

# Financial Risk Management

## Rischio Operativo

LIUC – Università Cattaneo

A.A. 2015-2016

Valter Lazzari

# I temi della lezione

- Definizione
- Fattori di O.R.
- Peculiarità dei rischi operativi
- O.R. Management Workflow



## Riferimenti bibliografici

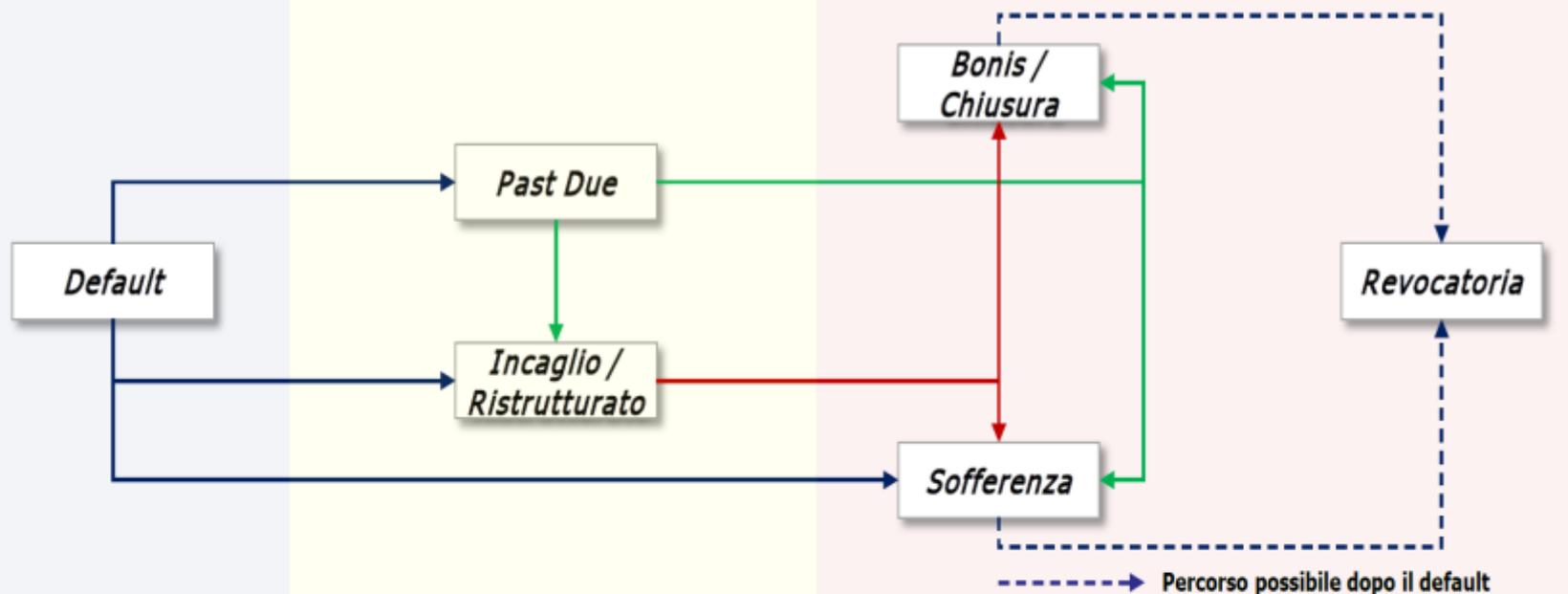
Resti/Sironi – cap. 17

Sironi – cap. 17

## Stato del Default

## Chiusura del Default

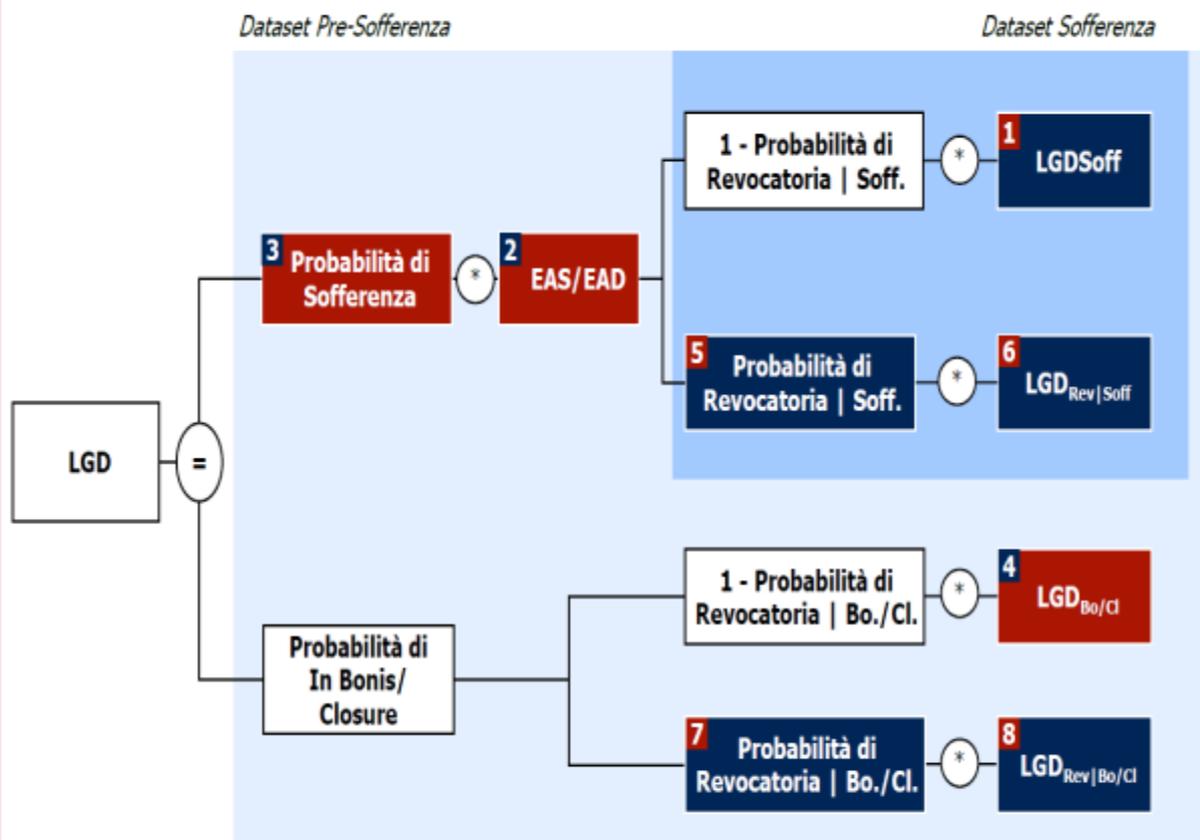
### CICLO DI DEFAULT



Condizionatamente all'ingresso nello stato di default, ad ogni controparte può essere associata una delle seguenti casistiche di risoluzione del proprio ciclo, indipendentemente dal percorso compiuto negli stadi intermedi di default:

- **Ritorno in bonis** – controparte in default che ritorna a far parte del portafoglio in Bonis della Banca. Ciò può avvenire sia nel caso in cui non si verifichi nessuna perdita da parte della Banca sia nel caso in cui questa si verifichi (Bonis/Chiusura)
- **Chiusura della posizione** – controparte in default, che non passa a Sofferenza e chiude i rapporti commerciali con la Banca durante lo stato di Past Due o Incaglio. Ciò può avvenire sia nel caso in cui non si verifichi nessuna perdita da parte della banca sia nel caso in cui questa si verifichi (Bonis/Chiusura)
- **Passaggio a Sofferenza** – stato più "grave" del default dal quale non è possibile tornare né ad un precedente stato di default né in Bonis. Quando una controparte passa a sofferenza vengono formalmente chiusi tutti i rapporti con la Banca ed inizia il processo di recupero dell'ammontare per cui la controparte è esposta verso la Banca.

