



Esperienza BPER  
nell'utilizzo dello  
strumento AVM per lo  
sviluppo di un modello  
LGD Benchmark

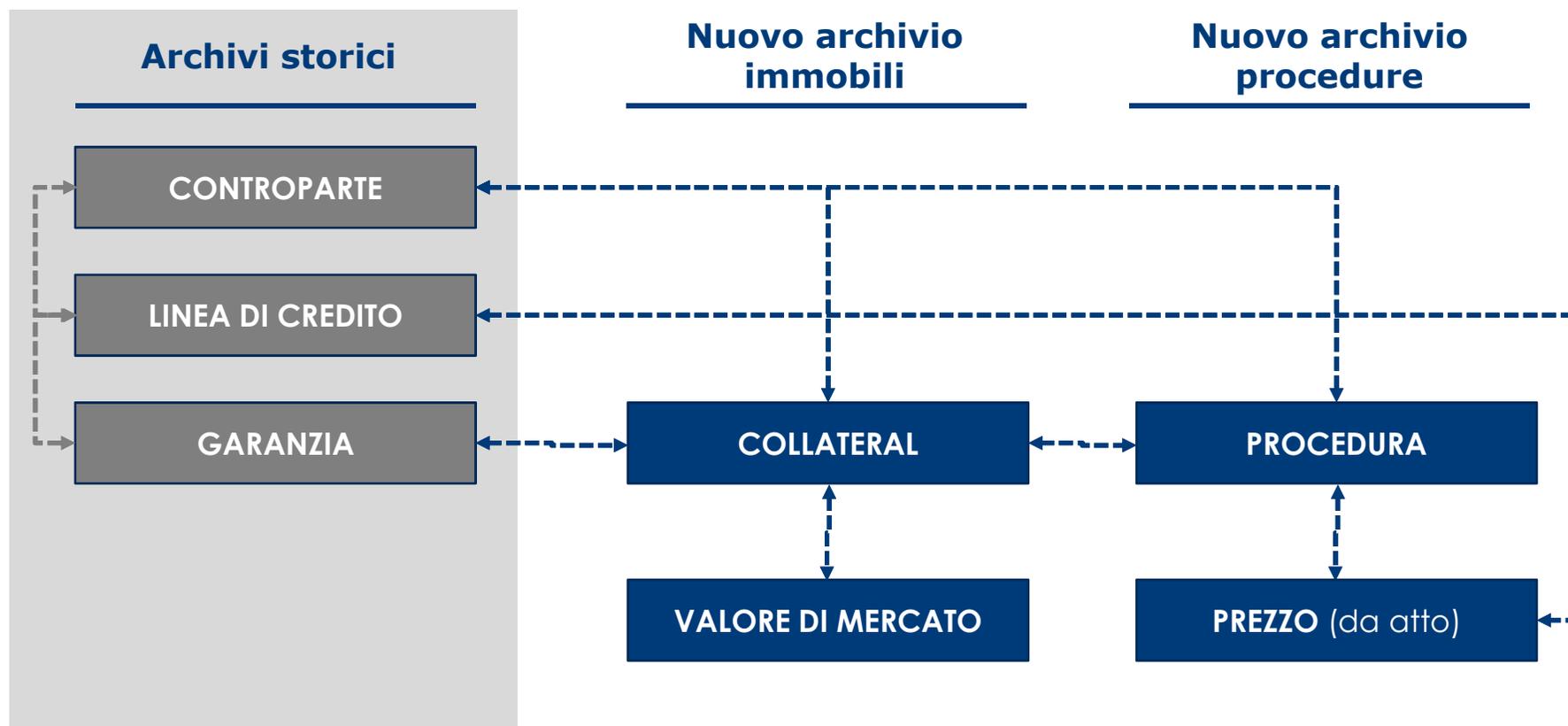
Valerio Rodilossi



# LIMITI ATTUALI MODELLI LGD

Assenza del dettaglio informativo riguardante immobili e/o procedure

Gli attuali limiti dei modelli LGD (in particolare per la componente *secured*) sono originati dalla mancanza di informazioni relative agli immobili (garanzia ⇔ immobili) e alle procedure di recupero (controparte ⇔ immobile ⇔ procedura)

