



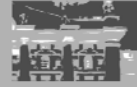
QUADERNI DI  
BANCA, BORSA E TITOLI DI CREDITO  
Nuova Serie

38/  
104

### SWAP TRA BANCHE E CLIENTI

I contratti e le cedolte

A cura di  
Daniele Maffei



GIUFFRÈ EDITORE

## Presentazione del Volume **Swap tra Banche e Clienti**

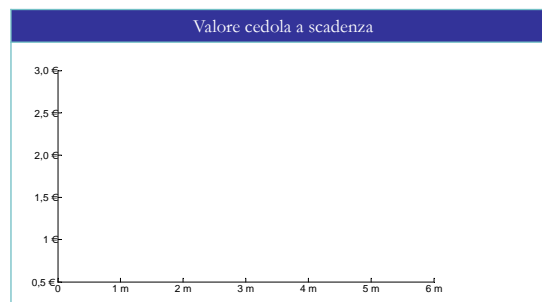
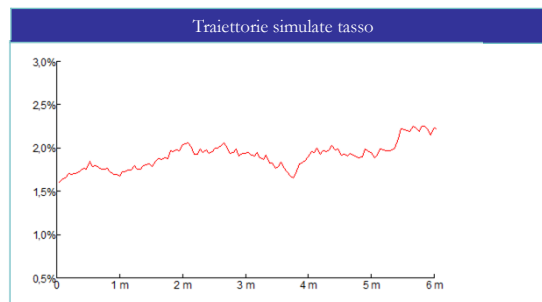
a cura di  
**Daniele Maffei**

