

Rischio di liquidità

Introduzione ai temi della sessione

Andrea Resti, università Bocconi



twitter

andrearesti



Traccia di questa presentazione

- CRR e attivi liquidi: l'estintore funziona?
 - Misure di liquidità delle attività finanziarie
 - I Titoli di Stato dell'Eurozona: cosa li rende illiquidi?
 - Rischio sistematico e scenari estremi
- Contenuti e regole di questa sessione
 - Quattro rispettosi consigli

Traccia di questa presentazione

- **CRR e attivi liquidi: l'estintore funziona?**
 - **Misure di liquidità delle attività finanziarie**
 - I Titoli di Stato dell'Eurozona: cosa li rende illiquidi?
 - Rischio sistematico e scenari estremi
- **Contenuti e regole di questa sessione**
 - Quattro rispettosi consigli

Rischio di liquidità: back to basics

- La liquidità di un'attività finanziaria consiste nella sua **facilità di conversione in denaro** in tempi rapidi e a condizioni di mercato non penalizzanti
- Costi di liquidità espliciti e **impliciti**
 - Costi impliciti di esecuzione e costi-opportunità di non esecuzione
- La liquidità e i costi di (il)liquidità non sono costanti, ma variano nel corso del tempo
⇒ **rischio di liquidità**
 - Relazione liquidità-rendimenti
 - Rischio di liquidità **sistemico** e idiosincronico, in condizioni normali e **in condizioni di stress**
 - Rischio di liquidità e rischio di mercato

Come si misura la liquidità? / 1

Misura	Oggetto/Intuizione	Input	Formula
Bid-ask spread calcolato	Costo di negoziazione round trip	Quotazioni bid/ask	$s = A_{i,t} - B_{i,t}$
Roll (1984)	Stimare lo spread sulla base dell'ampiezza delle oscillazioni di prezzo	Prezzi di transazione	$\hat{s}_R = 2\sqrt{-Cov(\Delta P_t, \Delta P_{t-1})}$
Roll con possibilità di assenza di trading (Holden, 2009)	Come il precedente	Prezzi di transazione e quotazioni bid/ask	$\hat{s}_{R(H)} = 2\sqrt{\frac{-Cov(\Delta P_t, \Delta P_{t-1})}{\mu}}$
Effective tick (Holden, 2009)	Inferire lo spread dai tick di prezzo effettivamente utilizzati	Prezzi di transazione	$\hat{s}_{ET(H)} = \frac{\sum_{j=1}^J \hat{\gamma}_j tick_j}{P}$

Come si misura la liquidità? / 1

Misura	Oggetto/Intuizione	Input	Formula
Rendimenti nulli («zeros»)	Si osserva un rendimento nullo quando il costo di negoziazione (spread) supera la variazione del valore	Prezzi di transazione (e volumi)	$z = \frac{ZRD}{TD + NTD}$
LOT-FHT (Lesmond, Ogden e Trzcinka, 1999; Fong, Holden e Trzcinka, 2011)	Partendo dalla distribuzione effettiva dei rendimenti nulli osservati (z) si stima lo spread implicito	Prezzi di transazione	$\hat{S}_{LOT(FHT)} = 2 \sigma N^{-1} \left(\frac{1+z}{2} \right)$
API - Amihud Price Impact (Amihud, 2002)	Una transazione di un certo ammontare provoca una maggiore variazione di prezzo se un titolo è illiquido	Prezzi di transazione e volumi negoziati	$API_{i,t} = \frac{ r_{i,t} }{TVA_{i,t}}$