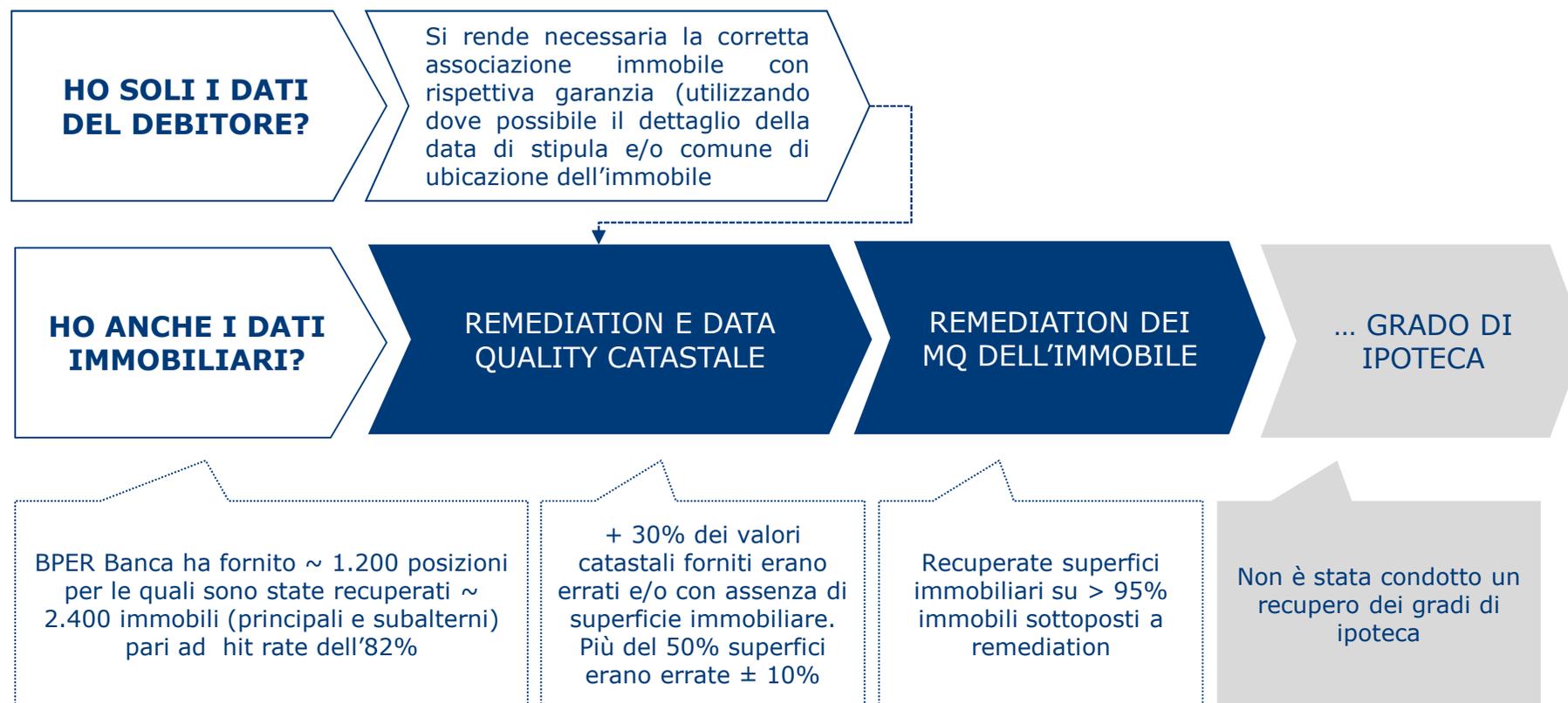


# DATA QUALITY E REMEDIATION DEI COLLATERAL

Processo per recupero massivo dei dati catastali

**Nell'ambito di un esercizio pilota** svolto con la BPER Banca, **CRIF RES ha recuperato** informazioni con una **profondità storica superiore ai 20anni**

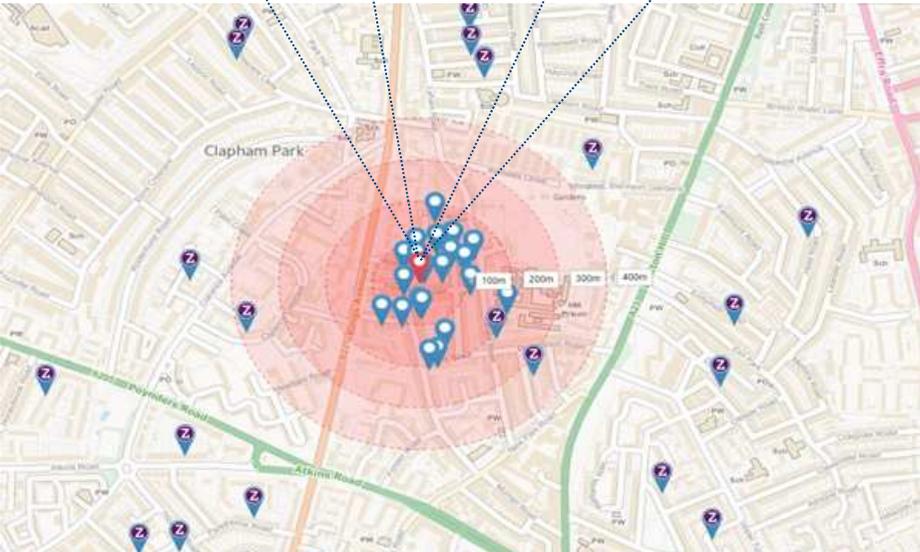
## INFORMAZIONI UTILI ALLA VALUTAZIONE DEL VALORE IMMOBILIARE CON AVM



# RICOSTRUZIONE DEI VALORI DI MERCATO

Modello AVM per la valutazione automatica dei valori di mercato **comparable based**