## Architettura del modello



### 8 Moduli alla base della stima della LGD:

- 1**  $LGD_{Soff}$  : Tasso di perdita in sofferenza
- 2** EAS/EAD: Evoluzione dell'esposizione dal momento del default all'entrata in Sofferenza
- 3** *Probabilità di Sofferenza* : Probabilità di «entrare» nello stato di Sofferenza
- 4**  $LGD_{Bo/Cl}$ : Tasso di perdita in pre-Sofferenza (ritorno in bonis /chiusura della posizione)
- 5** *Probabilità di Revocatoria | Soff*: La probabilità di incorrere in una procedura di Revocatoria dopo Sofferenza
- 6**  $LGD_{Rev|Soff}$  : Tasso di perdita nel caso di una revocatoria dopo Sofferenza
- 7** *Probabilità di Revocatoria | Bo./Cl.* : La probabilità di incorrere in una procedura di Revocatoria dopo Bonis /Chiusura
- 8**  $LGD_{Rev|Bo/Cl}$  : Tasso di perdita nel caso di una revocatoria dopo Bonis/Chiusura

■ Componenti stabili in tutte le versioni del modello

■ Componenti rimate per i modelli Past Due / Incaglio / Ristrutturati

# Definizione di Rischio Operativo

- Rischio che carenze nei sistemi informativo o nei controlli interni determinino perdite inattese. Il rischio è associato:
  - a errore umano,
  - deficienze dei sistemi informativi
  - Procedure e controlli inadeguati
  
- Rischio di perdite risultanti da processi inadeguati o non applicati, comportamenti personali, sistemi informatici o
  - eventi esterni

# Definizione di Perdita Operativa

- Danno patrimoniale al **loro dei recuperi assicurativi** e al **netto dei recuperi non assicurativi e infragruppo**.
- La definizione di perdita operativa consiste di:
  - la cosiddetta componente restitutoria
  - la componente risarcitoria (unica componente nel caso di contenzioso fiscale)
  - le pending losses, ossia le poste patrimoniali appostate a partite / conti vari da almeno X giorni, riferite a eventi di rischio operativo e superiori a soglia di materialità (diversa per tipo di evento)
- Perdita operativa realizzata
- Perdita operativa registrata
- Perdita operativa realizzata e registrata

# Fattori di Operational Risk

## ➤ Persone

- Errori, incompetenza, negligenza,
- Violazioni normative e procedure, frodi

## ➤ Sistemi (IS, IT)

- Hardware o software breakdown (continuity plan)
- Data quality and integrity: raccolta, «storage», accesso, utilizzo

## ➤ Processi

- Disegno/Esecuzione Procedure Imperfette (TOD, TOE)
- Carenze dei presidi di controllo
- Carenze dei modelli

## ➤ Eventi esterni

- Atti naturali vs. atti criminali (banca può minimizzarne l'impatto)
- Cambi di orientamento giurisprudenziale / accertamenti fiscali
- Outsourcing (se funzioni rilevanti, quasi come processi «interni»)

# Peculiarità dei Rischi Operativi

- Rischio puro invece che «speculativo»
  - Rischi puri sono inevitabili e prospettano solo possibilità di *downside*
- Non vale correlazione positiva «rischio-rendimento»
  - Ma neppure per i rischi finanziari
- Rischio eterogeneo e complesso
  - da definire, da mappare
  - da misurare (anche per carenza di eventi e di rilevazioni precise)
    - Bias in data collection (sottostima probabilità; sovrastima danno)
    - Minor valore dati storici (non stazionarietà per tecnologia e learning by doing)
  - da gestire (ma non è sempre vero che non possa essere «hedgiato»)
  - quando possibile, trasferirlo ad altri costa poco

# O.R. Management Workflow

## ➤ Mapping di:

➤ risk factors                      X                      business units                      X                      business process

## ➤ Vista per fattore di rischio (tipo di evento)

- Illeciti interni                      Danni a Beni Materiali
- Illeciti esterni                      (Furti/Rapine, Frodi su carte, Altre Frodi)
- Personale                      (Lavoro, Sicurezza, Privacy)
- Sistemi                      (Interruzioni, Disfunzioni)
- Processi                      (Esecuzione, consegna e gestione dei processi)
- Pratiche Commerciali                      (Strumenti finanziari, prassi di business e anatocismo)

