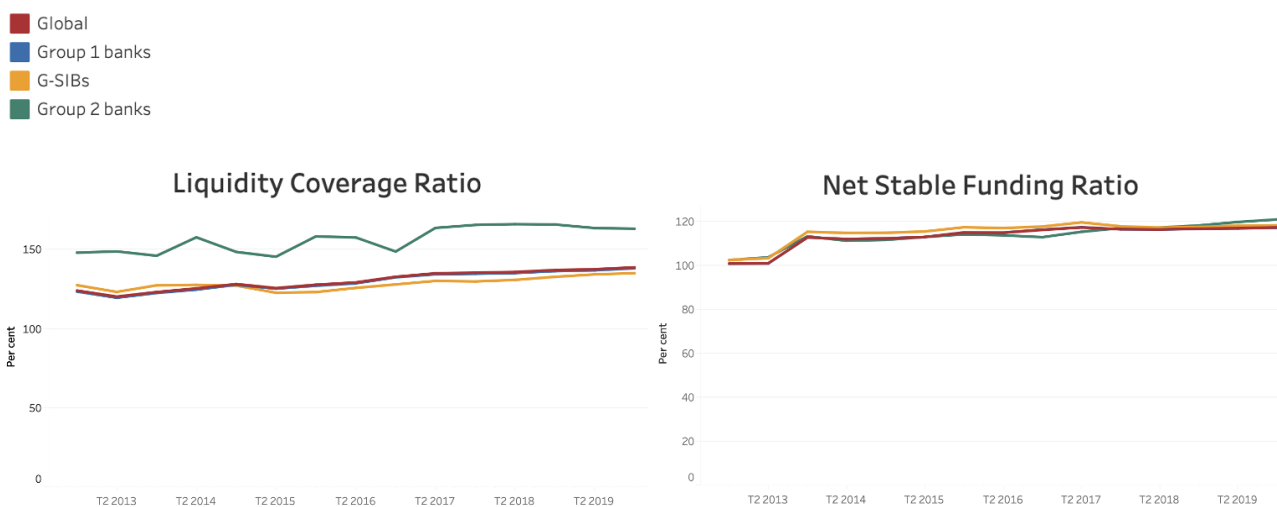
	LCR					
	giu-18	gen-19	set-19	apr-20	set-20	feb-21
<i>Banche significative</i>	145,0%	163,0%	165,4%	161,1%	192,0%	182,8%
<i>Banche non significative</i>	232,0%	256,0%	286,1%	338,5%	339,7%	318,3%
<i>Totale sistema</i>	159,0%	173,0%	176,5%	173,9%	207,6%	197,4%

	NSFR					
	giu-18	gen-19	set-19	apr-20	set-20	feb-21
<i>Banche significative</i>	N/A	114,0%	114,0%	121,0%	121,0%	124,0%

Fonte: Banca d'Italia.

¹Il calcolo del NSFR ha subito alcune variazioni con l'introduzione della CRR2 a partire dal 28 giugno 2021. Al momento i dati disponibili per il NSFR riguardano solo le banche a rilevanza sistemica.

Figura 2 – LCR e NSFR su un campione di banche internazionali (dati al 30 giugno 2019)



Fonte: Basel Committee on Banking Supervision.

Nel terzo ed ultimo Capitolo, si passa poi all'analisi empirica. Nello specifico, il Capitolo inizia con una breve rassegna della letteratura scientifica di riferimento. Prosegue poi con lo sviluppo delle ipotesi e la spiegazione del modello econometrico utilizzato per la valutazione di un campione di banche italiane, concludendosi infine con l'analisi dei risultati raggiunti.

La scelta degli obiettivi menzionati inizialmente è dovuta in particolar modo alla volontà di analizzare l'importanza del rischio di liquidità, nonché le conseguenze che una sua variazione – positiva o

negativa che sia – può comportare per la stabilità degli intermediari finanziari, sia a livello idiosincratico che sistemico.

