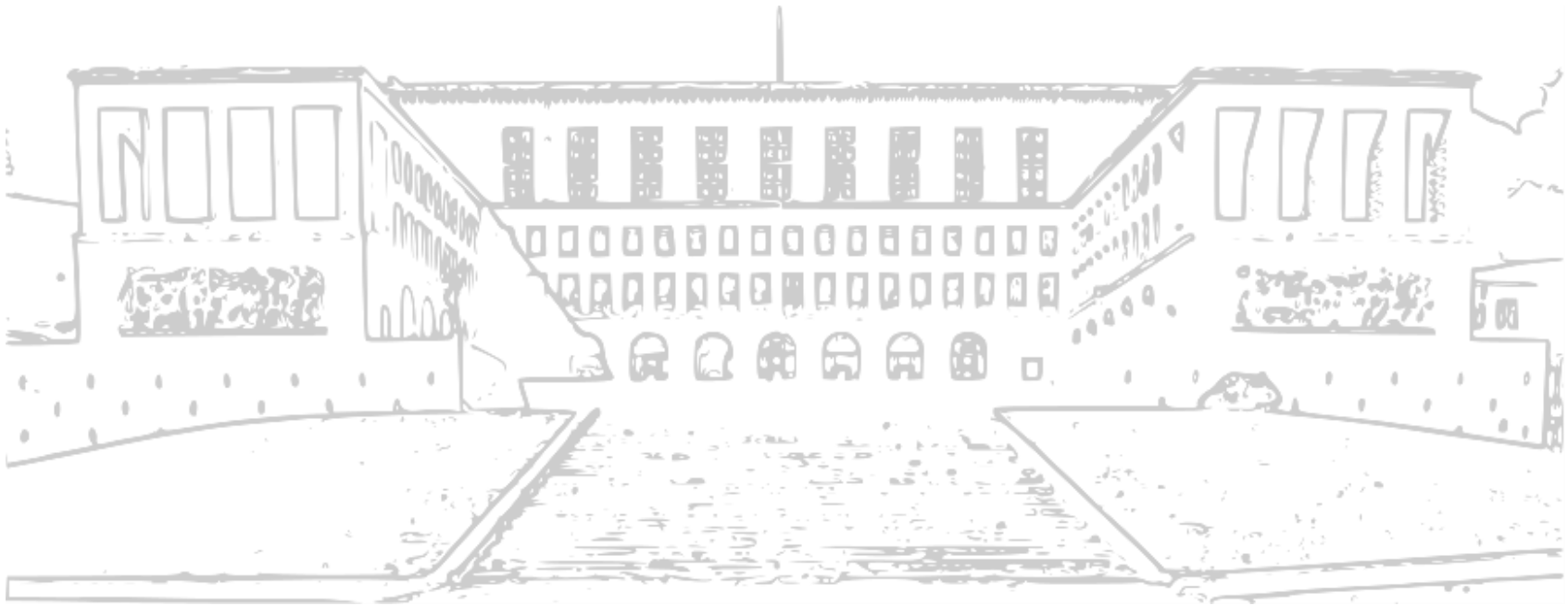


TESORERIA E LIQUIDITÀ

A.A. 2019/2020

Prof. Alberto Dreassi – adreassi@units.it



LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ



Gestione della liquidità – assolvere alle uscite di cassa in modo puntuale ed economico:

- *Matching* fra flussi in entrata e in uscita
- Raccolta di fondi di capitale coerenti con le scadenze
- Ottimizzazione del costo del capitale fra liquidità e redditività
- Gestione dei rapporti infragruppo che incidono sulla liquidità
- Accessibilità di fonti di liquidità aggiuntive (CFP)

LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ

Scomposizione delle esigenze di liquidità:

- **Strutturale**

- Equilibrio di M/L fra entrate e uscite
- Disallineamento temporale fra credito e depositi
- Effetti delle decisioni sul breve termine

- **Di breve termine (tesoreria)**

- Capacità di far fronte ad uscite nell'immediato
- Sia previste sia impreviste
- Sia a saldi positivi sia negativi
- Mediante l'uso delle riserve, la liquidazione di attivi, il rifinanziamento
- *Difensiva* (gestione degli scompensi giornalieri a prescindere dalla redditività) o *dinamica* (assunzione di rischi di tasso e ricerca di redditività)

	ATTIVITA'	PASSIVITA' E NETTO	
Assorbono A M/L	Impiego 1	Fonte 1	Generano A M/L
Generano A BREVE	Impiego 2	Fonte 2	Assorbono A BREVE
	Impiego 3	Fonte 3	

LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ

Leve gestionali:



Nel breve termine:

- Individuazione degli attivi liquidabili prontamente
- Individuazione degli attivi a garanzia del rifinanziamento
- Individuazione degli strumenti di tesoreria
- Attivazione degli strumenti di mercato interbancario



- Minimizzare gli aggiustamenti
- *Trade-off* fra equilibrio economico e finanziario
- Ruolo solo indiretto del capitale

LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ

Interpretazioni del rischio di liquidità:

Impatto del *liquidity risk*:

- *Funding*: difficoltà a corrispondere i deflussi di rimborso del passivo, di impegno ad erogare fondi o di incremento delle garanzie fornite
- *Market*: impossibilità o antieconomicità della conversione di attivi in denaro per malfunzionamenti di mercato



- Da *O2H* a *O2D*:
 - aumenta la flessibilità e la possibilità di rendere liquide posizioni immobilizzate
 - aumenta la dipendenza dagli «umori» del mercato

Scenario

Condizione di operatività normale (*going concern liquidity risk*)

Situazioni di stress (*contingency liquidity risk*)



Origine

Fattori interni (*corporate liquidity risk*)

Fattori esterni (*systemic liquidity risk*)



LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ

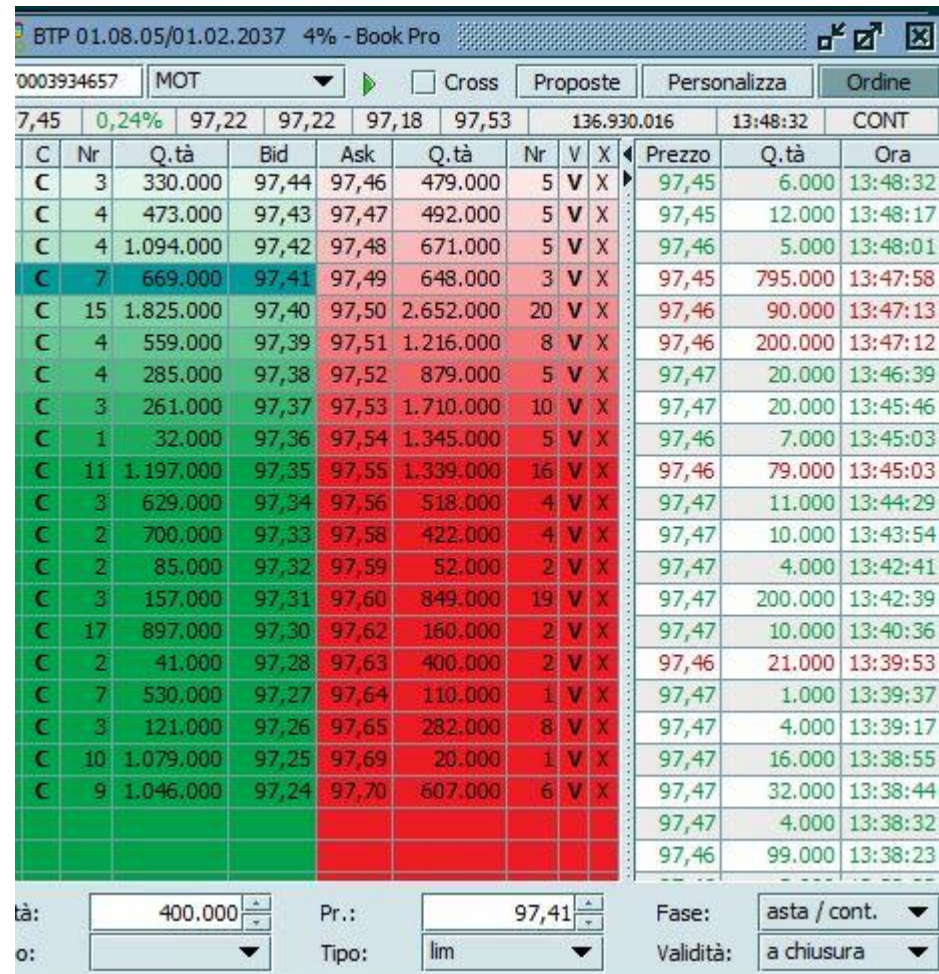
Misura del *funding liquidity risk*:

- **Modelli di stock:**
 - Misura periodica degli attivi liquidabili con indicatori patrimoniali (statica)
 - *Cash capital position*: attività liquide o prontamente liquidabili al netto di passività a vista e a breve non rinnovabili e impegni ad erogare fondi
 - *M/L term funding ratio*: rapporto fra passività a M/L e attività con vincolo di durata pari o superiore
- **Modelli di flusso:**
 - Stima dei flussi in un dato orizzonte temporale (dinamica)
 - *Maturity ladder/gap*: flussi netti di cassa per fascia temporale
- **Modelli ibridi**: flussi per scadenza, integrati dalle disponibilità patrimoniali e da limiti operativi ai deficit di liquidità

LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ

Misura del *market liquidity risk* - stima della liquidità del mercato di ciascuno strumento finanziario, in termini di rapidità, volumi e costi della transazione:

- **Elasticità:** capacità di attirare nuove proposte di acquisto-vendita in presenza di squilibrio fra domanda e offerta
- **Immediatezza:** tempo fra invio dell'ordine e l'esecuzione della transazione
- **Bid-ask spread:** indicatore sintetico dei costi di transazione
- **Ampiezza:** presenza di ordini di acquisto-vendita di importo elevato
- **Profondità/spessore:** presenza di numerosi ordini di acquisto-vendita a prezzi prossimi fra loro



