

*Big data e ML nel processo digital
lending: l'esperienza UBI Banca*

Remo Speciale

Responsabile Servizio Risk Management Innovation
UBI Banca – Gruppo Intesa San Paolo

Supervision, Risks & Profitability 2020

ABIEventi Digital
21-22 settembre 2020



Descrizione del contesto di applicazione dei modelli gestionali

- ***Big Data*** per alimentare il processo del segmento «Privati» e per sviluppare modelli mediante *ML* per il segmento «Piccole Imprese»
- Una potenziale applicazione nel segmento Corporate
- Conclusioni

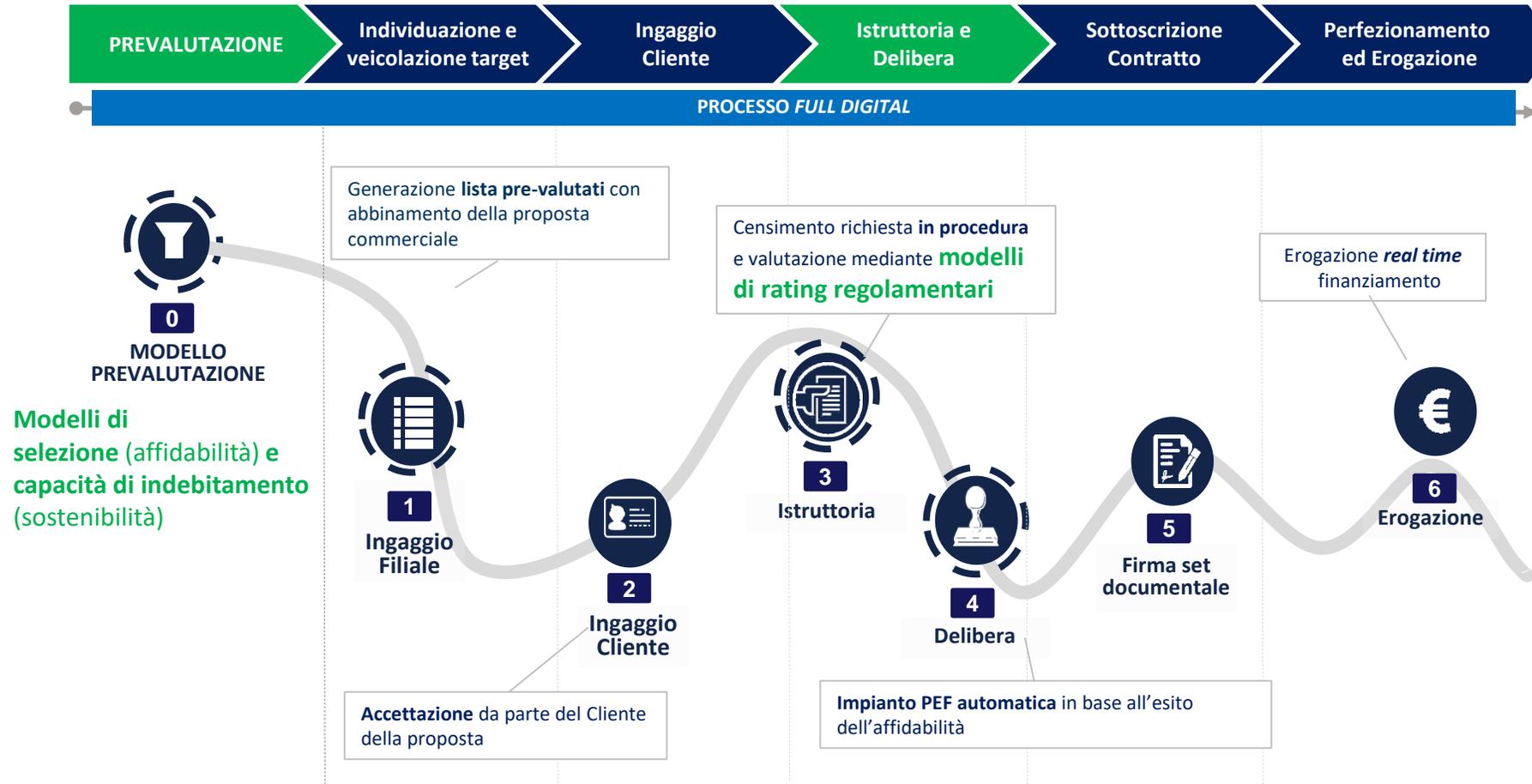
Dalla disponibilità di dati la spinta per l'innovazione dei processi



