



**MONTE
DEI PASCHI
DI SIENA**
BANCA DAL 1472

Direzione Chief Risk Officer
Area Financial Risk Management

Behavioural Models

Ricalibrazione annua dei parametri dei modelli tasso e volumi
per le Poste a Vista e valutazione del parametro di cut-off per i
NMDs

Executive Summary

Ambito ed obiettivi del documento

- ❑ Il presente documento, oltre alla consueta ricalibrazione annua dei parametri dei modelli tasso e volumi dei depositi a vista della Raccolta e degli Impieghi Performing, offre una panoramica sulle possibili alternative di rappresentazione dei piani di ammortamento. In particolare, si sofferma nell'analisi degli impatti sulle misure di sensitivity EVE in tre specifici casi, quello attuale, quello non vincolato ai limiti di BCBS, ma che rispetta le prescrizioni dell'EBA sul decalage (EBA/GL/2018/02), ed un approccio intermedio che tiene in considerazione le specificità della banca.
- ❑ L'introduzione dell'entrata in vigore delle EBA Guidelines a partire da Giugno 2019 ha portato il Risk Management a presentare una **valutazione della scelta** relativa al rispetto dei limiti del Comitato di Basilea (BCBS: "Standards - Interest rate risk in the Banking Book", April 2016) relativamente ai profili comportamentali dei depositi a vista della Raccolta.
- ❑ Il Gruppo ha finora mantenuto un approccio di modellizzazione in linea con gli standard di BCBS, pur essendo questi ultimi una *best practice* internazionale e non un vincolo formale. Il rispetto di tali limiti ha determinato nella calibrazione del 2018 un accorciamento dei profili di ammortamento dei cluster di clientela *Persone Fisiche e Small Business* a 15 anni.
- ❑ L'eventuale scelta di non rispettare tali limiti non può prescindere dal riesame del modello volumi della Raccolta.
- ❑ Le masse coinvolte delle diverse alternative sono tali da influire considerevolmente sul posizionamento complessivo del Gruppo al Rischio Tasso del Banking Book, quindi una qualsiasi eventuale modifica nel piano di ammortamento deve essere opportunamente valutata e condivisa.



Executive Summary

Valutazione delle diverse ipotesi: impatti sulle misure IRRBB

❑ La tabella seguente evidenzia gli impatti sul perimetro dei NMDs relativamente alla misura IRRBB di delta EVE per effetto di:

- ❖ nuova calibrazione 2019 e ottimizzazione dei parametri con cut-off a 200 mesi (ipotesi A)
- ❖ nuova calibrazione (A) e rimozione del vincolo BCBS (ipotesi B)
- ❖ nuova calibrazione (A) e adozione approccio «intermedio» per *Persone Fisiche* e *Small Business* (ipotesi C)

Stime al 30/09/2019			A	B	C
			Approccio attuale	Senza vincolo BCBS	Approccio intermedio
			Impatti nuova calibrazione	Impatti rimozione vincolo BCBS	Impatti approccio intermedio
Produzione					
EVE	Baseline	-20.951	-172	-931	-230
Sensitivity EVE	+100 bps	1.078	87	1.047	152
	-100 bps	-1.421	-74	-1.420	-157
	Steepening	109	41	828	81
	Flattening	89	-31	-597	-54
	Long up	470	58	967	109
	Long down	-538	-56	-1.223	-116
	Short up	468	23	126	36
	Short down	-541	-6	-84	-18



Executive Summary

Valutazione delle diverse ipotesi: impatti su altri ambiti

Il modello comportamentale su NMDs e NMAs viene utilizzato in diversi ambiti aziendali.

VISCHIOSITA'

Elasticità

+

Stabilità

	IRRBB	Liquidità	Credito	TIT
Modello Tassi	Sensitivity EVE e NII	No	No	TIT comportamentale
Modello Volumi	Sensitivity EVE	Stress test gestionale del sight deposit run-off e misure di gap ratios	Impairment	TIT comportamentale

I diversi approcci alternativi non produrrebbero effetti negli ambiti della Liquidità e del Credito, in quanto:

- riferiti al solo modello volumi della Raccolta (nessun impatto per il Credito);
- non alterano il profilo statistico (nessun impatto per la Liquidità).

Impatti

	IRRBB	Liquidità	Credito	TIT
Modello Volumi	Sì	No	No	Sì



Behavioural models NMDs e NMAs

Calibrazione annuale a fine Luglio 2019 e ottimizzazione parametri

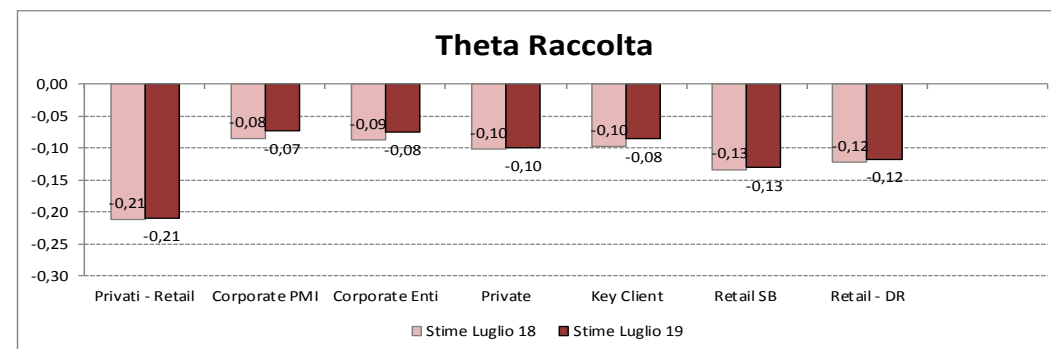
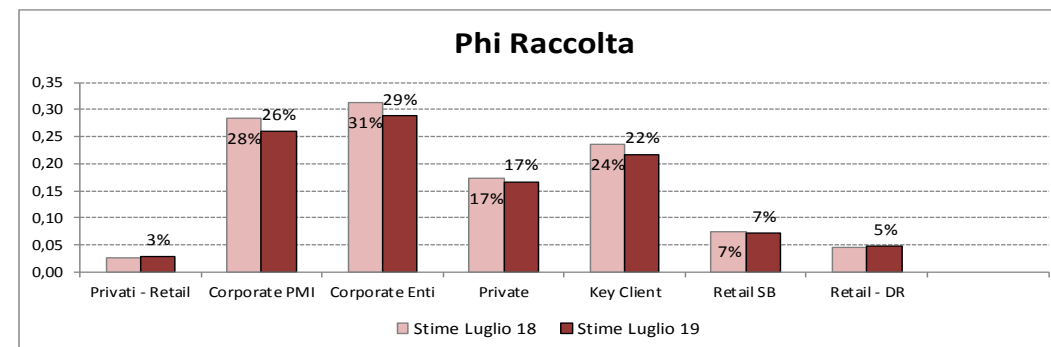
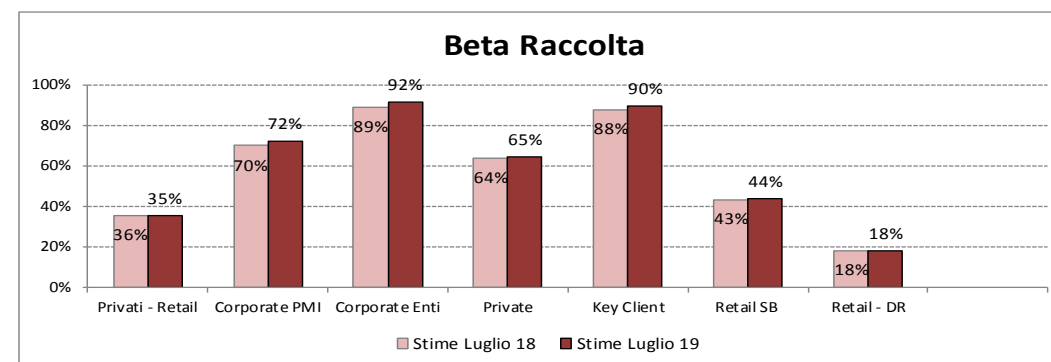


