

**I CONTRATTI DERIVATI
DEGLI ENTI LOCALI**
PROFILI GIURIDICI E
TECNICO-FINANZIARI
22 giugno 2012

SALA DEL REFETTORIO
PALAZZO SAN MACUTO
Via Del Seminario 76, Roma



con il patrocinio di:



e con il contributo scientifico di:



L'utilizzo di derivati in contratti di finanziamento:
analisi quantitativa delle strutture e dei profili di rischio

MARCELLO MINENNA

Le opinioni qui espresse sono esclusivamente dell'autore.

Le operazioni di
finanza strutturata
nelle Pubbliche
Amministrazioni:
le tecniche

ENTI LOCALI

Esigenze di Finanziamento

determinano

Operazioni *ex-novo*

Ristrutturazione di operazioni pre-esistenti

determinano

Stipula di contratti derivati di copertura



Le operazioni di
finanza strutturata
nelle Pubbliche
Amministrazioni:
le tecniche

ENTI LOCALI

Operazioni finanziarie



CC.DD.PP

Banche

- Tasso Fisso
- Tasso Variabile

- Tasso Fisso
- Tasso Variabile
- Cap
- Collar
- ...

Le operazioni di
finanza strutturata
nelle Pubbliche
Amministrazioni:
le tecniche

ENTI LOCALI

Esigenze di Finanziamento

determinano

Operazioni *ex-novo*

Ristrutturazione di operazioni pre-esistenti

determinano

Stipula di contratti derivati di copertura

Ente Locale



CC.DD.PP

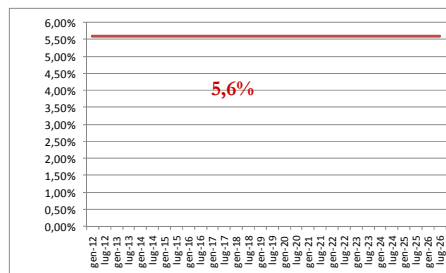
Tasso Fisso

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.

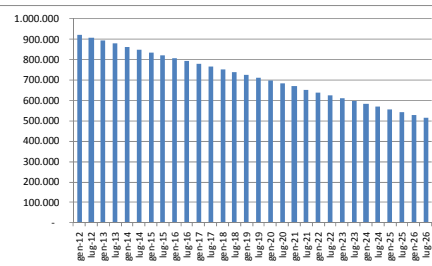
Tasso Fisso

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



Ente Locale



Banca

variabile con *Collar*

CARATTERISTICHE DEL FINANZIAMENTO

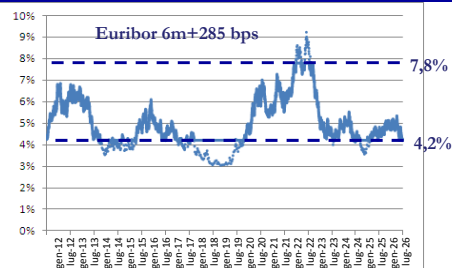
- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso variabile: Euribor 6M + 285 bps
- **Tasso massimo applicabile: 7,8%**
- **Tasso minimo applicabile: 4,2%**
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.



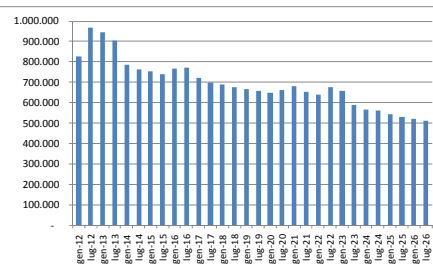
7

variabile con *Collar*

TASSO DI INTERESSE VARIABILE: INCOGNITO ALLA DATA DI STIPULA



INCERTEZZA DEI FLUSSI DI CASSA FUTURI A CARICO DELL'ENTE



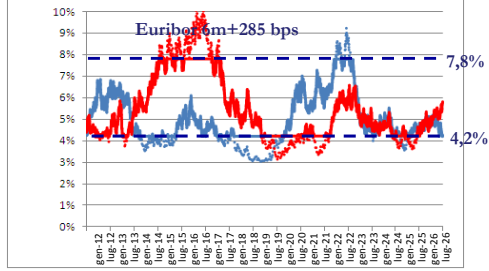
- Totale pagamenti: € 20.776.598
- Variazione rispetto al TF: -3,41%