Nuovi strumenti e nuove tecniche di analisi consentono di **amplificare il valore del patrimonio informativo** di cui già dispongono le banche e di **avvicinarsi in modo innovativo ai processi bancari**, soddisfacendo nuove esigenze:

- maggiore efficienza ed efficacia
- migliore reattività alle nuove dinamiche competitive
- ampliamento della base Clienti

Il ruolo del CRO nel processo di Digital Lending di UBI Banca

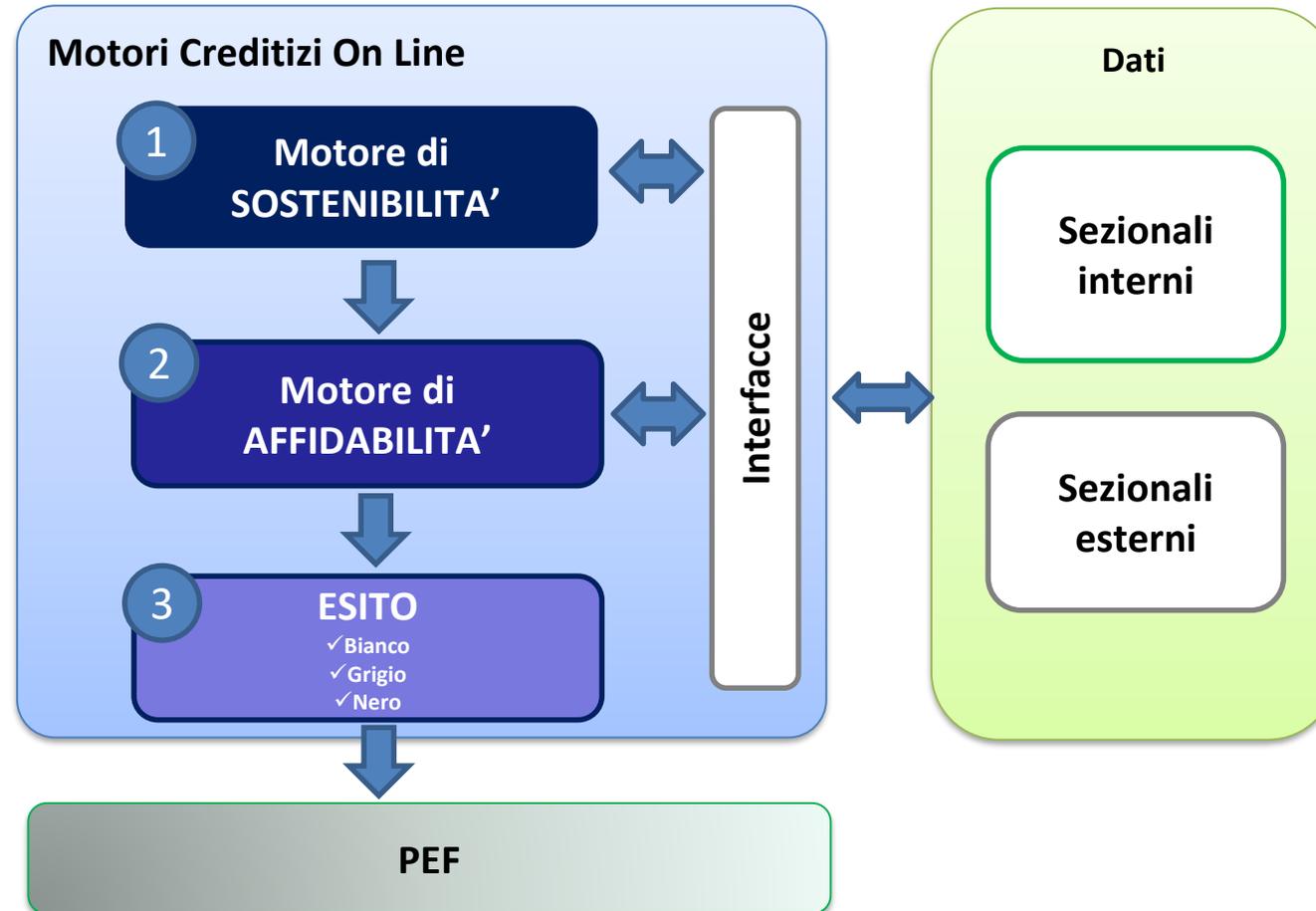


Nell'ambito del processo di *Digital Lending* di UBI Banca, il CRO ha avuto l'opportunità di sviluppare **modelli per la selezione di Clienti** «Privati», «POE» e «Piccole Imprese», **cui veicolare proposte di finanziamento (processo «push»)** che, se accettate, vengono poi valutate dai **modelli di rating regolamentari**, garantendo così il rispetto del disposto normativo