Il rischio di liquidità, come già visto, ha iniziato ad assumere maggior rilevanza per il sistema bancario solo più recentemente rispetto ad altre tipologie di rischio, quali il rischio di credito e di mercato. Più nello specifico, è stata evidenziata una forte carenza riguardo la valutazione, sia qualitativa che quantitativa, del rischio di liquidità. Uno degli eventi più clamorosi e impattanti della storia economica recente, ossia la crisi finanziaria globale nel periodo 2007-2009, ha rimarcato la necessità di implementare dei sistemi efficienti di valutazione e monitoraggio del rischio di liquidità, sia in termini di regolamentazione che di politiche aziendali. Da allora, la gestione della liquidità e la valutazione delle possibili conseguenze negative per la stabilità bancaria, hanno portato ad una continua evoluzione del *framework* normativo vigente (i.e. Basilea).

Risulta, dunque, interessante comprendere in che modo una corretta gestione del rischio di liquidità possa influire sulle scelte effettuate dal *management* bancario in termini di rischio assunto, valutando – di conseguenza – le ripercussioni sulla stabilità degli istituti di credito.

Nello specifico si vuole studiare come, in media, le banche reagiscono quando vedono ridursi il *funding liquidity risk* –rappresentato in questa circostanza dal livello dei depositi bancari – in termini di rischio futuro assunto. In questa direzione, uno spunto viene tratto da un precedente studio effettuato su un campione di banche americane da Khan, Scheule e Wu (2016), i quali – basandosi sull'ipotesi formulata da Acharya e Naqvi (2012) – scoprono l'esistenza di una relazione positiva tra il livello dei depositi bancari e la quantità di rischio assunto, ossia una relazione negativa tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*. Si vuole, quindi, capire se il segno di tale relazione risulta valido anche per il sistema bancario italiano.

Comprendere la natura del comportamento del *management* bancario quando si riduce il rischio di liquidità, può essere utile a porre in essere misure contenitive del rischio futuro atteso.

Risulta immediato considerare che un incremento del rischio di liquidità rappresenta di per sé un fattore negativo per la stabilità futura della banca. In tal senso, il legislatore ha sviluppato con Basilea III un insieme di regole – volte a contenerne l'aumento – che le banche sembrano complessivamente aver rispettato, anche da prima della loro introduzione nel *framework* regolamentare vigente.

Certamente più complesso risulta invece comprendere, in ottica generale, gli effetti di una riduzione del rischio di liquidità, nella fattispecie del *funding liquidity risk*. Da un lato, è provata la presenza di benefici derivanti dal mantenimento di riserve di liquidità, sufficienti a coprire eventuali squilibri di cassa a breve termine. Dall'altro lato, è altrettanto fondamentale analizzare e capire quali azioni di prevenzione e rimedio mettere in atto quando vi è un'attenuazione del rischio, posto che tale decremento comporti anche conseguenze negative per la stabilità degli intermediari finanziari. Negli

studi citati poco fa, una delle ragioni per cui si è ipotizzata una relazione negativa tra il rischio di liquidità del *funding* e il rischio assunto dalle banche è legata alla maggior sicurezza che un'eventuale perdita possa essere coperta dalle disponibilità liquide. Oltretutto, la presenza di un meccanismo di assicurazione dei depositi, per importi fino a 100.000 Euro per depositante, pone un problema di *moral hazard* da parte del *management* bancario. In ultimo, un terzo fattore riguarda il sistema di incentivi per la remunerazione del *management* stesso, basato il più delle volte sui volumi scambiati e non sulla qualità delle operazioni poste in essere.

