

***Sessione parallela C
Rischio di Liquidità***

**Il ruolo degli indicatori di liquidità prospettici
nel framework della Vigilanza Unica**

Alberto Mietto




Premessa

Le banche identificano e misurano il rischio di liquidità cui sono esposte in un'ottica attuale e *prospettica*.

[BdI-2010] Banca d'Italia (4° Aggiornamento del 13 dicembre 2010), *Circolare 263. Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche*. Cfr. titolo V, capitolo 2, sezione III.2.



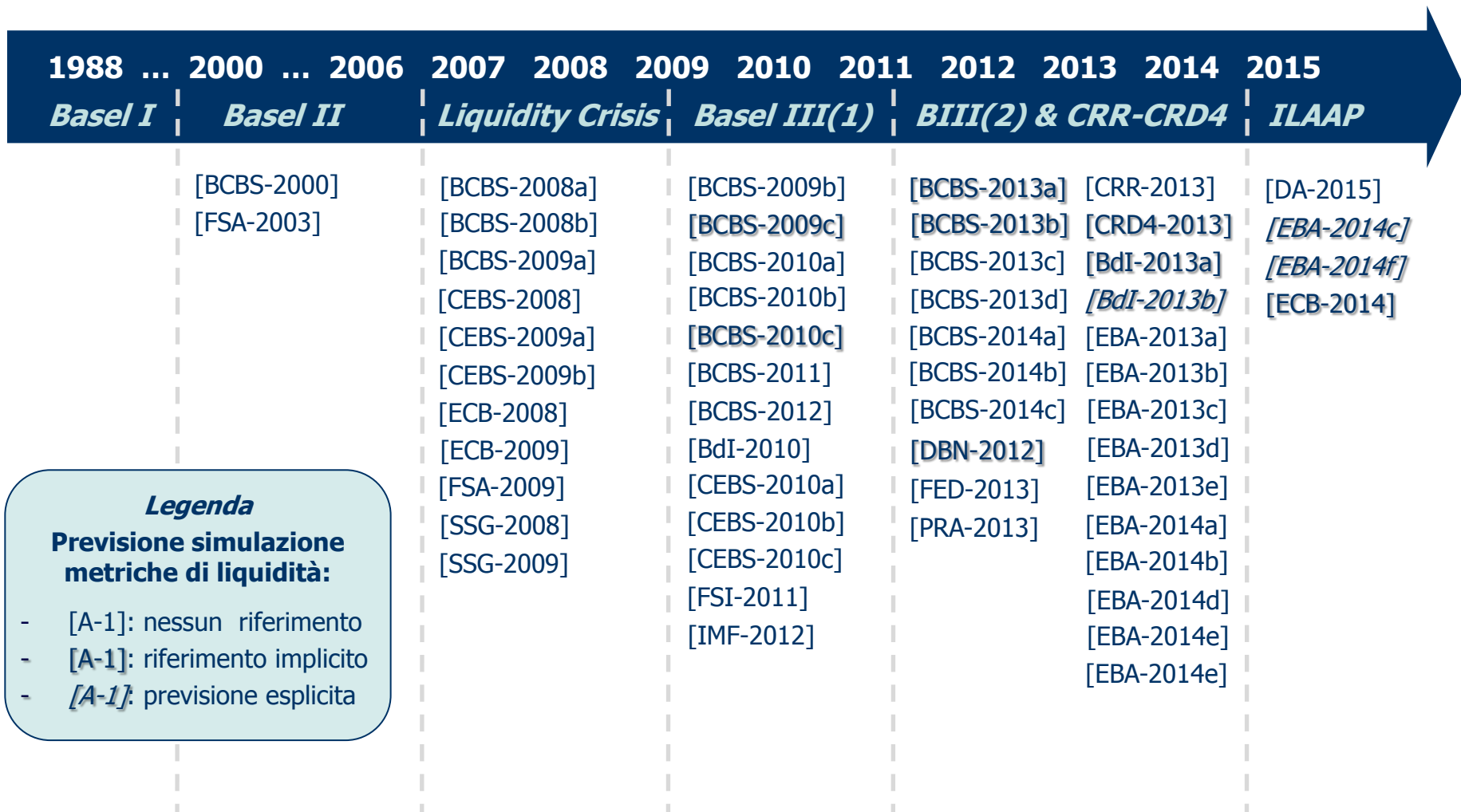
Agenda



Indicatori
di liquidità
prospettici

- Normativa
- Segnalazioni, ILAAP & RAF
- Metodologie a confronto
- Allegati
- Riferimenti

Funding liquidity risk: best practice e normativa



Legenda

Previsione simulazione metriche di liquidità:

- [A-1]: nessun riferimento
- [A-1]: riferimento implicito
- [A-1]: previsione esplicita

