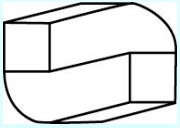


Gli effetti di Basilea II: risultati della simulazione su un campione di imprese

Roma, 15 ottobre 2003

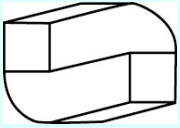
Sandro Pettinato



Le imprese selezionate

➤ **Campione: 7.860 società di capitale, così individuate:**

- 490.427 sono le società di capitale presenti in Italia;
- il 96%, pari a 469.000 circa hanno almeno un dipendente;
- il 64%, pari a 302.000, ha tra 1 e 99 dipendenti;
- il 55%, pari a circa 166.000, appartiene ai 15 settori analizzati;
- il nostro campione rappresenta quindi quasi il 5% dell'universo



Settori economici oggetto dell'indagine

**Universo di riferimento: circa 166.000 imprese, società di capitale
aventi tra 1 e 99 dipendenti e appartenenti a 15 settori:**

Alimentare

Largo consumo

Farmaceutica

Moda (consumo)

Moda (intermedi)

Edilizia

Arredamento

Manufatti vari

Automobili e motocicli

Mezzi industriali e agricoli

Meccanica

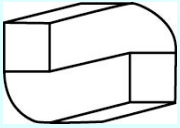
Elettronica

Prodotti chimici

Prodotti in metallo

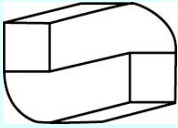
Servizi

Fonte: Unioncamere - Banca dati bilanci delle società di capitale, Anno 2000 (basata sui riclassificati da Cerved)



Le imprese selezionate

- **Analisi dei dati:** riclassificando i risultati ottenuti per ciascuna classe di rating, a livello dimensionale, geografico e settoriale, è stato possibile calcolare le percentuali campionarie
- **Dal campione alla popolazione:** per ciascun dominio di studio, rapportando la corrispondente numerosità dell'universo a quella campionaria, si è individuato il peso con cui i risultati campionari andavano riportati alla popolazione
- **Risultati:** a livello di totale Italia le stime sulle percentuali di imprese ricadenti in ciascuna classe di rating presentano un errore che si attesta intorno all'1%



Da Basilea I a Basilea II

Basilea I:

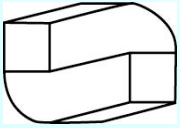
1988: primo accordo sul patrimonio minimo delle banche.

Le regole previste impongono di detenere un patrimonio minimo pari o superiore all'8% del proprio attivo ponderato per il rischio.

L'attivo non è iscritto al valore nominale, ma viene moltiplicato per un coefficiente compreso tra zero e uno, in proporzione al grado di rischiosità della categoria di clienti considerata.

Griglia di ponderazione prevista dall'accordo del 1988

- | | |
|--|----------------------------|
| <i>A) Prestiti per imprese o privati:</i> | <i>coefficiente = 100%</i> |
| <i>B) Mutuo ipotecario su casa di abitazione:</i> | <i>coefficiente = 50%</i> |
| <i>C) Prestiti a banche con sede in un paese OCSE:</i> | <i>coefficiente = 20%</i> |
| <i>D) Investimenti in titoli di stato domestici:</i> | <i>coefficiente = 0%</i> |



Da Basilea I a Basilea II

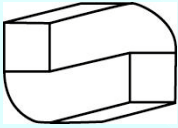
Basilea II:

***Fine anni '90 – Aprile 2003
(entrata in vigore prevista per il 2007)***

La griglia del 1988 viene rivista alla luce del rischio specifico di ogni singola controparte.