Gli obiettivi del contributo del CRO al processo DL

Si è trattato di sviluppare modelli di selezione a uso gestionale che **massimizzassero il contenimento del rischio e la platea di Clienti** cui proporre finanziamenti, **minimizzando al contempo la necessità di acquisire informazioni dai Clienti**

Non solo, si è dovuto evitare ai Clienti di incorrere nel **rischio di sovra-indebitamento** e alla Banca di affrontare **rischi legali e reputazionali**

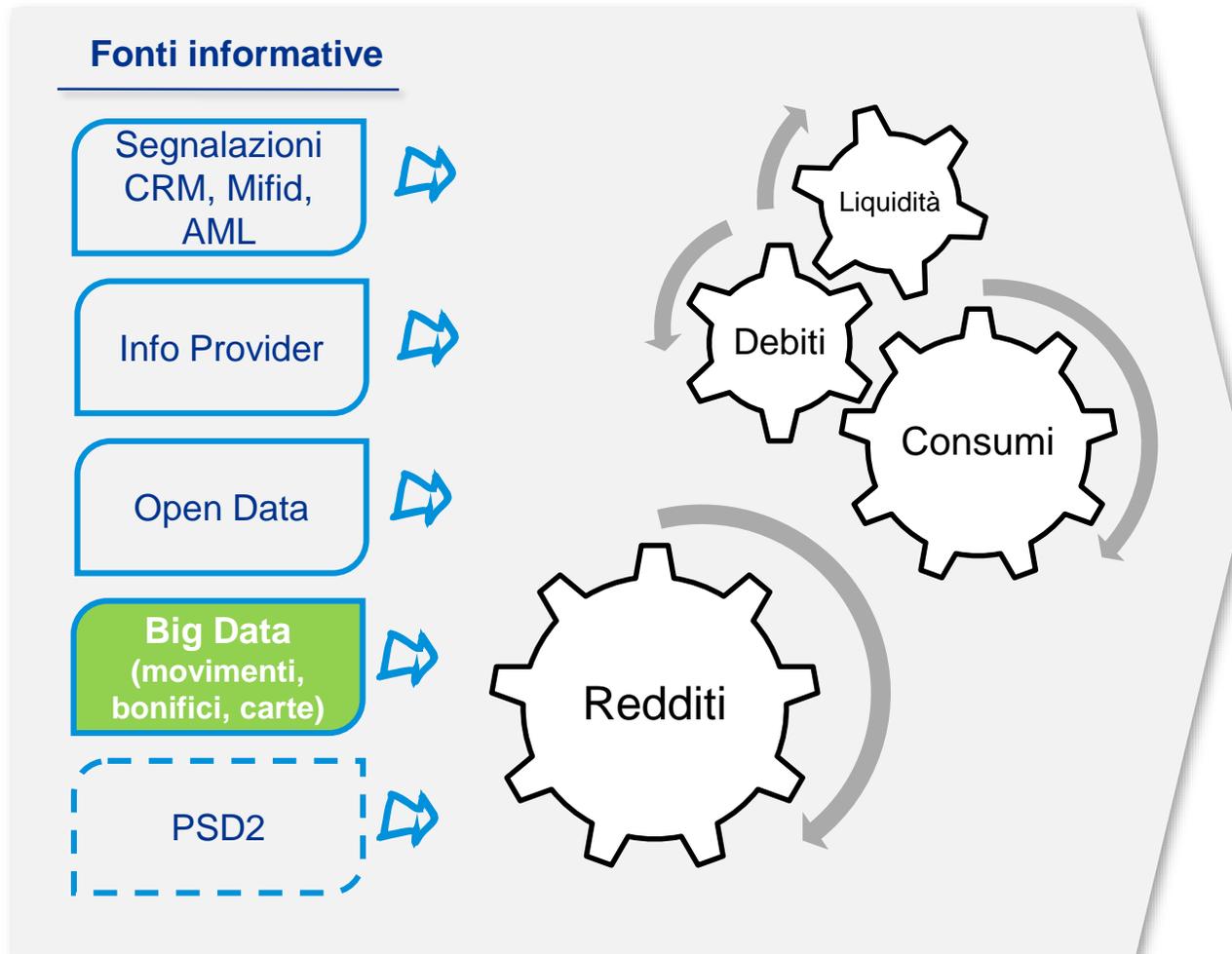


La sfida è stata tuttavia interpretata come un'opportunità di ampliare l'applicazione gestionale dei modelli Risk Management e di arrivare a fornire **consulenza alla Clientela**



