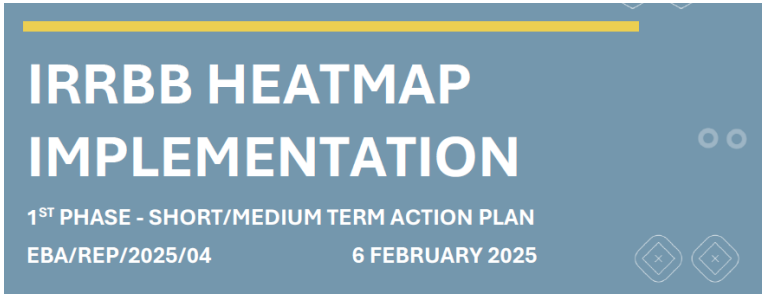
La nuova heatmap per la IRRBB Supervision (SOT) e le guidance per il monitoraggio dei modelli comportamentali dei depositi

1. La nuova heatmap per la IRRBB Supervision e le scelte/assunzioni usate per i modelli delle Poste A Vista (PAV)

2. Come includere le aspettative dei Supervisors nei modelli PAV: la "Model competition"

1. La nuova heatmap per la IRRBB Supervision

- La «EBA IRRBB Heatmap implementation»* è stata pubblicata a Febbraio 2025 con l'intento di:
  1. **Definire obiettivi di breve/medio termine** del piano d'azione dei Regulators sul tema IRRBB
  2. **Fornire osservazioni e** raccomandazioni a istituzioni e vigilanza includendo ***strumenti*** a supporto della valutazione del IRRBB
  3. **NON introdurre nuovi requisiti** o nuovi limiti o soglie
  4. **Fornire** numerose **statistiche** descrittive, **indicazioni** operative e ***good practices***
  5. **Ribadire il principio della proporzionalità** [dimensione, complessità, modello di business e profilo di rischio] **della banca**



- Il **focus** del documento **è**:

Valutare **Suggerire** **Supportare**

le banche in 4 ambiti che impattano IRRBB:

1. **Ipotesi comportamentali sui depositi senza scadenza (NMD)**
2. **Analisi aggiuntive per SOT su NII**
3. **Modellizzazione dei margini commerciali nel SOT sul NII**
4. **Strategie di copertura**

a seguito dell'evidenza del QIS 2022-23 in cui il ritardo delle banche nel repricing dei depositi, rispetto al repricing dell'attivo, ha comportato una forte diminuzione delle banche outlier nel SOT EVE&NII e ponendo domande sull'uso e bontà di tale indicatore.

* https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/2025-02/df2e889e-85e4-40d6-a440-2061f7199252/Report%20IRRBB%20heatmap%20implementation.pdf

1. La nuova heatmap per la IRRBB Supervision e le Ipotesi comportamentali sui depositi senza scadenza (NMD)

- Per la maggior parte delle istituzioni, **la remunerazione dei depositi (sia NMD che depositi a termine) è aumentata nel 2023.**

- Tuttavia, i **modelli comportamentali** – come la percentuale stimata di NMD non-core, calibrata su una lunga serie storica di dati – **non sono stati modificati**

- Questo significa che **non si osserva una relazione chiara tra le ipotesi comportamentali sugli NMD, calibrate con dati storici**, e i tassi di trasferimento (pass-through rates) degli NMD nell'attuale contesto dei tassi di interesse

- **Quest'analisi ha indotto EBA** e anche le istituzioni finanziarie **a non credere alle ultime evidenze statistiche**, **sebbene il passato sia credibile e la risposta** quantitative dei modelli comportamentali siano coerente con la richiesta EBA

