

## Il termometro dei mercati finanziari (3 maggio 2019)

a cura di Emilio Barucci e Daniele Marazzina

04/05/2019 09:44



L'iniziativa di Finriskalert.it "Il termometro dei mercati finanziari" vuole presentare un indicatore settimanale sul grado di turbolenza/tensione dei mercati finanziari, con particolare attenzione all'Italia.

Il termometro dei mercati finanziari						
3-May-19	Legenda					
Valutazione complessiva		Calma	↑	miglioramento		
			↔	stabile		
		Tensione	↓	peggioramento		
Mercati italiani	3-May	26-Apr	19-Apr	12-Apr	5-Apr	
Rendimento borsa italiana	0.12	↑	-1.00	0.45	0.46	2.22
Volatilità implicita borsa italiana	15.98	↑	16.34	15.84	15.61	16.85
Future borsa italiana	21365	↑	21320	21445	21315	21225
CDS principali banche 10Ysub	470.58	↑	486.69	477.13	479.55	499.36
Tasso di interesse ITA 2Y	0.46	↑	0.56	0.53	0.45	0.56
Spread ITA 10Y/2Y	2.09	↓	2.02	2.06	2.09	1.91
Mercati europei	3-May	26-Apr	19-Apr	12-Apr	5-Apr	
Rendimento borsa europea	0.06	↔	0.03	1.49	0.01	2.86
Volatilità implicita borsa europea	13.12	↓	12.46	11.96	12.06	12.88
Rendimento borsa ITA/Europa	0.06	↔	-1.03	-1.04	0.45	-0.64
Spread ITA/GER	2.53	↑	2.60	2.57	2.49	2.47
Spread EU/GER	0.89	↔	0.93	0.91	0.89	0.91
Politica monetaria, cambi e altro	3-May	26-Apr	19-Apr	12-Apr	5-Apr	
Euro/Dollaro	1.115	↔	1.116	1.124	1.131	1.122
Spread US/GER 10Y	2.51	↔	2.52	2.53	2.51	2.50
Euribor 6M	-0.232	↑	-0.230	-0.232	-0.232	-0.230
Prezzo Oro	1281	↔	1288	1275	1292	1292
Spread 10Y/2Y Euro Swap Curve	0.73	↑	0.70	0.74	0.76	0.74

### Significato degli indicatori

- Rendimento borsa italiana: rendimento settimanale dell'indice della borsa italiana FTSEMIB;
- Volatilità implicita borsa italiana: volatilità implicita calcolata considerando le opzioni at-the-money sul FTSEMIB a 3 mesi;
- Future borsa italiana: valore del future sul FTSEMIB;
- CDS principali banche 10Ysub: CDS medio delle obbligazioni subordinate a 10 anni delle principali banche italiane (Unicredit, Intesa San Paolo, MPS, Banco BPM);
- Tasso di interesse ITA 2Y: tasso di interesse costruito sulla curva dei BTP con scadenza a due anni;
- Spread ITA 10Y/2Y : differenza del tasso di interesse dei BTP a 10 anni e a 2 anni;
- Rendimento borsa europea: rendimento settimanale

dell'indice delle borse europee Eurostoxx;

- Volatilità implicita borsa europea: volatilità implicita calcolata sulle opzioni at-the-money sull'indice Eurostoxx a scadenza 3 mesi;
- Rendimento borsa ITA/Europa: differenza tra il rendimento settimanale della borsa italiana e quello delle borse europee, calcolato sugli indici FTSEMIB e Eurostoxx;
- Spread ITA/GER: differenza tra i tassi di interesse italiani e tedeschi a 10 anni;
- Spread EU/GER: differenza media tra i tassi di interesse dei principali paesi europei (Francia, Belgio, Spagna, Italia, Olanda) e quelli tedeschi a 10 anni;
- Euro/dollaro: tasso di cambio euro/dollaro;
- Spread US/GER 10Y: spread tra i tassi di interesse degli Stati Uniti e quelli tedeschi con scadenza 10 anni;
- Prezzo Oro: quotazione dell'oro (in USD)
- Spread 10Y/2Y Euro Swap Curve: differenza del tasso della curva EURO ZONE IRS 3M a 10Y e 2Y;
- Euribor 6M: tasso euribor a 6 mesi.