### Misurazione dei rischi nei contratti derivati

Marcello Minenna

Bond a 6 mesi  
tasso variabile

### Mark-to-Market e Probabilità

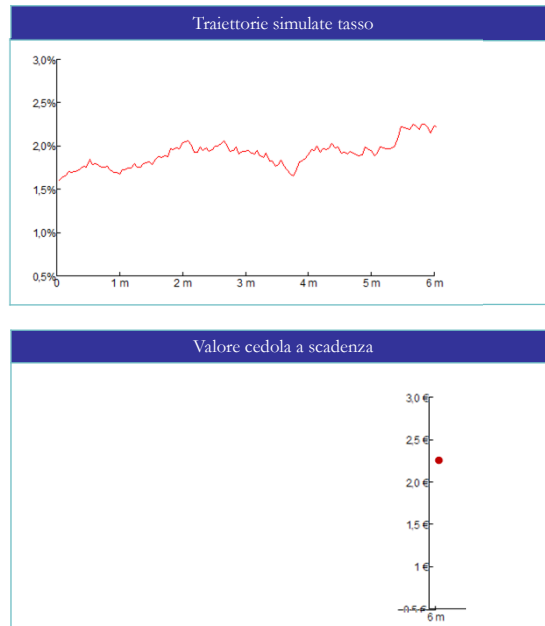


MARCELLO  
MINENNA

Bond a 6 mesi  
tasso variabile

MARCELLO  
MINENNA

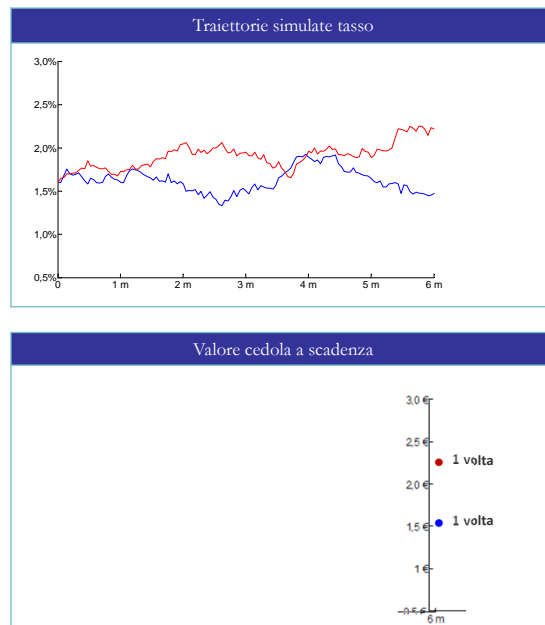
3



Bond a 6 mesi  
tasso variabile

MARCELLO  
MINENNA

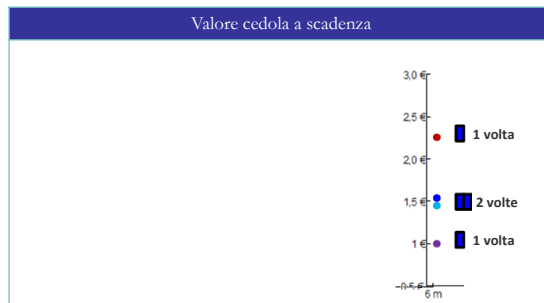
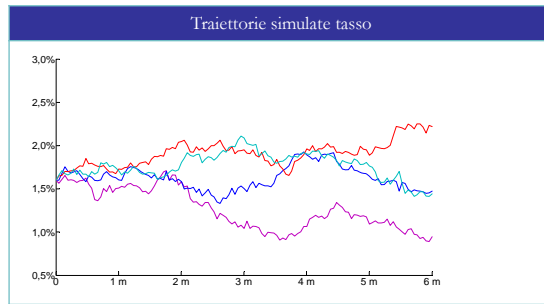
4



Bond a 6 mesi  
tasso variabile

MARCELLO  
MINENNA

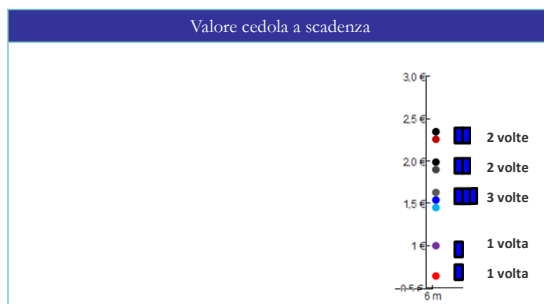
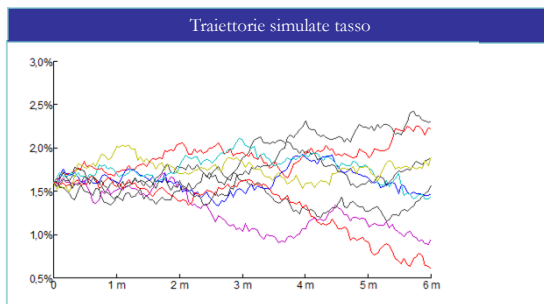
5



Bond a 6 mesi  
tasso variabile

MARCELLO  
MINENNA

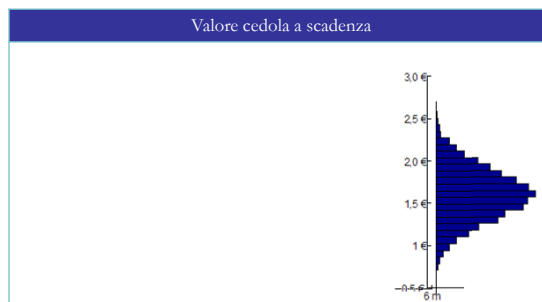
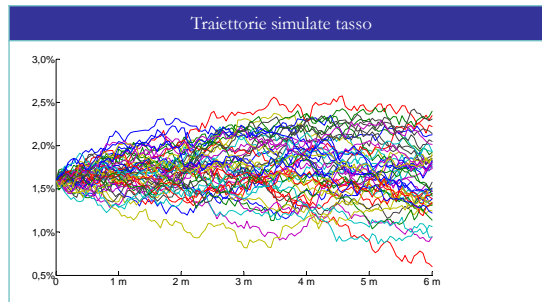
6



Bond a 6 mesi  
tasso variabile

MARCELLO  
MINENNA

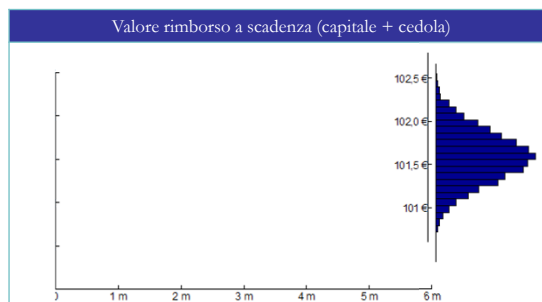
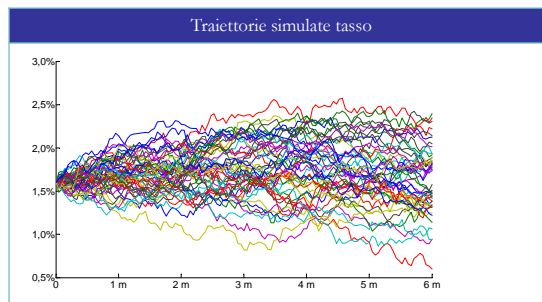
7