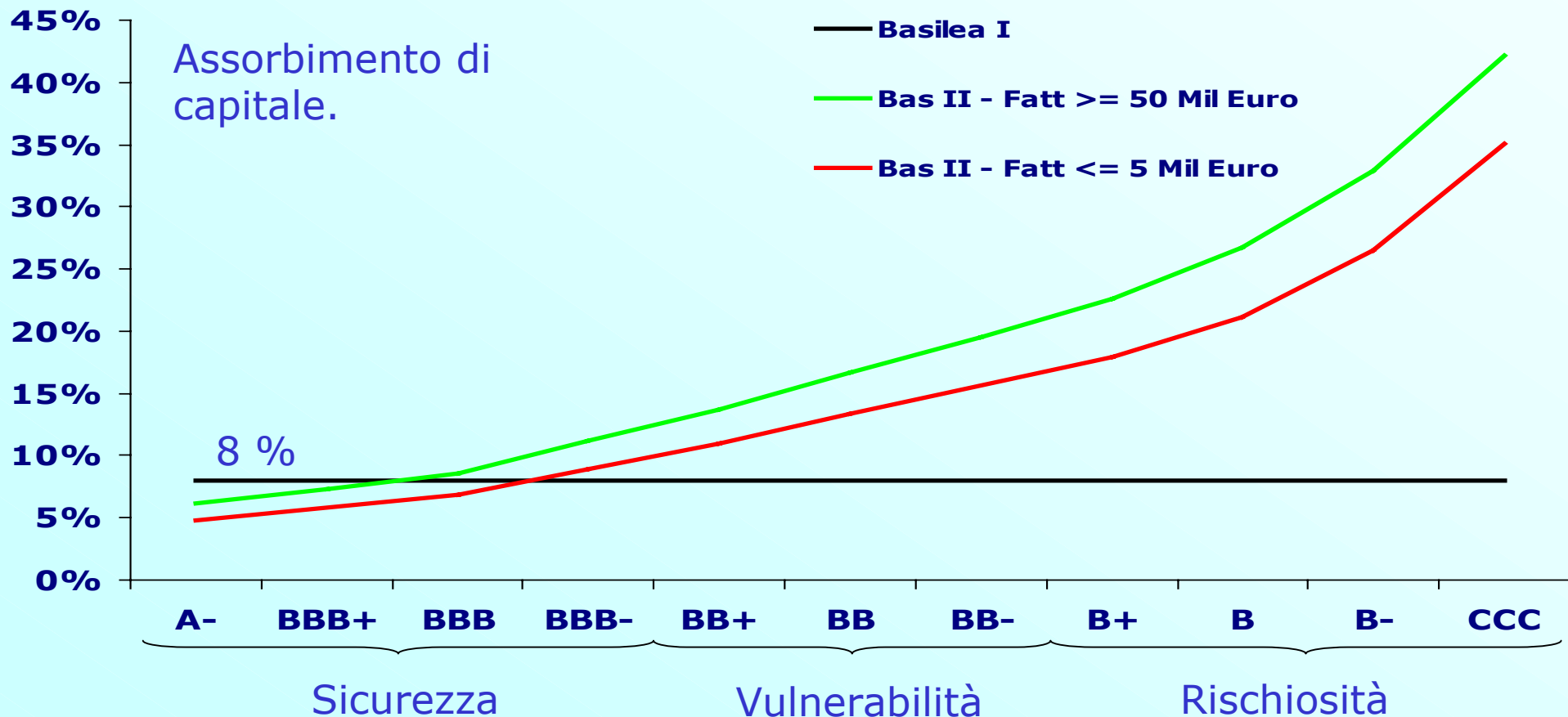
I sistemi di rating applicati, valutando in modo differente ogni singola controparte avranno un'influenza rilevante e diventeranno vincolanti anche per ciò che riguarda le politiche commerciali (affidamenti, pricing delle operazioni) di un Istituto di Credito.

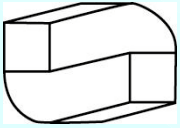
Il rischio rappresentato da ciascun prenditore di fondi è calcolato attraverso un apposito sistema di rating.



Basilea II – Assorbimento di capitale IRB Foundation

LGD = **75 %** (Esposizioni *non assistite* da garanzie collaterali)
Maturity = **5 anni**

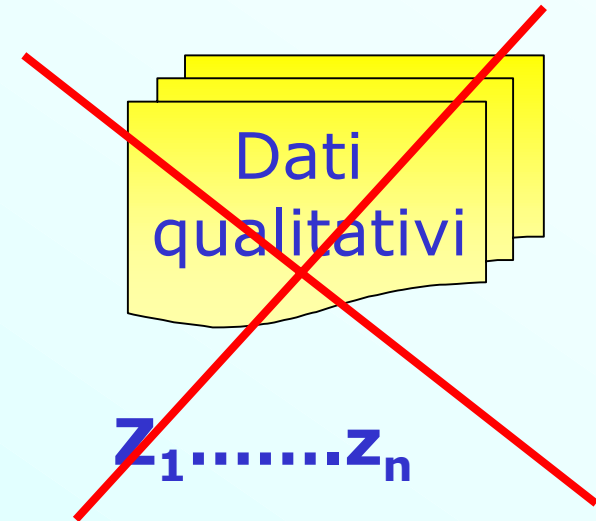




Modello di valutazione: il calcolo del rating del campione



$x_1 \dots x_n$

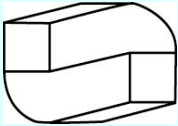


$z_1 \dots z_n$

~~$$p_i = f(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n + \gamma_1 z_1 + \dots + \gamma_m z_m)$$~~

↳ **Stima della PD** →





Procedura di calcolo ed individuazione del rating

Il modello è stato realizzato con la metodologia RiskCalc

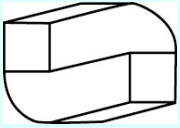
Si tratta di un'analisi di tipo statistico su dati di bilancio tesa ad individuare gli indicatori ottimali al fine della previsione del default (inteso come situazione di incaglio/sofferenza).

La seguente applicazione ha avuto come set di dati disponibile il DB Moody's Italia.

