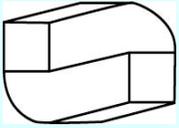


# **Gli effetti di Basilea II: risultati della simulazione su un campione di imprese**

***Roma, 15 ottobre 2003***

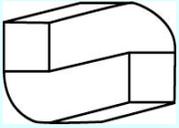
**Sandro Pettinato**



## **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

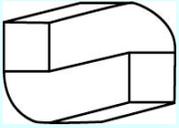
Elettronica

Prodotti chimici

Prodotti in metallo

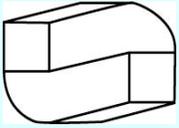
Servizi

*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:

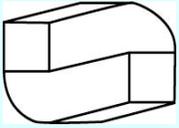
***1988: primo accordo sul patrimonio minimo delle banche.***

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:**

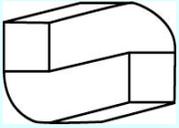
***Fine anni '90 – Aprile 2003  
(entrata in vigore prevista per il 2007)***

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.

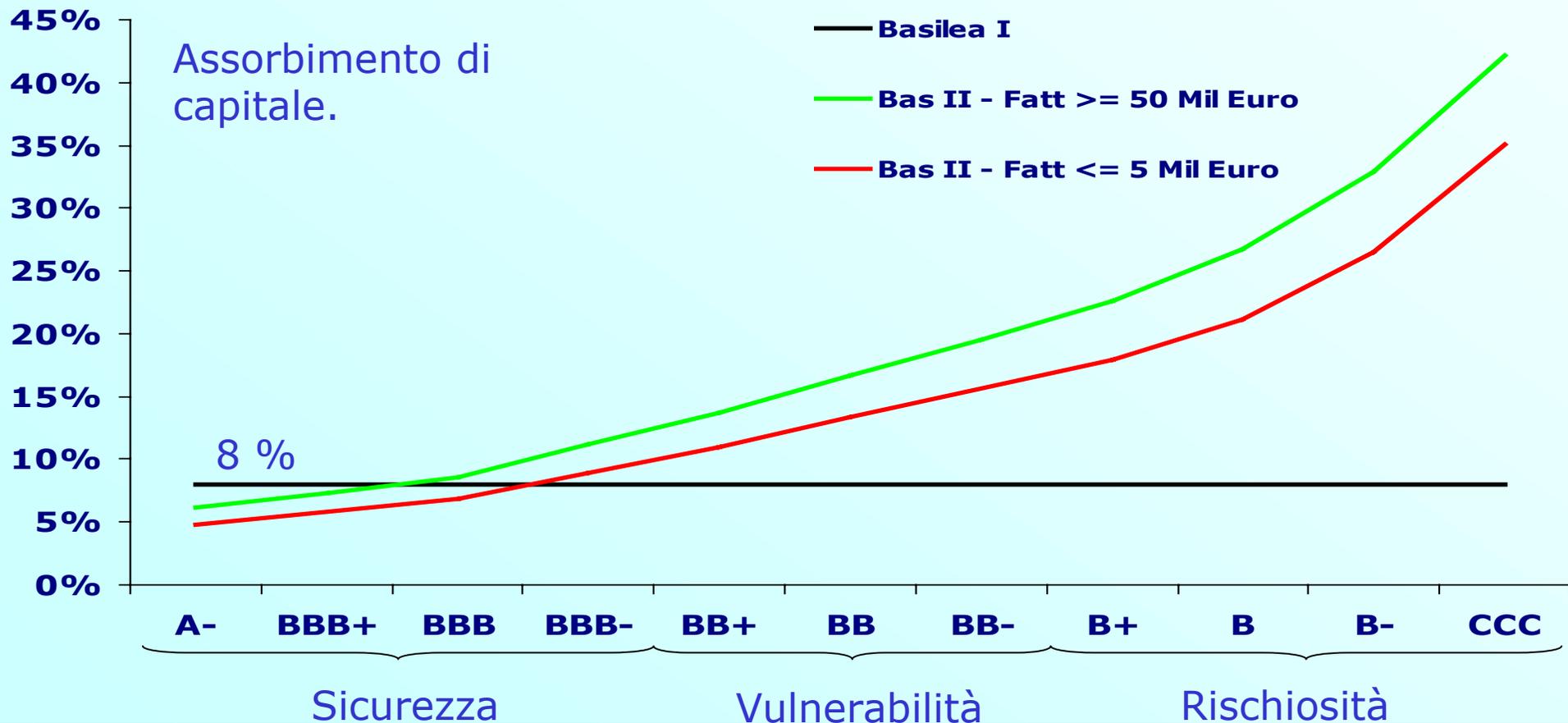
Il rischio rappresentato da ciascun prenditore di fondi è calcolato attraverso un apposito sistema di rating.