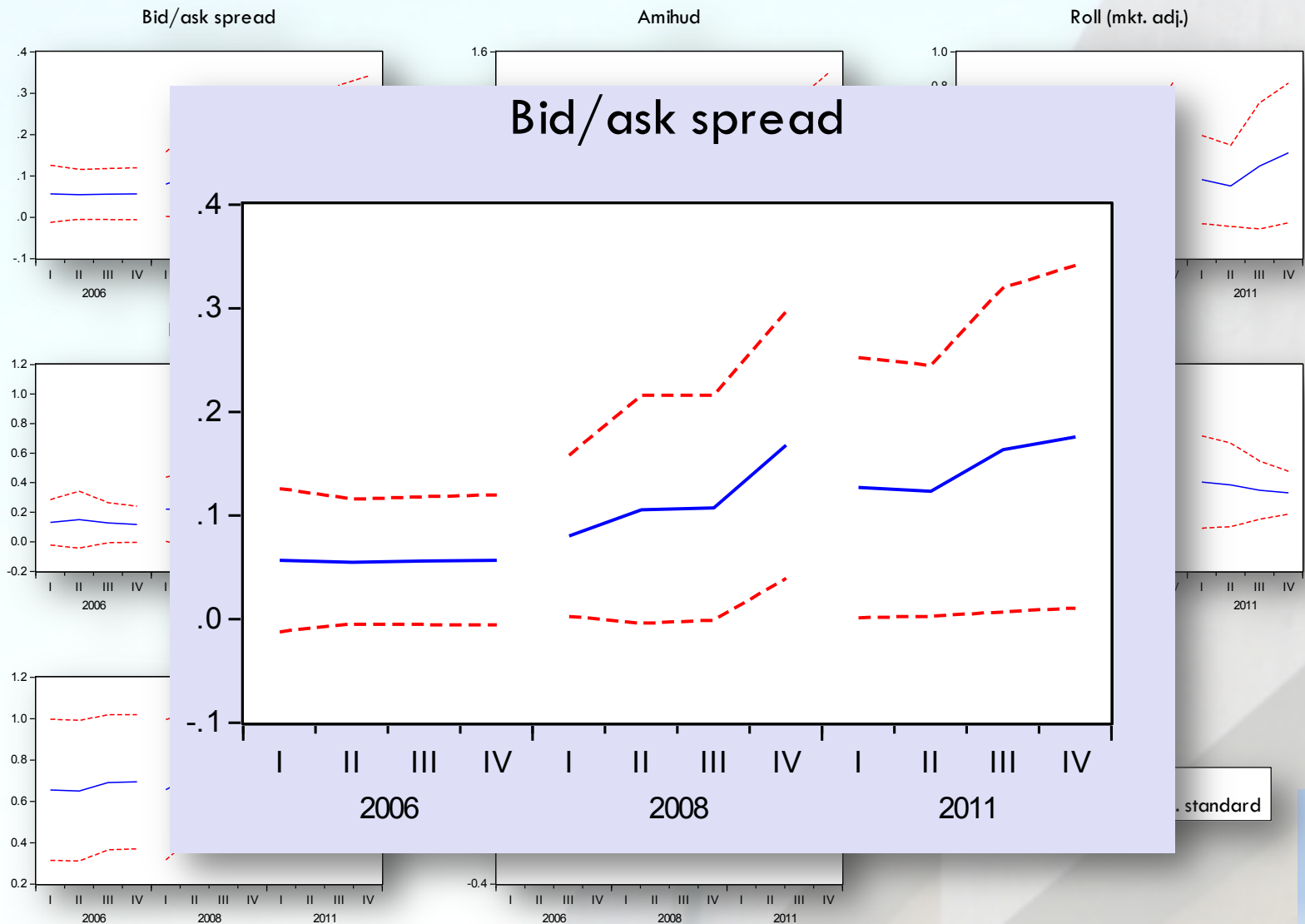
Traccia di questa presentazione

- **CRR e attivi liquidi: l'estintore funziona?**
 - Misure di liquidità delle attività finanziarie
 - **I Titoli di Stato dell'Eurozona: cosa li rende illiquidi?**
 - Rischio sistematico e scenari estremi
- Contenuti e regole di questa sessione
 - Quattro rispettosi consigli