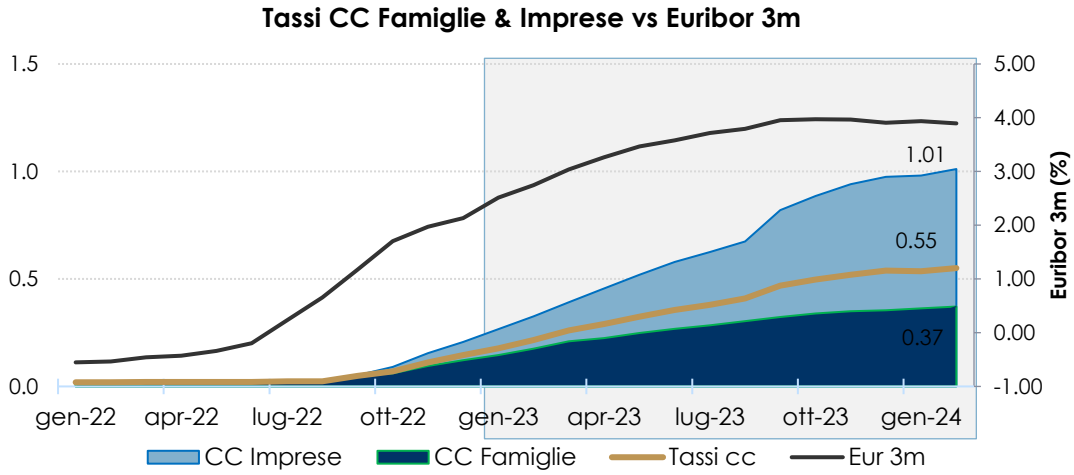


Table 7: Pass-through rate for total deposits' categories – Up and down shocks.

Weighted mean – Pass-through rate for total deposits' categories (Up and down shocks)

	Retail – Shock up	Retail – Shock down	WNF – Shock up	WNF – Shock up	WF – Shock up	WF – Shock up
Full sample	31.97%	29.08%	43.03%	41.41%	65.99%	63.82%
IMS	31.78%	29.08%	42.86%	41.40%	66.34%	64.38%
Group 1	32.60%	30.29%	41.85%	40.42%	65.45%	63.77%
Group 2	27.31%	22.54%	48.27%	46.70%	71.12%	67.65%
SA	44.20%	29.37%	54.52%	43.17%	47.63%	32.97%

1. La nuova heatmap per la IRRBB Supervision e le Ipotesi comportamentali sui depositi senza scadenza (NMD)

- Ripercorriamo tale dubbio introducendo anche i dati dal 2024 e riprendendo la definizione di «core volume» ovvero la **parte stabile di tali depositi** che è **poco probabile venga riprezzata** anche in presenza di **variazioni significative del contesto dei tassi d'interesse**

Riflessione:

?? Possiamo considerare ***variazioni significative*** la dinamica dei tassi d'interesse degli ultimi 3 anni (Euribor 3m +4% e successivamente -2% in 16 mesi)?

Direi di SI

?? Abbiamo l'evidenza statistica di quella clientela che non riprezzato e quindi la risposta quantitativa al «***poco probabile che venga riprezzata»*** **?**