Dati DB

Paese	Arco Temporale	Bilanci
ITALIA	1995 – 2000	124.937

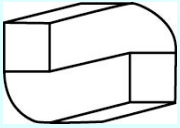
Fonte: Moody's RiskCalc for private companies: ITALY August - 2002



Procedura di calcolo ed individuazione del rating

Le aree di analisi coinvolte nella regressione sono le seguenti:

1. Capacità di autofinanziamento netto
2. Valutazione del patrimonio netto e del patrimonio netto tangibile
3. Gestione del circolante
4. Incidenza e valutazione degli interessi passivi
5. Analisi e composizione del M.O.L.
6. Valutazione del posizionamento settoriale nei confronti di dati Benchmark (Prometeia – Gennaio 2003)



Procedura di calcolo ed individuazione del rating

Esempio pratico:

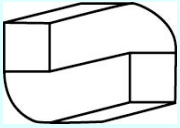
Area 1: voto assegnato 70	x	Peso : 0,82	=	Score pesato: 57,40	+
Area 2 : voto assegnato 45	x	Peso : 1,47	=	Score pesato: 66,15	+
Area 3 : voto assegnato 55	x	Peso : 2,21	=	Score pesato: 121,55	+
Area 4 : voto assegnato 26	x	Peso : 1,33	=	Score pesato: 34,58	+
Area 5 : voto assegnato 33	x	Peso : 3,22	=	Score pesato: 106,26	+
Area 6: voto assegnato 28	x	Peso : 1,15	=	Score pesato: 32,20	=

Score Integrato: 418,14

Supponendo che la tabella derivata dalla regressione sia la seguente avremmo questa assegnazione:

Score min	Score max	PD derivata	Rating
700	Inf.	0,11 %	BBB+
600	699	0,21 %	BBB
500	599	0,36 %	BBB-
400	499	0,72 %	BB+



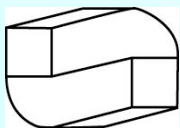


Procedura di calcolo ed individuazione del rating

Estratto della matrice delle probabilità di default ad un anno utilizzate per l'assegnazione dei rating

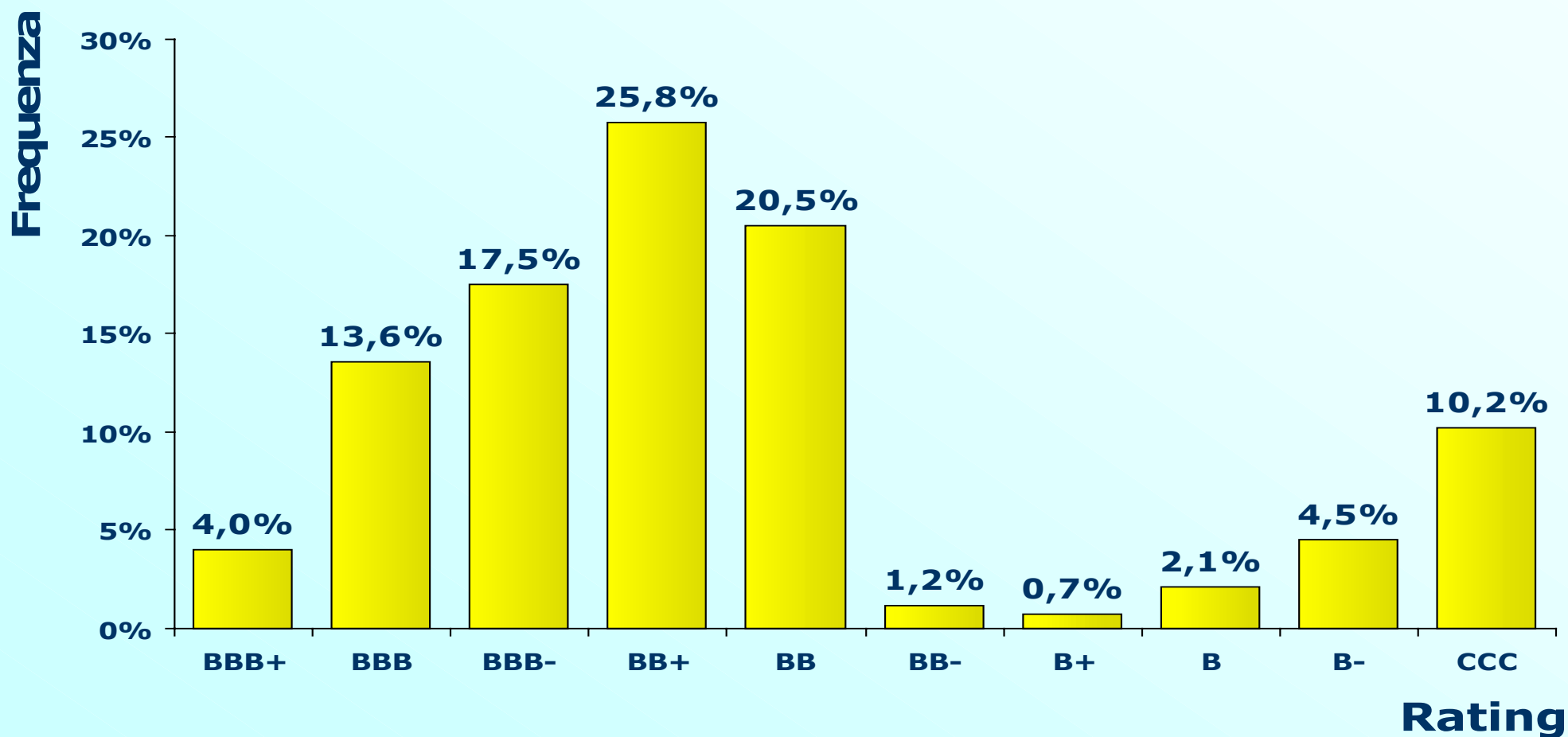
Rating	PD
BBB+	0,11%
BBB	0,21%
BBB-	0,36%
BB+	0,72%
BB	1,22%
BB-	1,94%
B+	2,84%
B	4,76%
B-	8,84%
CCC	15,25%