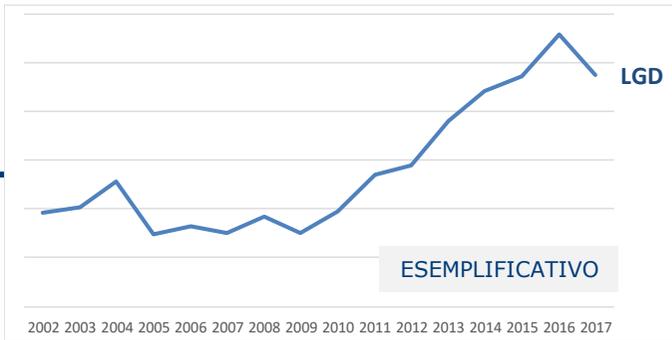
**L'AVM** (Automated Valuation Model) è un sistema di valutazione automatizzata che, grazie all'utilizzo di modelli statistico-matematici, **fornisce una stima di valore di uno specifico immobile (residenziale) ad una specifica data (anche in serie storica)**

A.V.M.	
✓ Nessun intervento umano	<b>VAVALORE DI MERCATO</b> € 215,750
✓ Utilizzo di un modello statistico-matematico	<b>LIVELLO DI CONFIDENZA</b> 3,44
✓ Può funzionare senza valore precedente come input	
✓ Non distorto dal valore precedente	
✓ Può funzionare senza mq in input	
✓ Basato su prove comparabili	
✓ Indicatore di accuratezza previsto per ciascun risultato	
✓ Soggetto a rigorosi test di convalida / accuratezza del modello e reporting	

# NUOVO APPROCCIO METODOLOGICO STIMA LGD

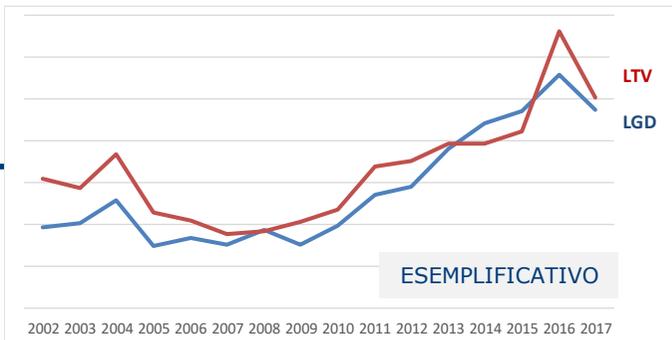
Stima dei recuperi attesi come recovery rate ( $RR_{VG}$ ) del valore del collateral

