

# ***AI & Credit Risk***

## ***«Dopo tanta nebbia a una a una si svelano le stelle»***

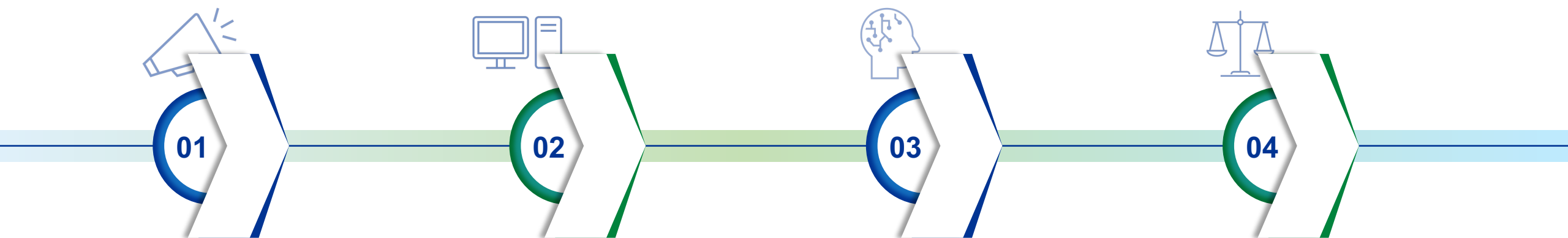
**Giovanna Compagnoni, Head of Group Risk Management**  
**Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea**

*ABI – Supervision, Risks & Profitability*

Milano, 11 giugno 2025

# L'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale e il suo impatto nel Rischio di Credito

L'Intelligenza Artificiale applicata a fini previsionali è stata oggetto negli ultimi anni di **sviluppi significativi** che hanno segnato una netta **discontinuità** rispetto al passato. Modelli di **Machine Learning** e sistemi di **generative AI** si sono ormai affermati come **componenti strutturali** nei processi di **analisi e valutazione**.



- Il concetto di AI nasce negli anni '50: Alan Turing introduce l'idea di macchine pensanti.
- Il termine “**Artificial Intelligence**” viene ufficialmente coniato nel 1956.

- Prime applicazioni concrete grazie alla **crescente disponibilità di dati e all'aumento della capacità di calcolo**.
- Nel settore finanziario, si cominciano a usare **modelli predittivi per valutare il rischio di credito** in modo più efficiente.

- Punto di svolta con i Large Language Models e l'**AI generativa**: analisi avanzate, automazione dei processi e nuove modalità di interazione.

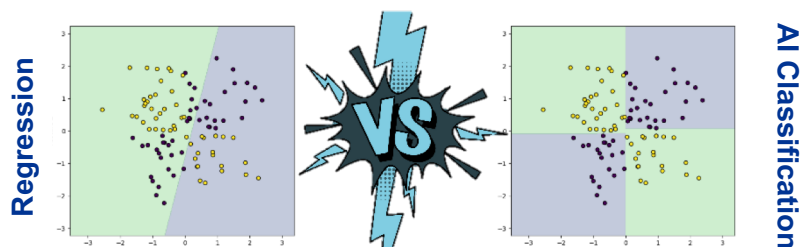
- L'Unione Europea introduce l'**AI Act** per regolamentare i sistemi ad alto rischio, come quelli usati nel credit scoring.
- **Le aziende devono garantire trasparenza, equità e affidabilità** nei modelli utilizzati.

# Impieghi immediati dei modelli AI nel Rischio di Credito

Nel contesto del Rischio di Credito gli ambiti in cui si osserva un impiego già avviato – e con potenziale di ulteriore espansione – dei modelli di intelligenza artificiale possono essere ricondotti a due principali macrocategorie.

