



Dipartimento di Economia e Finanza
Cattedra Economia e Gestione degli Intermediari Finanziari
(Corso Progredito)

**TRASFORMAZIONE DELLE SCADENZE E MARGINE
DI INTERESSE: UN'ANALISI EMPIRICA SU UN
CAMPIONE DI BANCHE ITALIANE**

Relatore

Prof. Domenico Curcio

Candidato

Giammarco Santolini

689841

Correlatore

Prof. Mazzoni Giancarlo

Anno Accademico 2017 – 2018

Sommario

INTRODUZIONE	2
1. IL PANORAMA BANCARIO ATTUALE, ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE DELLE BANCHE E DELLA REGOLAMENTAZIONE.	6
1.1 RISCHIO DI LIQUIDITA'	6
1.1.1. LA SITUAZIONE ATTUALE DEL LCR	10
1.1.1.1. REGOLAMENTAZIONE	11
1.1.1.2. IL CONTESTO DEL LCR NEL PANORAMA EUROPEO	25
1.1.2 IL NUOVO PANORAMA DEL NSFR E LA SUA REGOLAMENTAZIONE	29
1.1.2.1 REGOLAMENTAZIONE	30
1.1.2.2. IL CONTESTO DEL NSFR NEL PANORAMA EUROPEO	47
1.2 RISCHIO DI TASSO D'INTERESSE NEL BANKING BOOK	52
1.2.1. CAMBIAMENTI NORMATIVI E IL LORO IMPATTO	53
2. LA LETTERATURA SULLE DETERMINANTI DEL MARGINE D'INTERESSE BANCARIO E IL RUOLO DELLA TRASFORMAZIONE DELLE SCADENZE	60
3. ANALISI EMPIRICA	64
3.1 MODELLO	64
3.2 VARIABILI	65
3.3 DATI	73
3.4 METODOLOGIA	75
3.5 RISULTATI	79
CONCLUSIONI	86
BIBLIOGRAFIA	89

INTRODUZIONE

Una delle attività svolta dalle banche è quella della trasformazione delle scadenze, ossia la creazione di passività a breve a fronte di attività con scadenze a lungo termine, dunque la capacità di trasferire i fondi dagli agenti in surplus (che domandano depositi a breve termine) ad agenti in deficit (con esigenze di lungo termine). Il disallineamento delle scadenze porta gli intermediari finanziari ad esporsi verso rischi di rifinanziamento e di liquidità. Questi sono remunerati dai guadagni in conto interesse derivanti dall'inclinazione positiva della curva dei rendimenti, e dalla differenza tra tassi attivi e passivi.

Tali rischi si configurano dunque come parte integrante dell'attività bancaria e, se ben gestiti, costituiscono un'importante fonte di redditività per la stessa. Dall'altro lato però, nell'ipotesi in cui vi siano movimenti avversi dei tassi d'interesse, tali rischi possono costituire una seria minaccia per gli utili d'esercizio e per il valore patrimoniale delle banche.

Un'eccessiva esposizione alla trasformazione delle scadenze se da una parte porta vantaggio in termini di redditività, dall'altra è anche dannosa per una prospettiva di stabilità finanziaria dal momento che le banche espongono loro stesse ai rischi di rifinanziamento e al bisogno di rinnovare le proprie passività a breve.

La recente crisi finanziaria e i mutamenti del contesto competitivo in questi ultimi anni hanno risvegliato un forte interesse da parte dei mercati, autorità di vigilanza e aziende di credito per il tema della liquidità all'interno delle banche. Il Global Financial Crisis (GFC) ha rilevato la necessità di rafforzare le debolezze riguardo la struttura di finanziamento, la quale è uno dei punti chiave sul fallimento delle banche. Nel periodo antecedente la crisi, il sistema finanziario era caratterizzato da livelli elevati di liquidità, motivo per cui il rischio ad essa associato non ha goduto delle adeguate attenzioni (in termini di gestione, monitoraggio e controllo) riservate invece ad altre tipologie di rischio. Tale atteggiamento, pur dettato da un'eccessiva fiducia nella liquidità disponibile, va attribuito soprattutto ad una scarsa consapevolezza dell'importanza e della trasversalità del rischio di liquidità, il quale è strettamente legato a tutti i processi messi in atto dalla banca.

Nonostante l'importanza della trasformazione delle scadenze per le banche, la letteratura che mette in relazione la stessa con la redditività bancaria è tutt'ora molto scarsa. Nonostante l'esigenza di sorveglianza e restrizioni sulla trasformazione delle scadenze sia riconosciuta come essenziale per ridurre il rischio di rifinanziamento e preservare la stabilità finanziaria (come dimostra l'introduzione del "NSFR" Net Stable Funding Ratio da parte del "BCBS" Comitato di Basilea sulla Supervisione Bancaria) si ravvisa la

manca di una forte letteratura basata sulla valutazione delle politiche correlate alla trasformazione delle scadenze da parte delle banche.

L'obiettivo di tale lavoro di tesi è quello di sviluppare l'analisi di un indice della trasformazione delle scadenze e di valutare i suoi effetti sul margine di interesse della banca. È posta l'attenzione sul margine d'interesse, punto chiave della redditività della banca, e si vuole dimostrare che una spiccata propensione alla trasformazione delle scadenze incrementi il margine d'interesse delle banche, specialmente in contesti di “yield curve” particolarmente ripida.

Si ritiene tuttavia che un eccessivo utilizzo della trasformazione delle scadenze possa portare un'eccessiva esposizione al rischio senza migliorare la redditività dell'intermediario.

Queste considerazioni sono rilevanti sia rispetto all'introduzione del NSFR, che comporta un limite prudenziale sul disallineamento delle scadenze delle banche, sia per la possibilità che una politica monetaria non più espansiva comporti l'aumento dei tassi d'interesse.

Questo lavoro cerca di ampliare la letteratura sull'argomento, ad oggi scarsa, innanzitutto utilizzando una nuova misura di trasformazione delle scadenze che possa tenere conto integralmente della scadenza contrattuale effettiva di entrambe le attività. In secondo luogo, è uno studio volto ad analizzare come

le banche abbiano risposto ai preannunciati cambiamenti normativi, adattandosi precedentemente, ed ai limiti ad essa associati del disallineamento delle scadenze. La letteratura è ancora acerba circa gli effetti dei cambiamenti normativi, ci si è infatti occupati principalmente di valutare l'allineamento e l'effetto degli indicatori prudenziali di liquidità a breve termine come il Liquidity Coverage Rapporto (LCR).

1. IL PANORAMA BANCARIO ATTUALE, ANALISI DELLA SITUAZIONE ATTUALE DELLE BANCHE E DELLA REGOLAMENTAZIONE.

1.1 RISCHIO DI LIQUIDITA'

La recente crisi finanziaria e le conseguenze sulla stabilità finanziaria hanno contribuito a porre l'attenzione da parte degli organi di vigilanza sul tema della liquidità bancaria.

Tale attenzione ha portato ad una politica di diminuzione della trasformazione delle scadenze. Essa comporta un rischio di liquidità in seno alla banca a causa dell'attivo sproporzionato verso il lungo termine e inevitabilmente "blocca" la liquidità della stessa. La trasformazione delle scadenze operata dalle banche è una componente fondamentale dell'intermediazione finanziaria, contribuisce difatti ad una efficiente collocazione all'interno del sistema. Ciò nonostante, le banche non sono in genere incentivate a evitare un ricorso eccessivo ad instabili fonti di provvista per finanziare le attività principali (spesso illiquide) e sono restie a modificare la propria politica. Questo comporta un accrescimento rapido del bilancio di una banca e della sua leva finanziaria. Una crescita non controllata del bilancio può indebolire la capacità delle singole banche di

superare eventuali problematiche di illiquidità (e di insolvibilità). In un sistema finanziario strettamente interconnesso queste dinamiche si influenzano tra loro concatenandosi e portando problematiche a livello sistemico.

Tale argomento non è tuttavia nuovo, una solida politica di liquidità rappresenta un vincolo naturale e imprescindibile per l'equilibrio di qualsiasi azienda. La ricerca di un bilanciato rapporto tra entrate ed uscite di cassa e un equilibrio tra le poste attive e passive di un'impresa è necessario in qualsiasi settore. Ancor di più questo vincolo è stringente per gli attori del panorama finanziario, che garantiscono una liquidità al sistema economico in generale.

La banca è esposta al rischio di non riuscire efficientemente a saldare i propri impegni di pagamento ovvero non garantire stabilità e continuità al sistema economico per l'incapacità di reperire fondi (funding liquidity risk) o per la presenza di limiti allo smobilizzo della attività (market liquidity risk). La definizione di Banca di Italia del rischio di liquidità è: *“il rischio di non essere in grado di far fronte ai propri impegni di pagamento per l'incapacità sia di reperire fondi sul mercato sia di smobilizzare i propri attivi”*.

È obiettabile che la banca possa utilizzare attivi più liquidi, ma questo comporterebbe un cambiamento radicale dell'essere istituto di credito, e

inficerebbe anche lo stesso guadagno, poiché attivi liquidi comportano rendimenti meno elevati.

Dunque, un'eccessiva liquidità da parte dell'istituto di credito può rivelarsi molto costosa e dannosa sia in termini di opportunità di guadagno non sfruttate dalla banca, sia per l'effetto del cosiddetto credit crunch, vale a dire la riduzione del credito elargito alle imprese e alle famiglie.

La crisi finanziaria iniziata nel 2007 ha visto molte banche, che pur soddisfacevano i requisiti patrimoniali vigenti, coinvolte nella stessa per non aver gestito in maniera efficiente ed efficace la propria liquidità. La crisi ha dunque portato in luce l'importanza di questo tema per un funzionamento dei mercati finanziari e del settore bancario in linea con la stabilità dello stesso.

La rapidità con cui le condizioni di mercato si sono modificate ha evidenziato la velocità con cui la liquidità può diminuire e la difficoltà nel crearne di nuova in poco tempo. Le tensioni venutesi a creare nel periodo della crisi hanno portato le autorità di vigilanza e le banche centrali ad intervenire per migliorare i mercati finanziari.

Alla luce di ciò, nel 2008 il Comitato ha pubblicato il documento Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision ("Sound Principles"). Esso definisce, in modo minuzioso, le indicazioni per la

gestione e la supervisione del rischio di liquidità (rischio di funding), a condizione che gli istituti di credito seguano in modo dettagliato le indicazioni. Perciò il Comitato monitora continuamente che le autorità di vigilanza nazionale eseguano correttamente il procedimento di realizzazione del quadro normativo, in modo tale che le banche riescano ad ottemperare ai doveri per la minimizzazione di tali rischi.

Il comitato ha elaborato due indicatori per preservare la liquidità ed il rischio di funding. Essi sono stati creati per conseguire lo stesso obiettivo anche se si differenziano l'uno dall'altro.

Il primo valuta la stabilità a breve termine del rischio di liquidità delle banche assicurando un livello di attività liquide di buona qualità (High Quality Liquid Assets, HQLA) per garantire la capacità di superare un periodo di stress a 30 giorni. Tale indicatore prende il nome di Liquidity Coverage Ratio (LCR).

Il secondo obiettivo è quello di garantire un rischio di funding stabile nel lungo termine da parte della banca, richiedendo alle stesse di attingere a fonti di approvvigionamento più stabili. Per conseguire tale scopo il comitato ha elaborato il NSFR.

L'indicatore strutturale o Net Stable Funding Ratio (NSFR), è una delle riforme espresse dal Comitato di Basilea volte a promuovere un sistema

bancario più equilibrato. Il NSFR prevede che le banche mantengano un profilo di provvista stabile in relazione alla composizione del loro attivo. L'indicatore viene creato per limitare che effetti negativi che coinvolgono le fonti di provvista utilizzate da una banca ne compromettano la posizione di liquidità così da accrescere il suo rischio di fallimento e la creazione di problematiche a livello sistemico.

1.1.1. LA SITUAZIONE ATTUALE DEL LCR

L'indicatore di breve termine o Liquidity Coverage Ratio (LCR) mira ad assicurare che una banca mantenga un livello adeguato di attività liquide di elevata qualità non vincolate. Queste attività devono essere trasferibili e rapidamente convertibili in contanti sui mercati privati in tempi brevi e senza incorrere in una significativa perdita di valore. Tale indicatore mira a soddisfare il fabbisogno di liquidità nell'arco di 30 giorni in uno scenario di stress di liquidità particolarmente acuto, deciso dalle autorità di vigilanza. Lo stock di attività liquide dovrebbe come minimo consentire alla banca di sopravvivere fino al 30° giorno dello scenario, entro il quale si presuppone che possano essere intraprese appropriate azioni correttive da parte degli

organi aziendali e/o delle autorità di vigilanza, oppure che la banca possa essere sottoposta a un'ordinata liquidazione.

Il requisito è definito come segue:

$$\frac{\text{Stock di attività liquide di elevata qualità}}{\text{Totale dei deflussi di cassa netti nei 30 giorni di calendario successivi}} \geq 100\%$$

Il LCR si ispira alle metodologie tradizionali di “indice di copertura” della liquidità utilizzate internamente dalle banche per valutare l'esposizione a eventi di liquidità aleatoria.

1.1.1.1. REGOLAMENTAZIONE

Il requisito di copertura della liquidità è calcolato come rapporto tra la riserva di “attività liquide” dell'ente creditizio e i suoi “deflussi netti di liquidità” nell'arco di un periodo di stress di 30 giorni di calendario.

Le attività liquide si dividono in:

- a) attività di livello 1
- b) attività di livello 2A
- c) attività di livello 2B.

Il numeratore è calcolato applicando al valore di mercato delle attività liquide dei determinati “haircut” che aumentano al diminuire della liquidità del titolo. Il 60% delle attività devono essere composte dalla categoria di livello 1; le attività di livello 2B non devono rappresentare più del 15% della riserva di liquidità.

I deflussi di liquidità vengono calcolati come differenza tra afflussi di cassa in entrate ed in uscita. Gli afflussi sono moltiplicati per coefficienti di ponderazione che rispecchiano il loro grado di afflusso e prelievo.

Il coefficiente LCR deve essere espresso in percentuale e deve essere superiore al valore di 100%, ciò significa che la banca deve detenere quantità liquide sufficienti per coprire i deflussi in un periodo di stress di 30 giorni. L'applicazione di tale coefficiente parte da gennaio 2015, dove tale rapporto non deve essere inferiore al 60%. Si attesta poi al 70% e 80% rispettivamente da gennaio 2016 e gennaio 2017. A partire invece da gennaio 2018, lo stesso entra a pieno regime ed il coefficiente non potrà essere inferiore al 100%.

La trattazione fa riferimento al Regolamento Delegato (UE) 2015/61 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 17 gennaio 2015, ed integra il Regolamento (UE) 575/2013 (c.d. “CRR) in ambito di rischio di liquidità. La discrezionalità nazionale, per quanto concerne l'Italia viene specificata attraverso un documento di consultazione di Banca d'Italia del

24 marzo 2015. La Banca d'Italia ha specificato che non intende modificare le disposizioni europee, assicurando così un allineamento con quanto deciso in ambito comunitario.

Quindi il numeratore del rapporto è calcolato moltiplicando il valore di mercato dei titoli per un coefficiente (che corrisponde ad un “haircut”) definito dalla normativa attuale. Per quanto concerne invece il denominatore esso è pari alla differenza tra deflussi e afflussi attesi nel periodo considerato. Tuttavia, gli afflussi non possono essere maggiori del 75% dei deflussi. Anche per i deflussi e gli afflussi vengono utilizzati coefficienti che corrispondono al grado di rinnovo e/o decadimento per i deflussi, e di tiraggio e/o rimborso dei prestiti per quanto riguarda gli afflussi.

Come precedentemente indicato le attività si dividono in tre categorie: a) attività di livello 1; b) attività di livello 2A e c) attività di livello 2B.

Le attività di livello 1 sono:

- Contante e riserve detenute presso una Banca Centrale monetizzabili in periodi di stress.
- Esposizioni verso o garantite:
 - a) da una Banca centrale Europea o da un'amministrazione centrale appartenenti ad uno Stato membro;

b) da una banca centrale o da un'amministrazione centrale appartenenti ad un Paese terzo con un giudizio ECAI pari ad 1;

c) da un'amministrazione regionale o da un'autorità locale, appartenenti ad uno Stato membro o ad un paese terzo, se trattate, rispettivamente, come un'amministrazione centrale di uno Stato membro o di un paese terzo;

d) da un organismo del settore pubblico purché trattate come esposizioni verso l'amministrazione centrale di uno Stato membro o di un paese terzo o verso l'amministrazione regionale o l'autorità locale appartenente ad uno Stato membro di cui al punto precedente;

e) da banche multilaterali di sviluppo e da organizzazioni internazionali.

- Attività emesse da un ente creditizio se costituito dall'amministrazione centrale dello Stato membro o finanziatore di prestiti agevolati promossi e garantiti dall'amministrazione centrale di uno Stato membro o dall'Unione.

