



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

LiST 2019

**Evidenze dello Stress Test di Liquidità
e impatti modellistici conseguenti**

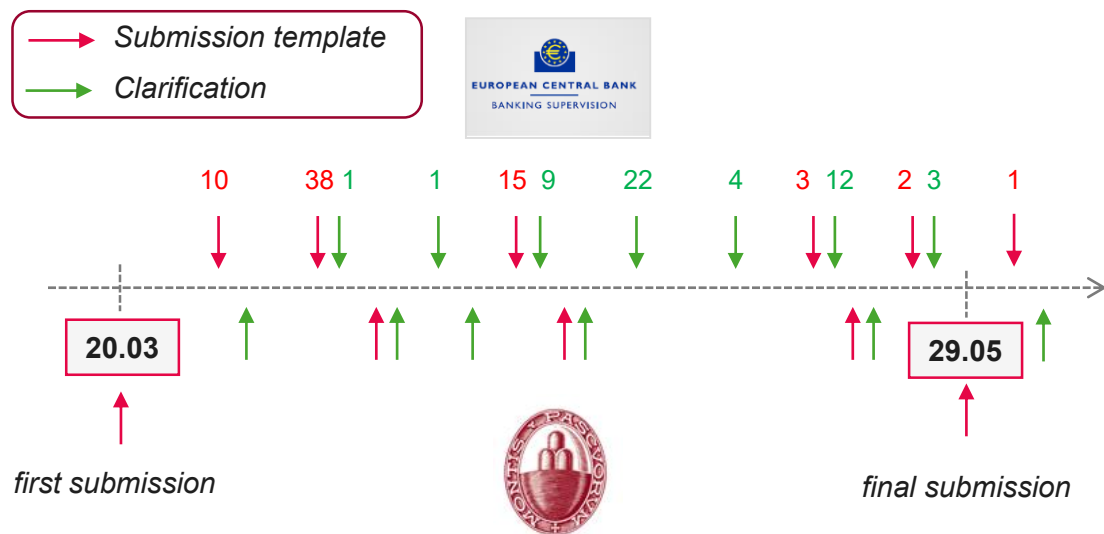
Comitato Gestione Rischi: 28 Giugno 2019

Direzione Chief Risk Officer

LiST 2019

Principali evidenze

- ❑ Si presentano i risultati finali dell'esercizio LiST 2019 per il Gruppo MPS al 31/12/2018, con la *timeline* sintetica dell'interlocuzione con l'ECB durante la fase di Quality Assurance, le principali criticità emerse ed il confronto degli esiti finali rispetto alla prima *submission*.
- ❑ La fase di Quality Assurance è durata più di 2 mesi dal 20/03/2019 (*first submission*) al 29/05/2019 (*final submission*).
- ❑ L'ECB ha formulato **120** richieste di cui 68 prevedevano il potenziale ricalcolo e re-invio del template (*request for resubmission*) e 52 non ipotizzavano rielaborazioni (*request for clarification*), ma solo l'invio di risposte qualitative. La timeline delle richieste di *resubmission/clarification* è stata la seguente:



- ❑ Le criticità emerse dal confronto con l'ECB sul *template* inviato e più in generale sulla segnalazione di liquidità LCR, hanno riguardato:

- ✓ **Criteri per l'individuazione dei depositi *operational wholesale*;**
- ✓ **Approccio di stima dell'excess dei depositi *operational wholesale*.**

- ❑ Nell'ultima richiesta di resubmission del 27/5 da evadere per il 29/5, l'ECB ha imposto l'approccio più conservativo sui depositi wholesale, richiedendo il ricalcolo del *template* LiST e del LCR al 31-12-2018 (ai fini dell'esercizio di stress).



LiST 2019

Invio finale post Quality Assurance

- La tabella di fianco riporta i risultati finali dell'ultima submission del 29/5 (*Final submission*).
- Il ricalcolo del template ha previsto la ristima pro-formata del LCR al 31/12/2018 con un valore pari a 169,2% (vs. invio segnaletico dell'LCR pari a 232%) per il trattamento di 13,8 €/bn di depositi wholesale da *operational* a *non-operational*, con un impatto in termini di deflussi aggiuntivi pari a **3,3 €/bn**.
- I risultati finali dello stress, in termini di survival period e di LCR, evidenziano un posizionamento sul primo quartile del benchmark di Bankit relativo alla prima submission.
- Non è previsto il ricalcolo del benchmark da parte di Bankit con la *final submission*.

				Benchmark First sub.		
				Final submission	First submission	Differenze
				1Q	Avg	3Q
Actual 31.12.2018						
	Counterbalancing Capacity on Total Assets			16,3%	16,3%	0,0%
761	Liquidity Coverage Ratio			169,2%	232,0%	-62,8%
Baseline						
760	Net Liquidity Position on total assets 1M			14,4%	14,4%	0,0%
760	Net Liquidity Position on total assets 3M			13,5%	13,5%	0,0%
760	Net Liquidity Position on total assets 6M			11,3%	11,3%	0,0%

				Final submission	First submission	Differenze
				1Q	Avg	3Q
Adverse						
1522	LCR goes below 100% (days)			60	78	-18
1523	Survival period (days)			115	140	-25
1520	Net Liquidity Position on total assets 1M			7,5%	9,1%	-1,6%
1520	Net Liquidity Position on total assets 3M			2,2%	3,9%	-1,7%
1520	Net Liquidity Position on total assets 6M			-4,8%	-3,2%	-1,6%

				Final submission	First submission	Differenze
				1Q	Avg	3Q
Extreme						
2282	LCR goes below 100% (days)			45	50	-5
2283	Survival period (days)			74	88	-14
2280	Net Liquidity Position on total assets 1M			4,9%	6,6%	-1,7%
2280	Net Liquidity Position on total assets 3M			-2,0%	-0,1%	-1,9%
2280	Net Liquidity Position on total assets 6M			-10,0%	-8,4%	-1,6%



