
L'evoluzione del sistema di Credit Risk Management verso Basilea 2: aspetti metodologici e organizzativi

Maurizio Vallino

Case Study

- Il Gruppo Carige;
- Il Progetto complessivo;
- La segmentazione (LC; PMI; SB; Privati);
- PMI;
 - step operativi (campione di sviluppo, datawarehouse)
 - metodologia;
- Cenni su LC e SB;
- Modello complessivo (Normalizzatore, LGD, EAD e Portafoglio);
- Impatti organizzativi: (Risk management, Ufficio Rating, Governo del Credit pricing, Controllo di gestione).

La copertura territoriale delle Banche del Gruppo

Sotto il profilo territoriale il Gruppo è evoluto da **interprovinciale**, localizzato quasi esclusivamente in Liguria, a **nazionale**. Dal 1989 ad oggi la presenza territoriale degli sportelli bancari del Gruppo è salita da 4 regioni e 8 province a 12 regioni e 55 province. Il numero degli sportelli è quasi triplicato e quelli fuori Liguria sono saliti da 6 a 209.

1989

2000

2001

2002



	Sportelli	Personale	Regioni
Carige	137	2.962	4

1999: acquisizione della Banca del Monte di Lucca e Cassa di Risparmio di Savona



	Sportelli	Personale	Regioni
Carige	283	3.164	8
Gruppo	342	3.785	8

Acquisizione di 21 sportelli da BdS



	Sportelli	Personale	Regioni
Carige	345	3.506	10
Gruppo	403	4.104	10

Acquisizione di 61 sportelli da Intesa



	Sportelli	Personale	Regioni
Carige	391	3.883	12
Gruppo	452	4.482	12

Acquisizione di 42 sportelli da Capitalia

La copertura territoriale del Conglomerato

La copertura territoriale si estende a tutto il territorio nazionale e sale da 55 province a 101, comprendendo anche le 430 agenzie delle Compagnie assicurative del Gruppo.

Banche del Gruppo



Il 16/7 u.s. è
stata acquisita
la **CR Carrara**

Conglomerato



	Sportelli / Agenzie	Personale	Regioni
Banche del Gruppo (1)	486	4.804	12/20
Compagnie Assicurative	430	400	20/20
Conglomerato	916	5.204	20/20

(1) Comprende la CR Carrara.

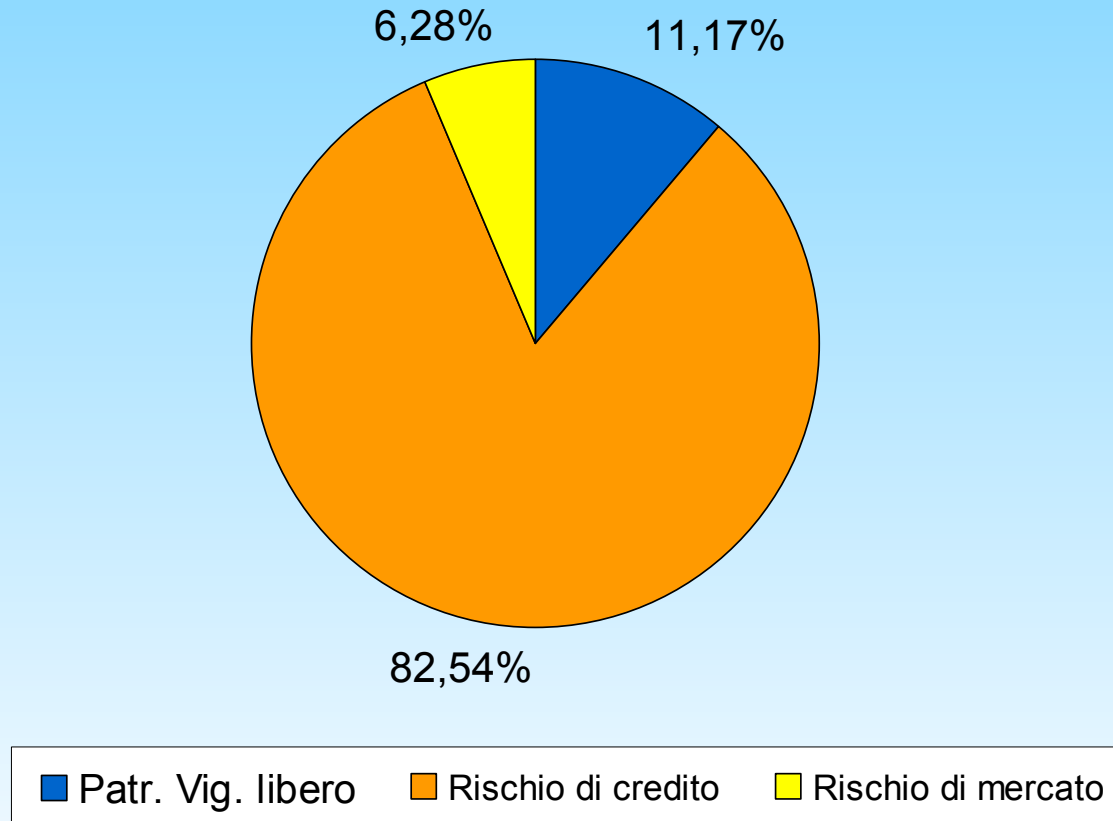
I fondamentali evidenziano un miglioramento costante dagli inizi degli anni '90 in termini di attivo, patrimonio, utili, copertura territoriale, strutture organizzative e prodotti.