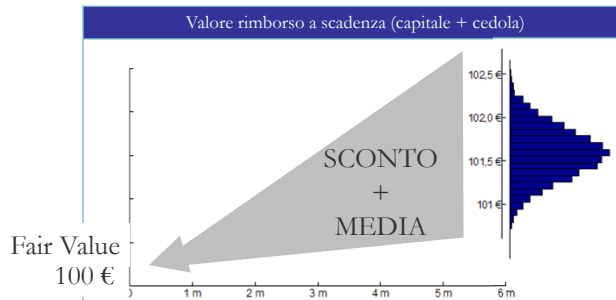
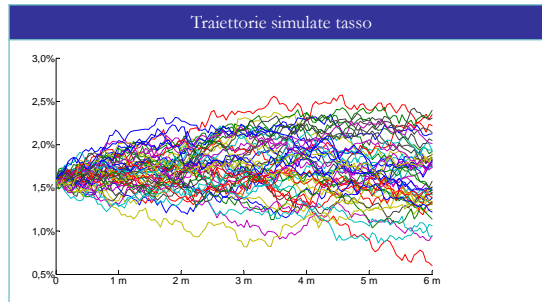
Bond a 6 mesi  
tasso variabile

MARCELLO  
MINENNA

8



Bond a 6 mesi  
tasso variabile



MARCELLO  
MINENNA

9

Quantificazione  
dei rischi  
*ex-ante*

### VALUTAZIONE DEI CONTRATTI DERIVATI Swap con Collar

Ente Locale



CC.DD.PP

Tasso Fisso

#### CARATTERISTICHE DEL FINANZIAMENTO

- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso fisso: 5,6% (IRS a 15yrs+250 bps);
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

MARCELLO  
MINENNA

10

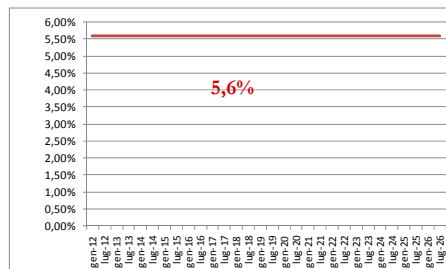
Quantificazione  
dei rischi  
*ex-ante*

Tasso Fisso

MARCELLO  
MINENNA

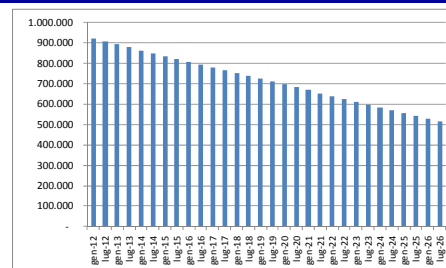
11

#### TASSO DI INTERESSE FISSO E NOTO SU TUTTO IL PERIODO



- Totale pagamenti: € 21.510.000

#### CERTEZZA DEI FLUSSI DI CASSA FUTURI A CARICO DELL'ENTE



Quantificazione  
dei rischi  
*ex-ante*

variabile con *Collar*

MARCELLO  
MINENNA

12

Ente Locale



Banca

#### CARATTERISTICHE DEL FINANZIAMENTO

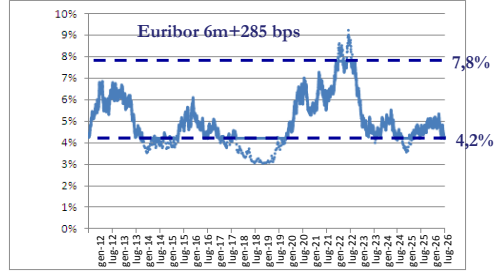
- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso variabile: Euribor 6M + 285 bps
- Tasso massimo applicabile: 7,8%
- Tasso minimo applicabile: 4,2%
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

variabile con Collar

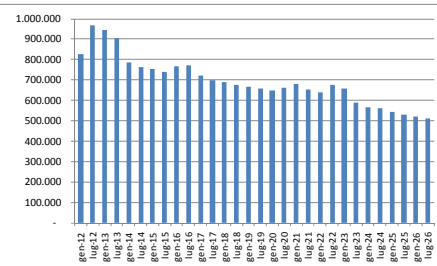
MARCELLO  
MINENNA

13

TASSO DI INTERESSE VARIABILE: INCOGNITO ALLA DATA DI STIPULA



INCERTEZZA DEI FLUSSI DI CASSA FUTURI A CARICO DELL'ENTE



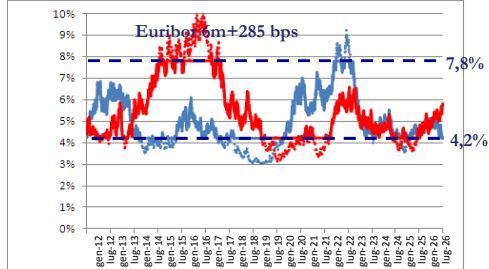
- Totale pagamenti: € 20.776.598
- Variazione rispetto al TF: -3,41%