8

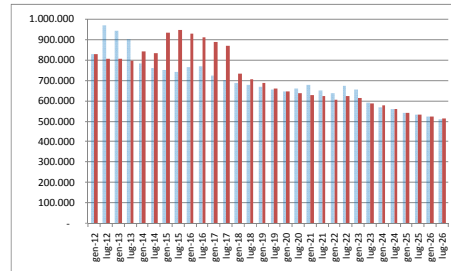
variabile con Collar



TASSO DI INTERESSE VARIABILE: INCOGNITO ALLA DATA DI STIPULA



INCERTEZZA DEI FLUSSI DI CASSA FUTURI A CARICO DELL'ENTE



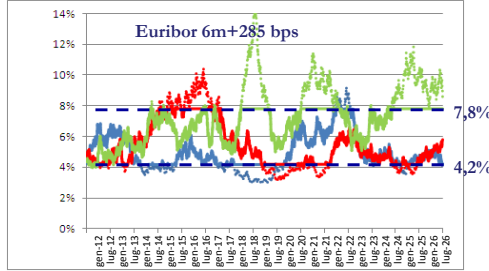
- Totale pagamenti: € 21.387.924
- Variazione rispetto al TF: -0,57%

9

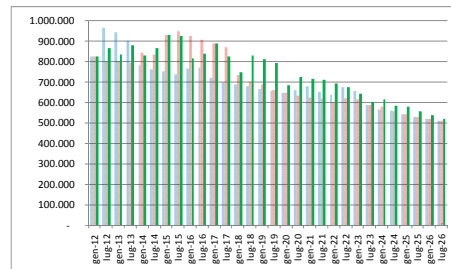
variabile con Collar



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%

10

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* dal punto di vista dell'ente
i.e.:
Distribuzione di probabilità delle
differenze traiettorie per traiettorie tra:

Portafoglio Finanziario Strutturato (il finanziamento a **TV+collar**)
Portafoglio Finanziario Base (il finanziamento a **TF**)

11

Fisso vs
Variabile con Collar

FINANZIAMENTO A TASSO FISSO

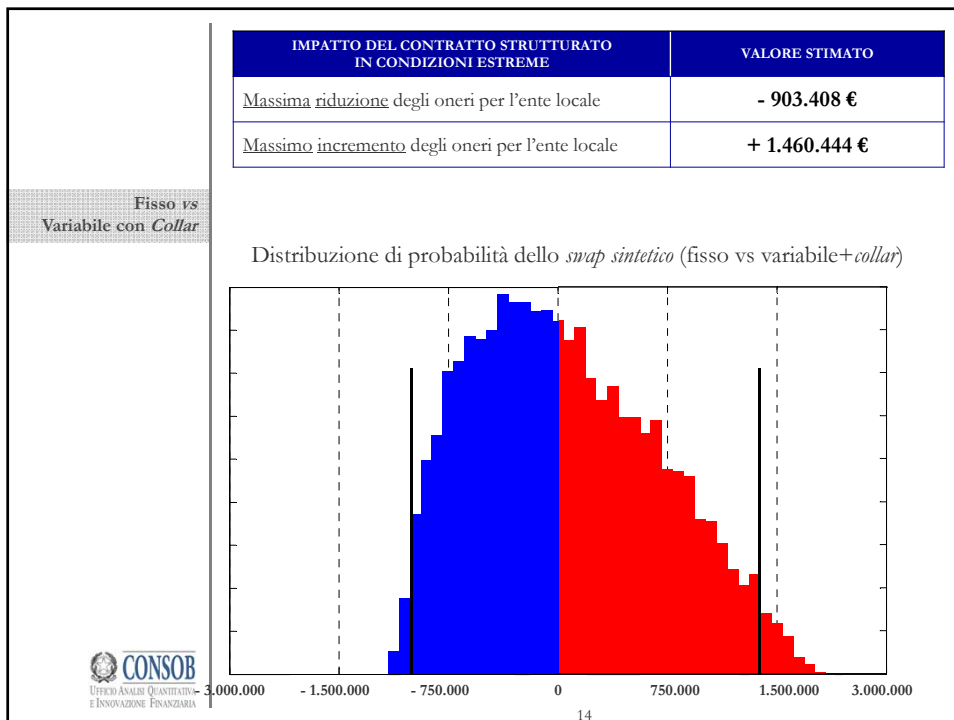
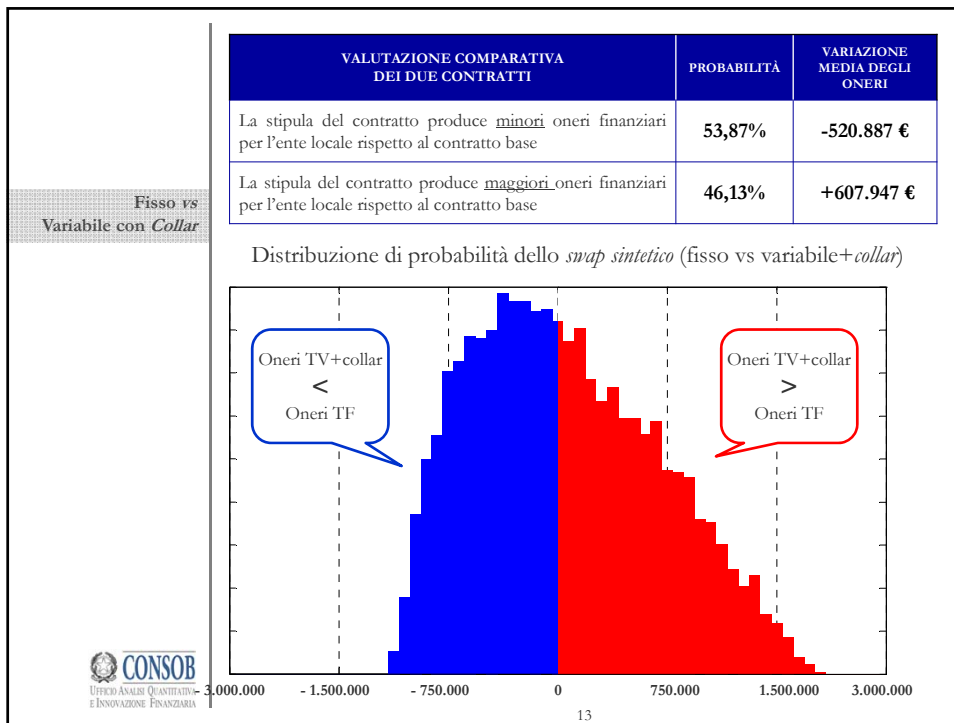
- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso fisso: 5,6% (IRS a 15yrs+250 bps);
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