	Attivo	Patrimonio	Utile netto	Regioni servite	Province servite	Sportelli	Dipendenti
Banca Carige							
1989	4.830	226	21	4	8	137	2.962
1990	5.187	241	24	4	8	139	2.923
1991	6.147	291	22	4	10	147	3.027
1992	6.434	607	25	4	12	165	3.106
1993	6.781	617	17	4	13	181	3.230
1994	8.799	678	16	5	13	204	3.157
1995	8.901	788	36	5	14	220	3.157
1996	9.240	811	47	5	14	226	3.227
1997	9.766	926	55	5	14	234	3.095
1998	8.385	1.057	76	6	15	244	3.050
1999	10.227	1.308	94	7	22	254	3.092
2000	11.636	1.301	98	8	25	283	3.164
2001	12.835	1.333	104	10	41	345	3.506
2002	14.394	1.370	105	12	51	391	3.883
Gruppo Carige							
1999	11.431	1.294	66	7	23	311	3.230
2000	12.802	1.260	80	8	26	342	3.785
2001	13.962	1.275	96	10	43	403	4.104
2002	15.389	1.306	66	12	55	452	4.482

Importi in milioni di euro.

Il Progetto complessivo

Il fattore rischio: dati al 31/12/2002 (consolidati)



Il Progetto complessivo

Tre fattori critici di successo:

- fattore culturale (management e personale strutture operative)
- base dati (accuratezza e completezza)
- modelli (capacità predittiva)

Il Progetto complessivo

Funzioni coinvolte:

Area Crediti, Risk Management, Contabilità Direzionale, Organizzazione, ICT, Internal Auditing

Durata del progetto:

Circa 20 mesi da Ottobre 2001 a Giugno 2003

Punti di attenzione: (e.g. sistemi informativi)

Forte impatto sui sistemi informativi (recupero bilanci, costruzioni dati andamentali, razionalizzazione anagrafica, validazione dei dati)

Il Progetto complessivo

Strumento gestionale volto a:

- migliorare l'efficacia dei controlli relativi al rischio di credito;
- omogeneizzare i criteri valutativi e aumentare l'automazione nelle fasi di concessione e revisione, con snellimento dei processi, riduzione dei tempi e dei costi;
- supportare la revisione organizzativa del credito (poteri, deleghe) e introdurre meccanismi di *pricing* corretto per il rischio;
- permettere la corretta allocazione del capitale fra le *business unit*.

Recepimento delle direttive del Comitato di Basilea:

- adozione dell'approccio IRB (*internal rating based*) nell'ambito della nuova regolamentazione del capitale (fine 2006), inizialmente nella versione base, a tendere nella versione avanzata.

Il Progetto complessivo

FASI	<i>Rating Controparte</i>	<i>Rating Operazione</i>	<i>Modello di Portafoglio</i>
Risultati	Probabilità di default	Perdita attesa	Perdita inattesa
Principali Applicazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Omogeneità di valutazione • Differenziazione processi di erogazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Accantonamenti in ottica ex-ante • Impostazione di limiti in base al rischio, e non su importo nominale 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo del capitale a rischio • Definizione di pricing in base al contributo al rischio • Possibilità di gestire attivamente il portafoglio in ottica rischio/rendimento
Normativa Basilea (CP3)	Richiesto per Foundation Approach	Richiesto per Advanced Approach	Non ancora previsto come utilizzo modello interno

La segmentazione

Individuazione delle porzioni di clientela sulla base delle quali differenziare le procedure per determinare la probabilità di *default* e attribuire il *rating*.

Criteri:

- Dimensione (fatturato);
- Importanza relativa in termini di rischio per la banca (accordato);
- Esposizione complessiva nei confronti del sistema (Centrale dei rischi);
- Altro...