Behavioural models – calibrazione 2019 per NMDs

Output modello tassi della Raccolta

Stime Luglio 18	RACCOLTA	Produzione						
		Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB	Retail - DR
	Alpha	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	Beta	0,3559	0,7002	0,8914	0,6396	0,8796	0,4342	0,1794
	Phi	0,0269	0,2844	0,3126	0,1733	0,2354	0,0747	0,0454
	Theta	-0,2121	-0,0850	-0,0877	-0,1020	-0,0985	-0,1339	-0,1223
	Gamma Plus	0,2066	0,5595	0,7949	0,4227	0,7236	0,2685	0,1069
	Gamma Minus	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Stime Luglio 19	RACCOLTA	Ristima Luglio 2019						
		Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB	Retail - DR
	Alpha	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	Beta	0,3545	0,7245	0,9152	0,6457	0,8970	0,4373	0,1779
	Phi	0,0282	0,2595	0,2881	0,1669	0,2175	0,0714	0,0468
	Theta	-0,2091	-0,0726	-0,0753	-0,0997	-0,0849	-0,1311	-0,1175
	Gamma Plus	0,2071	0,5655	0,7988	0,4236	0,7277	0,2695	0,1084
	Gamma Minus	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.



- ❖ Stabilità dei parametri del modello tassi ECM (Error Correction Model) per la Raccolta a vista modellizzata.



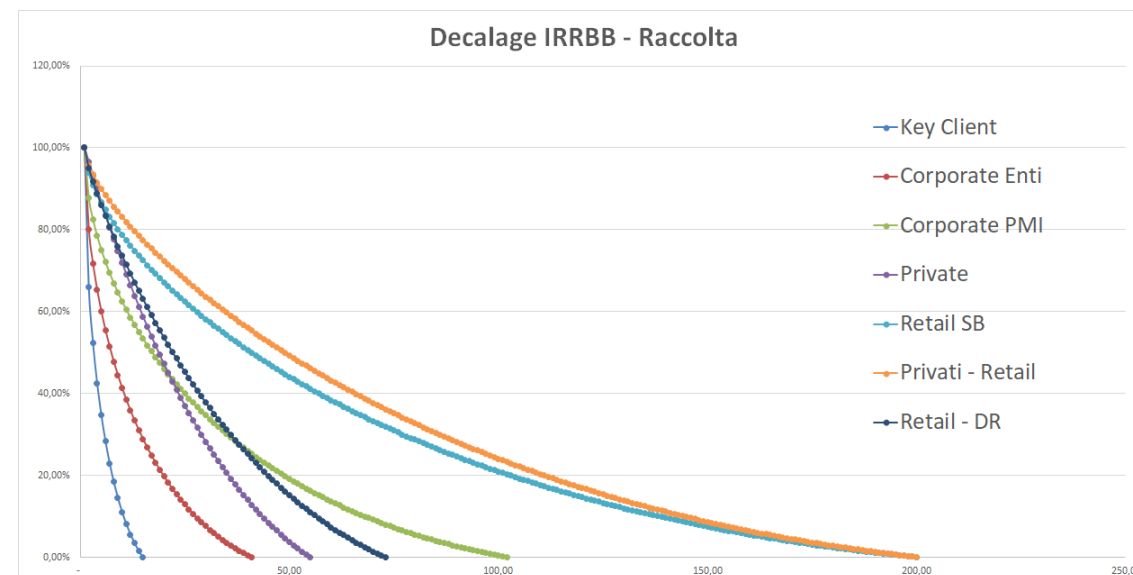
Behavioural models – calibrazione 2019 per NMDs

Output modello volumi della Raccolta

Stime Luglio 19	RACCOLTA	Ristima Luglio 2019						
		Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB	Retail - DR
	Stagionalità	n.a.	91%	n.a.	n.a.	91%	90%	100%
	% Stabilità	87%	60%	51%	80%	28%	74%	80%
	Mean Life Statistico	429	101	40	54	14	453	72
	Mean Life (approccio attuale)	200	101	40	54	14	200	72
	Stabile	23.370	4.180	1.328	1.806	365	3.985	731
								35.766
	← quota stabile al 30 settembre 2019							

Sul lato della Raccolta con la calibrazione di Luglio 2019:

- ❖ è stato confermato l'approccio semplificato di letteratura per descrivere il decalage del cluster *Private*;
- ❖ è stato Introdotto l'effetto stagionale sul cluster *Depositi al Risparmio*.