- Covered bond di elevatissima qualità (entità dell'emissione è di almeno €500mln, valutazione ECAI 1 e requisito di copertura superiore almeno al 2%).

Ad esse non è previsto nessun "haircut" ad eccezione dei covered bond a cui si applica uno scarto del 7%.

Le attività di livello 2A corrispondono a:

- Esposizioni verso o garantite:

a) da un'amministrazione Regionale, da un'Autorità locale o da un organismo del settore pubblico appartenenti ad uno Stato membro con un fattore di ponderazione per il rischio del 20% (metodo standardizzato rischio di credito);

b) da una Banca Centrale o da un'Amministrazione centrale, appartenenti ad un Paese terzo, con un fattore di ponderazione per il rischio del 20%.

- Covered bond di elevata qualità (entità dell'emissione è di almeno €200mln, valutazione ECAI 2 o in assenza ponderazione del 20% e requisito di copertura almeno pari al 7%).

- Covered bond emessi da enti creditizi di Paesi terzi (valutazione ECAI 1 o in assenza ponderazione del 10% e requisito di copertura almeno pari al 7% o se l'emissione è pari ad almeno €500mln il requisito di copertura può essere almeno pari al 2%).

- Titoli di debito societario (giudizio ECAI pari ad 1, emissione almeno pari a €250mln e original maturity massima di 10 anni).

Alle attività di livello 2A viene applicato un "haircut" del 15%.

Le attività di livello 2B si dividono in:

- Titoli di cartolarizzazione che soddisfano specifici requisiti previsti dall'art.13 del DR-LCR. Nello specifico: a) valutazione ECAI pari ad 1; b) tranche senior; c) condizioni applicate al veicolo nell'acquisizione dei sottostanti; d) sottostanti (ciascuno con specifiche condizioni) costituiti da prestiti su immobili residenziali, prestiti commerciali, leasing e linee di credito commerciali, prestiti per veicoli, leasing auto e prestiti al consumo; e) sottostanti in bonis al momento dell'emissione della cartolarizzazione; f) non deve trattarsi di una ricartolarizzazione o di una cartolarizzazione sintetica; g) una weighted average life (WAL) dei titoli non superiore ai 5 anni; e h) entità dell'emissione di almeno €100mln.
- Titoli di debito societario (giudizio ECAI almeno pari a 3, emissione di almeno €250mln e original maturity massima 10 anni)
- Azioni (presenti in un principale indice azionario, denominate in euro o, altrimenti, necessari per coprire i deflussi netti in quella valuta; hanno registrato, storicamente un calo del prezzo non superiore al 40%).
- Linee di liquidità irrevocabili a uso ristretto fornite dalla BCE, dalla Banca Centrale di uno Stato membro o dalla Banca Centrale di un Paese che soddisfano specifiche condizioni.

- Covered bond di elevata qualità (emissione almeno pari a €250mln, specifiche attività sottostanti a garanzia e requisito di copertura almeno pari al 10%).

Alle attività di livello 2B si applicano “haircut” pari al 25% nel caso di titoli di cartolarizzazione con sottostante immobili residenziali, leasing o prestito auto; 30% nel caso di covered bond di elevata qualità; 35% nel caso di titoli di cartolarizzazione con sottostante prestiti commerciali, leasing e linee di credito commerciali e al consumo; 50% per titoli di debito societario e azioni.

Per quanto riguarda il denominatore del rapporto bisogna dapprima analizzare i deflussi.

Per quanto riguarda i deflussi la prima categoria riguarda i depositi stabili, ai quali viene applicato un coefficiente del 5%, dunque si ipotizza che in 30 giorni solamente il 5% del valore dei depositi “defluirà” dall’istituto. Questi depositi sono tutti depositi al dettaglio, ovvero stipulati con una persona fisica o PMI (definite dalla raccomandazione 2003/361 della Commissione Europea), e per essere stabili devono essere parte di una relazione consolidata. Il ritiro non è probabile e il deposito deve essere contenuto in un conto transattivo. Un deposito al dettaglio è considerato parte di una relazione consolidata laddove il depositante soddisfi almeno uno dei due

criteri seguenti: a) detiene un rapporto contrattuale attivo della durata almeno di 12 mesi con l'ente creditizio; b) detiene un rapporto di prestito assunto su immobili residenziali o di altro prestito a lungo termine con l'ente creditizio; c) possiede almeno un altro prodotto, diverso da quello di un prestito con l'ente creditizio. Il deposito al dettaglio è considerato detenuto in un conto transattivo laddove il conto sia usato per l'accredito o l'addebito periodico di stipendi.

Ai depositi al dettaglio che non soddisfano le indicazioni precedenti viene applicato un coefficiente del 10%.

Esistono poi depositi ad alto rischio che hanno ponderazione dal 10% al 20% a seconda di due indicatori: Very High Risk Factors (VHR) e High Risk Factor (HR).

Un deposito è un VHR se il saldo totale dei depositi compresi tutti i conti di deposito che il cliente detiene nell'ente creditizio o gruppo supera €500.000.

Per incorrere in HR è necessario che:

- Il deposito sia un conto solo su internet.
- Il deposito offra un tasso di interesse che soddisfa una delle seguenti condizioni: a) tasso notevolmente superiore al tasso medio degli analoghi prodotti al dettaglio; b) rendimento derivato dal rendimento su un indice o

un insieme di indici di mercato; e c) rendimento derivato da qualsiasi variabile di mercato diversa da un tasso di interesse variabile.

- Il deposito sia stato originariamente collocato a tempo determinato, con data di scadenza entro un periodo di 30 giorni di calendario, ovvero abbia, in base ad accordi contrattuali, un termine fisso di preavviso inferiore ai 30 giorni di calendario.
- Il depositante sia residente in un paese terzo o il deposito sia denominato in una valuta diversa dall'euro o dalla valuta nazionale dello stato membro.

Se si verifica la condizione del VHR o 2 dell'HR il coefficiente di deflusso è compreso tra 10% e 15%.

Se si verificano simultaneamente le condizioni del VHR e dell'HR o si verificano 3 o più condizioni dell'HR il coefficiente di deflusso è compreso tra il 15% e il 20%.

(Non vengono considerati in tale calcolo tutti quei depositi al dettaglio non svincolabili o soggetti a penale significativa.)

La banca moltiplica i depositi operativi per un coefficiente di deflusso del 25%. Questi depositi sono mantenuti: a) dal depositante al fine di ottenere dall'ente creditizio servizi di compensazione, di custodia, di gestione della

liquidità o altri servizi analoghi nel quadro di una relazione operativa consolidata; e b) dal depositante nel contesto di una relazione operativa consolidata diversa da quella di cui al punto precedente;

L'istituto è comunque tenuto a moltiplicare al 5% la parte delle passività risultanti dai depositi operativi coperti da un sistema di garanzia dei depositi.

I servizi di compensazione, custodia, gestione della liquidità devono essere prestati all'interno di un rapporto consolidato cruciale per l'operatività del cliente, se ciò non accade devono essere moltiplicati per un fattore del 40%.

I depositi derivanti da un rapporto con un'altra istituzione finanziaria o per un servizio di prime brokerage vengono invece ponderati al 100%.

Per giungere ad un rapporto consolidato devono verificarsi le seguenti condizioni:

- la remunerazione del conto è inferiore di almeno 5 punti base al tasso prevalente per i depositi all'ingrosso con caratteristiche comparabili, ma non deve essere necessariamente negativa;
- il deposito è detenuto su conti appositamente designati e le sue condizioni di prezzo non forniscono al depositante alcun incentivo economico a mantenere nel deposito fondi eccedenti quelli necessari per la relazione operativa;

- sul conto sono accreditate e addebitate di frequente operazioni significative;
- è soddisfatto uno dei seguenti criteri: a) la relazione con il depositante esiste da almeno 24 mesi e b) il deposito è usato per almeno due servizi attivi. Tali servizi possono comprendere l'accesso diretto o indiretto a servizi nazionali o internazionali di pagamento, la negoziazione di titoli o servizi di banca depositaria.
- È trattata come deposito operativo soltanto la parte del deposito necessaria ai fini del servizio di cui il deposito è un prodotto accessorio. La parte eccedente è trattata come deposito non operativo.

Per quanto riguarda le operazioni pronti contro termine passivi con scadenza a 30 giorni le ponderazioni sono rispettivamente:

- 0%: se le passività sono garantite da attività ammissibili come attività di livello 1 fatta eccezione per le obbligazioni garantite di qualità elevatissima;
- 7%: se le passività sono garantite da obbligazioni garantite di qualità elevatissima;
- 15%: se le passività sono garantite da attività ammissibili come attività di livello 2A;

- 25%: se le passività sono garantite: da titoli di cartolarizzazione con sottostante immobili residenziali, leasing o prestito auto; da attività non ammissibili nelle attività di livello 1 o 2A ma il prestatore è l'Amministrazione Centrale, un organismo del settore pubblico dello Stato membro o del paese terzo in cui l'ente è autorizzato, o ha stabilito una succursale, o una banca multilaterale di sviluppo.
- 35%: se le passività sono garantite da titoli di cartolarizzazione con sottostante prestiti commerciali, leasing e linee di credito commerciali e al consumo;
- 50%: se le passività sono garantite da: a) titoli di debito societario o azioni ammissibili come attività di livello 2B;
- 100%: se le passività sono garantite da attività non ammissibili come attività liquide.

Per le linee di credito si pondera al 5% clientela al dettaglio; 10% clientela non finanziaria e non al dettaglio; 40% banche ed intermediari finanziari regolamentari e 100% altra clientela finanziaria diversa dalle precedenti. Per le linee di liquidità si pondera 5% clientela al dettaglio; 10% ai veicoli (SSPE) se soddisfano specifiche condizioni; 30% clientela non finanziaria e non al dettaglio; 40% banche, intermediari finanziari regolamentari e

personal investment company e 100% altra clientela finanziaria diversa dalle precedenti.

Inoltre, ogni banca valuta periodicamente il deflusso atteso nell'arco di 30 giorni dalle esposizioni non precedentemente descritte.

Nello specifico sono: altre obbligazioni fuori bilancio e obbligazioni di finanziamento potenziale, comprese, ma non solo, aperture di credito revocabili; prestiti non utilizzati e anticipi alle controparti all'ingrosso; mutui ipotecari accordati e non ancora eseguiti; carte di credito; scoperti di conto; deflussi pianificati relativi al rinnovo o all'estensione di nuovi prestiti al dettaglio o all'ingrosso; debiti per derivati pianificati e prodotti fuori bilancio relativi al finanziamento al commercio. I deflussi vengono calcolati attraverso analisi di stress.

Gli afflussi di liquidità, come i deflussi, vengono valutati per un periodo di 30 giorni. Come precedentemente descritto gli afflussi non devono comunque superare il 75% dei deflussi. Questa regola può, tuttavia, essere derogata da parte dell'autorità di vigilanza in casi di banche specifiche.

Per quanto riguarda gli importi dovuti da banche centrali si applica un fattore di ponderazione di afflusso pari al 100%, lo stesso fattore si applica ad importi provenienti da enti finanziari derivanti da titoli con scadenza entro i 30 giorni.

Gli importi dovuti dai clienti non finanziari ai fini del pagamento del capitale sono ridotti del 50% del loro valore. In questo punto rientrano tra i clienti non finanziari le imprese, gli emittenti sovrani, le banche multilaterali di sviluppo e gli organismi del settore pubblico.

Gli importi dovuti che l'ente creditizio tratta come depositi operativi sono moltiplicati per un corrispondente tasso di afflusso che la controparte utilizzerebbe come deflusso. Se il corrispondente tasso non può essere stabilito, viene applicato un coefficiente di afflusso del 5%.

Le attività con data di scadenza contrattuale non definita sono prese in considerazione applicando un tasso di afflusso del 20% purché il contratto consenta all'ente creditizio di disimpegnarsi o di richiedere il pagamento entro 30 giorni di calendario.

Gli importi dovuti per operazioni di prestito garantite da attività liquide non sono presi in considerazione fino al valore delle attività liquide al netto dei relativi coefficienti di scarto applicabili. Sono presi interamente in considerazione gli importi dovuti per il valore rimanente e gli importi garantiti da attività non ammesse come attività liquide.

Non sono computate le linee di credito e di liquidità non utilizzate né gli altri impegni ricevuti da soggetti diverse da banche centrali. L'autorità competente può, tuttavia, autorizzare, caso per caso, l'applicazione di un

tasso di afflusso per le linee di credito e di liquidità non utilizzate se è soddisfatta ciascuna delle seguenti condizioni: a) vi sono motivi di prevedere un afflusso superiore anche in situazione combinata di stress del mercato e idiosincratico del fornitore; b) la controparte è l'impresa madre o una filiazione dell'ente creditizio o un'altra filiazione della stessa impresa madre; c) laddove il tasso di afflusso sia superiore al 40%, la controparte applica un corrispondente tasso di deflusso simmetrico; d) l'ente creditizio e la controparte sono stabiliti nello stesso stato membro.

1.1.1.2. IL CONTESTO DEL LCR NEL PANORAMA EUROPEO¹

A dicembre del 2016 il LCR medio delle banche europee era pari al 139%. Nel campione di 134 banche tutte, eccetto una, sono in linea con il requisito a pieno regime pari al 100%. Tutte le banche hanno un LCR superiore all'80% (requisito minimo a partire da gennaio 2016).

La maggior parte delle banche nel campione hanno un buon livello di LCR come evidenziato nella figura 1. La figura mette in relazione HQLA con i suoi deflussi netti, la linea rossa indica un indice LCR superiore al 100%, la grandezza delle “bolle” rappresenta la banca in termini di asset, più la “bolla”

¹ Elaborazione dati da parte di EBA 18/12/2017 EBA REPORT ON LIQUIDITY MEASURES UNDER ARTICLE 509(1) OF THE CRR

è grande maggiori saranno i suoi asset. Dunque, le banche che si posizionano nella parte alta a sinistra della figura hanno un LCR maggiore del 100%, come si evince abbiamo livelli di HQLA che vanno dal 12% al 15% del totale delle attività.

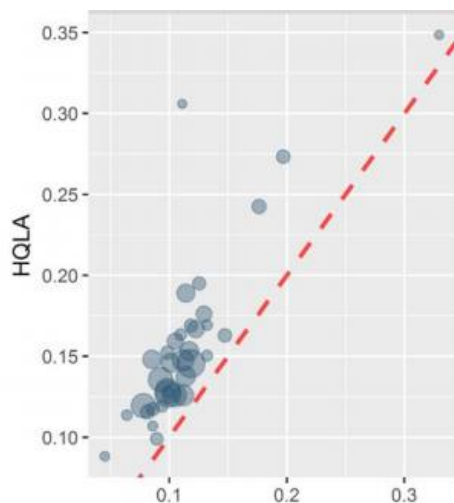


Figura 1: HQLA e net liquidity outflows EBA REPORT ON LIQUIDITY MEASURES UNDER ARTICLE 509(1) OF THE CRR 18/12/2017

Le banche hanno compiuto sforzi significativi per aumentare il livello del LCR che, in media, stato superiore al 100%. Da giugno 2011, le banche hanno, in media, quasi raddoppiato i loro livelli di LCR. Di conseguenza, all'ultima data di riferimento, la quota di banche con un LCR superiore al 100% è aumentata in modo significativo. Se nel 2011 solo il 29% delle banche aveva un LCR superiore al 100%, a dicembre 2016 quasi tutte le banche superano questo valore.

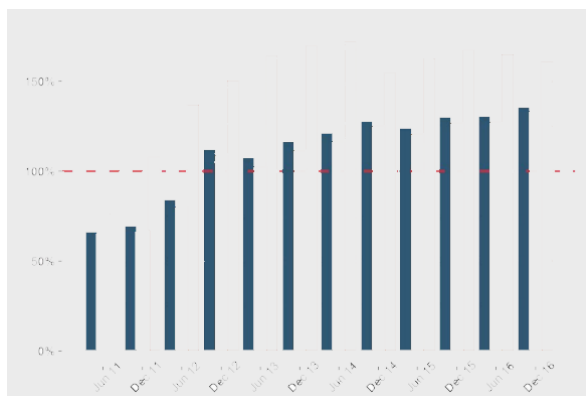


Figura 2: Evoluzione del LCR nelle banche EBA REPORT ON LIQUIDITY MEASURES UNDER ARTICLE 509(1) OF THE CRR 18/12/2017

L'aumento del LCR può essere attribuito principalmente a un aumento delle attività liquide. Dal giugno 2011, le banche hanno quasi raddoppiato i loro buffer di liquidità. Al contrario, i deflussi di liquidità netti sono rimasti relativamente stabili. Dal momento che il totale delle attività è rimasto stabile, le banche hanno migliorato il loro profilo di liquidità complessivo dal lato delle attività.