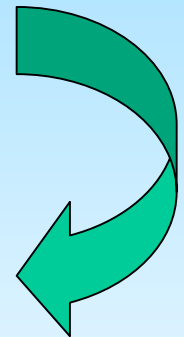
La segmentazione

Studio della composizione del portafoglio impieghi al fine di segmentare la clientela in gruppi omogenei cui adottare modelli di valutazione differenziati, sia in termini di sofisticazione, sia di fabbisogno informativo

Ripartire gli impieghi tra quelli oggetto di modelli di rating più complessi (necessità di informazioni più ampie) e quelli oggetto di scoring

Due obiettivi congiunti

- minimizzare i costi di reperimento delle informazioni
- disporre di un prodotto più performante dove il cliente rappresenta un livello di rischio più elevato



La segmentazione

Microimprese = modello di rating semplificato che non considera i dati quantitativi di bilancio, considerata la poca significatività vita la dimensione dell'azienda

Rating = 13% delle posizioni che rappresentano l'80% degli impieghi

Scoring = 77% delle posizioni che rappresentano il 16% degli impieghi

Segmentazione = non solo aggregazione di metodologie di valutazione ma anche base per una differenziazione dei processi organizzativi e gestionali a livello di segmento

La segmentazione

SEGMENTAZIONE AMMINISTRATIVA	FATTURATO	ACCORDATO BANCA	SEGMENTAZIONE PER IL RISCHIO	
FAMIGLIE Consumatrici	Non rilevante	Non rilevante	PRIVATI	RETAIL
FAMIGLIE Produttrici	Non rilevante	Non rilevante	SMALL BUSINESS	
SOCIETA' non finanziarie	N.D. oppure < 1 mio €	< 250 000 €	MICROIMPRESE	
		> 250 000 €		
	1-100 mio €	Non rilevante	PMI	
	>100 mio €	Non rilevante	LARGE CORPORATE	

La segmentazione

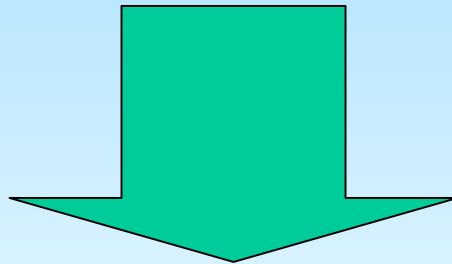
La segmentazione proposta risponde ad esigenze differenziate a seconda del segmento; in particolare, per il *large corporate* è importante l'aumento dell'efficacia valutativa; per le PMI è cruciale un mix di aumento dell'efficacia e di contenimento dei costi, mentre per quanto riguarda il segmento *retail* è fondamentale semplificare/automatizzare le procedure per ridurre tempi e costi di analisi.

Sulla base di queste esigenze sono stati individuati i diversi modelli per il trattamento dei diversi segmenti (modelli “*shadow agency*”, modelli interni, griglie di *scoring*).

La segmentazione: il Gruppo

Omogeneità relativa dei portafogli crediti delle tre banche del Gruppo:

- analisi di ripartizione per settore di attività economica
- analisi di ripartizione per fasce di accordato
- analisi di ripartizione per forma giuridica



Segmentazione unica per le tre banche del Gruppo Carige

Campione sviluppo

I modelli statistici di previsione dell'insolvenza si basano sulla contrapposizione tra due gruppi di soggetti (aziende good e bad) che rappresentano il campione da osservare

Attraverso le informazioni desunte dal campione, sono individuati gli indicatori che massimizzano, in base ad una funzione discriminante, la distanza tra i due gruppi in oggetto.

Campione sviluppo

Obiettivo del campione

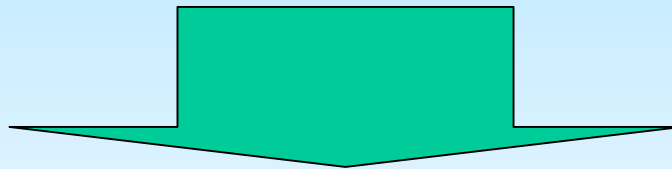
- verificare la performance dei modelli standard di Prometeia
- sviluppare la componente andamentale interna e qualitativa

Campione costruito su 4 anni (1998-2001) con l'obiettivo di:

- avere maggiore numerosità campionaria
- stimare modelli più robusti

Definizione di default

Posizioni in sofferenza e incagliate presso la Banca e le posizioni in stato ordinario presso la Banca ma in sofferenza presso una o più banche del sistema se l'importo delle sofferenze di sistema è maggiore del 10% dell'utilizzato totale sul sistema.



