

Deloitte.



Le linee evolutive del framework di liquidità

Elisabetta Tisato

Deloitte Risk Advisory, 22 settembre 2020



**MAKING AN
IMPACT THAT
MATTERS**

since 1845

Contesto di mercato

Dalle ultime sfide affrontate...

A partire dalla crisi finanziaria del 2008, la crescente attenzione del Regulator nei confronti del Rischio di Liquidità ha comportato per le banche la definizione ed implementazione di un **framework di monitoraggio che ad oggi si mostra maturo** e le cui ultime sfide hanno riguardato



Liquidity Stress Test

- Definizione ed implementazione di scenari manageriali e regolamentari
- Integrazione dei risultati dell'analisi di scenario ai fini di definizione dell'appetito al rischio, delle soglie di tollerabilità nonché del sistema di Early Warning
- Approccio integrato e condiviso con gli altri rischi

Monitoraggio Intraday

- Implementazione di strumenti di monitoraggio del rischio di liquidità infragiornaliero in linea con gli standard internazionali (principi BCBS 248)

Reporting e qualità dei dati

- Sviluppo di un framework robusto in termini di reporting in linea anche con i principi PERDAR («Principles for Effective Risk Data Aggregation and Risk Reporting») a supporto della tempestività ed efficienza del processo decisionale

Metriche regolamentari

- Implementazione e monitoraggio delle metriche LCR e NSFR in linea con le richieste e soglie regolamentari

Contesto di mercato

...a quelle del prossimo futuro

Lo sviluppo del sistema dei pagamenti, la crescente incertezza economica e i relativi impatti in termini sia di volatilità nei mercati finanziari che di comportamento della clientela, richiedono una **continua evoluzione della misurazione e gestione del rischio di liquidità** implicando **nuove sfide da affrontare**

Liquidabilità degli asset



- La **volatilità dei mercati finanziari** a seguito dell'emergenza sanitaria degli scorsi mesi ha riportato l'attenzione sulla liquidabilità degli asset
- Il tema era già **all'attenzione del regolatore al fine di mitigare gli impatti sistemici** derivanti da una potenziale carenza di monetizzazione degli strumenti finanziari

Modelli comportamentali



- Al fine di dare una rappresentazione del rischio coerente con la complessità del business, **la prospettiva regolamentare deve essere integrata con una prospettiva manageriale** che consideri **gli impatti dei mutevoli comportamenti della clientela sulla definizione e gestione del business e della strategia bancaria**

Liquidità Intraday



- La continua evoluzione del contesto normativo e di mercato nel quale operano le banche – con particolare riferimento all'evoluzione del sistema dei pagamenti – rende di cruciale importanza il monitoraggio e la **corretta gestione della liquidità intraday su effettiva base infra-giornaliera**

Liquidabilità degli asset

Contesto di mercato, regolamentazione e
approccio metodologico

Liquidabilità degli asset

Overview

L'evidenza dal mercato

La principale reazione degli investitori alla pandemia COVID-19, è stata **ridurre l'esposizione al rischio e liquidare gli asset** in portafoglio

La cessione degli asset ha comportato la **diminuzione della fiducia nel mercato**, con la notevole **diminuzione dei livelli di liquidità**

Solo quando le banche centrali e i governi hanno adottato misure considerevoli per sostenere l'economia, nei mercati si è manifestato un aumento del grado di liquidità dei titoli

Liquidabilità degli asset

Il punto di vista del regolatore

Il contesto di mercato ha indotto i regolatori, tra cui in particolare l'**European Systemic Risk Board (ESBR)**, ad enfatizzare **l'importanza della gestione del market liquidity risk**. Ciò è dovuto alla necessità di **mitigare gli impatti sistemici derivanti da una difficoltosa monetizzazione degli asset in portafoglio e aumentare la resilienza ad ulteriori shock del sistema finanziario** (in particolare banche, asset management e assicurazioni)

Tuttavia non è possibile identificare a livello regolamentare un criterio univoco per la classificazione e la definizione del grado di liquidabilità di un asset

L'attuale contesto di mercato e regolamentare comporta la necessità di definire un approccio strutturato per identificare le attività liquide e pervenire ad una loro corretta classificazione. Tale approccio consente inoltre di integrare l'attuale framework di liquidità con benefici non solo in termini di accuratezza nella misurazione del rischio, ma anche per una gestione proattiva del portafoglio di attività liquide

Liquidabilità degli asset

L'evidenza del mercato: liquidità dei titoli governativi durante la crisi pandemica