LiST 2019

Richiesta di ECB di submission delle segnalazioni di vigilanza su ALMM (C66) e su LCR (C73)

- ❑ In data 19 giugno, l'ECB (LiST Team), attraverso una mail destinata ai punti di contatto delle singole banche, ha annunciato la chiusura della fase di Quality Assurance, l'avvio della fase di Supervisory Dialogue per la presentazione e discussione dei risultati dell'esercizio ma ha anche richiesto quanto segue:

*All banks are requested to re-evaluate their submitted ITS data against the background of lessons learned during the LiST 2019 exercise. We are aware that the QA interactions may have already triggered resubmissions for the December 2018 remittance date in relation to the Maturity ladder (**Additional Liquidity Monitoring Metrics C.66**) but also in relation to the **Liquidity Coverage Ratio (LCR C.73)**. Please be sure to review also the preceding and following remittance dates and, in case that quality issues are detected, **correct and resubmit** all affected ITS data without undue delay. Notwithstanding any measures taken in that respect we would like to remind you that non-compliance with the supervisory reporting requirements might result in supervisory action including enforcement measures or sanctions in accordance with the applicable legal framework.*

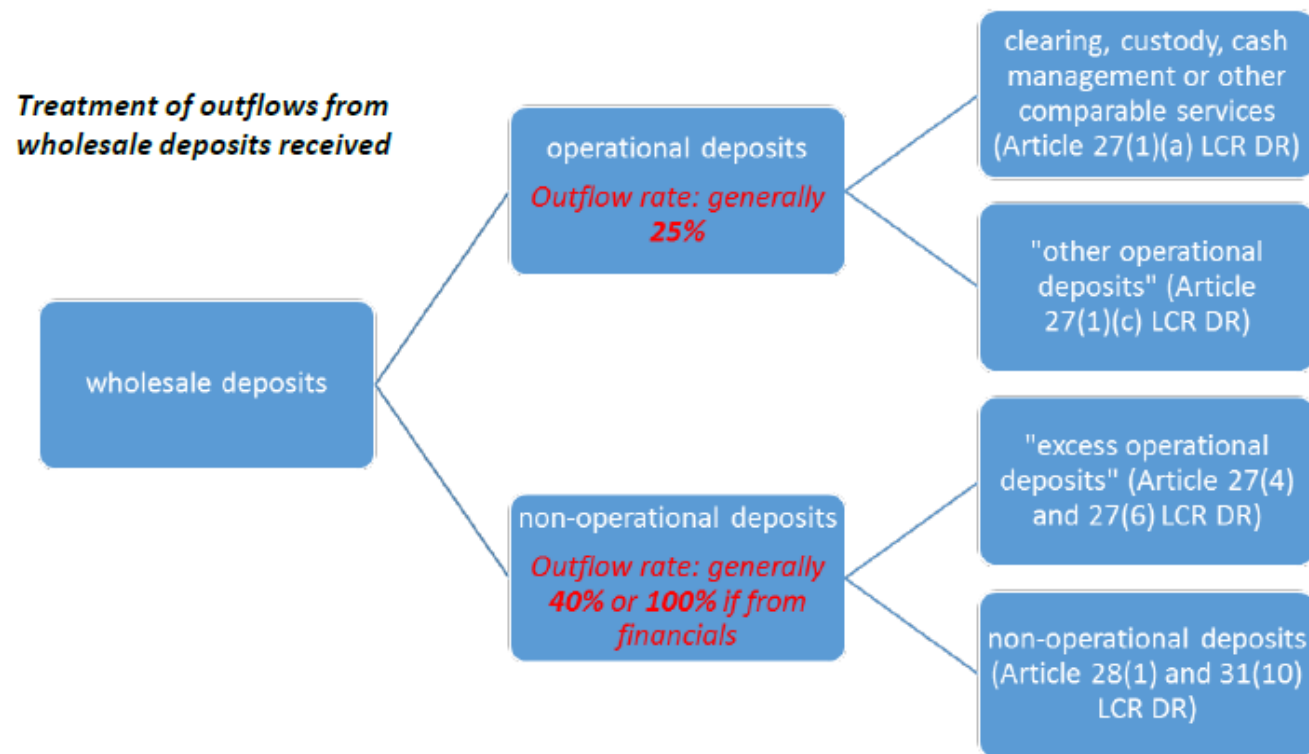
- ❑ Da un confronto informale con le altre banche italiane, coinvolte nel LiST, è emerso che la richiesta è stata estesa a tutto il sistema.
- ❑ Nel caso MPS, in ambito LiST 2019, la mancanza di adozione di un approccio di excess ha condotto alla stima conservativa sul LCR e poco rappresentativa della reale rischiosità del portafoglio di raccolta wholesale, come prima rappresentato. **A tal fine si propone di adottare l'approccio riportato nelle slide successive (Modello di Excess) che evidenzia una riduzione di LCR di circa 22 p.p su Dicembre (da 232% a 210%). Il posizionamento di rischio di breve termine rimane comunque ampiamente adeguato, anche con il nuovo Modello di Excess, dal momento che il valore dell'indicatore è molto al di sopra delle soglie regolamentari/interne RAS.**
- ❑ Come previsto dai processi interni, il Comitato è chiamato (acquisito il Parere della Funzione di Convalida Interna) ad esprimere un parere preventivo al fine di sottoporre il Modello di Excess agli Organi Aziendali e ad esprimere eventuali considerazioni/valutazioni in tema di comunicazione all'esterno (Autorità e Mercato).



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: approccio regolamentare

Il seguente schema riporta la rappresentazione dell'art. 27 LCR dell'atto delegato in riferimento al trattamento dei wholesale deposits:



Il trattamento differente conduce a stime di potenziale deflusso che spazia dal 25% per i depositi trattati come «operativi» al range 40%-100% in base alla natura della controparte (caso peggiore se finanziaria).

Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: implementazione MPS

- L'identificazione della clientela operational viene calcolata a livello di singolo rapporto e prevede un processo logico articolato su più livelli di priorità nell'identificazione dei depositi con caratteristiche di operatività, in particolare:

1. Specifiche categorie conto

Espressive di tipologie di rapporto contrattualmente utilizzate a fini di gestione di tesoreria.