Necessità di ricalibrare il modello per includere i ritardi oltre i 180 giorni

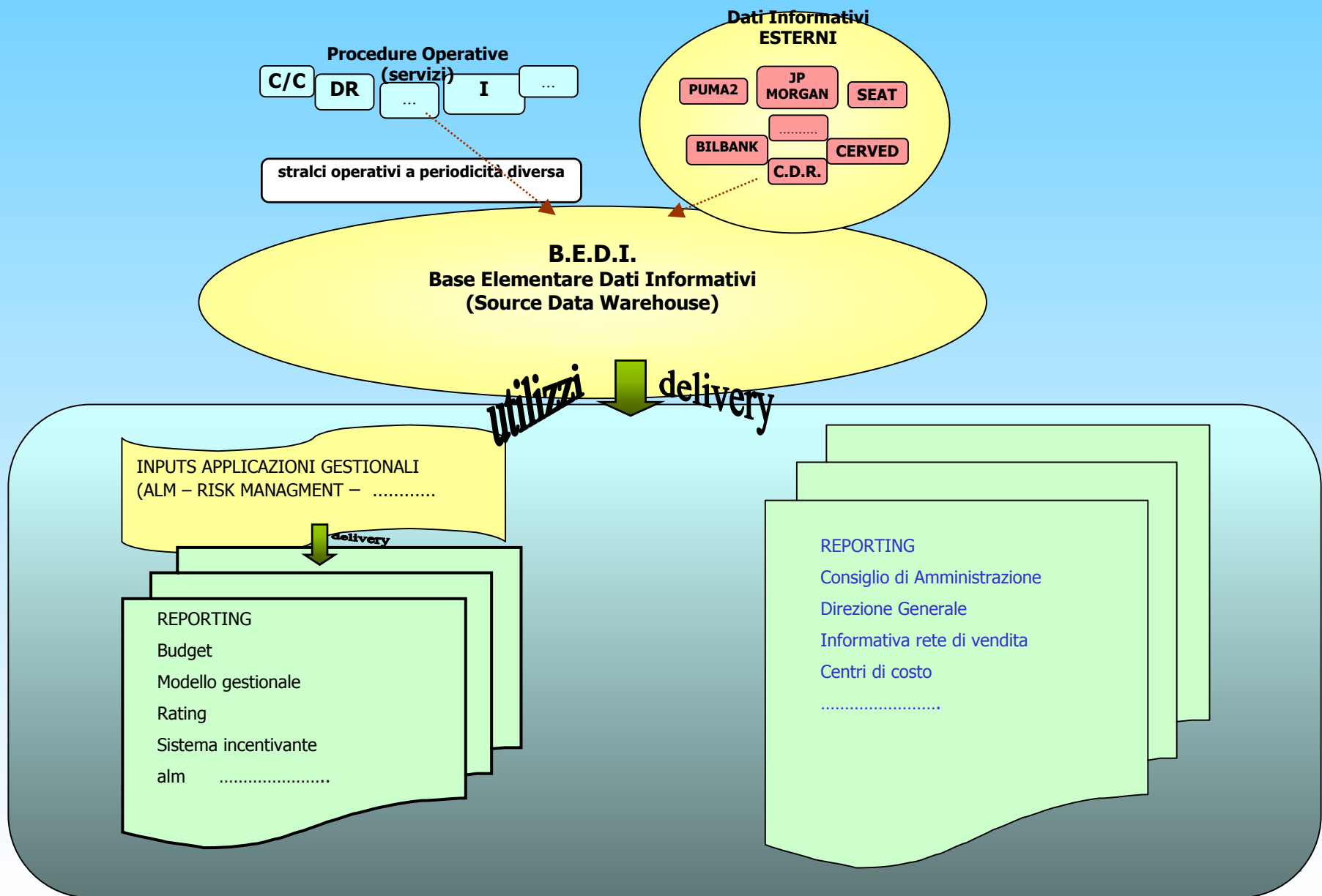
Datawarehouse

Costruzione di specifico datawarehouse del credito che raccoglie in modo relazionale e multidimensionale una serie di dati molto articolata, relativa a diversi aspetti operativi, gestionali e di mercato.

Il sistema viene quindi alimentato con i dati provenienti da numerose fonti, interne ed esterne.

Esso costituisce un modulo all'interno del **Sistema Informativo Direzionale** (SID) e si integra con gli altri sottosistemi già presenti, in particolare con quelli relativi alle attività di *risk management* (database Finanza, database ALM, database rischi operativi).

Sistema informativo Direzionale



In dettaglio, il *datawarehouse* del credito si compone di:

Anagrafe (clienti e rapporti)

Dati andamentali interni

Sofferenze e incagli

Questionari qualitativi

(da attivare)

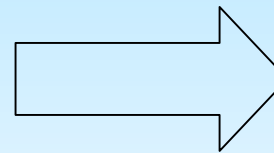


Dati interni

Bilanci

Centrale dei Rischi

...



Dati esterni

PMI / step operativi

La profondità storica e la frequenza di aggiornamento variano a seconda del tipo di informazione.

Dati andamentali interni:	dal 1996 con cadenza mensile
Sofferenze e incagli:	dal 1990 con cadenza mensile
Questionari qualitativi:	inseriti nel corso del progetto e rilevati <i>ad hoc</i>
Bilanci:	dal 1997 con <i>refresh</i> settimanale dei flussi
Centrale dei Rischi:	dal 1997 con cadenza mensile

Datawarehouse / Informazioni di bilancio

- Attività di completamento della banca dati CEBI, acquisizione un tantum dei bilanci mancanti delle società di capitale da Centrale Bilanci
 - Richiesti 30.868 bilanci relativi a 9.182 clienti
 - Disponibili 17.157 bilanci relativi a 6.487 clienti
- Reperimento e inserimento manuale dei bilanci delle società di persone: considerato che il numero dei soggetti in bonis era già sufficiente alla costruzione del campione, si sono reperiti solo i bilanci di imprese bad (68 bilanci)