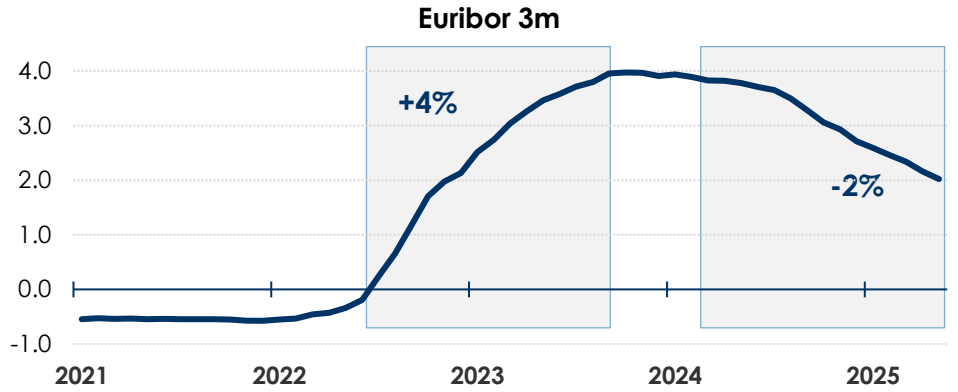
Direi di SI

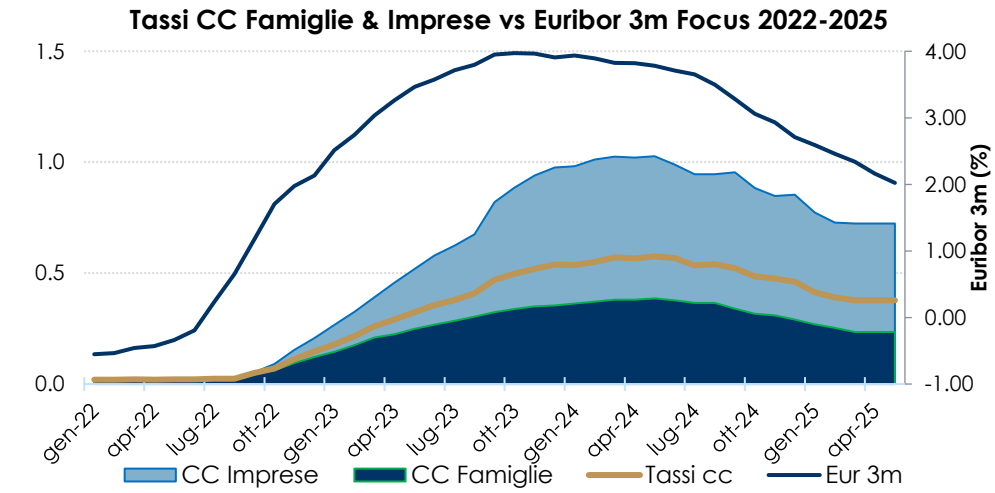
?? Allora abbiamo «certezza» nella stima del volume core

=

il volume della clientela che negli ultimi 3 anni non ha avuto un repricing ??

Direi di NO…





* Euribor 3m è aumentato del 4% da Giugno '22 (-0.22%) a Oct '23 (+3.97%) e diminuito del 2% da Gennaio '24 (3.94%) a Maggio '25 (2%)

1. La nuova heatmap per la IRRBB Supervision e le Ipotesi comportamentali sui depositi senza scadenza (NMD)

?? Perché non possiamo considerare il volume dei clienti che non hanno avuto un repricing negli ultimi tre anni (2022-25) come il volume più conservativamente «core» ??

- EBA **suggerisce di valutare** una **«Lista non-esaustiva dei fattori di rischio»** che possono impattare la stima effettuata, tipo:

1. la verifica della **natura del cliente** (transazionale vs non-transazionale)
2. Il **ruolo** dei **prodotti alternativi** offerti dalla banca (es. conto risparmio, deposito remunerato, promozioni, time depo)
3. **Caratteristiche intrinseche** dei clienti (reddito, educazione, età e «loyalty» della banca
4. **Interazione digitale**
5. **Remunerazioni interne** (es. P&L del cliente per la banca, FTP/TIT interni)
6. Il **business model** della banca e le dimensioni dell'istituto
7. Le **strategie** di **funding**

Table 8: Risk factors.

Customer profile	
Retail	**Wholesale**
▪ Natural person / SME ▪ Transactional / non-transactional ▪ Current account / saving account/term account ▪ Deposit Guarantee Schemes insured/non-insured ▪ Currency ▪ Depositor-specific characteristics (income, education, age, "loyalty", etc.) ▪ Outstanding balance ▪ Digital interaction ▪ Investor interaction / financial advisory ▪ P&L for the institution	▪ Sector (mainly financial / non-financial) ▪ Deposit Guarantee Schemes insured / non-insured ▪ Company size ▪ More or less capital-intensive industry linked to higher expenses and funding related needs. ▪ Cash ratio / cash in excess ▪ P&L for the institution

Institution profile	Market profile	Economic environment
▪ Size ▪ Market positioning ▪ Deposit concentration ▪ Liquidity ▪ Credit rating ▪ Business model (regional / specialised institution) ▪ Funding strategy ▪ Services ▪ Reputation	▪ Competition i. Market liquidity ii. Market concentration iii. Alternative investments (difference between client rate and other rates offered by alternative investments, difference between long and short-term rates, etc.) iv. Costs related to deposits v. Digital/Tech innovations ▪ Government policies and regulation ▪ Seasonality effects	▪ Economic cycle ▪ Economic stability ▪ Banking system health ▪ Inflation ▪ GDP ▪ Unemployment rate ▪ Interest rates ▪ Credit spreads