Categoria Conto UT	Denominazione CatConto	Tipo Relazione Operativa
152	C.C AD ENTI ED ISTITUTI PER I QUALI SVOLGIAMO SERVIZI DI TESORERIA	Cash Management
154	C.C AD ENTI ED ISTITUTI PER I QUALI SVOLGIAMO SERVIZI DI CASSA	Cash Management
158	SOVV. AMM. NI STATO, REGIONI, PROV, COMUNI M/L/T	Cash Management
175	C/C AMM.NI STATO, REGIONI PROVINCE E COMUNI	Cash Management
185	C.C AD ENTI ED IST. PER I QUALI SVOLGIAMO IL SERV. DI TES. MA NON INTERESSATI ALLA PROCEDURA TES.RIA	Cash Management
199	C/C CON SOC. ED ENTI CONTR.TI PER FONDI INDISP.LI SERVIZIO DI TESORERIA	Cash Management
410	C/C ESATTORIE E RICEVITORIE	Cash Management
473	CONTO TRIBUNALI	Cash Management
476	CONTO TRIBUNALI - TOSCANA FINANZA	Cash Management
601	SERVIZIO TESORERIA UNICA PER RAPPORTI DARE CON IL TESORO.	Cash Management
608	SERVIZIO TESORERIA UNICA PER RAPPORTI AVERE CON IL TESORO.	Cash Management

2. Movimentazione di specifiche causali

Se un rapporto presenta, negli ultimi 3 mesi, almeno un movimento con una causale compresa tra quelle identificate (es. disposizione per emolumenti, bonifici, ecc.) viene classificato in funzione delle possibili categorie previste dalla normativa: clearing (compensazione), custody (custodia); cash management (gestione liquidità); other comparable services; institutional protection scheme or cooperative network; other established operational relationship; cash clearing and central credit institution services within a network.

- Per il Gruppo MPS l'operatività operational è quasi interamente collocata nella categoria "Cash management" (percentuale superiore al 95%).



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: mancanza dell'approccio di stima dell'excess operational deposits

- ❑ La principale criticità emersa in ambito di LiST 2019 è relativa alla mancata ottemperanza della normativa in materia di stima dell'excess operational deposits ovvero nell'approccio per la ripartizione delle componenti operational/non operational del singolo rapporto.
- ❑ La ripartizione richiesta nell'**articolo 27 comma 6** afferma che:

“*Only that part of the deposit which is necessary to make use of the service of which the deposit is a by-product shall be treated as an operational deposit. The excess shall be treated as non-operational*”
- ❑ A febbraio 2019, l'EBA ha convocato a Londra una riunione di «**Discussion on issues identified in the implementation of the LCR by EU banks**» alla quale è stato invitato anche il Gruppo MPS, per affrontare la mancata armonizzazione sull'implementazione LCR dovuta principalmente alla mancanza di chiarezza da parte della normativa.
- ❑ Il primo punto discusso all'ordine del giorno è stato proprio il trattamento dei depositi *wholesale*, con particolare riferimento all'approccio di *excess operational deposits*. L'EBA, in tale sede, ha chiesto alle banche una valutazione di due approcci sul tema.
- ❑ Il Gruppo MPS fino alla rilevazione di maggio 2019 non ha effettuato tale distinzione in quanto le evidenze gestionali, in termini di deflussi potenziali di liquidità secondo approccio NMDs, confermavano la prudenza della stima anche senza adozione dell'approccio.
- ❑ Al 31 dicembre, ad esempio, l'ammontare di deflusso LCR sul totale dei *depositi wholesale* (17,6 €/bn) era pari a circa 5,4 €/bn mentre il totale dei deflussi, seguendo il modello NMDs (incluso retail), era pari a **5,9 €/bn**. Il ricalcolo imposto dall'ECB con l'azzeramento della quota *operational* porta ad un deflusso potenziale di 8,7 €/bn, ovvero ipotizza un *run-off* del 52% dei depositi in un mese.



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: approccio EBA per l'excess operational deposits

❑ Gli approcci proposti nella draft dell'EBA guidance sono 2:

Operational deposits: draft EBA guidance

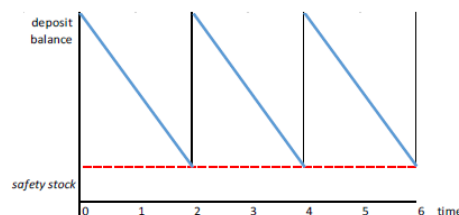


Identification of operational deposits:

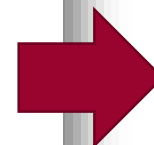
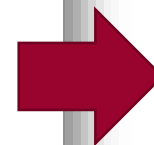
- A non-exhaustive list of products (examples) – subject to meeting the LCR conditions:
 - cash-pooling accounts,
 - deposits provided by customers in the context of project finance, where the deposit account is used centrally for all project-related cash flows,
 - deposits specifically designated for recurrent collection and payment of taxes,
 - payment of bill remittances, salaries, social security contributions.
- Intragroup deposits or deposits from a central government, regional government or local authorities is not enough for the purpose of them being classified as operational.
- Deposits received in the context of a centralised liquidity management are not expected to qualify as operational deposits

Quantification of “excess operational deposits” as non-necessary amount for operational services:

- A deposit balance based approach. Safety balances or stocks as a benchmark to excess operational deposits: Depositors place larger deposits than needed for ongoing payments to cover potential unscheduled outflows. Excess deposits to be estimated through the amounts observed over time across various trade cycles.



- An operational payment based approach. Historical payments of operational services over a period of time related to the depositor's trade cycle as an estimate of the part of the deposit to be treated as operational.



➤ **Sintesi dell'approccio:** Calcolo dell'*excess operational deposits* in base al saldo *minimo* dei depositi del cliente su più «trade cycle».