Governativi Eurozona

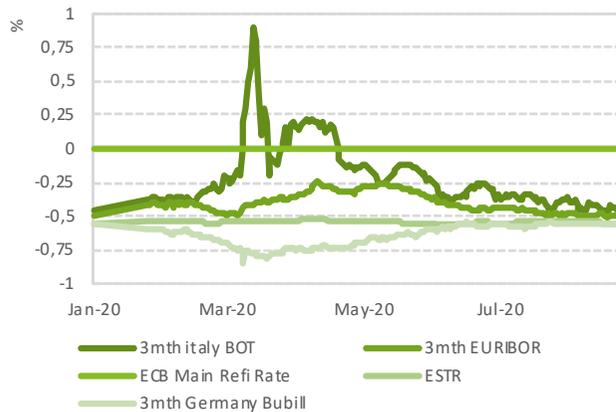
Treasury US

EU SSA Bonds Daily Traded Volumes



I volumi di negoziazione per i titoli governativi europei hanno subito una contrazione nel mese di marzo 2020. La ripresa dei livelli di negoziazione è stata supportata dalle misure intraprese da BCE e governi volte a contrastare gli effetti della pandemia. L'aumento dei rendimenti dei titoli governativi italiani nella prima fase di espansione della pandemia è dovuto sia all'aumento degli spread creditizi, sia alla riduzione dell'ampiezza del mercato

EUR Money Market Rates



Treasury Bond Bid-Ask Spreads



I titoli del tesoro americano hanno registrato – analogamente a quanto visto per l'eurozona – un deciso aumento dei bid-ask spread ed una drastica riduzione dello spessore a seguito dell'espandersi della pandemia Covid-19. Tale peggioramento delle condizioni di liquidità dei mercati ha spinto la FED ad intraprendere una serie di misure volte a ristabilire il regolare andamento degli scambi

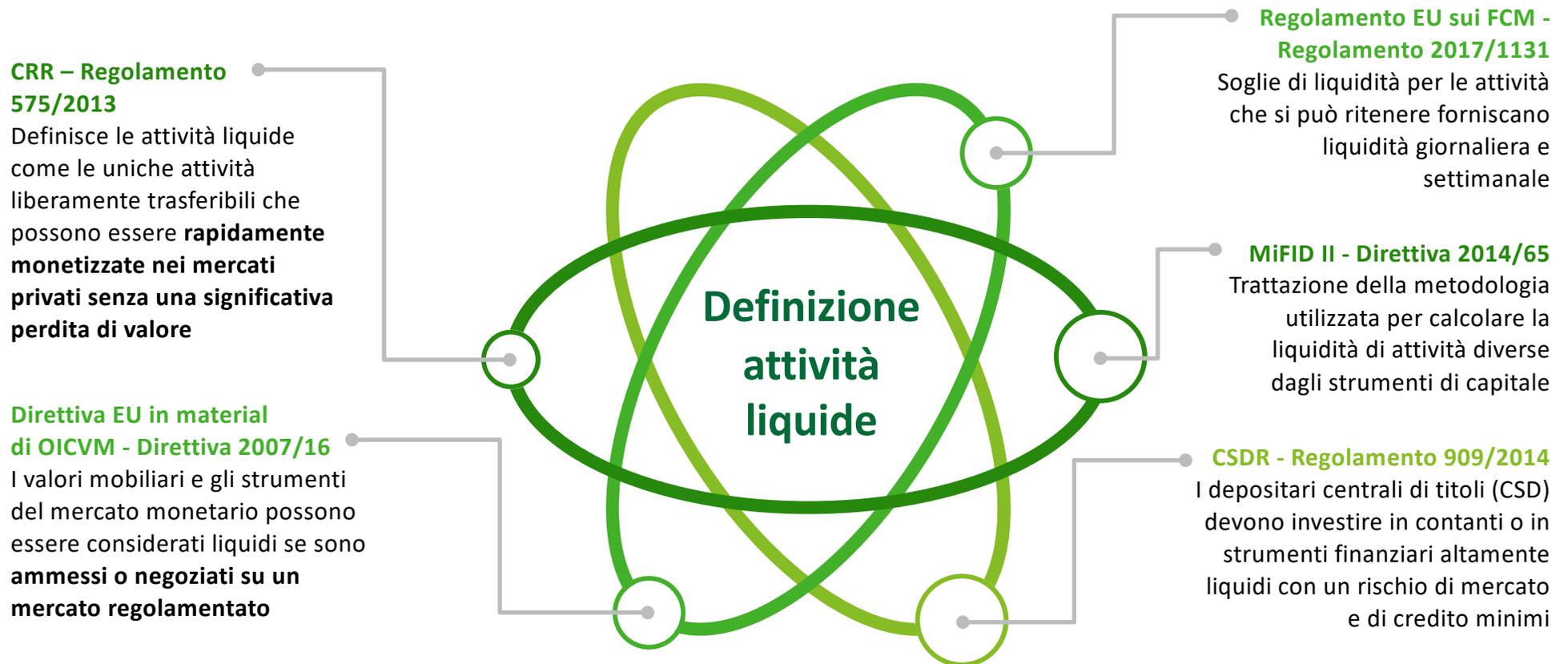
Treasury Bond Order Book Depth



Liquidabilità degli asset

Il punto di vista del regolatore: definizioni normative di attività liquide

Ad oggi, non esiste nella legislazione dell'Unione una definizione regolamentare univoca di «attività liquida» del mercato sulla cui base pervenire ad una classificazione delle attività



Liquidabilità degli asset

Approccio per l'identificazione delle attività liquide

Per la definizione di «attività liquida» è possibile adottare un **approccio che si basa sulla quantificazione del market liquidity risk**. Gli approcci metodologici maggiormente diffusi si basano sul Liquidity Adjusted VaR per la **stima delle variabili *Liquidation cost e Time to liquidity***

L'approccio metodologico identificato...

