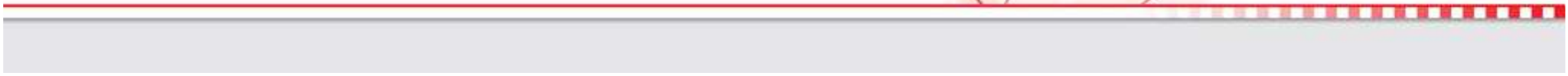
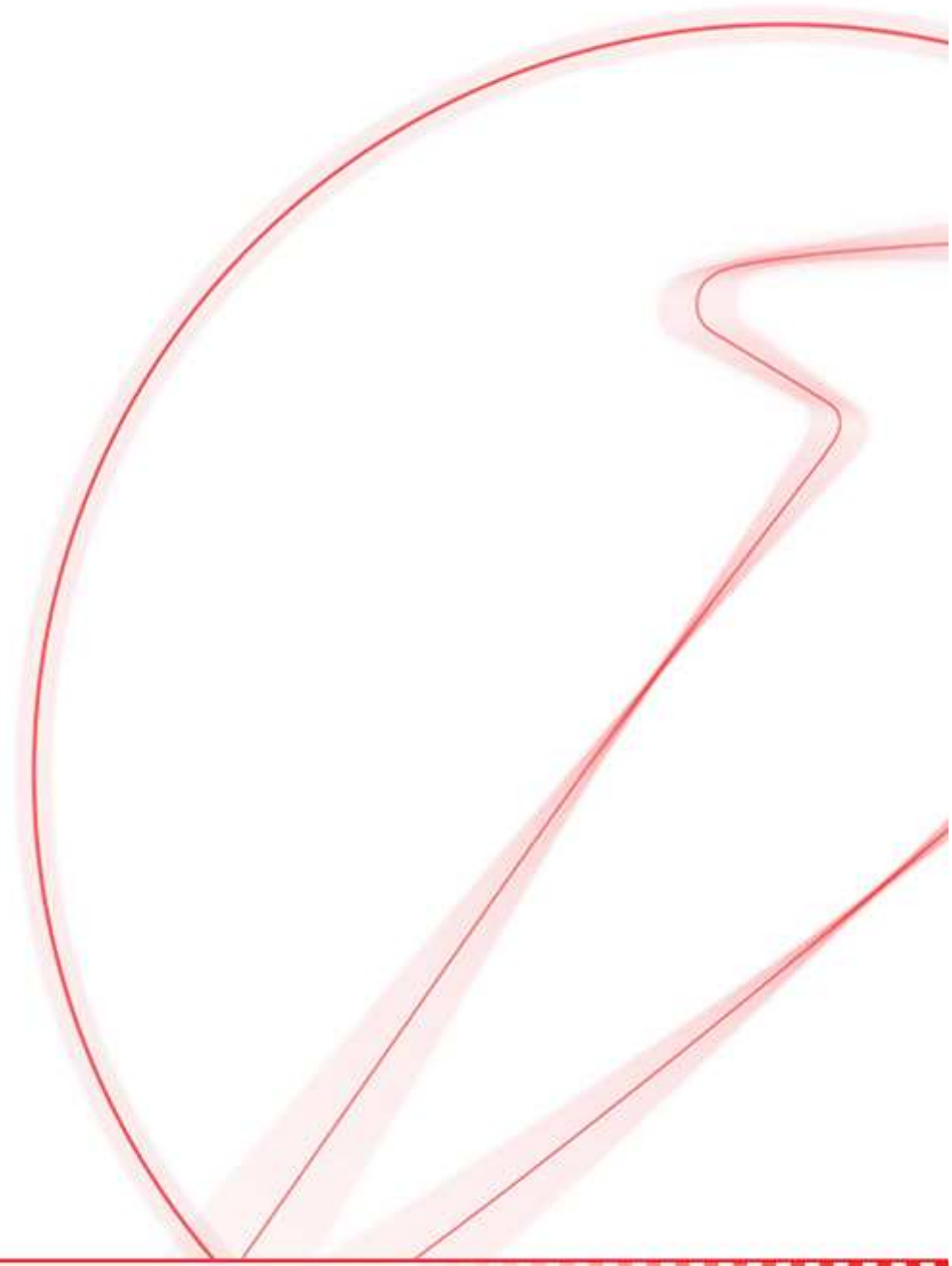


Introduzione alla misurazione e gestione del rischio di liquidità

Aldo Nassigh
LIUC, 15 novembre 2010



RISCHIO DI LIQUIDITA' - DEFINIZIONE

➤ Per le istituzioni finanziarie:

Si intende **liquidità**, l'abilità di raccogliere fondi, ad un costo ragionevole, al fine di soddisfare gli obblighi di pagamento

Di conseguenza, una banca è qualificabile come "sufficientemente liquida" o avente una "adeguata liquidità" se è nelle condizioni di far fronte efficientemente alle proprie obbligazioni di pagamento

Il **funding liquidity risk** è il rischio che una banca non sia nelle condizioni di far fronte agli impegni di pagamento per cassa o per consegna previsti o imprevisti, senza pregiudicare l'operatività quotidiana o la situazione finanziaria della banca stessa

**Funding
Liquidity
Risk**


➤ Per i mercati finanziari:

Si intende **liquidità**, la possibilità di vendere uno strumento finanziario, secondo ragionevoli quantità e tempestivamente, senza modificare in modo significativo il prezzo di mercato.

Di conseguenza **market liquidity risk** è il rischio che la banca incorra in perdite causate dalla dismissione degli *assets* liquidi per far fronte a crisi di liquidità causate da fattori sistemici (tensioni sul mercato) o specifici dell'Istituto

**Market
Liquidity
Risk**

La gestione del rischio di liquidità richiede la considerazione e la padronanza di tutto lo stato patrimoniale della banca, **considerando sia le attività/passività di trading che di banking**



FUNDING LIQUIDITY RISK – MODALITA' DI GESTIONE

1. La gestione della **liquidità di breve termine** mira ad assicurare la capacità della banca far fronte agli impegni di pagamento per cassa, previsti o imprevisti, a breve termine (convenzionalmente entro 12 mesi). Il mantenimento di un bilancio sostenibile tra flussi di liquidità in entrata e in uscita costituisce la condizione essenziale per la normale continuità operativa dell'attività bancaria. Le tipiche azioni svolte a tal fine sono:
 - gestire l'accesso al sistema dei pagamenti (gestione della **liquidità operativa**);
 - gestire il **profilo degli esborsi di liquidità** da effettuare e monitorare la consistenza e il grado di utilizzazione delle **riserve di liquidità**
2. La gestione della **liquidità strutturale** della banca mira ad assicurare l'equilibrio finanziario della struttura per scadenze con orizzonte temporale di medio/lungo termine (convenzionalmente superiore all'anno). Il mantenimento di un adeguato rapporto dinamico tra passività e attività a medio/lungo termine è finalizzato ad evitare pressioni sulle fonti, attuali e prospettive, a breve termine. Le tipiche azioni svolte a tal fine sono connesse a:
 - allungamento delle scadenze delle passività
 - riduzione delle fonti di raccolta meno stabili
 - diversificazione delle fonti di liquidità
 - ottimizzazione del costo del funding;

Gestione affidata alla tesoreria

Gestione affidata all'ALM ed alla pianificazione finanziaria

OTTIMIZZAZIONE DEL COSTO DEL FUNDING

Diagramma – non in scala – dei tassi di interesse applicati ai flussi interbancari

Medium/Long term funding rate

LIBOR rate

Central Bank REFI rate

Central Bank sell rate

Central Bank purchase rate

Market rate under stress

Il costo del funding sulla struttura a termine dei tassi è determinato, per ogni scadenza, attraverso lo spread rispetto ad un tasso convenzionalmente *risk free* (OIS-IRS-Treasury)

Crisi di liquidità di gravità crescente

Going Concern

Liquidity Stress

I sistemi di misurazione e controllo del **funding liquidity risk** sono legati all'imposizione di **limiti**, essenzialmente di due tipi:

1. il sistema dei limiti legati al **mismatch** delle scadenze nel breve termine (previsti, ad esempio, dalle normative di vigilanza in Germania, in Francia, in U.K. per i grandi gruppi bancari). Tale approccio utilizza come concetti di base i flussi di cassa in entrata e in uscita, sia marginali che cumulati, raggruppati per bande temporali e includendo alcune specifiche attività negoziabili;
2. il sistema dei limiti del tipo **stock-of-liquidity** (previsti, ad esempio, dalle normative di vigilanza, in Austria, in Irlanda, in U.K. per le banche minori). Tale approccio sintetizza in modo più "estremo" la posizione di liquidità adottando specifici rapporti tra attività e passività, senza considerare la dinamica effettiva delle scadenze delle singole poste in esame in funzione della loro natura.