## ➤ Vista per Business Units

- Retail                      Corporate                      Investment Banking Finanza
- Corporate Center                      Support Center

# Stime

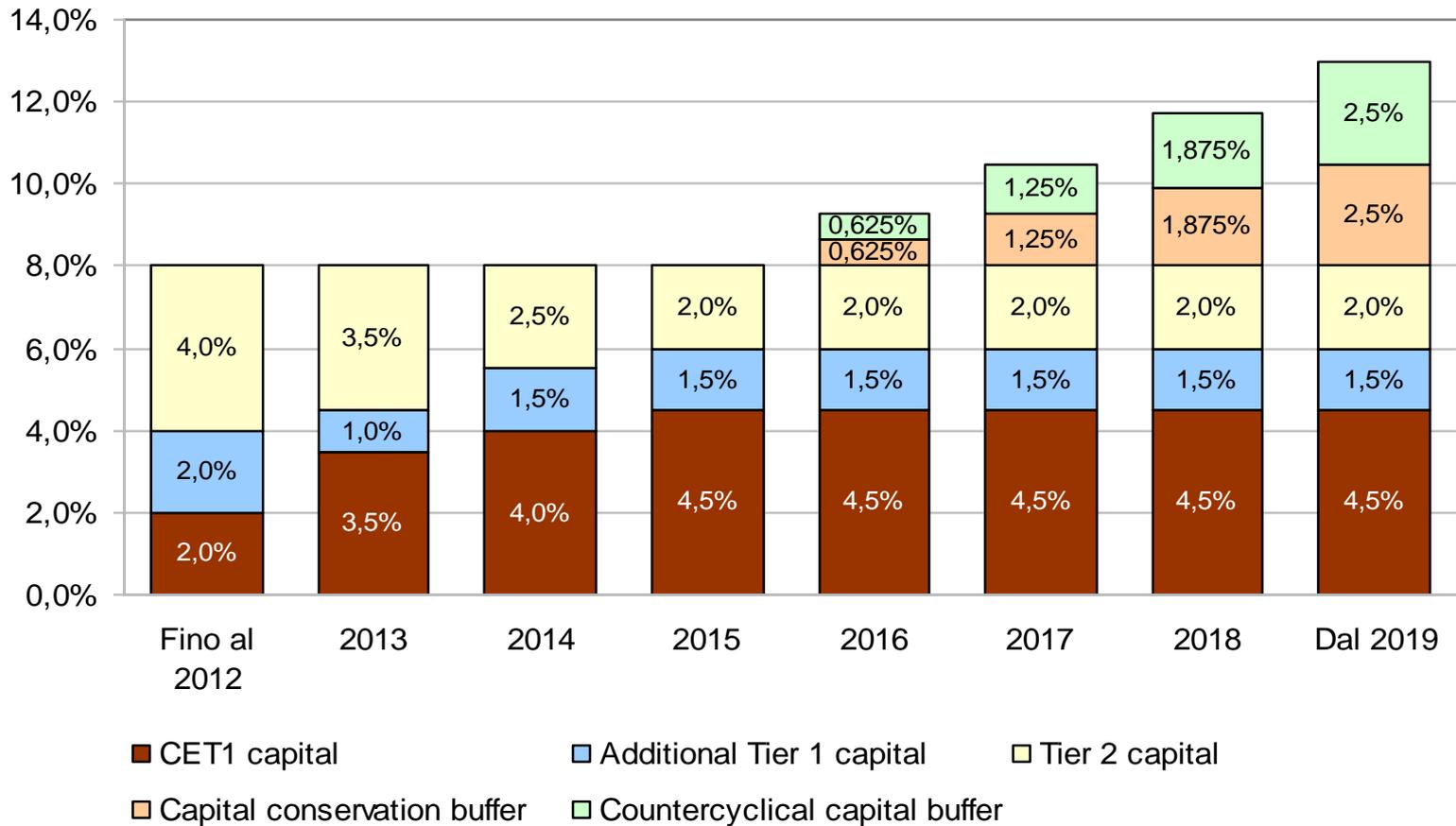
- Esposizione ai fattori di rischio (Exposure Indicator - EI)
- Probabilità degli eventi (PE)
  - Eventi frequenti da database interni;      Eventi non frequenti da database esterni
- LGE (Loss Given Event)
- Expected Loss:  $EL = EI * PE * LGER$ 
  - Se non lineare:  $EL = PE * LGE$       (più frequente in generale)
  - In teoria dovrebbe essere coperto da riserve; in pratica no
- Unexpected Loss:       $UL$ 
  - Più elevate per eventi meno frequenti di grande importo (distribuzione simmetrica)
- Estimating OR Capital at Risk (OR CaR)