Add-on VaR bid-ask spread

- Al tradizionale VaR per il rischio di mercato è affiancato un add-on, costruito sulla base dello spread bid-ask, per il calcolo del costo di liquidità

VaR prezzi con Market Impact

- Quantificazione del costo di liquidità tramite calcolo di un VaR stimato a partire dalle dinamiche dei prezzi che si ipotizza seguano un moto browniano

VaR Rendimenti corretti per la Liquidità

- Si focalizza sui rendimenti, i quali, opportunamente modellati attraverso procedure econometriche, permettono di ricavare direttamente misure di liquidity VaR e dunque del costo di liquidazione

Approccio semplificato

Approccio avanzato

...consente la valutazione delle attività liquide

Classificazione attività

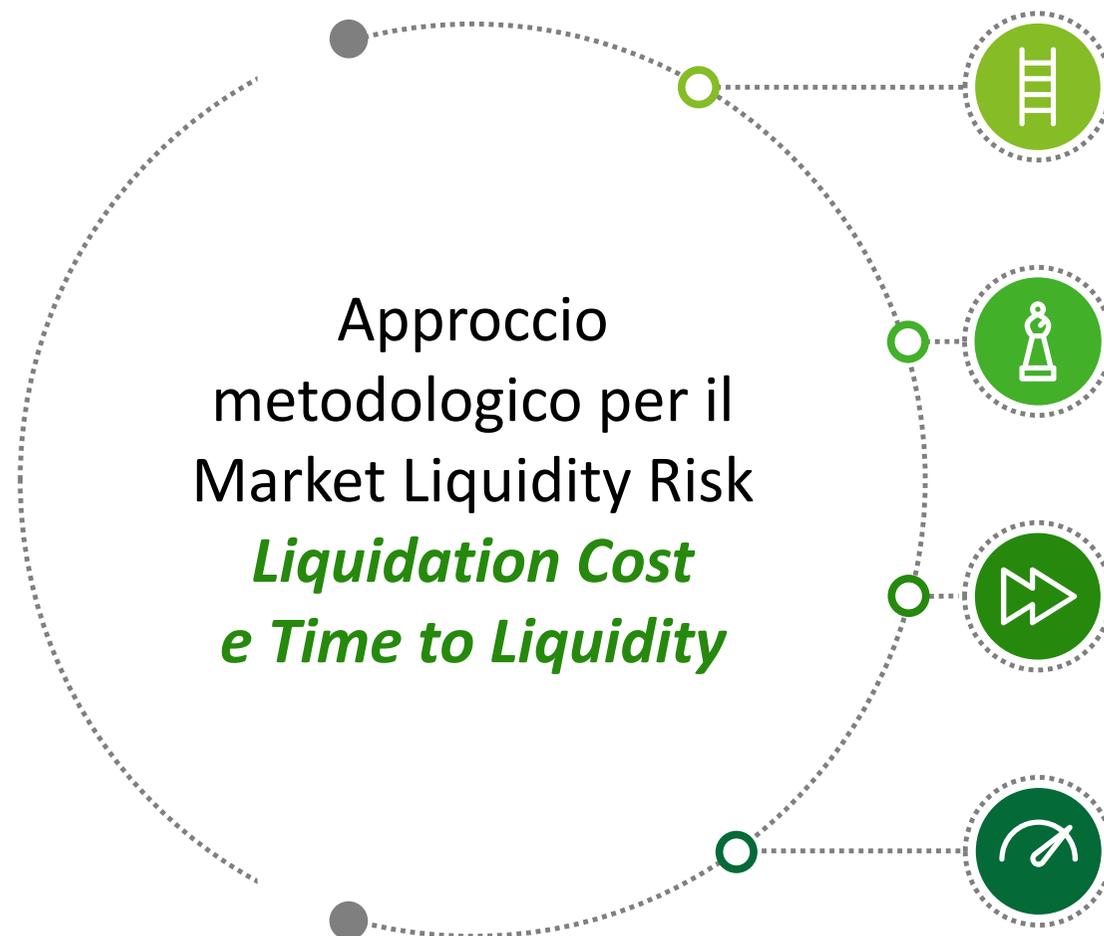
Tramite la stima del market liquidity risk è possibile pervenire ad un approccio per la **distinzione tra strumenti liquidi e strumenti illiquidi e ad una classificazione degli asset più accurata**

Haircut manageriali

Calcolo dei **fattori di ponderazione manageriali, ad integrazione di quelli regolamentari, tramite il Costo di Liquidazione specifico per il singolo asset**

Liquidabilità degli asset

Integrazione nel Framework di Liquidity Risk



Applicazione nel Liquidity Framework

Operative Maturity Ladder

Stima della capacità di realizzare il buffer e trasformarlo in cash tramite il calcolo degli haircut da applicare ai collateral (non eligible ai fini BCE) di cui alla Counterbalancing Capacity