**Approccio tradizionale**  
LGD f(recuperi medi attesi)



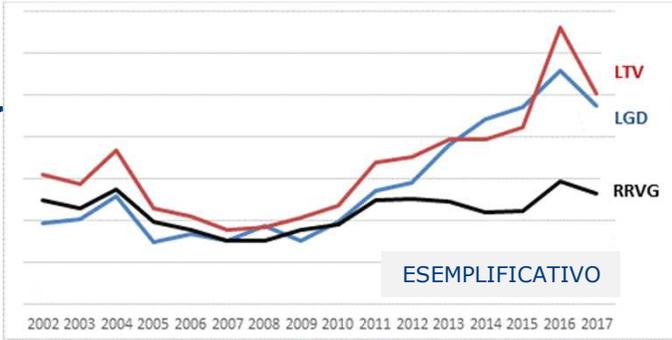
$$1] \quad LGD = 1 - \frac{ER}{EAD}$$

**Approccio tradizionale con LTV**  
LGD f(LTV)



$$2] \quad LGD = 1 - \frac{ER_{VG}}{EAD}$$

**NUOVO APPROCCIO**  
LGD f( $RR \times VG$ )



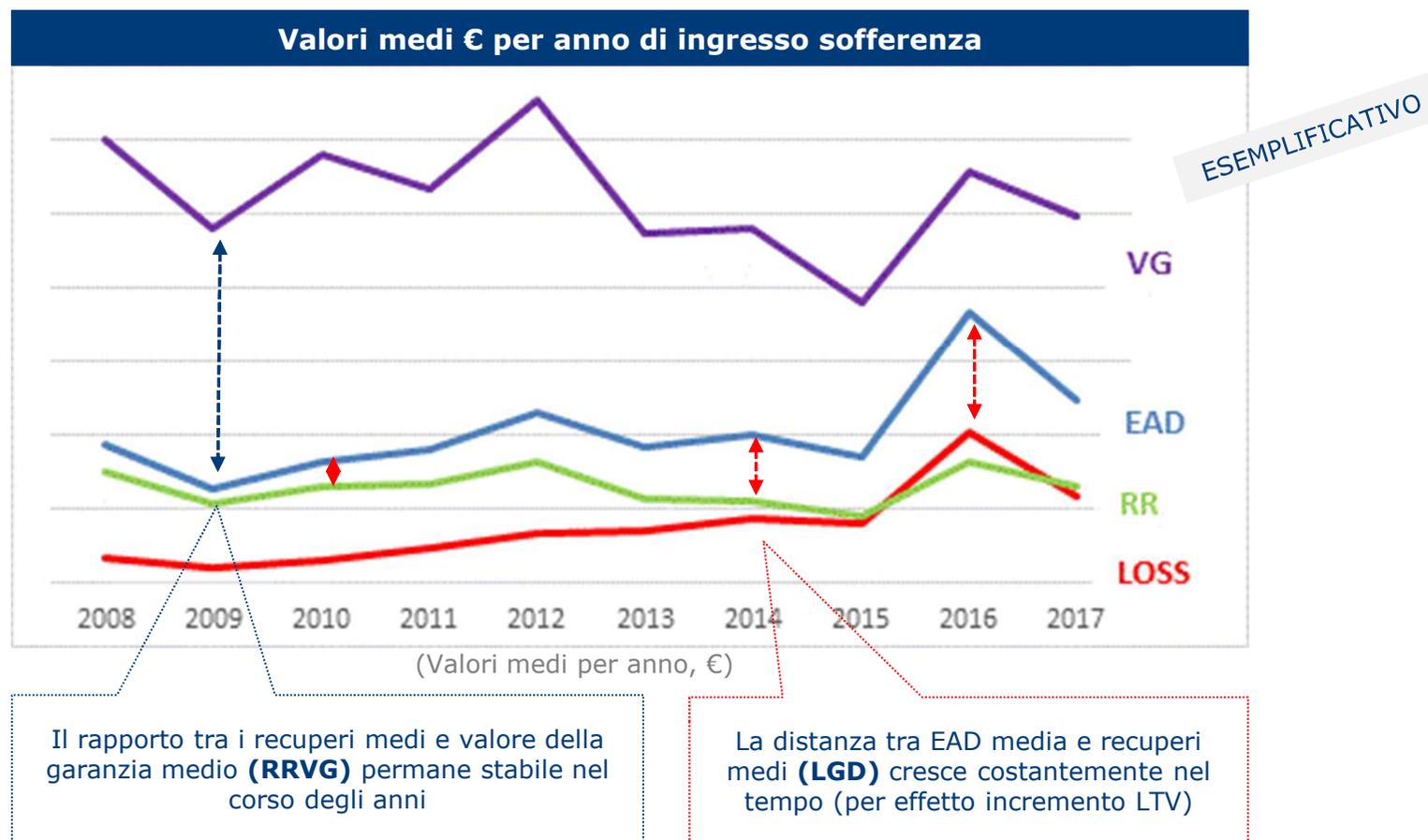
$$3] \quad LGD = 1 - \frac{RR_{VG} \times VG}{EAD}$$

$$= 1 - RR_{VG} \times \frac{VG}{EAD}$$

# NUOVO APPROCCIO METODOLOGICO STIMA LGD

## Un altro angolo di osservazione

La modellizzazione dei recuperi mediante ( $RR_{VG}$ ) consente di cogliere in maniera più lineare i fattori sottostanti alla variazione della LGD



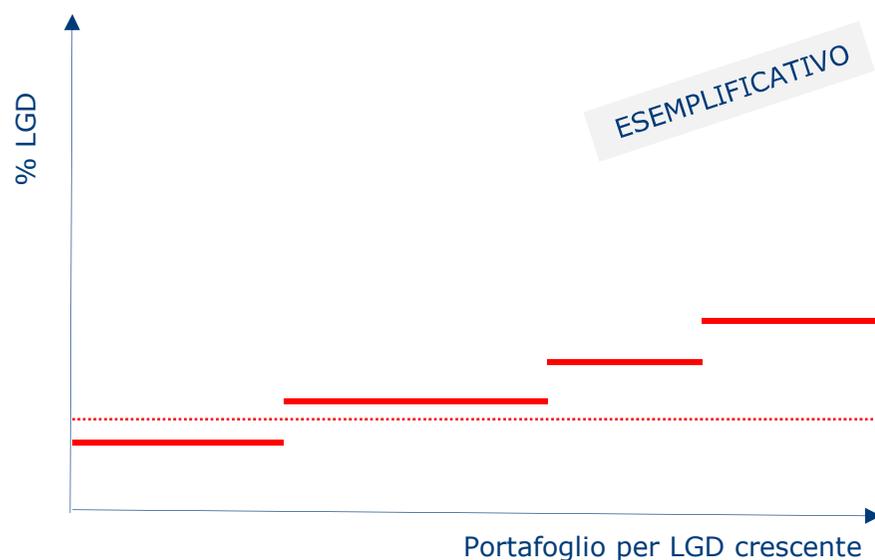
# DEFINIZIONE FRAMEWORK

## Confronto con approccio tradizionale

L'approccio proposto consente di passare da funzione dell'LGD discreta ad una continua, cogliendo in maniera più puntuale le perdite (attese)