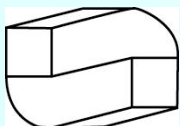
Fonte: Standard & Poor's



Risultati della simulazione

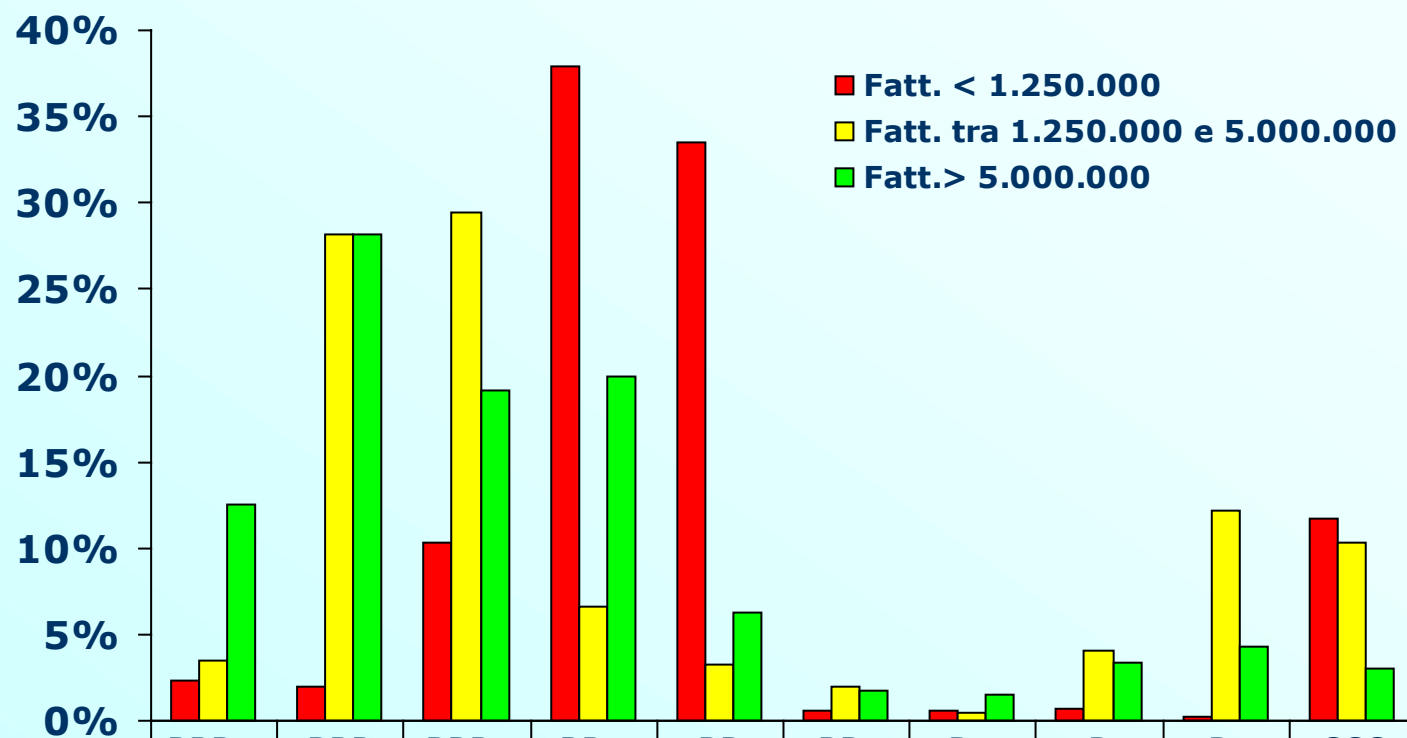
Distribuzione per classe di rating



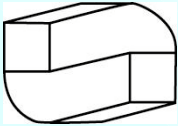


Risultati della simulazione

Analisi per classi di fatturato

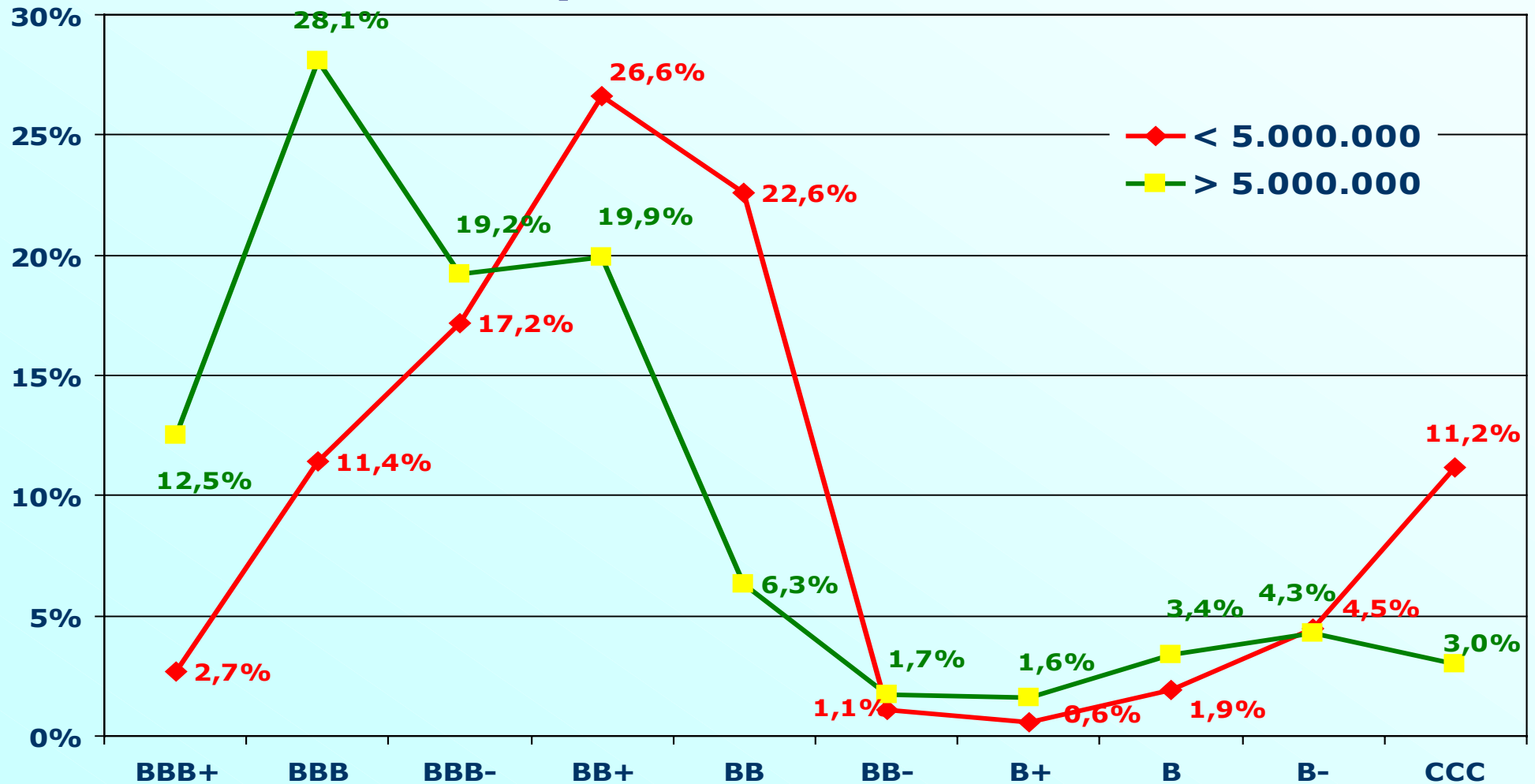


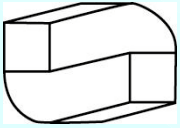
	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC
Fatt. < 1.250.000	2,3%	2,0%	10,3%	37,9%	33,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,2%	11,8%
Fatt. tra 1.250.000 e 5.000.000	3,4%	28,2%	29,5%	6,7%	3,2%	2,0%	0,5%	4,1%	12,1%	10,3%
Fatt. > 5.000.000	12,5%	28,2%	19,2%	19,9%	6,3%	1,7%	1,6%	3,4%	4,3%	3,0%