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.

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


12



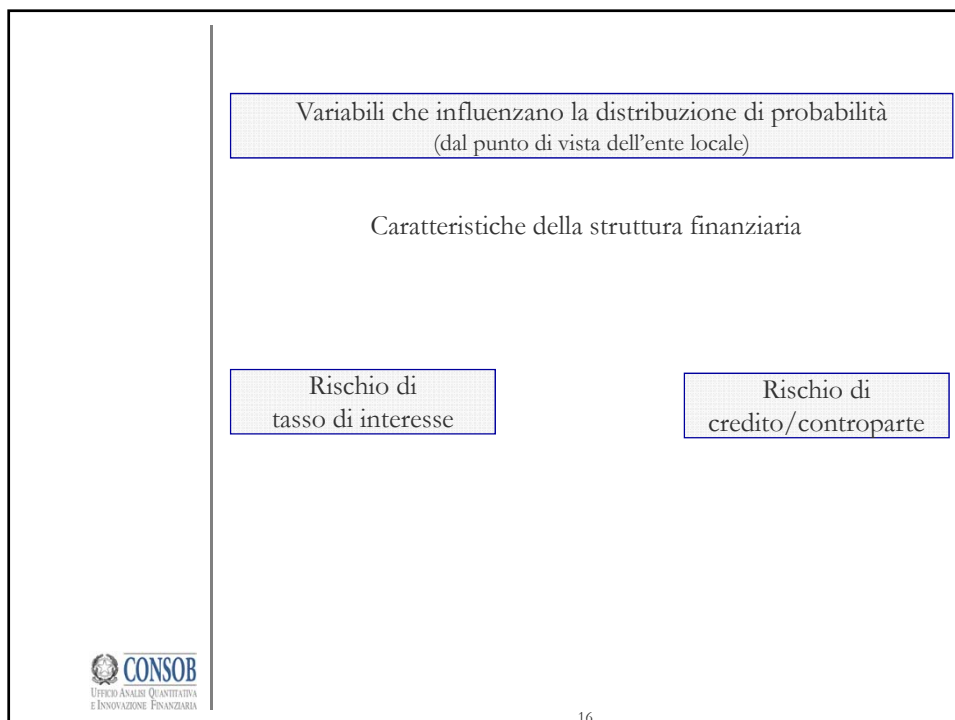
Fisso vs Variabile con <i>Collar</i>		VALUTAZIONE COMPARATIVA DEI DUE CONTRATTI	PROBABILITÀ	VARIAZIONE MEDIA DEGLI ONERI
		La stipula del contratto produce <u>minori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	53,87%	-520.887 €
La stipula del contratto produce <u>maggiori</u> oneri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