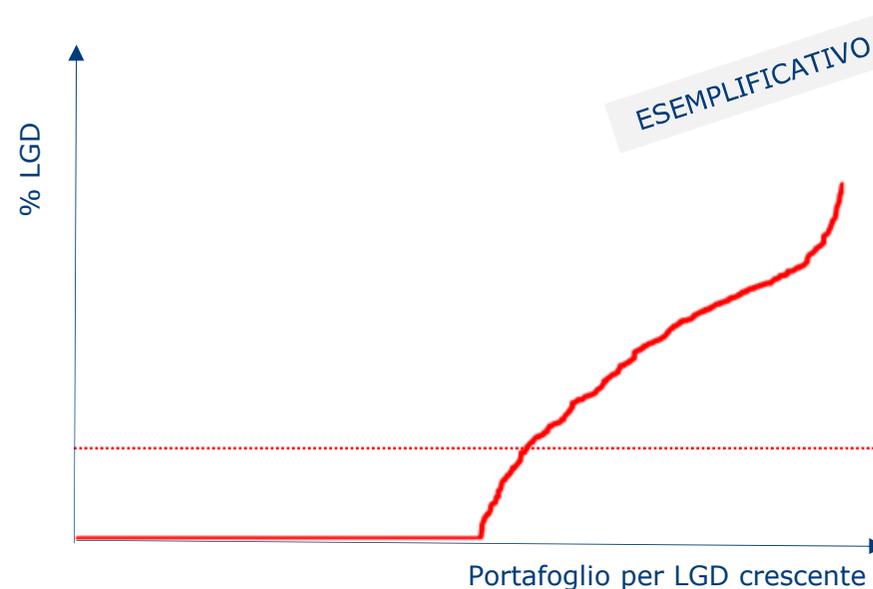
### APPROCCIO TRADIZIONALE

$$1] \text{ LGD} = 1 - \frac{ER}{EAD}$$



### NUOVO APPROCCIO

$$3] \text{ LGD} = 1 - RR_{VG} \times \frac{VG}{EAD}$$



# CONFRONTO APPROCCIO METODOLOGICO

Differente tranching dell'esposizione nei due approcci

$$LGD = \frac{EAD - EAD_{SEC}}{EAD} \times LGD_{UNSEC} + \frac{EAD_{SEC}}{EAD} \times LGD_{SEC}^*$$

**APPROCCIO TRADIZIONALE**

$$LGD = f(LTV)$$

**NUOVO APPROCCIO**

$$LGD = 1 - f(RR_{VG}) * VG$$

Definizione haircut  
VG >= EAD

Definizione haircut  
VG < EAD

Definizione haircut  
RR \* VG

Definizione haircut  
EAD > RR \* VG

EAD Secured

EAD Unsecured

EAD Secured

EAD Unsecured

# SVILUPPO LGD

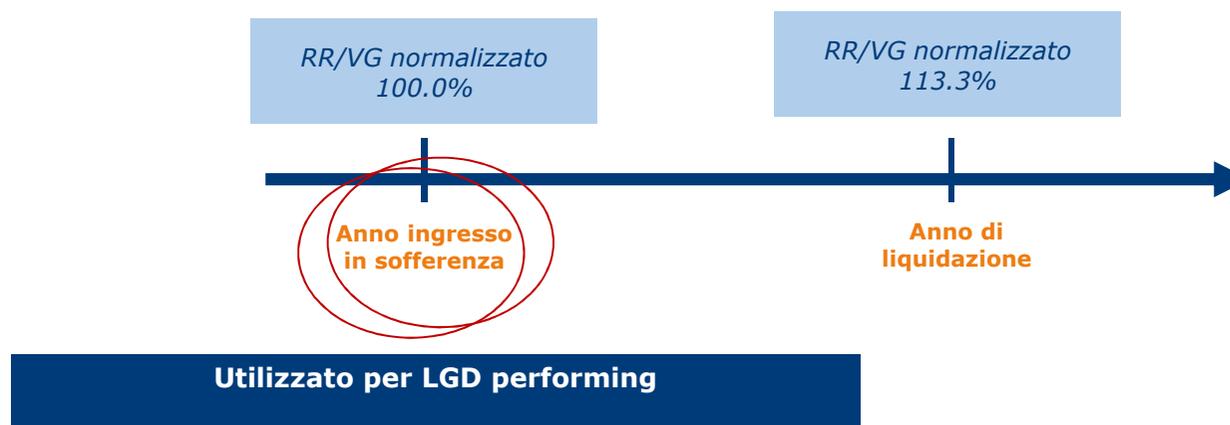
## Definizione della data di riferimento

**Ai fini dello sviluppo di un modello LGD performing** in linea con le EBA GL è necessario riportare i recuperi netti opportunamente attualizzati con il valore di mercato della garanzia misurato almeno alla data di ingresso a sofferenza (idealmente anche un anno prima).

**Ai fini dello sviluppo di un modello LGD defaulted asset o per valutare l'impatto della componente *incomplete workout*** possono essere testati anche valori più aggiornati.