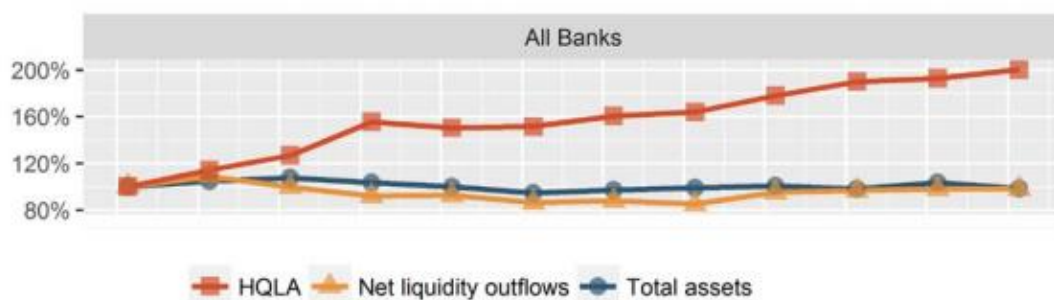


Figura 3: Evoluzione delle componenti del LCR ARTICLE 509(1) OF THE CRR 18/12/2017

In media, le attività liquide di livello 1 sono pari al 90%, comprese le riserve di cassa e quelle presso le banche centrali (38%). Le attività delle amministrazioni centrali rappresentano oltre il 36% del buffer di liquidità.

La quota di covered bond la quale è classificata sempre come attività di livello 1 è pari al 4,9%. I titoli rientranti nei livelli 2A e 2B rappresentano il 4,9% del totale del buffer di liquidità.

Il regolamento LCR è stato introdotto come standard universale da applicare a tutti gli istituti di credito. Tuttavia, il suo impatto sulle banche potrebbe differire sulla base dei modelli di business specifici di tali banche.

Un campione di 157 banche è stato utilizzato per vedere l'impatto del LCR sui diversi modelli di business delle banche.

Come si evince dalla figura 4 le banche nel business del building hanno un LCR medio del 553%. Altre banche specializzate hanno un LCR del 225% (il secondo più alto), mentre le banche universali internazionali, composte da grandi banche, hanno un LCR medio del 135%. La categoria "Altro" si riferisce alle categorie di modelli aziendali in cui il campione corrispondente contiene meno di otto banche. Queste categorie comprendono le banche del settore automobilistico e dei consumatori (LCR del 146%), le CCP (102%), le banche di custodia (169%), le banche di leasing e factoring (267%), le banche commerciali (588%), le banche ipotecarie attraverso il finanziamento di banche ipotecarie (190%), banche private (151%) e banche di sviluppo pubblico (236%).

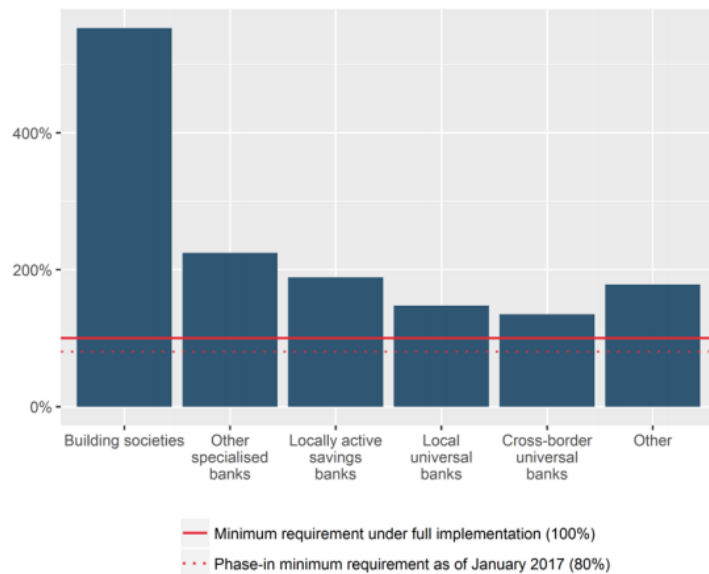


Figura 4: LCR tra i business ARTICLE 509(1) OF THE CRR 18/12/2017

1.1.2 IL NUOVO PANORAMA DEL NSFR E LA SUA REGOLAMENTAZIONE

L'indicatore strutturale o Net Stable Funding Ratio (NSFR), è una delle riforme espresse dal Comitato di Basilea volte a promuovere un sistema bancario più equilibrato. Il NSFR prevede che le banche mantengano un profilo di provvista stabile in relazione alla composizione del loro attivo. L'indicatore viene creato per limitare che effetti negativi che coinvolgono le fonti di provvista utilizzate da una banca compromettano la posizione di liquidità della stessa in modo da accrescere il suo rischio di fallimento e la creazione di problematiche a livello sistemico.

Dopo un periodo di studio e di prova nel 2010 il comitato ha intrapreso un riscontro della sperimentazione maturata con il NSFR, volto a gestire possibili effetti negativi sui mercati finanziari e sull'economia e migliorare lo standard per quanto riguarda vari aspetti fondamentali, ovvero: a) l'impatto sull'attività al dettaglio; b) la richiesta di provvista stabile a fronte di attività e passività a breve termine pareggiate; e c) l'analisi delle fasce di scadenza inferiori a un anno per le attività e passività con scadenza.

1.1.2.1 REGOLAMENTAZIONE

Il NSFR è entrato in vigore come requisito minimo nel gennaio 2018.

Il NSFR è definito come rapporto tra l'ammontare di provvista stabile disponibile e l'ammontare di provvista stabile obbligatoria. Questo rapporto deve risultare costantemente almeno pari al 100%. La “provvista stabile disponibile” è definita come porzione di patrimonio e passività che si ritiene risulti affidabile nell'arco temporale considerato ossia un anno.

$$\frac{\text{Ammontare disponibile di provvista stabile}}{\text{Ammontare obbligatorio di provvista stabile}} \geq 100\%$$

L'ammontare di provvista stabile richiesto a un'istituzione dipende dalle caratteristiche di liquidità e dalla vita residua delle varie attività detenute dall'istituzione, nonché delle sue esposizioni fuori bilancio.

Il NSFR riguarda principalmente definizioni e valutazioni coerenti a livello internazionale. Tuttavia, alcuni suoi elementi rimangono a discrezione delle autorità di vigilanza del paese, per conformarsi in modo conforme alla legislazione del determinato paese. In tali casi le discrezionalità del paese devono essere fornite ed evidenziate in modo chiaro per facile comprensione.

Il NSFR è un indicatore fondamentale per vigilare sul rischio di funding e dunque si necessita di standard e di adempienze prudenziali. Le autorità di vigilanza possono chiedere a una singola banca di reperire requisiti e/o adottare parametri più stringenti a seconda del proprio NSFR e rischio di funding.

Gli importi di provvista stabile disponibile e obbligatoria precisati nello standard sono regolati al fine di indicare il grado atteso di stabilità delle passività e quello di liquidità delle attività.

Si basano su due aspetti principali:

- a) *scadenza della provvista* – il NSFR è generalmente calibrato in base all'ipotesi che le passività a più lungo termine siano più stabili di quelle a breve termine;

- b) *tipo di provvista e controparte* – il NSFR è calibrato in base all'ipotesi che i depositi a breve termine (con scadenza inferiore all'anno) collocati dalla clientela al dettaglio e la provvista fornita dalla clientela di piccole imprese si comportino in maniera più stabile della provvista all'ingrosso di pari scadenza fornita da altre controparti.

Per determinare i valori consoni di provvista stabile obbligatoria riguardo le varie attività sono stati considerati i seguenti criteri, sapendo che in taluni casi essi possono risultare differenti tra loro:

- a) *resilienza della creazione del credito* – il NSFR richiede che una parte del credito all'economia reale sia finanziata da fonti di provvista stabile al fine di assicurare la continuità di questo tipo di intermediazione;
- b) *comportamento delle banche* – il NSFR è calibrato in base all'ipotesi che le banche cerchino di rinnovare una quota significativa dei prestiti in scadenza al fine di mantenere il rapporto con la clientela;
- c) *scadenza delle attività* – il NSFR si basa sull'ipotesi che alcune attività a breve termine (con scadenza entro un anno) richiedano una quota inferiore di provvista stabile poiché le banche dovrebbero essere in grado di lasciare che una parte di tali attività giunga a scadenza, anziché essere rinnovata;

d) *qualità e grado di liquidità delle attività* – il NSFR ipotizza che le attività di elevata qualità non vincolate cartolarizzabili o negoziabili, che quindi possono essere prontamente stanziare in garanzia per ottenere finanziamenti addizionali o vendute nel mercato, non debbano essere necessariamente finanziate integralmente mediante fonti di provvista stabile.

L'ammontare di provvista stabile disponibile (available stable funding, ASF) è calcolato in base alla qualità generale della stabilità delle fonti di provvista di una banca, compresa la scadenza contrattuale delle sue passività e la propensione dei prestatori a ritirare i finanziamenti elargiti. Dapprima viene calcolato classificando il valore contabile del patrimonio e delle passività di una banca in una delle categorie riportate di seguito. L'ammontare attribuito a ciascuna categoria viene dunque ponderato per un fattore ASF; il totale della provvista stabile disponibile è pari alla somma dei valori ponderati.

Il valore contabile rappresenta l'importo al quale la passività o lo strumento di capitale è registrato al lordo dell'applicazione di eventuali deduzioni o altri aggiustamenti regolamentari.

Nella determinazione della scadenza di uno strumento di capitale o una passività si considera che gli investitori riscattino le opzioni call alla prima scadenza possibile. Per quanto concerne le fonti di provvista con opzioni esercitabili discrezionalmente dalla banca, gli istituti di credito dovranno ipotizzare di esercitarli alla prima data possibile, a meno di poter dimostrare che in nessun caso eserciterebbero l'opzione. Per le passività a lungo termine, solo la parte di flussi di cassa che uscirà entro o successivamente le scadenze di sei mesi e di un anno va considerata come se avesse una vita residua effettiva pari o superiore a sei mesi o un anno.

Le passività e gli strumenti di capitale associati a un fattore ASF del 100% sono:

- a) l'ammontare complessivo del patrimonio di vigilanza, al lordo delle deduzioni, secondo la definizione data nel paragrafo 49 del testo di Basilea 3, esclusa la porzione di strumenti del patrimonio supplementare (Tier 2) aventi vita residua inferiore all'anno;
- b) l'ammontare complessivo di qualunque altro strumento di capitale non compreso in a) con vita residua effettiva pari o superiore a un anno, esclusi gli strumenti con opzioni esplicite o implicite che, se esercitate, ridurrebbero la scadenza attesa a meno di un anno;

c) l'ammontare complessivo dei prestiti contratti e delle passività (compresi i depositi a termine) garantiti e non garantiti con vita residua effettiva pari o superiore a un anno. Ai flussi di cassa dovuti prima della scadenza di un anno, ma derivanti da passività con scadenza finale superiore all'anno, non si applica il fattore ASF del 100%.

Le passività associate a un fattore ASF del 95% sono i depositi liberi (a vista) e/o i depositi a termine con vita residua inferiore ad un anno “stabili” (secondo la definizione contenuta nei paragrafi 75-78 del LCR) effettuati da clienti al dettaglio e da piccole e medie imprese (PMI).

Le passività associate a un fattore ASF del 90% sono i depositi liberi (a vista) e/o i depositi a termine con vita residua inferiore a un anno “meno stabili” (secondo la definizione contenuta nei paragrafi 79-81 del LCR) effettuati da clienti al dettaglio e da PMI.

Le passività associate a un fattore ASF del 50% sono:

- a) la provvista (garantita e non garantita) con vita residua inferiore a un anno fornita da società non finanziarie;
- b) i depositi operativi (secondo la definizione contenuta nei paragrafi 93-104 del LCR);

- c) a provvista con vita residua inferiore a un anno fornita da soggetti sovrani, enti del settore pubblico (ESP) e banche multilaterali e nazionali di sviluppo;
- d) la provvista (garantita e non garantita) non rientrante nelle precedenti categorie, con vita residua compresa fra i sei e i dodici mesi, inclusa la provvista fornita da banche centrali e istituzioni finanziarie.

Le passività associate a un fattore ASF del 0% sono:

- a) tutte le altre tipologie di passività e strumenti di capitale non rientranti nelle precedenti categorie, compresa la provvista con vita residua inferiore ai sei mesi fornita da banche centrali e istituzioni finanziarie.
- b) altre passività con scadenza indefinita. Questa categoria comprende ad esempio le posizioni corte e quelle a scadenza aperta. Nel caso delle passività con scadenza indefinita sono ammesse due eccezioni:
 - primo, le passività per imposte differite, che vanno trattate in base alla prima data possibile alla quale potrebbero essere realizzate;
 - secondo, le partecipazioni di minoranza, che vanno trattate in base alla durata dello strumento, di norma perpetua.

Queste passività ricevono quindi un fattore ASF del 100% se la loro scadenza effettiva è pari o superiore a un anno, oppure del 50% se la scadenza effettiva è compresa fra i sei e dodici mesi;

- c) i derivati passivi al netto dei derivati attivi, laddove i primi siano maggiori dei secondi. Di norma una banca presenterà in bilancio sia passività nette per derivati (derivati passivi) sia attività nette per derivati (derivati attivi). Essa dovrà dedurre dalle attività nette per derivati le eventuali passività nette per derivati e assegnare alla differenza un fattore RSF del 100% qualora la sottrazione dia luogo a una posizione netta attiva o un fattore ASF dello 0% qualora dia luogo a una posizione netta passiva. Durante il periodo di consultazione il Comitato di Basilea continuerà a considerare la possibilità di trattamenti alternativi per i derivati nel quadro del NSFR.

Tabella 1: Documento di consultazione Basilea 3, Gennaio 2014

Sintesi delle categorie di passività e dei fattori ASF ad esse associati	
Fattore ASF	Componenti della categoria ASF
100%	• Patrimonio di vigilanza totale • Altri strumenti di capitale e passività con vita residua effettiva pari o superiore a un anno
95%	• Depositi liberi (a vista) e/o depositi a termine stabili con vita residua inferiore a un anno forniti da clienti al dettaglio e PMI
90%	• Depositi liberi e/o depositi a termine meno stabili con vita residua inferiore a un anno forniti da clienti al dettaglio e PMI
50%	• Provvista con vita residua inferiore a un anno fornita da società non finanziarie • Depositi operativi • Provvista con vita residua inferiore a un anno fornita da soggetti sovrani, enti del settore pubblico (ESP) e banche multilaterali e nazionali di sviluppo • Provvista non rientrante nelle precedenti categorie, con vita residua compresa fra sei mesi e meno di un anno, inclusa la provvista offerta da banche centrali e istituzioni finanziarie
0%	• Tutte le tipologie di passività e strumenti di capitale non rientranti nelle precedenti categorie, incluse le passività con scadenza indefinita • Derivati passivi al netto dei derivati attivi, laddove i primi siano maggiori dei secondi

La quantità di provvista stabile obbligatoria (RSF Required amount of Stable Funding) è calcolata in base alle caratteristiche generali del profilo di rischio di liquidità delle attività di un ente creditizio. Esso è ricavato in primo luogo classificando il valore contabile delle attività di un'istituzione in una delle categorie elencate. La quantità assegnata a ogni categoria viene dunque ponderata per il corrispettivo fattore di provvista stabile obbligatoria (Required Stable Funding, RSF); il totale della provvista stabile obbligatoria è pari alla somma degli importi moltiplicati e delle operazioni OBS (o

esposizione di liquidità potenziale) moltiplicato per il fattore RSF associato. Se non diversamente specificato, le definizioni rimangono quelle del LCR.

I fattori di ponderazione RSF associati alle varie tipologie di attività sono fattori che cercano di approssimare l'importo di un'attività che bisogna finanziare, o perché adibita ad essere rinnovata o perché non smobilizzabile attraverso la vendita durante il corso dell'anno senza incorrere in costi ingenti per la banca. Dunque, a tali valori devono corrispondere approvvigionamenti stabili.

Alle attività va attribuito il fattore di ponderazione RSF adeguato in base alla loro vita residua o grado di liquidità. Nell'individuare la scadenza di uno strumento si presuppone che gli investitori esercitino possibili opzioni per estendere la scadenza. Per i prestiti sottoposti ad ammortamento, la quota che arriva a scadenza nell'orizzonte di un anno può essere considerata nella categoria di vita residua inferiore a un anno.

Le attività in bilancio vincolate per almeno un anno ricevono un fattore RSF del 100%. Le attività vincolate per un periodo compreso fra i sei e i dodici mesi, se non fossero vincolate, sopporterebbero un fattore RSF pari o inferiore al 50%, ricevono un fattore RSF del 50%. Alle attività vincolate per un periodo compreso fra i sei e i dodici mesi che, se non fossero vincolate, sopporterebbero un fattore RSF superiore al 50%, continua ad applicarsi il

fattore RSF più elevato. Laddove le attività siano vincolate per una durata residua di meno di sei mesi, esse possono ricevere lo stesso fattore RSF di un'attività equivalente non vincolata. Inoltre, ai fini del calcolo del NSFR, anche le attività vincolate in operazioni di liquidità con la banca centrale possono ricevere lo stesso fattore RSF di un'attività equivalente non vincolata.