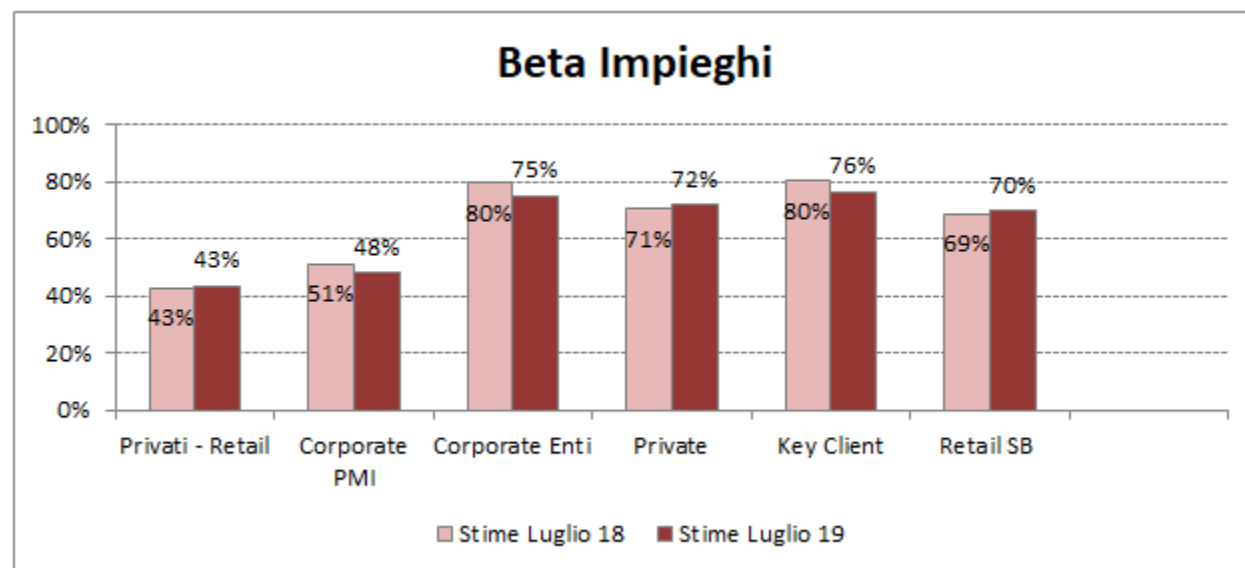
Behavioural models – calibrazione 2019 Performing NMAs

Output modello tassi degli Impieghi

- La nuova calibrazione del modello tassi sul lato degli impieghi modellizzati Performing alla data di luglio 2019 ha confermato la complessiva instabilità dei parametri del modello ECM già registrata lo scorso anno.
- Per tale motivo si utilizza nuovamente l'approccio “contrattuale”, introdotto nel 2018, basato sulle evidenze effettive delle direzioni commerciali relativamente alle quote del portafoglio che risultano indicizzate per singolo segmento di business.
- Tali percentuali vengono adottate in sostituzione dei *beta* stimati con il modello ECM, il livello di *theta* viene assunto pari al tenor del tasso Euribor 1M.

Stime Luglio 18	IMPIEGHI	Produzione					
		Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB
	Beta	0,4283	0,5101	0,7963	0,7055	0,8015	0,6852
	Theta	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000

Stime Luglio 19	IMPIEGHI	Ristima Luglio 2019					
		Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB
	Beta	0,4307	0,4781	0,7489	0,7175	0,7629	0,6965
	Theta	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000



Behavioural models – calibrazione 2019 Performing NMAs

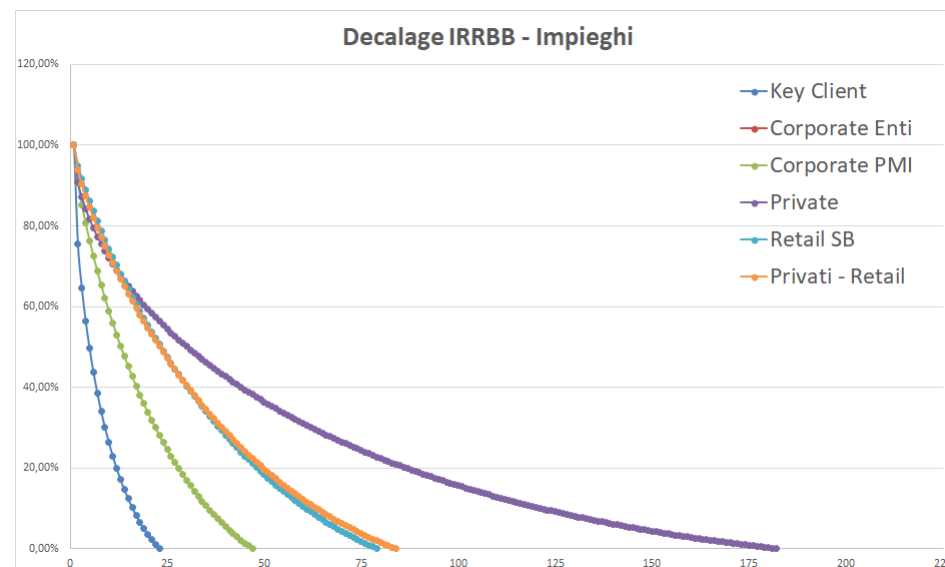
Output modello volumi degli Impieghi Performing

Stime Luglio 19	IMPIEGHI	Ristima Luglio 2019					
		Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB
	Stagionalità	96%	95%	94%	97%	n.a.	97%
	Mean Life	83	46	11	181	22	78
	% Stabilità	75%	39%	0%	71%	42%	78%
	Stabile	389	819	0	140	86	1.114

2.547 ← quota stabile al 30 settembre 2019

❑ Con la nuova calibrazione del modello per gli impieghi performing effettuata a Luglio 2019:

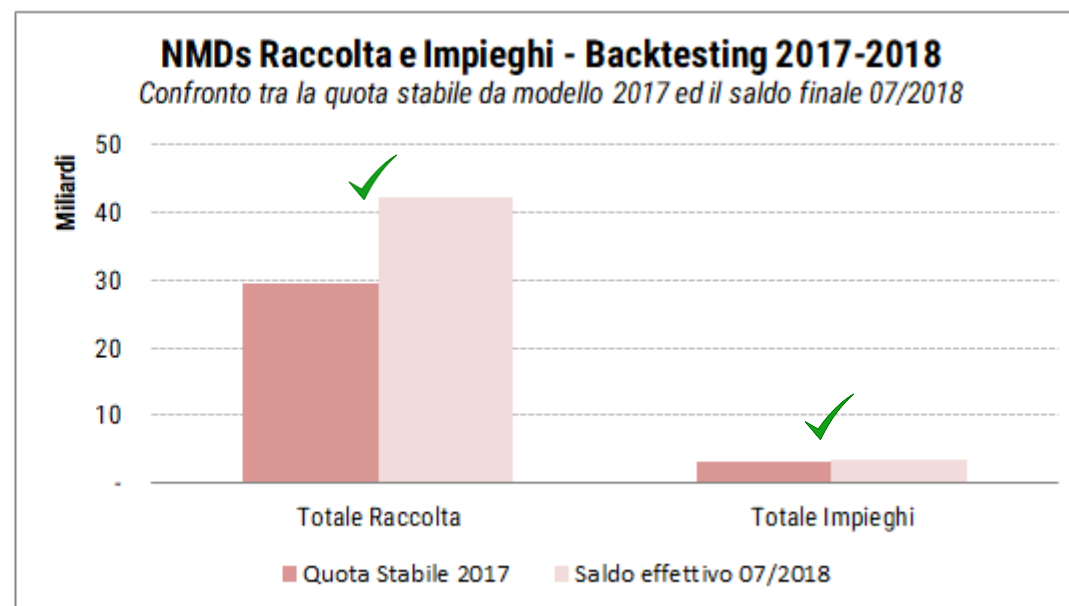
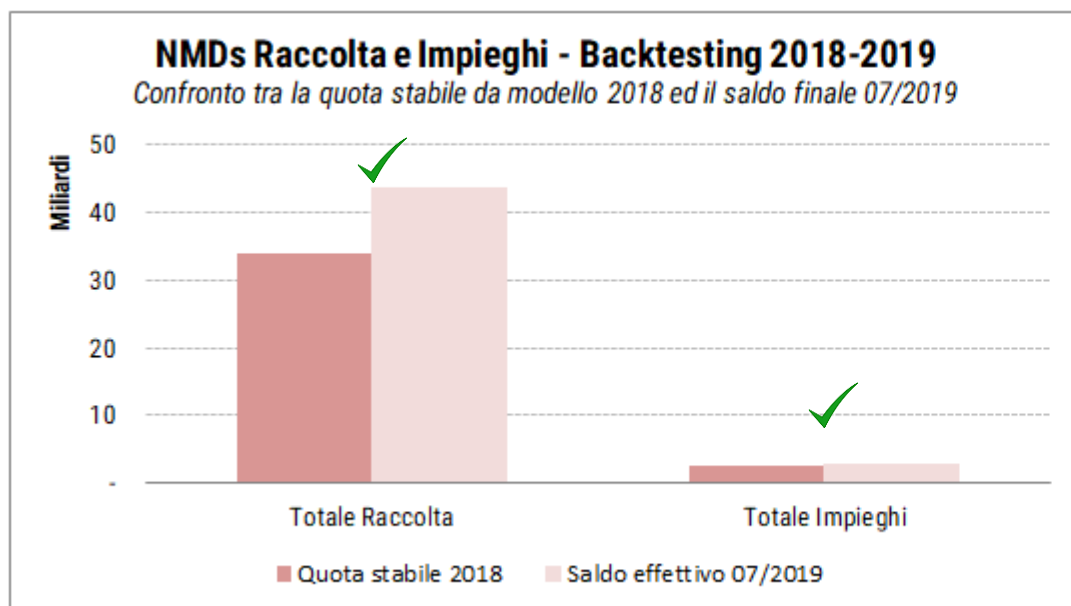
- il cluster *Corporate Enti* non presenta una componente stabile;
- il cluster *Private* ha un mean life statistico pari a 181 mesi, che non viene modificato in quanto i limiti regolamentati (BCBS e EBA) sono riferiti alla sola Raccolta.



Behavioural models – framework di backtesting

Analisi dei risultati dell'applicazione del backtesting «out-sample»

- Di seguito si riportano i test di verifica della stabilità dei depositi sia di Raccolta sia di Impiego nel periodo 2018-2019 (calibrazione del 07/2018 e confronto con il saldo di 07/2019) e quelli del periodo 2017-2018 (calibrazione del 07/2017 e confronto con il saldo di 07/2018).



- L'applicazione del backtesting a livello di singolo cluster evidenzia il pieno superamento di tutti i *check* per la raccolta. Per quanto riguarda gli impieghi il solo cluster *Persone Fisiche* nel 2017 presenta un errore inferiore alla soglia critica del 5%.



Behavioural models – framework di backtesting

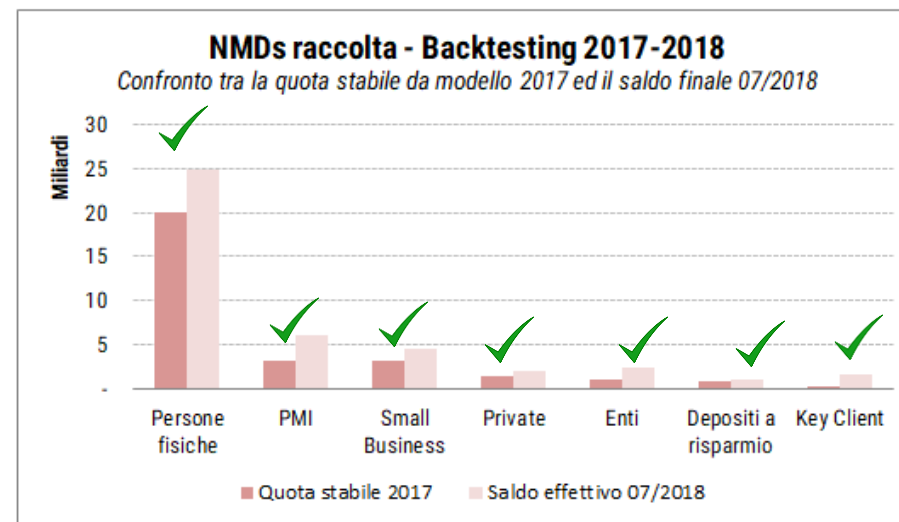
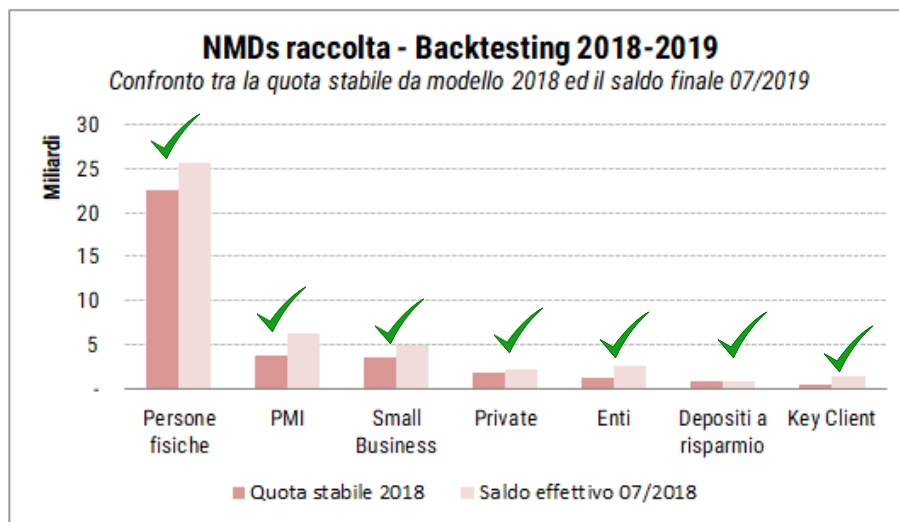
Analisi dei risultati dell'applicazione del backtesting «out-sample»: Raccolta

- La tabella di fianco sintetizza i parametri relativi alla calibrazione del modello sui cluster della Raccolta ri-proformando le stime sulla base del trattamento attuale della stagionalità. Si evidenzia una sostanziale stabilità dei parametri di volatilità, mentre il *mean life* statistico dei cluster *Persone Fisiche* e *Small Business* cresce nel triennio 2017-19 per effetto della dinamica sui saldi.