I colori sono assegnati in un'ottica VaR: se il valore riportato è superiore (inferiore) al quantile al 15%, il colore utilizzato è l'arancione. Se il valore riportato è superiore (inferiore) al quantile al 5% il colore utilizzato è il rosso. La banda (verso l'alto o verso il basso) viene selezionata, a seconda dell'indicatore, nella direzione dell'instabilità del mercato. I quantili vengono ricostruiti prendendo la serie storica di un anno di osservazioni: ad esempio, un valore in una casella rossa significa che appartiene al 5% dei valori meno positivi riscontrati nell'ultimo anno. Per le prime tre voci della sezione "Politica Monetaria", le bande per definire il colore sono simmetriche (valori in positivo e in negativo). I dati riportati provengono dal database Thomson Reuters. Infine, la tendenza mostra la dinamica in atto e viene rappresentata dalle frecce: ↑, ↓, ↔ indicano rispettivamente miglioramento, peggioramento, stabilità rispetto alla rilevazione precedente.

**Disclaimer:** Le informazioni contenute in questa pagina sono esclusivamente a scopo informativo e per uso personale. Le informazioni possono essere modificate da finriskalert.it in qualsiasi momento e senza preavviso. Finriskalert.it non può fornire alcuna garanzia in merito all'affidabilità, completezza, esattezza ed attualità dei dati riportati e, pertanto, non assume alcuna responsabilità per qualsiasi danno legato all'uso, proprio o improprio delle informazioni contenute in questa pagina. I contenuti presenti in questa pagina non devono in alcun modo essere intesi come consigli finanziari, economici, giuridici, fiscali o di altra natura e nessuna decisione d'investimento o qualsiasi altra decisione deve essere presa unicamente sulla base di questi dati.

# Quanto è interconnesso il mercato dei Titoli di Stato?

a cura di Giancarlo Settesoldi e Cosimo Zangari

04/05/2019 17:13

Le ultime vicende politiche italiane, la Brexit, le scelte commerciali di Trump e il rallentamento economico mondiale hanno scosso nuovamente i rendimenti dei titoli sovrani. L'idea che i mercati siano oramai globali e connessi è comunemente accettata, tuttavia non sempre è facile quantificare il grado d'interconnessione. L'analisi che andremo a illustrare ci permetterà di rilevare come, nel mercato dei titoli di Stato, vi siano shock esogeni che colpiscono alcuni Stati più di altri, mentre alcuni presentano quella che potremmo definire *indipendenza sistemica*, in altre parole una dinamica scollegata dagli eventi esterni e afferente esclusivamente alle caratteristiche idiosincratice dello Stato (in gergo tecnico si parla appunto di rischio idiosincratico).

Il campione che abbiamo utilizziamo comprende i cinque paesi UE a più alto PIL (Germania, UK, Francia, Italia, Spagna) più Olanda, Belgio, Portogallo e USA in quanto, come si noterà poi, gli Stati Uniti rappresentano un player determinante all'interno del network europeo.

Al fine di rappresentare lo stato attuale delle interconnessioni che compongono il mercato dei titoli governativi della nostra "rete", abbiamo utilizzato il metodo di misurazione delle connessioni utilizzato da Diebold e Yilmaz[1], il quale si basa sulla scomposizione di varianze tramite Vector Autoregressive Model e successiva rappresentazione grafica delle correlazioni tra le variabili attraverso nodi e vettori. Questa metodologia, sviluppata nel 2011, ha come obiettivo quello di analizzare l'intensità delle relazioni che s'istaurano all'interno di un campione di elementi omogenei (prezzi azionari, materie prime, prodotti energetici, rendimenti obbligazionari, ecc.) e la concentrazione del sistema nel suo complesso. Sarà infine eseguita un'analisi dinamica[2], volta a monitorare l'andamento dell'indice di connessione del network nel tempo, la quale rifletterà le ripercussioni geo-politiche ed economiche avute negli anni sullo stesso.