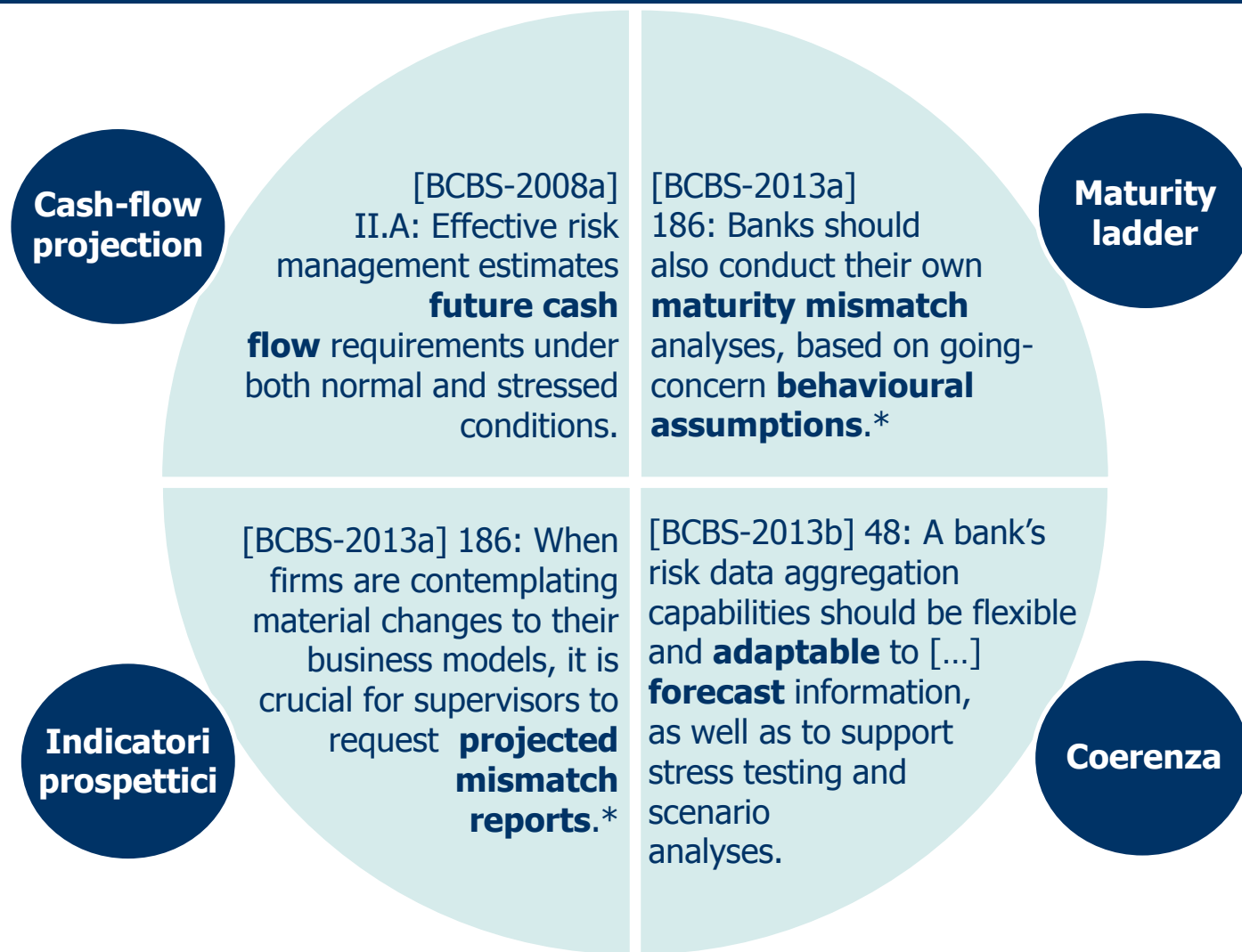


Misurazioni prospettiche: dimensioni rilevanti...

	Cash-flow projection	Importanza maturity ladder	Simulazione metriche di liquidità	Coerenza (RAF, management, reporting, ...)
<i>Best practice BCBS</i>	[BCBS-2000] [BCBS-2008b] [BCBS-2013a]	[BCBS-2000] [BCBS-2008b] [BCBS-2013a]	[BCBS-2013a] [BCBS-2013b]	[BCBS-2008b] [BCBS-2009a] [BCBS-2013b]
<i>EU Single Rulebook</i>	[CRD4-2013] [EBA-2014c] [EBA-2014f]	[CRD4-2013] [EBA-2014c] [EBA-2014f]	[EBA-2014c] [EBA-2014f]	[EBA-2014c] [EBA-2014f] [ECB-2014]
<i>Normativa italiana</i>	[BdI-2010]	[BdI-2010]	[BdI-2013a] [BdI-2013b]	[BdI-2013a] [BdI-2013b]



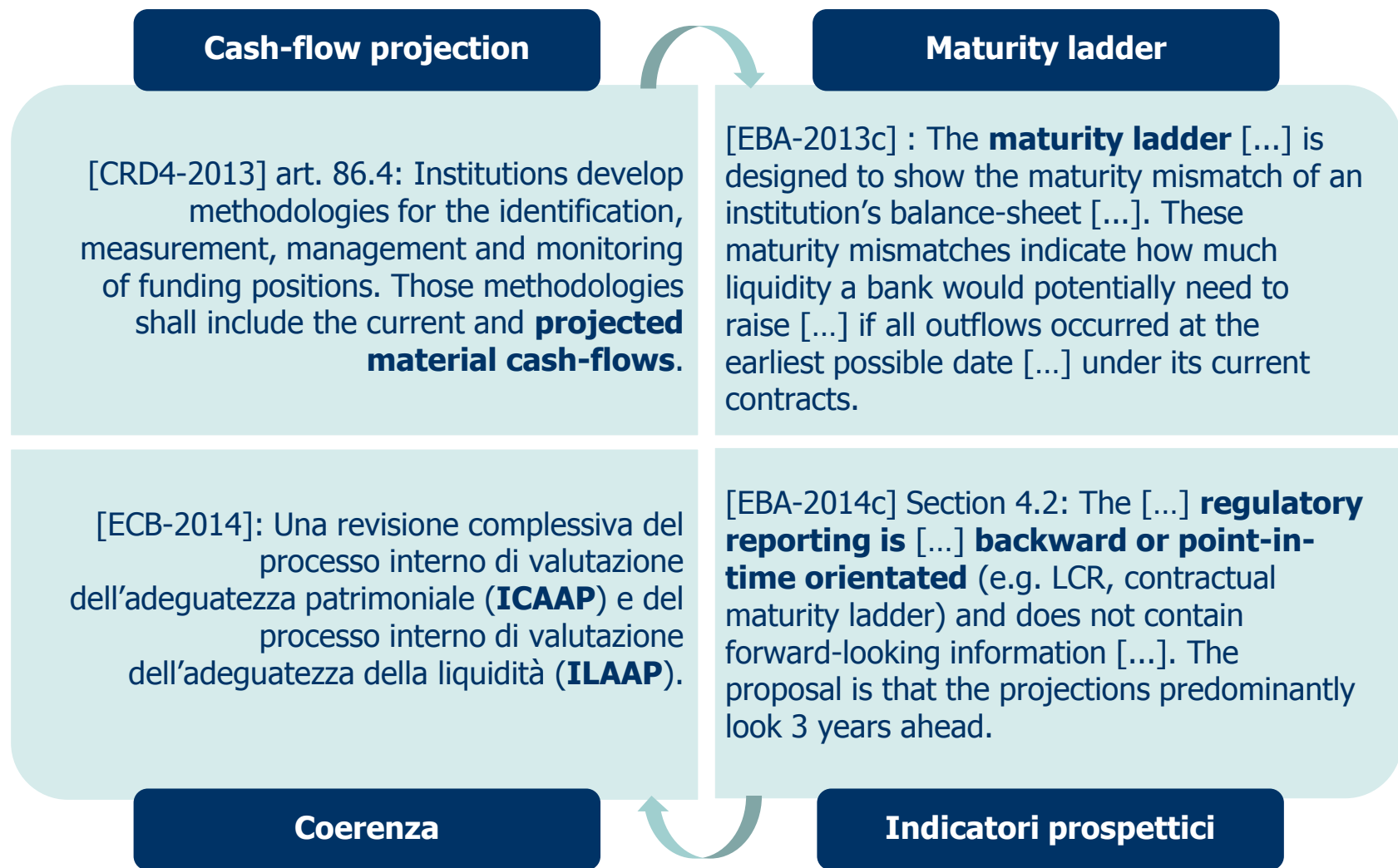
...nel framework di Basilea III



* Cfr. anche [BCBS-2009c] 102 e [BCBS-2010c] 149.