Managerial LCR

Le soglie di ponderazione derivanti dal Costo di Liquidazione consentono di stimare l'effettivo prezzo di realizzo dei titoli HQLA inclusi nel buffer di liquidità

Metriche Forward-looking

Integrazione del Costo di Liquidazione e del Time to Liquidity in scenari baseline e stressati per la valutazione dell'evoluzione prospettica degli indicatori di liquidità

Early Warning Indicator

Monitoraggio nel continuo del Costo di Liquidazione come indicatore del deterioramento delle condizioni di liquidabilità degli asset

Modelli comportamentali

Perimetro e approccio

Modelli comportamentali

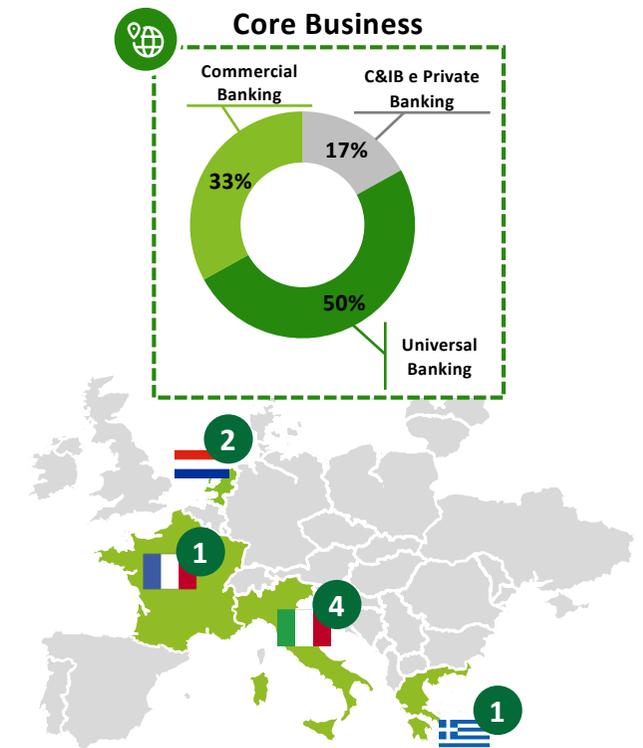
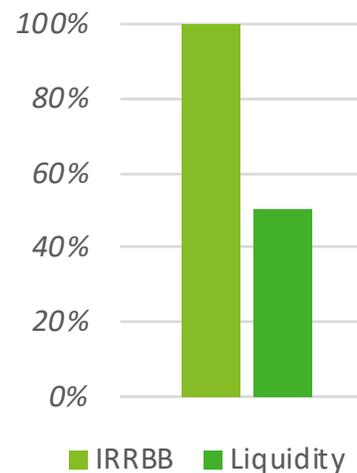
Le evidenze di una recente analisi Deloitte

Secondo un'analisi svolta a livello europeo da Deloitte nel 2020 sull'utilizzo dei modelli comportamentali, **soltanto la metà del campione di banche intervistato include tali modelli all'interno del proprio framework di gestione della liquidità**, mentre tutte le banche affermano di farne uso per quanto riguarda il framework di gestione del rischio tasso

Modelli	Impiego attuale
Prepayment	La modellizzazione del prepayment consente di identificare il profilo dei cashflow comportamentale associato ai mutui garantendo l'ottimizzazione delle strategie di investimento e di funding, e mitigando al tempo stesso il relativo rischio di overhedging
Poste a vista	La modellizzazione delle poste a vista consente di identificare la componente stabile dei depositi ed una regola comportamentale di pricing basata sull'elasticità della remunerazione delle poste rispetto a un tasso di mercato