Benché solitamente si usi modellizzare i log-rendimenti calcolati sui prezzi, la nostra serie storica di partenza è quella dei tassi zero coupon a maturity costante dieci anni[3]. La scelta è dovuta al fatto che una serie storica dei prezzi dei bond governativi avente tale caratteristica non è di fatto disponibile. Tuttavia, è possibile ottenere la serie dei log-rendimenti artificialmente tramite la differenza dei tassi zero-coupon. Questo è evidente poiché la serie è a maturity costante e che i log-rendimenti equivalgono a:

$$R^L = \ln\left(\frac{S_{t+1}}{S_t}\right) = \ln\left(\frac{e^{-r_{t+1} * 10}}{e^{-r_t * 10}}\right) = -(r_{t+1} - r_t) * 10$$

dove  $S$  è il prezzo dello zero coupon e  $r$  è il tasso zero coupon. Il segno meno è espressivo del fatto che se da un giorno all'altro il tasso zero coupon sale, allora il prezzo del titolo scende e dunque

il log-rendimento è negativo ( $RL < 0$ ).

Senza voler scendere troppo nei dettagli, la procedura che abbiamo utilizzato consiste nello stimare la volatilità storica sui log-rendimenti giornalieri, per la quale abbiamo usato un GARCH(1,1), e successivamente nel calcolare le correlazioni che sussistono tra i prezzi/tassi dei titoli governativi del campione applicando un VAR(3) sulle volatilità così' ottenute[4].

Questo approccio di tipo econometrico ci permette di rilevare l'impatto che, uno shock di tipo idiosincratico (per esempio un evento politico) avvenuto nel paese A, ha sul paese B. L'obiettivo è, appunto, quello di misurare l'effetto che uno shock sulle volatilità di A ha sulla volatilità dei tassi zero coupon del paese B. Dall'applicazione di tale metodologia si giunge al seguente risultato:

	USA	GER	UK	FRA	ITA	SPA	NED	BEL	POR	FROM
USA	95,71	0,30	0,11	1,38	1,39	0,22	0,07	0,02	0,80	4,29
GER	22,69	72,53	0,18	1,72	1,25	0,10	0,18	0,01	1,34	27,47
UK	20,16	18,93	56,98	0,72	2,28	0,06	0,01	0,04	0,82	48,02
FRA	8,69	36,27	1,16	51,97	0,31	0,28	0,11	0,71	0,50	48,03
ITA	1,71	11,63	0,54	3,17	81,90	0,13	0,17	0,10	0,66	18,10
SPA	4,82	10,21	0,05	6,24	24,10	52,27	0,07	0,19	2,06	47,73
NED	18,27	57,25	0,54	7,52	0,73	0,22	14,14	0,03	1,30	85,86
BEL	6,47	25,05	0,18	23,06	3,20	0,92	0,40	40,08	0,64	59,92
POR	1,20	4,21	0,02	0,44	7,97	5,26	0,32	0,82	79,75	20,25
TO	84,03	163,85	2,77	44,23	41,23	7,19	1,32	1,93	8,12	39,41

Tabella 1 -- Tabella delle connessioni (valori in percentuali)

La matrice può essere letta sia per riga sia per colonna. Per colonna sono riportati gli shock che ciascun Paese **trasmette** agli altri Stati del Network: la colonna GER evidenzia l'impatto che uno shock avvenuto sul mercato dei titoli governativi tedeschi ha su USA (=0.30%), UK(=18.93%) e così' via.

Analogamente, leggendo la tabella per riga si può individuare l'impatto che lo Stato, cui la riga si riferisce, **riceve** dagli altri Stati del Network: se prendiamo la riga FRA, questa ci riporta l'influenza che USA(=8.69%), e GER(=36.27%) hanno sulla Francia, quindi gli shock da questo **ricevuti**.

La diagonale è molto rilevante poiché rappresenta il livello di volatilità idiosincratice, ovvero quella volatilità che è dovuta a vicende interne, dunque scollegate da dinamiche internazionali. Esemplificativo è il caso degli USA che, a causa della rilevanza delle politiche della FED e della potenza del Dollaro, subisce scarsamente le dinamiche internazionali (ciò si deduce da un valore della cella USA:USA particolarmente rilevante), bensì' le detta, come dimostrato dall'elevato valore della cella TO.

Con riferimento all'Italia, anche il Belpaese, probabilmente a causa delle sue peculiari questioni di politica interna, presenta un'elevata volatilità idiosincratice piuttosto che esogena (la cella ITA:ITA presenta un valore molto alto).