...nel framework di Vigilanza Unica



...nelle EBA Guidelines on SREP

[EBA-2014f] 404: The institution has implemented appropriate methods for **projecting its cash flows** over an appropriate set of time horizons, assuming business-as-usual and stress situations.

**Cash-flow
projection**

[EBA-2014f] 445: Project net outflows [...] and counterbalancing capacity throughout different maturity buckets, considering stressed conditions [...], building a **stressed maturity ladder** [... for the] estimation of the survival period of the institution.

**Maturity
ladder**

**Indicatori
prospettici**

[EBA-2014f] 71: A quantitative and qualitative **forward-looking analysis of the institution's financial projections and strategic plan** to understand the assumptions, plausibility and riskiness.

Coerenza

[EBA-2014f] 401: The liquidity and funding risk management framework is internally coherent and ensures **ILAAP** is comprehensive, and is well integrated into the institution's wider risk management process.



...nella normativa di Banca d'Italia

Cash-flow projection

[BdI-2010] V.2.III.2: Le banche identificano e misurano il rischio di liquidità cui sono esposte in un'ottica attuale e prospettica. La **valutazione prospettica tiene conto del probabile andamento dei flussi finanziari** [...].

Maturity ladder

[BdI-2010] V.2.III.2: Punto di partenza [...] è la [...] **maturity ladder**.
- V.2.II.3: La soglia di tolleranza al rischio di liquidità deve essere coerente con le misure adottate per la determinazione del rischio di liquidità [...] (es. [...] **gap riferiti a particolari scadenze della "maturity ladder"**).

Indicatori prospettici


[BdI-2013b] 1.III.1.III.5: Qualora [...] abbia fondata evidenza che la stessa **non sarà in grado di rispettare, anche in via prospettica** (di norma 12 mesi), **i requisiti prudenziali previsti dal CRR** [...], la Banca centrale europea o la Banca d'Italia richiedono gli interventi correttivi opportuni.

Coerenza

[BdI-2013a] V.7.I.6: Il **sistema dei controlli interni** deve [...] assicurare la completezza, l'adeguatezza, la funzionalità, l'affidabilità del processo di gestione dei rischi e la sua **coerenza con il RAF**.



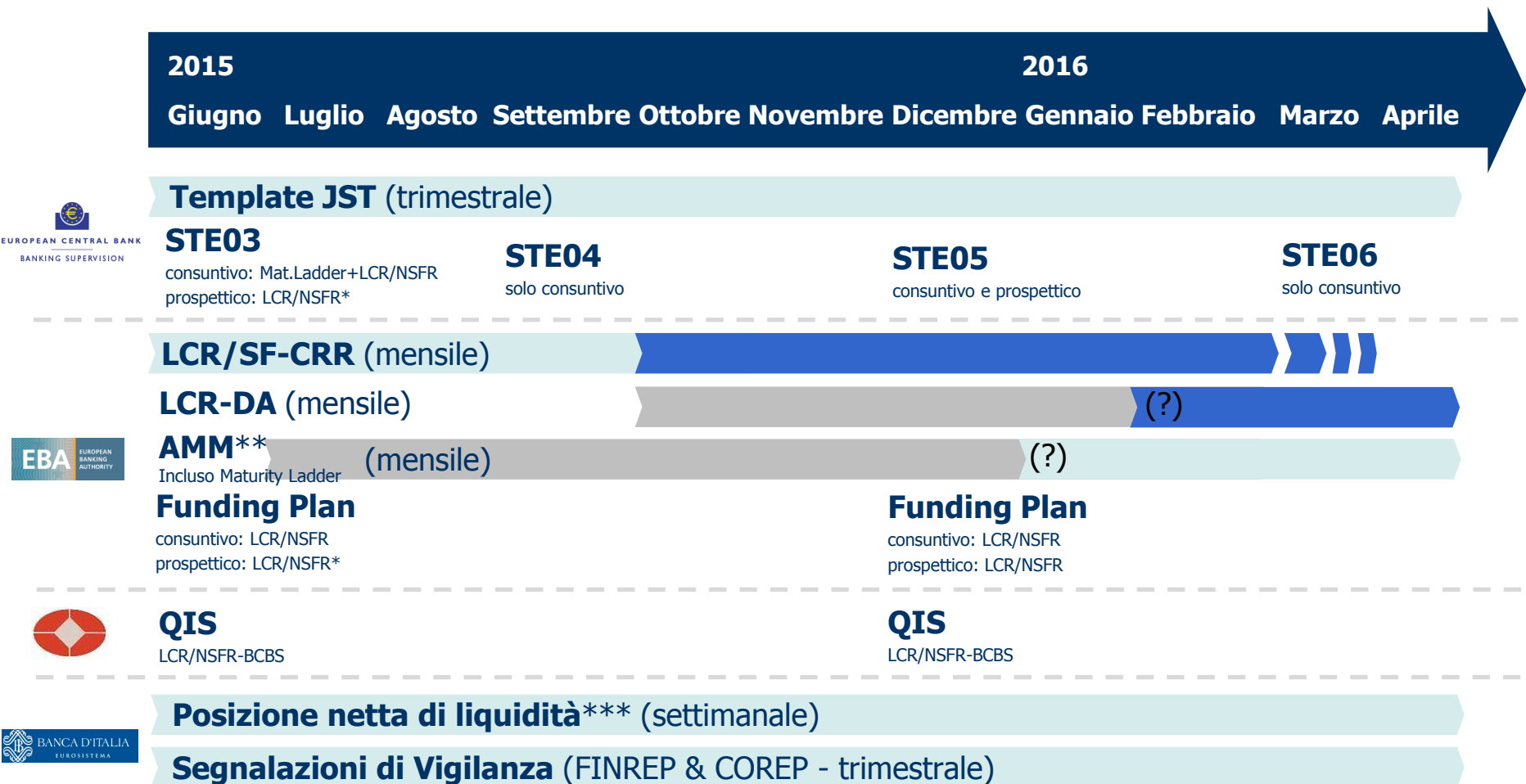
Agenda



Indicatori
di liquidità
prospettici

- Normativa
- **Segnalazioni, ILAAP & RAF**
- Metodologie a confronto
- Allegati
- Riferimenti