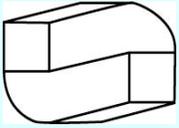




# Basilea II – Assorbimento di capitale IRB Foundation

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





## Modello di valutazione: il calcolo del rating del campione



$x_1 \dots x_n$

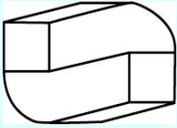


$z_1 \dots z_n$

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

↳ **Stima della PD** →





## **Procedura di calcolo ed individuazione del rating**

***Il modello è stato realizzato con la metodologia RiskCalc***

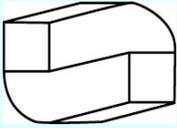
Si tratta di un'analisi di tipo statistico su dati di bilancio tesa ad individuare gli indicatori ottimali al fine della previsione del default (inteso come situazione di incaglio/sofferenza).

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

### **Dati DB**

<b>Paese</b>	<b>Arco Temporale</b>	<b>Bilanci</b>
ITALIA	1995 – 2000	124.937

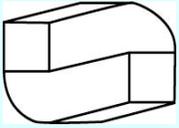
*Fonte: Moody's RiskCalc for private companies: ITALY August - 2002*



## **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:

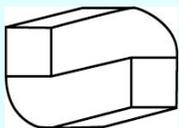
Area 1: voto assegnato 70	x	Peso : 0,82	=	Score pesato: 57,40	+
Area 2 : voto assegnato 45	x	Peso : 1,47	=	Score pesato: 66,15	+
Area 3 : voto assegnato 55	x	Peso : 2,21	=	Score pesato: 121,55	+
Area 4 : voto assegnato 26	x	Peso : 1,33	=	Score pesato: 34,58	+
Area 5 : voto assegnato 33	x	Peso : 3,22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