## RISK MODELING

- L'intelligenza artificiale può migliorare i **modelli di rischio di credito**, integrando approcci tradizionali con **tecniche avanzate**.
- In ambito regolamentato si **sperimentano modelli ibridi**, mentre nei sistemi di *Early Warning*, meno vincolati, l'AI consente analisi più **tempestive e flessibili**.



## INTERPRETABILITÀ E GENAI

- L'AI generativa trova **crescente applicazione** nella redazione di report e sintesi, sia per il senior management sia per la **comunicazione esterna**.
- Migliora la qualità e la velocità nella produzione di contenuti, rendendoli più chiari, adattabili e migliorandone l'efficienza

# Evidenze della Banca d'Italia sull'impatto dell'AI sul Rischio di Credito

I ricercatori della Banca d'Italia hanno dimostrato che l'adozione delle tecniche di **Intelligenza Artificiale con finalità di credit scoring** rende **meno cicliche le relazioni creditizie**, anche in periodi di crisi come quello del Covid.



Banca D'Italia –  
*Artificial intelligence and  
relationship lending*

**L'utilizzo dell'AI** per la quantificazione del rischio di credito non sostituisce le soft information **bensì agevola la costruzione di un quadro più completo sulle controparti.**

Ne deriva una **maggiore stabilità delle relazioni creditizie**, quindi una maggiore **continuità e affidabilità del supporto finanziario**, con ricadute positive sulla capacità delle imprese di generare occupazione.

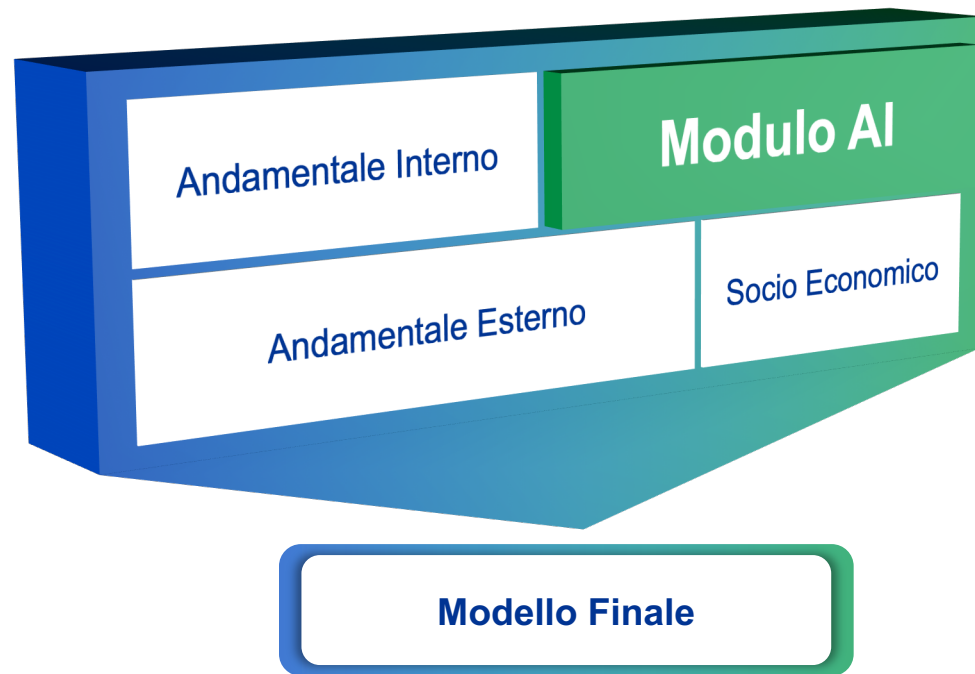
Per il Gruppo Iccrea ciò è perfettamente in linea con il supporto ai territori in cui le BCC operano.

