



# L'uso delle tecniche di Intelligenza Artificiale al servizio della sicurezza della Banca e dei suoi clienti

Andrea Claudio Cosentini, Head of Data Science & AI

06-07/06/2023

# NEL SETTORE BANCARIO SI STA ASSISTENDO AD UNA ACCELERAZIONE NEL PERCORSO DI ADOZIONE DELLE SOLUZIONI DI A.I.

Supportare la **digitalizzazione incorporando l'A.I. nel DNA aziendale**, sfruttando la capacità di **sviluppare soluzioni A.I.** a supporto delle **necessità di business** e del **ridisegno dei principali processi aziendali**

Come si realizza



Aree di applicazione dell'A.I. allineate alle priorità strategiche



Regole e principi di sviluppo dell'A.I. in base all'area di applicazione

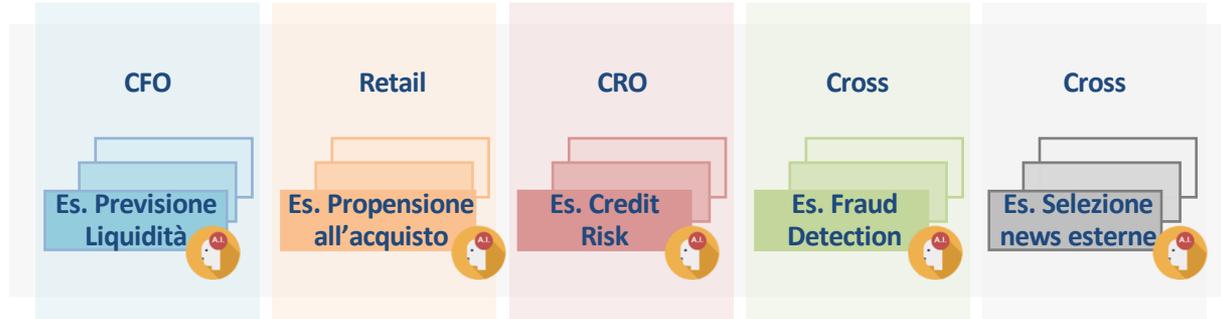


Modello di sviluppo a scala delle soluzioni (interne ed in partnership con entità esterne)

# L'A.I. ESPRIME IL SUO MAGGIORE POTENZIALE, IN PARTICOLARE, NELL'APPLICAZIONE A DUE CONTESTI...

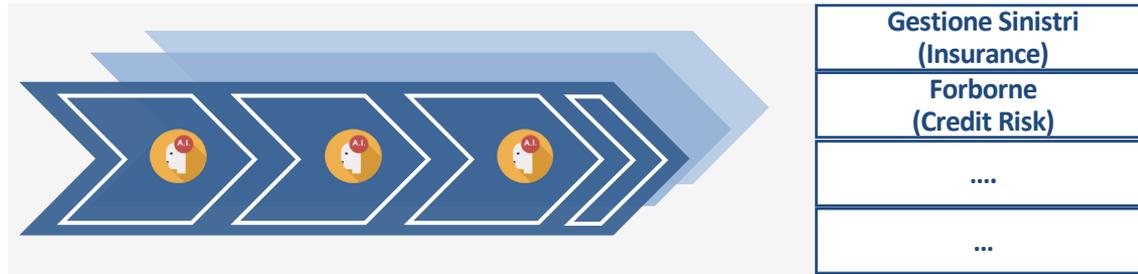
## Soluzioni a supporto dei processi decisionali

Soluzioni che sfruttano le capacità di arricchimento e interpretazione dei dati da parte dell'A.I. a supporto delle decisioni aziendali (di business / governo)



## Efficientamento processi

Ridisegno End-to-End dei processi aziendali, per ottimizzarne il funzionamento, ridurne i costi e aumentarne efficacia, controllo e qualità



# ...IN DIVERSI AMBITI DEL BUSINESS BANCARIO



## Marketing & Vendite digitali

- Personalizzazione dell'offerta di prodotti e servizi tramite algoritmi di identificazione di pattern comportamentali che favoriscono le azioni di up/cross selling
- Incremento delle potenzialità di ricavo con lo sviluppo di algoritmi finalizzati alla stima dell'indice di soddisfazione dei clienti



## Gestione del credito

- In fase di concessione del credito, miglioramento della valutazione del rischio cliente tramite specifici algoritmi predittivi (es. calcolo PD)
- In fase di revisione del credito, miglioramento della gestione dei crediti deteriorati / forbone tramite ad algoritmi di classificazione della clientela



## Algotrading

- Supporto alle operazioni di trading tramite algoritmi predittivi dell'andamento del mercato (ad es. sfruttando il sentiment delle news)
- Supporto agli investimenti attraverso la valutazione dei rating ESG



## Risk, Frodi, Cybersecurity

- Miglioramento nell'efficienza di transaction monitoring tramite algoritmi che riducono il rischio di alert «falsi positivi»
- Riduzione di perdite operative e del rischio reputazionale grazie a soluzioni che sono in grado di rilevare i potenziali tentativi di frode sulle transazioni dei clienti



## Processi operativi

- Efficientamento dei processi interni di back office tramite l'utilizzo di algoritmi predittivi (es. gestione contante negli atm)
- Automatizzazione della stima dei danni nel comparto assicurativo tramite algoritmi avanzati di riconoscimento immagini

# ISP HA COSTITUITO UN CENTRO DI COMPETENZA SULL'AI A SUPPORTO DELL'AGENDA DELLE DIVISIONI E AREE DI GOVERNO DELLA BANCA...