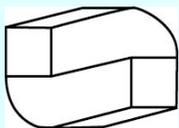


## Procedura di calcolo ed individuazione del rating

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

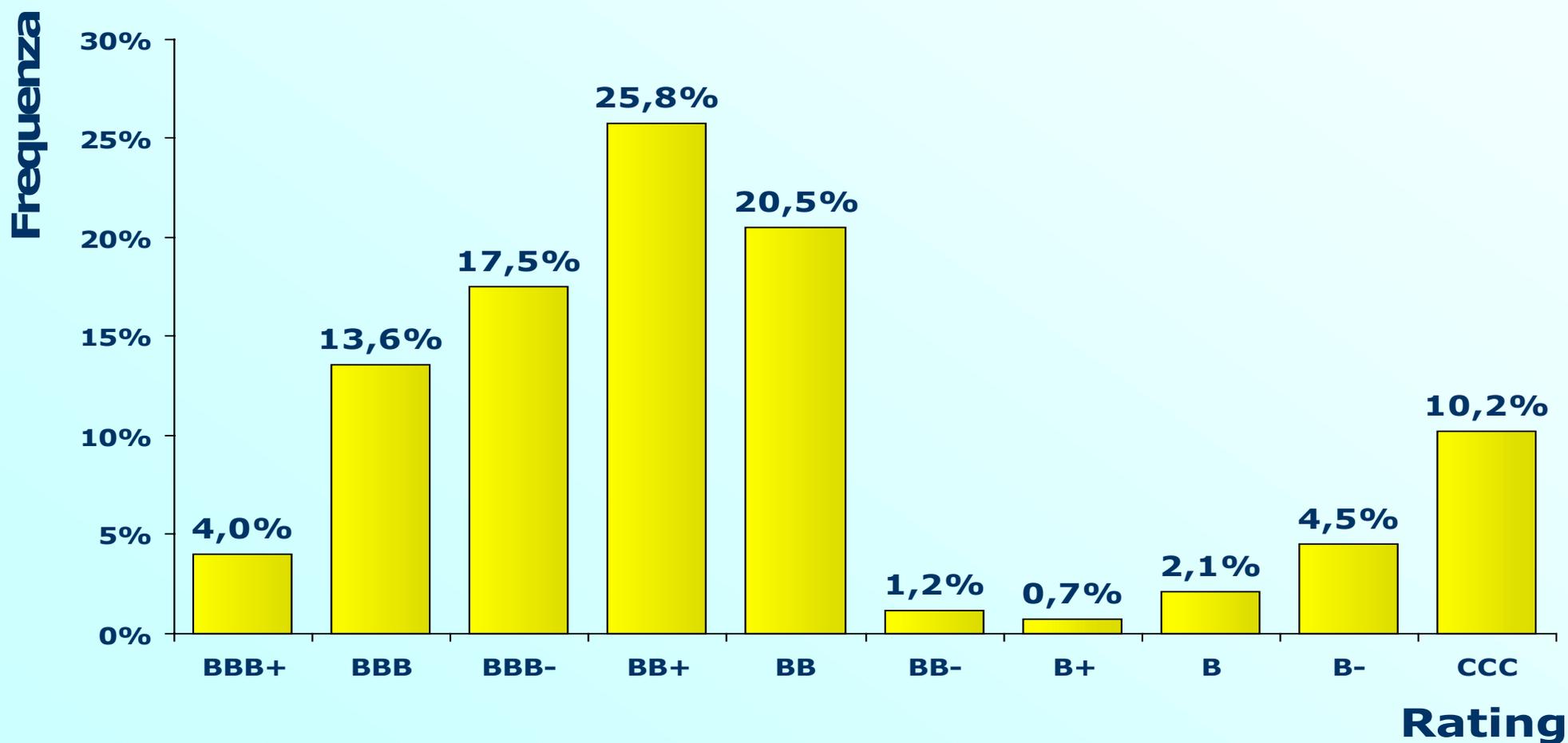
<b>Rating</b>	<b>PD</b>
BBB+	0,11%
BBB	0,21%
BBB-	0,36%
BB+	0,72%
BB	1,22%
BB-	1,94%
B+	2,84%
B	4,76%
B-	8,84%
CCC	15,25%