Nel caso di accordi di finanziamento garantito, l'impiego di trattamenti contabili e di bilancio dovrebbe generalmente portare le banche a escludere dalle proprie attività i titoli presi in prestito nel quadro di operazioni di finanziamento tramite titoli (securities financing transactions, SFT), come pronti contro termine attivi e swap di garanzie, laddove non ne siano i titolari effettivi. Invero, le banche dovrebbero includere i titoli dati in prestito in operazioni SFT laddove continuino a esserne i titolari effettivi. Le banche devono, inoltre, escludere eventuali titoli ricevuti in operazioni di swap di garanzie laddove tali titoli non figurano nei loro bilanci. Laddove le banche abbiano vincolato attività in operazioni PcT o SFT, ma continuino a esserne i titolari effettivi e conservino tali attività in bilancio, esse dovranno classificare le attività nella categoria RSF pertinente.

Le attività associate a un fattore RSF dello 0% sono:

- a) le monete e le banconote immediatamente disponibili per soddisfare obbligazioni;
- b) l'insieme delle riserve presso la banca centrale (comprese la riserva obbligatoria e le riserve in eccesso);
- c) l'insieme dei prestiti non vincolati a favore di banche sottoposte a vigilanza prudenziale (compresi i depositi interbancari) aventi vita residua inferiore ai sei mesi.

Le attività associate a un fattore RSF del 5% sono le attività non vincolate di primo livello, secondo la definizione contenuta nel paragrafo 50 del LCR, al netto delle summenzionate attività associate a un fattore RSF dello 0%, e comprendono:

- i titoli negoziabili che rappresentano crediti nei confronti di, o garantiti da soggetti sovrani, banche centrali, ESP, Banca dei Regolamenti Internazionali, Fondo monetario internazionale, Banca centrale europea e Comunità europea oppure banche multilaterali di sviluppo e che ricevono una ponderazione di rischio dello 0% in base al metodo standardizzato di Basilea 2 per il rischio di credito;

- alcuni titoli di debito emessi da soggetti sovrani e banche centrali che ricevono una ponderazione diversa dallo 0%, come specificato nel LCR.

Le attività associate a un fattore RSF del 15% sono le attività non vincolate di secondo livello A, secondo la definizione contenuta nel paragrafo 52 del LCR, e comprendono:

- i titoli negoziabili che rappresentano crediti nei confronti di o garantiti da soggetti sovrani, banche centrali, ESP oppure banche multilaterali di sviluppo e che ricevono una ponderazione di rischio del 20% in base al metodo standardizzato di Basilea 2 per il rischio di credito;
- i titoli di debito societari (inclusa la commercial paper) e le obbligazioni bancarie garantite con rating pari o superiore ad AA–

Le attività associate a un fattore RSF del 50% sono:

a) le attività non vincolate di secondo livello B, secondo la definizione e nel rispetto delle condizioni contenute nel paragrafo 54 del LCR, compresi:

- titoli garantiti da mutui residenziali (residential mortgage-backed securities, RMBS) con rating pari o superiore ad AA;

- titoli di debito societari (inclusa la commercial paper) con rating compreso fra A+ e BBB-;
 - azioni ordinarie quotate in borsa non emesse da istituzioni finanziarie o loro affiliate;
- b) le eventuali HQLA, secondo la definizione del LCR, vincolate per un periodo compreso fra sei mesi e meno di un anno;
- c) l'insieme dei prestiti a favore di banche sottoposte a vigilanza prudenziale aventi una vita residua compresa fra sei mesi e meno di un anno;
- d) i depositi detenuti presso altre istituzioni finanziarie a fini operativi, come delineato nei paragrafi 93-104 del LCR, cui si applica un fattore ASF del 50% in virtù del paragrafo 21 b);
- e) tutte le attività diverse dalle HQLA, e non rientranti nelle categorie precedenti, aventi una vita residua inferiore a un anno, inclusi i prestiti a favore di istituzioni finanziarie non bancarie, imprese non finanziarie, clientela al dettaglio (persone fisiche) e piccole imprese, nonché prestiti a favore di soggetti sovrani, banche centrali.

Le attività associate a un fattore RSF del 65% sono:

- a) i mutui residenziali non vincolati con vita residua pari o superiore a un anno cui si applicherebbe una ponderazione di rischio pari o

inferiore al 35% in base all'approccio standardizzato per il rischio di credito di Basilea 2;

- b) gli altri prestiti non vincolati non rientranti nelle precedenti categorie, a esclusione di quelli a favore di istituzioni finanziarie, con vita residua pari o superiore a un anno cui si applicherebbe una ponderazione di rischio pari o inferiore al 35% in base all'approccio standardizzato per il rischio di credito di Basilea 2.

Le attività associate ad un fattore RSF sono:

- a) gli altri prestiti non vincolati in bonis con vita residua pari o superiore a un anno cui non si applicherebbe una ponderazione di rischio pari o inferiore al 35% in base all'approccio standardizzato per il rischio di credito di Basilea 2;
- b) i titoli non vincolati e non in stato di default che non siano classificabili come HQLA in base al LCR, comprese le azioni quotate in borsa;
- c) le merci negoziate, compreso l'oro

Le attività associate ad un fattore RSF del 100% sono:

- a) tutte le attività vincolate per un periodo pari o superiore a un anno;
- b) derivati attivi al netto dei derivati passivi, laddove i primi siano maggiori dei secondi;

c) tutte le altre attività non rientranti nelle precedenti categorie, inclusi prestiti deteriorati, prestiti con vita residua pari o superiore a un anno a favore di istituzioni finanziarie, azioni non quotate in borsa, immobilizzazioni, attività dei fondi pensione, attività immateriali, attività fiscali differite, interessi capitalizzati, attività assicurative, partecipazioni in controllate e titoli in stato di default.

Tabella 2: Documento di consultazione Basilea 3, gennaio 2014

Sintesi delle categorie di attività e dei fattori RSF a esse associati	
Fattore RSF	Componenti della categoria RSF
0%	• Monete e banconote • Riserve presso la banca centrale • Prestiti non vincolati con vita residua inferiore ai sei mesi a favore di banche sottoposte a vigilanza prudenziale
5%	• Attività di primo livello non vincolate, escluse monete, banconote e riserve presso la banca centrale
15%	• Attività non vincolate di secondo livello A
50%	• Attività non vincolate di secondo livello B • HQLA vincolate per un periodo compreso fra sei mesi e meno di un anno • Prestiti con vita residua compresa fra sei mesi e meno di un anno a favore di banche sottoposte a vigilanza prudenziale • Depositi detenuti presso altre istituzioni finanziarie a fini operativi • Tutte le attività non rientranti nelle categorie precedenti con vita residua inferiore a un anno, inclusi i prestiti a favore di istituzioni finanziarie non bancarie, imprese non finanziarie, clientela al dettaglio e di piccole imprese, nonché prestiti a favore di soggetti sovrani, banche centrali ed ESP
65%	• Mutui residenziali non vincolati con vita residua pari o superiore a un anno e ponderazione di rischio pari o inferiore al 35% • Altri prestiti non vincolati non rientranti nelle precedenti categorie, a esclusione di quelli a favore di istituzioni finanziarie, con vita residua pari o superiore a un anno e ponderazione di rischio pari o inferiore al 35% in base all'approccio standardizzato
85%	• Altri prestiti non vincolati in bonis, a esclusione di quelli a favore di istituzioni finanziarie, con vita residua pari o superiore a un anno e ponderazioni di rischio superiori al 35% in base all'approccio standardizzato • Titoli non vincolati e non in stato di default che non siano classificabili come HQLA, comprese le azioni quotate in borsa • Merci negoziate, compreso l'oro
100%	• Tutte le attività vincolate per un periodo pari o superiore a un anno • Derivati attivi al netto dei derivati passivi, laddove i primi siano maggiori dei secondi • Tutte le altre attività non comprese nelle precedenti categorie, inclusi prestiti deteriorati, prestiti con vita residua pari o superiore a un anno a favore di istituzioni finanziarie, azioni non quotate in borsa, immobilizzazioni, attività dei fondi pensione, attività immateriali, attività fiscali differite, interessi capitalizzati, attività assicurative, partecipazioni in controllate e titoli in stato di default

Molte esposizioni potenziali OBS richiedono un finanziamento diretto o immediato modesto ma possono comportare prosciugamenti significativi della liquidità su periodi più lunghi. Il NSFR assegna alle varie attività OBS un fattore di ponderazione RSF al fine di garantire che gli istituti di credito collochino una provvista stabile a fronte delle esposizioni OBS che potrebbero dover essere finanziate su un orizzonte di un anno. In linea con il LCR, il NSFR ripartisce le esposizioni OBS in categorie sul tipo di impegno, ossia linea di credito o di liquidità oppure altro obbligo eventuale di finanziamento. La tabella seguente riporta le specifiche tipologie di esposizioni OBS da attribuire a ciascuna categoria OBS e il fattore RSF associato.

Tabella 3: Documento di consultazione Basilea 3, gennaio 2014

Composizione delle categorie fuori bilancio e fattori RSF associati		Tabella 3
Fattore RSF	Categoria RSF	
5% della parte al momento inutilizzata	Linee di credito e di liquidità irrevocabili e revocabili a condizione, concesse a clienti di tutte le tipologie	
Definito dalle autorità nazionali di vigilanza in base alla situazione specifica della giurisdizione	Altri obblighi eventuali di finanziamento, compresi prodotti e strumenti quali: • linee di credito e di liquidità revocabili incondizionatamente; • obblighi collegati al credito al commercio (comprese garanzie e lettere di credito); • garanzie e lettere di credito non collegate al credito al commercio; • obblighi extracontrattuali quali: – potenziali richieste di riacquisto di titoli di debito propri della banca o dei relativi conduit, società veicolo di investimento mobiliare e altre facilitazioni di finanziamento analoghe; – prodotti strutturati per i quali i clienti prevedono una pronta negoziabilità, come le note a tasso modificabile e le note a vista a tasso variabile (variable rate demand note, VRDN); – fondi gestiti negoziati allo scopo di mantenere un valore stabile.	

1.1.2.2. IL CONTESTO DEL NSFR NEL PANORAMA EUROPEO²

In questa sezione si effettua un'analisi riguardante le banche che soddisfano il requisito del NSFR. Si utilizzano i dati provenienti dall'ultimo QIS (Quantitative Impact Study) del dicembre 2014. Il campione comprende 279 banche, che rappresentano circa il 75% del totale delle attività detenute da istituti di credito nell'UE a dicembre 2014.

La figura 5 mostra la distribuzione del NSFR nel campione. La maggior parte delle banche sono conformi e hanno un NSFR superiore al 100%. Alcuni istituti hanno un NSFR inferiore al 50%, ma la maggior parte degli istituti non conformi hanno un rapporto superiore al 75%

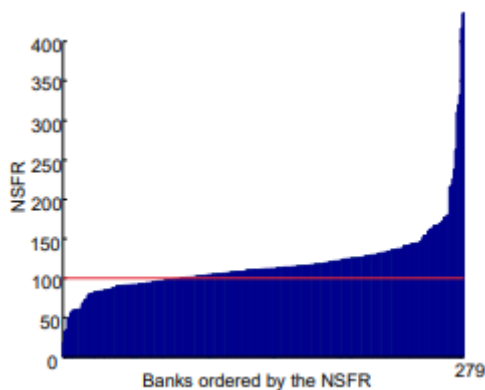


Figura 5: Distribuzione del NSFR nel campione EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

La figura 6 mostra la conformità degli istituti per tipo di attività. Modelli di business “specializzati” hanno una quota più elevata di banche non conformi,

² Elaborazione dati EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

tuttavia tali banche sono una piccola parte, in termini di asset, del campione preso in esame.

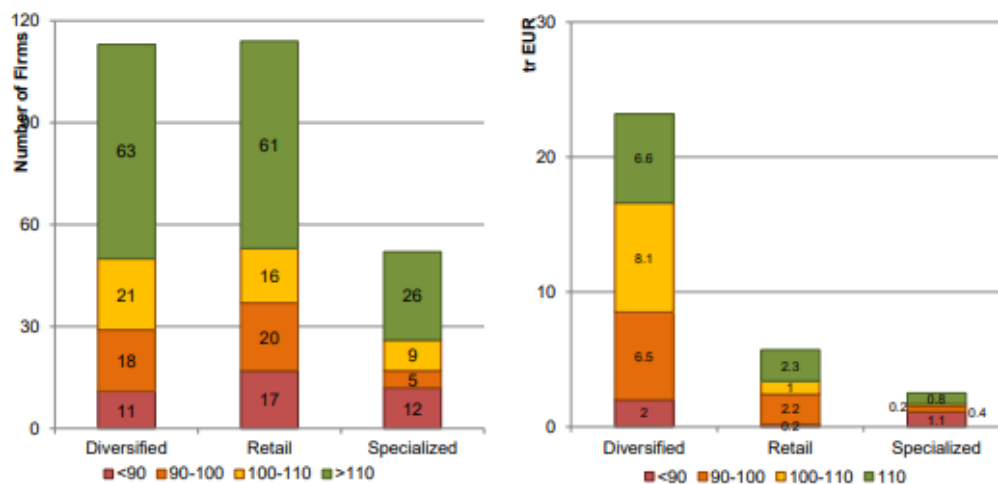


Figura 6: Range compliance per tipo di business EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

La figura 7 mostra la media ponderata ASF e RSF di ciascun istituto per modello di business. La linea rossa corrisponde ad un rapporto NSFR del 100%. Le banche nell'angolo inferiore (in basso a destra) hanno un NSFR superiore al 100% e quelli nell'angolo in alto (in alto a sinistra) non sono conformi.

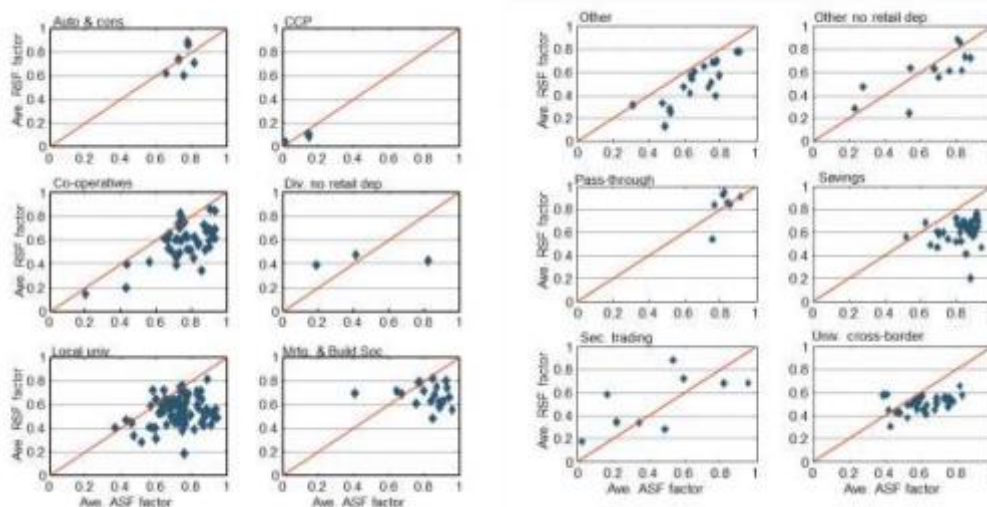


Figura 7: Media ASF e RSF per modelli di business EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

Questi grafici sono utili per illustrare la logica del NSFR. Il livello assoluto di finanziamento stabile non è fondamentale per essere conformi alla normativa. Ad esempio, nel modello di business cooperativo, alcune banche conformi detengono una quantità relativamente bassa di finanziamenti stabili (il loro fattore ASF medio è di circa il 20%). Queste imprese hanno un NSFR superiore al 100% in quanto detengono una quantità relativamente elevata di attività liquide (hanno un fattore RSF medio del 18%).

Nella maggior parte dei modelli di business, le aziende tendono a raggrupparsi attorno alla stessa combinazione di ASF e RSF medi. Le eccezioni sono nel commercio di titoli, nei depositi al dettaglio diversificati e altri modelli di business di depositi al dettaglio. Alcuni valori anomali sono inclusi anche nelle categorie cooperative.

La maggior parte delle banche lontane da un NSFR in linea con la regolamentazione sono all'interno della categoria di attività di negoziazione di titoli.

Nelle categorie in cui c'è il maggior numero di banche non conformi, la differenza tra le combinazioni medie ASF / RSF di queste banche e l'ASF / RSF medio delle altre non è generalmente ampia.

Nella figura 8 si esamina il cambiamento del NSFR. Si nota che il NSFR delle banche ha un trend positivo negli ultimi periodi analizzati.