Percentuale di utilizzo dei modelli comportamentali

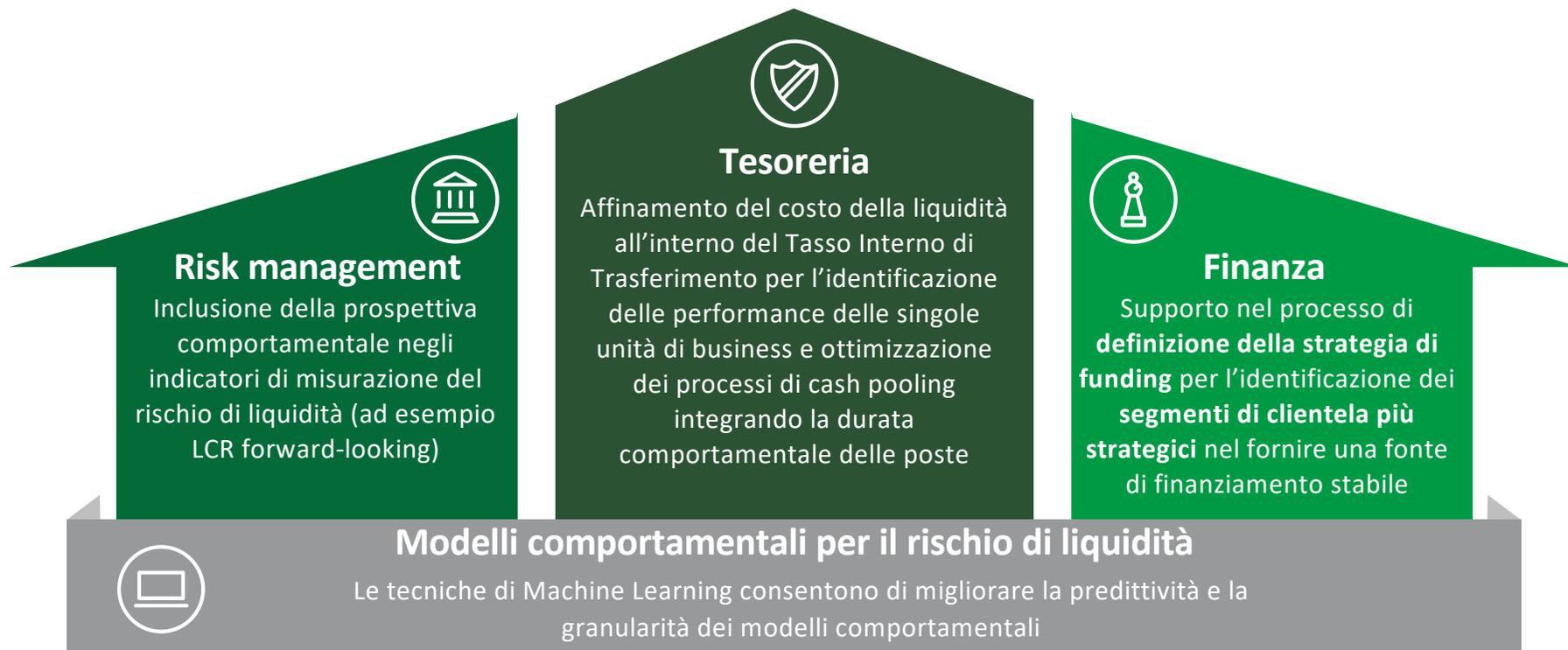


Emerge l'opportunità di ampliare il perimetro di applicazione dei modelli comportamentali anche al rischio di liquidità al fine di supportare le decisioni strategiche con metodologie più ancorate alla prospettiva di business determinata dai comportamenti dei clienti

Modelli comportamentali

L'utilizzo nell'ambito della gestione della liquidità

L'adozione dei modelli comportamentali consente di ottimizzare la gestione della liquidità, portando **benefici significativi** alle funzioni di Risk Management, Tesoreria e Finanza. Inoltre, l'implementazione del Machine Learning per la stima dei modelli comportamentali consente di aumentare la precisione e granularità dei risultati



Modelli comportamentali

I benefici dell'evoluzione dei modelli con il Machine Learning

L'adozione di modelli Machine Learning **non avviene in via esclusiva ma è spesso combinata con l'utilizzo di tecniche ed approcci tradizionali** per la stima di modelli analitici. L'utilizzo congiunto degli approcci comporta l'adozione di tecniche di Machine Learning in una o più fasi del processo di sviluppo dei modelli comportamentali

Caratteristiche dei modelli

Benefici

Processo di stima basato su Big Data

- Tipicamente, l'analisi dei dati tradizionale risulta complessa e basata su un processo iterativo di tentativi ed errori. Tale approccio diventa impraticabile quando i set di dati sono grandi ed eterogenei. **Il Machine Learning offre un valido approccio per l'analisi di grandi volumi di dati**

Classificazione della clientela come key-variable

- L'adeguata classificazione della clientela è determinante nell'individuazione delle relazioni di causalità alla base dei comportamenti oggetto di studio. Poter utilizzare congiuntamente algoritmi di classificazione e regressione permette di **rendere più efficace il processo di clusterizzazione**

Dipendenze non lineari

- Le variabili non sempre intrattengono relazioni di tipo lineare, come invece assunto dai modelli classici di regressione. Il Machine Learning permette di ovviare a tale problematica in quanto **è in grado di modellare la non-linearità**

Gestione della complessità da Scenario dependance

- **Significativi cambiamenti nello scenario di mercato influenzano le dinamiche comportamentali della clientela.** Lo studio di tale dipendenza comporta un significativo aumento dei dati da analizzare, rendendo più precise ed accurate le previsioni effettuate dagli algoritmi di Machine Learning