2. COME INCLUDERE LE ASPETTATIVE DEI SUPERVISORS NEI MODELLI PAV

?? Come includere le aspettative dei Supervisors nei modelli PAV

- La «lista» di EBA **assomiglia a quella rappresentata nel 2019 in un articolo all'interno del libro «A guide to Behavioural Model» in cui affermiamo che per** sviluppare un modello sui depositi occorre seguire 5 principi guida:

> Principle 1 ***"Model should take into account current market conditions, competitive environment, macroeconomic factors and their possible developments"***

- Tale lista distingue l'elenco delle variabili in «Esogene vs Endogene» quando si deve calibrare e stimare un modello PAV ed induce a valutare
  - **Qualitativamente** ognuna delle variabili includendo il business e i key decision maker del pricing
  - **Quantitativamente** ognuna delle variabili regrendendole vs la variabile oggetto (il volume «stable» / «core») e discriminando quando è «utile» o meno

Exogeneous		Endogeneous
Macroeconomic	**Microeconomic**	
❑ The level of salary and the salary growth ❑ The level of unemployment and its dynamics ❑ The level of price and the inflation ❑ The tax rate ❑ The level of rate and their volatility ❑ The stability, and its perception, of the banking system ❑ The stability, and its perception, of the currency	❑ Customers' salary and financial wealth ❑ Customers' financial expertise ❑ The opportunity cost of moving the NMD to another type of financial product ❑ The opportunity cost of moving the NMD to another type of product within the bank ❑ Level of competition among banks ❑ The opportunity cost of moving the NMD to another bank, and financial variables to identify it ❑ Creditworthiness of the bank compared with its competitors	❑ General business strategy ❑ Marketing strategy on specific client or products ❑ Level of the fees on current account ❑ Internal fund transfer pricing rules

Formenti, Crespi " A Framework for Developing NMD Behavioural Models" [Risk, 2019]

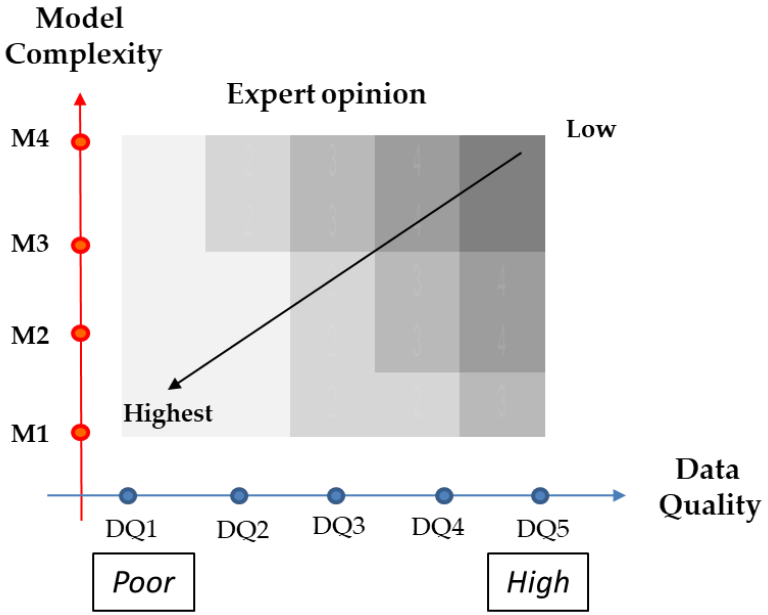
2. COME INCLUDERE LE ASPETTATIVE DEI SUPERVISORS NEI MODELLI PAV: LA "MODEL COMPETITION"

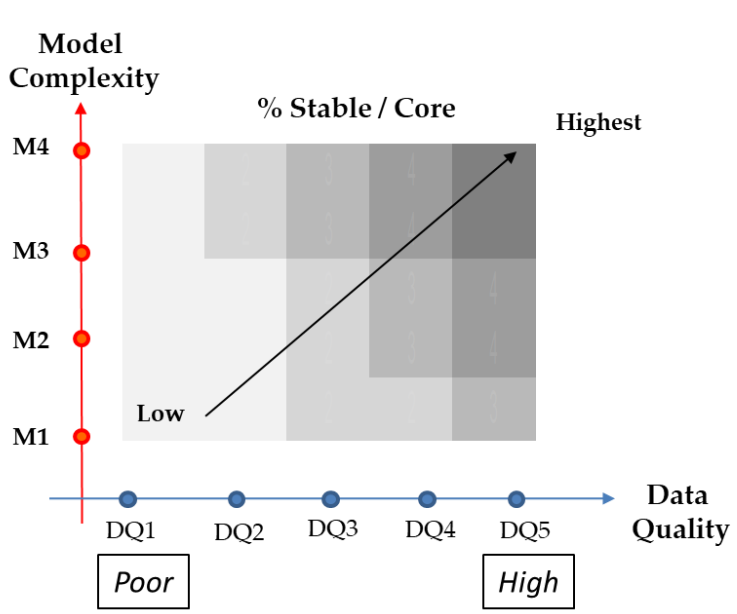
?? Come includere le aspettative dei Supervisors nei modelli PAV