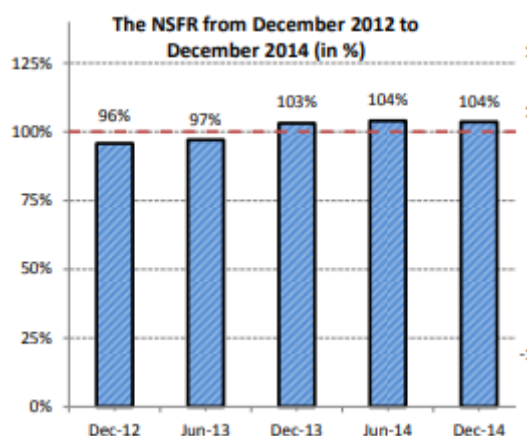


Figura 8: Evoluzione dell'indice NSFR EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

La seguente figura chiarisce, per gli istituti che hanno segnalato il loro NSFR nel dicembre 2012, se il valore del NSFR da loro comunicato fosse cambiato o meno. La maggior parte delle imprese ha riportato un miglioramento (93) o un NSFR simile (80). Alcune banche hanno riportato un significativo peggioramento del loro NSFR (24).

		December 2014			
		< 90	90-100	100-110	> 110
Dec 2012	< 90	18	14	6	15
	90-100	—	12	12	17
	100-110	2	2	4	29
	> 110	6	3	11	46

NSFR improved	Same range	NSFR degraded
---------------	------------	---------------

Figura 9: Tabella di migrazione da dicembre 2012 EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

1.2 RISCHIO DI TASSO D'INTERESSE NEL BANKING BOOK

Il rischio di tasso d'interesse è uno dei rischi maggiormente affrontanti all'interno dell'operatività bancaria.

Il comitato di Basilea, all'interno del secondo pilastro, crede che il rischio di tasso d'interesse nel banking book sia significativo e richiede un'adeguata copertura patrimoniale.

Il rischio di tasso d'interesse si identifica nella possibilità che spostamenti avversi della curva dei tassi incidano negativamente sulla redditività e sul valore di una banca.

La banca è esposta a tale rischio a causa della trasformazione delle scadenze (ancora oggi al centro della sua attività).

A causa della sua funzione sistemica, le autorità di vigilanza pongono grande attenzione verso questo tipo di rischio, che potrebbe minare la stabilità del sistema finanziario.

Quindi a livello macro è essenziale porre in essere strumenti di gestione di tale rischio, ma anche a livello micro, se la banca gestisce bene tale rischio non vedrà ridotti i propri introiti.

Esistono tre sottotipi di IRRBB che sono definiti dai seguenti principi:

- Il gap risk, deriva dalla struttura a termine degli strumenti nel portafoglio bancario e descrive il rischio derivante dalle variazioni dei tassi degli strumenti. L'entità del rischio di gap dipende dal fatto che le variazioni della struttura a termine dei tassi di interesse avvengano in modo identico lungo la curva dei rendimenti (rischio parallelo).
- Il basis risk; deriva dall'impatto delle variazioni relative dei tassi di interesse per gli strumenti finanziari che hanno tenori simili ma sono valutati utilizzando diversi indici dei tassi di interesse.
- L'option risk, che deriva da posizioni in derivati come opzioni o altri strumenti simili.

Tutti e tre i sottotipi di IRRBB comportano potenzialmente la modifica del prezzo/valore o dei guadagni/costi di attività e/o delle voci fuori bilancio, attraverso i movimenti dei tassi che possono influire negativamente sulle condizioni della banca.

1.2.1. CAMBIAMENTI NORMATIVI E IL LORO IMPATTO

Esistono diverse tecniche per misurare l'esposizione al rischio di tasso di interesse. La loro complessità spazia da semplici calcoli a simulazioni

statistiche altamente sofisticate che si basano sulle attuali tecniche di modellistica dinamica.

Dopo le crisi americane negli anni 1980 e 1990 la Federal Reserve System ha creato un modello economico che fornisce l'esposizione di una banca a cambiamenti dei tassi, valutando il loro impatto nel patrimonio della stessa (approccio equity side).

Allo stesso modo il comitato di Basilea ha proposto un simile modello basato sui seguenti punti:

- Gli strumenti finanziari (anche quelli fuori bilancio) vengono inseriti in 14 fasce temporali a seconda della loro scadenza o riprezzamento.

Per quanto riguarda i depositi a vista, in accordo con la normativa del dicembre 2010, essi vengono suddivisi in una parte core e una parte non core. La parte non core (pari al 25% dei depositi) viene inserita nella fascia “a vista e revoca”, la parte restante (core) viene inserita nelle restanti 8 fasce in proporzione ai mesi di ogni fascia.

- Il rischio d'interesse nel banking book viene valutato attraverso l'impatto dei cambiamenti dei tassi sul capitale regolamentare
- I cambiamenti economici dei tassi d'interesse sono ipotizzati paralleli a tutta la curva e sono di +/- 200 b.p. In alternativa può

essere utilizzata la tecnica dei “percentili” per ricavare gli shock positivi e negativi della curva dei tassi, ovvero si fa riferimento alle variazioni annuali dei tassi di interesse rilevati in un periodo di osservazione di 6 anni, considerando, alternativamente, il 1° (ribasso) o il 99° (rialzo) percentile come gli shock di tasso.

Attraverso tale procedimento vengono create le posizioni nette (alle attività vengono sottratte le passività), ognuna per ogni fascia temporale. Vengono dunque moltiplicate per un coefficiente che rappresenta la duration modificata e lo shift del tasso d’interesse.

La duration modificata viene calcolata come se il tasso d’interesse fosse fisso al 5%.

Per quanto riguarda lo shift a ribasso del tasso d’interesse esso deve rispettare il vincolo di non negatività, ciò comporta che lo shock di tasso negativo non può essere maggiore del tasso d’interesse attuale della fascia temporale considerata.

Molte banche sono esposte al rischio di tasso di interesse in più di una valuta. In tali casi, le banche devono effettuare un'analisi analoga per ogni valuta che abbia una percentuale pari o superiore al 5% delle proprie attività o passività all’interno del proprio portafoglio bancario. Per assicurare una copertura completa del portafoglio bancario, le altre

esposizioni inferiori al 5% del totale delle attività o passività devono essere aggregate insieme e sottoposte allo shock di tasso.

Le banche devono detenere una riserva di capitale per sostenere le perdite provenienti dal rischio di tasso di interesse che sopportano. Le autorità di vigilanza devono prestare particolare attenzione alla sufficienza patrimoniale delle "banche anomale", ovvero quelle il cui rischio di tasso di interesse nel portafoglio bancario possa portare ad un calo del valore economico superiore al 20% della somma del capitale tier1 e tier2 nel momento in cui si verifica uno shock di tasso di 200 b.p.

Le autorità di vigilanza quindi analizzano se il capitale sociale è sufficiente per sostenere il rischio di tasso d'interesse che la banca ha al suo interno. Se le autorità di vigilanza reputano quella banca troppo esposta, obbligano la stessa a dotarsi di altro patrimonio o a ridurre il rischio di tasso attraverso, ad esempio, strumenti di copertura, oppure una combinazione di entrambi.

La relativa semplicità dello shock parallelo di +/- 200 punti base ha lo svantaggio di ignorare le esposizioni che potrebbero essere rivelate attraverso altri scenari. Come è noto, tali scenari alternativi sono una componente necessaria nella gestione complessiva del rischio di tasso

di interesse. Le autorità di vigilanza hanno iniziato a muoversi dal punto di vista normativo prendendo in considerazione molteplici scenari per valutare il rischio di tasso di interesse in modo appropriato.

Il recente adeguamento della circolare 285/2013, avutasi con il 20° aggiornamento nel novembre 2017, ha apportato alcune modifiche al quadro normativo della vigilanza prudenziale in termini di rischio di tasso d'interesse nel portafoglio bancario, per poter essere in linea con le “Guidelines” dell'EBA riguardanti tale aspetto, pubblicate nel 2015.

Le banche devono valutare la propria esposizione al rischio non più unicamente in termini di variazione del valore economico, ma anche la variazione del margine d'interesse e dell'utile.

È stato chiarito che le banche devono considerare anche spostamenti non paralleli della curva dei rendimenti per determinare la propria esposizione al rischio di tasso. Dunque, sono stati aggiunti sei diversi scenari di variazione, su base annua, del tasso d'interesse al fine di tener conto dei diversi movimenti della curva dei tassi, di seguito indicati: *a) parallel shock up, ii) parallel shock down, iii) steepener shock, iv) flattener shock, v) short rates shock up e vi) short rates shock down.*

Gli scenari di variazione dei tassi di interesse basati sullo shock a breve (short rate shock up/down) sono caratterizzati da variazioni dello stesso segno (positive e negative) che diminuiscono via via di ampiezza a partire dalla fascia temporale a vista fino a quella oltre i 20 anni.

Il flattener (steepener) è uno scenario di variazione dei tassi di interesse caratterizzato da variazioni positive (negative) che diminuiscono via via di ampiezza a partire dalla fascia temporale a vista fino a quella da 4 a 5 anni (da 3 a 4 anni) e negative (positive) via via crescenti sulle restanti fasce temporali fino a quella oltre i 20 anni.

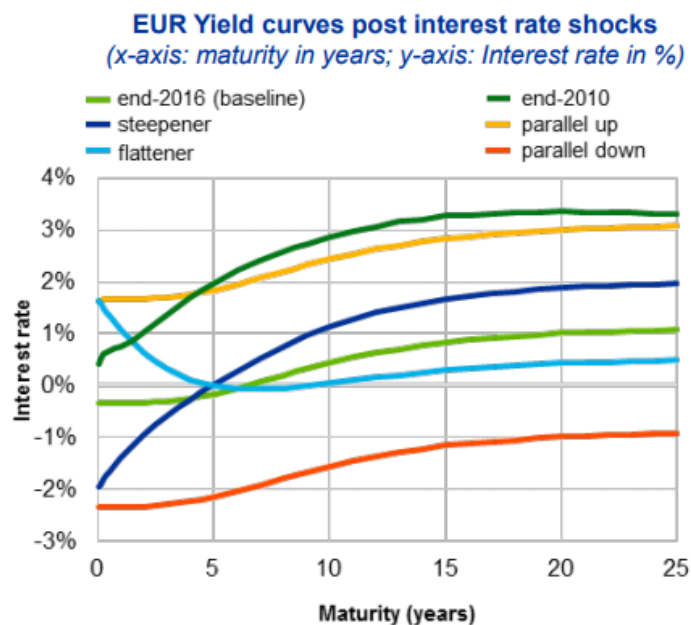


Figura 10: Yield curve dopo lo shock dei tassi. Elaborazione BCE Sensitivity Analysis of IRRBB - Stress Test 2017

Gli effetti di queste nuove politiche portano a valutare nuovi scenari.³

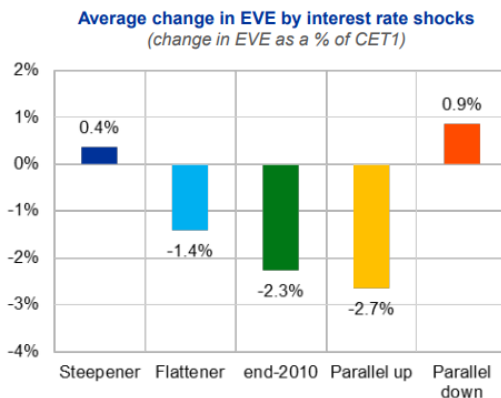


Figura 11: Cambiamenti medi del valore dell'equity
Sensitivity Analysis of IRRBB - Stress Test 2017

Su un campione di 110 banche, si nota che un aumento dei tassi d'interesse (shock di tasso parallelo) comporta la perdita maggiore per le banche (perdita di valore del cet1 pari al 2.7%).

Mentre il corrispettivo shock di tasso parallelo in diminuzione comporterebbe in media solo un aumento dello 0.9%.

³ Dati Elaborati da BCE, Sensitivity Analysis of IRRBB - Stress Test 2017

2. LA LETTERATURA SULLE DETERMINANTI DEL MARGINE D'INTERESSE BANCARIO E IL RUOLO DELLA TRASFORMAZIONE DELLE SCADENZE

La letteratura sulle determinanti del margine d'interesse bancario si basa sul “dealership model” di Ho e Saunders (1981) e le sue successive estensioni.

La banca in questo modello è un intermediario avverso al rischio che si frappona tra i mutuatari e i risparmiatori, essa chiede una commissione per fornire un servizio di liquidità; per esempio accettando immediatamente i depositi e concedendo prestiti senza aspettare transazioni corrispondenti. Nel momento in cui il volume dei prestiti non corrisponda al volume dei depositi, la banca ricorre al mercato monetario di breve termine per allineare tale gap.

In tal modo l'intermediario si espone ai rischi di rifinanziamento o di reinvestimento. Tali rischi sono remunerati da una commissione. Quest'ultima varia ed incrementa con la volatilità dei tassi di interesse. Un ulteriore aspetto rilevante è che nel modello originale di Ho e Saunders (1981) i depositi e i prestiti hanno lo stesso periodo di scadenza, dunque non vi erano in tal caso possibilità di rischio di tasso o trasformazione delle scadenze. Inoltre, altri fattori esplicativi alla base dello spread tra interessi attivi e passivi sono l'avversione al rischio della banca, la dimensione media delle transazioni e il grado di concorrenza nel mercato di riferimento.

Le estensioni di tale modello sono seguite dal rilassamento di alcune ipotesi semplificatrici. Tra i principali progressi troviamo Angbazo (1997) il quale estende il modello inserendo il rischio di credito (e la sua correlazione con il rischio di tasso di interesse). Angbazo (1997) è il primo a utilizzare una misura specifica della banca per il rischio di tasso di interesse trovando una relazione positiva con il margine di interesse netto (sebbene solo per le banche regionali). Nel suo lavoro Angbazo verifica l'ipotesi che le banche con prestiti più rischiosi e una maggiore esposizione al rischio di tasso di interesse scelgono tassi attivi e passivi per ottenere margini di interesse netti più elevati. Nel suo studio, effettuato su un campione di banche nel periodo 1989-1993, si evince che i margini di interesse netti delle banche commerciali riflettono sia i premi per il rischio di insolvenza che quelli per il rischio di tasso d'interesse. I margini di interesse netti delle banche centrali monetarie sono influenzati dal rischio di insolvenza, ma non dal rischio di tasso d'interesse. Difatti il tasso è coerente con la loro maggiore concentrazione nelle attività a breve termine e negli strumenti di copertura fuori bilancio. Al contrario, le banche regionali sono sensibili al rischio di tasso d'interesse ma non al rischio di default.

Maudos e Fernández de Guevara (2004) hanno ulteriormente allargato il quadro per comprendere esplicitamente i costi operativi. Le stime, effettuate su un campione di banche europee (Germania, Regno Unito, Francia, Italia

e Spagna) durante il periodo 1993-2000, utilizzando un panel di osservazioni pari a 15.888, confermano che un alto rischio di tasso d'interesse (misurato dalla standard deviation dei tassi), un elevato rischio di credito e costi operativi si riflettono in un più alto livello di margine d'interesse. Maudos e Fernàndez de Guevara (2004) inoltre, a differenza della pratica abituale in letteratura, utilizzano una misura diretta del grado di concorrenza (indice di Lerner) nei diversi mercati. I risultati mostrano che la diminuzione dei margini nel sistema bancario europeo è compatibile con un allentamento delle condizioni di concorrenza

Il flusso di questa ricerca empirica basato su questo argomento ha tenuto costanti i principi iniziali aggiungendo con il tempo variabili che possono influenzare il margine d'interesse. Molti studi usano “proxy” per il rischio di credito, rischio di tasso e costi operativi come perni principali alla base del margine d'interesse; la struttura del mercato, fattori istituzionali e variabili macroeconomiche sono anch'essi determinanti in molti studi di ricerca in questo campo.

Solamente recentemente Entrop (2015) ha proposto un'estensione basata sul modello di Ho e Saunders (1981) collegando il rischio di tasso d'interesse alla trasformazione delle scadenze da parte della banca.

Entrop utilizza un campione di banche tedesche analizzate nel periodo tra il 2000 e il 2009.

Con questo lavoro si è “rilassata” l’ipotesi di “maturity” identica tra prestiti e depositi. Quindi il rischio di tasso d’interesse dipende anche dalla struttura delle scadenze dell’intermediario. Confermando l’ipotesi nel loro modello, gli autori scoprono che per le banche tedesche il margine di interesse aumenta all’aumentare del duration gap delle banche, ma questo effetto positivo è parzialmente compensato da una maggiore trasformazione delle scadenze. Secondo Entrop (2015), sebbene il rischio di tasso di interesse e la trasformazione delle scadenze siano concetti correlati, essi contribuiscono separatamente al margine di interesse. Un disallineamento delle scadenze più elevato crea più spazio per assumere il rischio di tasso di interesse che deve essere compensato da commissioni più elevate; a tal scopo, lo spread a termine più elevato guadagnato può essere parzialmente trasferito ai clienti, in parte compensando commissioni più elevate.