Modelli comportamentali

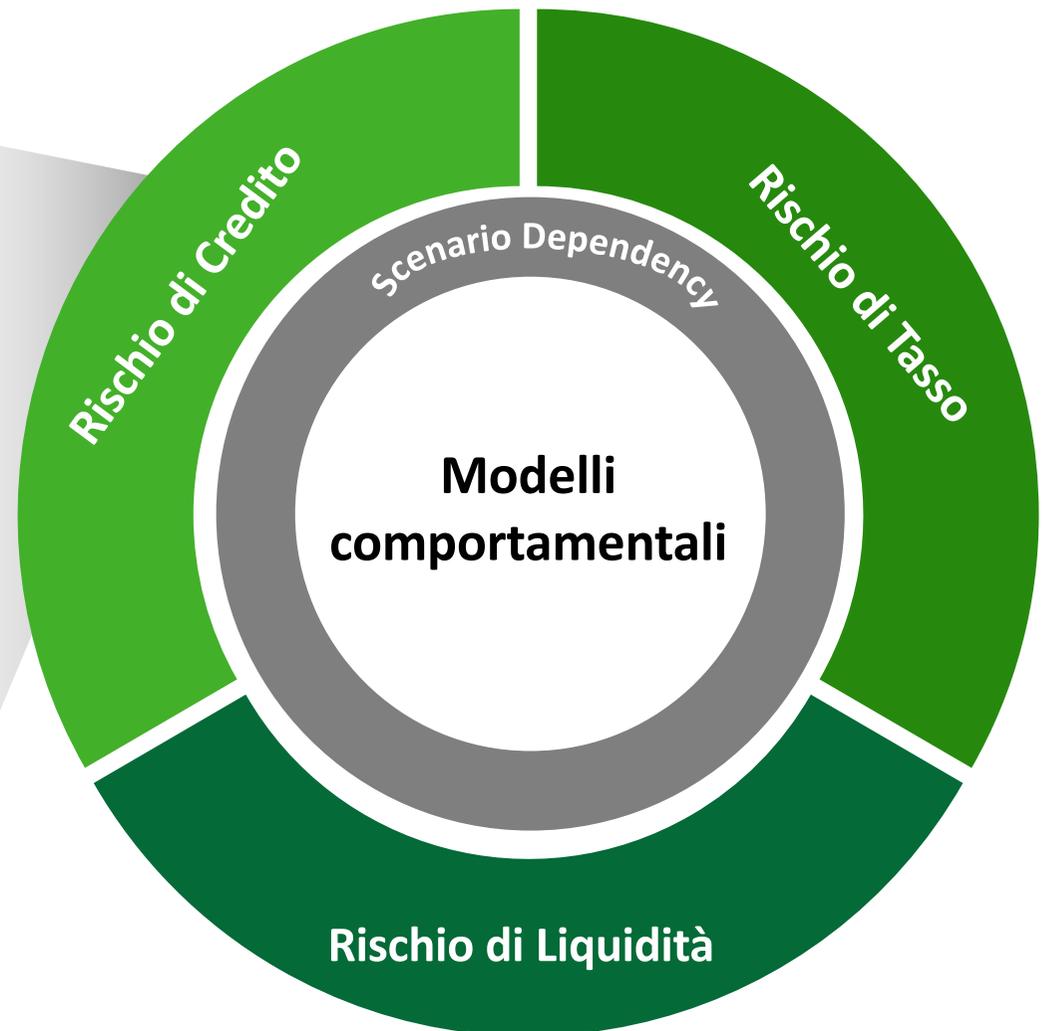
Oltre al rischio di tasso e liquidità...

L'integrazione dei modelli comportamentali nel framework di Risk management consente di migliorare la misurazione dei rischi di Tasso, Liquidità e Credito e delle relative analisi di scenario anche in ottica di **variazione dinamica delle assunzioni e delle variabili sottostanti**

Evoluzione Modelli PD/Scoring

L'evoluzione dei modelli comportamentali, tramite l'adozione di tecniche di **Machine Learning** e la gestione dei **Big Data**, consentirebbe di ottenere **risultati granulari** (a livello di singolo cliente o micro-cluster) **integrabili anche nei modelli di scoring PD tramite la l'introduzione di un "Modulo Andamentale Prospettico"** che consentirebbe

- **Incremento di performance dello scoring** dei nuovi clienti introducendo il Modulo Andamentale prospettico
- **Affinamento delle capacità previsionali del modello PD** sfruttando la stima dell'andamento futuro del conto corrente del modello Poste a Vista



Liquidità Intraday

Instant payments, stress testing e forecasting

Liquidità Intraday

Overview

1

Contesto di mercato e
regolamentare

- La gestione della liquidità intraday è stata – negli ultimi anni – profondamente segnata, da un lato, da un contesto di mercato caratterizzato da **bassi tassi di interesse e dall'adozione di sistemi Real Time Gross Settlement**, e dall'altro lato da un'**evoluzione normativa che ha sottolineato l'importanza della corretta gestione dei flussi di liquidità infragiornaliera** (ad esempio BCBS 248 e Linee Guida ILAAP-SREP)

2

La nuova sfida

- L'avvento degli **instant payment** rappresenta una nuova sfida per la **gestione del rischio di liquidità infragiornaliero**, con ripercussioni sia sugli strumenti di monitoraggio, sia sulla gestione operativa dei buffer di liquidità

3

L'evoluzione degli strumenti

- In questo nuovo contesto emerge la necessità di definire **strumenti di forecasting e stress testing della liquidità infragiornaliera** in termini di flussi di cassa sia derivanti dai sistemi di pagamento, sia in termini di disponibilità liquide ottenibili

Liquidità Intraday

Contesto di mercato

L'attuale contesto di mercato – caratterizzato da bassi tassi di interesse e dall'avvento dei sistemi di pagamento real-time – ha avuto effetti significativi sulla gestione della liquidità infragiornaliera