Datawarehouse / Centrale dei rischi

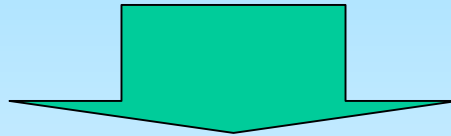
- I dati di Centrale dei Rischi disponibili sui Sistemi informativi sono risultati esaustivi rispetto alla richieste di Prometeia

Datawarehouse / Dati andamentali interni

- I dati andamentali disponibili sono risultati sufficienti alla stima del modello andamentale
- La stima del modello andamentale avviene sull'individuazione di una gamma di indicatori per macrotipologie di rischio
- Macroclassi di rischio
 - Cassa
 - Portafoglio commerciale
 - Portafoglio finanziario
 - Crediti di firma
 - Estero
 - Rateali

Datawarehouse / informazioni qualitative

- Necessità di strutturare ex novo un archivio per l'alimentazione a regime del sistema informativo, utilizzabile a fini gestionali
- Scheda qualitativa proposta da Prometeia e condivisa dalla Banca, contenente una serie di domande che, sulla base dell'esperienza, sono risultate maggiormente predittive

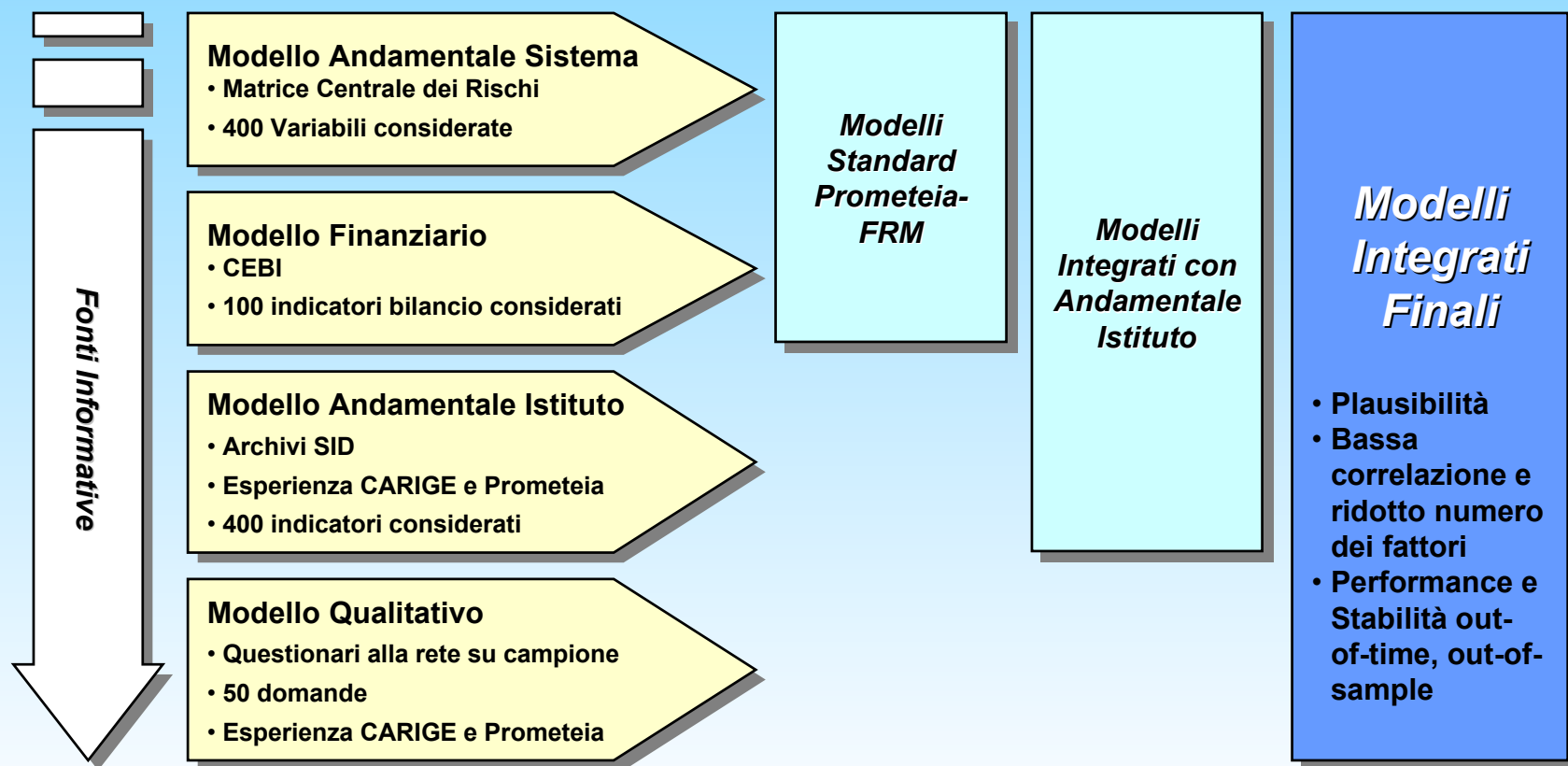


- 51 domande con ridotta soggettività di giudizio e con risposte guidate in forma chiusa per permettere l'elaborazione
- Campione di sviluppo: compilate 237 schede
- A regime scheda web all'interno della pratica elettronica

PMI / metodologia

Il primo passo per la costruzione del modello di rating interno ha visto l'applicazione dei modelli Standard Prometeia-FRM sviluppati su dati finanziari e andamentali di sistema (Centrale dei Rischi).