C	Nr	Q.tà	Bid	Ask	Q.tà	Nr	V	X	Prezzo	Q.tà	Ora
C	3	330.000	97,44	97,46	479.000	5	V	X	97,45	6.000	13:48:32
C	4	473.000	97,43	97,47	492.000	5	V	X	97,45	12.000	13:48:17
C	4	1.094.000	97,42	97,48	671.000	5	V	X	97,46	5.000	13:48:01
C	7	669.000	97,41	97,49	648.000	3	V	X	97,45	795.000	13:47:58
C	15	1.825.000	97,40	97,50	2.652.000	20	V	X	97,46	90.000	13:47:13
C	4	559.000	97,39	97,51	1.216.000	8	V	X	97,46	200.000	13:47:12
C	4	285.000	97,38	97,52	879.000	5	V	X	97,47	20.000	13:46:39
C	3	261.000	97,37	97,53	1.710.000	10	V	X	97,47	20.000	13:45:46
C	1	32.000	97,36	97,54	1.345.000	5	V	X	97,46	7.000	13:45:03
C	11	1.197.000	97,35	97,55	1.339.000	16	V	X	97,46	79.000	13:45:03
C	3	629.000	97,34	97,56	518.000	4	V	X	97,47	11.000	13:44:29
C	2	700.000	97,33	97,58	422.000	4	V	X	97,47	10.000	13:43:54
C	2	85.000	97,32	97,59	52.000	2	V	X	97,47	4.000	13:42:41
C	3	157.000	97,31	97,60	849.000	19	V	X	97,47	200.000	13:42:39
C	17	897.000	97,30	97,62	160.000	2	V	X	97,47	10.000	13:40:36
C	2	41.000	97,28	97,63	400.000	2	V	X	97,46	21.000	13:39:53
C	7	530.000	97,27	97,64	110.000	1	V	X	97,47	1.000	13:39:37
C	3	121.000	97,26	97,65	282.000	8	V	X	97,47	4.000	13:39:17
C	10	1.079.000	97,25	97,69	20.000	1	V	X	97,47	16.000	13:38:55
C	9	1.046.000	97,24	97,70	607.000	6	V	X	97,47	32.000	13:38:44
									97,47	4.000	13:38:32
									97,46	99.000	13:38:23

LA GESTIONE DELLA LIQUIDITÀ

Funzioni di gestione della liquidità:

- Misura *going concern* e di *stress*
- Sviluppo e implementazione di modelli gestionali anche di *contingency*
- Verifica dei limiti operativi e reportistica/controllo
- Prezzi interni di trasferimento della liquidità (anche infragruppo)
- Piani di *funding*

Modelli:

Centralizzato:

- *Pooling*
- Accesso unico a MM e BC
- Pro: monitoraggio e costi
- Contro: contagio e complessità

Multi-hub

Decentrato:

- Gestione individuale
- Autonomia
- Pro: semplicità e responsabilizzazione
- Contro: costi e opacità



STRUMENTI DI TESORERIA

1. **Riserve bancarie:** attività liquide o prontamente liquidabili, libere o vincolate

- Riserva obbligatoria:
 - Deposito in denaro presso la BC in funzione di un aggregato
 - Strumento di tutela del risparmio, politica monetaria, vigilanza
- Riserve libere:
 - Prima linea: moneta legate e crediti a vista v/banche
 - Seconda linea: altre attività molto liquide

Riserva obbligatoria – Area Euro:

- Su depositi a vista, con scadenza/preavviso <2a, titoli di debito con scadenza originaria <2a
- Aliquota 1%, franchigia 100.000 €
- Remunerazione: 0% (penalità: 2,75%)
- Periodicità: media giornaliera nel II mese successivo alla rilevazione di fine mese
- Ammontare: 133 mld € (Ott. 2019)

Riserve libere:

- Tassi (Ott. 2019):
 - 0% fino a 6X la riserva obb.
 - -0,5% al di sopra
- Ammontare: 1,3 trn € (Ott. 2019)

STRUMENTI DI TESORERIA

2. Mercato interbancario: scambio delle esigenze di copertura *deficit* e impiego *surplus* di liquidità, in funzione del merito di credito e degli strumenti a garanzia richiesti

Scadenze:

- Overnight: t / t+1
- Tomorrow-next: t+1 / t+2
- Spot-next: t+2 / t+3
- A tempo: t+2 / t+k (k da 1w a 12m)
- Broken date: t+s / t+k (entro 12m)

Interbancario – EURO (NOV 19):

- EONIA: -0,456%
- EURIBOR: 1w | -0,488%; 12m | -0,267%
- Volume medio:
 - 100 mld/dd € unsecured
 - 348 mld/dd € secured

Tassi:

- EONIA (Euro Overnight Index Average): media campionaria su depositi non garantiti overnight
- EURIBOR (EURO Interbank Offered Rate): su operazioni t+2 con durata 1w-12m

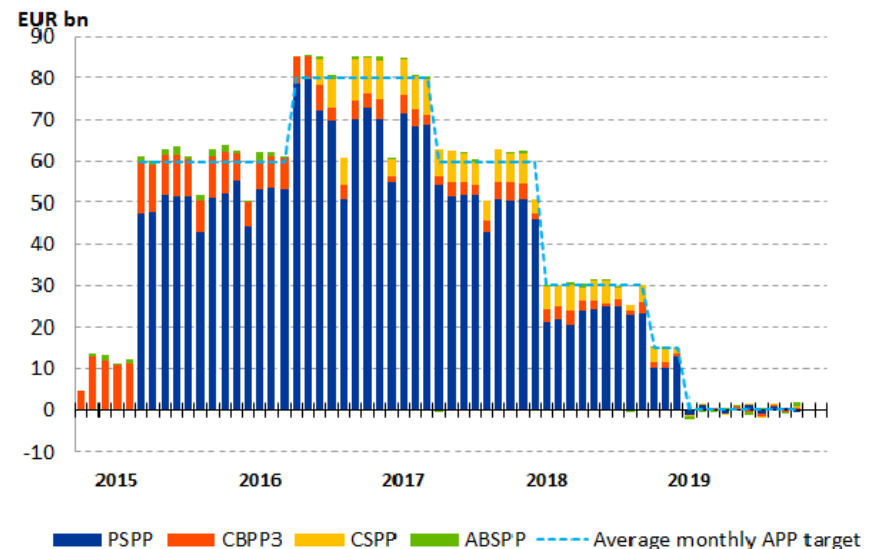
STRUMENTI DI TESORERIA

3. Operazioni con la BC:

- operazioni di mercato aperto (*open market*): principale strumento di politica monetaria e controllo dell'offerta di moneta e dei tassi:
 - Rifinanziamento principale: finanziamento settimanale su pegno
 - Rifinanziamento a più lungo termine (3 mesi)
 - *Fine tuning*: non standardizzate, attenuano fluttuazioni inattese dei tassi
 - Operazioni strutturali: modificare la liquidità strutturale del sistema
- operazioni attivabili dalle controparti (*standing facilities*): tasso prestabilito, *overnight*, di rifinanziamento marginale (P/T o prestito garantito) o di deposito, rispettivamente maggiore e minore del tasso interbancario

Operazioni con BC – EURO (NOV 19):

- Rif. Principale: 0,00%
- Rif. Marginale: 0,25%
- MRO 1,9 mld € / sett.
- LTRO 6 mld € nel 2019
- Standing facilities:
 - prestito: 42 mld €
 - deposito: 208 mld €



VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Controlli sul rischio di liquidità:

- Prima degli Accordi di Basilea, controlli differenziati a livello nazionale
- Con Basilea, controlli uniformi limitati (soprattutto qualitativi)
- Solo con Basilea 3 requisiti espliciti:
 - Dotazione patrimoniale non idonea a fini di liquidità, ma *one-size-fits-all*
 - Necessità di misurazione uniforme e di controlli operativi:
 - Misura delle varie accezioni del rischio di liquidità e prezzi interni
 - Appetito per il rischio di liquidità
 - Adeguatezza delle riserve liquide
 - *Stress test e contingency funding plan*
 - Trasparenza
 - Coefficienti minimi di liquidità



VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Coefficienti minimi di liquidità:

- *Liquidity coverage ratio (LCR)*: shock di liquidità di breve periodo e capacità di assorbimento
- Orizzonte: 30 giorni
- *Shock* idiosincratico e di mercato:
 - *Downgrade* significativo
 - Ritiro di parte dei depositi
 - Riduzione raccolta interbancaria non garantita
 - Aumento scarto di garanzia su operazioni garantite
 - Aumento marginalità dei derivati
 - Utilizzo imprevisto di accordato non utilizzato
 - Riacquisto di titoli o altre obbligazioni con impatto reputazionale



VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Coefficienti minimi di liquidità:

- *Liquidity coverage ratio (LCR)*: shock di liquidità di breve periodo e capacità di assorbimento