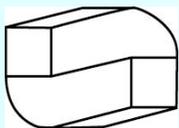
**Fonte: Standard & Poor's**



# Risultati della simulazione

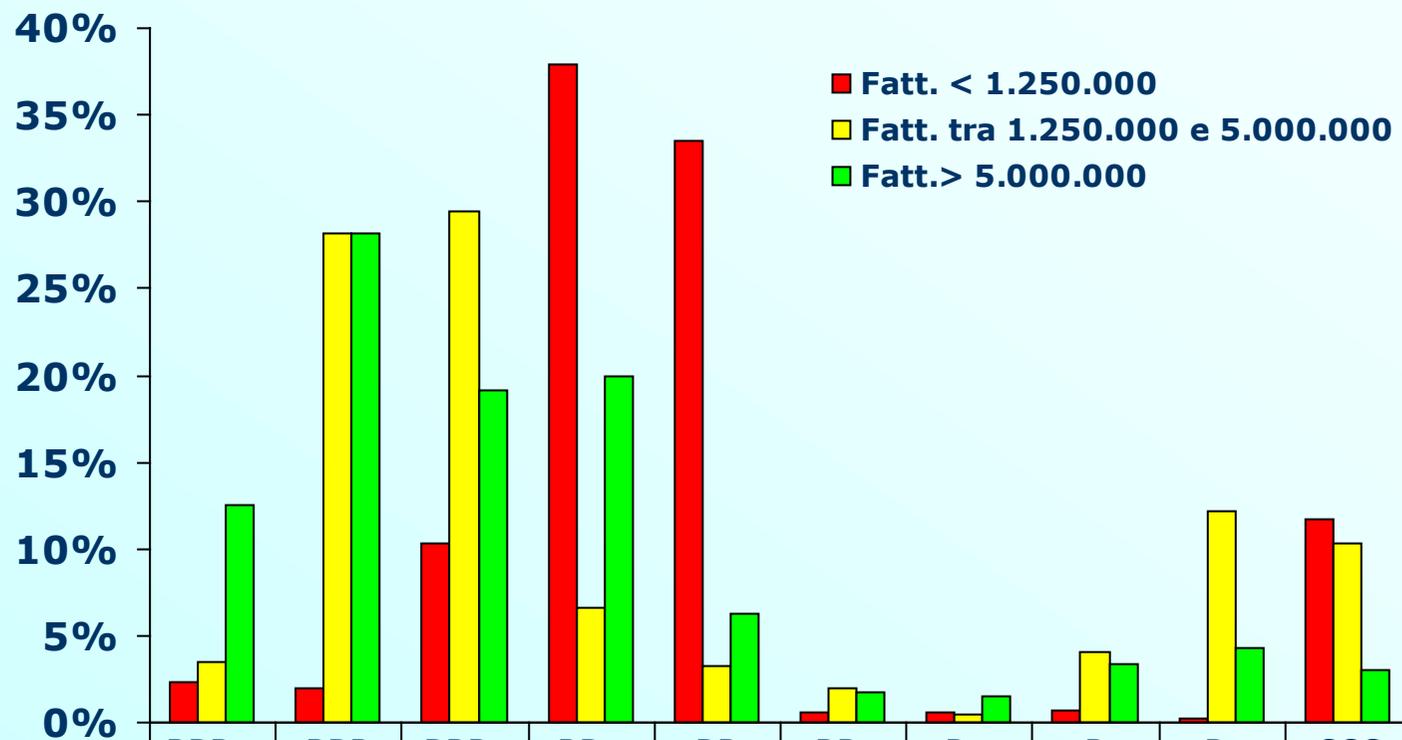
## Distribuzione per classe di rating



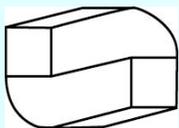


# Risultati della simulazione

## Analisi per classi di fatturato

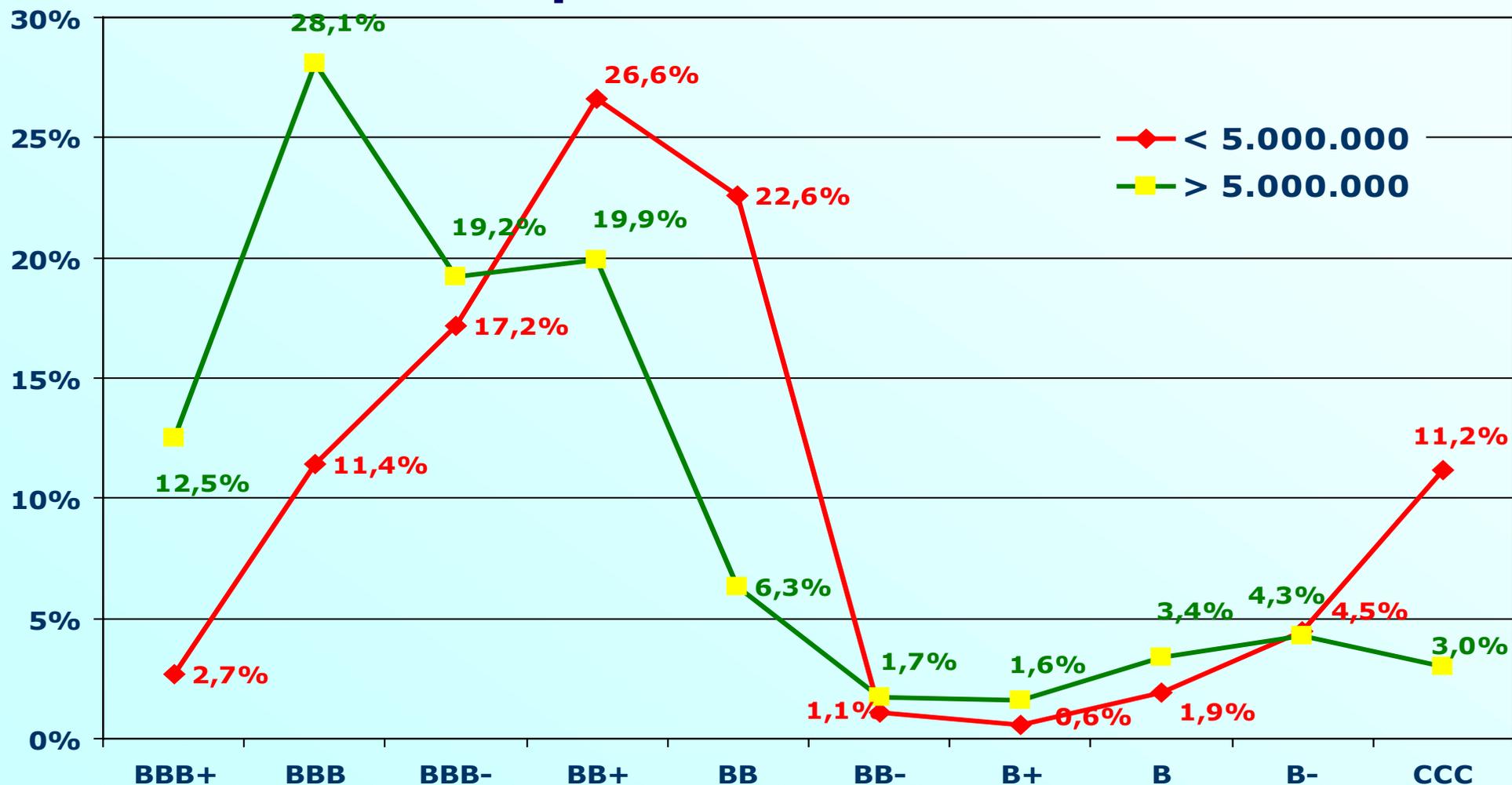


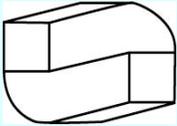
	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC
Fatt. < 1.250.000	2,3%	2,0%	10,3%	37,9%	33,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,2%	11,8%
Fatt. tra 1.250.000 e 5.000.000	3,4%	28,2%	29,5%	6,7%	3,2%	2,0%	0,5%	4,1%	12,1%	10,3%
Fatt. > 5.000.000	12,5%	28,2%	19,2%	19,9%	6,3%	1,7%	1,6%	3,4%	4,3%	3,0%