- Descrizione del contesto di applicazione dei modelli gestionali
- ✓ *Big Data* per alimentare il processo del segmento «Privati» e per sviluppare modelli mediante *ML* per il segmento «Piccole Imprese»
- Una potenziale applicazione nel segmento Corporate
- Conclusioni

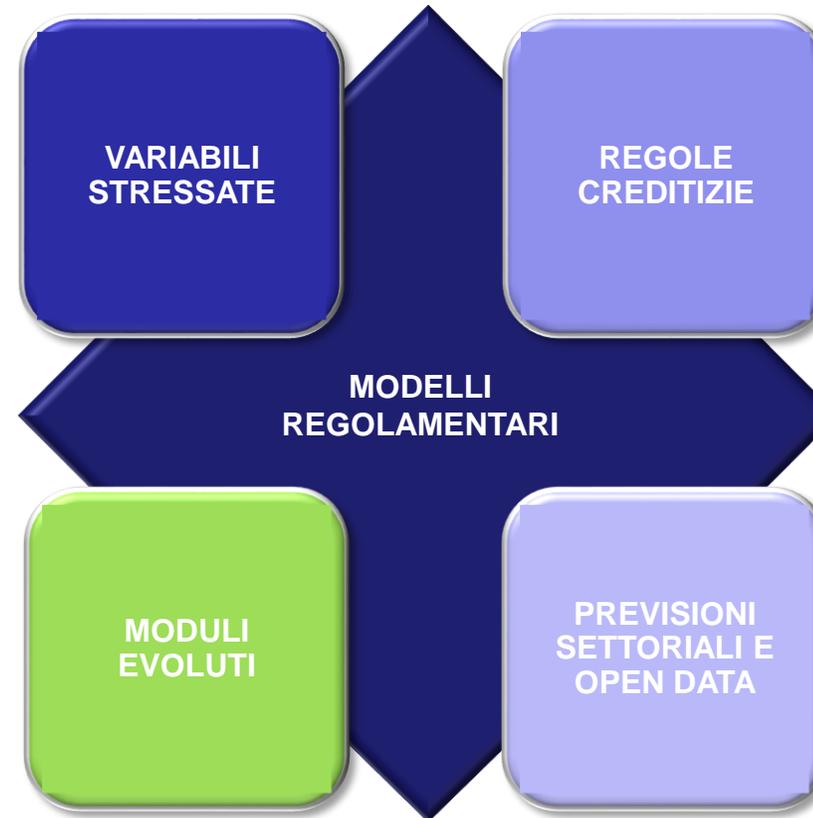
Segmento «Privati»: Big Data per alimentare il processo



- I modelli gestionali di selezione (derivati dai modelli regolamentari e opportunamente rinforzati per adeguarli alle caratteristiche del processo) già vantavano buone prestazioni nel discriminare la Clientela più rischiosa
- Ci si è pertanto concentrati nell'ampliare il perimetro dei Clienti cui veicolare proposte, attingendo al **data base «movimenti di c/c»** per alimentare il motore di sostenibilità, **indagando le fonti di reddito** della Clientela anche ai fini della loro **certificazione**
- Tutti gli accrediti derivanti da fonti di reddito sono stati classificati in **aggregati specializzati, a ognuno dei quali sono applicate regole di ponderazione specifiche**. Particolare attenzione è stata posta nel distinguere i redditi da lavoro autonomo da quelli da lavoro dipendente o pensione e le entrate ordinarie e continuative da quelle straordinarie o saltuarie