Venendo al secondo punto della trattazione, la scelta di voler studiare quale effetto possono avere le banche di credito cooperativo sulla relazione (più volte menzionata in precedenza) tra rischio di liquidità e rischio complessivo bancario, nasce dall'importanza che le banche di credito cooperativo hanno nel sistema bancario italiano, oltre che più in generale a livello europeo. Esse hanno sempre rivestito un ruolo fondamentale per l'economia italiana, soprattutto quella reale, e ad oggi, secondo alcuni dati forniti da Federcasse, rappresentano circa il 52% del tessuto bancario italiano (considerando anche le Casse Rurali), con un'operatività in continua crescita negli ultimi anni. A tal proposito, sempre secondo dati Federcasse, a gennaio 2021 è stata registrata una crescita Year-on-Year della raccolta pari al 17,8%, arrivando a circa 230 miliardi di Euro. Lato attivo invece, si registra una quota lorda di impieghi pari al 7,5% rispetto al totale dell'industria bancaria italiana. Naturalmente, è corretto aspettarsi una percentuale non particolarmente elevata data l'operatività molto ristretta delle BCC sia in termini geografici che di *total assets*. Anche in altre realtà europee, come Spagna, Francia, Germania, Olanda e Austria, le banche di credito cooperativo rappresentano una buona parte degli istituti di credito operativi sul territorio. Secondo l'*European Association of Cooperative Banks* (EACB), al 2019, dunque poco prima del periodo pandemico, erano attive 3135 banche locali, con circa 85 milioni di soci e più di 213 milioni di clienti, con una quota di mercato pari in media al 20%.

Questi dati rafforzano ulteriormente il valore che le banche cooperative hanno per l'economia reale, composta soprattutto da clientela *retail* e piccole-medie imprese, che nel caso italiano rappresentano la maggior parte della realtà produttiva.

Alla luce di ciò, si vuole indagare quale ruolo tali intermediari svolgono nel sistema bancario italiano. Nel dettaglio, si cerca di capire se le banche di credito cooperativo apportano stabilità o meno, sulla base delle caratteristiche tipiche che ne contraddistinguono l'operatività.

Riuscire a comprendere come le BCC possono condizionare la relazione tra rischio di liquidità e rischio bancario può, dunque, risultare fondamentale sia per gli operatori del settore che per l'evoluzione normativa. Gli studi riguardo le banche di credito cooperativo sono stati sviluppati solo

negli anni più recenti, in particolar modo in concomitanza con la riforma del credito cooperativo italiano del 2016, alla luce della rilevanza che esse hanno soprattutto per l'economia reale.

Tali studi sembrano essere divisi tra i sostenitori del credito cooperativo e coloro che invece ne evidenziano principalmente gli aspetti negativi.

Quanto ai primi, Zamagni (2018) risalta il ruolo anti-ciclico che esse assumono durante i periodi di crisi, riuscendo a fornire credito all'economia reale laddove le grandi banche commerciali sono costrette a ridurre, o nel caso peggiore a non concedere, linee di credito ai richiedenti.

Più in generale, uno dei tratti positivi delle BCC riguarda il tipico modello di *business* da esse adottato. Ad esempio, la raccolta viene effettuata principalmente attraverso i depositi della clientela *retail*, permettendo alle banche di avere un *funding* stabile nel tempo e ridurre, di conseguenza, il rischio di corsa agli sportelli (o *bank run*), fenomeno osservato durante la crisi finanziaria globale.

Lato attivo, invece, le risorse a disposizione vengono soprattutto impiegate per concedere prestiti a famiglie e imprese, con cui vi è solitamente un rapporto fiduciario, tale da rendere più semplice per la banca stimare la probabilità di *default* del richiedente e prezzarne correttamente il finanziamento.

Infine, l'elaborato si propone di indagare la presenza di un'influenza sulla relazione tra rischio di liquidità del *funding* e propensione al rischio delle banche da parte della dimensione bancaria, espressa in termini di attivo complessivo.

In ultimo, è importante considerare che le banche di credito cooperativo hanno uno scopo prevalentemente mutualistico, ossia quello di fornire benefici economici ai propri soci piuttosto che quello del profitto. Proprio per tale ragione, la normativa prevede che almeno il 70% degli utili sia accantonato a riserva, contribuendo così alla solidità del capitale delle BCC. Dati raccolti da Federcasse dimostrano come, negli ultimi anni, i requisiti di capitale delle banche di credito cooperativo siano in aumento (in Italia a gennaio 2021 si osservano: *CET 1 Ratio* medio al 18,1%, *Tier 1 Ratio* medio al 18,2% e *Total Capital Ratio* medio al 18,7%).