Dal punto di vista della misurazione statistica, la stima della quota di recupero netto rispetto al valore di mercato della garanzia appare più corretta (e meno volatile) se misurata all'atto della liquidazione della garanzia.

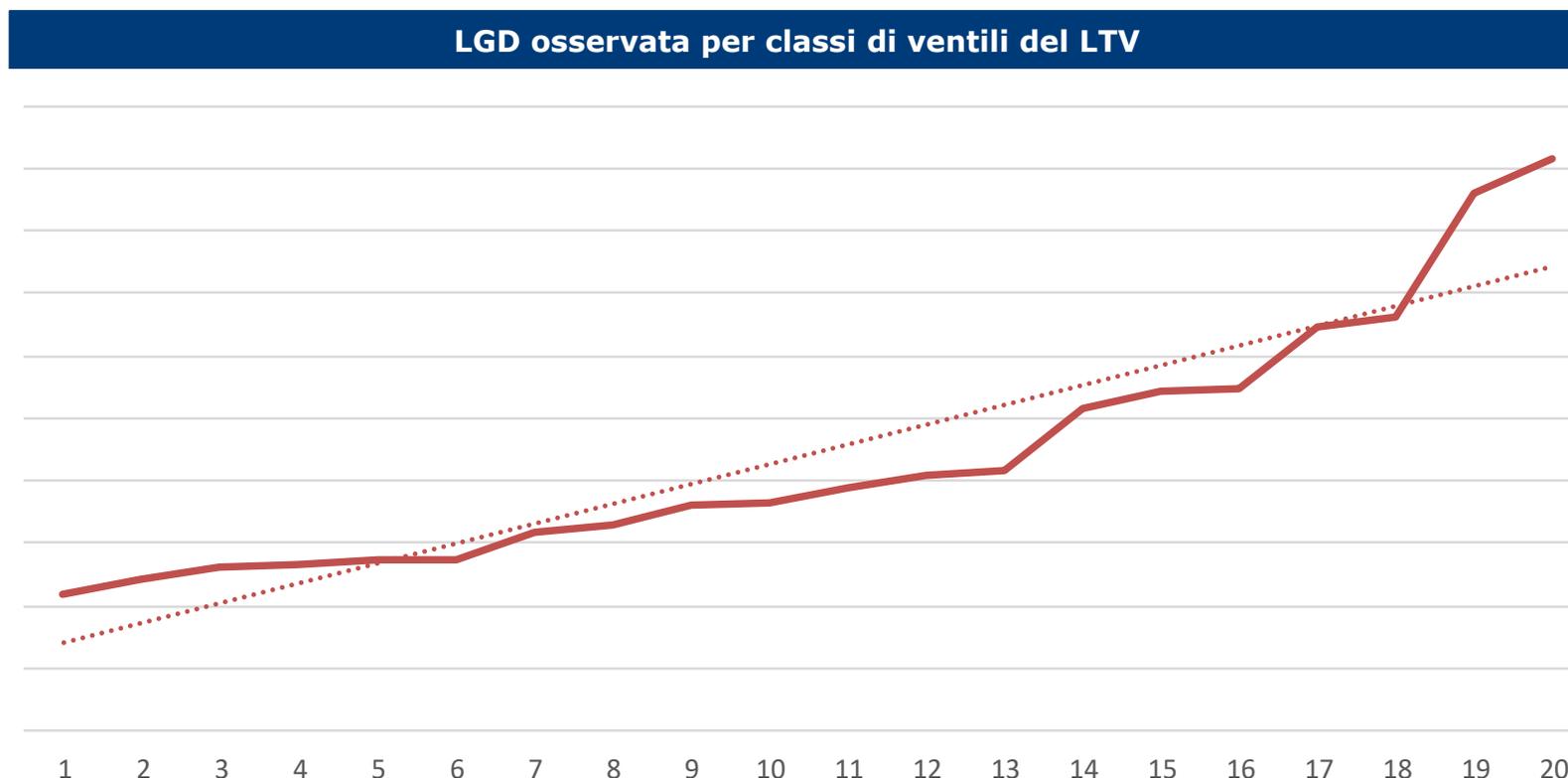
Collocandoci a tale data viene meno la distorsione derivante dall'andamento dei valori immobiliari (che non possono essere trattati finanziariamente). A tale data appare inoltre più chiara l'interpretazione economica dei fenomeni correlati alla tipologia di immobile, geolocalizzazione e livello di confidenza.