# Looking Forward & Backward

- Perdite Operative con stima storica
  - Collezione dati perdite rilevate / registrate
  - Dati organizzati per event type / business unit
  - Dati Interni ed Esterni
  
- Perdite operative con stima prospettica
  - Campagne di RSA (Risk self Assessment)
  - Interviste guidate a addetti all'O.R.
  - Per ogni evento rilevante si chiede assessment su VAR (e PE)
  
- Combinazione delle due per ottenere stima finale ORVar, con peso preponderante alla stima storica

# Verso Basilea 3

Phase-in accordi Basilea 3 su requisiti patrimoniali



	31 Dic 2014 (Consuntivo)	31 Dic 2015 (Prosp.Ord)	31 Dic 2015 (Prosp. Stress)	Variazione (Pros.Ord vs Cons)	Variazione (Pros.Str vs Cons)		
	SIMULAZIONE ICAAP 2015						
	Mio Euro	Mio Euro	Mio Euro	Mio Euro	%	Mio Euro	%
<b>Capitale Interno Complessivo (A)</b>							
Rischio di credito							
-di cui crediti in bonis (mod. Ptf e std)							
-di cui crediti in default (std)							
Rischio di controparte							
Rischio di mercato							
-di cui trading							
-di cui banking							
Rischio operativo							
Rischio di tasso del BB							
Rischio strumenti di capitale							
Rischio commerciale							
Rischio strategico							
Rischio immobiliare							
Rischio reputazionale							
Altri Rischi							
<b>Effetto diversificazione (B)</b>							
<b>Capitale Interno Complessivo Diversif. (C=A+B)</b>							
<b>Fondi Propri (D)</b>							
<b>Riserva di Capitale Non Diversificata (E=D-A)</b>							
<b>Riserva di Capitale Diversificata (F=D-C)</b>							

➤ La metrica di misurazione della liquidità attraverso il “quick ratio” consiste nel rapportare lo sbilancio ad un mese al totale dell’attivo. Il rapporto risultante deve rispettare il limite minimo del 4%.

➤ La metrica «liquidità operativa»



➤ L’indice di concentrazione misura il rischio che la raccolta sia eccessivamente concentrata in un numero ridotto di controparti (di tipo istituzionale o large corporate), esponendo il gruppo a fenomeni di sensibile riduzione della componente più volatile.

➤ Il peso della raccolta Wholesale misura il rischio che tale funding sia troppo elevata in rapporto al totale della raccolta, ponendo il gruppo in posizione di eccessiva dipendenza dal corretto funzionamento dei mercati o di loro specifici segmenti.

## ➤ **NET STABLE FUNDING RATIO**

- Net Stable Funding Ratio” (NSFR) measures the extent to which assets with maturities of 1y+ are refinanced with liabilities with maturities of 1 year or above
- The NSFR will be implemented with a binding minimum ratio in Jan-2018. The Committee will reassess the NSFR to avoid unintended consequences

## ➤ **LCR**

- LCR to measure a bank’s ability to withstand a 1-month stress test by comparing its liquid assets to the expected 30 day net cash outflow under stress assumptions
- “Liquid assets” primarily consist of cash and government bonds. Up to 40% may also consist of covered bonds and other highly rated assets