Nella fase successiva sono stati sviluppati il modello andamentale interno e il modello qualitativo. Il modello andamentale interno è stato integrato con quelli Standard, il modello qualitativo ha fornito risultati preliminari di buona rilevanza e sarà inserito nel sistema di valutazione operativo con la costruzione di una base dati più ampia.



Retail

Il segmento *retail* viene suddiviso nei comparti Privati e *Small business*.

Banca Carige sta estendendo la copertura dello **score di accettazione** CRIF (attualmente applicato a mutui ipotecari e prestiti personali) a tutti i prodotti di credito erogati a tale categoria di soggetti.

Per lo **score andamentale** Banca Carige ha scelto il modello di Experian Scorex attualmente in fase di implementazione (validazione dati estratti per l'alimentazione del modello)

Cenni su LC e SB

Large corporate

Per questo segmento si utilizza la valutazione fornita dalla Centrale dei Bilanci nell'ambito del progetto SIRC (Sistema Informativo sul Rischio di Credito), cui la Banca ha aderito.

La valutazione del SIRC costituisce la base per l'attribuzione di un *rating* interno alle imprese del segmento, e va integrata da parte delle singole banche con le informazioni andamentali a propria disposizione.

L'area di intervento del progetto comprende le 2.000 società di capitali italiane facenti parte dei 300 principali gruppi; la base informativa sulla quale vengono elaborate le valutazioni è fornita dalla Centrale dei Bilanci e dalle banche aderenti, le quali ricevono come flusso di ritorno le schede valutative relative a tutte le società analizzate e il giudizio sintetico di rischio.

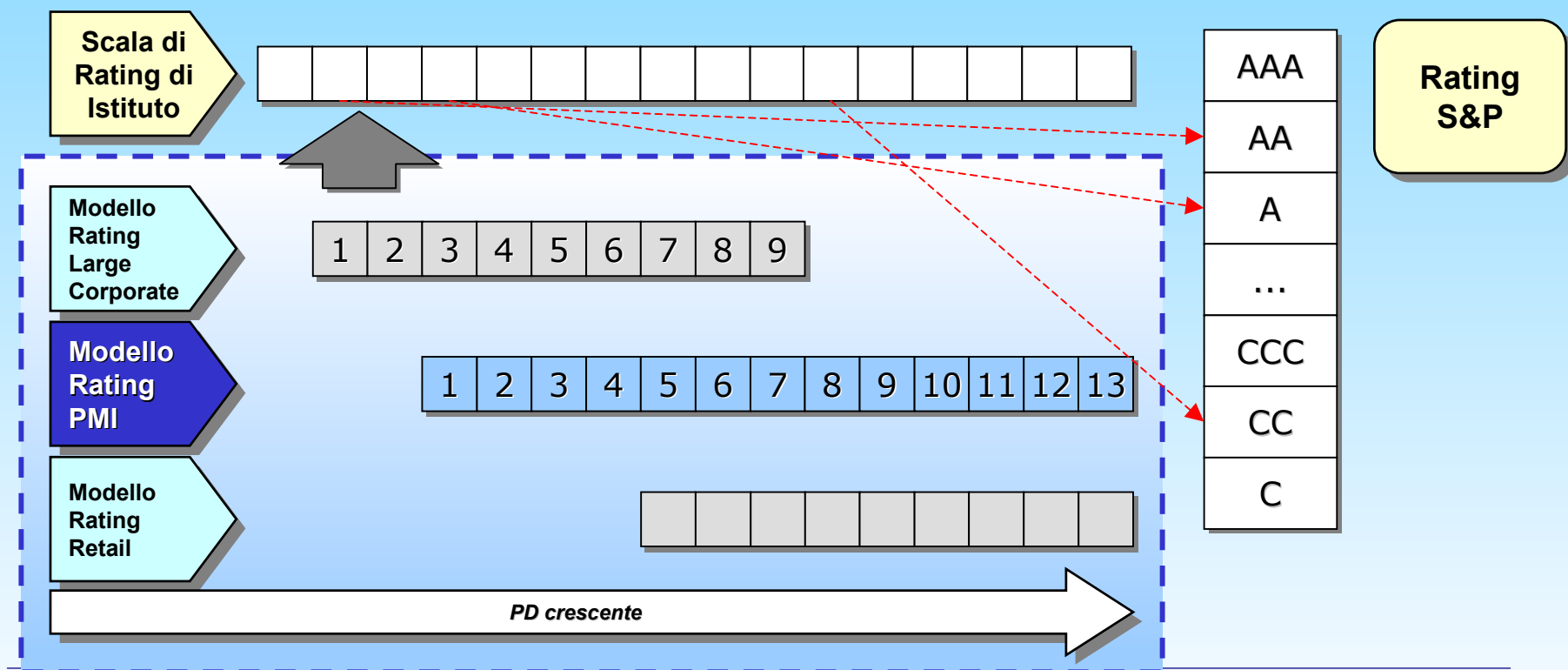
Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