Principali segnalazioni sul rischio di liquidità

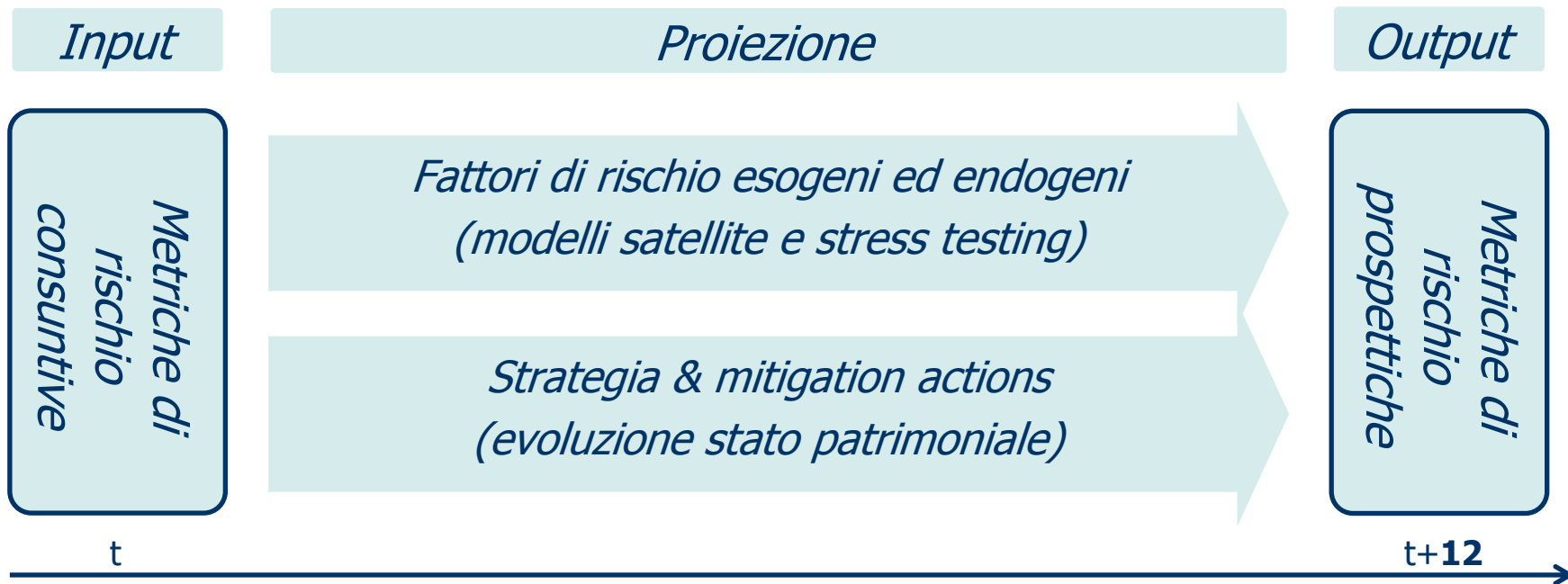


* Proiezione di stato patrimoniale (6m,1y,2y,3y), LCR (6m,1y) e NSFR (6m,1y,2y,3y); cfr. [EBA-2014c]. ** Cfr. [EBA-2013c]. *** Cfr. [BdI-2015].



Proiezioni ICAAP & ILAAP

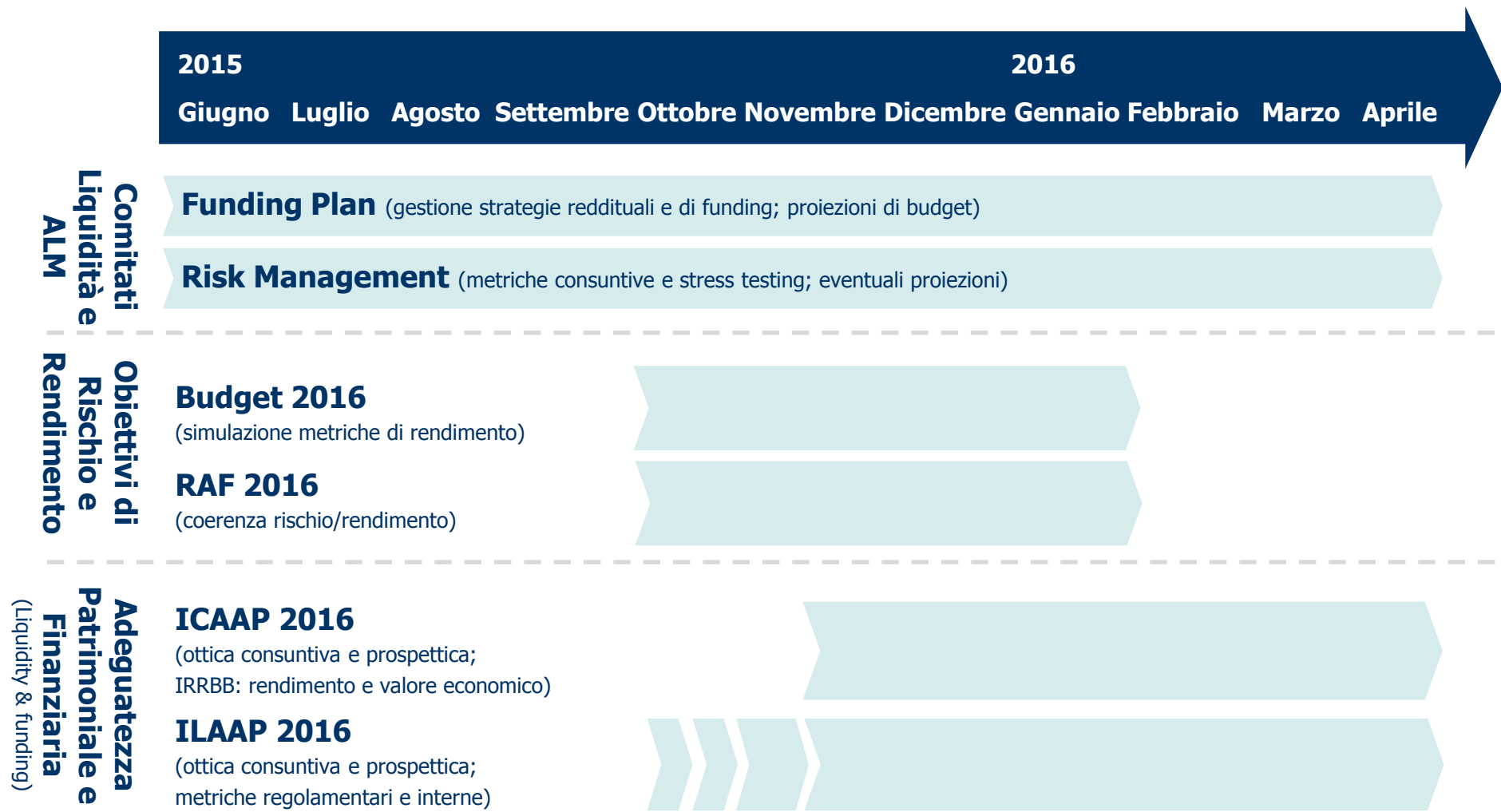
Tipicamente il processo ICAAP prevede la simulazione prospettica del capitale interno complessivo alla conclusione dell'esercizio, integrando scenari di rischio ed evoluzione patrimoniale.