	Mean-life statistico (mesi)			Volatilità (%)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Persone fisiche	215	338	429	1,6%	1,6%	1,5%
PMI	95	92	101	5,2%	5,2%	5,0%
Small Business	201	421	453	2,5%	2,5%	2,4%
Private (*)	52	52	54	n.a.	n.a.	n.a.
Enti	33	37	40	8,5%	8,3%	8,0%
Key Client	16	14	14	12,6%	13,4%	13,3%
Depositi a risparmio	64	69	72	1,2%	1,1%	1,1%

(*) Approccio semplificato

- In basso sono riportati i test di verifica della stabilità dei depositi nel periodo 2016-2017 (calibrazione del 07/2016 e confronto con il saldo di 07/2017) e quelli del 2018 (calibrazione del 07/2017 e confronto con il saldo di 07/2018).



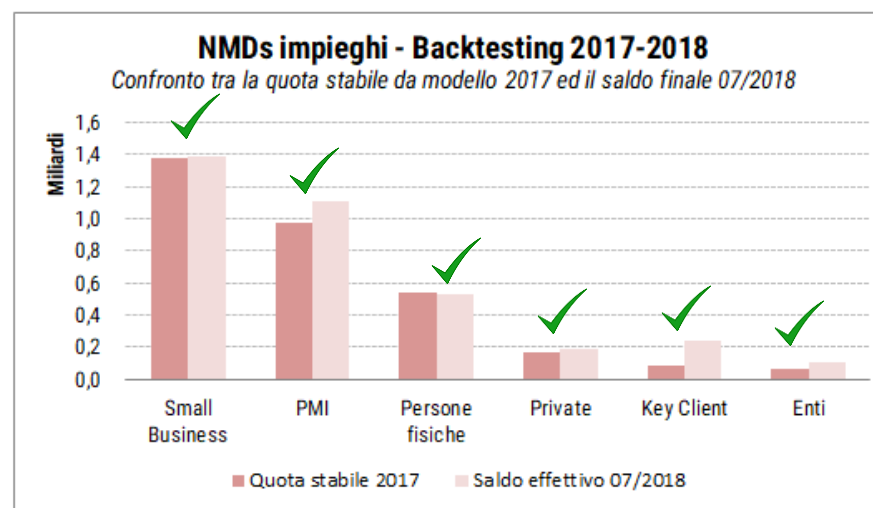
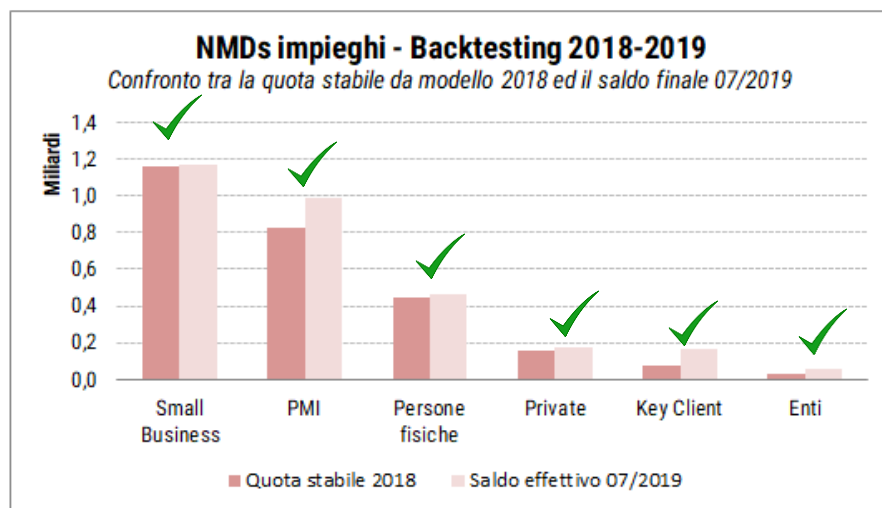
Behavioural models – framework di backtesting

Analisi dei risultati dell'applicazione del backtesting «out-sample»: Impieghi Performing

- La tabella di fianco sintetizza i parametri relativi alla calibrazione del modello sui cluster degli Impieghi ri-proformando le stime sulla base del trattamento attuale della stagionalità. Si evidenzia una sostanziale stabilità dei parametri in termini di *mean life* statistico e di volatilità.

	Mean-life statistico (mesi)			Volatilità (%)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Persone fisiche	93	85	83	1,9%	1,9%	1,8%
PMI	46	45	46	2,5%	2,6%	2,6%
Small Business	86	81	78	1,1%	1,2%	1,2%
Private	161	171	181	4,0%	3,9%	3,8%
Enti	17	12	15	12,3%	14,4%	15,1%
Key Client	21	21	22	9,1%	9,3%	9,1%

- In basso sono riportati i test di verifica della stabilità dei depositi di impiego nel periodo 2017-2018 (calibrazione del 07/2017 e confronto con il saldo di 07/2018) e quelli del 2019 (calibrazione del 07/2018 e confronto con il saldo di 07/2019).
- Il cluster Persone Fisiche nel 2017 presenta un errore inferiore alla soglia critica del 5%.



Behavioural models – framework di backtesting

Analisi dei risultati dell'applicazione del backtesting «in-sample»

❑ Le tabelle in basso riportano i test di verifica sulle percentuali di Run-off sia di Raccolta che di Impiego nel periodo 2014-2018.