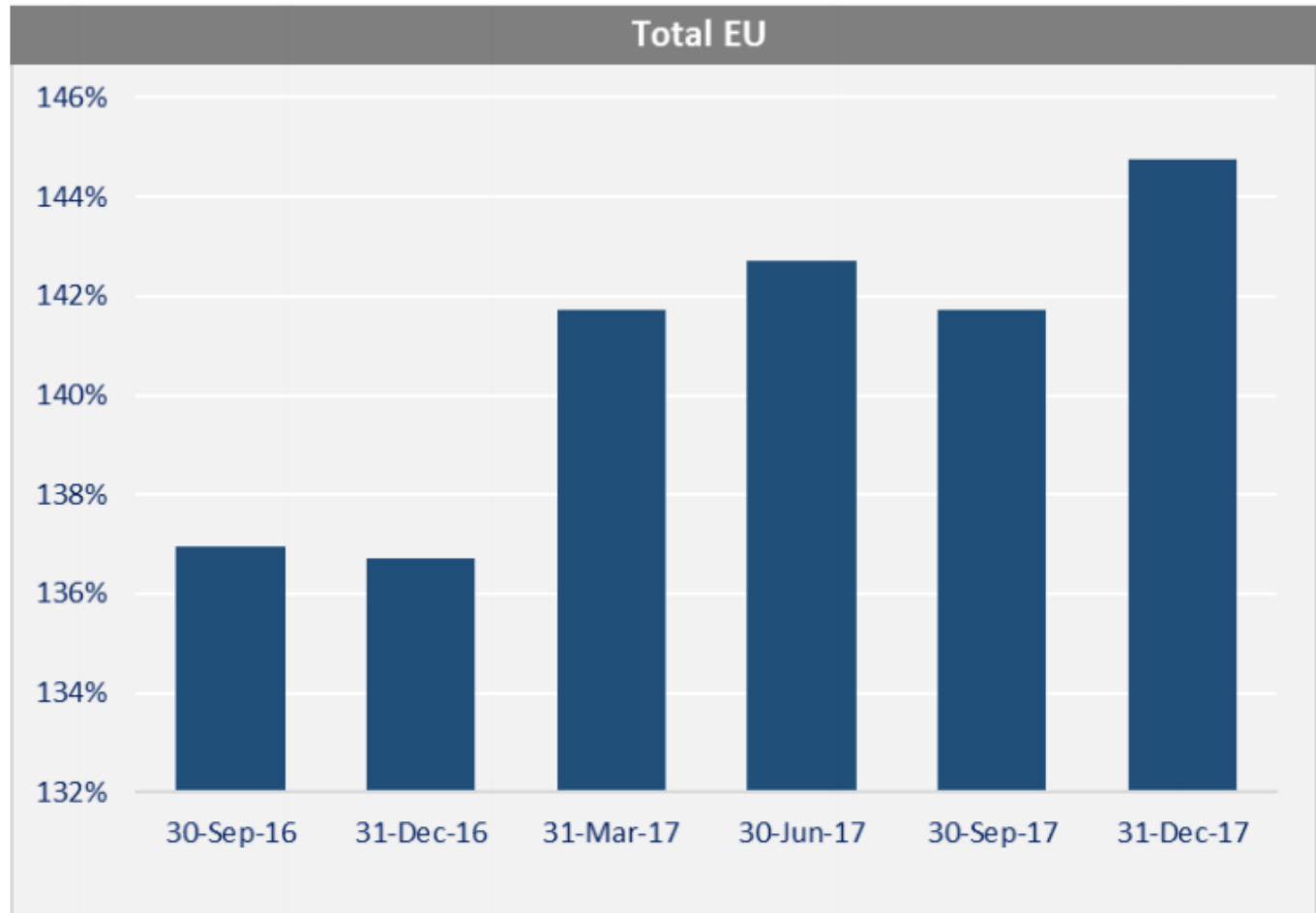
- Formulazione:
$$LCR = \frac{\text{Attività liquide di alta qualità ponderate}}{\text{Deflussi netti su 30 giorni}} \geq 1$$

- I fattori di ponderazione discriminano:

- La qualità delle attività liquide
- L'attesa di deflusso/afflusso generata dall'attività
- I deflussi netti considerano afflussi «cappati» al 75% dei deflussi lordi
- Requisito pieno dal 2019 (prima, «sconto» del 10% annuo)
- Rilevazione mensile

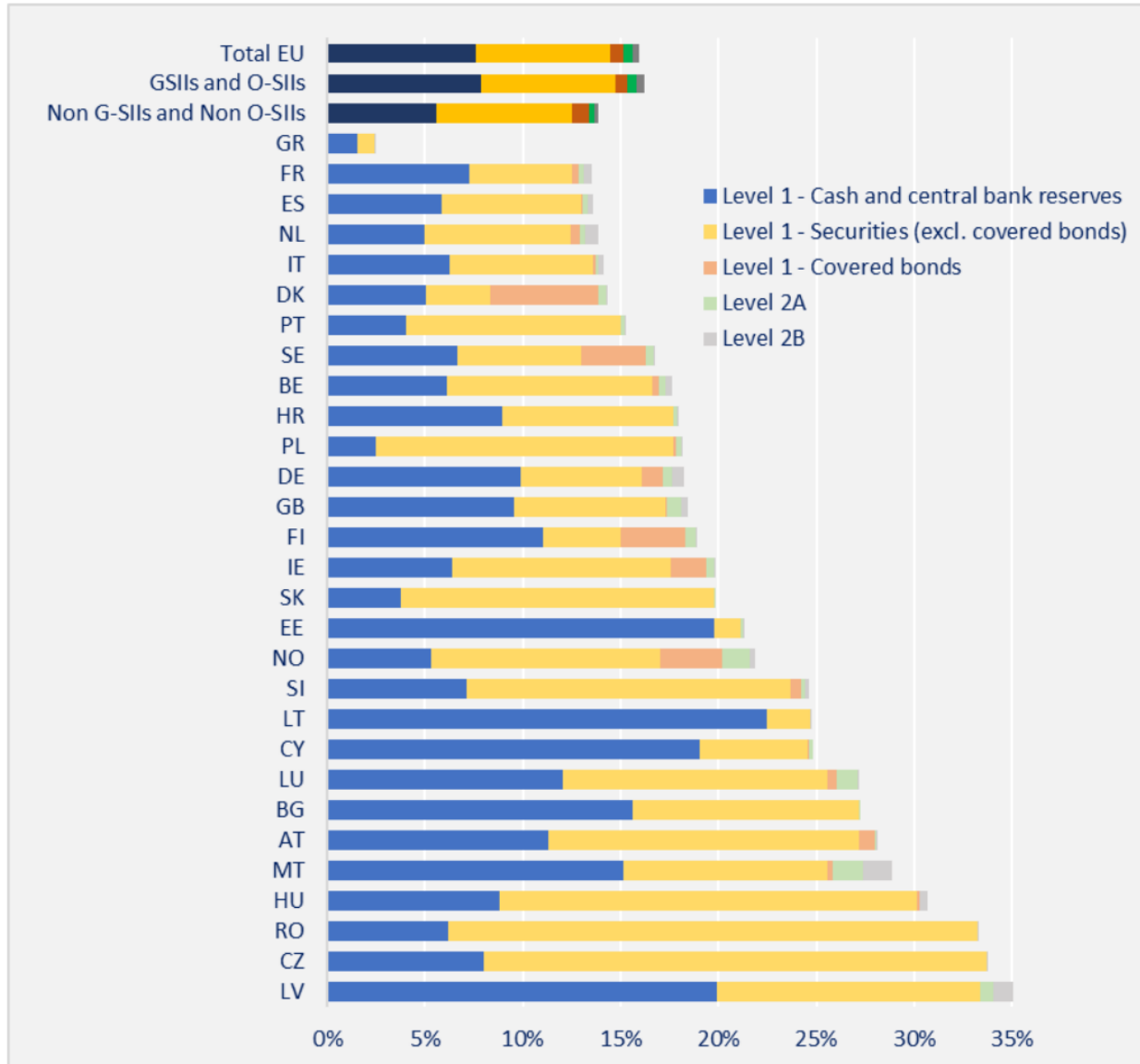
VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Figure 1: LCR evolution (weighted average)



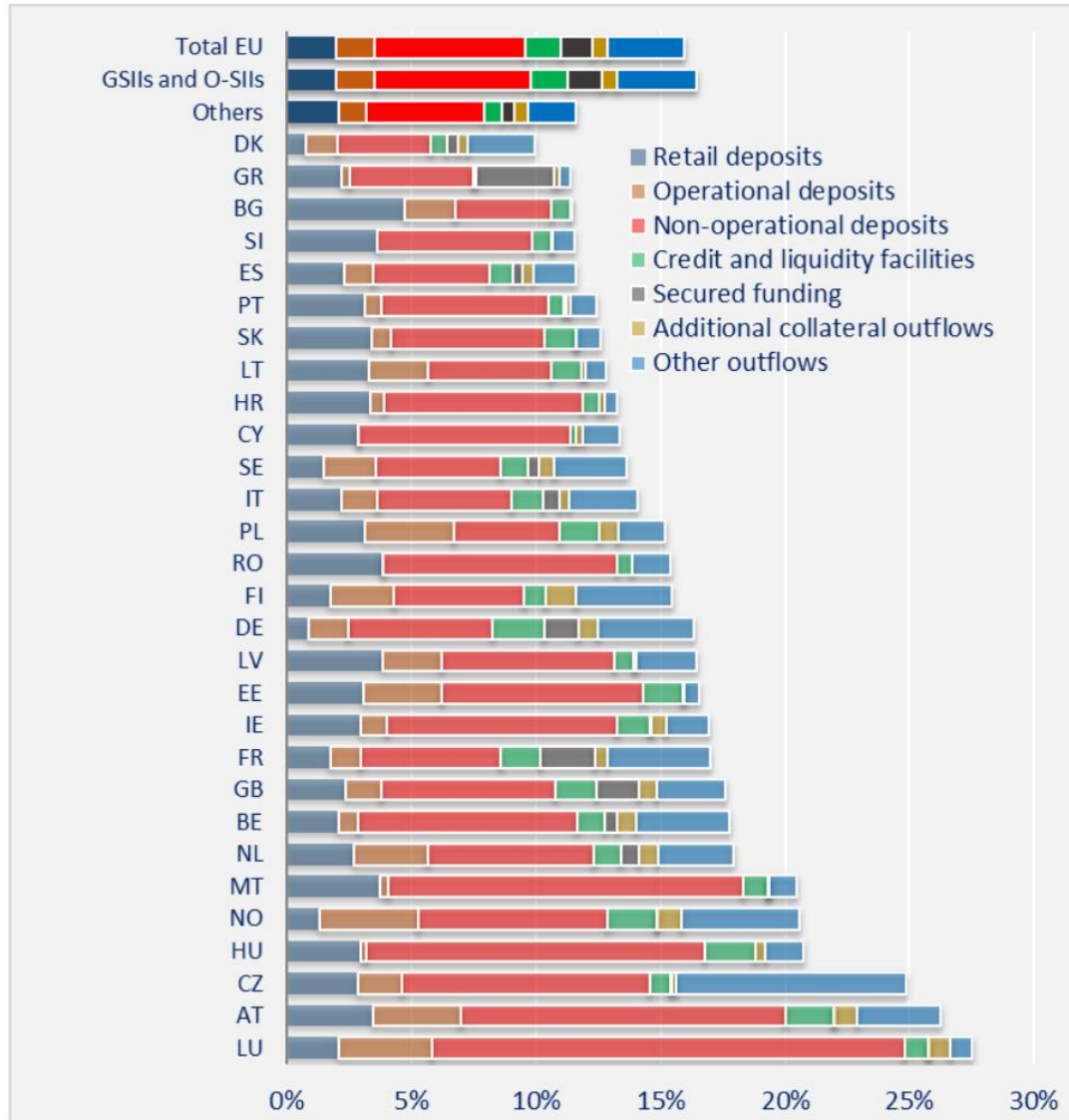
VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Figure 12: Composition of liquid assets (post-weight and before the cap) relative to total assets



VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Figure 14: Composition of cash outflows (post-weight) relative to total assets



VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Scope of consolidation (consolidated)		Total unweighted value			
Currency and units (Euro million)					
Quarter ending on		30 June 2018	30 September 2018	31 December 2018	31 March 2019
Number of data points used in the calculation of averages		12	12	12	12
HIGH-QUALITY LIQUID ASSETS					
1	Total high-quality liquid assets (HQLA)				
CASH-OUTFLOWS					
2	Retail deposits and deposits from small business customers, of which:	244,087	246,481	247,523	249,650
3	<i>Stable deposits</i>	115,404	117,812	120,475	122,816
4	<i>Less stable deposits</i>	128,683	128,668	127,048	126,834
5	Unsecured wholesale funding	160,288	163,951	168,255	170,985
6	<i>Operational deposits (all counterparties) and deposits in networks of cooperative banks</i>	62,775	58,847	55,691	51,147
7	<i>Non-operational deposits (all counterparties)</i>	93,818	100,904	107,809	114,830
8	<i>Unsecured debt</i>	3,695	4,201	4,755	5,008
9	Secured wholesale funding				
10	Additional requirements	136,289	134,239	132,527	133,737
11	<i>Outflows related to derivative exposures and other collateral requirements</i>	29,108	29,035	29,303	30,108
12	<i>Outflows related to loss of funding on debt products</i>	1,466	1,545	1,555	1,608
13	<i>Credit and liquidity facilities</i>	105,716	103,659	101,668	102,022
14	Other contractual funding obligations	9,355	8,810	7,875	7,611
15	Other contingent funding obligations	1,681	4,177	10,675	19,182
16	TOTAL CASH OUTFLOWS				
CASH-INFLOWS					
17	Secured lending (eg reverse repos)	59,546	58,141	56,702	57,358
18	Inflows from fully performing exposures	48,337	43,382	40,434	42,110
19	Other cash inflows	39,382	40,515	40,420	38,796
EU-19a	(Difference between total weighted inflows and total weighted outflows arising from transactions in third countries where there are transfer restrictions or which are denominated in non-convertible currencies)				-
EU-19b	(Excess inflows from a related specialised credit institution)				-
20	TOTAL CASH INFLOWS	147,265	142,039	137,557	138,264
EU-20a	<i>Fully exempt inflows</i>	-	-	-	-
EU-20b	<i>Inflows Subject to 90% Cap</i>	-	-	-	-
EU-20c	<i>Inflows Subject to 75% Cap</i>	129,703	124,417	120,077	121,019
21	LIQUIDITY BUFFER				
22	TOTAL NET CASH OUTFLOWS				
23	LIQUIDITY COVERAGE RATIO (%)				

VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Scope of consolidation (consolidated)		Total weighted value			
Currency and units (Euro million)					
Quarter ending on		30 June 2018	30 September 2018	31 December 2018	31 March 2019
Number of data points used in the calculation of averages		12	12	12	12
HIGH-QUALITY LIQUID ASSETS					
1	Total high-quality liquid assets (HQLA)	128,555	125,541	125,040	127,666
CASH-OUTFLOWS					
2	Retail deposits and deposits from small business customers, of which:	19,155	19,310	19,339	19,490
3	Stable deposits	5,770	5,891	6,024	6,141
4	Less stable deposits	13,385	13,419	13,316	13,349
5	Unsecured wholesale funding	68,129	70,713	73,833	76,301
6	Operational deposits (all counterparties) and deposits in networks of cooperative banks	14,731	13,792	13,056	11,991
7	Non-operational deposits (all counterparties)	49,703	52,720	56,022	59,302
8	Unsecured debt	3,695	4,201	4,755	5,008
9	Secured wholesale funding	10,743	10,357	9,975	9,596
10	Additional requirements	45,698	45,303	45,289	46,431
11	Outflows related to derivative exposures and other collateral requirements	28,784	28,720	29,024	29,923
12	Outflows related to loss of funding on debt products	1,466	1,545	1,555	1,608
13	Credit and liquidity facilities	15,448	15,038	14,710	14,901
14	Other contractual funding obligations	9,134	8,615	7,731	7,508
15	Other contingent funding obligations	48	122	408	794
16	TOTAL CASH OUTFLOWS	152,906	154,419	156,575	160,119
CASH-INFLOWS					
17	Secured lending (eg reverse repos)	16,892	16,983	17,041	16,839
18	Inflows from fully performing exposures	37,195	32,220	28,954	29,997
19	Other cash inflows	27,116	27,687	27,051	26,028
EU-19a	(Difference between total weighted inflows and total weighted outflows arising from transactions in third countries where there are transfer restrictions or which are denominated in non-convertible currencies)	-	-	-	-
EU-19b	(Excess inflows from a related specialised credit institution)	-	-	-	-
20	TOTAL CASH INFLOWS	81,203	76,889	73,046	72,864
EU-20a	Fully exempt inflows	-	-	-	-
EU-20b	Inflows Subject to 90% Cap	-	-	-	-
EU-20c	Inflows Subject to 75% Cap	81,203	76,889	73,046	72,864
TOTAL ADJUSTED VALUE					
21	LIQUIDITY BUFFER	128,555	125,541	125,040	127,666
22	TOTAL NET CASH OUTFLOWS	71,703	77,529	83,529	87,255
23	LIQUIDITY COVERAGE RATIO (%)	183%	165%	151%	147%

VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Coefficienti minimi di liquidità:

- *Net stable funding ratio (NSFR)*: liquidità strutturale sotto *shock*
- Orizzonte: 1 anno
- Riduzione squilibri strutturali della liquidità per scadenze
- Calcolo senza considerazione delle operazioni straordinarie con la BC
- *Shock*:
 - Riduzione di redditività/solvibilità da aumento dei rischi di credito, mercato, operativi, altri
 - *Rating downgrade* significativo
 - Riduzione significativa del merito di credito e della reputazione della banca



VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Coefficienti minimi di liquidità:

- *Net stable funding ratio (NSFR)*: liquidità strutturale sotto *shock*

- Formulazione:
$$NSFR = \frac{\text{Provvista stabile disponibile}}{\text{Provvista stabile necessaria}} > 1$$

- Provvista disponibile: ponderazione di patrimonio netto, strumenti ibridi e di debito oltre l'anno, parte dei depositi non vincolati, a termine e la raccolta all'ingrosso entro l'anno
- Provvista necessaria: attività ed esposizioni fuori bilancio ponderate in funzione dell'attitudine ad essere trasformate in liquidità
- Calcolo trimestrale

VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Figure 14: Development of the NSFR shortfall of RSF over time, by bank group – balanced sample