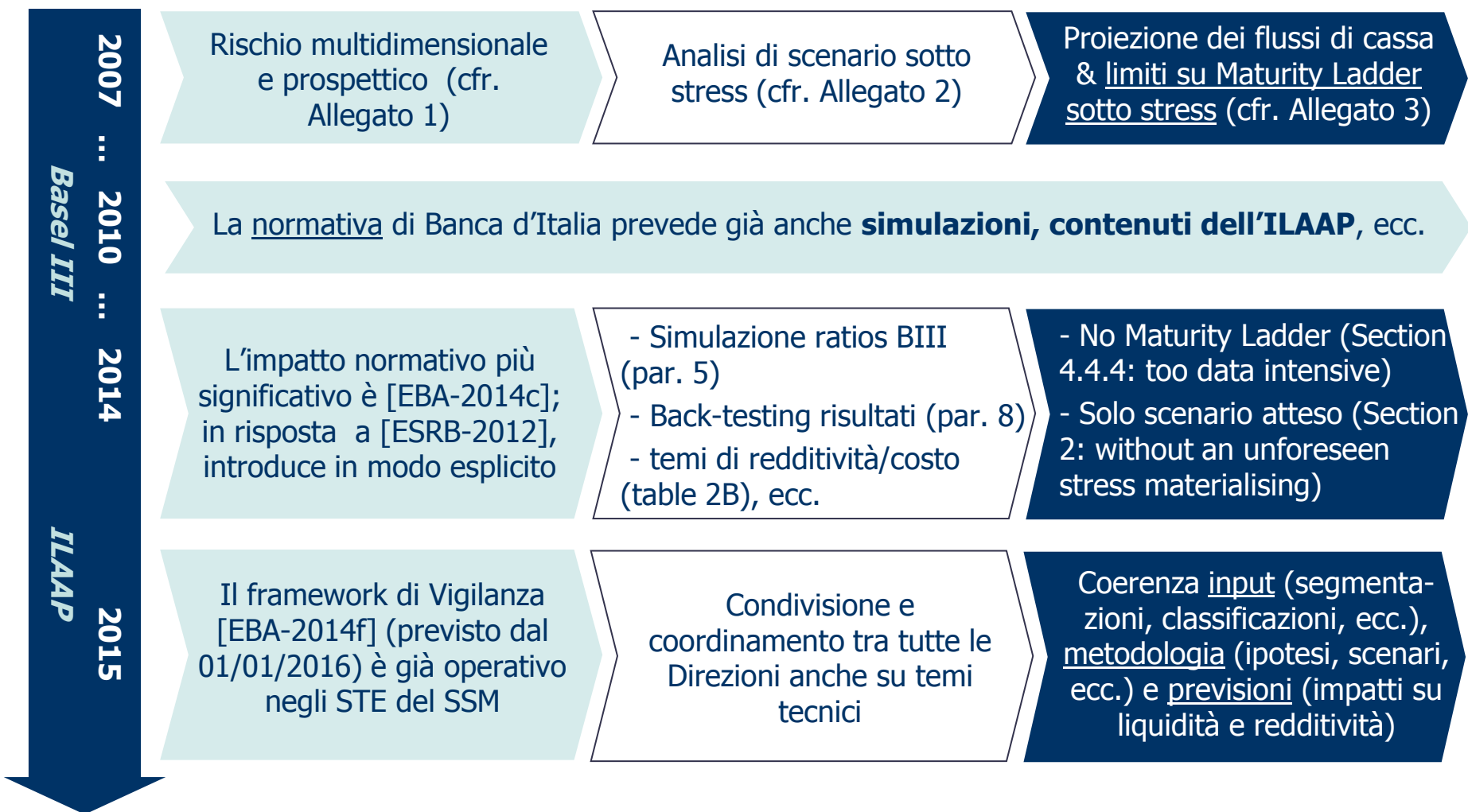
Logica applicabile anche nel processo ILAAP: adeguatezza prospettica degli strumenti di mitigazione del rischio di liquidità




Principali proiezioni interne



Alcune riflessioni sull'evoluzione normativa



Agenda



Indicatori di liquidità prospettici

- Normativa
- Segnalazioni, ILAAP & RAF
- **Metodologie a confronto**
- Allegati
- Riferimenti

Simulazione di un indicatore di liquidità

Step operativi:

1

Analisi del dato consuntivo a t e raccordo del budget/funding plan con l'indicatore

2

Proiezione inerziale dello stato patrimoniale a $t+1, \dots, t+3, \dots, t+T$

3

Incorporare previsioni (pianificazione e deviazioni +/-) su nuova operatività rete commerciale

4

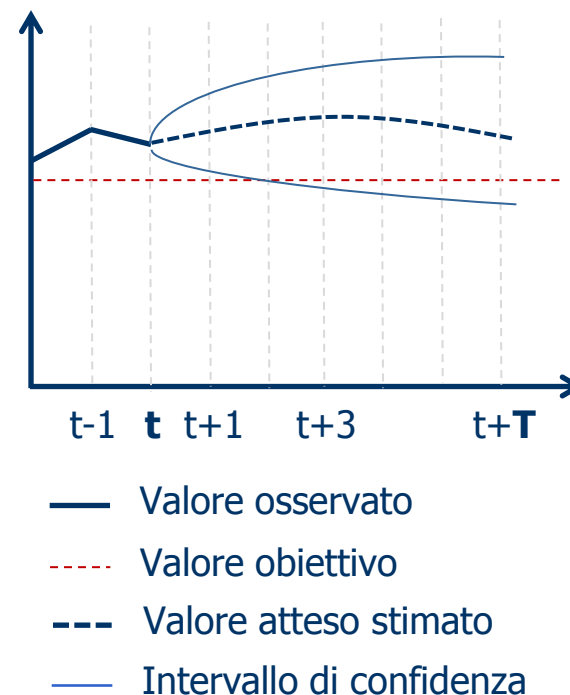
Incorporare previsioni di tesoreria, portafoglio di proprietà e nuove operazioni di funding

5

Stimare l'indicatore nei vari scenari a $t+i$, tenendo conto dei second order effects

6

Stimare l'indicatore sotto scenari e ipotesi di stress alternative



E' opportuno prevedere un intervallo di confidenza a causa dell'incertezza sulle poste con componenti opzionali (eg poste a vista), per l'incertezza delle previsioni in input la cui realizzazione dipende dall'andamento del mercato ecc.