“ *L'Intelligenza Artificiale rappresenta uno **strumento** a supporto del **raggiungimento dei nostri fini** senza snaturare il nostro **modus operandi**, che assegna molta rilevanza alle soft information* ”

# L'utilizzo dell'Intelligenza artificiale nei modelli di Credit Risk

Nel contesto del credit risk modeling l'intelligenza artificiale rappresenta un'opportunità strategica per migliorare la capacità predittiva e la personalizzazione delle valutazioni del rischio.

Tradizionalmente, i **modelli di rischio di credito si basano su approcci statistici classici** (es. regressione logistica), che offrono **trasparenza e interpretabilità**.



Un approccio **ibrido**, che combina modelli tradizionali con moduli AI, permette di mantenere un buon livello di explainability, **fondamentale per la compliance normativa**, pur beneficiando delle potenzialità predittive dell'intelligenza artificiale.



# La stima di un **Modulo transazionale** con l'utilizzo di tecniche di AI nel Gruppo Iccrea

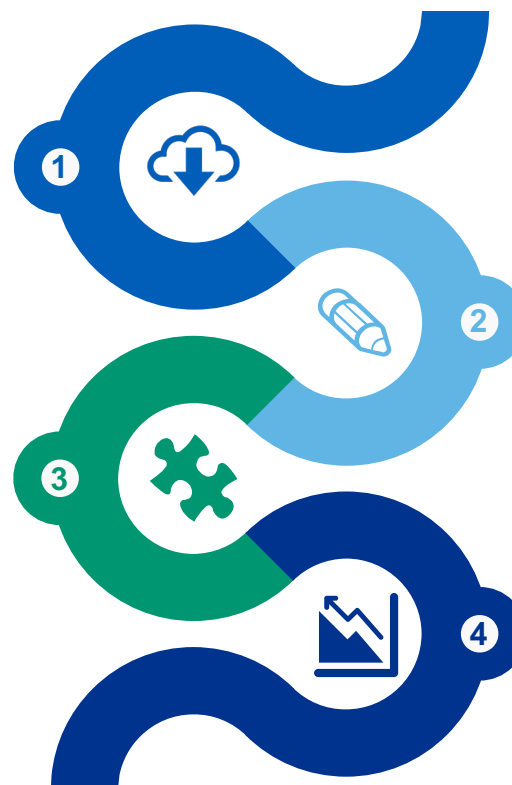
L'utilizzo di tecniche di Machine Learning nella **categorizzazione** tramite algoritmi di Natural Language Processing, la **scelta dell'algoritmo** (e.g. Gradient boosting, Neural Network) e la **costruzione di indicatori appropriati**, arricchiscono il modello con **informazioni relative all'evoluzione delle transazioni di Conto Corrente del cliente**

## Trattamento Dati

- Le transazioni dei debitori vengono importate in Python da Oracle.
- La descrizione di ciascun pagamento viene elaborata per la categorizzazione

## Costruzione delle Feature

- Vengono costruite feature di base (statistiche elementari sulle transazioni) e avanzate (che considerano le caratteristiche delle serie temporali dei pagamenti).