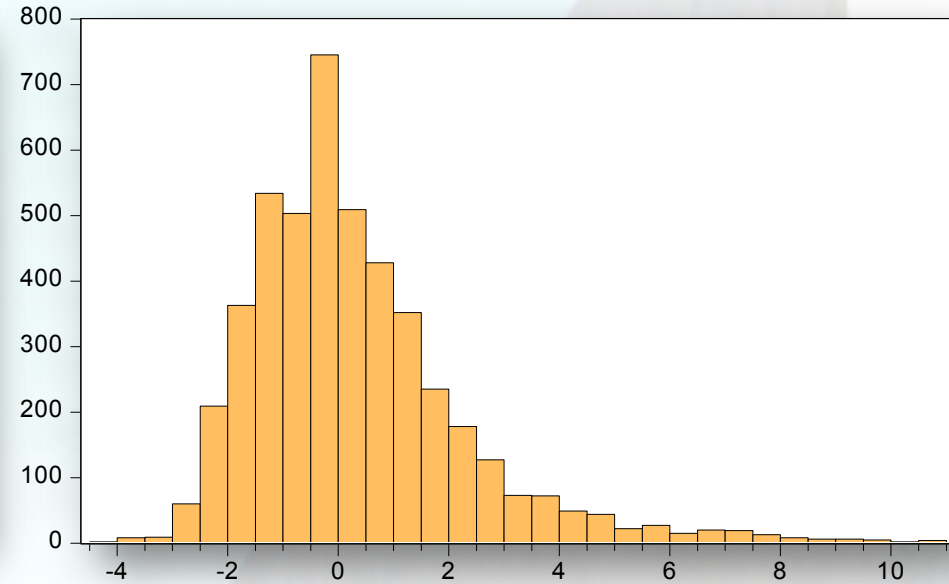
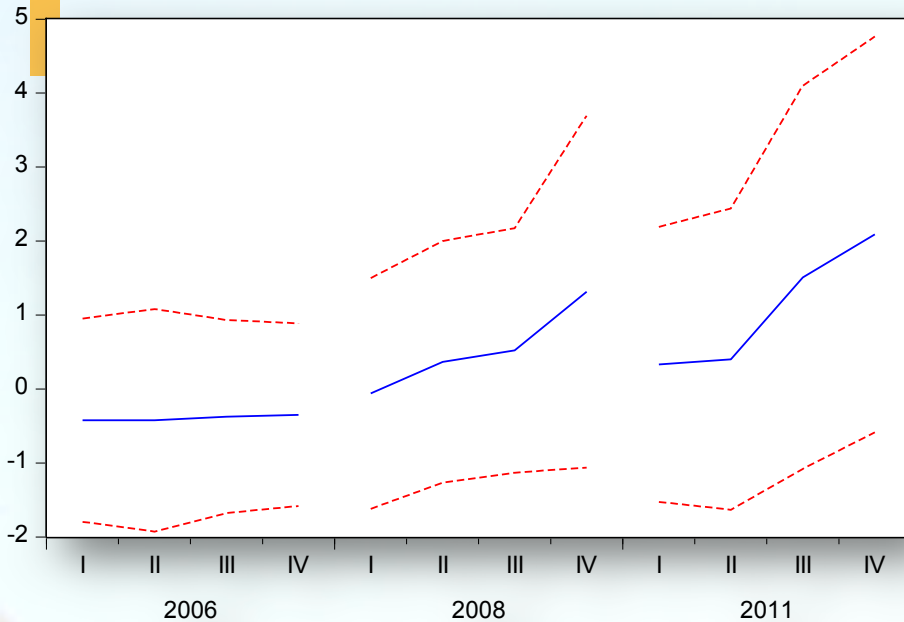
Una recente analisi dei titoli di Stato dell'Eurozona (con Giovanni Petrella)

- Prezzo di chiusura, midquote alla chiusura, yield to maturity basato sulla midquote (giornalieri)
- Bid-ask spread medio giornaliero
 - MTS usa solo osservazioni < 3 BPV (basis point value)
- Volume negoziato giornaliero
- Caratteristiche dell'obbligazione
 - duration, convexity, emittente, tipo di obbligazione, mercato di negoziazione, data di emissione, scadenza, cedola, rating
- 2.151 obbligazioni, anni 2006, 2008 e 2011

Illiquidità dei titoli di Stato: la dinamica nel tempo



Un indice di illiquidità robusto



Bid/ask spread		0.44	17%
Amihud		0.44	17%
Roll (mkt adjusted)		0.43	16%
LOT (FHT)		0.48	18%
Effective tick (Holden)		0.28	11%
Volume		-0.26	10%
Zeroes		0.21	8%
Low-spread days		-0.07	3%

Analisi multivariata e effetto di uno stress

	(I)	(II)	(III)
	RoLiq	RoLiq	RoLiq
Intercetta	5.87***	5.27***	0.38
Duration modificata	1.38***	1.19***	1.17***
PD	0.10***	A maggior ragione negli stress di mercato	0.24***
Dummy on-the-run	-0.21***		-0.18***
Ammontare emesso	-0.39***		-0.10***
Dummy zero coupon	-0.14***	-0.16***	0.04
Quality spread	0.84***	0.65***	0.62***
Stress * Duration modificata		0.65***	0.69***
Stress * Rating		0.11***	0.29***
Stress * Dummy OTR		-0.04	-0.03
Stress * Ammontare emesso		-0.31***	-0.45***
Dummy IT			-0.51***
R-quadro modificato		73%	77%
Totale osservazioni	3154	3154	3154

Più illiquidi se

- duration più lunga
- rating basso
- emessi da tempo piccoli
- mercato perturbato