- In seguito all'analisi valutare il **trade-off tra la «data-quality»** e la «**model complexity**» ovvero includere la size dell'istituto bancario e la sua dimensione prospettica (e.s. OPS) ed **includere tale analisi nell'output del modello** (WAL, Core volume) e nel ruolo delle «expert opinion»

Principle 2 ***"The stable/core volume is proportional to data quality and model complexity"***

Principle 3 "***The weighted average life of the NMDs should be proportional to the data quality, model complexity and coherent with risk appetite of the bank"***

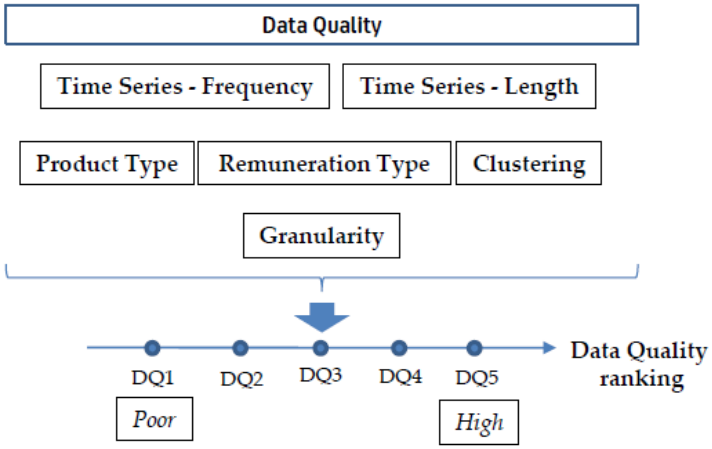


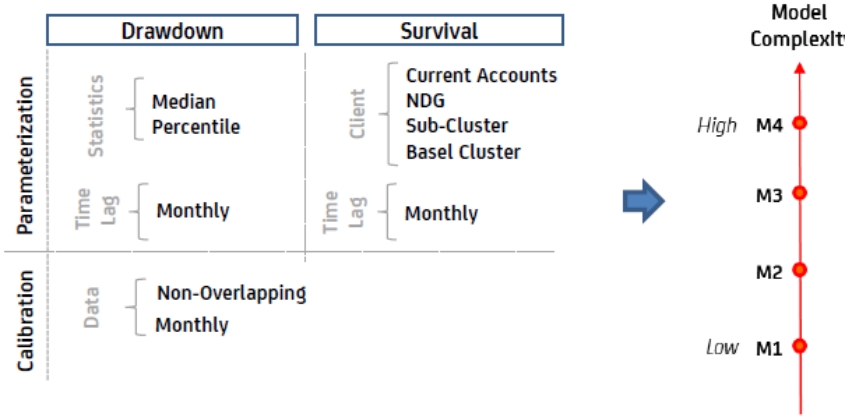


2. COME INCLUDERE LE ASPETTATIVE DEI SUPERVISORS NEI MODELLI PAV

- Per conoscere la tipologia di clientela e catturare il **pass-through prospettico** occorre **aumentare la qualità dei dati** e la relativa **complessità dei modelli comportamentali utilizzati per ALM** per stimare la reattività al mercato tramite modelli con crescente grado di complessità[1]

- La **qualità del dato è** la profondità della serie storica, il **clustering** e la **granularità**, le **tipologie** di prodotti, le informazioni di AuM/AuC per stimare l'asset allocation della clientela «rate-sensitive»