3. ANALISI EMPIRICA

3.1 MODELLO

Per studiare l'effetto della trasformazione delle scadenze e delle altre determinati sul margine d'interesse si deve utilizzare un modello che tenga conto di tutte quelle variabili che influenzano il margine d'interesse. Far riferimento unicamente alla trasformazione delle scadenze come variabile che influenza la redditività della banca non sarebbe opportuno, bensì erroneo. Inoltre, come si evince dalla letteratura il margine d'interesse è influenzato da diversi fattori.

Per analizzare tali determinanti può essere utilizzato un modello lineare tale:

$$\Pi_{it} = c + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{it}^j + \sum_{m=1}^M \beta_m X_t^m + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} = v_i + u_{it} \quad (1)$$

Dove Π_{it} è il margine d'interesse della banca i al tempo t , con $i=1, \dots, N$ e $t=1, \dots, T$ anni.

c è un termine costante, x_{it}^j sono le variabili esplicite della banca e x_{it}^m sono variabili che non possono essere influenzati dalla stessa banca, e riguardano quindi variabili più di stampo economico. ε_{it} è il termine di errore, con v_i proveniente dalle specifiche della banca e u_{it} il fattore idiosincratico

Poiché i profitti bancari mostrano in genere una persistenza nel tempo (per la necessità di aggiustare il bilancio e / o eventuali ostacoli alla concorrenza e / o la sensibilità agli shock macroeconomici nella misura in cui sono serialmente correlati (Berger et al., 2000)) è necessario effettuare una stima dinamica del modello, in grado di includere un termine di ritardo della variabile dipendente (margine d'interesse). L'equazione (1) può dunque essere riscritta come segue:

$$\Pi_{it} = c + \alpha \Pi_{it-1} + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{it}^j + \sum_{m=1}^M \beta_m X_t^m + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} = v_i + u_{it} \quad (2)$$

Un valore tra 0 e 1 del coefficiente del termine ritardato indica una persistenza del margine d'interesse.

3.2 VARIABILI

Interest rate risk

Il rischio di tasso d'interesse è solito essere correlato positivamente al margine d'interesse (Angbazo 1997; Entrop 2015; Hawtrey e Liang 2008; Maudos e Fernández de Guevara 2004; e Saunders e Schumacher 2000). Si calcola il rischio di tasso d'interesse utilizzando la metodologia definita da Banca d'Italia (2006) basata sui principi dettati dal Comitato di Basilea.

Tutte le attività e passività sono allocate in diverse fasce (14) a seconda della vita residua o del momento di “riprezzamento”. Per ogni fascia, le passività sono sottratte alle attività in modo tale da creare una posizione netta. La posizione netta di ogni fascia temporale viene poi moltiplicata da un fattore di ponderazione basato su una “proxy” della duration modificata di ogni fascia e per uno scenario presunto di movimento parallelo della curva dei tassi di +200 b.p. Un valore positivo (negativo) di tale indicatore implica che una banca perderà (guadagnerà) da un incremento dei tassi d’interesse.

Credit risk

Molte delle ricerche empiriche sulle determinanti del margine d’interesse mostrano che il rischio di credito, spesso stimato dai nonperforming loans (NPLs) sugli attivi totali o dalla previsione dei crediti persi sul totale dell’attivo, hanno un effetto positivo rispetto al margine d’interesse. Questo significa che le banche aggiungono un risk-premium addizionale per compensare il loro rischio di credito elevato.

Nonostante ciò Williams (2007) ha trovato una correlazione negativa rapportando il rischio di credito e il margine d’interesse. Lo stesso ha spiegato tale risultato ipotizzando che il margine d’interesse sia stato condizionato dalla qualità del portafoglio bancario, ovvero poiché la banca non rientra dei crediti nonperforming e dei suoi guadagni in conto interesse,

il margine d'interesse si riduce. Stimare il rischio di credito con i NPLs potrebbe portare un risultato di correlazione negativa con il margine d'interesse. I NPLs sono infatti la materializzazione del rischio di credito e quindi essi non porterebbero al maturare dell'interesse, bensì ad una relazione negativa con il margine d'interesse. Una misura più corretta per il rischio di credito può essere quella di servirsi di un approccio “forward looking” utilizzando un indicatore che metta in relazione gli attivi ponderati per il rischio con gli attivi totali. Ciò dovrebbe guidare le decisioni delle banche in merito al livello di premio per il rischio appropriato da addebitare per compensare l'esposizione al rischio di credito. Dunque, ci si aspetta una positiva correlazione con il margine di interesse.

Maturity transformation

Mentre Entrop (2015) usa un indicatore per la trasformazione delle scadenze (espressa in termini di durata degli attivi sui passivi). In questo lavoro riteniamo che l'indicatore che confronta i prestiti emessi dalla banca sui depositi a vista sia anche una buona stima per l'inverso del NSFR (ovvero un indicatore elevato indicherebbe una politica di trasformazione delle scadenze molto sbilanciata, e quindi un NSFR non ottimale in termini di rischio di liquidità e di rifinanziamento).

Come precedentemente detto una delle attività della banca è quella di avere un disallineamento tra scadenza dell'attivo e del passivo, ciò comporta un rischio sia di liquidità che di rifinanziamento da parte delle banche. Un indicatore elevato garantirebbe sì un rischio maggiore da parte delle banche, ma quest'ultime, con una politica di trasformazione delle scadenze più sbilanciata, vedrebbero il loro margine d'interesse, quindi la propria redditività, aumentare. Questa misura di trasformazione delle scadenze può essere interpretata come valutazione del rischio di rifinanziamento strutturale all'interno delle banche. Da questo punto di vista, è quindi una "proxy" più accurata del rischio di finanziamento strutturale delle banche (rispetto ai rapporti più semplici spesso utilizzati in letteratura). Dunque, un alto valore dell'indicatore comporta una politica di trasformazione delle scadenze più sbilanciata, e quindi un guadagno maggiore sulle commissioni delle proprie attività.

L'indicatore della trasformazione delle scadenze utilizzato in questo elaborato, sarebbe potuto essere sostituito dal NSFR (letto in chiave inversa).

Tuttavia, per il calcolo del NSFR si riscontra una problematica di stima, ovvero l'attribuzione dei fattori di ponderazione ASF e RSF appropriati in presenza di informazioni limitate. Dal punto di vista patrimoniale, i prestiti dovrebbero in linea di principio essere classificati in base alla loro durata

residua e alle caratteristiche del debitore (al dettaglio, piccola impresa o società); le altre attività dovrebbero essere classificate in base alla durata residua, al rischio di credito. Tra le passività, i depositi dovrebbero essere classificati in base alla durata residua e agli attributi del depositante (ad esempio le piccole imprese). Sfortunatamente il set di dati include elementi aggregati con solo una ripartizione parziale. A causa di questi limiti non è possibile giungere ad un NSFR coerente con le indicazioni delle autorità di vigilanza e una stima del NSFR porterebbe solo informazioni parziali al modello di questo lavoro. Si ritiene dunque più consono utilizzare un indicatore che possa meglio esprimere la politica della banca sul proprio disallineamento delle scadenze.

Costi operativi

Di comune accordo con la maggior parte della letteratura (Maudos e Fernández de Guevara, 2004, Maudos e Solís, 2009, e Williams, 2007, tra gli altri) si misurano i costi operativi delle banche come una quota sul totale delle attività. Sulla base dei risultati della letteratura esistente, ci si aspetta che maggiori costi operativi siano associati a margini di interesse più elevati. Difatti una banca con una elevata quantità di costi operativi dovrà avere margini più elevati per coprire tali costi.

Variabili macroeconomiche

Tutt'ora non esiste un modello generalmente accettato per includere le variabili macroeconomiche per valutare il loro effetto sulle condizioni e sull'evoluzione del margine d'interesse bancario. Ho e Saunders (1980) utilizzano la volatilità dei tassi di interesse. Claeyns e Vander Vennet (2008), Demirgüç-Kunt (2004), e Laeven e Majnoni (2005), tra gli altri, controllano l'inflazione e sostengono che abbia un effetto positivo sul margine d'interesse. Alessandri e Nelson (2015), per le banche degli Stati Uniti, utilizzano sia il livello dei tassi di interesse sia l'inclinazione della curva dei rendimenti in quanto questi dovrebbero essere entrambi positivamente correlati al margine d'interesse. Alessandri e Nelson (2015) sostengono inoltre che sia necessario controllare separatamente gli effetti a lungo termine e di breve periodo dei tassi di interesse. D'altro canto, con il lungo termine si possono prevedere tassi di interesse più elevati e curve di rendimento più ripide che hanno un effetto positivo sul margine di interesse netto, si potrebbe dunque trovare una relazione negativa a breve termine poiché un aumento (diminuzione) del tasso di interesse può avere nel breve termine un effetto negativo (positivo) sul margine di interesse, a causa di attriti di rideterminazione dei prezzi non trascurabili.

In questo lavoro si sono utilizzate variabili classiche, (come il tasso di crescita del PIL e l'indice al consumo), variabili che cercano di analizzare il valore dei tassi a breve termine (tasso di rendimento di un titolo di stato a scadenza 3 mesi) e variabili che analizzano la ripidità della curva dei tassi (differenza tra il tasso di rendimento di un titolo di stato a 10 anni con il rendimento di un titolo di stato a 3 mesi).

Tali variabili sono riportate nella Tabella 1 insieme alla loro descrizione e al segno atteso. Per alcune delle variabili, appena descritte, studiamo l'influenza che esse hanno e hanno avuto in termini di rendimento per la banca.

Tabella 4. Descrizione delle variabili

notazione	descrizione	coefficiente atteso
<i>variabili specifiche della banca</i>		
Margine d'interesse	Rapporto tra il margine d'interesse e il totale delle attività della banca	
trasformazione delle scadenze	rapporto tra i prestiti e i depositi a vista e revoca della banca	+
rischio di tasso d'interesse	misurato con l'approccio delle fasce descritto da Banca d'Italia su indicazione di Basilea. Tutti le attività e passività sono allocate in fasce a seconda della propria scadenza o rinegoziazione. Per ogni fascia le attività vengono sottratte alle passività per creare una posizione netta. La posizione netta viene moltiplicata da un fattore basato su una proxy della duration modificata e uno scenario ipotetico di aumento dei tassi in modo parallelo di 200 b.p. Un valore positivo (negativo) implica che la banca perderà (guadagnerà) da un incremento dei tassi	+
rischio di credito	rapporto tra l'attivo ponderato per il rischio e il totale attivo	+
costi operativi	Spese operative totali sul totale dell'attivo	+
<i>altre variabili</i>		
crescita del PIL	tasso di crescita del PIL	+
inflazione	indice del prezzo al consumo	+
tassi a breve	tasso di rendimento di un titolo italiano a tre mesi	+
pendenza della curva dei rendimenti	Differenza tra un titolo di stato italiano con scadenza 10 anni e un titolo di stato con scadenza 3 mesi	+

3.3 DATI

L'analisi è frutto di dati annuali dal 2014 al 2016 (si è deciso di partire dagli anni precedenti l'applicazione del NSFR, in modo tale da vedere anche una trasformazione delle politiche degli enti creditizi). I dati provengono dal database Moody's Analytics BankFocus. Gli stessi si fermano purtroppo al 2016 poiché molti di essi non sono tutt'oggi presenti nel database. Il numero di banche comprende un campione di 100 istituti di credito italiani (scartate le banche in cui alcuni dati erano parziali o incompleti) si arriva alla cifra di 80 intermediari.

Le tabelle 5 e 6 riportano alcuni dati del campione preso in considerazione.

Tabella 5. Statistiche generali (nostra elaborazione)

statistica	Margine d'interesse	trasformazione delle scadenze	rischio d'interesse	rischio di credito	costi operativi	PIL	indice dei prezzi al consumo	rendimento a 3 mesi	differenza di rendimento
media	1.70	85.94	-1.08	54.25	1.90	1.13	0.33	0.02	2.03
d.s.	0.41	19.78	10.56	10.33	0.52	0.19	0.23	0.22	0.43
max	3.21	137.61	44.03	99.41	3.68	1.40	0.70	0.24	2.63
min	0.66	30.63	-34.81	28.30	0.61	1.00	0.10	0.29	1.71
N	320	240	240	240	240	240	240	240	240

Tabella 6. medie semplici annuali (nostra elaborazione)

Anno	Margine d'interesse	trasformazione delle scadenze	rischio d'interesse	rischio di credito	costi operativi	PIL	indice dei prezzi al consumo	rendimento a 3 mesi	differenza di rendimento
2014	1.703	91.204	0.353	54.921	1.829	1.400	0.700	0.240	2.632
2015	1.643	86.919	0.550	54.994	1.944	1.000	0.200	0.001	1.710
2016	1.531	79.707	3.052	52.848	1.931	1.000	0.100	0.287	1.745

Come si evince dalla tabella 6, l'entrata in vigore del NSFR ha portato ad una riduzione dell'attività di trasformazione delle scadenze negli anni. Come detto precedentemente ciò comporta anche una diminuzione dello stesso margine d'interesse che come vediamo diminuisce anch'esso al diminuire dell'indicatore della trasformazione delle scadenze. Il rischio di credito e i costi operativi sembrano non seguire un andamento preciso, non essendo difatti influenzati dalle nuove politiche di vigilanza in termini di rischio di liquidità e rifinanziamento.

3.4 METODOLOGIA

Il modello dato dall'equazioni (1) e (2) possono essere stimati usando il metodo dell'OLS con controlli per il tempo, in modo tale che lo stesso si possa rifare alla specificazione di base del modello del lavoro di Blundell e Blond (1998). Utilizziamo questo modello perché consono al nostro caso in cui si riscontra un campione con un numero esiguo di T (tempo) e più largo di N (numero banche).

Si utilizza l'OLS con controlli per il tempo così che si possa vedere quali siano le influenze delle variabili scelte e se sia presente un'evidenza di diminuzione/aumento del margine d'interesse indipendente dalle variabili (ma unicamente dal tempo). Si pensa che questo approccio sia adatto per un'analisi prevalentemente descrittiva e che non presenta una specifica dinamica. Lo stimatore da impiegare per valutare i parametri del modello viene scelto sulla base delle ipotesi in cui il fattore che rappresenta l'eterogeneità individuale sia uguale per tutti gli individui (e quindi si ipotizza assenza di eterogeneità), successivamente dunque si può procedere applicando i minimi quadrati ordinari, OLS (Ordinary Least Squares), ai dati.

Si stima dapprima il modello non considerando la trasformazione delle scadenze e si inserisce solo successivamente per vedere sia la significatività della variabile sia il suo impatto all'interno del modello.

Come mostrato nelle tabelle 7 e 8.

Variabili	coefficiente	Variabili	coefficiente
Margine d'interesse (R)	0.747***	Margine d'interesse (R)	0.74***
rischio di credito	0.003**	trasformazione delle scadenze	0.002**
rischio di interesse	0.002*	rischio di credito	0.001
costi operativi	0.064**	rischio di interesse	0.003**
PIL	0	costi operativi	0.064**
Indice del prezzo al consumo	0	PIL	0
differenza dei tassi B-L	-0.154***	Indice del prezzo al consumo	0
anni	-0.049*	differenza dei tassi B-L	-0.151***
cons	99.705*	anni	-0.041
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		cons	82.475
N. osservazioni	240	*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	
R-squared	0.7652	N. osservazioni	240
Adj R-squared	0.7612	R-squared	0.771
		Adj R-squared	0.7641

Tabella 7. modello OLS con controlli per il tempo (anni): no Trsf. Scadenze. (Nostra elaborazione)

Tabella 8. modello OLS con controlli per il tempo (anni): si Trsf. Scadenze (nostra elaborazione)

Nel caso più comune (in cui si ipotizza una rilevanza dell'eterogeneità individuale) invece, l'eterogeneità individuale può essere supposta costante nel tempo per ciascun individuo (effetti fissi). Nell'ipotesi di effetti fissi, il modello viene prima trasformato sottraendo a ciascuna osservazione la sua media nel tempo in modo da eliminare gli effetti fissi, e quindi stimato con gli OLS. Questa procedura assicura lo stesso risultato nel momento in cui si stima con gli OLS il modello originario aggiungendo fra i regressori tante variabili dummy quanti sono gli individui del panel (cercando ovviamente di evitare la perfetta multicollinearità); perciò lo stimatore ad effetti fissi viene anche definito LSDV {Least Squares Dummy Variables). In questo lavoro l'effetto fisso può essere dovuto per esempio al management della banca, o comunque a diverse specifiche di ogni banca.