Tuttavia, come altri studi riportano, le BCC presentano anche dei tratti negativi, i quali le rendono maggiormente instabili e più soggette a dissesti finanziari.

Tra questi, uno dei fattori maggiormente incisivi è la scarsa redditività del *business*, con difficoltà riscontrate negli ultimi anni anche sulla capacità di alimentare i propri fondi (Barbagallo, 2018). Ad incidere è indubbiamente la dimensione ristretta degli *assets*, sia in termini geografici che di tipologia di strumenti. Ai problemi legati alla redditività, si aggiungono poi quelli tipicamente strutturali. In gran parte, le BCC non sono state in grado finora di stare al passo con l'innovazione tecnologica osservata nell'intero sistema bancario, il che ha ripercussioni – nuovamente – sui profitti.

In questo senso, la riforma del credito cooperativo, avviata nel 2016, ha come finalità quella di rendere maggiormente efficienti le BCC, sia prese singolarmente che a livello sistemico.

Ricapitolando, le considerazioni fatte, portano ad ipotizzare che le banche di credito cooperativo – seppur valutate come maggiormente instabili allo stato attuale – comportino una riduzione del rischio assunto quando si osserva una riduzione del *funding liquidity risk*, visti i tratti prudenziali del loro modello di *business*.

Quanto alla terza ed ultima ipotesi, l'importanza della dimensione bancaria è certamente chiara al legislatore bancario, il quale ha previsto una regolamentazione di tipo proporzionale sotto molti punti di vista, al fine di rendere maggiormente equa l'applicazione dei limiti previsti, cercando così di raggiungere l'obiettivo di un *level playing field*. Non solo, a livello europeo un'ulteriore distinzione viene fatta nell'ambito del Meccanismo Unico di Vigilanza, nonché del Meccanismo Unico di Risoluzione delle crisi bancarie, per i quali si distingue tra banche *significant* e *less significant* sulla base del totale attivo. Le banche considerate significative per il sistema devono infatti avere, oltre a determinati requisiti, un valore delle attività pari ad almeno 30 miliardi di Euro.

Con riferimento al panorama bancario italiano, le banche *significant* vigilate direttamente dalla Banca Centrale Europea sono ad oggi 11, ridotte di un'unità in seguito all'acquisizione di UBI Banca da parte di Intesa Sanpaolo. Tra queste solo due sono facenti parte del mondo del credito cooperativo, ossia le due banche diventate Capogruppo in seguito alla riforma del credito cooperativo del 2016: Iccrea e Cassa Centrale Banca. Si può affermare, dunque, che vi sia una relazione positiva tra dimensione bancaria e tipologia di *business model* adottato. In tal senso, si cercherà di analizzare se la dimensione dell'attivo può essere valutata come una delle caratteristiche incidenti sul ruolo svolto dalle BCC nella relazione tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*.

Per lo svolgimento dell'analisi empirica, è stato preso un campione di 239 banche italiane suddiviso tra 36 banche commerciali e 203 banche di credito cooperativo, in un intervallo temporale compreso tra il 2013 e il 2018 e un *lag* temporale di un anno, quest'ultimo ipotizzato come "ritardo" nella risposta delle variabili dipendenti a variazioni delle variabili indipendenti. È stato utilizzato un modello di regressione *panel* con effetti fissi, sia per il tempo, che per gli individui (ossia le banche). Le variabili dipendenti, utilizzate come *proxy* del rischio bancario sono lo *z-score* e le *loan loss provisions*. Lo *z-score* rappresenta un indicatore dello stato di salute complessivo di una banca, il quale è stato utilizzato in numerosi studi sul rischio bancario (*Acharya, 2012; Delis et al., 2014; Houston et al., 2010; Leaven e Levine, 2009; Ramayandi et al., 2014; Hoque et al., 2015; Blundell-Wignall, 2012*), sia per la sua semplicità di calcolo, sia per il fatto che integra al suo interno alcune tra le principali voci di bilancio bancario, nonché indicatori delle condizioni di salute dell'attività svolta. In tale circostanza è stato però sostituito il denominatore – rappresentato solitamente dalla deviazione standard del ROA – con il *NPL Ratio*, ossia il rapporto tra NPL di una banca e il totale dei prestiti concessi. La scelta è dettata dalla volontà di adattare l'indicatore alla realtà delle banche