variabile con Collar

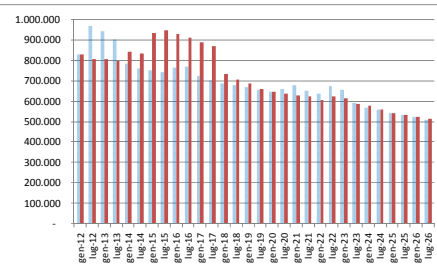
MARCELLO  
MINENNA

14

TASSO DI INTERESSE VARIABILE: INCOGNITO ALLA DATA DI STIPULA



INCERTEZZA DEI FLUSSI DI CASSA FUTURI A CARICO DELL'ENTE



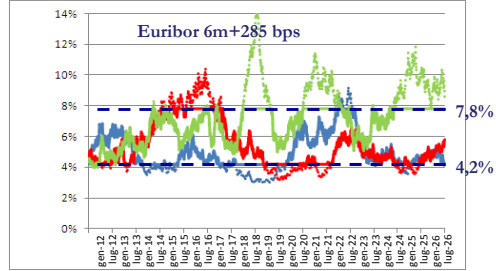
- Totale pagamenti: € 21.387.924
- Variazione rispetto al TF: -0,57%

variabile con *Collar*

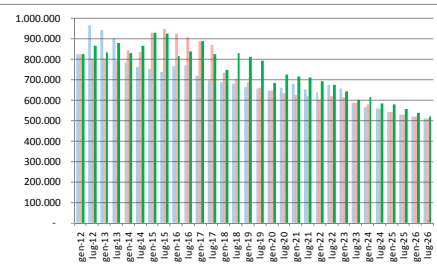
MARCELLO  
MINENNA

15

TASSO DI INTERESSE VARIABILE: INCOGNITO ALLA DATA DI STIPULA



INCERTEZZA DEI FLUSSI DI CASSA FUTURI A CARICO DELL'ENTE



- Totale pagamenti: € 22.383.379
- Variazione rispetto al TF: +4,06%

Quantificazione  
dei rischi  
*ex-ante*

Fisso vs  
Variabile con *Collar*

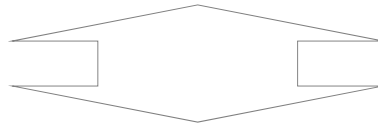
FINANZIAMENTO A TASSO FISSO

- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso fisso: 5,6% (IRS a 15yrs+250 bps);
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

FINANZIAMENTO A TASSO VARIABILE + COLLAR

- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso variabile: Euribor 6M + 285 bps
- Tasso massimo applicabile: 7,8%
- Tasso minimo applicabile: 4,2%
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