Metodologie di misurazione

Per misurare il rischio di liquidità consuntivo e prospettico possono essere utilizzati due approcci, spesso implementati dalle banche (cfr. [SR-2008], [ECB-2008] e [BCBS-2013d]).

Stock approach

Riclassificazione di stato patrimoniale per identificare il grado di liquidabilità degli attivi e la stabilità delle fonti di finanziamento.

Cash-flow maturity mismatch & riserve di liquidità

Riclassificazione delle poste passive e di quelle attive illiquide in base alla scadenza contrattuale/attesa e delle poste liquide in base alla specifica monetizzabilità.

Metrica:

Cash capital position



Mat. Ladder contrattuale



Mat. Ladder comportamentale



Gap Ratio



LCR



NSFR



Indicatori prospettici via stock approach

Soluzione relativamente semplice e rapida per la proiezione degli indicatori regolamentari.

Metodologia

1

Specifiche in termini di prodotti/controparti dell'indicatore di liquidità B3 (eg 'depositi stabili', 'Level titoli') a livello aggregato.

2

Non è necessario considerare lo scenario inerziale (cfr. Allegato 2).

3

E' sufficiente analizzare l'andamento degli stock e delle scadenze medie (eg ammontare 'mutui verso clientela retail').

4

Anche in questo caso sono sufficienti stock e scadenze medie; bisogna però porre attenzione alle scadenze più rilevanti (eg 'emissioni istituzionali').

5

E' possibile simulare l'indicatore direttamente a t+T. Gli effetti di secondo ordine (eg asset encumbrance) sono difficili da valutare.

	Informazioni richieste	Ipotesi di lavoro	Sensitivity analysis	Scenari alternativi	Back-testing
Pro	Aggregate		Semplice	Semplice	
Contro		Impattanti	Aggregata	Approssimati	Complesso



Indicatori prospettici via maturity ladder

Soluzione complessa ma flessibile e coerente con la proiezione di tutte le metriche di rischio.

Metodologia

1

Specifiche in termini di prodotti/controparti con dettaglio di tutti gli indicatori simulati.

2

Analisi della maturity ladder contrattuale: mapping di tutte le poste in scadenza.

3

Necessarie informazioni di dettaglio su tutte le poste in rinnovo (eg ammortamento erogazioni 'mutui verso clientela retail').

4

Necessarie informazioni di dettaglio (eg scadenza funding secured e natura asset a garanzia).

5

E' preferibile simulare l'indicatore per $t+i, i=1...T$. Gli effetti di secondo ordine devono essere valutati.

	Informazioni richieste	Ipotesi di lavoro	Sensitivity analysis	Scenari alternativi	Back-testing
Pro		Minime		Dettagliati	Strutturato
Contro	Di dettaglio		Complessa	Complesso	



Alcune riflessioni conclusive

L'approccio via Maturity Ladder richiede l'onerosa proiezione di tutte le scadenze dell'operatività in essere e della nuova operatività.

Analisi di dettaglio:

- Impatto asset encumbrance su CBC e funding secured (eg Covered Bond);
- Impatto delle operazioni amortizing;
- Impatto operatività strutturata (eg derivati).

Analisi dei temi di dettaglio, che impattano molto sulle proiezioni degli indicatori.

Back-test dei risultati delle proiezioni e individuazione delle mitigation actions.

Back-testing:

- Identificazione delle cause di scostamento dalle proiezioni;
- Impatto delle ipotesi di lavoro (eg funding/ investimento del gap da budget);
- Flessibilità nella strutturazione degli scenari di stress.

Coerenza nella valutazione del liquidity risk e con le simulazioni di redditività e valore (budget, RAF, ICAAP).

Coerenza metriche:


- Raccordo con altre metriche gestionali (eg behavioural maturity ladder);
- Per l'IRRBB occorrono ulteriori dettagli (eg tipo tasso nuove erogazioni).

Condivisione tra Direzioni:

- Patrimonio informativo necessario (input e ipotesi);
- Interpretazione dei risultati.



Agenda



Indicatori di liquidità prospettici

- Normativa
- Segnalazioni, ILAAP & RAF
- Metodologie a confronto
- **Allegati**
- Riferimenti

Allegato 1: dimensioni del funding liquidity risk

[BCBS-2008b] 47: There is **no single metric** that **can comprehensively quantify liquidity risk**. To obtain a forward-looking view of liquidity risk exposures, a bank should use metrics that assess the structure of the balance sheet, as well as metrics that project cash flows and future liquidity positions.

Metodologia

Di riclassificazione delle poste di bilancio. Di stress: analisi di scenario vs sensitivity analysis. Di calibrazione: statistica vs expert judgement.

Scenario

Statico (eg constant balance sheet) vs dinamico (senza o con azioni di mitigazione/new business). Sistemico vs idiosincratico vs combinato.

Orizzonte

Definire l'orizzonte di analisi e la persistenza dello stress (breve vs cronico). Identificare il tempo di sopravvivenza.

Severità

Scenario atteso vs scenari sotto stress. Definire il livello di stress: nessuno, moderato, severo, acuto.

Valutazione Buffer

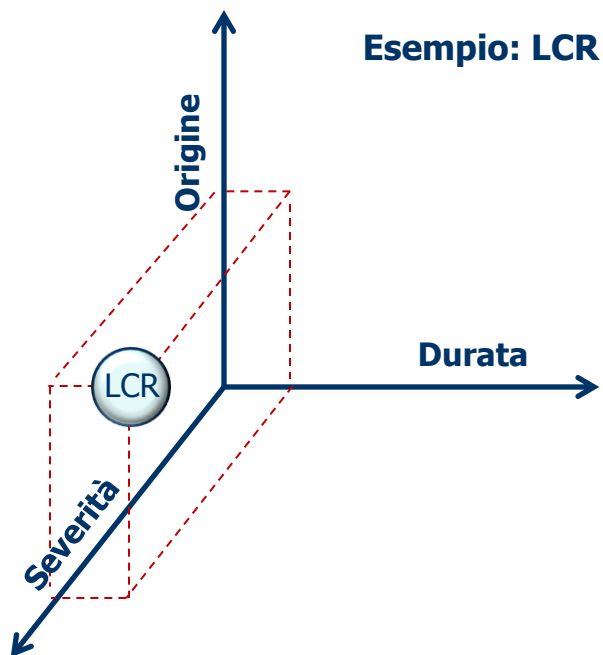
Impatto del market (asset) liquidity risk, definizione degli haircut (sale vs repo-market), del livello di stanziabilità (crediti, ABS), ecc.

Altre analisi

Correlazione con altri rischi. Analisi di concentrazione (scadenze, controparti, mercati). Liquidity intraday, ecc.