italiane, la quale ha visto tra il 2015 e il 2016 raggiungere il picco massimo di crediti deteriorati. Quanto all'indicatore *Loan Loss Provisions* (LLP), questo è un indicatore che esprime in maniera diretta il livello di rischio assunto dalle banche, le quali, per l'appunto, devono aumentare la quota di capitale da accantonare a riserva all'aumentare del rischio insito nelle attività poste in essere.

Per quanto riguarda invece la variabile utilizzata come *proxy* del rischio di liquidità del *funding*, è stato scelto il livello dei depositi, rapportati al totale attivo della banca. Essi vengono, infatti, considerati come un'importante copertura dal rischio di una possibile corsa agli sportelli, in particolar modo se è presente una quota importanti di depositi da clientela *retail*, la quale – essendo solitamente portata ad instaurare un rapporto di fiducia con l'istituto di credito – difficilmente deciderà in autonomia di spostare i propri risparmi.

Di seguito, viene presentata una tabella riassuntiva di tutte le variabili utilizzate nell'analisi (Tabella 1).

Tabella 1 – Variabili

TIPOLOGIA	INDICATORE	FORMULA	FONTE
Variabili dipendenti (t + 1)	Z-SCORE	$\frac{(ROA + \frac{K}{A})}{\frac{NPL}{Gross\ Loans}}$	BankFocus
	LLP	$\frac{Loan\ Loss\ Provisions}{Total\ Assets}$	BankFocus
Variabile indipendente (t)	DEPOSITS	$\frac{Deposits}{Total\ Assets}$	BankFocus
Variabili di controllo (t)	EQUITY	$\frac{Equity}{Total\ Assets}$	BankFocus
	ASSETS	$\ln(Total\ Assets)$	BankFocus
	LOANS	$\frac{Net\ Loans}{Total\ Assets}$	BankFocus
	INCOME	$\frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$	BankFocus
Variabili macroeconomiche (t)	IBS.SPREAD	tasso di <i>funding</i> interbancario banche italiane 3m – EONIA 3m	Bloomberg
	GDP	tasso di variazione annua GDP Italia	Istat
	UNEMPLOY	variazione annua tasso di disoccupazione Italia	Istat
	NIC	tasso di variazione annua indice prezzi al consumo Italia	Istat

I risultati ottenuti dal modello risultano coerenti con le ipotesi inizialmente fatte.

Per quanto riguarda la prima ipotesi, si osserva una relazione negativa tra il livello dei depositi e lo *z-score*, seppur con un livello di significatività non particolarmente elevato, prossimo al 5%. Ciò significa che al ridursi del *funding liquidity risk*, si osserva in media nel campione una riduzione della stabilità complessiva e dunque un aumento del rischio assunto.

Analogamente, emerge una relazione positiva tra i depositi e gli accantonamenti per perdite su crediti, in tal caso con una significatività molto elevata (*p-value* inferiore allo 0,1%).

Quanto ottenuto è per altro in linea con i risultati raggiunti su un campione di banche statunitensi da Khan, Scheule e Wu (2016), riconfermando l'ipotesi presentata da Acharya e Naqvi (2012).