➤ **Pro:** intensivo dal punto di vista computazionale ma tecnicamente implementabile.

➤ **Contro:** approccio semplificato.

➤ **Sintesi dell'approccio:** Identificazione delle transazioni definite come «operative» in un determinato orizzonte temporale che copra il ciclo «economico» del cliente.

➤ **Pro:** approccio più accurato.

➤ **Contro:** tecnicamente molto intensivo.

Discussion on issues identified in the implementation of the LCR by EU banks

6



MONTE DEI PASCHI DI SIENA
BANCA DAL 1472

Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

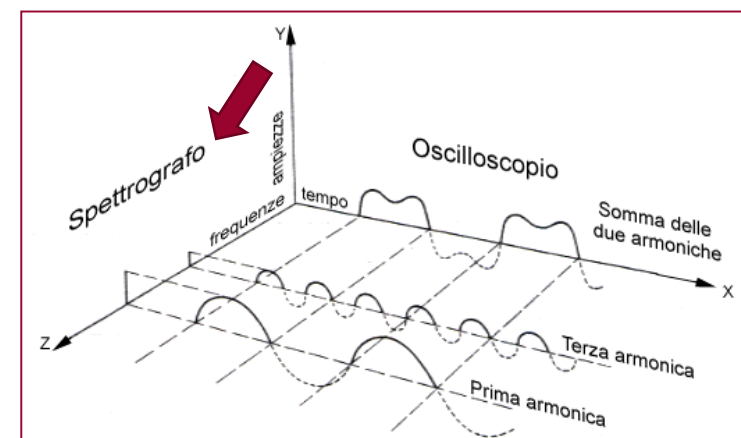
- L'approccio proposto consiste nell'effettuare un'analisi dei «cicli» presenti saldi dei rapporti della clientela *operational* ipotizzando che il conto presenti flussi periodici come, ad esempio, pagamento degli stipendi/fornitori, pagamenti di natura fiscale, incasso dai clienti etc.
- Le analisi condotte sulla serie dei conti correnti ha potuto evidenziare due distinti cicli:
 - ✓ ciclo di lungo termine noto come *growth cycles o trend*;
 - ✓ ciclo di breve periodo definito *business cycles o trade cycles*.
- La metodologia utilizzata per isolare la componente ciclica di breve periodo (*trade cycle*) si basa sulla possibilità di decomporre la serie storica originale nella somma di due componenti:

$$y_t = s_t + c_t$$

l'una relativa al trend ed ai cicli di bassa frequenza e l'altra relativa alle fluttuazioni di breve periodo.

- L'approccio proposto utilizza l'analisi spettrale per identificare i cicli basata sul teoria di **Fourier** per cui qualunque funzione periodica può essere rappresentata mediante una somma di funzioni sinusoidali pure, pesate da opportuni coefficienti, nei cui argomenti compaiono tutte le frequenze (le armoniche) multiple di una frequenza fondamentale (f_0).

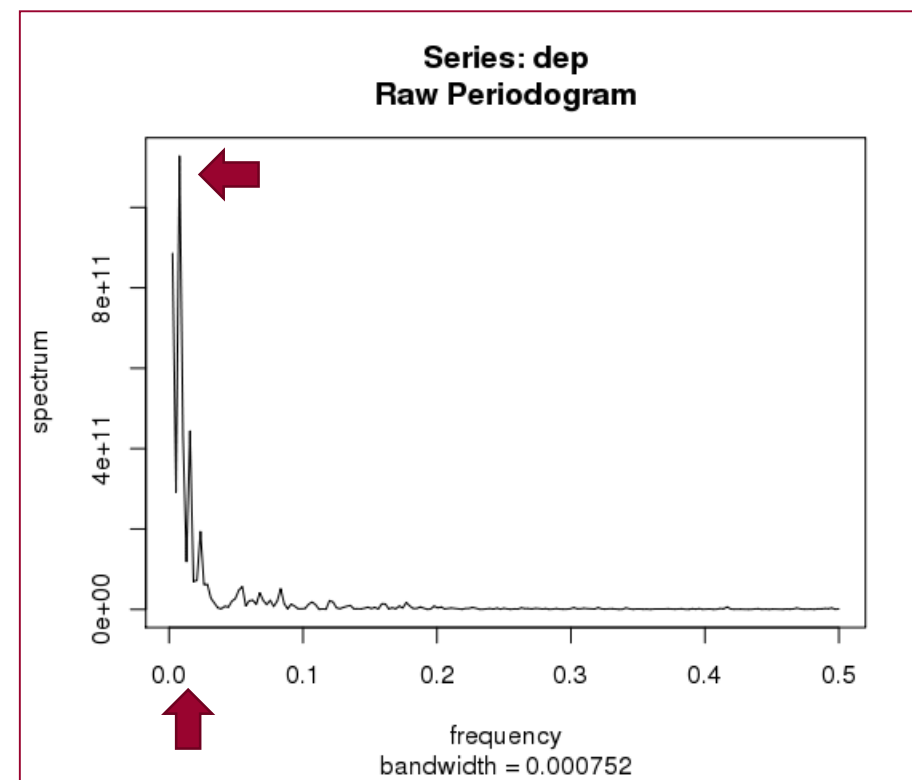
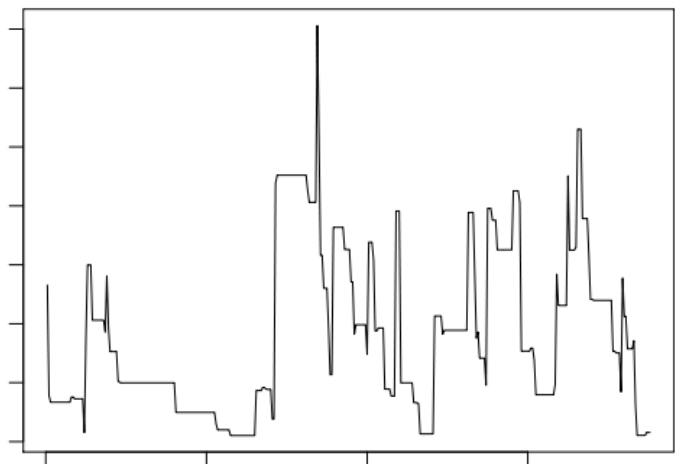
$$f(t) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos(nf_0 t) + \sum_{n=1}^{\infty} b_n \sin(nf_0 t)$$