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 €

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)	-155 € (prossimo a 0)
---	--------------------------



15



16

Variabili che influenzano la distribuzione di probabilità
(dal punto di vista dell'ente locale)

Caratteristiche della struttura finanziaria

Rischio di
tasso di interesse

Evoluzioni dei tassi
favorevoli
o sfavorevoli all'ente

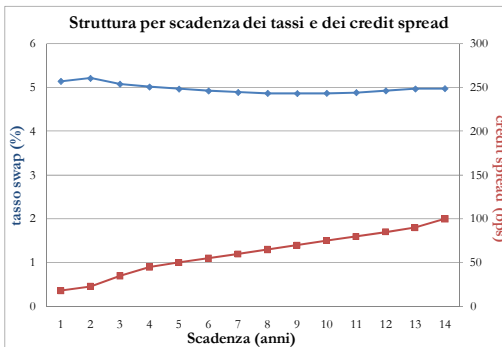
Rischio di
credito/controparte

1. Gli oneri pagati dall'ente includono uno *spread* positivo o negativo in base al suo differenziale di rischio di controparte rispetto alla banca
2. Quando il contratto strutturato genera flussi positivi per l'ente, va considerato il rischio di controparte della banca

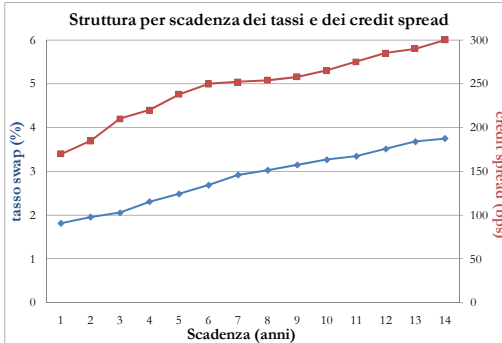


Rischi di tasso di
interesse e di
credito/controparte

Luglio 2008



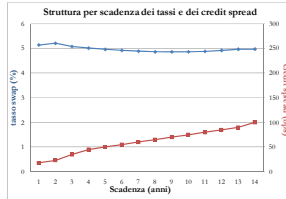
Luglio 2011



Rischi di tasso di
interesse e di
credito/controparte



Luglio 2008

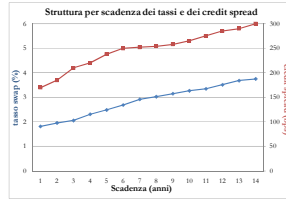


FINANZIAMENTO A TASSO FISSO

- Stipula: Luglio 2008;
- Scadenza: Luglio 2023;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso fisso: 5,9% (IRS a 15yrs+100 bps);
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

Totale pagamenti: € 21.858.750

Luglio 2011



FINANZIAMENTO A TASSO FISSO

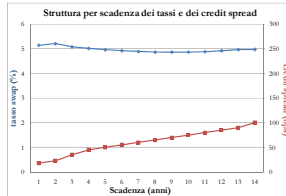
- Stipula: Luglio 2011;
- Scadenza: Luglio 2026;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso fisso: 5,6% (IRS a 15yrs+250 bps);
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

Totale pagamenti: € 21.510.000

Rischi di tasso di
interesse e di
credito/controparte



Luglio 2008



FINANZIAMENTO A TASSO VARIABILE + COLLAR

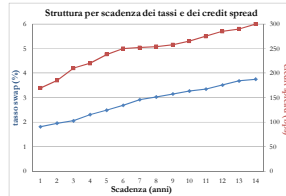
- Stipula: Luglio 2008;
- Scadenza: Luglio 2023;
- Importo erogato: € 15.000.000;
- Tasso variabile: Euribor 6M + 100 bps
- Tasso massimo applicabile: 8%
- Tasso minimo applicabile: 4,6%
- Ammortamento: di tipo Italiano;
- Flussi: semestrali.