# SVILUPPO LGD

## Correlazione tra LTV ricostruito con dati CRIF RES e LGD osservata

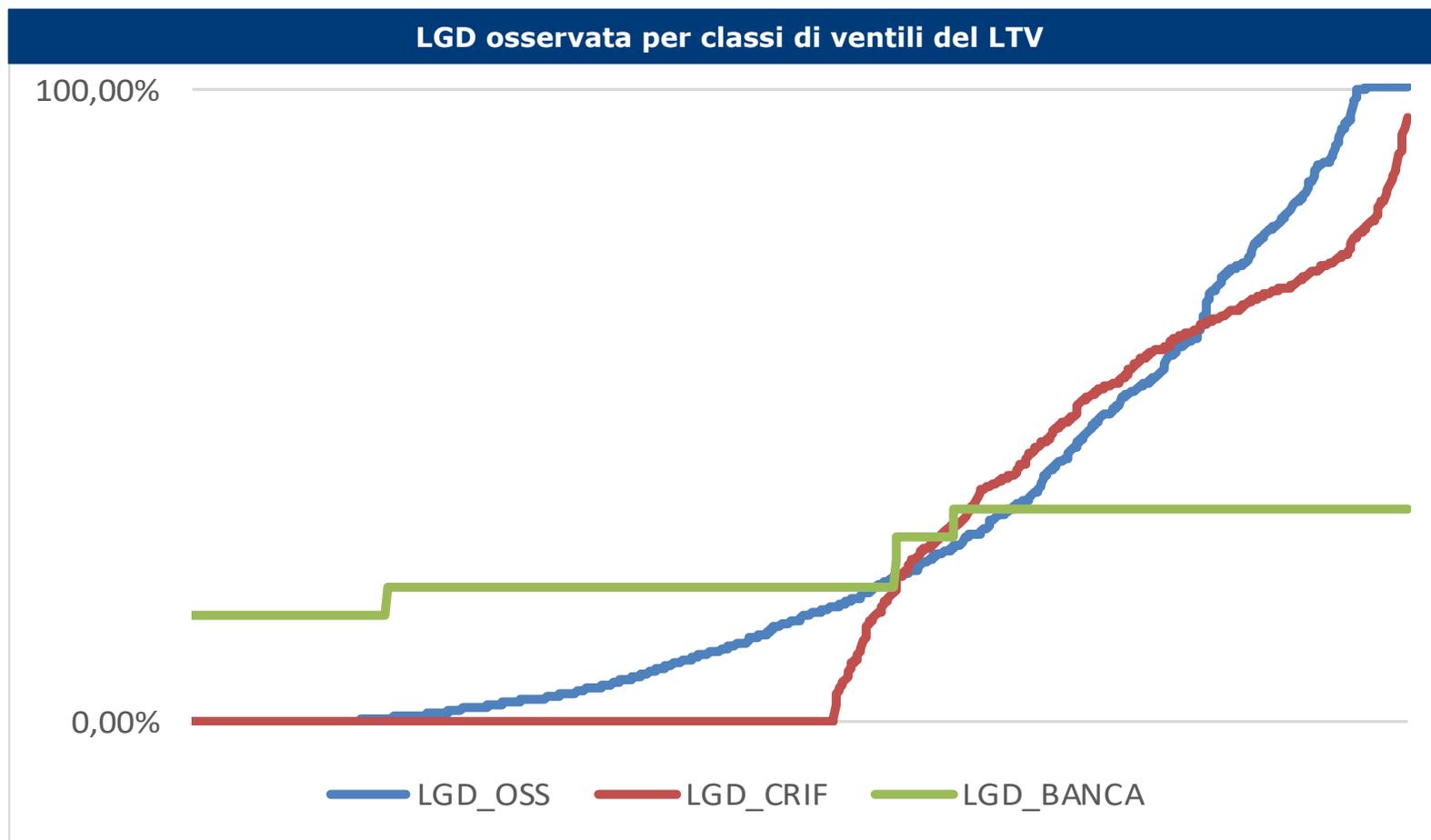
La relazione significativa tra la LGD osservata e LTV, dove il valore della garanzia è stato determinato mediante AVM, rappresenta il test statistico più rilevante per misurare la robustezza dell'azione di remediation e rivalutazione statistica dei collateral



# SVILUPPO LGD

## Confronto tra metodologia tradizionale e nuovo approccio portafoglio chiuso

Il nuovo approccio garantisce una maggiore regressione della LGD osservata riducendo gli elementi di mismatch che emergono nell'approccio tradizionale