Backtesting "in sample": Run-off per NMDs Raccolta

	Run-off 1y	Run-off 2y	Run-off 3y	Run-off 4y	Run-off 5y
Start 2014	9%	27%	34%	27%	27%
Start 2015	21%	29%	21%	22%	
Start 2016	11%	1%	3%		
Start 2017	-10%	-7%			
Start 2018	2%				
Max Run off empirico	21%	29%	34%	27%	27%
Run-off da Modello NMDs	22%	30%	35%	40%	45%
Backtesting	Passed	Passed	Passed	Passed	Passed
	✓	✓	✓	✓	✓

Backtesting "in sample": Run-off per NMDs Impieghi

	Run-off 1y	Run-off 2y	Run-off 3y	Run-off 4y	Run-off 5y
Start 2014	29%	43%	54%	62%	69%
Start 2015	21%	38%	49%	59%	
Start 2016	22%	38%	50%		
Start 2017	22%	38%			
Start 2018	22%				
Max Run off empirico	29%	43%	54%	62%	69%
Run-off da Modello NMDs	31%	46%	55%	77%	80%
Backtesting	Passed	Passed	Passed	Passed	Passed
	✓	✓	✓	✓	✓



Behavioural models – calibrazione 2019

Impatti della calibrazione dell'ottimizzazione dei parametri

❑ La tabella riporta gli impatti della calibrazione 2019 e ottimizzazione dei parametri con cut-off a 200 mesi sulla misura di delta EVE.

Stime al 30/09/2019

A

			Approccio attuale - cut off 200 mesi	
			Nuova calibrazione	Impatti nuova calibrazione
Produzione				
EVE	Baseline	-20.951	-21.124	-172
Sensitivity EVE	+100 bps	1.078	1.165	87
	-100 bps	-1.421	-1.495	-74
	Steepening	109	150	41
	Flattening	89	58	-31
	Long up	470	528	58
	Long dwn	-538	-594	-56
	Short up	468	491	23
	Short dwn	-541	-546	-6

❑ Sulla misura di delta NII gli impatti della calibrazione 2019 sono immateriali.



Behavioural models – calibrazione 2019

Impatti della calibrazione su delta EVE: dettaglio per componente lineare e opzioni

			A	
Dettaglio: COMPONENTE LINEARE			Approccio attuale - 200	
		Produzione	Nuova calibrazione	Impatti nuova calibrazione
EVE	Baseline	-20.700	-20.871	-171
Sensitivity EVE	+100 bps	891	978	88
	-100 bps	-974	-1.072	-98
	Steepening	110	146	35
	Flattening	57	39	-18
	Long up	376	432	56
	Long down	-398	-461	-62
	Short up	359	380	21
	Short down	-369	-390	-21
			A	
Dettaglio: OPZIONI			Approccio attuale - 200	
		Produzione	Nuova calibrazione	Impatti nuova calibrazione
EVE	Baseline	-251	-253	-1
Sensitivity EVE	+100 bps	188	187	-1
	-100 bps	-447	-423	24
	Steepening	-2	4	6
	Flattening	33	19	-14
	Long up	94	96	2
	Long down	-140	-134	6
	Short up	109	111	2
	Short down	-172	-156	15



Approccio di stima dei NMDs

Valutazione di approcci alternativi sui volumi sulla Raccolta



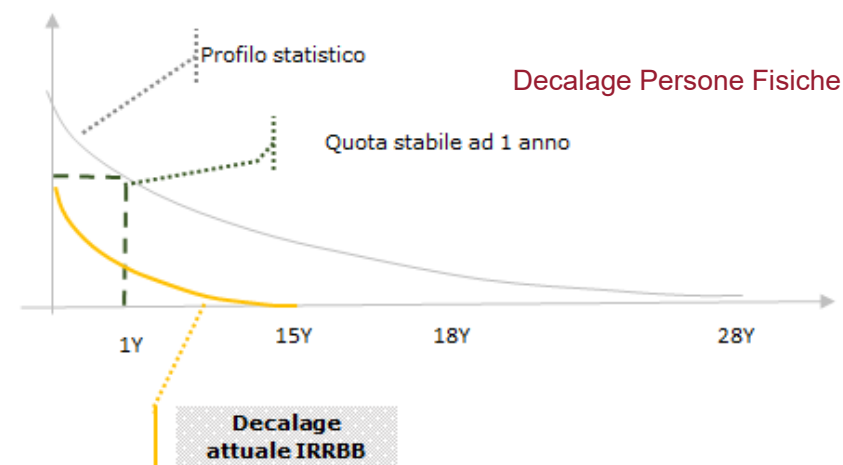
Behavioural models - NMDs

Normativa regolamentare in materia e attuale approccio

- ❑ I potenziali effetti sulle misure di rischio IRRBB, derivanti dalla definizione della soglia di *cut-off*, impone al Gruppo di **riesaminare periodicamente la scelta** relativa al rispetto dei limiti del Comitato di Basilea (BCBS: “Standards - Interest rate risk in the Banking Book”, April 2016) in termini di *maturity* dei profili comportamentali dei depositi a vista.
- ❑ Il Gruppo ha mantenuto nel corso del tempo un approccio in linea con gli standard di BCBS, pur non rappresentando questi ultimi un vincolo normativo formale ma solo una *best practice* internazionale.
- ❑ Per tale motivo nella calibrazione di fine Luglio 2018, con effetti sul RAF 2019, i profili di ammortamento statistico-comportamentali dei cluster di clientela *Persone Fisiche* e *Small Business* sono stati «limitati» a 15 anni al fine di rispettare gli standard del Comitato di Basilea. Analoghi interventi sono stati effettuati nelle stime degli anni precedenti.
- ❑ Le recenti Linee Guida EBA, entrate in vigore dal 30.06.2019, in relazione ai *decalage* comportamentali dei NMDs, hanno fissato/confermato limiti meno stringenti rispetto a quelli indicati negli orientamenti del Comitato di Basilea.
- ❑ La differenza fondamentale tra il limite dell'EBA e quello di BCBS risiede nel perimetro di applicazione: nel calcolo della media nel primo caso si considera l'intero portafoglio di depositi modellizzati (*all deposits*) mentre nel secondo la sola componente *core*.