01

Negative-rate environment

- I bassi tassi di mercato e l'LCR hanno comportato una **riduzione della raccolta a breve termine interbancaria e un aumento della raccolta presso banca centrale**, con **eccesso di riserve detenute sui conti di regolamento**, con impatti significativi sulla gestione della liquidità infragiornaliera

02

Sistemi di regolamento real-time

- I sistemi **Real Time Gross Settlement (RTGS)** si basano sul presupposto che le banche commerciali mantengano riserve sufficienti per coprire il rischio di regolamento dei pagamenti. Pertanto la pressione sulle banche in termini di disponibilità liquide intraday è aumentata

Contesto regolamentare

Gli interventi legislativi sono mirati al contenimento del rischio di liquidità, con ripercussioni anche nella valutazione del rischio in ottica infragiornaliera



BCBS

Il Comitato di Basilea ha definito lo standard di riferimento per la strategia di contenimento e la misurazione del rischio di liquidità infragiornaliero – BCBS 248/13



ILAAP

Le Linee Guida ECB ed EBA su ILAAP definiscono i criteri di misurazione e le relative informazioni sulla gestione della liquidità intraday che le banche devono fornire all'Autorità di Vigilanza nell'ambito dell'ILAAP



SREP

L'assessment del liquidity risk effettuato dall'Autorità di vigilanza in ambito SREP include la valutazione del rischio di liquidità infragiornaliero

Liquidità Intraday

La nuova sfida

La continua evoluzione dei meccanismi di clearing e settlement dei sistemi di pagamento ha portato alla necessità di **adeguare in tal senso i sistemi di gestione della liquidità intraday**

1 Gestione liquidità intraday

I processi di gestione della liquidità hanno beneficiato nel tempo di alcuni importanti traguardi raggiunti dal sistema

- Gli standard per le notifiche di pagamento da SWIFT
- I Large-value payment system come l'Area unica dei pagamenti in euro SEPA
- I meccanismi di correspondent banking

2 Instant Payments e RTGS

I meccanismi di compensazione e regolamento in tempo reale fanno **superare i concetti di cut-off times, misurazioni end-of-day, e aggiornamento periodico della posizione di liquidità infragiornaliera**. Questi avranno un impatto significativo sulla gestione della liquidità e delle garanzie. Inoltre, l'avvento degli instant payments comporterà l'ulteriore evoluzione del sistema verso il modello real-time, con la conseguente esigenza di **spostare l'ottica di gestione della liquidità da day-by-day a intra-day**