Risultati della simulazione

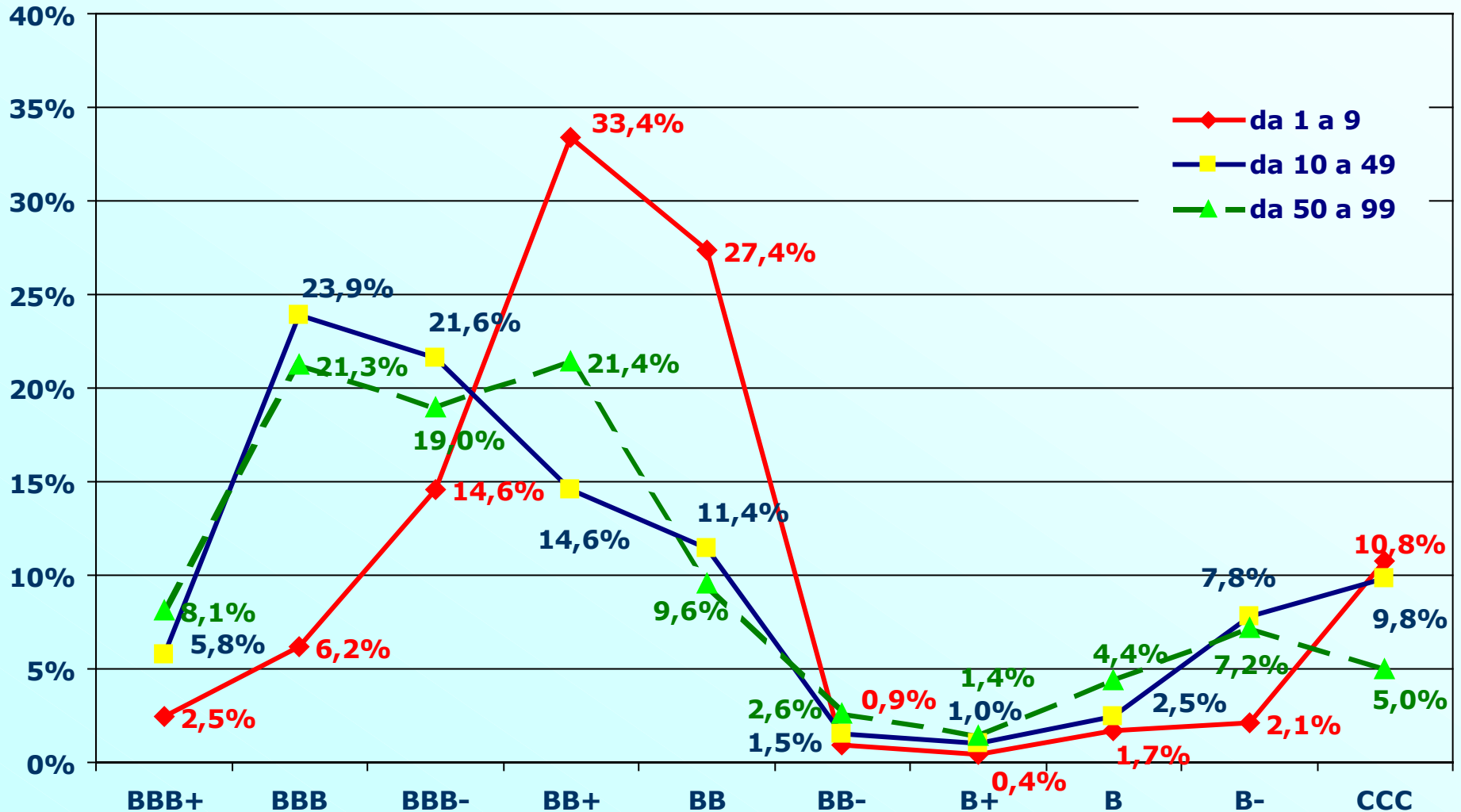
Analisi per classi di fatturato

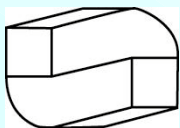




Risultati della simulazione

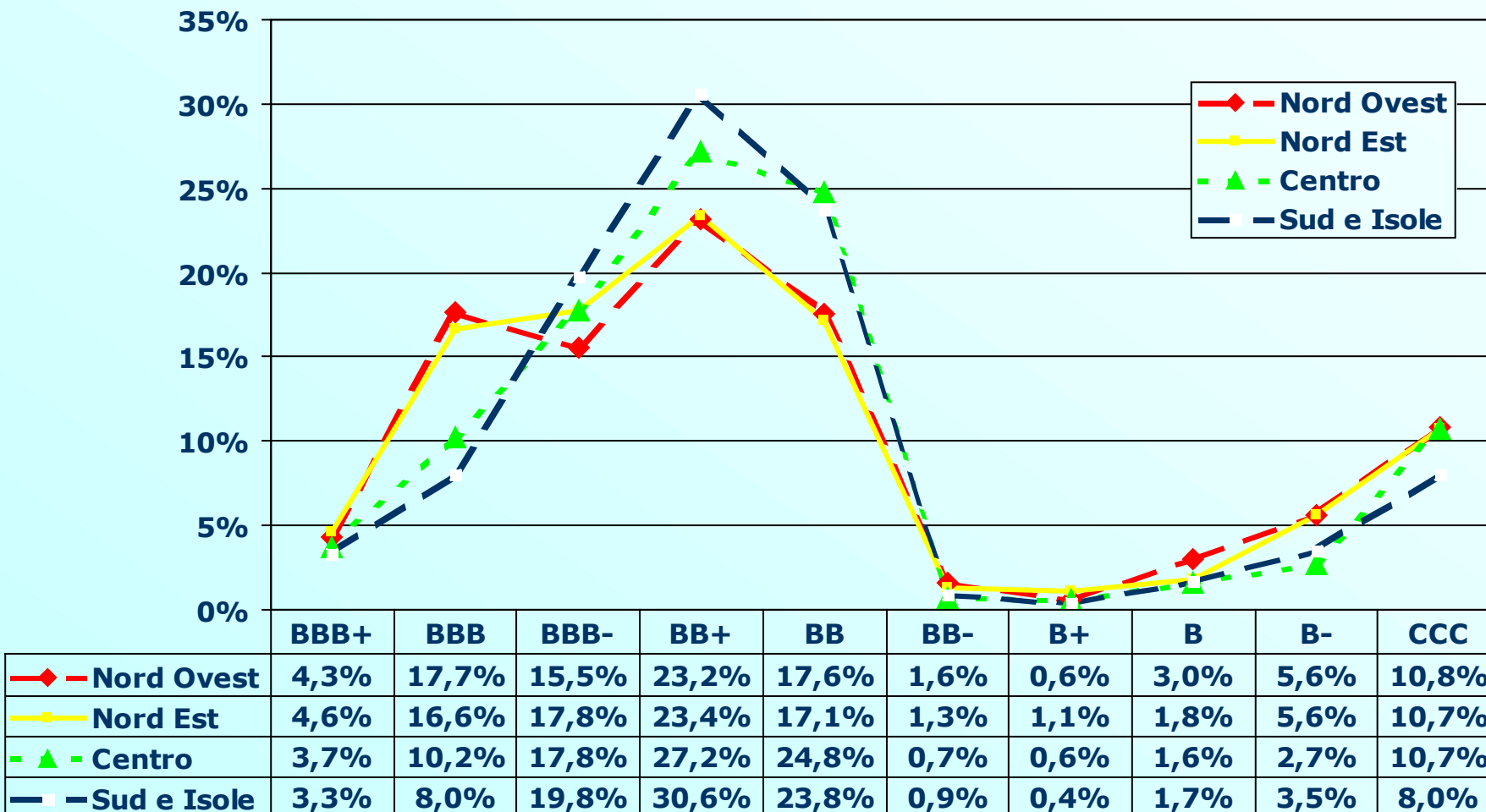
Analisi per classi di addetti

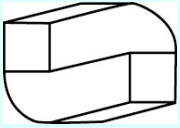




Risultati della simulazione

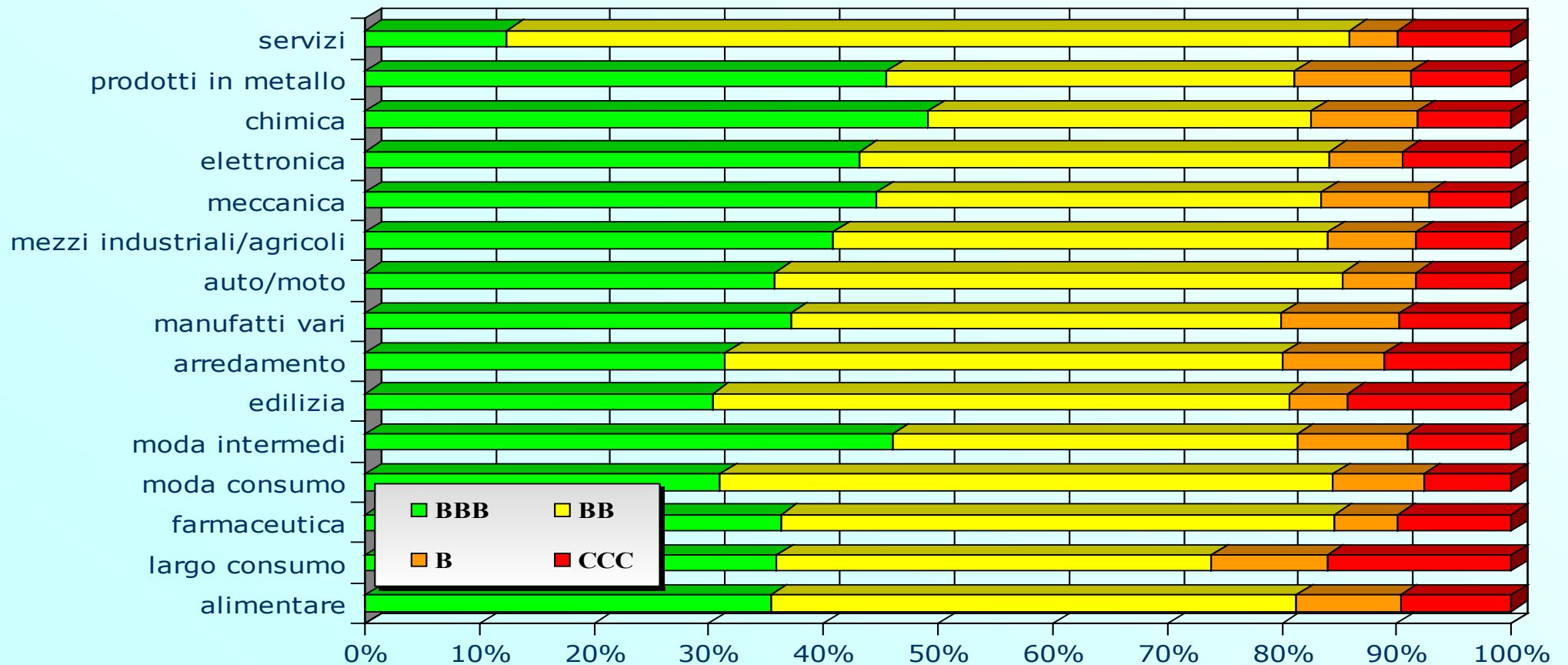
Analisi geografica

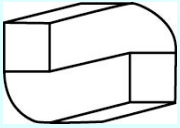




Risultati della simulazione

Analisi settoriale





Pricing di un'operazione di credito

Determinazione del pricing

Si tratta di individuare lo spread da aggiungere al costo di raccolta (fissato, nella simulazione, al 3%) tale da consentire una remunerazione del capitale a rischio da accantonare a vigilanza del 10% (R.A.R.O.C. obiettivo).