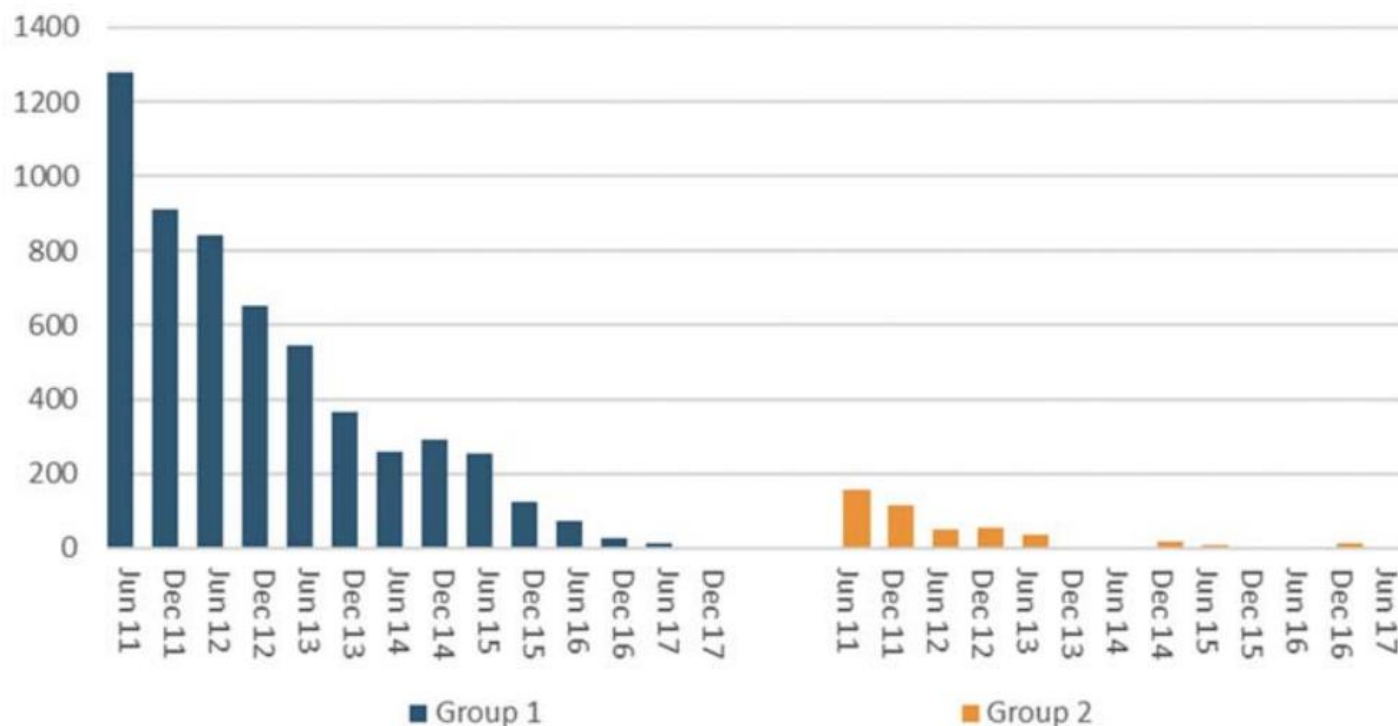


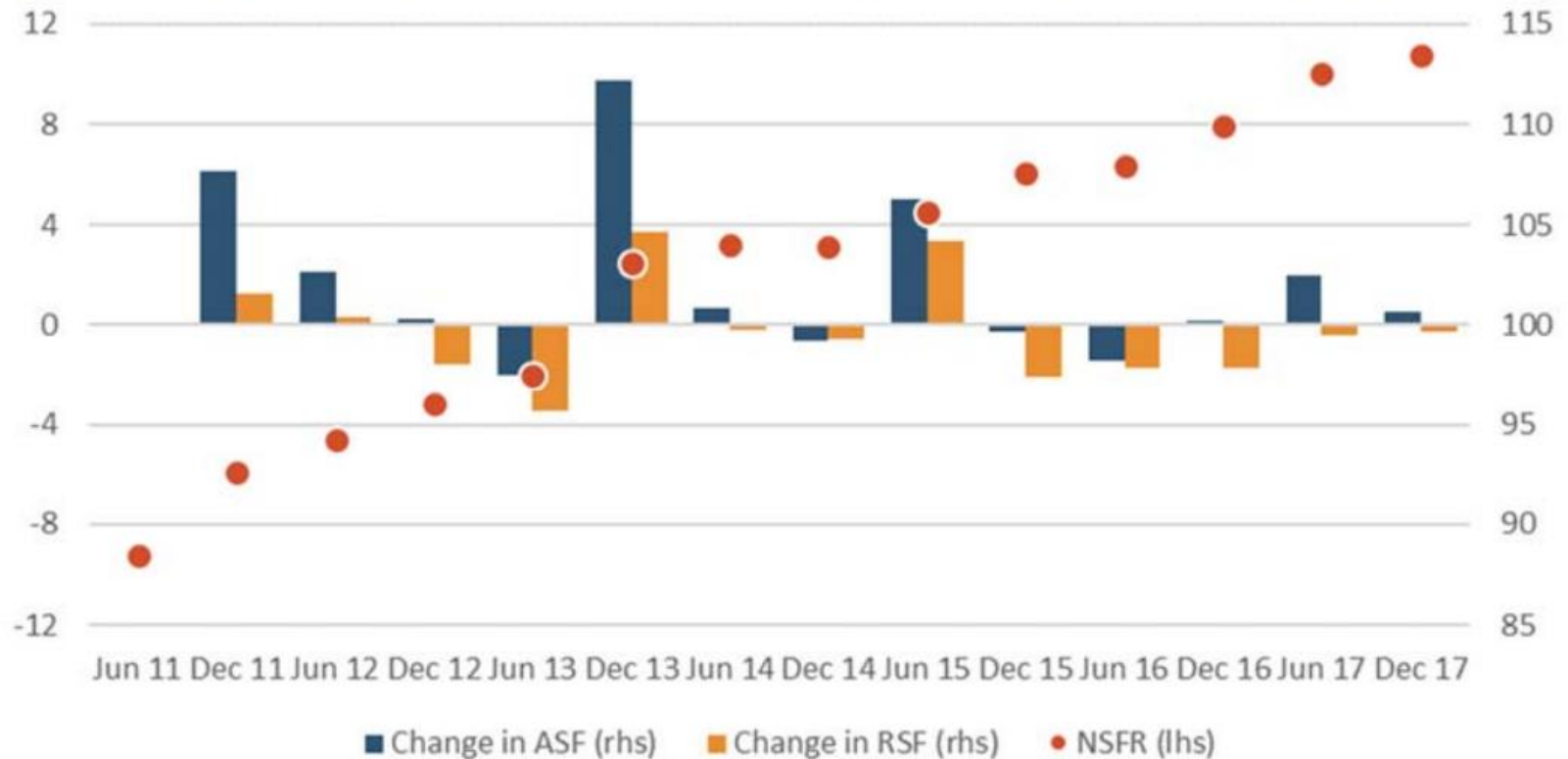
Table 13: NSFR and NSFR shortfall in stable funding

	NSFR (%)	Shortfall (billion EUR)
All Banks	113.5	27.8
Group 1	112.3	23.1
Of which: G-SIIs	112.7	0.0
Group 2	118.6	4.7
Of which: Large Group 2	117.2	3.6
Of which: Medium-sized Group 2	121.1	0.1
Of which: Small Group 2	119.9	1.0

Source: EBA QIS data (December 2017)

VIGILANZA E LIQUIDITÀ

Figure 13: NSFR (left scale: lhs) and change in its determinants (right scale: rhs) – balanced sample (%)



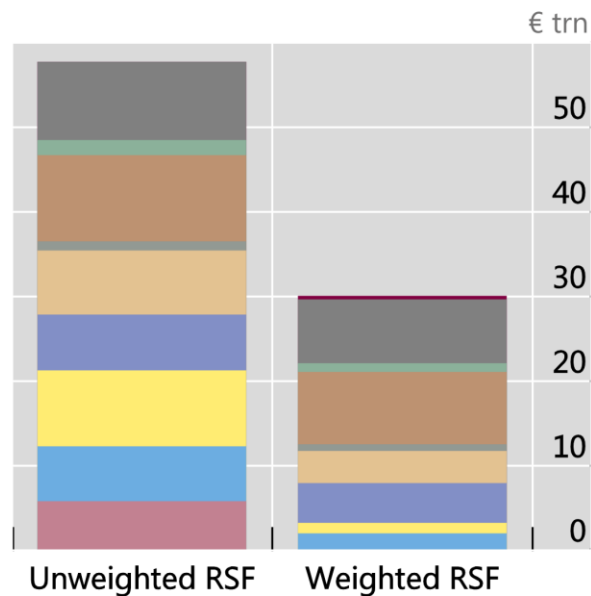
VIGILANZA E LIQUIDITÀ

(Dati H1.2016)

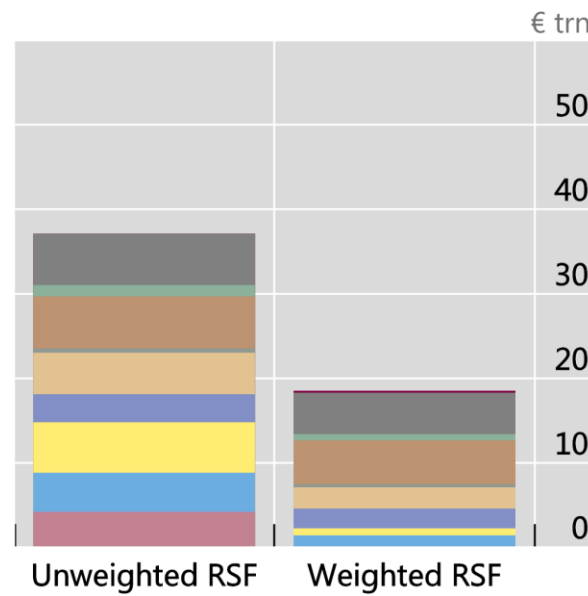
Aggregate required stable funding (RSF) by counterparty

Graph 23

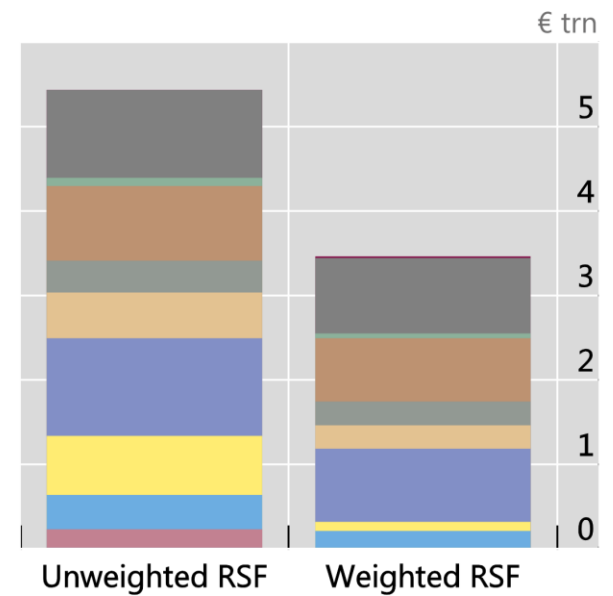
Group 1 banks



Of which: G-SIBs



Group 2 banks



- Cash and central bank reserves
- Loans to financial institutions
- HQLA
- All residential mortgages

- Loans, < 1 year
- Other loans, > 1 year, risk weight < 35%
- Loans, risk weights > 35%

- Derivatives
- All other assets
- Off-balance sheet

VIGILANZA E LIQUIDITÀ

(Dati H1.2016)