Traccia di questa presentazione

- **CRR e attivi liquidi: l'estintore funziona?**
 - Misure di liquidità delle attività finanziarie
 - I Titoli di Stato dell'Eurozona: cosa li rende illiquidi?
 - **Rischio sistematico e scenari estremi**
- Contenuti e regole di questa sessione
 - Quattro rispettosi consigli

Rischio di liquidità sistemático:

«Liquidity beta»

	(I)	(II)	(III)	(IV)
	RoLiq	RoLiq	RoLiq	RoLiq
Intercetta	0.00	-0.45***	-0.25***	-0.24***
Illiquidità (RoLiq) del mercato (IM)	0.77***	0.46***	0.32***	0.47***
Dummy stress				0.17
Dummy duration elevata (DDE)		0.91***	0.89***	0.88***
Dummy rating < AA- (DRIAA)		-0.08**	0.26***	0.26***
IM * DDE		0.47***	0.50***	0.50***
IM * DRIAA		-0.01	0.25***	0.25***
Dummy titoli di Stato IT			-0.75***	-0.75***
Stress * IM				
Stress * IM * DDE				0.03
Stress * IM * DRIAA				0.31***
R-quadro modificato	15%			58%
Totale osservazioni	4647	4087	4087	4087

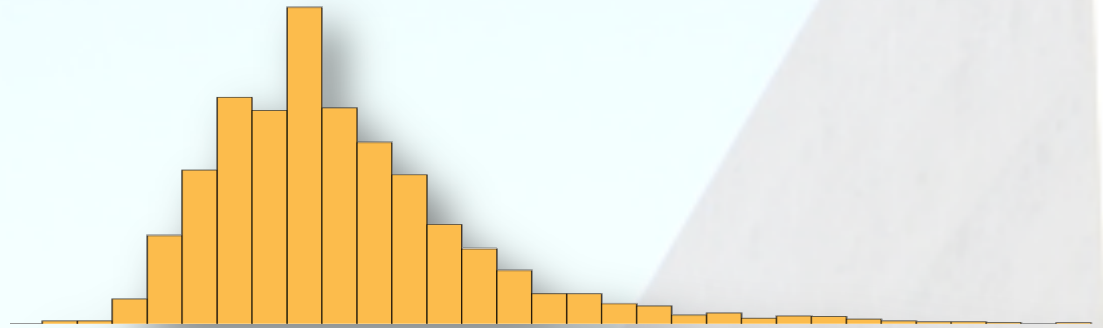
L'illiquidità dei singoli titoli risponde a quella del mercato (beta unitario)

Illiquidità e beta più alti se cresce la duration e cala il rating

...e ancora più alti in fase di stress se il rating è basso



Determinanti di uno scenario estremo: «quantile regression»



<i>quantile</i>	50	60	70	80	90	95	99
Intercetta	5.44	4.96	4.52	4.19	4.66	3.17	6.46
Duration modificata	0.71	0.73	0.77	0.81	0.87	0.90	0.80
PD	-0.11	-0.03	0.09	0.28	0.32	0.43	0.50
Dummy on-the-run	-0.18	-0.17	-0.16	-0.12	-0.11	-0.10	-0.21
Ammontare emesso	-0.30	-0.28	-0.26	-0.24	-0.26	-0.20	-0.32
Dummy zero coupon	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
Quality spread	0.91	0.96	1.03	1.12	1.32	1.54	2.34
Pseudo R-quadro	0.46	0.48	0.49	0.52	0.55	0.57	0.57
Totale osservazioni	3154						

Traccia di questa presentazione

- CRR e attivi liquidi: l'estintore funziona?
 - Misure di liquidità delle attività finanziarie
 - I Titoli di Stato dell'Eurozona: cosa li rende illiquidi?
 - Rischio sistematico e scenari estremi
- **Contenuti e regole di questa sessione**
 - **Quattro rispettosi consigli**

Regole della sessione

- 20' per ogni intervento
- Avviso dopo 15'
- Secondo avviso a tempo scaduto
- Spazio per domande
 - Anche tra relatori
 - Anche subito dopo l'intervento

Quattro rispettosi consigli

- Non presentate la vostra Società: è conosciuta e stimata
- Siate concreti, diretti, pronti a riconoscere ciò che manca o ancora non vi piace nei modelli che presenterete
- Non fate troppo affidamento sulle diottrie di chi vi ascolta
- Rispettate i tempi, perché sia chiaro a tutti che il vostro sapere era superiore allo spazio che vi è stato dato

Rischio di liquidità

Introduzione ai temi della sessione

Andrea Resti, università Bocconi



twitter

andrearesti