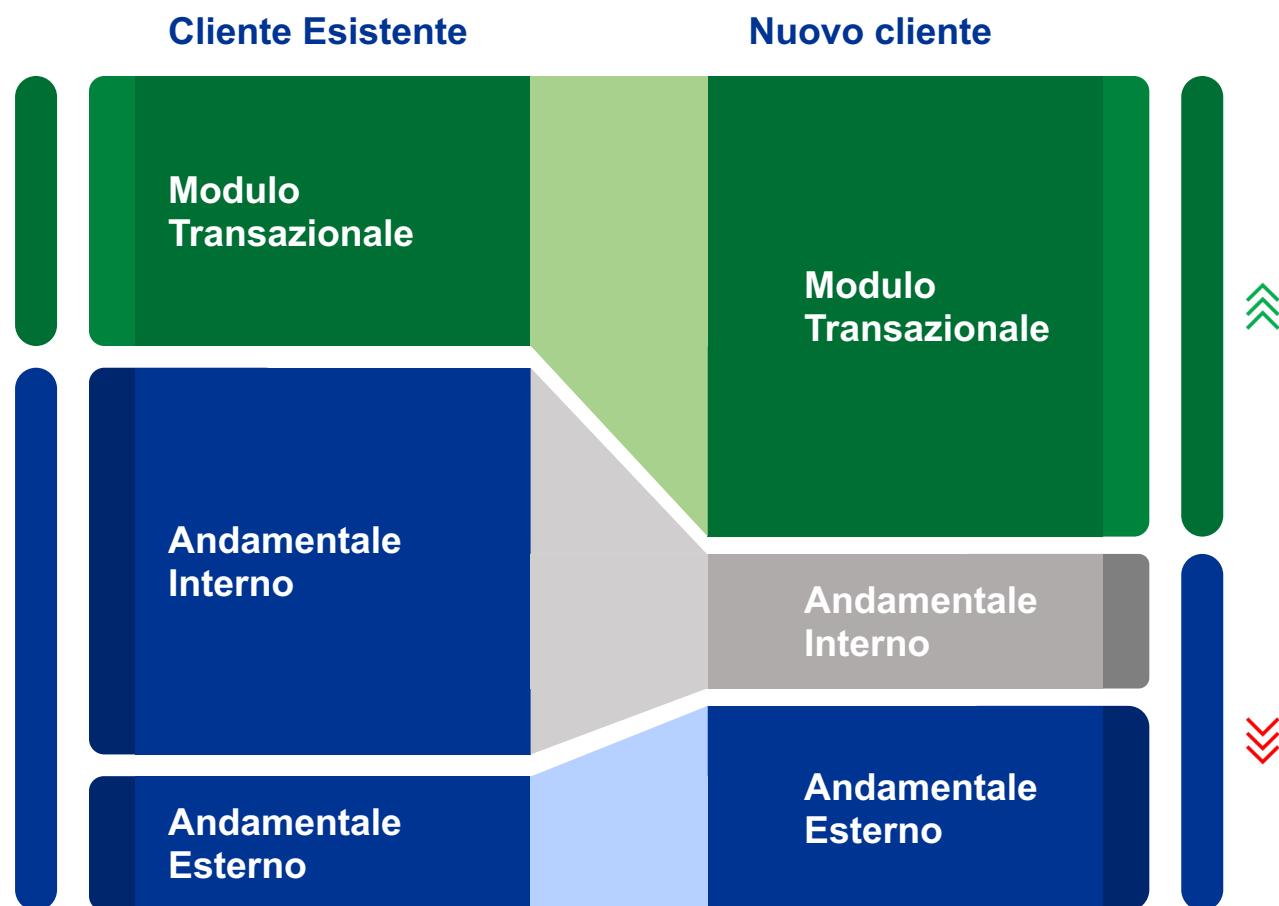
## Categorizzazione

- Per ciascuna transazione viene identificata una categoria.
- Il processo di categorizzazione è differente per i dati strutturati e non strutturati.

## Model Tuning

- La definizione della medium list viene effettuata attraverso un processo di Feature Selection.
- Il modello finale viene poi selezionato durante la fase di Model Tuning.

# L'incremento in termini di **performance**, **accuratezza** e **capacità di discriminare** tra le **controparti migliori** è notevole



I **modelli di accettazione**, storicamente meno performanti rispetto a quelli di monitoraggio, possono in particolare beneficiare di questa evoluzione grazie all'utilizzo di nuove **fonti informative non convenzionali**.