È importante studiare  
le potenziali differenze tra i due contratti

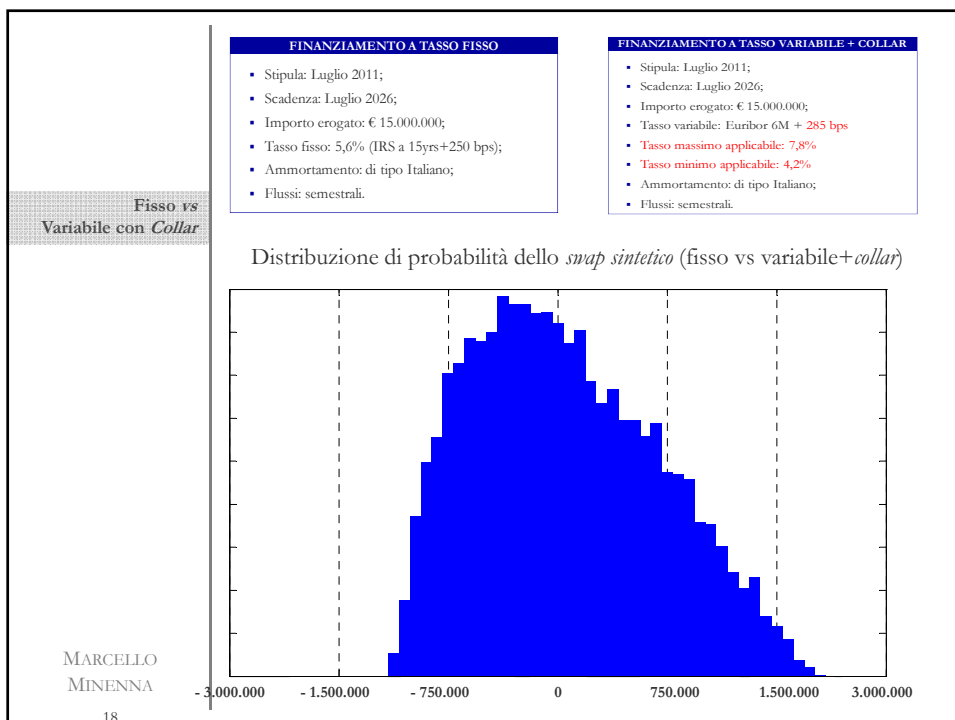
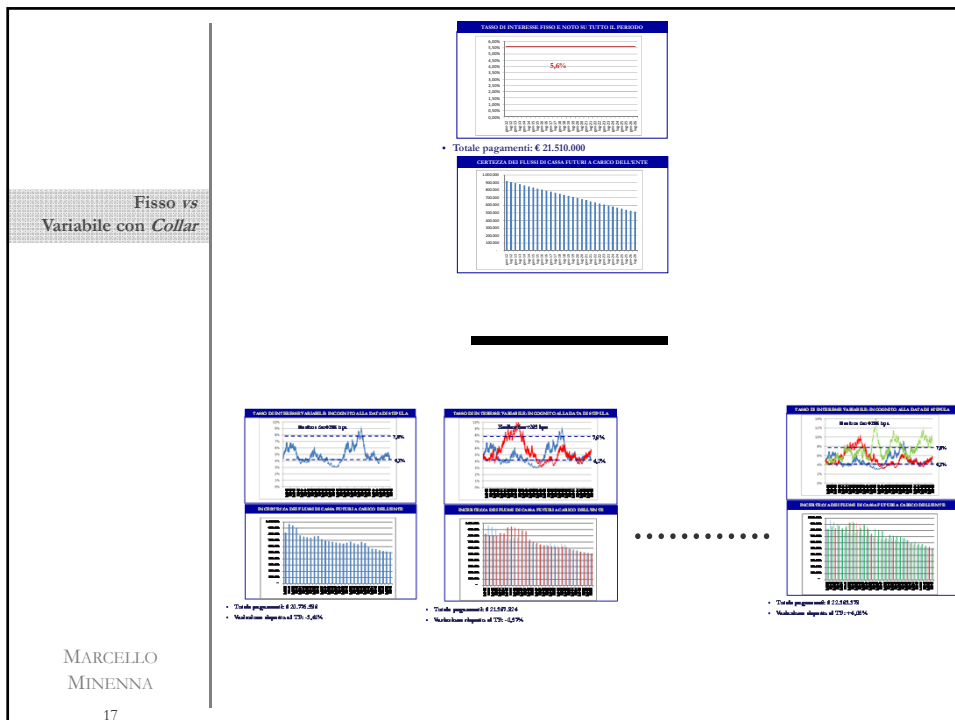


Distribuzione di probabilità  
dello *swap sintetico*

MARCELLO  
MINENNA

16

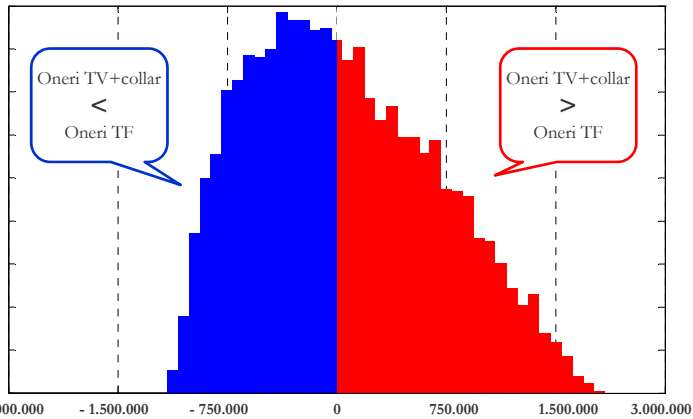




Fisso vs  
Variabile con Collar

VALUTAZIONE COMPARATIVA DEI DUE CONTRATTI	PROBABILITÀ	VARIAZIONE MEDIA DEGLI ONERI
La stipula del contratto produce <u>minori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	53,87%	-520.887 €
La stipula del contratto produce <u>maggiori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	46,13%	+607.947 €

Distribuzione di probabilità dello *swap sintetico* (fisso vs variabile+collar)