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

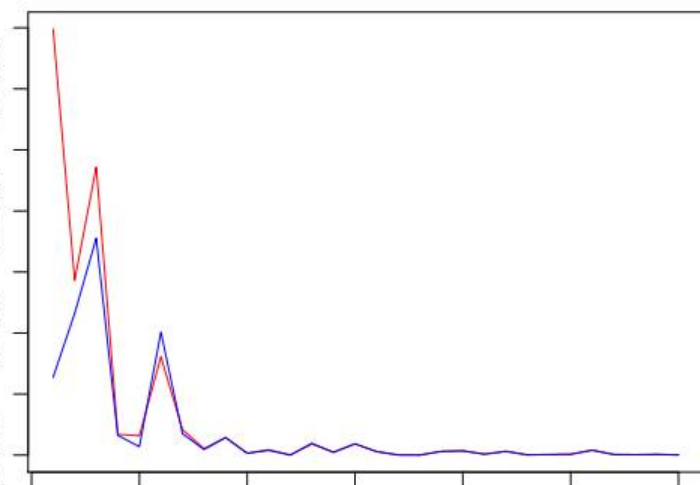
- ❑ L'approccio consiste quindi nell'applicare una **Fast Fourier Transform** alla serie giornaliera dei conti correnti per stimare la *densità spettrale* mediante spettrogramma (detto anche *periodogramma*), una rappresentazione grafica dell'intensità dei cicli alle varie frequenze che lo costituiscono.
- ❑ Al fine di indentificare il *business cycle*, l'approccio proposto si basa sul *periodogramma* determinato per ogni rapporto di conto e, avendo opportunamente isolato la componente di ciclicità a bassa frequenza (il trend s_t), definisce il *trade cycle* pari all'inverso della frequenza corrispondente all'intensità massima (freccia rossa).
- ❑ A titolo esemplificativo si consideri la serie storica giornaliera dai saldi dell'ultimo anno di un deposito *operational* a partire dal quale si determina il relativo *periodogramma*.
- ❑ La frequenza corrispondente al picco massimo del *periodogramma* è a pari a 0,008 ed il reciproco è di 128 giorni (stima del *trade cycle*).



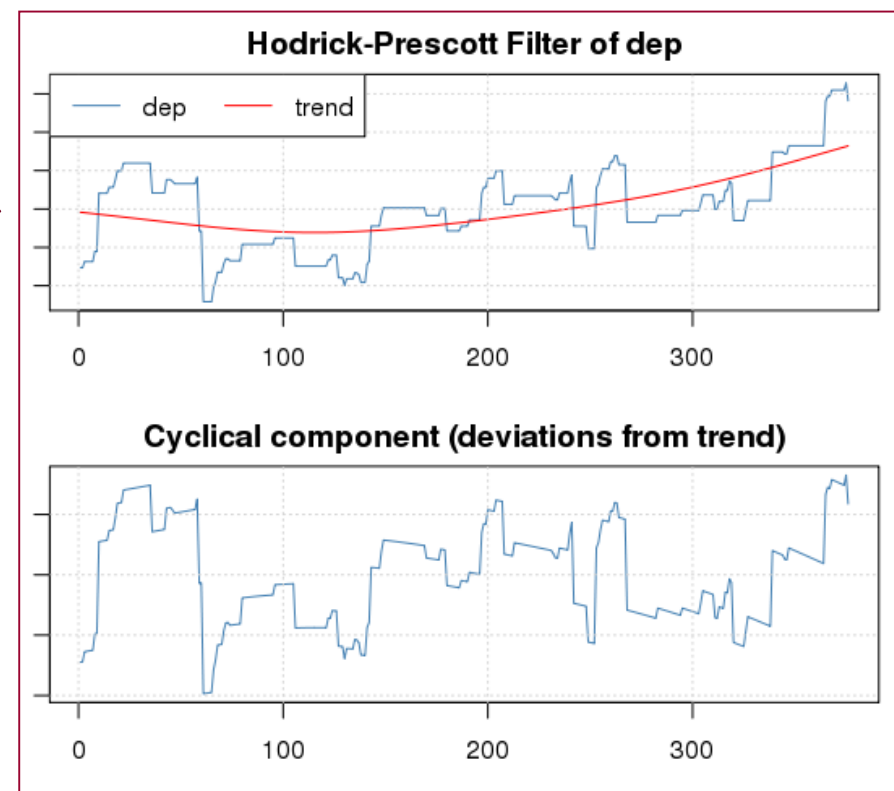
Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

- Nell'esempio riportato nella slide precedente non è stato necessario isolare la componente di trend in quanto non presente.



In caso di presenza di frequenze basse con intensità alta è possibile applicare un filtro di tipo passa-alto (**Hodrick e Prescott**). Il periodogramma riportato a fianco evidenzia lo spettro per la serie di partenza (linea rossa) e per la serie filtrata (linea blue).



- Nel caso in cui il periodo di ciclo (inverso della frequenza) sia inferiore all'orizzonte temporale di analisi, l'excess viene determinato come il **minimo** del saldo giornaliero nell'ultimo *trade cycle* della serie originaria.
- Nel caso in cui non si identifichi un ciclo nell'ambito dell'orizzonte, l'excess viene posto uguale all'intero ammontare, ovvero totalmente *non-operational*, ad eccezione dei conti intestati al cliente Cassa per i Servizi Energetici e Ambientali (CSEA). Per tale cliente, data la natura contrattuale operativa, avendo stipulato un contratto mediante bando di concorso pubblico, viene definito come *trade cycle* un anno. La differenza tra il saldo puntuale alla data di riferimento e l'excess rappresenta la quota effettivamente **operational**.