Variabili	coefficiente
Margine d'interesse (R)	0.086
trasformazione delle scadenze	0.006***
rischio di credito	0.005*
rischio di interesse	0.001
costi operativi	0.228***
PIL	0
Indice del prezzo al consumo	0
differenza dei tassi B-L	-0.008*
anni	-0.049**
cons	98.998**
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	
N. osservazioni	240
N. gruppi	80
R-squared	0.771
Adj R-squared	0.7641
Rho	0.8370

***Tabella 9. Regressione effetti fissi
(nostra elaborazione)***

Precedentemente si considerava un unico panel, ovvero ogni banca nei diversi anni veniva considerata come se fosse una banca diversa (e dunque la stima risultava essere non più su 80 banche nei tre anni bensì su 240).

Senza considerare l'effetto che la stessa banca ha sul proprio margine d'interesse.

3.5 RISULTATI

I risultati provenienti dalla stima dell'equazione (1) e (2) sono mostrati nelle tabelle 7, 8 e 9.

Nella tabella 8 consideriamo come se ogni banca fosse assestante, ovvero si prende in considerazione un panel di 240 banche differenti tra loro. Il modello risulta significativo, avendo anche un r-squared che indica un modello robusto.

La componente autoregressiva del margine di interesse è significativa per spiegare l'attuale livello del margine, sia statisticamente che economicamente. Si evince che il margine d'interesse è fortemente persistente in questo modello. Dunque, i profitti bancari mostrano una costanza nel tempo, per la necessità di aggiustare il bilancio e/o eventuali ostacoli alla concorrenza e/o la sensibilità agli shock macroeconomici nella misura in cui sono serialmente correlati in linea con quanto affermato da Berger et al. 2000.

La stima di base dell'equazione (2) mostra che la trasformazione delle scadenze, il rischio di tasso d'interesse e i costi operativi sono significativamente correlati positivamente al margine d'interesse della banca. Le variabili hanno un coefficiente positivo, i risultati sono in linea con la letteratura che vede il rischio di tasso e i costi operativi avere una relazione positiva tra essi ed il margine d'interesse. La trasformazione delle scadenze risulta significativa, anche se il coefficiente non è distante dallo zero, nonostante ciò si sottolinea che l'indice della trasformazione delle scadenze è per struttura più elevato del rapporto tra margine d'interesse e totale dell'attivo. Il risultato della trasformazione delle scadenze suggerisce che le banche ottengono un guadagno maggiore quando eseguono una trasformazione delle scadenze più elevata. Una scoperta di facile intuizione ma tuttora poco studiata e dimostrata.

In linea con la maggior parte della letteratura (Maudos e Fernández de Guevara, 2004, Maudos e Solís, 2009, e Williams, 2007) i maggiori costi operativi sono associati a margini di interesse più elevati, una banca con un'elevata quantità di costi operativi dovrà avere margini più elevati per coprire i costi.

Come si evince dagli studi precedenti (Angbazo 1997; Entrop 2015; Hawtrey e Liang 2008; Maudos e Fernández de Guevara 2004; e Saunders e

Schumacher 2000), l'istituto di credito aumenta i tassi attivi per ripagare il rischio di tasso che lo stesso si trova ad affrontare, o comunque per coprire i costi dovuti ad una strategia di hedging dei movimenti dei tassi d'interesse.

Tuttavia, il rischio di tasso d'interesse perde significatività nel momento in cui si effettua la stima senza la trasformazione delle scadenze, si pensi dunque che il rischio di tasso riesca a spiegare solo una parte ridotta del margine d'interesse della banca.

La non significatività del rischio di credito si contrasta con la maggior parte della letteratura. In linea di principio, ciò potrebbe essere dovuto al rischio di credito che collide con la trasformazione delle scadenze. Se si analizza la tabella 7, il rischio di credito assume significatività. Una spiegazione può essere esplicitata dal fatto che l'indice con cui si è stimata la trasformazione delle scadenze riporta, specialmente al numeratore, il valore dei prestiti e la loro svalutazione (ciò può portare, in parte, a rappresentare anche il rischio di credito). La differenza con la maggior parte della letteratura precedente non dovrebbe essere troppo sorprendente; l'esposizione al rischio di credito varia da sistema bancario a sistema bancario. Talvolta la problematica del rischio di credito è difatti molto confusa soprattutto all'interno del panorama italiano. Molte banche sono riuscite a migliorare la qualità del proprio attivo, invero altre sono ancora in difficoltà.

Un coefficiente inatteso è la pendenza della curva dei rendimenti, che risulta essere sia significativo sia negativo. Come in Alessandri e Nelson (2015), troviamo che il coefficiente del termine di differenza del tasso a breve e a lungo termine (che possono essere interpretati come effetti a breve termine delle variazioni dei tassi di interesse), ha un segno negativo. Ciò suggerisce la presenza di attriti non banali nella rideterminazione del prezzo di attività e passività, tali che, a breve termine, aumenti imprevisti dei tassi di interesse possono comportare una compressione del margine di interesse netto delle banche. Nel lungo periodo queste frizioni si attenuano e tassi di interesse più elevati contribuiscono all'aumento dei margini netti dei tassi d'interesse.

Le altre variabili macroeconomiche sono omesse essendo persistenti e cicliche, il controllo per il tempo riesce esso stesso a spiegare ed inglobare tale variabili. Quest'ultimo dunque indica che a parità di altre condizioni generalmente in questi anni le banche hanno dovuto assister ad una diminuzione del proprio margine d'interesse (d'altro canto tale statistica non risulta pienamente significativa).

Le tabelle 7 e 8, che rappresentano un OLS con controlli per il tempo hanno in primis il limite di non considerare un vero e proprio panel di osservazioni, valutando il campione come 240 banche differenti e

scollegate tra loro, in aggiunta non viene considerato il “know how”, il management della banca, il quale può risultare influente sullo stesso margine d’interesse. Tale problema può essere risolto inserendo gli effetti fissi. Ciò equivale ad ipotizzare che le differenze tra “individui” (le banche) sono catturate da differenze nella costante. Lo stimatore OLS risulta, infatti, distorto, perché omette delle variabili rilevanti (le dummies, appunto). Questo evidenzia l’importanza di considerare esplicitamente l’eterogeneità degli individui. È tuttavia difficile trovare una variabile per rappresentare queste fattispecie.

In tale modello, come si evince nella tabella 9, la persistenza del margine d’interesse e la sua significatività diminuiscono, questo aspetto non è del tutto inaspettato dal momento che è la stessa banca a mantenere il proprio margine d’interesse senza stravolgerlo completamente nel tempo.

L’indice di trasformazione delle scadenze migliora sia in termini di significatività sia in termini di influenza sul margine d’interesse, rafforzando l’influenza di tale politica sulla redditività della banca.

Allo stesso tempo un modello più preciso migliora oltre che la significatività anche la relazione del rischio di credito con il margine d’interesse in linea con la letteratura (Angbazo 1997).

La variabile che maggiormente vede migliorata la sua relazione con il margine d'interesse è quella relativa ai costi operativi. Essa indica come i costi operativi siano una variabile importante per la determinazione dello spread applicato dalla banca ai tassi attivi (passivi per la controparte) per coprire i costi provenienti dalla propria attività, confermando ulteriormente la letteratura precedente tale lavoro.

La variabile che più risente dell'utilizzo dell'OLS con gli effetti fissi è il rischio di tasso d'interesse. Difatti sia la sua incidenza sia la propria significatività diminuiscono drasticamente. Nonostante la non significatività del rischio di tasso d'interesse sia in contrasto con la maggior parte della letteratura, questi risultati suggeriscono che in media le banche riescono a coprire, attraverso strumenti di hedging, la loro esposizione al rischio di tasso d'interesse (come confermato da Hoffmann (2017) per un campione delle principali banche dell'area dell'euro). Il contrasto con la maggior parte della letteratura precedente non è troppo sorprendente.

L'esposizione al rischio di tasso varia a seconda del mercato e del contesto bancario (principalmente a causa delle differenze tra paesi nella fissazione dei termini del prestito, e in particolare dei mutui, come dimostrato da Hoffmann et al, 2017) e si è evoluto nel tempo con progredite pratiche di copertura.

Mentre in passato la copertura del rischio del tasso di interesse poteva non essere così comune, negli ultimi decenni è diventata una pratica commerciale standard delle banche i, al fine di stabilizzare la volatilità del margine di interesse netto.

Anche la differenza tra i tassi a breve e lungo periodo sembra inficiare del modello che perde significatività. Al contrario la variabile degli anni assume maggiore significatività e rafforza un trend di perdita nel settore bancario attuale in Italia.

Il valore di rho nella tabella 9 indica la presenza di altri regressori che il modello non riesce a spiegare. Quindi rho è la parte della varianza di Y che è spiegata dagli effetti individuali e non dalle variabili del modello. Un valore elevato di Rho comporta un modello non del tutto corretto solo una parte viene spiegata dai regressori. Si riscontra che ben l'84% della variabilità del margine d'interesse è data da effetti individuali del campione, riducendo le altre variabili a modificare ed influenzare solo in parte il margine d'interesse della banca.

CONCLUSIONI

Nel presente lavoro di ricerca si è perseguito l'obiettivo di approfondire, in chiave teorica ed empirica, lo studio della gestione della trasformazione delle scadenze nelle banche italiane e dei rischi ad essa collegata, inquadrandola nell'ambito di un framework regolamentare attualmente in vigore.

Si è dimostrato che una politica di trasformazione delle scadenze più sbilanciata è collegata positivamente al margine d'interesse, unitamente ad altri rischi e costi che la banca sostiene.

Tuttavia, queste variabili riescono a spiegare solamente una parte ridotta del margine d'interesse. Come si è detto, una gran parte del margine d'interesse è determinato da effetti individuali delle banche.

Il conseguente squilibrio fra le scadenze dell'attivo e del passivo comporta l'assunzione di un rischio di interesse e di un rischio di liquidità.

La banca per ripagare sia i costi provenienti dalle politiche di copertura, sia per coprirsi da eventuali perdite provenienti dai rischi assunti, aumenta i tassi attivi (passivi per il cliente). Così facendo aumenta sia il proprio margine d'interesse sia lo spread fra i tassi attivi e passivi.

La crisi del 2007 tuttavia ha messo in luce una politica estremamente pericolosa da parte delle banche. Una trasformazione delle scadenze troppo

accentuata ha causato rischi di liquidità e di stabilità elevati, i quali si sono ripercossi in tutto il sistema finanziario.

Le autorità di vigilanza sono dunque dovute intervenire, inserendo nuovi standard ed indici che le banche devono adottare. Così facendo negli ultimi anni si assiste ad un trend negativo riguardo l'attività di trasformazione delle scadenze. Le banche ricercano fonti di provvigione stabili e attivi maggiormente liquidi. Come dimostrato in questo lavoro, tale politiche comportano una riduzione del margine d'interesse, ma anche un problema di credit crunch all'interno del mercato finanziario.

Tuttavia, nell'attività della banca molti rischi sono collegati tra loro. Molte volte è difficile riuscire ad individuare quali rischi e quali politiche riescono maggiormente ad influenzare il guadagno della banca. Dunque, nel mondo bancario è necessario valutare in modo preciso e minuzioso ogni singola politica che si vuole porre in essere, poiché ogni singola manovra influenza e modifica le esposizioni ai rischi che si detengono.

Per concludere, i risultati suggeriscono che una maggiore trasformazione delle scadenze è vantaggiosa per il margine di interesse delle banche ma una trasformazione della scadenza "eccessiva" non regolamentata e non monitorata è indesiderata sia per la stessa banca, che può vedersi ridotto il

proprio guadagno ed il proprio patrimonio, sia per il sistema finanziario che può ritrovarsi in una situazione di scarsa liquidità e stabilità.

La trasformazione delle scadenze essendo l'attività principale della banca influenza in modo significativo tutto l'operato della stessa. Essendo un argomento delicato e strategico all'interno del mercato finanziario, si dovrebbe porre maggiormente attenzione e migliorare gli strumenti normativi e di gestione per garantire un sistema solido e efficiente, senza che le banche siano costrette a vedere ridotti i propri guadagni in conto interesse.

BIBLIOGRAFIA

ABI, 2010, Position Paper ABI sul documento di consultazione della Banca d'Italia Liquidity Risk Management.

Alessandri, P., and B.D. Nelson, 2015, Simple Banking: Profitability and the Yield Curve, *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(1), 143-175.

Angbazo, L., 1997, Commercial bank net interest margins, default risk, interest-rate risk, and off-balance sheet banking, *Journal of Banking & Finance*, 21(1), 55-87.

Banca d'Italia, Annual Report, various years.

Banca d'Italia, 2003, Bollettino di vigilanza, n. 12, dicembre.

Banca d'Italia, 2006, New Regulations for the Prudential Supervision of banks, Circular n. 263.

Banca d'Italia, 2013, Disposizioni di vigilanza per le banche, Circolare n. 285.

Basel Committee on Banking Supervision, 2004, Principles for the management and supervision of interest rate risk, Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision, 2006, International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework, Bank for International Settlements.

Basel Committee for Banking Supervision, 2010, Basel III: International framework for liquidity risk, Bank for International Settlements.

Basel Committee for Banking Supervision, 2011, Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems - revised version June 2011, Bank for International Settlements.

Basel Committee for Banking Supervision, 2016, Standards Interest rate risk in the banking book.

Blundell, R., and S. Bond, 1998, Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.

Bologna, P., 2015, Structural Funding and Bank Failures, *Journal of Financial Services Research*, 47(1), 81-113.

Bologna, P., 2017, Banks' maturity transformation: risk, reward, and policy, *Banca d'Italia Working Papers*, n. 1159.

Bonner, C., 2012, Liquidity Regulation, Funding Costs and Corporate Lending, *DNB Working Papers*, n. 361.

Bonner, C., and S. Eijffinger, 2012, The Impact of the LCR on the Interbank Money Market, *CEPR Discussion Paper*, n. 9142.

Claeys, S., and R. Vander Venet, 2008, Determinants of bank interest margins in Central and Eastern Europe: a comparison with the West, *Economic Systems*, 32, 197–216.

Cocozza, Curcio, Gianfrancesco, 2014, Nonmaturity deposits and banks' exposure to interest rate risk: issues arising from the Basel regulatory framework, *Journal of Risk* 17(5), 99–134

Comitato di Basilea per la Vigilanza Bancaria, 2010, Basilea 3 – Schema internazionale per la misurazione, la regolamentazione e il monitoraggio del rischio di liquidità.

Comitato di Basile per la Vigilanza Bancaria, 2014, Documento di Consultazione Basilea 3 – Il Net Stable Funding Ratio.

de Haan, L., and J.W. van den End, 2013, Bank liquidity, the maturity ladder, and regulation, *Journal of Banking & Finance*, 37, 3930-3950.

Demirgüç-Kunt, A., L. Laeven, and R. Levine, 2004, Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation, *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3): 593-622.

EBA, 2015, EBA Report On Net Stable Funding Requirements under Article 510 of the CRR.

EBA, 2017, EBA Report on liquidity measures under article 509(1) of the CRR.

Entrop, O., C. Memmel, B. Ruprecht, and M. Wilkens, 2015, Determinants of bank interest margins: Impact of maturity transformation, *Journal of Banking & Finance*, 5, 1-19.

European Central Bank, 2014, Financial Stability Review, November.

European Central Bank, 2017, Sensitivity Analysis of IRRBB – Stress test 2017 Final results, October.

European Systemic Risk Board, 2013, Recommendation of the European Systemic Risk Board of 4 April 2013 on intermediate objectives and instruments of macro-prudential policy, ESRB/2013/1.

European Systemic Risk Board, 2014a, Flagship report on macro-prudential policy in the banking sector.

European Systemic Risk Board, 2014b, The ESRB Handbook on Operationalising Macroprudential Policy in the Banking Sector.

Hawtrey, K., and H. Liang, 2008, Bank interest margins in OECD countries, *The North American Journal of Economics and Finance*, 19(3), 249-260.

Hicks, J., 1946, *Value and Capita: An Inquiry into some Fundamental Principles of Economic Theory*, Oxford: Clarendon Press.

Ho, T.S., and A. Saunders, 1981, The determinants of bank interest margins: theory and empirical evidence, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581-600.

Hoffmann, P., S. Langfield, F. Pierobon, G. Vuillemeys, 2017, Who bears interest rate risk? ESRB Working Paper, forthcoming.

International Monetary Fund, 2013, *Global Financial Stability Report*, October.

International Monetary Fund, 2014, *Staff Guidance on Macroprudential Policy*.

Laeven, L., and G. Majnoni, 2005, Does judicial efficiency lower the cost of credit? *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1791–1812.

Maudos, J., and J. Fernández de Guevara, 2004, Factors explaining the interest margin in the banking sector of the European Union, *Journal of Banking & Finance*, 28(9), 2259-2281.

Maudos, J., and L. Solís, 2009, The determinants of bank net interest margin in the Mexican banking system: an integrated model, *Journal of Banking & Finance*, 33(10), 1920-1931.