Segmento «POE» e «Piccole imprese»: nuovi moduli evoluti

- In questo segmento la capacità discriminante dei modelli regolamentari è generalmente inferiore per la maggior complessità della Clientela da valutare (rispetto al segmento «Privati») e per minori affidabilità e aggiornamento delle informazioni esterne, in particolare dei bilanci
- I modelli gestionali impiegati nella fase di selezione (derivati dai modelli regolamentari e opportunamente rinforzati) sono stati quindi **integrati con moduli evoluti sviluppati con tecniche di *machine learning* e alimentati da *Big Data* di fonte interna**. Si tratta principalmente di movimenti di c/c, utilizzati per valutare la **capacità del *cash flow* aziendale di sostenere l'indebitamento contratto**
- Lo sviluppo, ovviamente:
 - è stato preceduto da una minuziosa attività di ***data management*** per rendere fruibili basi dati elementari non contraddistinte dal grado di certificazione necessario per lo sviluppo di modelli statistici;
 - è stato seguito da un'articolata fase di **rilascio in produzione**, per gestire l'alimentazione tramite *Big Data* e l'elaborazione del modello mediante motore *ML*
- **La capacità discriminante** dei modelli gestionali - utilizzati sia ai fini della selezione, che della valutazione della residua capacità di indebitamento della Clientela - **è risultata significativamente accresciuta** sia (principalmente) per il potere informativo e la tempestività delle informazioni utilizzate, sia per la maggior precisione delle tecniche utilizzate

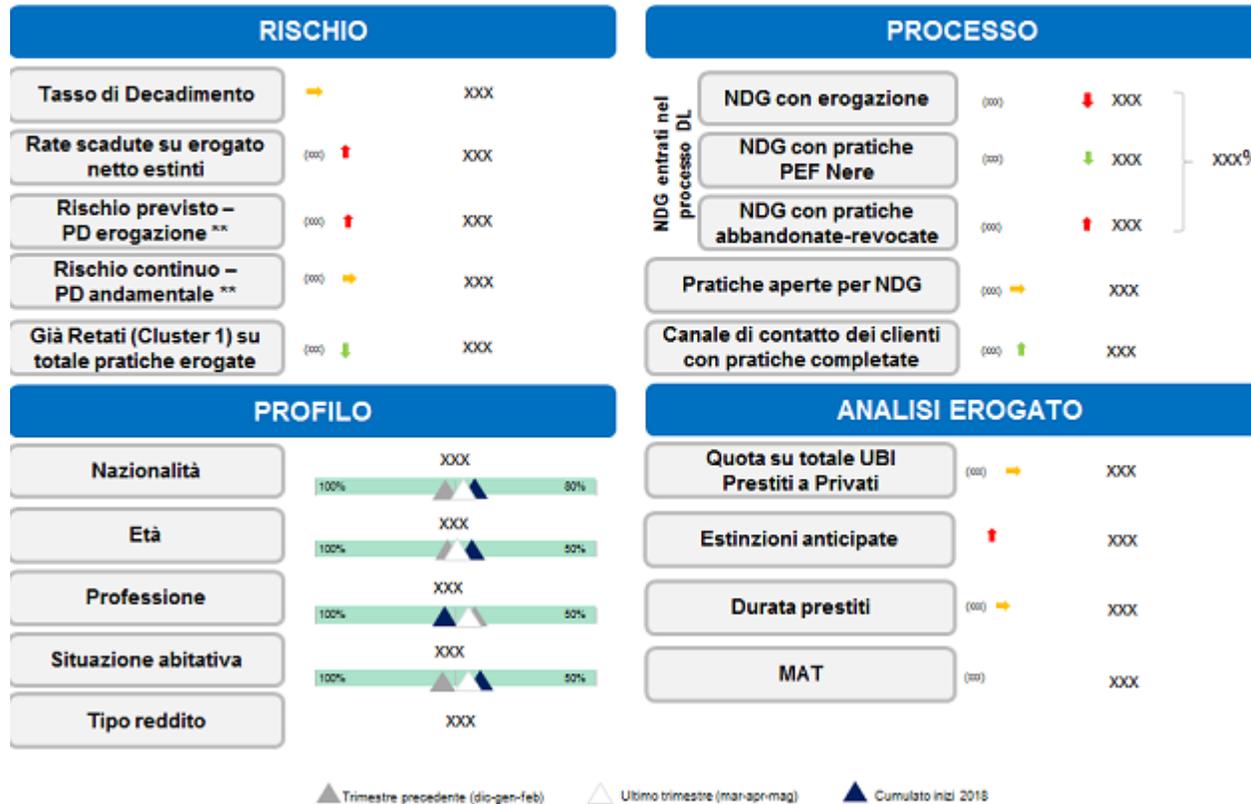


Il monitoraggio di un processo creditizio digitale

Executive summary

Orizzonte temporale
01/01/2018 - 31/12/2018

Erogati xxx mln di euro con xxx pratiche su xxx NDG: erogato medio per pratica xxx euro.