La colonna FROM, invece, indica la volatilità che ogni Stato riceve dal sistema nel suo complesso e si ottiene sommando per riga i valori ivi riportati, ad eccezione di quello della diagonale[5]. Infine la riga TO rappresenta l'intensità con cui un paese contribuisce alla volatilità globale del network e si calcola come la somma per colonna, senza considerare lo shock idiosincratice. L'intersezione fra TO e FROM si può interpretare come il livello di volatilità sistemica del network e si ottiene come valore medio di contribuzione di ogni paese nel trasmettere o ricevere shock di volatilità dall'esterno (valore medio riga TO o FROM).



Figura 1: Network e Interconnessioni.

Con l'ausilio grafico del network[6], rappresentato nella Figura 1, possiamo meglio commentare i valori della Tabella 1. Germania e USA si presentano come i maggiori contributori alla volatilità del sistema; molto forte in particolare è l'influenza della Germania sui paesi dell'area centro-europea (Olanda, Belgio, Francia). Il ruolo degli USA rimane comunque prevalente se si osserva che la Germania condiziona il mercato americano per lo 0.30%, mentre gli USA influenzano la Germania per un valore pari al 22.69%.

Il Regno Unito si presta a essere influenzato dal Treasury americano e dal Bund tedesco e non risulta capace di condizionare nessun paese del Network, probabilmente a causa di diverse dinamiche monetarie/inflazionistiche rispetto al blocco Europeo e agli USA.

L'Italia, come detto, risulta poco correlata (il valore della colonna FROM è il più basso dopo quello degli USA) a causa del suo elevato rischio idiosincratico. Il suo contributo al rischio sistemico (riga TO) tuttavia è il quarto più alto, indice che il mercato dei BTP è comunque in grado di influenzare il network complessivo. Nonostante ciò, questa influenza sembra dirigersi esclusivamente verso i paesi periferici, in particolare la Spagna: probabilmente questo fenomeno è dovuto al fatto che i futures sul Btp italiano sono, per questioni di maggiore liquidità rispetto ai futures iberici, utilizzati dagli operatori dei paesi periferici per l'hedging delle loro posizioni.

Infine, nella figura 2 è possibile osservare l'evolversi nel tempo del rischio sistemico del network inteso come la distribuzione nel tempo dell'indice di connessione, ovvero del valore della cella arancione della Tabella 1. Si rileva come, dopo la crisi del 2008, la correlazione totale dei prezzi/tassi dei titoli di Stato sia stata particolarmente volatile: si passa da una serie di movimenti ondulatori di media ampiezza tra il 2011-2014, periodo della crisi greca e degli Stati periferici dell'UE[7], a un unico ciclo particolarmente lungo, iniziato nel 2014 e terminato a fine 2017. Questo periodo è stato scaturito da un notevole incremento dell'indebitamento pubblico causato dall'attuazione di una serie di piani per il salvataggio degli istituti di credito più in difficoltà, portati sull'orlo del default da un'elevata numerosità di sofferenze creditizie, soprattutto in Italia. Altri eventi rilevanti sono stati la Brexit (rappresentata dai due picchi individuati in data 2016: il voto a giugno e il crollo della sterlina a settembre), la drastica caduta del prezzo del greggio, l'avvento dei populismi e dell'euroscetticismo, i quali hanno generato ondate di volatilità

sui mercati e incertezza, comportando anche un incremento degli spread tra i titoli di stato dei vari Paesi e il Bund. Nel 2018, le politiche commerciali protezionistiche di Trump, i problemi all'interno dei paesi OPEC e i disaccordi con gli USA, la gestione dell'uscita del Regno Unito dall'Unione Europea e la crisi diplomatica tra Stati Uniti e Cina hanno fatto rialzare l'indicatore del rischio sistemico a livelli allarmanti. Tuttavia, oggi il valore di tale indicatore sembra essersi parzialmente stabilizzato, trainato probabilmente dal rally dei listini globali.

Le ragioni che si nascondono dietro il livello d'interconnessione di una rete sono sicuramente molteplici. Ciò che sembra emergere però è il fatto che in periodi di stress, o comunque di alta volatilità, il livello di rischio sistemico sembra incrementare. La conclusione non banale che se ne può dedurre è quella dell'esistenza di cluster di correlazione, ovvero periodi temporali dove un numero significativo di titoli, tipicamente caratterizzati da dinamiche proprie, si muovono nella stessa direzione, aumentando il rischio di un eventuale "effetto domino". Come i cluster di volatilità[8], la cui presenza è un fenomeno ben noto nei mercati finanziari, così certi picchi visibili nel livello di rischio sistemico (in figura 2) potrebbero essere spiegati dall'esistenza dei cluster di correlazione. In situazioni di stress, infatti, investitori professionali e istituzioni finanziarie potrebbero essere portati a liquidare massicciamente un ampio ventaglio di titoli da loro detenuti, comportando un incremento della correlazione e dunque del rischio sistemico.