Rispetto alla seconda ipotesi, al fine di comprendere quale sia l'impatto della presenza delle BCC nel sistema bancario italiano, sono state utilizzate due differenti variabili, dette *dummy variable* e *interaction variable*. In tal caso, la prima assume valore pari a 1 quando la banca in questione è una banca di credito cooperativo e 0 altrimenti. La seconda è invece determinata dal prodotto tra la *dummy* e la variabile rappresentativa del *funding liquidity risk*. Essa serve a comprendere in che modo la relazione precedentemente spiegata viene influenzata dal fatto che la banca sia una BCC.

Dall'analisi emerge che le banche di credito cooperativo, prese singolarmente (ossia rappresentate dalla variabile binaria), risultano più instabili delle banche commerciali. Tale risultato è spiegato dalla relazione negativa che presenta la *dummy variable* – detta “BCC” – con lo *z-score* e positiva con le *Loan Loss Provisions* (LLP).

Rispetto alla relazione tra *funding liquidity risk* e *bank risk taking*, emerge invece un'influenza positiva da parte delle BCC, spiegata dal segno positivo tra l'*interaction variable* e lo *z-score*. Stesso risultato, ma con segni inversi, si ottiene rispetto a LLP. Ciò significa che le banche di credito cooperativo, quando vedono ridursi il rischio di liquidità del *funding*, sono meno propense ad assumere rischio, apportando maggiore stabilità al sistema bancario. Anche in tale circostanza, i risultati ottenuti sono coerenti con quanto precedentemente ipotizzato.

In particolar modo, il segno della variabile binaria BCC rispetto alle due *proxy variables* (*z-score* e LLP) è frutto della già menzionata inefficienza del modello di *business* del credito cooperativo, soprattutto in un contesto di arretratezza sia dal punto di vista della diversificazione (del portafoglio e geografica) sia dal punto di vista dell'utilizzo di nuove tecnologie, tenendo oltretutto conto dell'elevato *Cost-to-Income Ratio*. Nondimeno, gli aspetti positivi delle BCC sono evidenziati dal segno della variabile d'interazione, in quanto proprio il *business model* da esse adottato le porta a non voler investire in *assets* con un rendimento particolarmente elevato (e dunque rischioso) ma a preferire strumenti *plain vanilla* con un basso profilo di rischio, ricordando in tutto ciò che il loro scopo ha natura principalmente mutualistica.

I risultati raggiunti finora evidenziano l'importanza che la presenza delle banche di credito cooperativo può avere per la stabilità del sistema bancario. Peraltro, la loro instabilità strutturale – evidenziata da scarsi livelli di efficienza operativa – dimostra la necessità di rivedere la realtà delle BCC, così come sta esattamente accadendo negli ultimi anni grazie alla riforma avviata nel 2016. L'organizzazione in Gruppi Bancari Cooperativi, rappresentati da Banca Iccrea e Cassa Centrale Banca, può certamente rappresentare un punto di svolta in tal senso, con la possibilità di rendere maggiormente efficienti le attività svolte, mantenendo al contempo la natura mutualistica del *business*.

In ultimo, quanto alla terza ipotesi, il concetto di dimensione bancaria viene rappresentato dal totale attivo. Viene dunque presa in considerazione una nuova variabile *dummy* (DIM), che assume valore pari a 1 per le banche appartenenti al primo quartile della distribuzione in termini di *total assets* e valore pari a 0 altrimenti.

Dall'analisi si evincono risultati coerenti con quelli osservati per la variabile *dummy* "BCC", ossia una relazione positiva tra DIM e *z-score* (negativa tra DIM e LLP) e una relazione negativa tra l'*interaction variable* – data dal prodotto tra DIM e il livello dei depositi – e *z-score* (positiva rispetto a LLP). Nonostante tale risultato non sia propriamente in linea con le ipotesi proposte negli studi di riferimento, risulta invece coerente con il risultato ottenuto rispetto alla seconda ipotesi.

In tal senso – ricordando che le BCC presenti nel campione sono quasi totalmente escluse dal primo quartile in termini di dimensione – si può concludere che la dimensione bancaria contribuisce a spiegare l'effetto stabilizzatore delle banche di credito cooperativo quando si osserva una riduzione del rischio di liquidità del *funding*.