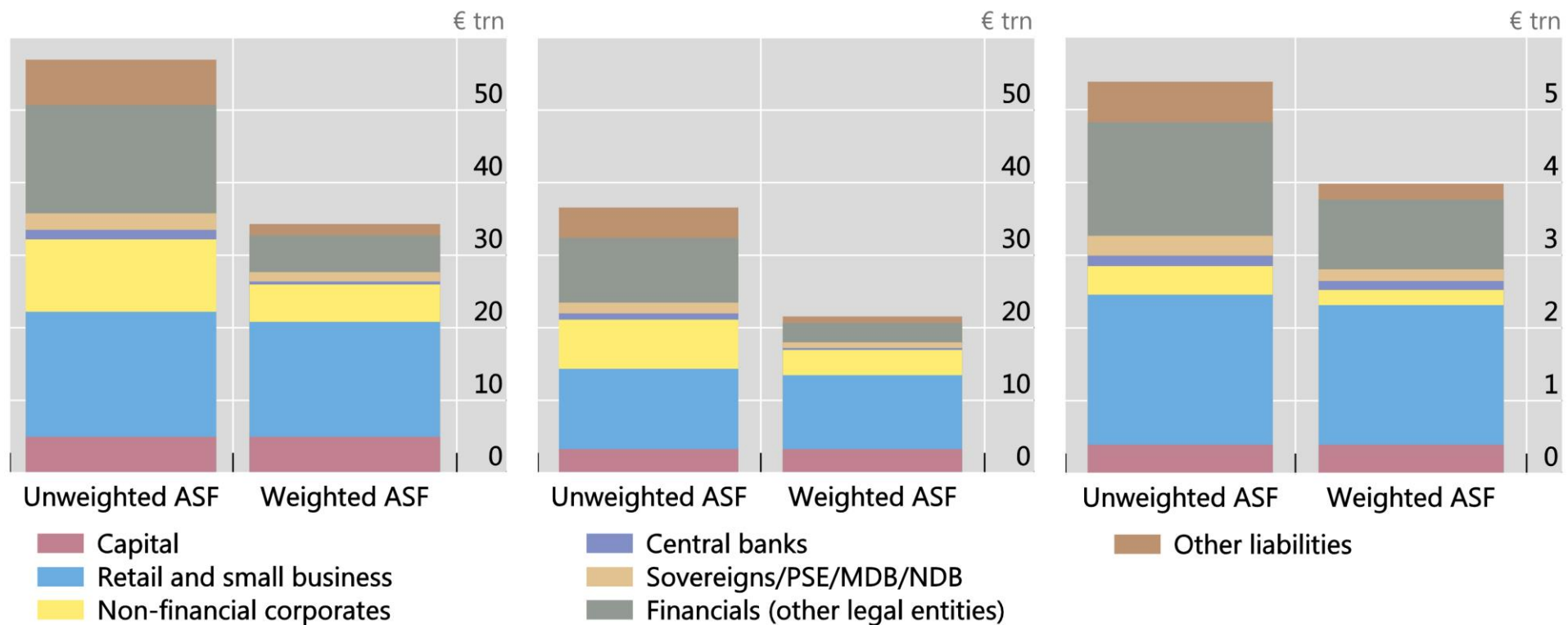
Aggregate available stable funding (ASF) by counterparty

Graph 22

Group 1 banks

Of which: G-SIBs

Group 2 banks

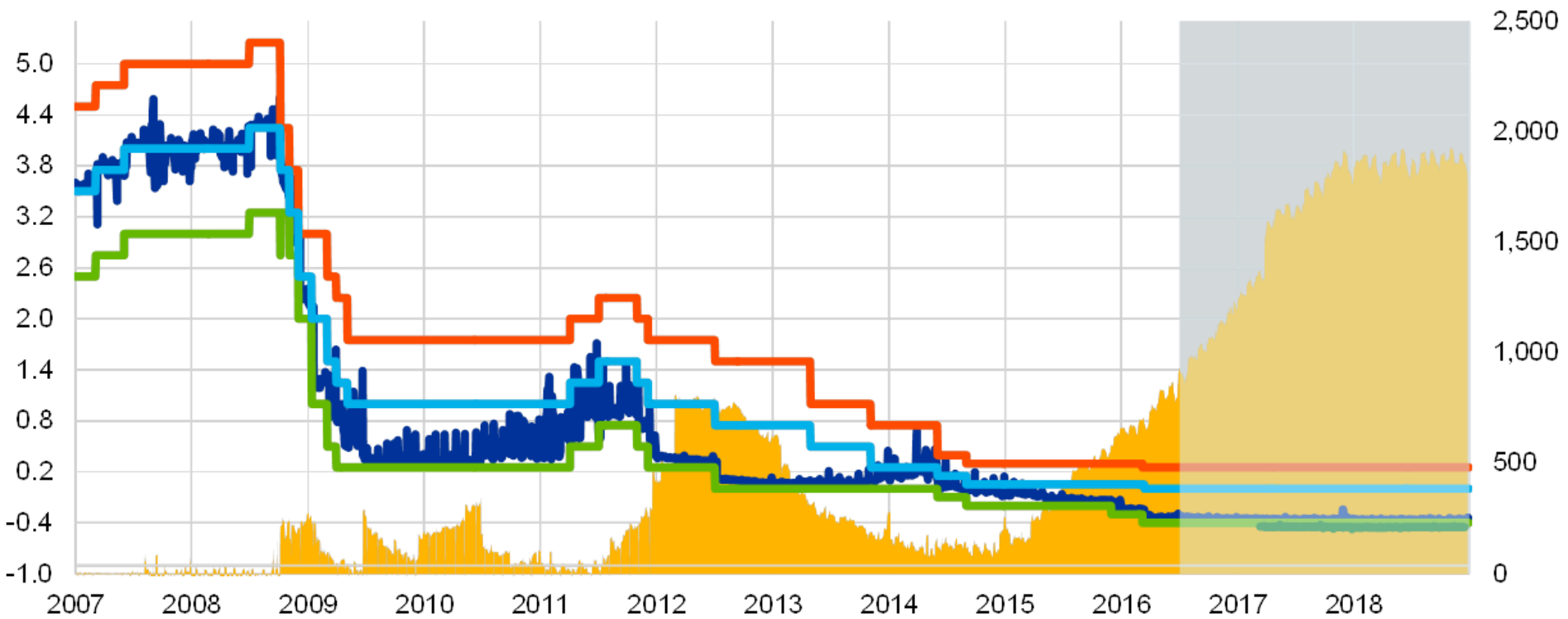


Source: Basel Committee on Banking Supervision. See also Table A.23.

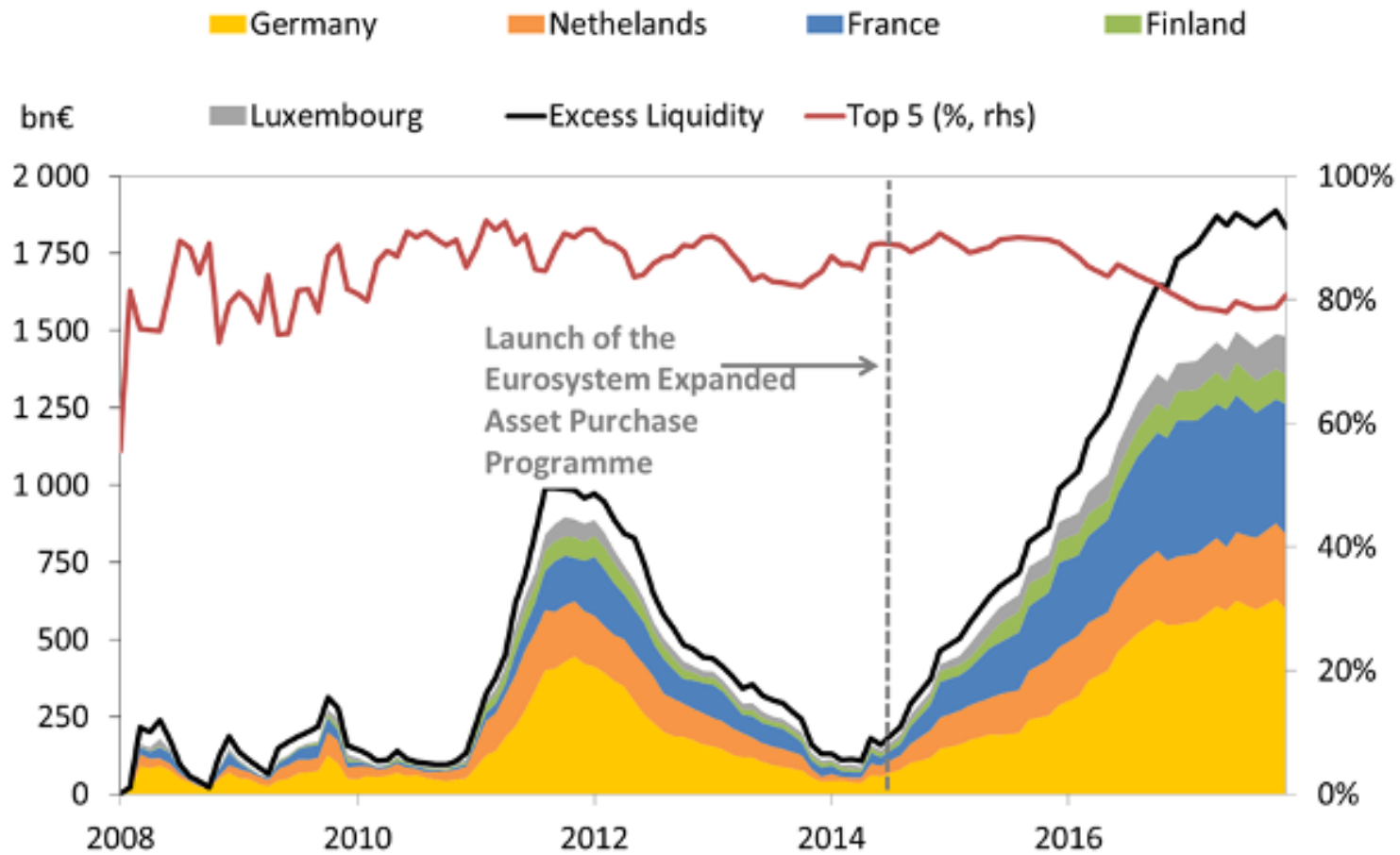
LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Tassi e liquidità area Euro