Limiti BCBS

Cluster	Cap on average maturity of core deposits (years)
Retail Transactional	5,0
Retail Non Transactional	4,5
Wholesale	4,0

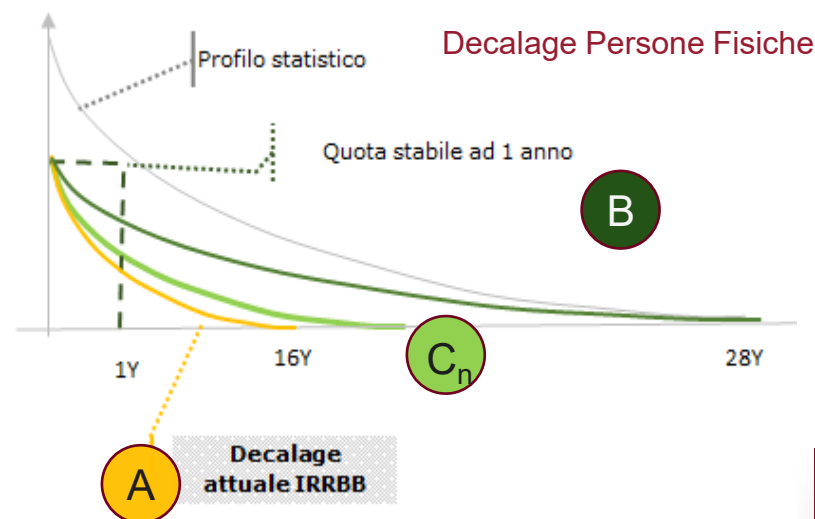


Behavioural models - NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off

- ❑ Per il Gruppo i vincoli dell'EBA sono già rispettati dai profili statistico-comportamentali, senza la necessità di intervenire sul mean life statistico dei cluster di clientela *Persone Fisiche* e *Small Business*.
- ❑ Nel corso della recente OSI 2019-3834 relativa all'IRRBB gli ispettori hanno sottolineato l'opportunità di riesaminare la scelta relativa al rispetto dei limiti di BCBS.
- ❑ Fermo restando il vincolo normativo dell'EBA, nell'ipotesi di non continuare a rispettare quello di BCBS si apre un ventaglio di scelte su potenziali tagli (*cut-off*) per i profili statistico-comportamentali che eccedono il livello implicito nei limiti di BCBS con differenti impatti sulle misure IRRBB.
- ❑ Le misure IRRBB nel prossimo RAF saranno fortemente influenzate dalla scelta che verrà effettuata sul cut-off essendo il posizionamento complessivo di rischio IRRBB del Gruppo legato alla modellizzazione comportamentale delle poste a vista del passivo.

A titolo di esempio si riporta accanto un grafico su possibili decalage per il cluster *Persone Fisiche*, dove l'ipotesi A (BCBS) rappresenta la situazione *as is* della calibrazione 2019 con *cut-off* pari a circa 16 anni, l'ipotesi B (EBA) quella senza limitazioni con *cut-off* pari a 28 anni e l'ipotesi C_n una «qualsiasi» delle n soluzioni intermedie tra A e B.



Behavioural models - NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off: ipotesi (C)

- ❑ Tre le diverse soluzioni C_n , come detto alternative a quelle già presentate, ovvero (A) e (B), si potrebbe procedere mantenendo un «ancoraggio» dei profili comportamentali dei NMDs con i limiti di BCBS allentando però la stretta nel momento in cui una situazione di stress storico dovesse evidenziare condizioni meno stringenti.
- ❑ Il principio guida potrebbe essere quello che il vincolo sul *cut-off* che indirettamente deriva dal limite di BCBS (nella calibrazione 2019 con $cut-off_{BCBS}$ pari a circa 16 anni) non possa determinare un decalage «più corto» rispetto a quello catturato dal modello comportamentale dopo una fase di stress di liquidità, come ad esempio quella vissuta dal Gruppo nel 2016 e registrata dalla calibrazione di fine Luglio 2017.
- ❑ L'alternativa presentata è in linea con le indicazioni emerse durante l'*On-Site Inspection* (OSI) dell'ECB (nr. 2019-3834) in materia di IRRBB, assicura la coerenza con la normativa esterna di riferimento (EBA/GL/2018/02), ma presenta alcune criticità in quanto introduce arbitrarietà nel processo di selezione dei cut-off.



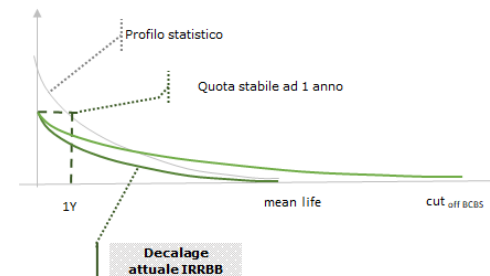
Behavioural models - NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off: ipotesi (C)

1) $\text{mean life}_{2019} < \text{cut off}_{\text{BCBS}}$

La casistica si presenta per i cluster *Enti*, *PMI*, *Key Client* e *Depositi al Risparmio*.

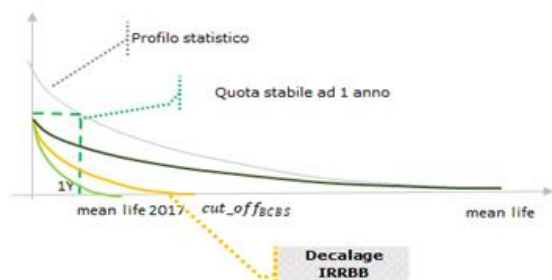
In tale condizione il *decalage* IRRBB è compiutamente definito dal modello statistico, non sono necessari interventi correttivi.



2) $\text{mean life}_{2017} < \text{cut off}_{\text{BCBS}} < \text{mean life}_{2019}$

La casistica non si presenta per nessun cluster.

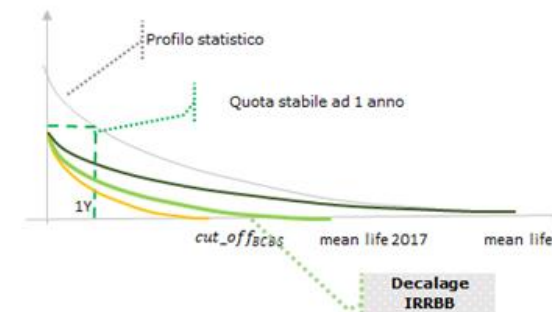
In tale condizione il *decalage* IRRBB è definito sulla base del mean life indiretto di BCBS.



3) $\text{cut off}_{\text{BCBS}} < \text{mean life}_{2017} < \text{mean life}_{2019}$

La casistica si presenta per i cluster *Persone Fisiche* e *Small Business*.

In tale condizione la scelta preferibile potrebbe essere quella di definire il *decalage* IRRBB sulla base del mean life della calibrazione del 2017.