Normalizzazione

I risultati dei vari modelli, relativi ai diversi segmenti, vengono ricondotti ad una scala di *rating* generale (“scala maestra”) sulla base della **probabilità di insolvenza**, utilizzata come **fattore di equivalenza** per uniformare *rating* e *scoring*.

Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

I diversi modelli adottati per i diversi portafogli verranno poi “normalizzati” e ricondotti ad un’unica scala di *rating* di Istituto, sulla base della probabilità di *default*.



Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

Dal *rating* della controparte al *rating* dell'operazione

La probabilità di insolvenza (PD) del cliente viene moltiplicata per l'esposizione al *default* (EAD) e per la percentuale di perdita dato il *default* (*severity*).

L'*output* è rappresentato dalla perdita attesa:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Perdita} \\ \text{attesa} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \textit{Exposure} \\ \textit{at default} \\ \text{(EAD)} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \textit{Loss given} \\ \textit{default} \\ \text{(LGD)} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \textit{Probability} \\ \textit{of default} \\ \text{(PD)} \\ \hline \end{array}$$

Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

Modello per la stima delle esposizioni

Può essere impostato a partire dalle variabili accordato e utilizzato.

$$\text{EAD} = \text{Utilizzato} + K * (\text{Accordato} - \text{Utilizzato})$$

Dove K è la percentuale inutilizzata della linea di credito che ci si aspetta verrà attivata in prossimità del *default* ed è funzione

- del tipo di operazione (facilità di utilizzo);
- del *rating* della controparte (K crescente al peggiorare della classe di *rating*).

Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

Modello per la stima della LGD

Oggetto della stima è il rapporto fra le perdite realizzate e il volume delle sofferenze; il *database* è costituito dall'archivio storico delle pratiche a contenzioso e pre-contenzioso.

E' necessaria una buona profondità storica. Per il calcolo, in particolare, è stato analizzato il database delle pratiche a contenzioso e delle garanzie, a partire dal 1990.

I dati disponibili coprono il 75% circa del tracciato record elaborato dal Gruppo di lavoro ABI.

Il modello per la LGD: criticità

I principali problemi incontrati nella costruzione del database per il calcolo della *loss given default* sono i seguenti:

- attribuzione delle spese legali ai diversi prodotti nell'ambito delle singole posizioni;
- distinzione dei volumi iniziali passati a sofferenza fra capitale e interessi;
- *mapping* delle diverse tipologie di garanzia.

Il modello per la LGD: alcune conclusioni

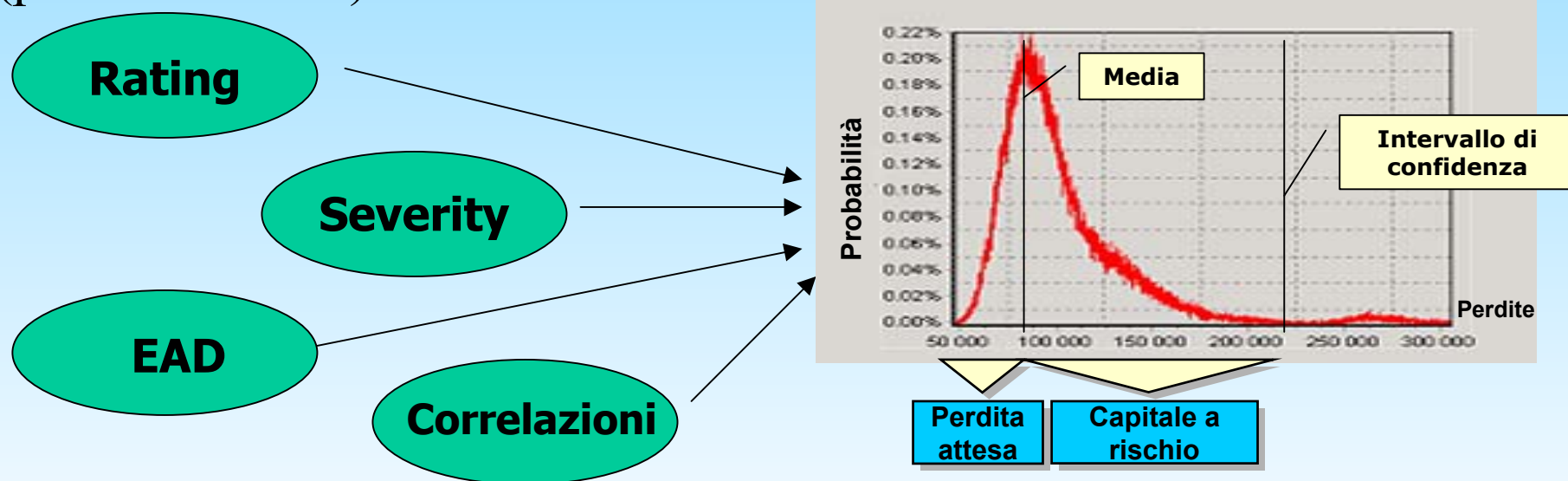
Dall'analisi dei dati di LGD emergono le seguenti considerazioni:

- la distribuzione delle frequenze è molto polarizzata agli estremi;
- a seconda che la forma tecnica originaria sia il conto corrente o il mutuo, cambia la concentrazione sulle fasce estreme;
- i risultati disaggregati per forma tecnica e area geografica sono coerenti con quanto emerso dagli studi condotti dalla Banca d'Italia negli anni scorsi.

Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

Il modello di portafoglio

I modelli di *rating* e i modelli di perdita attesa (EAD e *severity*), insieme con il modello delle correlazioni, costituiscono l'*input* per i modelli di portafoglio, che forniscono il calcolo del capitale a rischio (perdita inattesa).



Modello complessivo (LGD, EAD e Portafoglio)

La logica dei modelli di portafoglio è quella del trattamento unitario del rischio fra le diverse aree d'affari della banca e fra le diverse tipologie con le quali si manifesta.

- si applica anche al rischio di credito l'**approccio VaR**;
- si tiene conto delle **correlazioni**, che derivano dall'affidare prenditori con elevate connessioni economiche (stesso settore, stessa area geografica, ecc.);
- viene fornita una **visione di sintesi** del rischio di credito, con l'evidenza del contributo dei vari segmenti e con la possibilità di valutare l'impatto di variazioni sfavorevoli dei fattori economici.

Impatti organizzativi

- Ridisegno dei ruoli: suddivisione fra controllo del rischio e controllo dell'efficacia dei processi;
- Rapporto fra i processi di assegnazione del *rating* e di controllo andamentale;
- Riflessi sui sistemi informativi;
- Impatti sulla rete.

Impatti organizzativi

L'elaborazione e l'utilizzo di sistemi di *rating* interni presuppongono adeguati e stringenti presidi organizzativi a tutti i livelli del processo di concessione del credito.

La bozza di revisione dell'accordo definisce in modo preciso i requisiti organizzativi interni.

Chi determina il *rating* deve trovarsi in una posizione da cui non possa trarre vantaggi; il *rating* va rivisto su base trimestrale o mensile; è necessario mantenere separati il proponente, il deliberante e il *risk manager*.

Impatti organizzativi

Il ridisegno dei ruoli

La pluralità dei soggetti coinvolti determina una diversa suddivisione e definizione dei compiti di controllo dei rischi e controllo dei processi.

Controllo rischi

- **Area crediti**
- ***Risk management***

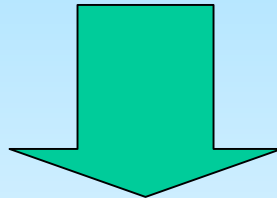
Controllo processi

- ***Internal auditing***
- **Revisori**
- **Autorità di vigilanza**

Impatti organizzativi

Assegnazione dei *rating* e controllo andamentale

Le attività di attribuzione dei *rating* e la tradizionale attività di revisione si integrano con l'attività di monitoraggio, in quanto le valutazioni relative ai *rating* sono rappresentative anche dell'evoluzione della qualità della relazione con l'affidato.



Necessità di coordinamento fra le unità incaricate di attribuire i *rating* e le unità incaricate del controllo andamentale.

Impatti organizzativi

I sistemi informativi

Il sistema di *rating* viene sviluppato come **sistema operativo**.

Ciò rende necessari:

- L'archiviazione delle informazioni di base (dati andamentali, centrale bilanci, dati qualitativi, ...);
- la storicizzazione del *database* dei *rating*;
- l'integrazione con i sistemi operativi tradizionali della funzione fidi (pratica elettronica, gestione deleghe, ...);
- la ricerca della massima flessibilità dei sistemi, soprattutto nelle modalità di interfaccia con gli operatori e nel *reporting*.

Impatti organizzativi

I sistemi informativi

In sintesi:

Cresce la domanda di supporti informatici e applicativi per la gestione integrata dei processi connessi con il *credit risk management*.

La componente tecnologica costituisce la principale voce di spesa nell'implementazione dei sistemi di *rating* interni.

Impatti organizzativi

Impatti sulla rete

- Necessità di *commitment* e coinvolgimento nel progetto;
- attività formativa per la condivisione di una cultura del rischio omogenea a livello aziendale;
- impatto sulla struttura delle deleghe e sul grado di autonomia;
- sistema delle “deroghe”
- revisione del conto economico di filiale (Congest).