Allegato 2: dimensioni degli scenari di stress



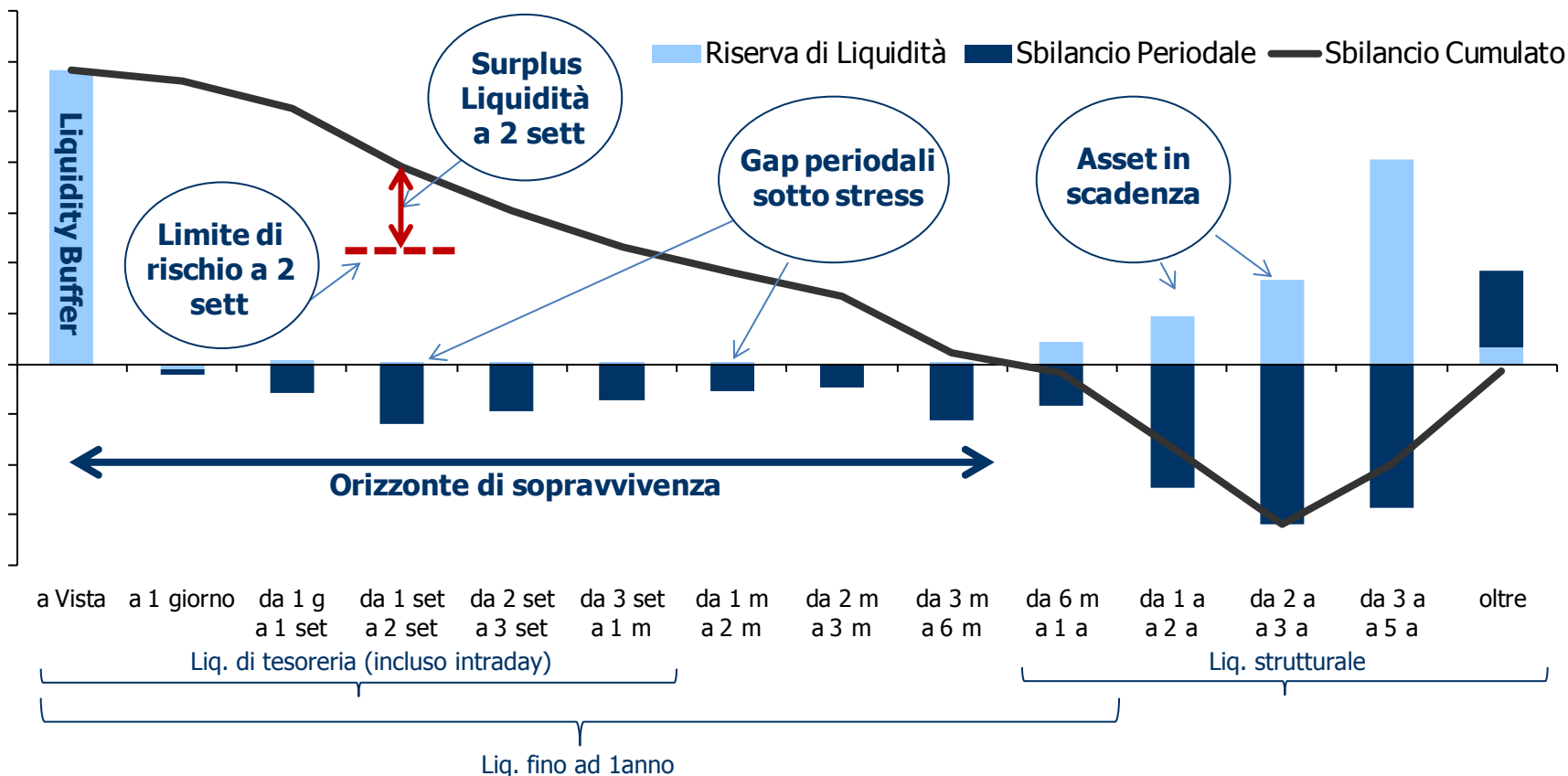
Origine dello shock		
Sistemico	Combinato	Specifico
Severità		
Moderato	Severo	Acuto
Durata		
Breve	Prolungato	Cronico

Ulteriore dimensioni: perimetro e ipotesi di roll-over delle poste patrimoniali

Statico		Dinamico	
Nessun roll-over (scenario inerziale)	Roll-over differenziato per tipologia di poste	Con roll-over e new business (pianificazione)	Con new business e ipotesi di mitigazione (simulazione)




Allegato 3: esempio di maturity ladder



La **maturity ladder** permette di analizzare sotto molteplici scenari di stress tutti gli orizzonti di rischio, oltre alle scadenze standard degli indicatori di primo pilastro (30 giorni LCR, 1 anno NSFR).



Agenda



Indicatori di liquidità prospettici

- Normativa
- Segnalazioni, ILAAP & RAF
- Metodologie a confronto
- Allegati
- Riferimenti

- [BdI-2010] Banca d'Italia (2006 - 2010 5° agg.) *Circolare 263. Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche.*
- [BdI-2013a] Banca d'Italia (2006 - 2013 15° agg.) *Circolare 263. Nuove disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche.*
- [BdI-2013b] Banca d'Italia (2013) *Circolare 285. Disposizioni di vigilanza per le banche.*
- [BdI-2015] Banca d'Italia (2015) *Rapporto sulla stabilità finanziaria 1-2015.*
- [BCBS-2000] Basel Committee on Banking Supervision (2000) *Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organisations.*
- [BCBS-2008a] Basel Committee on Banking Supervision (2008) *Liquidity Risk: Management and Supervisory Challenges.*
- [BCBS-2008b] Basel Committee on Banking Supervision (2008) *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision.*
- [BCBS-2009a] Basel Committee on Banking Supervision (2009) *Principles for sound stress testing practices and supervision.*
- [BCBS-2009b] Basel Committee on Banking Supervision (2009) *Strengthening the resilience of the banking sector*, Consultative Document.
- [BCBS-2009c] Basel Committee on Banking Supervision (2009) *International framework for liquidity risk measurement*, Consultative Document.
- [BCBS-2010a] Basel Committee on Banking Supervision (2010) *Funding liquidity risk: definition and measurement.*
- [BCBS-2010b] Basel Committee on Banking Supervision (2010, rev. 2011) *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems.*
- [BCBS-2010c] Basel Committee on Banking Supervision (2010) *Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring.*
- [BCBS-2011] Basel Committee on Banking Supervision (2011) *The impact of sovereign credit risk on bank funding conditions*, WP.
- [BCBS-2012] Basel Committee on Banking Supervision (2012) *Basel III liquidity standard and strategy for assessing implementation of standards endorsed by Group of Governors and Heads of Supervision*, Statement.
- [BCBS-2013a] Basel Committee on Banking Supervision (2013) *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools.*
- [BCBS-2013b] Basel Committee on Banking Supervision (2013) *Principles for effective risk data aggregation and risk reporting.*
- [BCBS-2013c] Basel Committee on Banking Supervision (2013) *Monitoring tools for intraday liquidity management.*
- [BCBS-2013d] Basel Committee on Banking Supervision (2013) *Liquidity stress testing: a survey of theory, empirics and current industry and supervisory practices*, WP N. 24.
- [BCBS-2014a] Basel Committee on Banking Supervision (2014) *Liquidity coverage ratio disclosure standards.*
- [BCBS-2014b] Basel Committee on Banking Supervision (2014) *Basel III: The Net Stable Funding Ratio.*