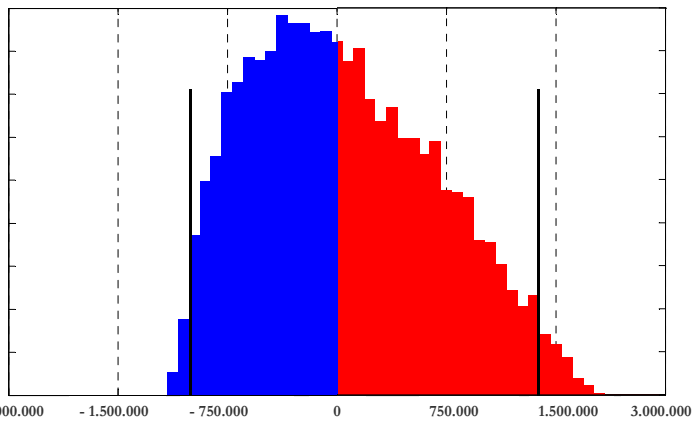
MARCELLO  
MINENNA

19

Fisso vs  
Variabile con Collar

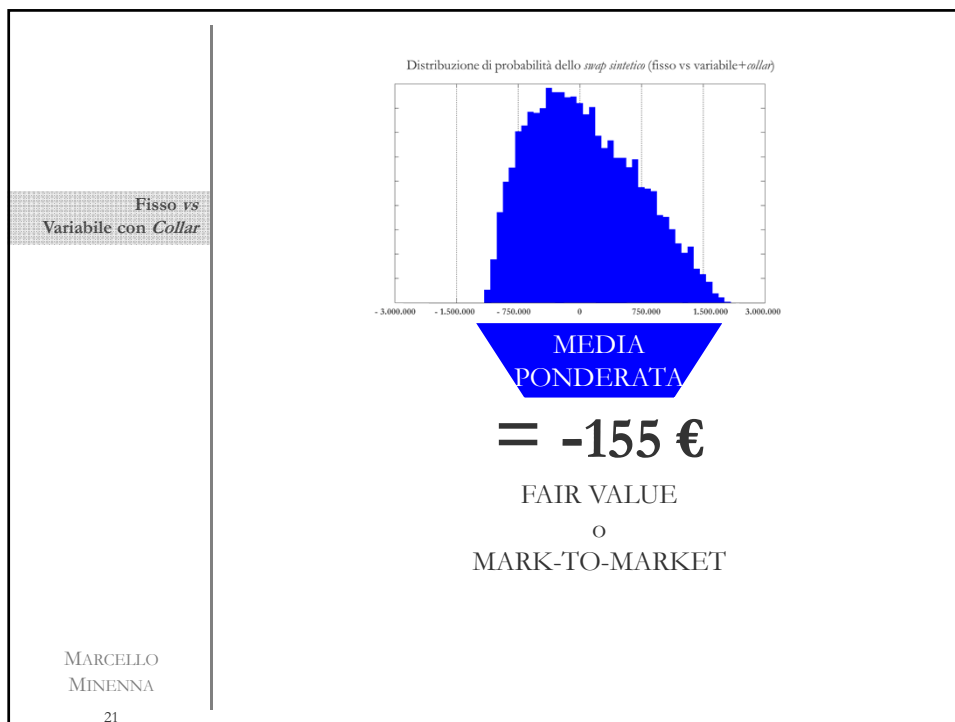
IMPATTO DEL CONTRATTO STRUTTURATO IN CONDIZIONI ESTREME	VALORE STIMATO
<u>Massima riduzione</u> degli oneri per l'ente locale	- 903.408 €
<u>Massimo incremento</u> degli oneri per l'ente locale	+ 1.460.444 €

Distribuzione di probabilità dello *swap sintetico* (fisso vs variabile+collar)



MARCELLO  
MINENNA

20



Quantificazione dei rischi *ex-ante*

Fisso vs Variabile con Collar

VALUTAZIONE COMPARATIVA DEI DUE CONTRATTI	PROBABILITÀ	VARIAZIONE MEDIA DEGLI ONERI
La stipula del contratto produce <u>minori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	<b>53,87%</b>	<b>-520.887 €</b>
La stipula del contratto produce <u>maggiori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	<b>46,13%</b>	<b>+607.947 €</b>

IMPATTO DEL CONTRATTO STRUTTURATO IN CONDIZIONI ESTREME	VALORE STIMATO
<u>Massima riduzione</u> degli oneri per l'ente locale	<b>- 903.408 €</b>
<u>Massimo incremento</u> degli oneri per l'ente locale	<b>+ 1.460.444 €</b>