VALUTAZIONE COMPARATIVA DEI FLUSSI CONTRATTI	PROBABILITÀ	VARIAZIONE MEDIA NEGLI ONERI
La stipula del contratto produce minori oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	46,41%	-643.362 €
La stipula del contratto produce maggiori oneri finanziari per l'ente locale rispetto al contratto base	53,59%	+557.777 €

IMPATTO DEL CONTRATTO PER IL FUTURO IN CONDIZIONI ESTREME	VALORE STIMATO
Massima riduzione degli oneri per l'ente locale	-1.209.992 €
Massima incrementazione degli oneri per l'ente locale	+1.962.548 €

DIFFERENZA TRA IL VALORE ATTESO SCONTO DEI FLUSSI DI CASSA DEI DUE CONTRATTI	
Valore atteso della serie "estremi" (base + "collar") alla data di stipula	+328 € (prestito a 0)

Luglio 2011



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.

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

IMPATTO DEL CONTRATTO PER IL FUTURO IN CONDIZIONI ESTREME	VALORE STIMATO
Massima riduzione degli oneri per l'ente locale	-903.408 €
Massima incrementazione degli oneri per l'ente locale	+1.460.444 €

DIFFERENZA TRA IL VALORE ATTESO SCONTO DEI FLUSSI DI CASSA DEI DUE CONTRATTI	
Valore atteso della serie "estremi" (base + "collar") alla data di stipula	155 € (prestito a 0)

Le operazioni di
finanza strutturata
nelle Pubbliche
Amministrazioni:
le tecniche

ENTI LOCALI

Esigenze di Finanziamento

determinano

Operazioni *ex-novo*

Ristrutturazione di operazioni pre-esistenti

determinano

Stipula di contratti derivati di copertura

Esemplificazione:

Condizioni iniziali del
finanziamento

Ente Locale



Banca

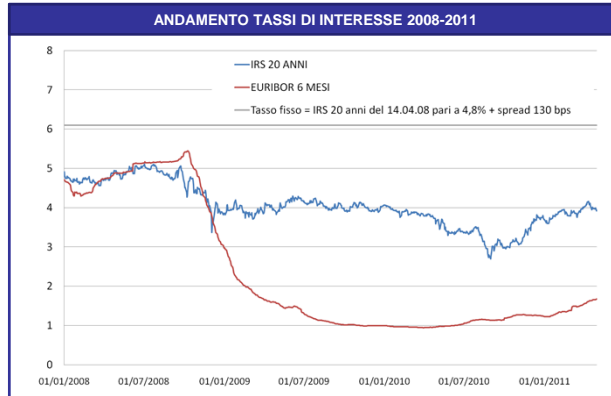
CARATTERISTICHE DEL FINANZIAMENTO

- Stipula: aprile 2008;
- Scadenza: aprile 2028;
- Importo erogato: € 1.000.000;
- Tasso fisso: 6,10%;
(IRS a 20 anni aprile 2008 pari a 4,8% + 130 bps)
- Ammortamento: di tipo Francese;
- Rata: € 87.893
- Flussi: Annuali.

Esemplificazione:

Quadro economico di riferimento al momento della stipula del contratto derivato

Campo delle decisioni per l'ente locale



- da settembre 2008 i tassi sono in discesa;
- cresce il costo opportunità del finanziamento;
- come risparmiare?

23

Esemplificazione:

La ristrutturazione del contratto di finanziamento



PROPOSTA DI RISTRUTTURAZIONE	
CONTRATTO FINANZIAMENTO A TASSO FISSO	STIPULA DI UN CONTRATTO DI <i>INTEREST RATE SWAP</i> + <i>COLLAR</i> <ul style="list-style-type: none">▪ Euribor 6 mesi + 240 bps (Euribor 6 mesi ad aprile 2011=1,6%)▪ Collar: [4,5% - 8,5%]

24

Esemplificazione:

La ristrutturazione
del contratto di
finanziamento



PROPOSTA DI RISTRUTTURAZIONE	
CONTRATTO FINANZIAMENTO A TASSO FISSO	STIPULA DI UN CONTRATTO DI <i>INTEREST RATE SWAP</i> + <i>COLLAR</i> <ul style="list-style-type: none">▪ Euribor 6 mesi + 240 bps (Euribor 6 mesi ad aprile 2011=1,6%)▪ Collar: [4,5% - 8,5%]



Portafoglio Finanz. Iniziale



Esemplificazione:

La ristrutturazione
del contratto di
finanziamento



PROPOSTA DI RISTRUTTURAZIONE	
CONTRATTO FINANZIAMENTO A TASSO FISSO	STIPULA DI UN CONTRATTO DI <i>INTEREST RATE SWAP</i> + <i>COLLAR</i> <ul style="list-style-type: none">▪ Euribor 6 mesi + 240 bps (Euribor 6 mesi ad aprile 2011=1,6%)▪ Collar: [4,5% - 8,5%]



Portafoglio Finanz. Iniziale



Derivato

+



Esemplificazione:

La ristrutturazione del contratto di finanziamento



Esemplificazione:

Fisso vs Variabile+collar

PASSIVITA' FINANZIARIA OGGETTO DI COPERTURA	
▪ Stipula:	aprile 2008;
▪ Scadenza:	aprile 2028;
▪ Importo erogato:	€ 1.000.000;
▪ Tasso fisso:	6,10%;
▪ Ammortamento:	di tipo Francese;
▪ Rata:	€ 87.893
▪ Flussi:	Annuali.

OPERAZIONI DI COPERTURA GIA' STIPULATE	
NON PRESENTI	

OPERAZIONE DEFINITA NEL CONTRATTO	
▪ Stipula:	aprile 2011;
▪ Scadenza:	aprile 2028;
▪ Nozionale di riferimento:	€ 914.299;
AMMONTARI FISSI	AMMONTARI VARIABILI
▪ Banca; ▪ 6,10% annuo; ▪ giorni effettivi/360	▪ Ente locale; ▪ giorni effettivi/360; ▪ Euribor 6 mesi + 240 bps (Euribor 6 mesi ad aprile 2011=1,6%); ▪ Collar: [4,5% - 8,5%].



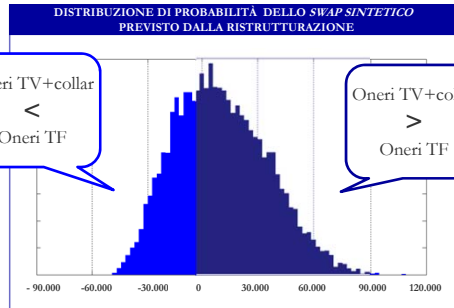
Esemplificazione:

valutazione probabilistica dello *swap sintetico* previsto dalla ristrutturazione

Fisso vs Variabile+collar



Ristrutturazione nel 2011 tramite *IRS+collar* del finanziamento a tasso fisso stipulato nel 2008



VALUTAZIONE COMPARATIVA DEI DUE PORTAFOGLI	PROBABILITÀ	VARIAZIONE MEDIA DEGLI ONERI
La stipula del contratto produce <u>minori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al portafoglio iniziale	36,44%	-23.119 €
La stipula del contratto produce <u>maggiori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al portafoglio iniziale	63,56%	+34.030 €

IMPATTO DEL CONTRATTO SUL PORTAFOGLIO INIZIALE IN CONDIZIONI ESTREME	VALORE STIMATO
Massima riduzione degli oneri per l'ente locale	-53.910 €
Massimo incremento degli oneri per l'ente locale	+83.940 €

29

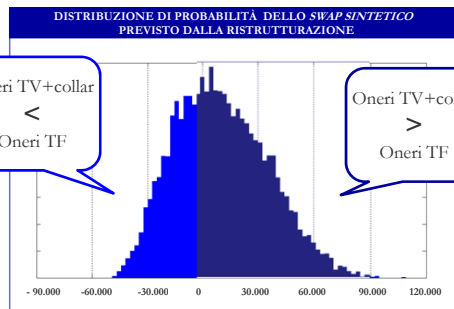
Esemplificazione:

valutazione probabilistica dello *swap sintetico* previsto dalla ristrutturazione

Fisso vs Variabile+collar



Ristrutturazione nel 2011 tramite *IRS+collar* del finanziamento a tasso fisso stipulato nel 2008



VALUTAZIONE COMPARATIVA DEI DUE PORTAFOGLI	PROBABILITÀ	VARIAZIONE MEDIA DEGLI ONERI
La stipula del contratto produce <u>minori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al portafoglio iniziale	36,44%	-23.119 €
La stipula del contratto produce <u>maggiori</u> oneri finanziari per l'ente locale rispetto al portafoglio iniziale	63,56%	+34.030 €

Coerenza intrinseca

DIFFERENZA TRA IL VALORE ATTESO SCONTATO DEI FLUSSI DI CASSA DEI DUE PORTAFOGLI	13.204 €
---	----------