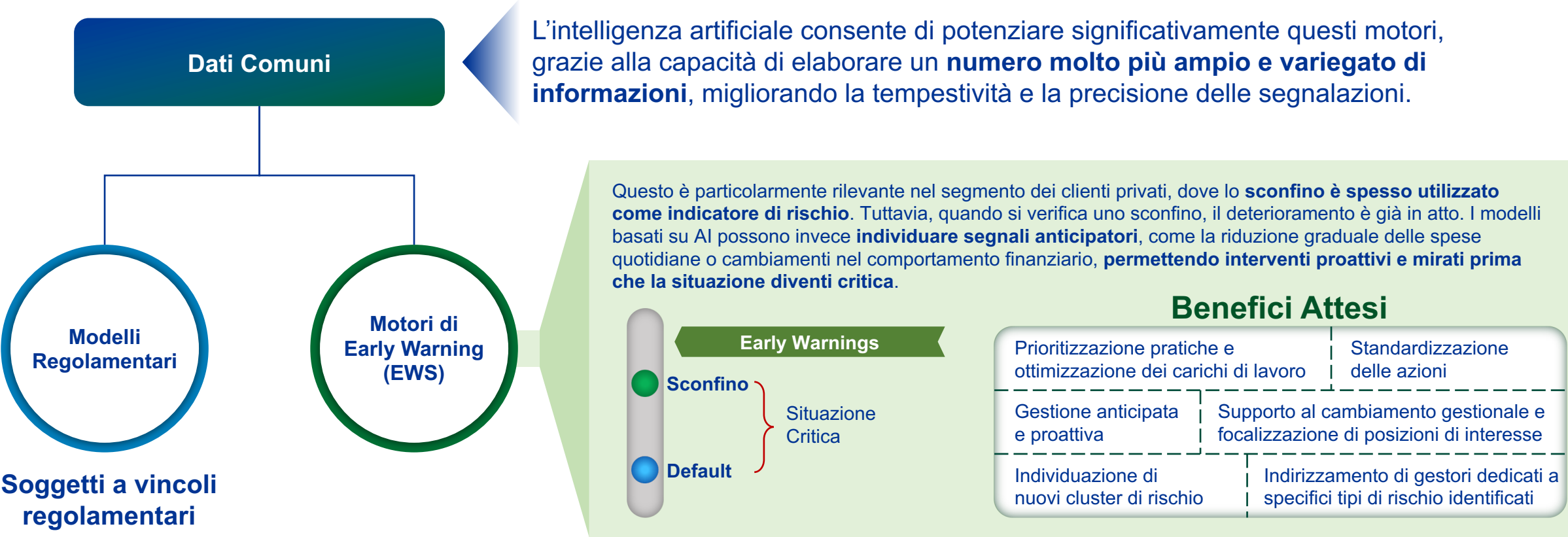
**Informazioni transazionali**, comportamentali e provenienti da ecosistemi digitali arricchiscono il profilo informativo del richiedente.

L'intelligenza artificiale, attraverso tecniche avanzate di analisi e modellizzazione, consente di sfruttare appieno questo patrimonio informativo, **migliorando la capacità predittiva dei modelli di accettazione**

L'inserimento di un modulo di AI/ML porta, generalmente per tutti i segmenti, un aumento di performance complessivo del modello di accettazione di circa **+8%**

# Sistemi di AI/ML sono fondamentali ed ampiamente utilizzabili nei modelli EWS

I modelli di Early Warnings (EWS) offrono maggiore flessibilità nello sviluppo e nell'adozione di tecniche innovative rispetto ai modelli regolamentari; è tuttavia fondamentale **utilizzare un approccio metodologico comune** che rende coerente il framework complessivo e la valutazione del cliente



# Generative AI per l'interpretazione dei modelli di Credit Risk

Chi si occupa della relazione con il cliente e della concessione dei prestiti deve disporre di una **visione chiara e completa delle informazioni che concorrono al calcolo del rating** anche per accompagnare al meglio il cliente nella comprensione del proprio merito creditizio.