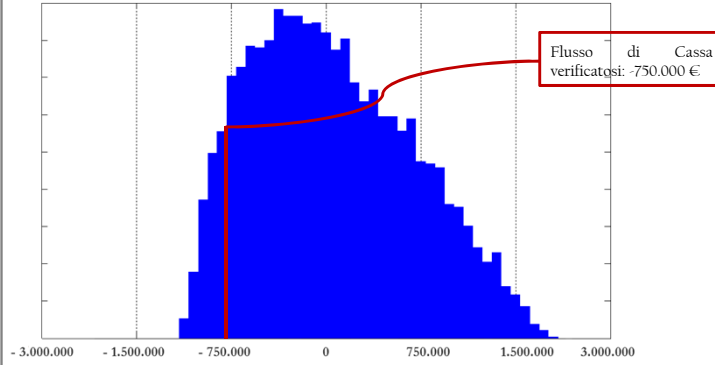
DIFFERENZA TRA IL VALORE ATTESO SCONTATO DEI FLUSSI DI CASSA DEI DUE CONTRATTI (Valore teorico dello <i>swap sintetico</i> 'fisso vs variabile+collar' alla data di stipula)	<b>-155 €</b> (prossimo a 0)
---	---------------------------------

MARCELLO MINENNA

22

### VALUTAZIONE DEI CONTRATTI DERIVATI Swap con Collar

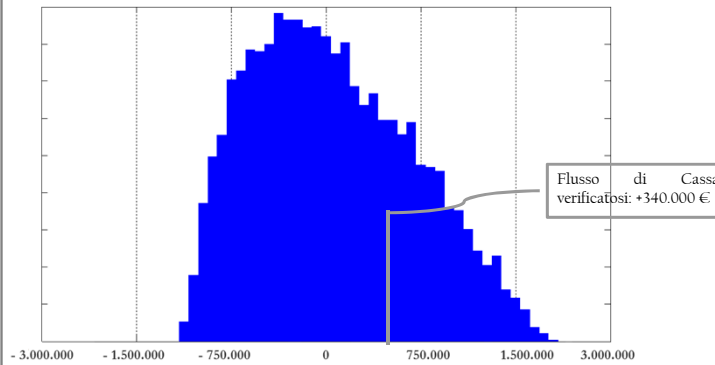
Distribuzione di probabilità dello *swap sintetico* (fisso vs variabile+collar)



MARCELLO  
MINENNA

### VALUTAZIONE DEI CONTRATTI DERIVATI Swap con Collar

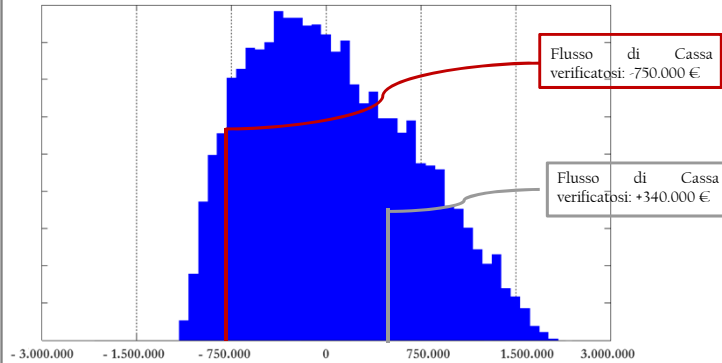
Distribuzione di probabilità dello *swap sintetico* (fisso vs variabile+collar)



MARCELLO  
MINENNA

## VALUTAZIONE DEI CONTRATTI DERIVATI Swap con Collar

Distribuzione di probabilità dello *swap sintetico* (fisso vs variabile+collar)



Qualsiasi *assessment ex post*, per quanto corretto e dettagliato, qualificerebbe uno dei possibili andamenti dei flussi di cassa al momento della stipula e quindi non può rappresentare in alcuna maniera le caratteristiche di adeguatezza/convenienza e quindi di rischiosità dell'operazione in derivati.

MARCELLO  
MINENNA

25

## FAIR VALUE E MARK-TO-MARKET Principi Contabili e rettifiche ammissibili

*Fair value*  
... alcune  
definizioni

Sec.20.2031-1(b)-Definition of gross estate; valuation of property (anno 1965)

*"The fair market value is the price at which the property would change hands between a willing buyer and a willing seller, **neither being under any compulsion to buy or to sell and both having reasonable knowledge of relevant facts**"*

Statements of Financial Accounting Standards No. 157, Fair Value Measurements

*"The price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability **in an orderly transaction** between market participants at the measurement date"*

IAS 39 - Financial Instruments: Recognition and Measurement

*"Fair value is the amount for which an asset could be exchanged, or a liability settled, between **knowledgeable, willing parties in an arm's length transaction**"*

IFRS 1 - Appendix A: Definition of Terms

*"Fair value: The amount by which an asset could be exchanged or cancelled a liability among stakeholders and **duly informed in a transaction realizable arm's length**"*

MARCELLO  
MINENNA

26

*Fair value*  
... alcune  
definizioni

Level 1 valuation dello IAS 39

Il fair value di uno strumento finanziario quotato in un mercato liquido ed affidabile sarà, quindi, rappresentato dal prezzo al quale quello strumento finanziario è scambiato.