I limiti possono essere di due tipi:

- Limiti espressi in **importi di denaro** (usualmente flussi di cassa netti risultanti dallo sbilancio tra flussi entranti ed uscenti)
- Limiti espressi come **rapporto** (*liquidity ratios*, usualmente tra specifiche classi di attività-passività)

I metodi analitici si suddividono in macro-classi (elencate per complessità crescente)

1. **Riclassificazione dello stato patrimoniale**, ai fini di evidenziare le poste dell'attivo/passivo alla luce della loro liquidità e dell'orizzonte temporale entro il quale danno luogo a flussi di cassa deterministici/potenziati, trascurando le poste che non danno luogo a flussi di cassa

A questo punto è possibile analizzare la liquidità in termini di *stock*

2. **Forward Liquidity Exposure**, ovvero la determinazione della struttura a termine (***maturity ladder***) dei flussi di cassa futuri, per giungere alla determinazione dei flussi netti (***liquidity gap***), determinati dal valore dei flussi in entrata (***inflows***), ovvero gli incassi originati dalle attività in scadenza, dall'utilizzo di linee di credito, dalla vendita delle attività *marketable* e da componenti reddituali positive, al netto dei flussi in uscita (***outflows***), ovvero gli esborsi originati dalle passività in scadenza, dall'utilizzo di linee di credito, da componenti reddituali negative.

A questo punto è possibile verificare i limiti imposti in termini di importi di denaro

3. **Liquidity Ratios**, una volta classificate le poste dell'attivo e del passivo per categorie di liquidità e distribuite in una struttura a termine, è possibile calcolare i *liquidity ratios*, intesi come rapporto tra determinate poste dell'attivo e del passivo

A questo punto è possibile verificare i limiti imposti in termini di *ratios*

MATURITY LADDER

Esempio tratto da Fielder, *Liquidity Risk and ALM*

date		ECF overall							
		expected : E				quantile : E_α			
		CF+	CF-	Δ CF	GAP	CF+ $_\alpha$	CF- $_\alpha$	Δ CF $_\alpha$	GAP $_\alpha$
O/N	13.05.2005	31.95	-40.04	-8.09	-8.09	31.95	-40.04	-8.09	-8.09
T/N	14.05.2005	38.77	-18.49	20.28	12.19	38.72	-18.53	20.19	12.10
S/N	15.05.2005	14.47	-35.91	-21.44	-9.25	14.45	-35.95	-21.50	-9.40
1 w	20.05.2005	15.94	-32.97	-17.03	-26.28	15.87	-33.15	-17.28	-26.68
2 w	27.05.2005	43.16	-17.28	25.88	-0.40	42.92	-17.39	25.53	-1.15
1 m	15.06.2005	24.68	-27.72	-3.04	-3.44	24.59	-27.98	-3.39	-4.54
2 m	15.07.2005	37.60	-34.15	3.45	0.01	37.09	-34.55	2.54	-2.00
3 m	15.08.2005	47.14	-28.27	18.87	18.88	46.44	-28.65	17.79	15.79
6 m	15.11.2005	19.14	-24.62	-5.48	13.40	18.76	-24.89	-6.13	9.66
1 y	15.05.2006	21.42	-24.62	-3.20	10.20	20.52	-25.45	-4.93	4.74
2 y	15.05.2007	31.51	-33.41	-1.90	8.30	29.93	-34.21	-4.27	0.46
3 y	15.05.2008	29.68	-16.95	12.73	21.03	27.88	-17.57	10.30	10.77
5 y	15.05.2010	26.02	-18.35	7.67	28.70	25.73	-19.32	6.41	17.18
7 y	15.05.2012	17.88	-24.43	-6.55	22.15	16.29	-26.09	-9.81	7.37
10 y	15.05.2015	38.15	-14.62	23.53	45.68	35.34	-15.33	20.01	27.38
15 y	15.05.2020	28.43	-33.69	-5.26	40.42	27.10	-35.32	-8.22	19.16
30 y	15.05.2035	30.43	-18.65	11.78	52.20	27.91	-21.24	6.67	25.83
> 30 y		25.98	-42.16	-16.18	36.02	23.13	-48.47	-25.33	0.49

Nella misurazione e gestione del rischio di liquidità si adottano particolari metodologie di classificazione ed analisi delle poste attive e passive

1. **Poste con scadenza contrattuale definita:** è possibile ipotizzare il completo rinnovo, l'assenza di rinnovo o il rinnovo parziale, secondo percentuali prestabilite dipendenti dalle forme tecniche
2. **poste senza una scadenza contrattuale:** in tutti gli approcci, una percentuale dei **depositi dei clienti a vista o a risparmio** è considerata come flusso di uscita da includere nel calcolo del *mismatch* temporale, mentre gli attivi a vista non sono generalmente inclusi come flussi in entrata nel calcolo;
3. **potenziali attività** in termini di liquidità, rappresentate dagli impegni ad erogare margini creditizi non utilizzati concessi dalla banca (es. aperture di credito)
4. **potenziali passività** (es. fideiussioni rilasciate, linee di credito *committed*)
5. **potenziali fonti di liquidità**, definite come margini non utilizzati sulle linee di credito a favore della banca e dagli attivi negoziabili/prontamente liquidabili