- EONIA
- Excess liquidity (right-hand scale)
- MLF
- DFR
- MRO
- Pre-€STR

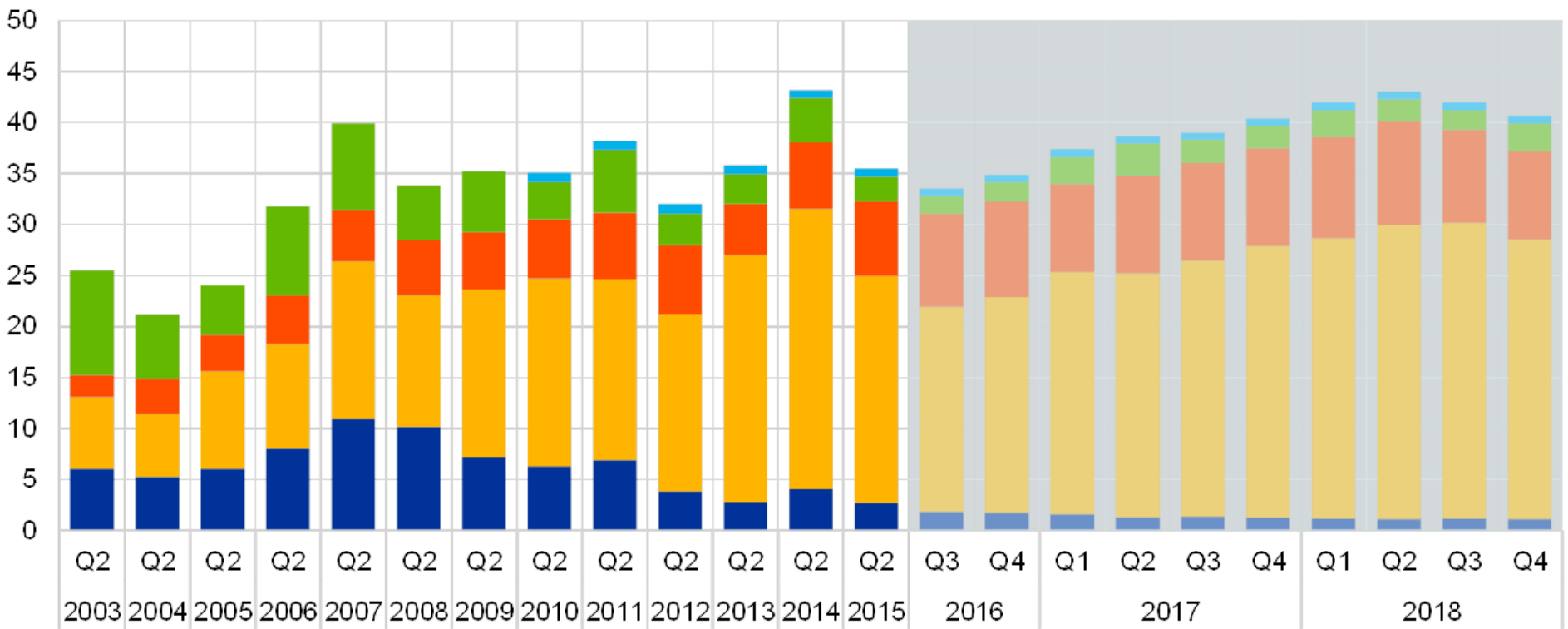
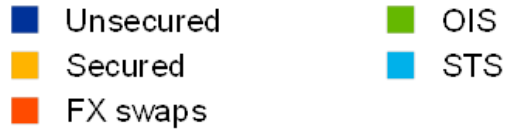


LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO



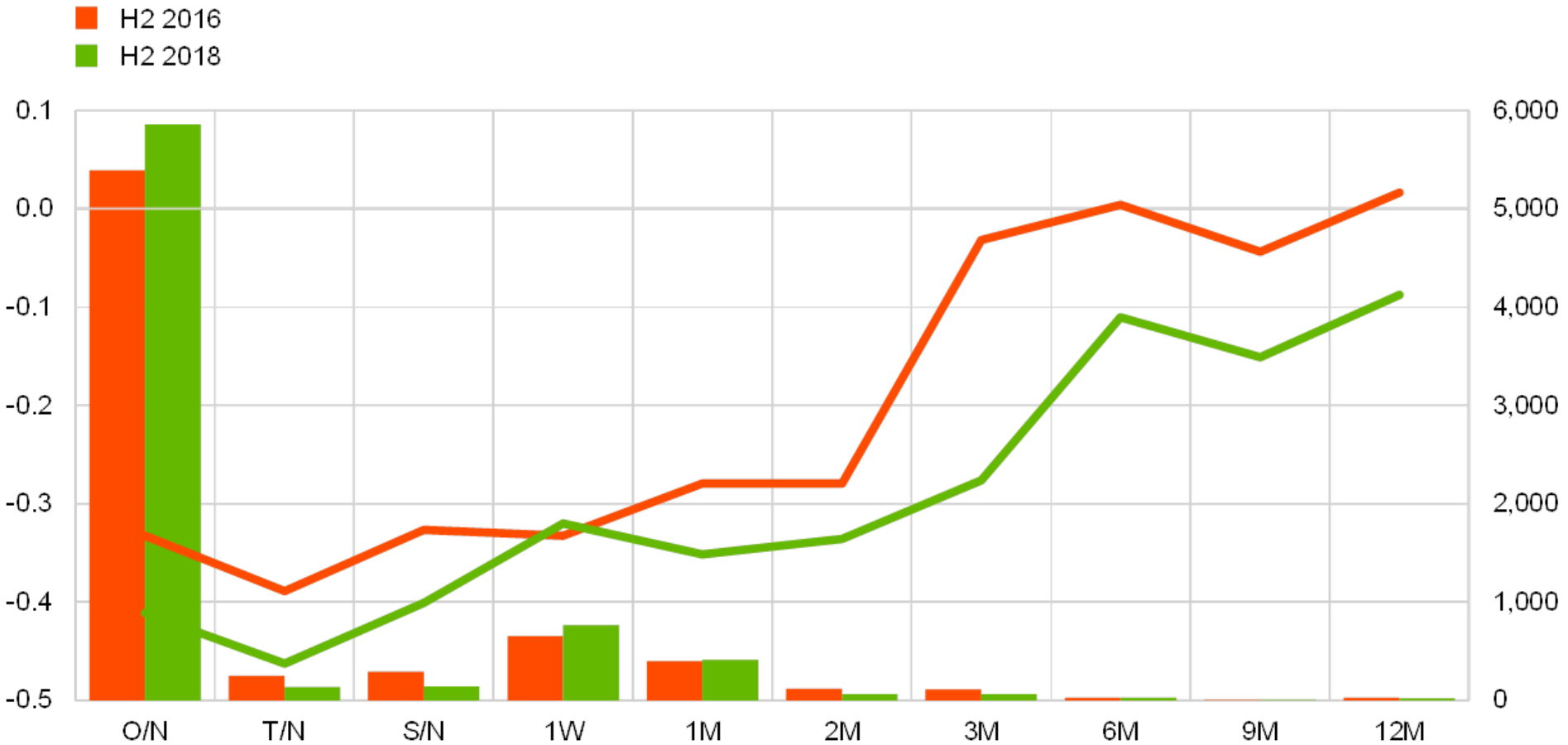
LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Struttura per scadenze e volumi (prestiti, 2003=100)



LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Struttura per scadenze, volumi, tassi (unsecured)

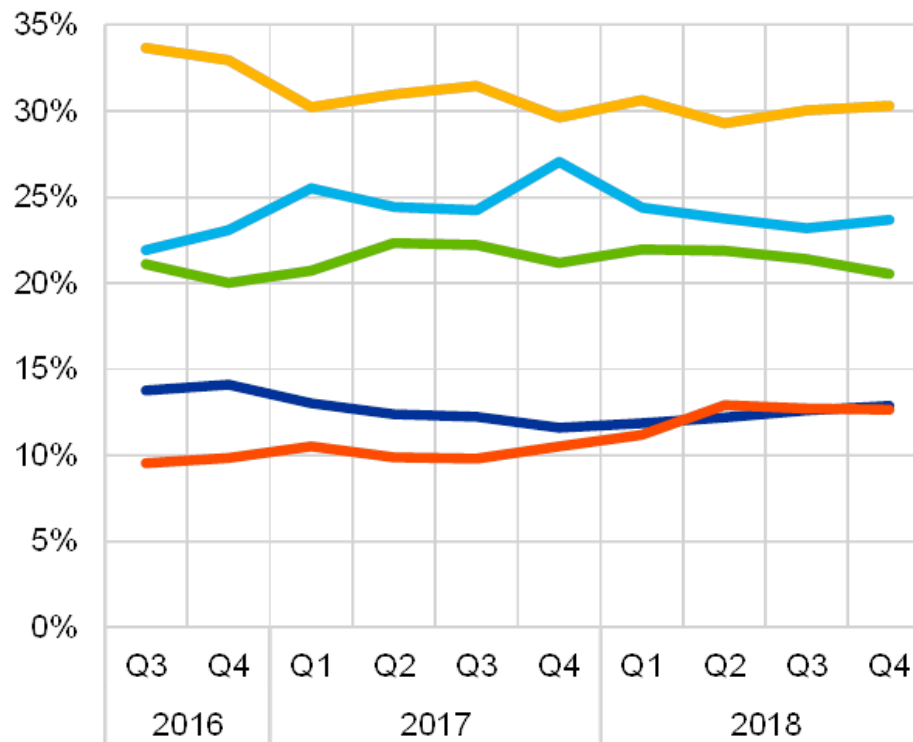


LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Garanzie (secured)

- Belgium and the Netherlands
- Germany
- Spain
- France
- Italy

a) Borrowing



LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Opinioni degli operatori (non garant.)

Chart 23 Is the unsecured market efficient?
(percentages of total)