Un mercato sarà liquido ed affidabile se gli strumenti finanziari scambiati sono di tipo standard (in termini di condizioni e caratteristiche) ed il numero di contrattazioni sono sufficientemente numerose.

Level 2 valuation dello IAS 39

Il fair value di strumenti finanziari non quotati viene determinato mediante un modello comunemente adottato nella prassi e calibrato sui prezzi correnti di mercato di strumenti simili nel rispetto del principio di non arbitraggio (i.e. deve essere in grado di riprodurre i prezzi di mercato).

MARCELLO  
MINENNA

27

*Fair value*  
Correzioni  
ammissibili

IAS 39, AG 82

Nel caso di derivati (almeno per gli strumenti ammissibili: *swaps, caps, collar*) il fair value viene, quindi, determinato partendo dal mark-to-market del mercato interbancario ed applicando a tale valore le opportune correzioni per tener conto delle specificità del contratto



MARCELLO  
MINENNA

28



## Mark-To-Market

Valore del derivato osservabile dalle quotazioni di mercato (nel caso delle strutture ammissibili) ovvero calcolato mediante un modello di *pricing* che deve tenere conto delle curve dei tassi e delle relative volatilità del mercato interbancario al fine di giungere ad un prezzo di non arbitraggio

Il mercato degli *swaps* su tassi di interesse e dei connessi derivati (*caps*, *floors* e *swaptions*) è il mercato in derivati con più alti volumi, seguito dal mercato dei derivati su cambio e dal mercato dei derivati sul credito. Marginali sono i contratti su commodity ed equity.

Fonte: BIS Semiannual OTC derivatives statistics

Table 19: Amounts outstanding of OTC derivatives Dec 2011  
By risk category and instrument (In billions of US dollars)

Instrument	Notional amounts outstanding	
	Value	% total contracts
Interest rate contracts	504,098	77,82%
of wich Interest rate swaps	402,611	62,15%
Foreign exchange contracts	63,349	9,78%
Unallocated	42,609	6,58%
Credit default swaps	28,633	4,42%
Equity-linked	5,982	0,92%
Commodity contracts	3,091	0,48%
<b>Total contracts</b>	<b>647,762</b>	<b>100,00%</b>

MARCELLO  
MINENNA

29



## Rischio di tasso

I costi che una banca sostiene per un trade possono essere valutati con un adeguato grado di accuratezza attraverso il *bid-ask spread* quotato dal mercato


*Se una banca ha bisogno, al fine di rendere economicamente conveniente un'operazione, di caricare costi accessori\* (differenti dal rischio di controparte) che eccedono il bid-ask spread, si pone automaticamente al di fuori del mercato.*

*Una reiterazione sistematica di questo comportamento, se la banca non è in grado di chiudere contratti con la clientela ad un simile livello di costi, può provocare l'uscita della stessa dal mercato.*

\* amministrativi, del personale, remunerazione del capitale, etc.

MARCELLO  
MINENNA

30



## *Rischio di controparte*


Valutazione simmetrica del rischio di controparte,  
i.e. differenza tra rischio della banca e rischio della controparte

AG82 IAS 39  
 “L’effetto sul fair value (valore equo) del rischio di credito (ossia il premio sul tasso di interesse di base per il rischio di credito) può essere determinato dai prezzi di mercato osservabili per strumenti trattati di diversa qualità creditizia o da tassi di interesse osservabili applicati dai finanziatori per finanziamenti di diverso merito creditizio”

AG82 IAS 39  
 “Poiché il tasso quale un LIBOR non è un tasso di interesse privo di rischio, la rettifica del rischio di credito appropriata per quel particolare strumento finanziario è determinata sulla base del suo rischio di credito in rapporto al rischio di credito in questo tasso di riferimento.”

MARCELLO  
MINENNA

31



## *Fair Value*

Non sono ammissibili ulteriori correzioni che attengono alla sfera interna dell’intermediario (es. rischio di *funding*, rischio modello, costi amministrativi, remunerazione del capitale, ecc.).

MARCELLO  
MINENNA

32