- ➔ **E' dalle diverse ipotesi adottate nella classificazione delle poste attive/passive che nascono analisi diverse e complementari**
- ➔ **Tali ipotesi variano (ed i risultati delle analisi di conseguenza) in dipendenza dalla finalità dell'analisi stessa, a seconda che si voglia misurare la liquidità in condizioni ordinarie o in condizioni stressate (secondo diverse intensità)**



GLOSSARIO MINIMO

1. **Marketable Asset:** attività prontamente liquidabile sui mercati finanziari. In linea generale, tutte le attività del portafoglio di negoziazione sono da considerare in questa categoria (con significative eccezioni)
2. **Collateral:** attività che è utilizzata come garanzia (ad esempio, il pool di mutui che costituisce il sottostante di una cartolarizzazione, o il titolo utilizzato in un'operazione di pronti-contro-termine, o *cash*)
3. **Repoable Asset:** attività che può essere utilizzata come *collateral* in un pronti-contro-termine (ad esempio, un'obbligazione quotata)
4. **Eligible Asset:** caso particolare di *repoable asset*, che è accettato come *collateral* nelle operazioni di rifinanziamento della banca centrale
5. **Counterbalancing Capacity:** l'insieme di riserve di liquidità che può essere fonte di flussi di cassa potenziali per soddisfare il fabbisogno di liquidità
6. **Committed line:** linea di credito per la quale la banca (usualmente dietro pagamento di una commissione) è tenuta ad onorare l'utilizzo – sono molto utilizzate in relazione alla gestione di SIV (*Special Investment Vehicle*) fuori bilancio
7. **Wholesale assets/liabilities:** Impieghi/raccolta con controparti che hanno caratteristiche finanziarie. Si tratta di un'estensione del concetto di raccolta da banche che raggruppa tutte le controparti che hanno accesso diretto al mercato dei capitali (includendo fondi, tesorerie di *large corporate*), verso le quali non si suppone esista **asimmetria informativa o possibilità di arbitraggio**
8. **Haircut:** svalutazione (espressa generalmente come percentuale del valore) applicata alla valutazione del *collateral* al fine di considerare potenziali svalutazioni dello stesso.
9. **Collateral Support Annex (CSA):** accordo bilaterale attraverso il quale le due controparti di un derivato *over-the-counter* si impegnano a versare reciprocamente un importo di *collateral* (usualmente *cash*) pari al mark-to-market del derivato, in modo da annullare l'esposizione netta in caso di *default* di una delle due controparti

Scambio di collaterale

Accordo per la costituzione di una garanzia (*collateral*) da parte di una controparte nei confronti dell'altra quando l'esposizione dell'una verso l'altra supera una predefinita soglia di rilevanza

- “soglia di rilevanza” (*threshold*): scarto massimo tollerato tra il valore delle posizioni in essere e la garanzia - superata tale soglia la parte che ha esposizione positiva ha titolo per richiedere il versamento di ulteriore *collateral*;
- “periodo di costituzione della garanzia” (*margin period*): tempo massimo consentito per la costituzione della garanzia una volta superata la *threshold*
- “periodo di tolleranza” (*grace period*): periodo di tempo che in base al contratto può intercorrere fra l'evento di *default* della controparte e la quantificazione dell'esposizione

E' necessario analizzare in maggior dettaglio alcune tipologie di transazioni finanziarie dal punto di vista della gestione della liquidità:

- 1. Pronti-contro-termine (PcT):** in condizioni stressate, sono uno dei pochi mezzi per ottenere liquidità indipendentemente dal proprio merito di credito, grazie alla presenza di *collateral* (nel caso standard, un'obbligazione emessa da una terza parte, di alto merito creditizio), al quale è applicato in generale un *haircut*, il quale dipende dalla misura di rischio di (1) credito, (2) mercato, (3) market liquidity del titolo. Particolarmente importanti sono i PcT con banca centrale. Le banche centrali pubblicano la lista di titoli accettati come *collateral* (gli **eligible bonds**)
- 2. Cartolarizzazioni:** Nate originariamente con finalità legate alla intermediazione del rischio di credito, hanno acquistato crescente importanza, poiché sono uno strumento per finanziare crediti altamente illiquidi
- 3. CSA:** Nati originariamente per la gestione del rischio di controparte legato a strumenti derivati OTC, hanno acquistato importanza poiché permettono di minimizzare il rischio di liquidità legato a strumenti derivati altrimenti difficilmente liquidabili (specialmente in condizioni di mercato stressate)