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

- ❑ Si evidenzia che l'applicazione del modello è stata effettuata su 1 anno di serie storica dei saldi giornalieri di tutti i conti correnti che presentano le caratteristiche «anagrafiche» della slide 6 puntualmente sulla data del 31/05/2019 ed è stata effettuata una stima al 31/12/2018.
- ❑ Il totale dei depositi *wholesale* al 31/05/2019 (ultima data elaborata) è pari a 20,1 €/bn e la clientela *operational*, seguendo la prima classificazione, è pari a **14,8 €/bn** (circa il 74%)
- ❑ In base all'approccio di *excess* proposto, la *quota operational* rispetto al totale della raccolta *wholesale* è pari a circa il 44% con un impatto complessivo sull'indicatore di LCR di riduzione di circa **39 punti percentuali** sul dato di LCR ufficiale al 31 maggio 2019, passando da 273% a **234%** (in parte legato anche ad un effetto base).
- ❑ La rielaborazione del LCR ufficiale al 31 dicembre 2018 con l'approccio proposto presenta invece un impatto di **22 punti percentuali** per diversa composizione dei depositi e per minore ammontare. Il LCR di dicembre 2018 ufficiale, pari a 232% e ristimato in ambito LiST in circa 169,2% con la completa esclusione della quota *operational* (come chiesto da ECB), passerebbe dunque con l'approccio proposto a circa **210%**. Anziché avere un deflusso aggiuntivo di 3,3 €/bn, come nelle ipotesi iniziali di ECB, il nuovo modello stima un deflusso pari a circa 1 €/bn.
- ❑ Gli impatti in termini di NSFR al 31/12/2018 sono stimati in circa 0,9%, con un indicatore che si attesterebbe a dicembre pari a 111,4% (dato ufficiale 112,3%) ed a maggio in circa 0,8%, ovvero 110,1% (dato finale di 110,9%).



ALLEGATO A

*Overview dell'esercizio, risultati prima submission e
analisi di benchmarking*



LiST 2019

Overview dell'esercizio

- ❑ In data 6 Dicembre 2018 la Banca Centrale Europea ha lanciato l'esercizio di Stress Test per il Rischio di Liquidità denominato LiST 2019 (Sensitivity Analysis of **L**iquidity Risk - **S**tress **T**est 2019).
- ❑ L'esercizio ha avuto l'obiettivo di valutare la resilienza delle banche a fronte di uno shock di liquidità idiosincratico di breve e non strutturale.
- ❑ LiST 2019 è stato condotto a livello accentrato da un team dedicato della ECB e ha coinvolto circa 100 banche europee.
- ❑ Le banche italiane selezionate nell'esercizio, oltre a Banca MPS, sono: Banco BPM, Banca Carige, Credito Emiliano, Intesa Sanpaolo, Mediobanca, BPER, UBI e Unicredit.
- ❑ I risultati dell'esercizio LiST 2019, svolto tra Febbraio e Maggio 2019, saranno oggetto di *supervisory dialogue* nell'ambito della SREP 2019.
- ❑ Inoltre, non è prevista *disclosure individuale* dei risultati, ma solo a livello aggregato (*if any*).



LiST 2019

Key features

- ❑ L'esercizio è di tipo **sensitivity analysis** ed è basato su shock idiosincratici di breve dove non sono previsti scenari macro-economici o shock di mercato: escluso quindi il *downgrade* della Repubblica Italiana.
- ❑ Gli shock istantanei previsti sono di tipo *adverse* ed *extreme* la cui severità è stata calibrata dalla ECB in base alla *supervisory experience*. Le maggiori caratteristiche di LiST sono la **simulazione della fuga di depositi a vista** senza compensazione dal lato della riduzione delle attività di credito. Gli scenari di stress sono neutrali rispetto alla politica monetaria e prevedono un downgrade del proprio rating di un notch nello scenario avverso e di tre nello scenario estremo.
- ❑ Il template per la compilazione dell'esercizio si basa sull'attuale reporting **ALMM** (Additional Liquidity Monitoring Metrics, Template C66 della *Contractual Maturity*), con lievi differenze in termini di bucket delle scadenze (maggiore granularità) e con qualche informazione aggiuntiva (ad esempio sulla parte dei Forex Swap).
- ❑ L'esercizio è su base consolidata e prevede i seguenti *deep-dive* per:
 - la divisa solo se rilevante, ovvero se l'esposizione in divisa supera il 5% dell'attivo consolidato;
 - i flussi infragruppo aggregati per *European Area entities* e non-*European Area entities*;
 - la gestione del **collateral** in termini di capacità di smobilizzo e generazione di liquidità in condizione di stress.
- ❑ L'esercizio ha previsto una fase di **Quality Assurance** basata da un lato su controlli di tipo *Data Quality* (completezza, plausibilità dei valori, verifiche formali, controlli di consistenza interna al template e con altre fonti – LCR, COREP C66, etc) e dall'altro su benchmarking.



LiST 2019

Punti rilevanti e impatti in termini di SREP decision 2019

- ❑ L'esercizio ha riguardato la capacità di mobilitare il collaterale, **escludendo però potenziali operazioni di Emergency Liquidity Facility (ELA)**, che sarebbero eventualmente gestite, pur previa autorizzazione della BCE, dalle banche nazionali in condizioni di estrema riservatezza.
- ❑ Rispetto allo ST 2018, LiST 2019 ha un **orizzonte temporale più lungo (sei mesi anziché tre)**, una **maggiore granularità** (reporting giornalieri per le prime tre settimane, settimanali per i primi due mesi) e informazioni più precise (**survival period, date in cui l'LCR scende sotto il 100%**).
- ❑ Riguardo **all'LCR giornaliero e settimanale**, la BCE ha consentito il calcolo **best effort**.
- ❑ I risultati dell'esercizio saranno integrati nella SREP 2019 (Element 4: Risks to liquidity) attraverso:
 - uno score nell'ambito della valutazione dell'adeguatezza di liquidità per la parte di Informazioni qualitative come valutazioni di disponibilità dei dati, tempestività e qualità;
 - una valutazione che coinvolga tutti i 3 differenti blocchi (*Supervisory, Bank's e forward-looking perspective*) mediante indicatori addizionali, come ad esempio il *cliff effect* su LCR, o per effettuare *challenge* dell'ILAAP oppure da considerare nel blocco 3.
- ❑ Quindi i risultati dell'Element 4 influenzeranno i Requisiti di Pillar 2 (**P2R**) relativi alla liquidità, pertanto **non i requisiti di capitale né la Guidance (P2G)**.