Behavioural models - NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off: ipotesi (B) e (C) ed impatti di rischio

- ❑ La tabella successiva evidenzia gli impatti alla data del 30/9/2019 sulla misura di delta EVE per effetto di:
- nuova calibrazione e rimozione del vincolo BCBS (ipotesi B)
 - nuova calibrazione e adozione approccio «intermedio» per *Persone Fisiche e Small Business* (ipotesi C)

Stime al 30/09/2019			B		C	
			Senza vincolo BCBS		Approccio intermedio	
			Rimozione vincolo BCBS	Impatti rimozione vincolo BCBS	Modifica cut-off PF a 215 mesi e SB a 201 mesi	Impatti approccio intermedio
Produzione						
EVE	Baseline	-20.951	-21.882	-931	-21.181	-230
Sensitivity EVE	+100 bps	1.078	2.125	1.047	1.230	152
	-100 bps	-1.421	-2.842	-1.420	-1.578	-157
	Steepening	109	937	828	190	81
	Flattening	89	-507	-597	35	-54
	Long up	470	1.437	967	579	109
	Long dwn	-538	-1.761	-1.223	-654	-116
	Short up	468	594	126	504	36
	Short dwn	-541	-625	-84	-559	-18



Behavioural models - NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off: ipotesi (B) e (C) e dettaglio per componente lineare e opzioni

			B		C	
Dettaglio: COMPONENTE LINEARE			Senza vincolo BCBS		Approccio intermedio	
		Produzione	Rimozione vincolo BCBS	Impatti rimozione vincolo BCBS	Modifica cut-off PF a 215 mesi e SB a 201 mesi	Impatti approccio intermedio
EVE	Baseline	-20.700	-21.394	-694	-20.911	-211
Sensitivity EVE	+100 bps	891	1.823	933	1.033	142
	-100 bps	-974	-2.201	-1.226	-1.138	-164
	Steepening	110	842	732	181	70
	Flattening	57	-474	-531	18	-39
	Long up	376	1.230	854	476	100
	Long dwn	-398	-1.473	-1.075	-511	-112
	Short up	359	445	86	389	30
	Short dwn	-369	-457	-88	-400	-31

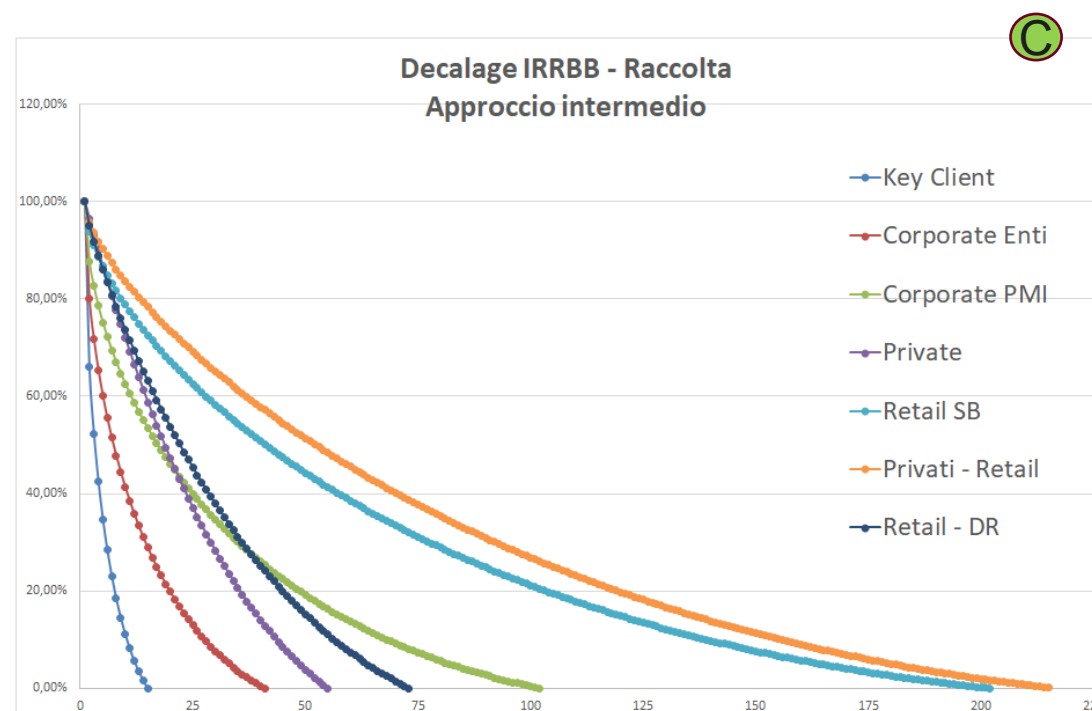
			B		C	
Dettaglio: OPZIONI			Senza vincolo BCBS		Approccio intermedio	
		Produzione	Rimozione vincolo BCBS	Impatti rimozione vincolo BCBS	Modifica cut-off PF a 215 mesi e SB a 201 mesi	Impatti approccio intermedio
EVE	Baseline	-251	-488	-237	-270	-19
Sensitivity EVE	+100 bps	188	302	114	197	10
	-100 bps	-447	-641	-194	-440	7
	Steepening	-2	95	97	9	11
	Flattening	33	-33	-66	17	-16
	Long up	94	207	113	103	9
	Long dwn	-140	-288	-149	-144	-4
	Short up	109	149	40	115	6
	Short dwn	-172	-168	4	-159	13



Behavioural models – calibrazione 2019 per NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off: confronto dei cut-off e decalage ipotesi (C)

	Privati - Retail	Corporate PMI	Corporate Enti	Private	Key Client	Retail SB	Retail - DR
Mean Life 2017	215	95	33	52	16	201	64
Mean Life (approccio attuale)	200	101	40	54	14	200	72
Mean Life (senza vincolo BCBS)	429	101	40	54	14	453	72
Mean Life (approccio intermedio)	215	101	40	54	14	201	72



Behavioural models - NMDs

Valutazione di alternative alla scelta del cut-off: benchmarking regolamentare con BCBS e EBA

- ❑ La tabella seguente riporta la verifica del rispetto dei limiti di BCBS e dell'EBA nelle tre ipotesi.

Limiti BCBS

Cluster	Cap on proportion of core deposits	Cap on average maturity of core deposits	Cap on proportion of core deposits	Cap on average maturity of core deposits (years)		
				Approccio Attuale	Senza vincolo BCBS	Approccio Intermedio
Retail Transactional	90%	5,0	50%	4,8	9,9	5,2
Retail Non Transactional	70%	4,5	49%	4,4	8,6	4,7
Wholesale	50%	4,0	14%	2,5	3,7	2,6



Limiti EBA

The assumed behavioural repricing date for retail and non-financial wholesale deposits without any specific repricing dates (non-maturity deposits) should be constrained to a maximum average of 5 years.	Max repricing date
	5,0

Approccio Attuale	Senza vincolo BCBS	Approccio Intermedio
2,2	4,2	2,3