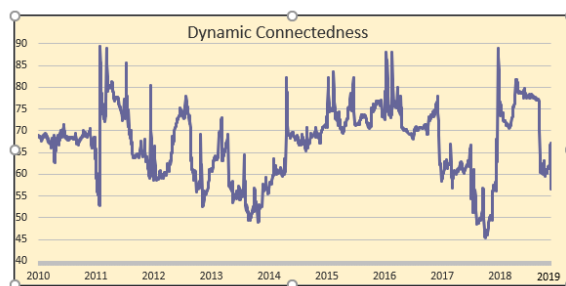


Figura 2: Rischio sistemico del Network (Analisi dinamica)

[1] Diebold Yilmaz, *On the network topology of variance decompositions: measuring the connectedness of financial firms*, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA), October 2011.

Tramite una metodologia di rolling si suddivide il campione di analisi in sotto-campioni di ampiezza pari alla lunghezza delle finestre temporali definite a priori (nel nostro caso, 175 giorni)

[3] Le rilevazioni vanno dal 2010 al 2019, osservazioni giornaliere

[4] I valori missing del campione in input sono stati eliminati tramite listwise deletion data la loro scarsa numerosità (circa il 2% del numero di osservazioni totali del dataset)

[5] La somma di tale valore con quello della diagonale deve dare 100%: così è possibile verificare il grado di dipendenza dello Stato al sistema (un elevato valore della colonna FROM rappresenta un livello significativo di connessione col network, segno di come tale Paese possa essere indebolito da un qualsiasi evento avverso esterno)

[8] Si definiscono così dei periodi temporali in cui la volatilità di

un certo giorno è positivamente correlata alla volatilità dei giorni precedenti. Detto in altro modo, la probabilità che la volatilità sia alta (bassa) è maggiore se nei giorni che precedono la volatilità è stata alta (bassa).

---

## Institutional presence in secondary bank bond markets: how does it affect liquidity and volatility?

03/05/2019 19:36

Using newly available information on euro area sectoral holdings of securities, we investigate to what extent the presence of institutional investors affects volatility and liquidity in secondary bank bond markets...

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2276~09300538fd.en.pdf>

---

## EIOPA submits advice on Sustainable Finance to the European Commission

03/05/2019 19:35

The European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) published today its advice to the European Commission on sustainability in the areas of risk management, investment strategy, stewardship and product oversight...

<https://eiopa.europa.eu/Pages/News/EIOPA-submits-advice-on-Sustainable-Finance-to-the-European-Commission-.aspx>

---

## Ed Sibley: Monetary and financial stability — the implications for prudential supervision

03/05/2019 19:34

The theme of the conference 'European Economic and Monetary Union: the first and the next 20 years' gives us wide scope to share some of our thoughts. We have much to learn from the last twenty years...

<https://www.bis.org/review/r190503b.pdf>

---

## Bitcoin Mining's New Bidding War

03/05/2019 19:33

The cost of secondhand cryptocurrency mining equipment in China has nearly doubled in recent weeks as a result of bitcoin's

price jump over the same period...

<https://www.coindesk.com/bitcoin-minings-new-bidding-war>

---

Direttore: Emilio Barucci.

© 2019 FinRiskAlert - Tutti i diritti riservati.

---

Le opinioni riportate negli articoli e nei documenti del sito [www.finriskalert.it](http://www.finriskalert.it) sono espresse a titolo personale dagli autori e non coinvolgono in alcun modo l'ente di appartenenza.

Gli articoli e documenti pubblicati nel sito e nella newsletter FinRiskAlert hanno l'esclusiva finalità di diffondere i risultati di studi e ricerche a carattere scientifico. Essi non rappresentano in alcun modo informazioni o consulenza per investimenti, attività riservata, ai sensi delle leggi vigenti, a soggetti autorizzati.

---