

Corso tecnico e pratico

**La realizzazione in Excel
dei Modelli di Portafoglio
per la stima delle perdite su crediti**

***Calcolo delle expected losses e del credit VaR
Valutazione di congruità degli spread contrattuali
Adeguatezza degli accantonamenti***

Milano, 30 settembre e 1 ottobre 2014

Hotel Crowne Plaza Milan City – Via Melchiorre Gioia 73

Premessa

Il perdurare del quadro recessivo obbliga gli intermediari ad affinare i **criteri di selezione delle controparti** e sollecita lo sviluppo di **sistemi interni di credit risk management** capaci di supportare il processo del credito in tutte le sue fasi (politiche d'impiego, pricing, monitoraggio, provisioning e calcolo del capitale economico).

I nuovi controlli sull'attuazione del RAF e le crescenti responsabilità del risk management nella **verifica del monitoraggio andamentale** e nella valutazione di **congruità degli accantonamenti** orientano le banche alla ricerca di indicatori sintetici volti a cogliere con immediatezza l'evoluzione del rischio a cui è esposto l'intero attivo finanziario e capaci di segnalare le relative necessità di copertura.

A questi fini rispondono i **Modelli di Portafoglio** che utilizzano metodologie Monte Carlo per stimare la distribuzione delle perdite su un orizzonte di tempo predefinito. Questa classe di modelli comprende strumenti relativamente semplici (modelli mono-fattoriali in logica default-mode che consentono di formulare stime di perdita per diversi livelli di confidenza) e schemi più complessi (modelli multi-stato e modelli di stima dei margini) che supportano nella valutazione di congruità dei livelli di pricing e degli accantonamenti.

La possibilità di sviluppare, in Excel, l'intera gamma dei modelli di portafoglio rende questi **strumenti accessibili a tutte le banche, anche a quelle più piccole** che sono quindi in grado di analizzare il rischio di credito attraverso metodiche d'indagine avanzate, solitamente non applicate dai soggetti che utilizzano metodologie standard di Primo Pilastro.

Obiettivi del corso:

- ✓ Illustrare i fondamenti teorici dei modelli di portafoglio ed esplorare le potenzialità del loro impiego all'interno del processo di credit risk management.
- ✓ Sviluppare le abilità d'uso di Excel e fornire gli elementi base del linguaggio VBA necessari per consentire la realizzazione di modelli di portafoglio ad un solo fattore di rischio sistemico e di modelli multi-fattoriali.
- ✓ Illustrare le modalità di impiego dei modelli di portafoglio a supporto del processo di impairment collettivo e per il calcolo del fair value dei derivati creditizi e degli strumenti di credito strutturato.

Metodologia e strumenti

Elemento caratterizzante del corso è il largo uso di **Excel**, volto a consentire l'applicazione immediata delle metodologie di calcolo e la realizzazione in aula di tutti i modelli.

Verranno inizialmente spiegate le modalità d'uso avanzato di Excel, funzionali al successivo sviluppo della modellistica.

Il corso prevede che le routines di simulazione Monte Carlo ed i modelli di portafoglio siano realizzati in aula e replicati dai partecipanti sul proprio personal computer.

Ogni modello avrà forma di prototipo e rimarrà come materiale di studio.

La combinazione tra teoria e pratica mira a:

- favorire la comprensione delle tematiche;
- sviluppare le abilità di progettazione, realizzazione ed analisi dei modelli di misurazione del rischio di credito.

Ciascun partecipante verrà dotato di PC (proprio o fornito da noi).

Non sono richieste particolari competenze di matematica e statistica, né conoscenze di programmazione in Visual Basic for Application.

Destinatari

Risk managers, personale incaricato della verifica del monitoraggio del credito, internal auditors e analisti dei processi di risk management, personale incaricato dello sviluppo e della convalida dei modelli interni.

Programma del primo giorno: 30 settembre 2014

Ore 9.30 apertura dei lavori

Il rischio della singola controparte

- Modelli di analisi discriminante lineare in Excel
- Calcolo della PD implicita nei credit default swap
- Costruzione, in Excel, delle matrici di transizione tra classi di rating e loro utilizzo per la stima delle PD cumulate e marginali
- Misure sintetiche della velocità di deterioramento del portafoglio

Il modello di Merton

- Ipotesi alla base dei modelli *à la* Merton
- Dinamica del Total Asset Value
- Put-call parity e valore delle opzioni implicite nella struttura del capitale
- Calcolo del credit spread, della PD e del tasso di recupero
- Significato e calcolo del *default point*
- Rischio di migrazione: punti di ingresso nelle classi di rating

ore 13.00 – 14.00 lunch break

Il rischio di credito misurato a livello di portafoglio

- Approccio default-mode vs approccio multi-stato
- Costruzione della Distribuzione delle Perdite e individuazione delle expected losses e del Credit VaR
- Asset return correlation: metodologie di stima e suo significato all'interno dei modelli di portafoglio
- Effetti della diversificazione single-name e geo-settoriale

Tecniche di simulazione Monte Carlo per l'analisi multivariata

- La Simulazione Monte Carlo con Excel
- Routines VBA per la generazione di numeri casuali (algoritmo Box-Muller)
- Numeri casuali tratti da una distribuzione bivariata

Ore 17.30 chiusura dei lavori

Programma del secondo giorno: 1 ottobre 2014

Ore 9.30 apertura dei lavori

Costruzione dei modelli di portafoglio ad un solo fattore di rischio sistemico

- Generazione di variabili casuali normali bivariate
- Generazione degli scenari di perdita
- Collezione degli esiti e calcolo di medie progressive
- Definizione del livello di perdita attesa, del Credit VaR e della perdita inattesa

Automazione del modello mediante codice VBA

- Routines di innesco della simulazione Monte Carlo
- Costruzione della Loss Distribution
- Approssimazione analitica della Loss Distribution mediante Distribuzione Beta

ore 13.00 – 14.00 pausa colazione

Costruzione dei modelli di portafoglio multi-fattoriali

- Decomposizione di Cholesky
- Effetti della correlazione intra e inter-settoriale
- Conduzione di esperimenti casuali multivariati
- Realizzazione del modello su foglio Excel

Ulteriori ambiti di applicazione dei modelli di portafoglio

- Utilizzo dei modelli per la stima dell'impairment collettivo
- Applicazione dei modelli multi-stato

Ore 17.30 chiusura dei lavori

DOCENTE DEL CORSO

Aldo Letizia

Responsabile della struttura di risk management di Banca Popolare Pugliese.

Incaricato del corso su "Modelli per la Valutazione degli Strumenti Finanziari Complessi" presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università del Salento, a.a. 2012-2013.

Autore di ricerche sui temi della dinamica del valore, credit risk e adeguatezza patrimoniale, vulnerabilità dei sistemi di controllo dei rischi nelle fasi di allargamento degli spread.

<http://ssrn.com/author=933482>

Quota di iscrizione per i 2 giorni di corso: Euro 2.000 + Iva

(Comprende per ogni giornata: colazione di lavoro, coffee break e materiale didattico)

Le iscrizioni verranno chiuse al raggiungimento di 20 partecipanti

Per iscrizioni e ulteriori informazioni
Tel. 02/36577120 - email: informa@informabanca.it