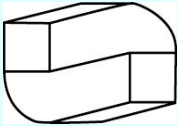
Calcolo dei costi dell'operazione

A. Individuazione dei costi di capitale.

Basilea I: 8 %

Basilea II: definita sulla base della rischiosità della controparte
funzione (Rating, LGD, esposizione, piano di rimborso e durata)

B. Considerazione di altri eventuali costi operativi connessi alla operazione ipotizzati allo 0,03% su base mensile (1,55% su base quinquennale)



Pricing di un'operazione di credito

LGD = 45% - presenza di garanzie

Parametri considerati nelle simulazioni:

- Prestito a scadere (bullet)
- Durata : 5 anni
- Importo dell'operazione: < 1.000.000 Euro
- Redditività obiettivo per l'Istituto emittente: 10 %

Sono state effettuate 4 tipologie di simulazione, sulla base dei seguenti fatturati:

- 1) fatturato < 5 milioni di euro
- 2) fatturato = 10 milioni di euro
- 3) fatturato = 25 milioni di euro
- 4) fatturato = 50 milioni di euro

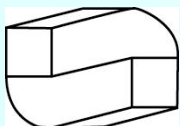
Non è stata fatta la simulazione per le controparti del segmento retail in quanto queste dovranno essere trattate in pool e con criteri uguali a quelli per il credito al dettaglio.



Pricing di un'operazione di credito

Sintesi dei risultati

Rating	Basilea I	Basilea II Fatt < € 5 mln	Basilea II Fatt = €10 mln	Basilea II Fatt = €25 mln	Basilea II Fatt = €50 mln
A- e sup	123 bp	41 bp	45 bp	50 bp	57 bp
BBB+	131 bp	53 bp	57 bp	64 bp	72 bp
BBB	142 bp	69 bp	73 bp	81 bp	91 bp
BBB-	161 bp	104 bp	107 bp	119 bp	134 bp
BB+	189 bp	148 bp	155 bp	172 bp	194 bp
BB	237 bp	228 bp	238 bp	264 bp	297 bp
BB-	298 bp	325 bp	349 bp	388 bp	438 bp
B+	384 bp	488 bp	516 bp	576 bp	651 bp

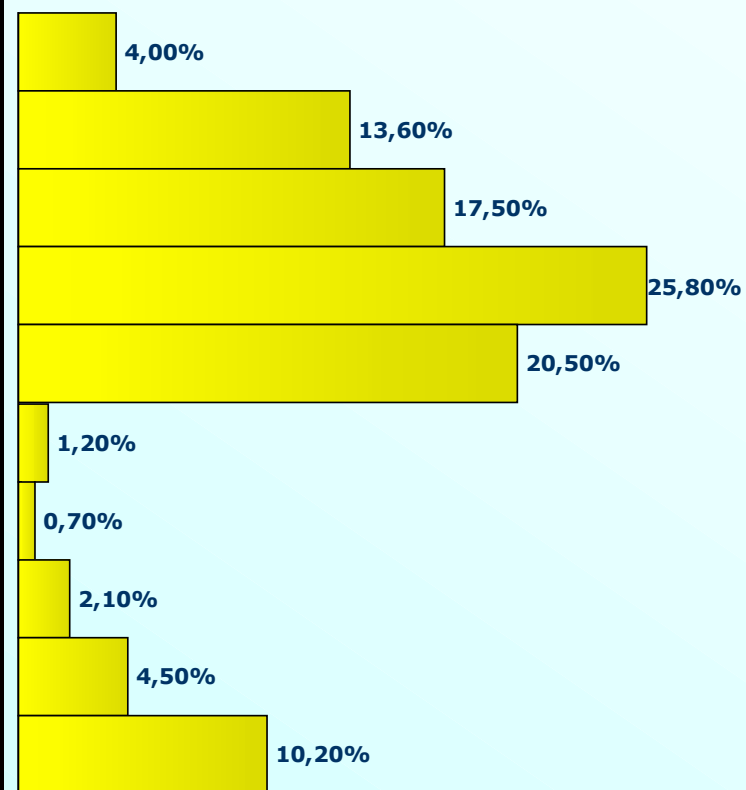


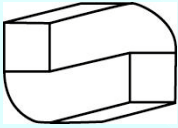
Pricing di un'operazione di credito

Rating	Basilea I	Basilea II Fatt.< 5 mln €	Basilea II Fatt. =10 mln €
A- e sup	123 bp	41 bp	45 bp
BBB+	131 bp	53 bp	57 bp
BBB	142 bp	69 bp	73 bp
BBB-	161 bp	104 bp	107 bp
BB+	189 bp	148 bp	155 bp
BB	237 bp	228 bp	238 bp
BB-	298 bp	325 bp	349 bp
B+	384 bp	488 bp	516 bp
B			
B-			
CCC			

Distribuzione delle imprese dell'universo

(in giallo è rappresentata la distribuzione per classi di rating già descritta a pag. 14)





Pricing di un'operazione di credito