- [BCBS-2014c] Basel Committee on Banking Supervision (2014) *Net Stable Funding Ratio disclosure standards*.
- [CEBS-2008] Committee of European Banking Supervision (2008) *Technical advice to the European Commission on liquidity risk management*.
- [CEBS-2009a] Committee of European Banking Supervision (2009) *Guidelines on Liquidity Buffers & Survival Periods*.
- [CEBS-2009b] Committee of European Banking Supervision (2009) *Liquidity Identity Card*.
- [CEBS-2010a] Committee of European Banking Supervision (2010) *Guidelines on Liquidity Cost Benefit Allocation*.
- [CEBS-2010b] Committee of European Banking Supervision (2010) *Guidelines on Stress Testing*.
- [CEBS-2010c] Committee of European Banking Supervision (2010) *Guidelines on the management of concentration risk under the supervisory review process*.
- [CRD4-2013] *Direttiva 2013/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013 sull'accesso all'attività degli enti creditizi e sulla vigilanza prudenziale sugli enti creditizi e sulle imprese di investimento, che modifica la direttiva 2002/87/CE e abroga le direttive 2006/48/CE e 2006/49/CE*.
- [CRR-2013] *Rettifica del Regolamento (UE) n. 575/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013 relativo ai requisiti prudenziali per gli enti creditizi e le imprese di investimento e che modifica il regolamento (UE) n. 648/2012*.
- [DA-2015] Regolamento (UE) n. 575/2013 (2013, rett. 2014) *Commission Delegated Regulation (EU) 2015/61 of 10 October 2014 to supplement Regulation (EU) No 575/2013 of the European Parliament and the Council with regard to liquidity coverage requirement for Credit Institutions*.
- [DNB-2012] Dutch National Bank (2012) *Principles For The Internal Liquidity Adequacy Assessment Process (ILAAP)*, Supervision Manual.
- [EBA-2013a] European Banking Authority (2013) *EBA FINAL draft Implementing Technical Standards on supervisory reporting under Regulation (EU) No 575/2013*.
- [EBA-2013b] European Banking Authority (2013) *Guidelines on retail deposits subject to different outflows for purposes of liquidity reporting under Regulation (EU) No 575/2013, on prudential requirements for credit institutions and investment firms and amending Regulation (EU) No 648/2012 (Capital Requirements Regulation – CRR)*.
- [EBA-2013c] European Banking Authority (2013) *EBA FINAL draft implementing technical standards on additional liquidity monitoring metrics under Article 415(3)(b) of Regulation (EU) No 575/2013*.
- [EBA-2013d] European Banking Authority (2013) *Report on appropriate uniform definitions of extremely high quality liquid assets (extremely HQLA) and high quality liquid assets (HQLA) and on operational requirements for liquid assets under Article 509(3)&(5) CRR*.
- [EBA-2013e] European Banking Authority (2013) *Report on impact assessment for liquidity measures under Article 509(1) of the CRR*.



- [EBA-2014a] European Banking Authority (2014) *EBA FINAL draft Regulatory Technical Standards on additional liquidity outflows corresponding to collateral needs resulting from the impact of an adverse market scenario on the institution's derivatives transactions, financing transactions and other contracts for liquidity reporting under Article 423(3) of Regulation (EU) No 575/2013 (Capital Requirements Regulation CRR)*.
- [EBA-2014b] European Banking Authority (2014) *Guidelines on disclosure of encumbered and unencumbered assets*.
- [EBA-2014c] European Banking Authority (2014) *Guidelines on harmonised definitions and templates for funding plans of credit institutions under Recommendation A4 of ESRB/2012/2*.
- [EBA-2014d] European Banking Authority (2014) *EBA FINAL draft Implementing Technical Standards Amending Commission Implementing Regulation (EU) No 680/2014 laying down implementing technical standards with regard to supervisory reporting of institutions according to Regulation (EU) No 575/2013 of the European Parliament and of the Council*.
- [EBA-2014e] European Banking Authority (2014) *Second report on impact assessment for liquidity measures under Article 509(1) of the CRR*.
- [EBA-2014f] European Banking Authority (2014) *Guidelines on common procedures and methodologies for the supervisory review and evaluation process (SREP)*.
- [ECB-2008] European Central Bank (2008) *EU banks liquidity stress tests and contingency funding plans*, WP.
- [ECB-2009] European Central Bank (2009) *Funding liquidity risk definition and measurement*, WP.
- [ECB-2014] European Central Bank (2014) *Guida alla vigilanza bancaria*.
- [ESRB-2012] European Systemic Risk Board (2012) *Recommendation Of The European Systemic Risk Board of 20 December 2012 on funding of credit institutions (ESRB/2012/2)*.
- [FED-2013] Federal Reserve System (2013) *Liquidity Coverage Ratio: Liquidity Risk Measurement, Standards, and Monitoring*.
- [FSA-2003] Financial Services Authority (2003) *Liquidity risk in the Integrated Prudential sourcebook: a quantitative framework*.
- [FSA-2009] Financial Services Authority (2009) *Strengthening liquidity standards*.
- [FSI-2011] Financial Stability Institute (2011) *Liquidity transfer pricing: a guide to better practice*, WP.
- [IMF-2012] International Monetary Fund (2012) *Next Generation System-Wide Liquidity Stress Testing*, WP/12/3.
- [PRA-2013] Financial Services Authority (2013) *Strengthening capital standards: implementing CRD IV, feedback and final rules*.
- [SR-2008] Sironi e Resti (2013) *Rischio e valore nelle Banche. Misura, regolamentazione e gestione*.
- [SSG-2008] Senior Supervisors Group (2008) *Observations on Risk Management Practices during the Recent Market Turbulence*.
- [SSG-2009] Senior Supervisors Group (2009) *Risk Management Lessons from the Global Banking Crisis of 2008*.



GRAZIE!

(alberto.mietto@bancopopolare.it)