# Risultati della simulazione

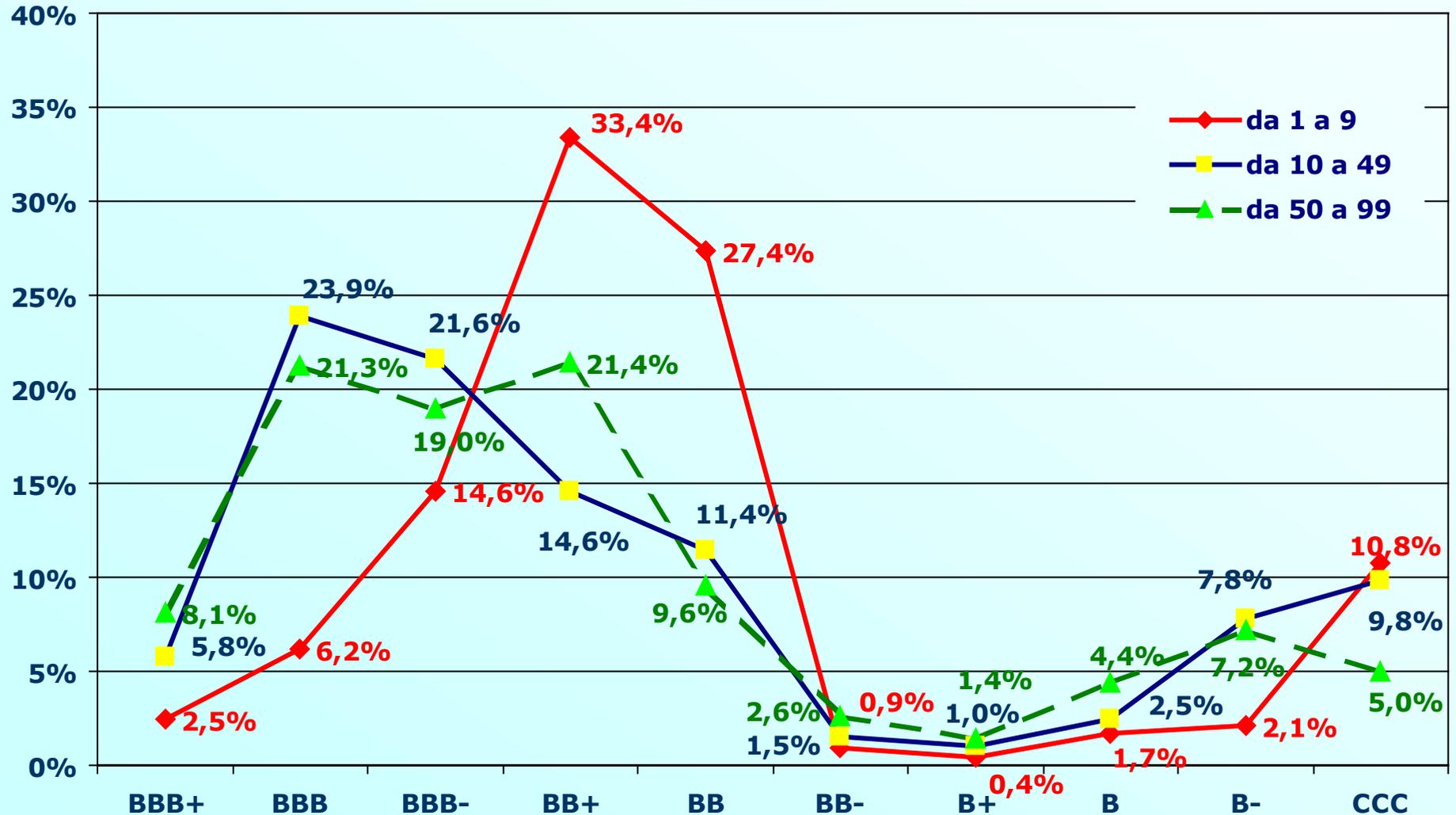
## Analisi per classi di fatturato

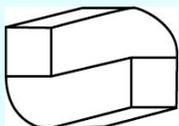




# Risultati della simulazione

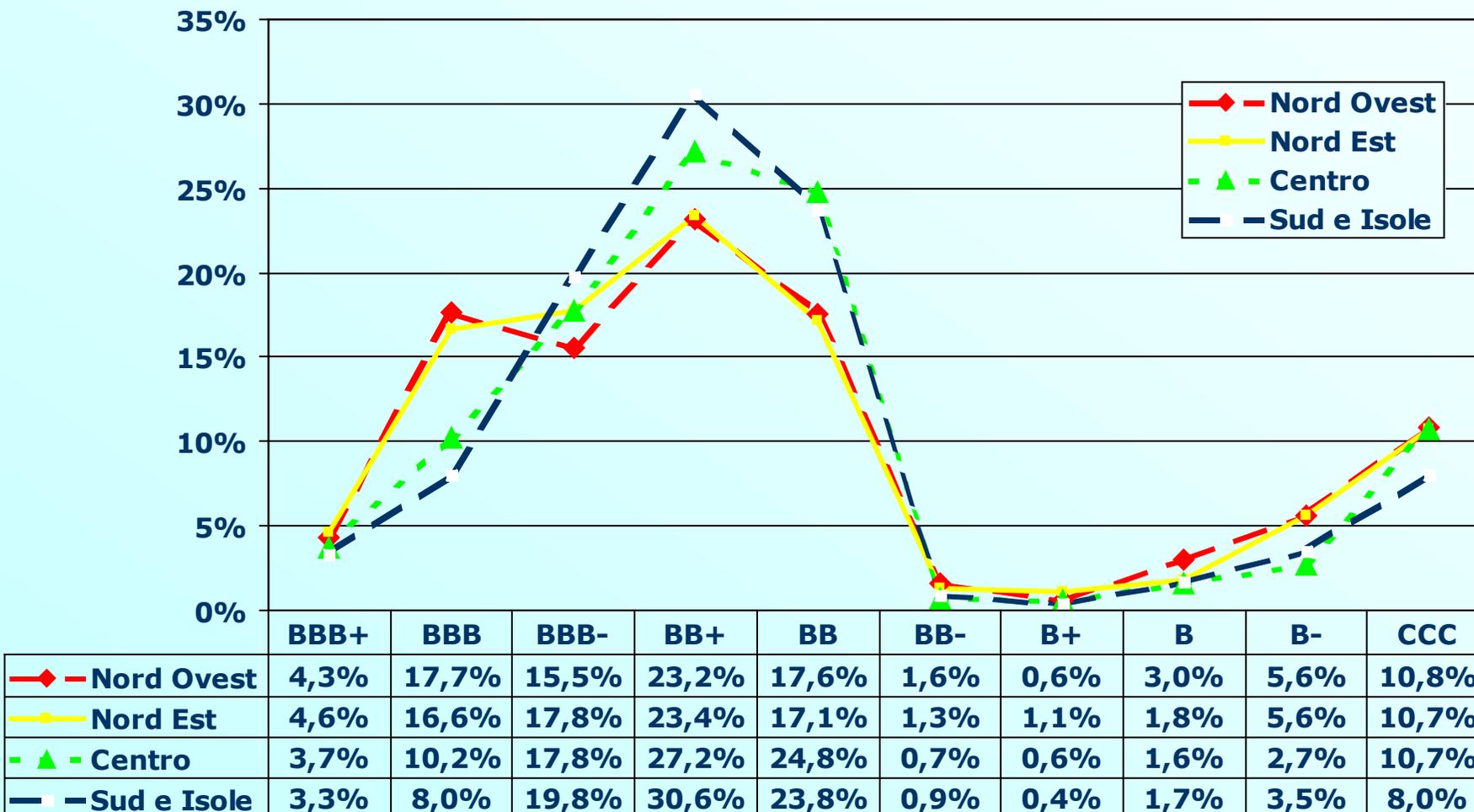
## Analisi per classi di addetti

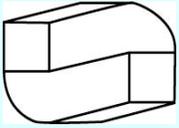




# Risultati della simulazione

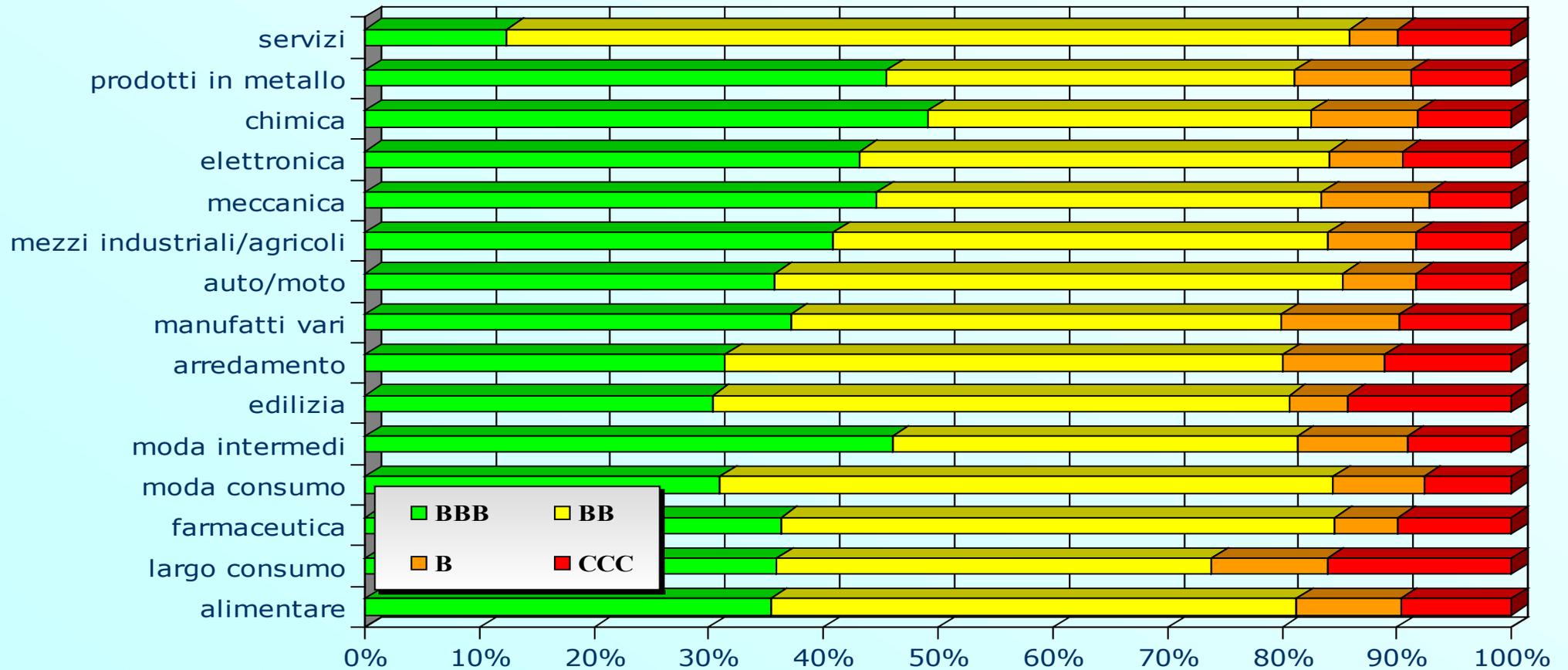
## Analisi geografica

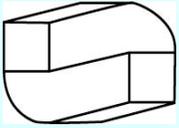