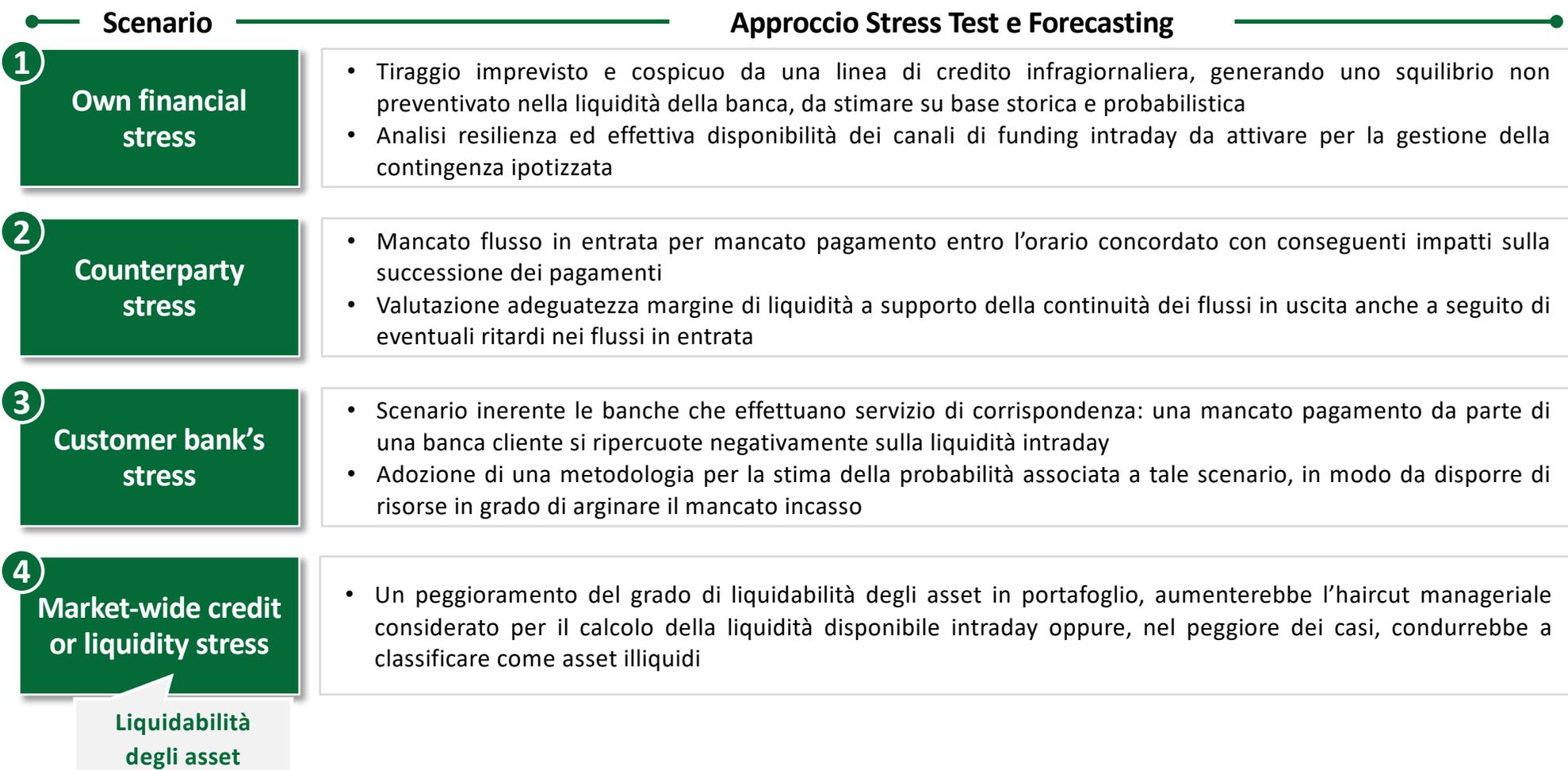
3 Real-Time Reporting

Tale costante evoluzione dei sistemi di pagamento comporta la necessità per le banche di avviare un **processo di evoluzione dei sistemi di reporting, adottando strumenti di misurazione compatibili con una rilevazione real-time della posizione di liquidità della banca**

Liquidità Intraday

L'evoluzione degli strumenti

Le banche devono valutare **in che modo il loro profilo di liquidità infragiornaliero** – così come definito dai principi BCBS 248 – **cambierebbe in condizioni di stress e forecasting**, nonché predisporre un contingency plan per la gestione di tali eventualità



Conclusioni

...in conclusione

Take away

Le sfide sulla liquidità presentate non derivano da stringenti richieste regolamentari ma costituiscono linee evolutive che consentono di rafforzare il framework di gestione della liquidità a supporto della definizione ed implementazione della strategia di business e di rischio

Liquidabilità degli asset



Miglioramento della valutazione dei buffer di liquidità in base alla quantificazione del costo di liquidabilità dei titoli

Modelli comportamentali



Estensione dei modelli comportamentali nell'ambito della liquidità e del credito al fine di incrementare l'aderenza alla prospettiva di business delle misurazioni di rischio

Liquidità Intraday



Evoluzione del sistema di monitoraggio in termini di frequenza e capacità analitiche, avendo come obiettivo quello di adottare un sistema di real-time monitoring

Elisabetta Tisato

Director

**Financial Risk Management
Deloitte**

Mobile: +39 3488863012

Email: etisato@deloitte.it

Grazie per l'attenzione!

Important notice

This document has been prepared by Deloitte Risk Advisory S.r.l. for the sole purpose of enabling the parties to whom it is addressed to evaluate the capabilities of Deloitte Risk Advisory S.r.l. to supply the proposed services.

The information contained in this document has been compiled by Deloitte Risk Advisory S.r.l. and may include material obtained from various sources which have not been verified or audited. This document also contains material proprietary to Deloitte Risk Advisory S.r.l.. Except in the general context of evaluating the capabilities of Deloitte Risk Advisory S.r.l., no reliance may be placed for any purposes whatsoever on the contents of this document. No representation or warranty, express or implied, is given and no responsibility or liability is or will be accepted by or on behalf of Deloitte Risk Advisory S.r.l. or by any of its partners, members, employees, agents or any other person as to the accuracy, completeness or correctness of the information contained in this document.

Other than stated below, this document and its contents are confidential and prepared solely for your information, and may not be reproduced, redistributed or passed on to any other person in whole or in part. If this document contains details of an arrangement that could result in a tax or insurance saving, no such conditions of confidentiality applies to the details of that arrangement (for example, for the purpose of discussion with tax authorities). No other party is entitled to rely on this document for any purpose whatsoever and we accept no liability to any other party who is shown or obtains access to this document.

This document is not an offer and is not intended to be contractually binding. Should this proposal be acceptable to you, and following the conclusion of our internal acceptance procedures, we would be pleased to discuss terms and conditions with you prior to our appointment.

Deloitte Risk Advisory S.r.l., a company, registered in Italy with registered number 05059250158 and its registered office at Via Tortona no. 25, 20144, Milan, Italy, is an affiliate of Deloitte Central Mediterranean S.r.l., a company limited by guarantee registered in Italy with registered number 09599600963 and its registered office at Via Tortona no. 25, 20144, Milan, Italy.

Deloitte Central Mediterranean S.r.l. is the affiliate for the territories of Italy, Greece and Malta of Deloitte NSE LLP, a UK limited liability partnership and a member firm of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"). DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL, Deloitte NSE LLP and Deloitte Central Mediterranean S.r.l. do not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about to learn more about our global network of member firms.

© 2020 Deloitte Central Mediterranean. All rights reserved.



**MAKING AN
IMPACT THAT
MATTERS**

since 1845