ALLEGATO B

*Applicazione del filtro di Hodrick-Prescott e stabilità
della struttura di periodogramma*

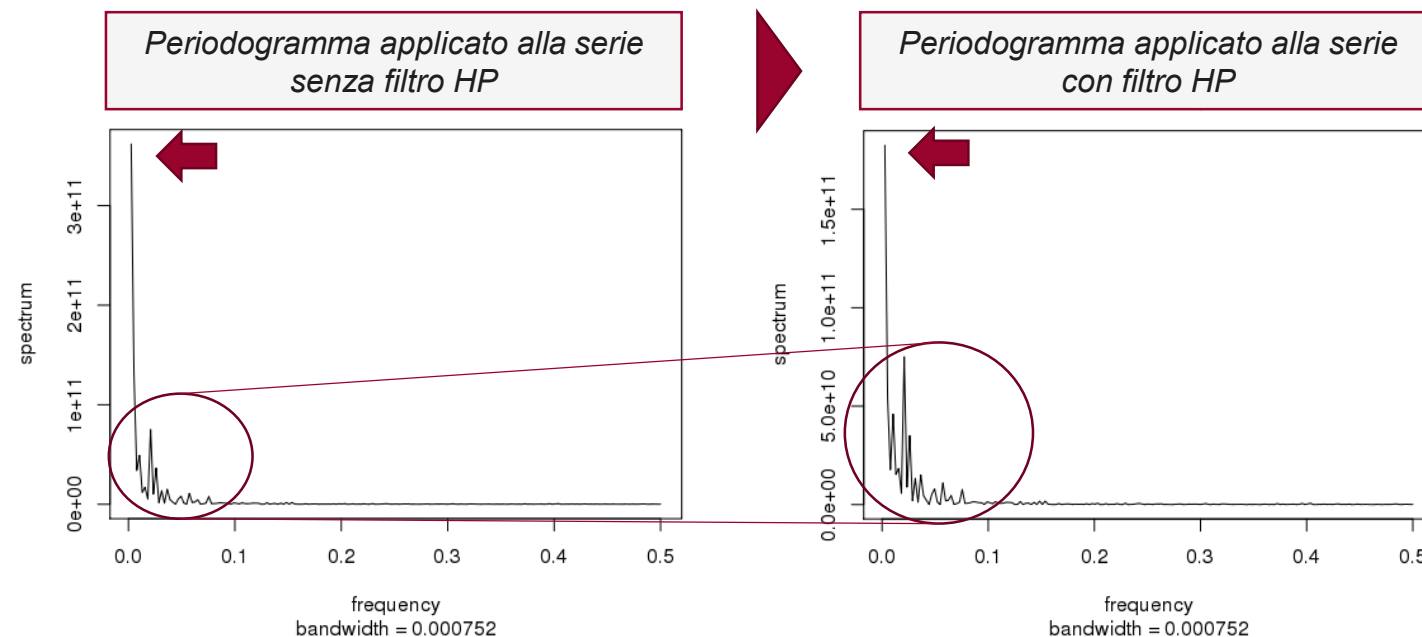
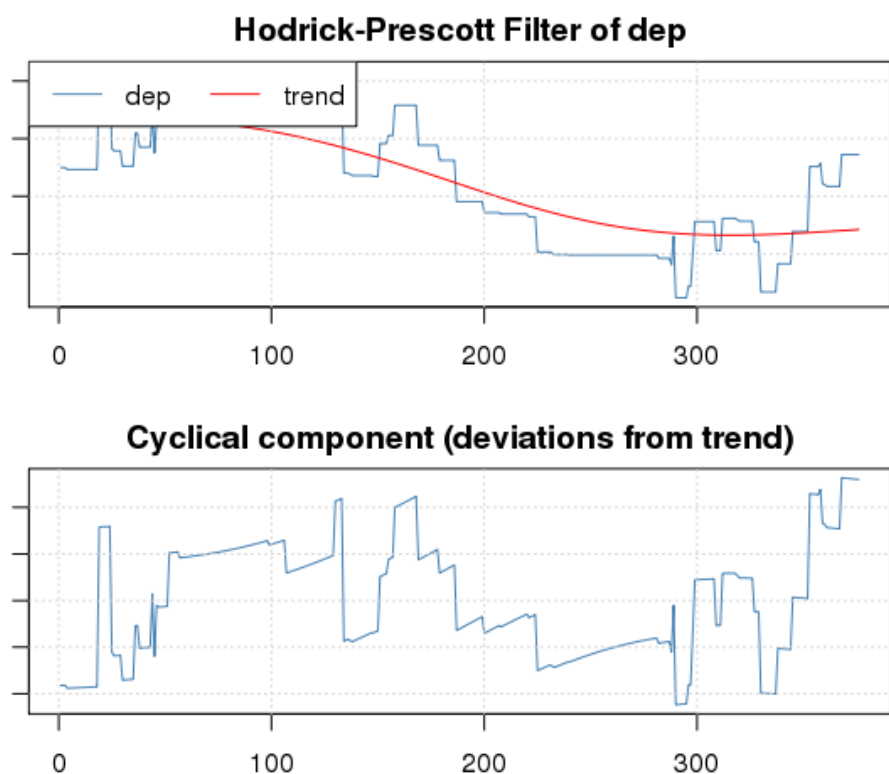


Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

- La verifica della presenza della periodicità viene effettuata tramite *periodogramma* e l'applicazione del filtro di HP non genera distorsioni nella struttura del *periodogramma* nei casi identificati ma rappresenta un selettore di frequenze di tipo *passa alto*.