Product Type

Total Financial Asset
Asset Under Management (AuM)
Asset Under Custody (AuC)
Current Accounts
Time Deposits

Granularity

 # CC operations
 # Credit/Debt card operations
 # Trading Operations

Clustering

Age
Location
Profitability

(1) Formenti, M., Crespi, U.M., 2019, A Guide for Behavioural Models, Risk Books

2. Come includere le aspettative dei Supervisors nei modelli PAV: la "Model competition"

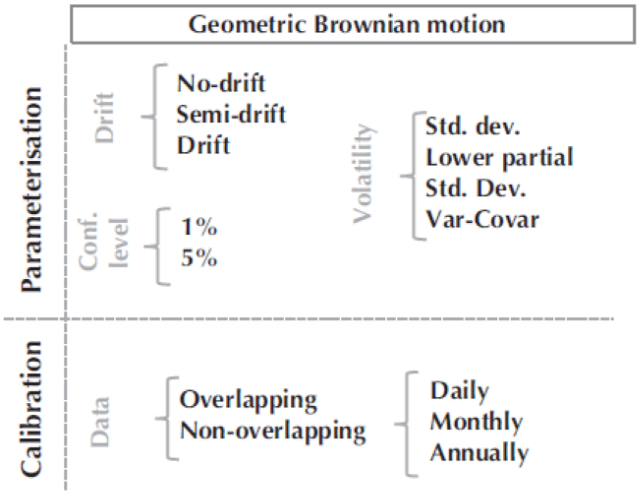
?? Come includere le aspettative dei Supervisors nei modelli PAV

- Infine dobbiamo «fidarci» dei modelli solo se sono confrontati con altri: **Model Competition**

Principle 6 **"*The outcome of the model should always be benchmarked against alternative models and a regulatory framework*"**

Parametric models: GBM model

$$V(T)_{j,k} = V(t)_{j,k}\, e^{(\mu_{j,k} - \frac{1}{2}\sigma^2)(T-t) + \sigma_{j,k}\, \varepsilon\sqrt{T-t}}$$



vs

Non-Parametric models: Drowdown / Survival model

$$\mathrm{DD}_t(j) = |V_t - V_{t-j}|$$

where:

- t = frequency of Volume (V)
- j = lag (day, week, month, year)

$$S(T) = \Sigma\,(O_t | t = , 1 \ldots . , T)$$

where:

- O_t = outflows
- t = days/month of outflows
- T = 1 year

La scelta del **modello o approccio statistico più adeguato** dipende dalla **qualità dei dati disponibili** e dalla loro **coerenza con il contesto di mercato attuale e futuro**

CONCLUSIONI

- **L'EBA propone diversi approcci** affinché le istituzioni **gestiscano efficacemente i rischi legati al IRRBB**, tra questi:

  1. **Modellizzazione comportamentale dei depositi senza scadenza (NMD):**

  ✓ Le istituzioni dovrebbero considerare una **lista non esaustiva di fattori di rischio** che influenzano il comportamento degli NMD, legati al profilo del cliente, dell'istituzione e del mercato
  ✓ Utilizzare un **kit di strumenti di vigilanza** per monitorare la modellizzazione comportamentale degli NMD, che includa: **segmentazione, confronti con i pari (benchmarking), stress test, giudizio esperto e dati storici.**

  2. **Stress test e analisi di scenario:**

  ✓ Condurre analisi di **scenario plausibili** e adeguate sugli NMD, tenendo conto delle ipotesi comportamentali
  ✓ Utilizzare anche **stress test inversi** (reverse stress testing) per comprendere l'impatto su NII ed EVE in condizioni di stress

- La **risposta ad EBA** da parte delle **istituzioni è coerente con quanto richiesto** nel momento in cui si considerano, e ponderano qualitativamente il mix informativo dato dalle variabili endogene (dinamiche di mercato, business mix della clientela) ed endogene (strategie, campagne promozionali)

- **L'attenzione** alle **dinamiche future** principalmente dettate dal cambiamento di comportamento della clientela (*aging + educazione finanziaria*) potrà essere la principale sfida a chi utilizza e studia il *modelling* dei comportamenti.

Per questo occorre essere conservativi, anche in questa fase storica in cui i «dati» sembrano avvalorare le stime ottenute da modelli sempre più robusti