Morella Saverio 2014, LA LIQUIDITÀ DELLE BANCHE: regolamentazione, modelli di misurazione e prospettive di sviluppo tra teoria e prassi operative

Resti, Sironi, Rischio e valore nelle banche. Misura, regolamentazione, gestione, Egea 2008

Saunders, A., and L. Schumacher, 2000, The determinants of bank interest rate margins: an international study, *Journal of International Money and Finance*, 19(6), 813-832.

Williams, B., 2007, Factors determining net interest margins in Australia: domestic and foreign banks, *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 16, 145–165.

RIASSUNTO

All'interno di questo lavoro di tesi viene trattato l'effetto della trasformazione delle scadenze sul margine d'interesse con un'analisi svolta sugli istituti di credito italiani.

La trasformazione delle scadenze è una delle attività principali delle banche, ovvero la creazione di passività a breve a fronte di attività con scadenze a lungo termine, dunque la capacità di trasferire i fondi dagli agenti in surplus (che domandano depositi a breve termine) ad agenti in deficit (con esigenze di lungo termine).

Tuttavia, tale politica comporta un'esposizione al rischio di liquidità, di stabilità e di tasso d'interesse.

È stata posta l'attenzione degli organi di vigilanza circa la liquidità bancaria, la stabilità ed i rischi derivanti dall'andamento dei tassi d'interesse a causa della recente crisi finanziaria e le sue inevitabili conseguenze

Questa scoppiata nel 2007 ha visto molte banche, che pure soddisfacevano i requisiti patrimoniali vigenti, coinvolte nella stessa per non aver gestito in maniera efficiente ed efficace la propria liquidità

Alla luce di ciò, nel 2008 il Comitato ha pubblicato il documento Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision ("Sound Principles"). Esso definisce, in modo minuzioso, le indicazioni per la gestione e la supervisione del rischio di liquidità e di "funding". Il comitato ha elaborato due indicatori per preservare la liquidità e la

stabilità. Essi seppur concepiti concettualmente e metodologicamente distinti si pongono lo stesso obiettivo.

Il primo valuta la stabilità a breve termine del rischio di liquidità delle banche assicurando un livello di attività liquide di buona qualità (High Quality Liquid Assets, HQLA) per garantire la capacità di superare un periodo di stress a 30 giorni a livello di liquidità. Tale indicatore prende il nome di Liquidity Coverage Ratio (LCR). Il secondo mira a garantire un “funding” stabile nel lungo termine da parte della banca, richiedendo alle stesse di attingere a fonti di approvvigionamento più stabili. Per conseguire tale scopo il comitato ha elaborato il NSFR.

L’indicatore strutturale o Net Stable Funding Ratio (NSFR), è una delle riforme espresse dal Comitato di Basilea volte a promuovere un sistema bancario più equilibrato. Il NSFR prevede che le banche mantengano un profilo di provvista stabile in relazione alla composizione del loro attivo. L’indicatore viene creato per limitare che effetti negativi che coinvolgono le fonti di provvista utilizzate da una banca compromettano la posizione di liquidità della stessa in modo da accrescere il suo rischio di fallimento e la creazione di problematiche a livello sistemico.

Il LCR si ispira alle metodologie di “indice di copertura” della liquidità utilizzate internamente dalle banche per valutare l’esposizione a eventi di liquidità aleatoria.

$$\frac{\text{Stock di attività liquide di elevata qualità}}{\text{Totale dei deflussi di cassa netti nei 30 giorni di calendario successivi}} \geq 100\%$$

Le attività liquide si dividono in: a) attività di livello 1; b) attività di livello 2A e c) attività di livello 2B. Il numeratore del rapporto è calcolato applicando al valore di mercato delle attività liquide determinati “haircut” che aumentano al diminuire della liquidità del titolo. Il 60% delle attività devono essere composte dalla categoria di livello 1; le attività di livello 2B non devono rappresentare più del 15% della riserva di liquidità.

I deflussi di liquidità vengono calcolati come differenza tra afflussi di cassa in entrate ed in uscita. Tali afflussi sono moltiplicati per coefficienti di ponderazione che rispecchiano il loro grado di afflusso e prelievo.

Il coefficiente LCR deve essere espresso in percentuale e deve essere superiore al valore di 100%.

A dicembre del 2016 il LCR medio delle banche europee era pari al 139%.

La maggior parte delle banche nel campione hanno un buon livello di LCR come evidenziato nella figura 1. La figura mette in relazione HQLA con i suoi deflussi netti, la linea rossa indica un indice LCR superiore al 100%.

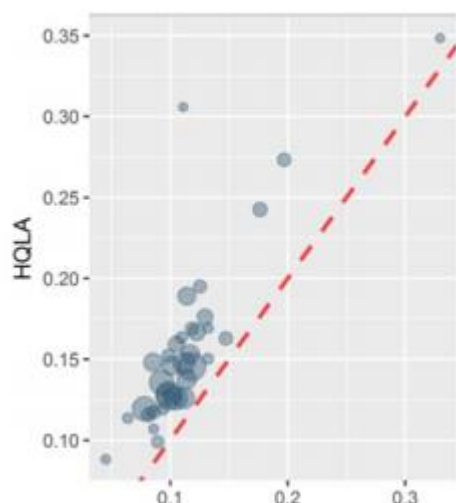


Figura 1: HQLA e net liquidity outflows EBA REPORT ON LIQUIDITY MEASURES UNDER ARTICLE 509(1) OF THE CRR 18/12/2017

Se nel 2011 solo il 29% delle banche aveva un LCR superiore al 100%, a dicembre 2016 quasi tutte le banche superano questo valore.

Il NSFR prevede che le banche mantengano un profilo di provvista stabile in relazione alla composizione del loro attivo.

Il NSFR è entrato in vigore come requisito minimo nel gennaio 2018.

Il NSFR è definito come rapporto tra l'ammontare di provvista stabile disponibile e l'ammontare di provvista stabile obbligatoria. Questo rapporto deve risultare costantemente almeno pari al 100%.

$$\frac{\text{Ammontare disponibile di provvista stabile}}{\text{Ammontare obbligatorio di provvista stabile}} \geq 100\%$$

Il totale della provvista stabile disponibile è pari alla somma delle passività ponderate, ciascuna categoria viene moltiplicata per un fattore ASF, a seconda del grado di stabilità.

La quantità di provvista stabile obbligatoria (RSF Required amount of Stable Funding) è calcolata in base alle caratteristiche generali del profilo di rischio di liquidità delle attività di un ente creditizio.

La quantità assegnata a ogni attività viene dunque ponderata per il corrispettivo fattore di provvista stabile obbligatoria (RSF), a seconda della sua liquidità immediata.

A dicembre 2014 la maggior parte delle banche sono conformi e hanno un NSFR superiore al 100%. Alcuni istituti hanno un NSFR inferiore al 50%, ma la maggior parte degli istituti non conformi hanno un rapporto superiore al 75%

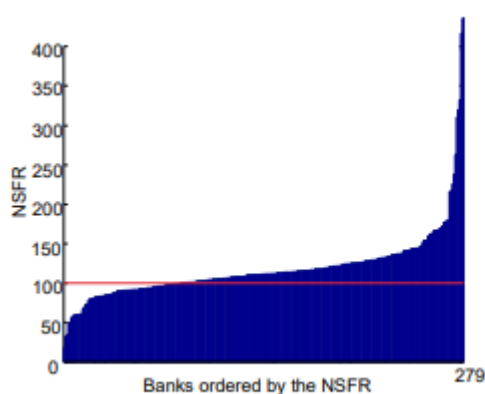


Figura 2: Distribuzione del NSFR nel campione EBA Report On Net Stable Funding Requirement under Article 510 of the CRR

Da dicembre 2012 a dicembre 2014 il NSFR ha avuto un trend positivo, passando in media da 96% a 104% (segno che le banche stanno riducendo il proprio squilibrio).

Un altro rischio di facile incontro nel mondo bancario ed estremamente correlato alla trasformazione delle scadenze è il rischio di tasso nel banking book.

Il rischio di tasso d'interesse è il rischio che spostamenti avversi della curva dei tassi incidano negativamente sulla redditività e sul valore di una banca.

Per controllare e gestire il rischio di tasso d'interesse nel banking book il comitato di Basilea ha proposto il seguente modello: Tutte le attività e passività sono allocate in diverse fasce (14) a seconda della vita residua o del momento di “riprezzamento”. Per ogni fascia, le passività sono sottratte alle attività in modo tale da creare una posizione netta. La posizione netta di ogni fascia temporale viene poi moltiplicata da un fattore di ponderazione basato su una “proxy” della duration modificata di ogni fascia e per uno scenario presunto di movimento parallelo della curva dei tassi di +/- 200 b.p. Un valore positivo (negativo) di tale indicatore implica che una banca perderà (guadagnerà) da un incremento dei tassi d'interesse.

Tale modello ha molti limiti, tra cui quello di considerare solo spostamenti paralleli della curva dei tassi di mercato. Le autorità di vigilanza hanno iniziato a muoversi dal punto di vista normativo prendendo in considerazione molteplici scenari per valutare il rischio di tasso di interesse in modo appropriato: *a) parallel shock up, ii) parallel shock down, iii) steepener shock, iv) flattener shock, v) short rates shock up e vi) short rates shock down.*

Nonostante la trasformazione delle scadenze sia una delle attività principali nell'*agere* della banca la sua letteratura risulta ancora scarsa.

La letteratura sulle determinanti del margine d'interesse bancario si basano sul “dealership model” di Ho e Saunders (1981) e le sue successive estensioni.

nel modello originale di Ho e Saunders (1981) i depositi e i prestiti hanno lo stesso periodo di scadenza, dunque non vi è in tal caso possibilità di rischio di tasso o trasformazione delle scadenze.

Solamente recentemente Entrop (2015) ha proposto un'estensione collegando il rischio di tasso d'interesse alla trasformazione delle scadenze da parte della banca. Con questo lavoro si è "rilassata" l'ipotesi di "maturity" identica tra prestiti e depositi. Quindi il rischio di tasso d'interesse dipende anche dalla struttura delle scadenze dell'intermediario.

All'interno di questo lavoro di tesi si è sviluppata un'analisi empirica per studiare l'effetto della trasformazione delle scadenze sul margine d'interesse della banca.

Per la stima si è utilizzato un modello del tipo:

$$\Pi_{it} = c + \alpha \Pi_{it-1} + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{it}^j + \sum_{m=1}^M \beta_m X_t^m + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} = v_i + u_{it}$$

Dove Π_{it} è il margine d'interesse della banca i al tempo t , con $i=1, \dots, N$ e $t=1, \dots, T$ anni.

c è un termine costante, x_{it}^j sono le variabili esplicite della banca e x_t^m sono variabili che non possono essere influenzati dalla stessa banca, e riguardano quindi variabili più di stampo economico. ε_{it} è il termine di errore, con v_i proveniente dalle specifiche della banca e u_{it} il fattore idiosincratico. Poiché i profitti bancari mostrano in genere una persistenza nel tempo, si effettua una stima dinamica del modello in grado di includere un termine di ritardo della variabile dipendente.

Le variabili inserite nel modello sono le seguenti:

notazione	Descrizione	coefficiente atteso
<i>variabili specifiche della banca</i>		
Margine d'interesse	Rapporto tra il margine d'interesse e il totale delle attività della banca	
trasformazione delle scadenze	rapporto tra i prestiti e i depositi a vista e revoca della banca	+
rischio di tasso d'interesse	misurato con l'approccio delle fasce descritto da Banca d'Italia su indicazione di Basilea. Tutti le attività e passività sono allocate in fasce a seconda della propria scadenza o rinegoziazione. Per ogni fascia le attività vengono sottratte alle passività per creare una posizione netta. La posizione netta viene moltiplicata da un fattore basato su una proxy della duration modificata e uno scenario ipotetico di aumento dei tassi in modo parallelo di 200 b.p. Un valore positivo (negativo) implica che la banca perderà (guadagnerà) da un incremento dei tassi	+
rischio di credito	rapporto tra l'attivo ponderato per il rischio e il totale attivo	+
costi operativi	Spese operative totali sul totale dell'attivo	+
<i>altre variabili</i>		
crescita del PIL	tasso di crescita del PIL	+
inflazione	indice del prezzo al consumo	+
tassi a breve	tasso di rendimento di un titolo italiano a tre mesi	+
pendenza della curva dei rendimenti	Differenza tra un titolo di stato italiano con scadenza 10 anni e un titolo di stato con scadenza 3 mesi	+

Tabella 1: Descrizione delle variabili

L'analisi è frutto di dati annuali dal 2014 al 2016. I dati provengono dal database Moody's Analytics BankFocus. Il numero di banche comprende un campione di 80 banche italiane.

Il modello dato dall'equazione precedente può essere stimato usando il metodo dell'OLS con controlli per il tempo.

I risultati ottenuti sono presenti nelle tabelle successive.

Variabili	coefficiente
Margine d'interesse (R)	0.747***
rischio di credito	0.003**
rischio di interesse	0.002*
costi operativi	0.064**
PIL	0
Indice del prezzo al consumo	0
differenza dei tassi B-L	-0.154***
anni	-0.049*
cons	99.705*
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	
N. osservazioni	240
R-squared	0.7652
Adj R-squared	0.7612

Variabili	coefficiente
Margine d'interesse (R)	0.74***
trasformazione delle scadenze	0.002**
rischio di credito	0.001
rischio di interesse	0.003**
costi operativi	0.064**
PIL	0
Indice del prezzo al consumo	0
differenza dei tassi B-L	-0.151***
anni	-0.041
cons	82.475
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	
N. osservazioni	240
R-squared	0.771
Adj R-squared	0.7641

Tabella 2.: modello OLS con controlli per il tempo (anni): no Trasf. Scadenze. (Nostra elaborazione)

Tabella 3: modello OLS con controlli per il tempo (anni): si Trasf. Scadenze (nostra elaborazione)

Successivamente si è stimata l'equazione aggiungendo degli effetti fissi (ovvero ipotizzando una rilevanza dell'eterogeneità individuale). In questo lavoro l'effetto fisso può essere dovuto per esempio al management della banca, o comunque a diverse specifiche di ogni istituto di credito.

Variabili	coefficiente
Margine d'interesse (R)	0.086
trasformazione delle scadenze	0.006***
rischio di credito	0.005*
rischio di interesse	0.001
costi operativi	0.228***
PIL	0
Indice del prezzo al consumo	0
differenza dei tassi B-L	-0.008*
anni	-0.049**
cons	98.998**
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	
N. osservazioni	240
N. gruppi	80
R-squared	0.771
Adj R-squared	0.7641
Rho	0.8370

Tabella 4: Regressione effetti fissi (nostra elaborazione)

Il modello risulta significativo, avendo anche un r-squared che indica un modello robusto.

Si evince che il margine d'interesse è fortemente persistente in questo modello. Dunque, i profitti bancari mostrano una costanza nel tempo.

La stima di base dell'equazione mostra che la trasformazione delle scadenze, il rischio di tasso d'interesse e i costi operativi sono significativamente correlati positivamente al margine d'interesse della banca. I risultati sono in linea con la letteratura che vede il rischio di tasso e i costi operativi avere una relazione positiva tra essi ed il margine d'interesse. La trasformazione delle scadenze risulta significativa, anche se il coefficiente non è distante dallo zero.

Il controllo per il tempo indica che a parità di altre condizioni generalmente in questi anni le banche hanno dovuto assistere ad una diminuzione del proprio margine d'interesse.

Nel lavoro di tesi si è anche sviluppato un modello che tenesse conto degli effetti fissi.

L'indice di trasformazione delle scadenze migliora sia in termini di significatività sia in termini di influenza sul margine d'interesse, rafforzando l'influenza di tale politica sulla redditività della banca.

Il valore di rho indica la presenza di altri regressori che il modello non riesce a spiegare. Quindi rho è la parte della varianza di Y che è spiegata dagli effetti individuali e non dalle variabili del modello. Un valore elevato di Rho comporta un modello non del tutto corretto, solo una parte viene spiegata dai regressori. Si riscontra che ben l'84% della variabilità del margine d'interesse è data da effetti individuali del campione, riducendo le altre variabili a modificare ed influenzare solo in parte il margine d'interesse della banca.

Per concludere, i risultati suggeriscono che una maggiore trasformazione delle scadenze è vantaggiosa per il margine di interesse delle banche ma una trasformazione della scadenza "eccessiva" non regolamentata e non monitorata è indesiderata sia per la stessa banca, che può vedersi ridotto il proprio guadagno ed il proprio patrimonio, sia per il sistema finanziario che può ritrovarsi in una situazione di scarsa liquidità e stabilità.

La trasformazione delle scadenze identificata come l'attività principale della banca influenza in modo significativo tutto l'operato della stessa. Data la delicatezza e la complessità di questo all'interno del mercato finanziario, sarebbe necessaria una attenzione maggiore inevitabilmente congiunta ad un miglioramento degli strumenti normativi e di gestione per garantire un sistema solido e efficiente, senza che le banche siano costrette a vedere ridotti i propri guadagni in conto interesse.