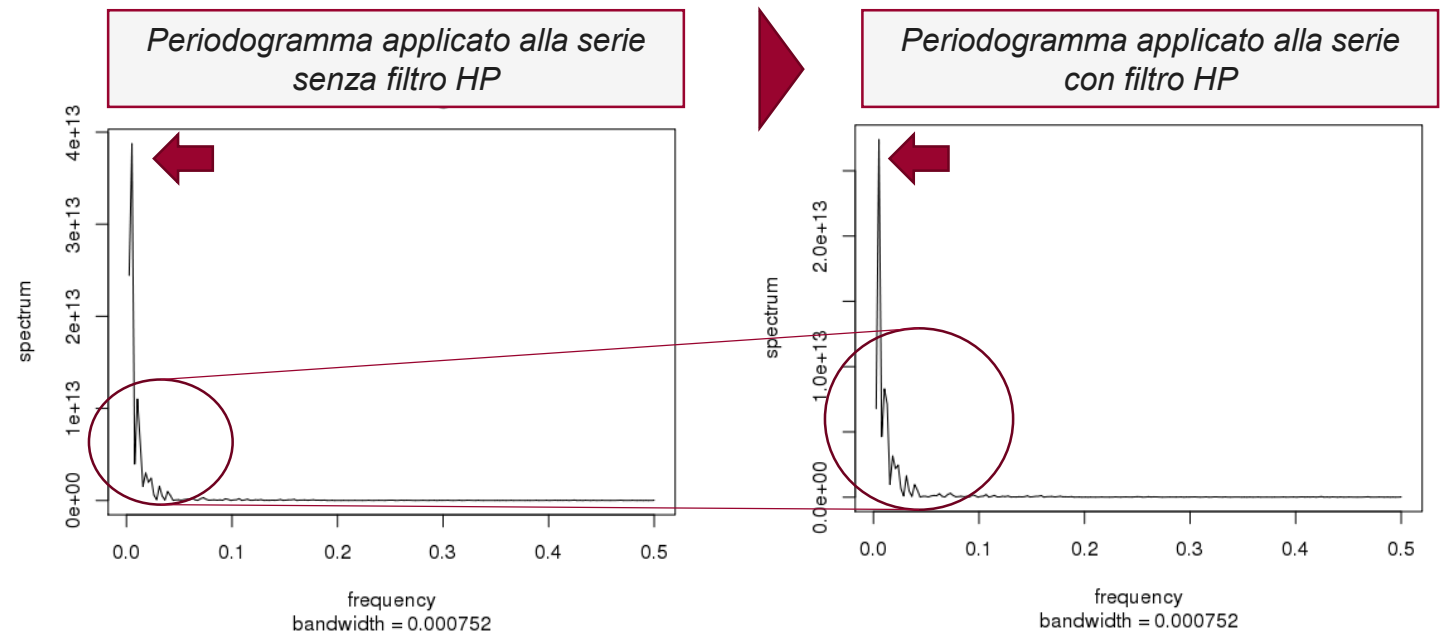
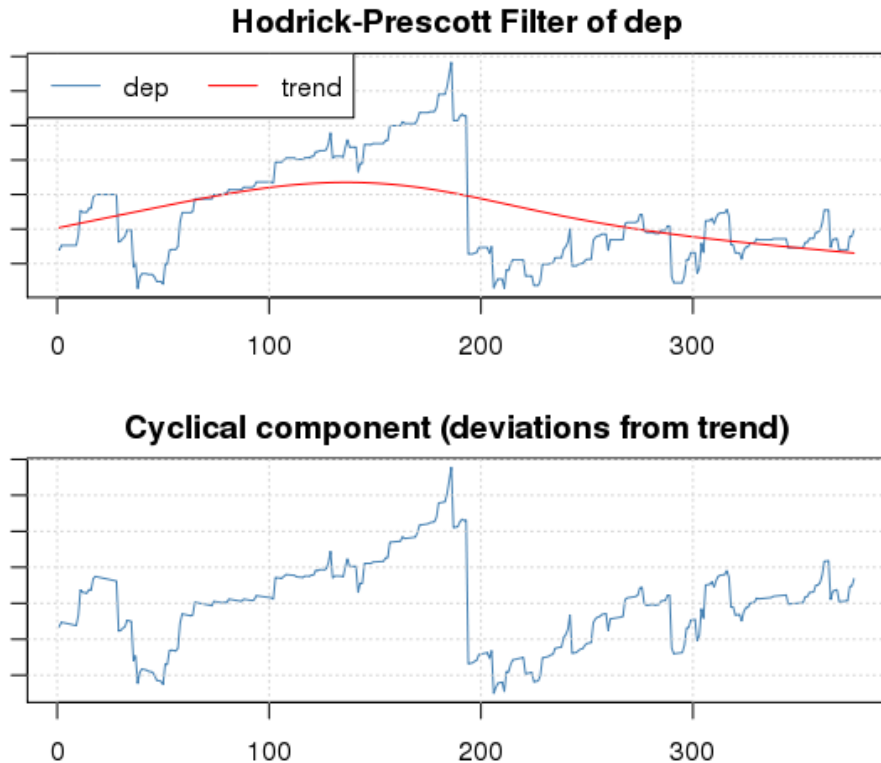
1° caso: assenza di un ciclo infra-annuale (6 mesi) nella serie di partenza e confermata anche post applicazione del filtro HP.



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

2° caso: presenza di un ciclo infra-annuale (6 mesi) nella serie di partenza e confermata anche post applicazione del filtro HP.



Impatti modellistici del LiST 2019

Wholesale deposits: proposta sull'approccio excess operational deposits

3° caso: assenza di un ciclo infra-annuale nella serie di partenza mentre il filtro consente di filtrare le frequenze più basse (6 mesi)