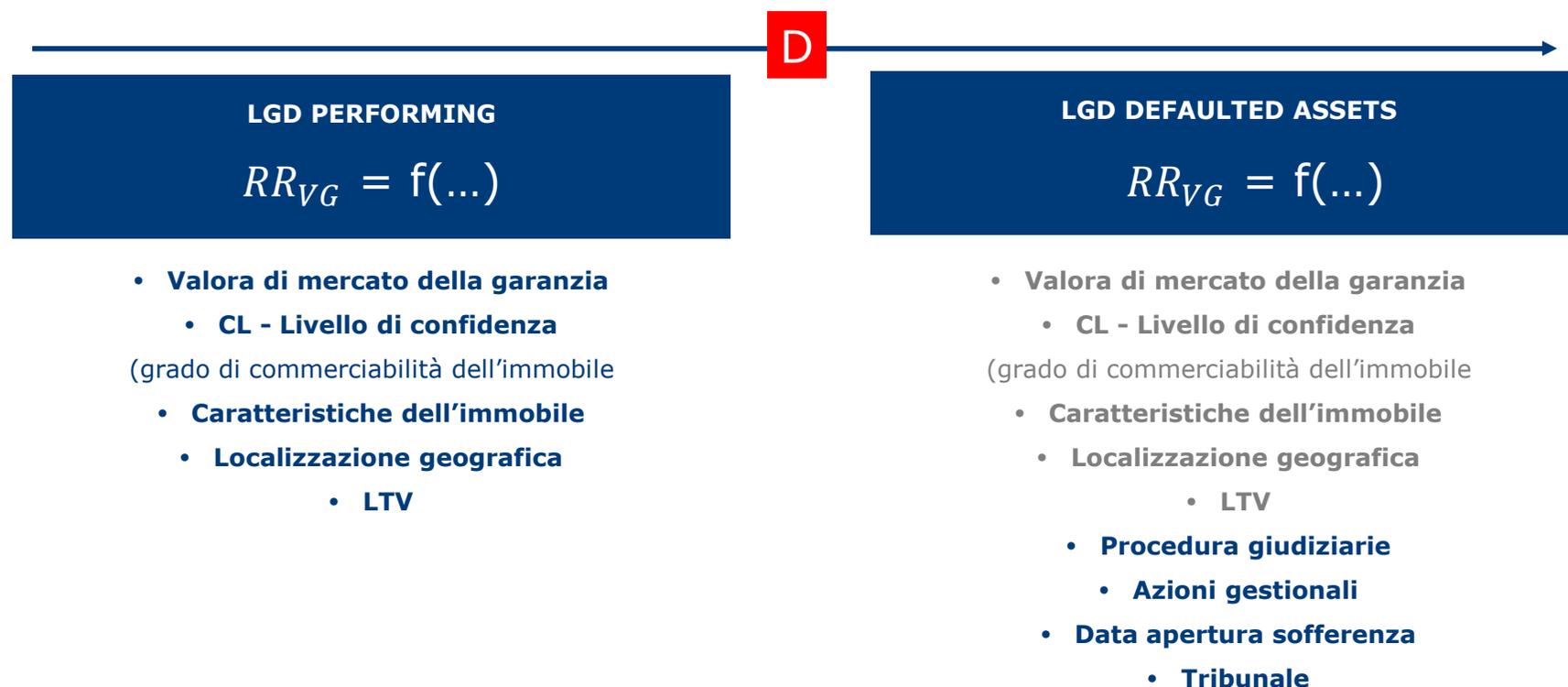


# LGD DEFAULTED ASSETS

Dal modello performing alla LGD Defaulted Assets

L'approccio proposto, con i necessari adattamenti, trova applicazione anche nella definizione della **LGD Defaulted Assets**.

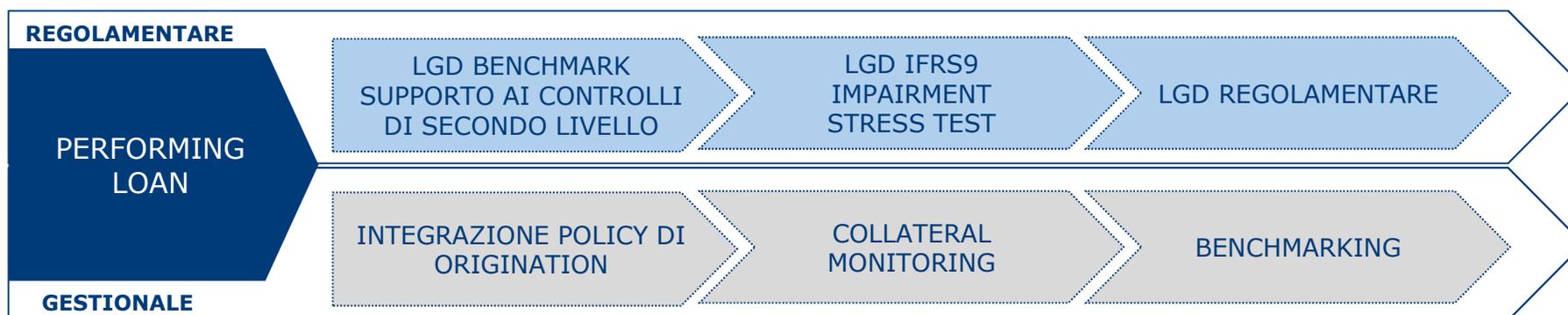
CRIF grazie al supporto della struttura **CRIF Servicing**, e **Risk Management** è in grado di offrire un benchmark di mercato.



# UN POSSIBILE PERCORSO

## Utilizzi regolamentari vs gestionali

La soluzione proposta si presta ad utilizzi versatili sia regolamentari che gestionali. CRIF, tenuto conto del portafoglio di riferimento, suggerisce un percorso graduale di avvicinamento allo sviluppo di modelli regolamentari





Grazie per  
l'attenzione