# Risultati della simulazione

## 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).

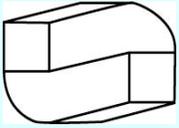
### Calcolo dei costi dell'operazione

#### 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

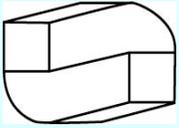
### ***Parametri considerati nelle simulazioni:***

- 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

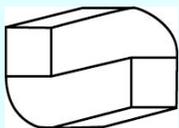
***Non è stata fatta la simulazione per le controparti del segmento retail in quanto queste dovranno essere trattate in pool e con criteri uguali a quelli per il credito al dettaglio.***



# 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

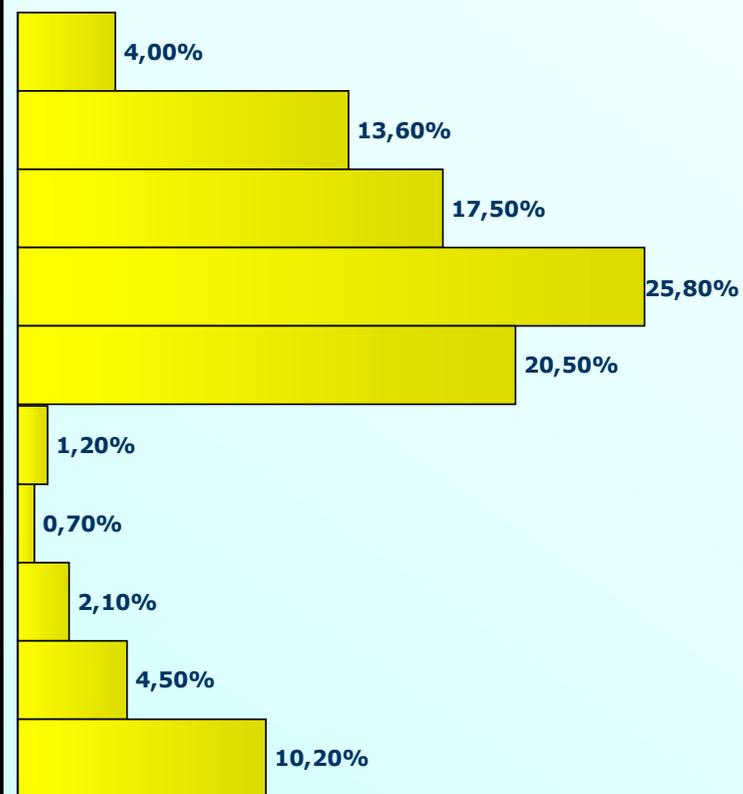


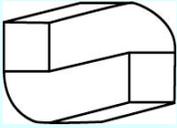
## Pricing di un'operazione di credito

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