Recenti evoluzioni **normative** sottolineano **l'importanza di garantire trasparenza al cliente** relativamente agli esiti di decisioni automatizzate (e.g. credit scoring)

## Sentenza della Corte Europea sul Diritto alla Spiegazione

**Art. 15(1)(h) GDPR e Art. 22(3) GDPR:** in caso di decisione automatizzata, **l'interessato ha diritto a ricevere informazioni significative e comprensibili sulla logica utilizzata**, la procedura e i criteri applicati. La spiegazione deve essere **facilmente accessibile**, concisa e intellegibile pertanto **non è sufficiente** fornire **algoritmi, formule complesse o spiegazioni** eccessivamente **tecniche** che risulterebbero non fruibili per tutti i clienti.

## ... E quindi cosa possono fare le Banche?

Strumenti di **Generative AI** possono produrre, in tempi rapidi, un **quadro completo ed in linguaggio naturale dei fattori che hanno concorso alla valutazione creditizia**

È fondamentale garantire la **sicurezza dei dati** del cliente e il rispetto delle **regole di governance** dei sistemi di AI

# I Large Language Models possono creare **report in linguaggio naturale** e **chatbot** che descrivano l'esito dei modelli

Grazie alla capacità di produrre contenuti testuali, immagini, suoni e video, le tecnologie basate sull'AI possono aiutare nel contesto del credito a **spiegare in modo chiaro e coerente le motivazioni di una valutazione negativa**.

Sviluppare e addestrare internamente un modello LLM permette di generare **spiegazioni in Linguaggio Naturale** personalizzate, **coerenti e comprensibili**, sia tramite **chatbot conversazionali che attraverso reportistica automatica**.

- ➡ Migliora la trasparenza verso il cliente.
- ➡ Supporta il gestore nella comunicazione.
- ➡ Riduce il rischio di errori interpretativi aumentando la fiducia nel processo.



Genera un report che descrive in **linguaggio naturale** le **informazioni** che hanno contribuito alla **valutazione della controparte** in ciascun modulo e un'immagine di un report creditizio che spiega visivamente le ragioni del rifiuto di una richiesta di credito

## Andamentale Interno MEDIO-ALTO

La controparte mostra un comportamento creditizio sui prodotti in essere (Mutuo ipotecario) **con sconfinamenti**

## Transazionale ALTO

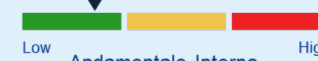
La controparte presenta un'elevata somma di transazioni in uscita nella categoria **prelievi da Carta di credito**. Questo comportamento può indicare una gestione del contante poco prudente

## Socio Economico ALTO

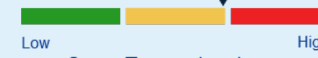
La controparte presenta una giacenza media degli ultimi sei mesi bassa compresa tra 160€ e 491€, che indica una **scarsa liquidità**



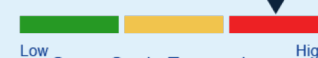
Score CRIF



Andamentale Interno



Score Transazionale



Score Socio Economico



Centrale Rischio



# Conclusioni

## 1. Dati

L'intelligenza artificiale consente di integrare una **quantità significativamente maggiore di dati, anche non strutturati** (testi, immagini, transazioni, ecc.), difficilmente gestibili dai modelli statistici tradizionali. Questo permette una visione più completa e dinamica del profilo di rischio del cliente.

## 2. Modelli

L'AI permette lo sviluppo di **modelli predittivi più performanti** rispetto a quelli classici, **grazie alla capacità di cogliere pattern complessi**. È possibile adottare approcci ibridi (AI + modelli interpretabili) per garantire trasparenza, oppure modelli completamente AI-driven per anticipare situazioni critiche, come nel caso degli Early Warning systems.

## 3. Report

Grazie alla Generative AI, è possibile automatizzare la creazione di report dettagliati **per il senior management**, migliorando l'efficienza dei processi interni. Inoltre, si possono generare report personalizzati **per il cliente finale**, supportando il gestore nella comunicazione e nella consulenza, anche in assenza di tutte le informazioni a disposizione.