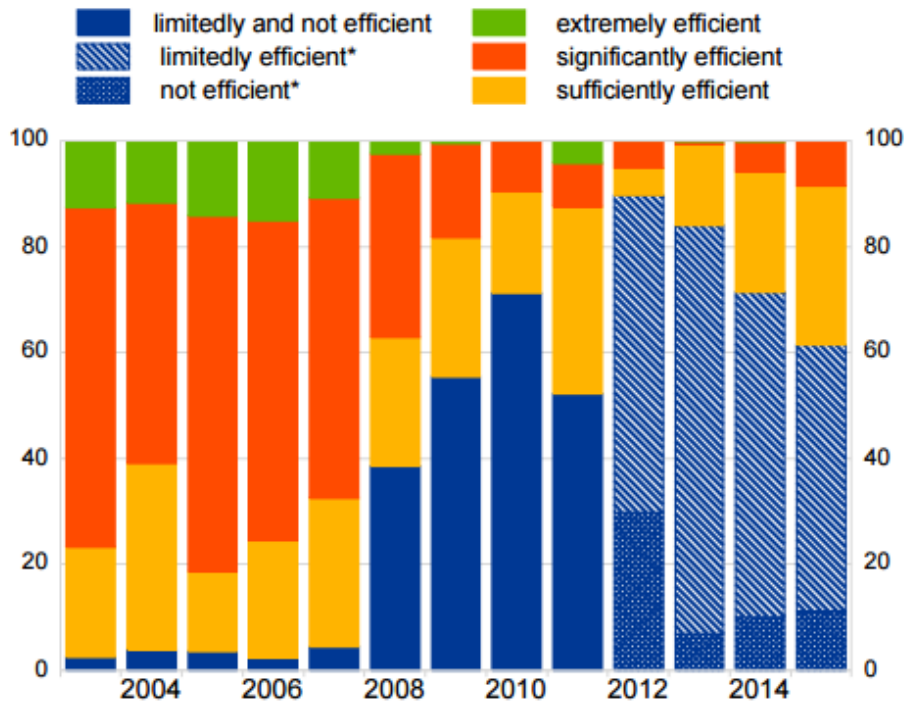
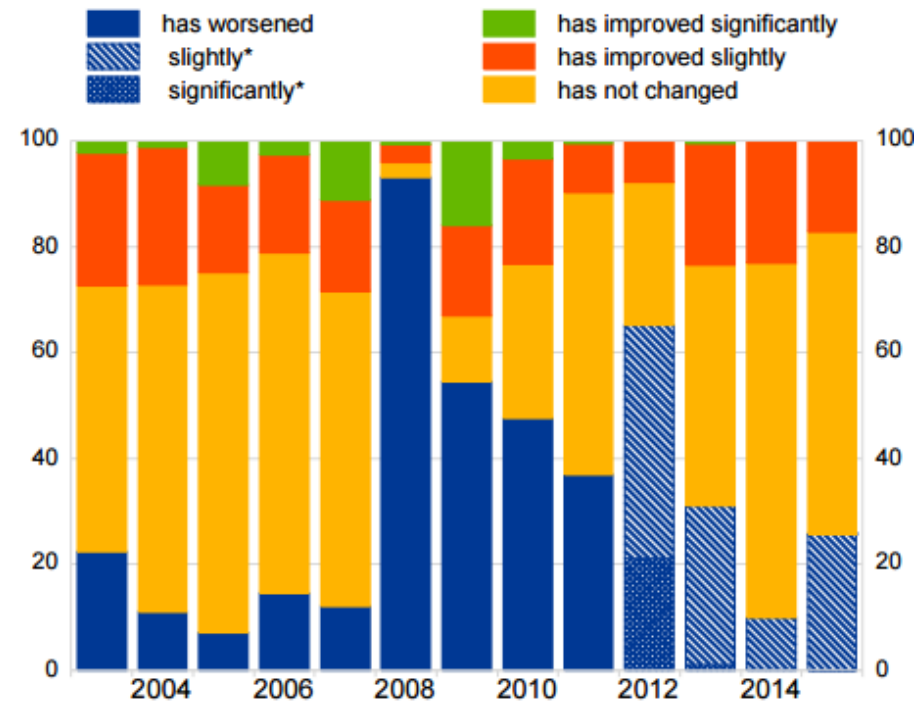


Chart 24 Has the market liquidity in the unsecured market changed with respect to last year?
(percentages of total)



LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Opinioni degli operatori (garant.)

Chart 57 Is the secured market efficient?
(percentages of total)

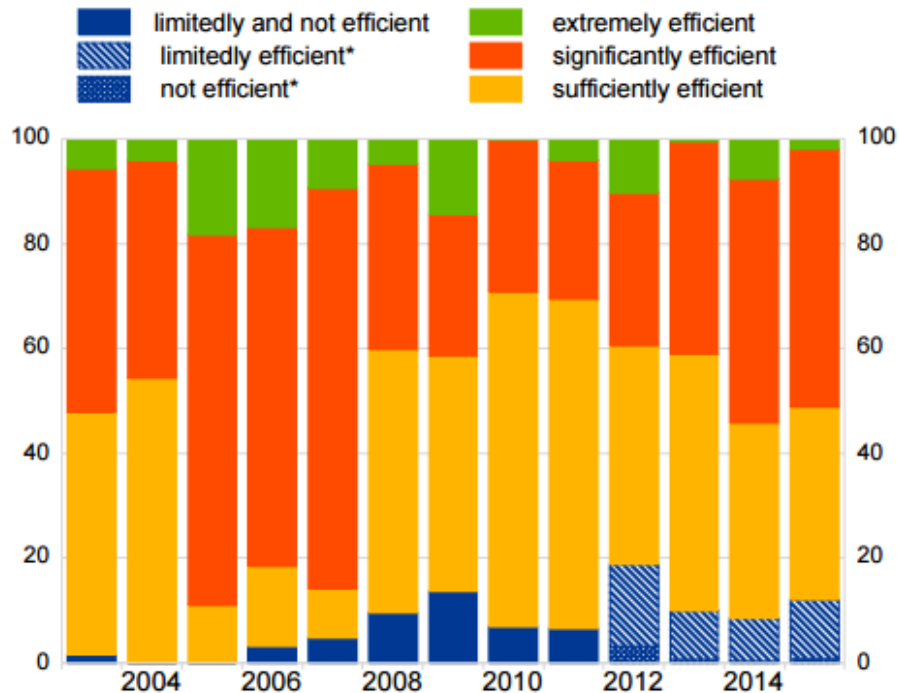
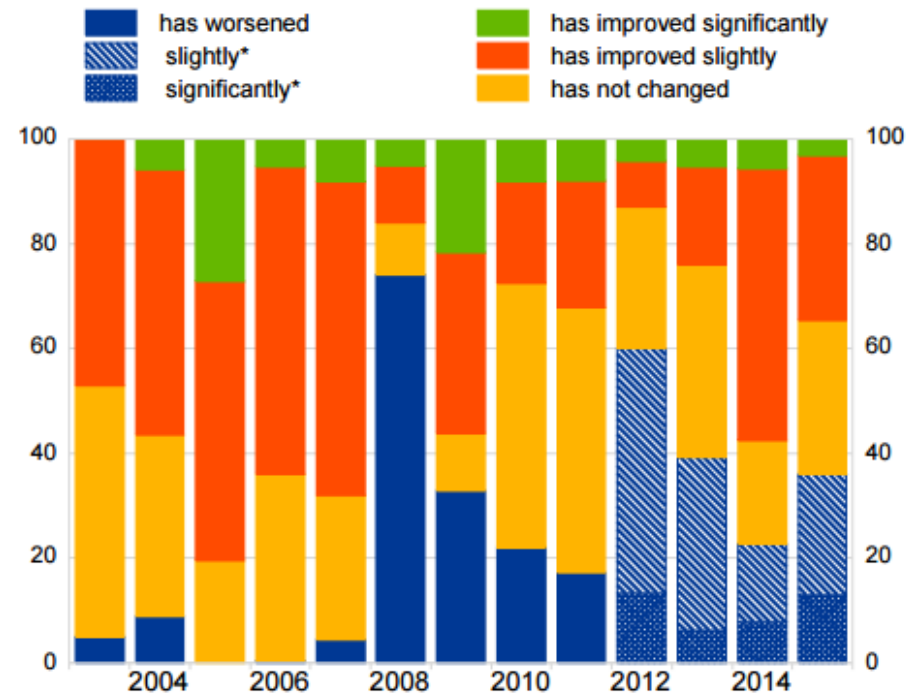
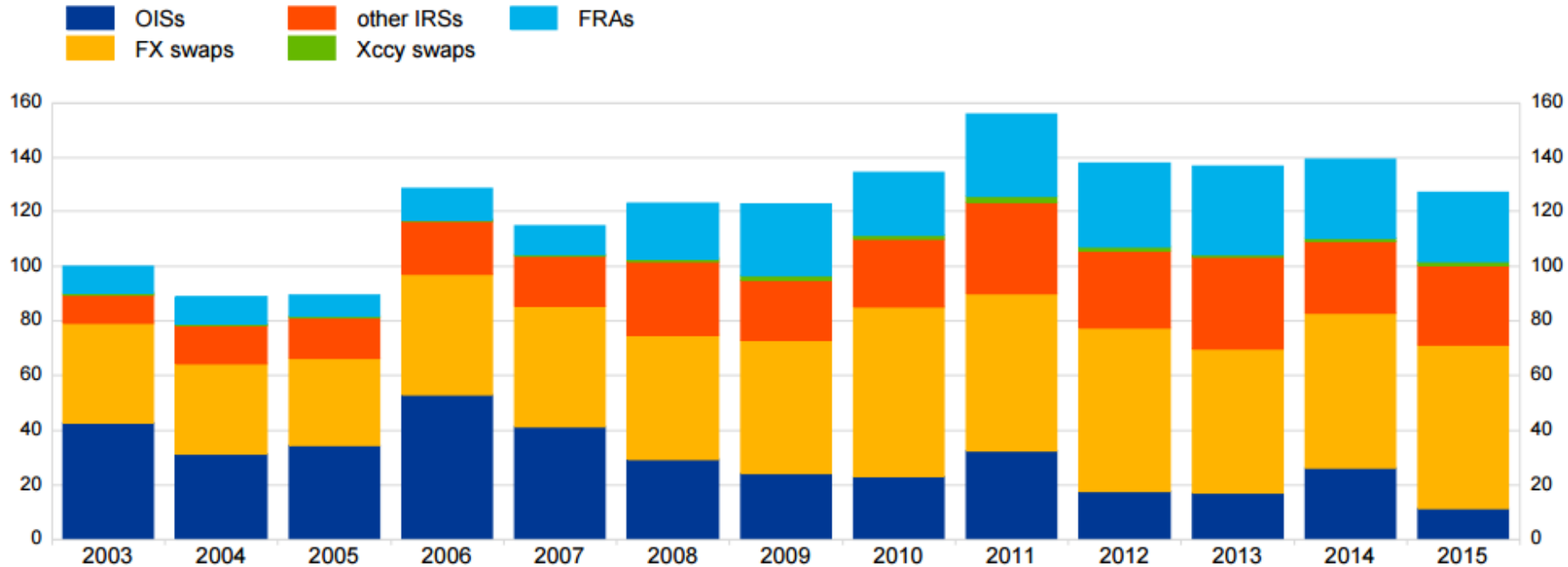


Chart 58 Has the market liquidity in the secured market changed with respect to last year?
(percentages of total)



LIQUIDITÀ: DATI DI MERCATO

Utilizzo degli strumenti derivati (2003=100)



OIS = overnight interest swap

XCCY swaps = cross-currency swap