Il processo, grazie alla disponibilità di dati e alla gestione centralizzata del rischio, contempla anche un articolato impianto di monitoraggio:

- esame dei **parametri di rischio a livello di portafoglio con drill down lungo tutte le dimensioni gestite**, per scandagliare eventuali elementi di anomalia che caratterizzino cluster specifici
- **analisi puntuale di ogni finanziamento che presenti anomalie** alla ricerca di elementi caratterizzanti comuni ad altri finanziamenti anomali
- **monitoraggio per coorti di erogazione**, per cogliere tempestivamente ogni variazione del trend
- **monitoraggio nel continuo del profilo della Clientela** affidata per cogliere eventuali mutazioni nel profilo di rischio accettato

In sviluppi evolutivi del primo impianto si potrebbe ambire a:

- potenziale monitoraggio dell'impatto di **fenomeni esterni** sul profilo di rischio andamentale del portafoglio,
- **cruscotto** per la gestione strategica del portafoglio



- Descrizione del contesto di applicazione dei modelli gestionali
- *Big Data* per alimentare il processo del segmento «Privati» e per sviluppare modelli mediante *ML* per il segmento «Piccole Imprese»
- ✓ Una potenziale applicazione nel segmento Corporate
- Conclusioni

Segmento «Corporate»: esplorazione degli elementi qualitativi

Quale contributo dai *Big Data* alla valutazione delle imprese Corporate, delle quali generalmente sono disponibili complete informazioni quantitative?

Quali le fonti informative più promettenti?

Considerate le possibili aree di indagine, la disponibilità e l'affidabilità dei dati, i vincoli al loro utilizzo (costo, privacy), gli investimenti tecnologici necessari, il CRO di UBI Banca si è orientato verso l'esplorazione delle informazioni, ricche ma destrutturate, a corredo delle istruttorie di fido (PEF)

E' stato quindi alimentato un *data base* sia con i dati quantitativi presenti nelle PEF, sia con le note di istruttoria compilate da Gestori e organi deliberanti, che viene indagato anche con tecniche di *text analysis*

Il primo campo di applicazione è la raccolta e la sistematizzazione delle caratteristiche ESG delle imprese clienti (tema su cui anche recente normativa EBA si è focalizzata), al fine di coglierne l'attenzione a questi aspetti e individuare eventuali relazioni tra queste informazioni e il merito creditizio delle imprese





- **Descrizione del contesto di applicazione dei modelli gestionali**
- ***Big Data* e *ML* nello sviluppo di modelli evoluti per il segmento «POE» e «Piccole Imprese»**
- **Una potenziale applicazione nel segmento Corporate**



Conclusioni

Big Data nei processi creditizi: impegno e benefici



Investimenti infrastrutturali e tecnologici
Data Management
Analisi statistica
Rispetto vincoli normativi

Arricchimento patrimonio informativo
Efficacia modelli predittivi
Efficienza processi creditizi
Efficienza processi commerciali

L'utilizzo di *Big Data* abilita lo sviluppo di moduli evoluti, che migliorano la capacità predittiva dei modelli di valutazione del rischio di credito, grazie soprattutto alla ricchezza e tempestività delle informazioni

Ciò va a beneficio sia dei processi creditizi, che di quelli commerciali, perché viene meno la necessità di richiedere alcune informazioni alla Clientela

Ragionevolmente, diventeranno inoltre elemento indispensabile per condurre le analisi creditizie con la profondità richiesta dalle nuove disposizioni normative (vds. *Guidance on Loan Origination and Monitoring*) in particolare nel segmento Retail, dove la disponibilità di informazioni pubbliche è generalmente minore

I risultati ottenuti



Nell'esperienza di **UBI Banca**, in circa 30 mesi di esercizio del processo sono stati conseguiti questi risultati:

- **erogati volumi complessivi significativi** nel segmento «**Privati**», anche in rapporto all'intero portafoglio Banca;
- **a regime** il processo del segmento «**POE**»;
- **dimensione unitaria crescente** dei finanziamenti con il consolidamento del processo, a fronte di un perimetro di sviluppo potenziale in costante crescita;
- **mortalità sensibilmente inferiore** a quella registrata dalle erogazioni di prodotti comparabili mediante processo ordinario, anche nel 2020;
- **nessuna concentrazione** riscontrata nelle **rare criticità finora** occorse

Fine della presentazione