Il Centro di Competenza supporta l'agenda delle unità di Governo e di Business, attraverso meccanismi di collaborazione

## MODELLO DI COLLABORAZIONE

### Centro di Competenza

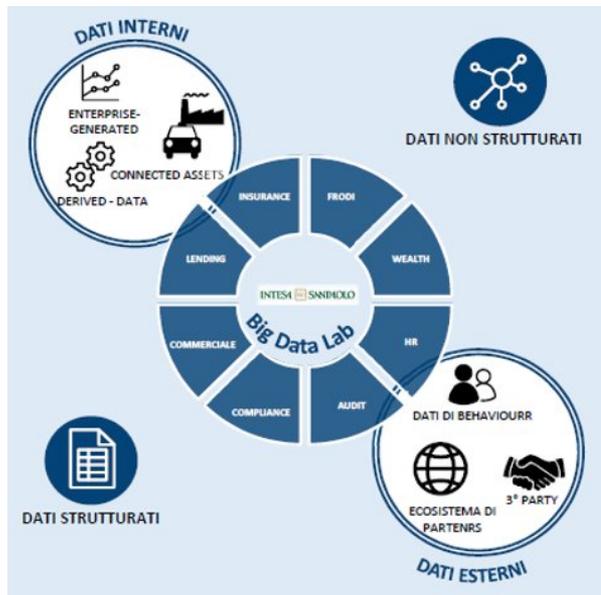
- Skills specialistiche
- Infrastruttura dedicata
- Libreria di Algoritmi
- Metodologie / tool di fairness ed explainability

### Soluzioni di A.I.

### Divisioni/Aree di Governo

- Specializzazione sul Business di riferimento
- Conoscenza specifica dei dati
- Priorità strategiche

## La cultura «Data Driven» come acceleratore di un modello «Customer Enabled»



Transformation legata ai dati



Valore dj business "as a mantra"



Comunicazione, egagement e evangelizzazione



Modello operativo flessibile costruito attorno agli UC's



Ecosistema dei dati (Data alliances)



Nuovi modelli di revenues

# Ad oggi Intesa Sanpaolo ha sviluppato e adottato diverse soluzioni A.I. la cui valorizzazione indica sostanziali benefici sia quantitativi che qualitativi riconducibili ai pillar del Piano di Impresa

## ALCUNI ESEMPI DI SOLUZIONI A.I.

## DESCRIZIONE

## BENEFICI ABILITATI

<b>MARKETING PROPENSITY</b> CORPORATE	Determina la <b>propensione all'acquisto di nuovi prodotti</b> da parte dei clienti IMI CIB. <b>Integrato nelle iniziative commerciali</b>	<b>SOSTEGNO ALLA CRESCITA DEI RICAVI</b>
<b>BEHAVIOURAL CUSTOMER MONITORING</b> RETAIL / IT	Sistema antifrode <b>applicabile a tutte le transazioni</b> dei clienti effettuate tramite i <b>canali digitali</b>	<b>RIDUZIONE DEL RISCHIO</b>
<b>CONVERSATIONAL PLATFORM (CHATBOT)</b> CANALI DIGITALI	<b>Miglioramento dell'efficienza di comunicazione interna e esterna</b> riducendo le necessità di contatto con i clienti e l'effort di supporto ai dipendenti	<b>RIDUZIONE COSTI FTE</b>
<b>AUTOMAZIONE CONTROLLI (4 Eyes)</b> COMPLIANCE	<b>Conformità alla normativa</b> segnalazioni e Embarghi e miglioramento <b>dell'efficienza</b> nella <b>valutazione delle segnalazioni sospette</b> (analisi pagamenti e anagrafiche clienti)	<b>EFFICACIA E EFFICIENZA OPERATIVA</b>
<b>FORECAST OPERAZIONI DI FILIALE</b> ORGANIZZAZIONE	<b>Modello previsionale finalizzato a fornire un'indicazione dei volumi di operazioni</b> svolte in filiale utile al dimensionamento del personale di Filiale	<b>MAGGIORE EFFICACIA E EFFICIENZA OPERATIVA</b>
<b>TARGETING &amp; PROSPETING</b> BANCHE ESTERE	Creazione di suggerimenti e proposte commerciali per <b>incrementare il cross-up/selling</b> su clientela <b>Corporate/PMI</b> e <b>acquisire nuovi clienti</b>	<b>SOSTEGNO ALLA CRESCITA DEI RICAVI</b>

# IL MONDO IN RAPIDA EVOLUZIONE, GUIDATO DALLA TECNOLOGIA DIGITALE, PONE NUOVE SFIDE ALLA RILEVAZIONE DELLE FRODI...

## PRINCIPALI SFIDE



**Cambiamento dei modelli di spesa dei consumatori**



**Intercettare le frodi erroneamente convalidate dall'utente**

## PRINCIPALI CAUSE

**Passaggio al digitale** di un numero sempre maggiore di consumatori e aziende

**Frodi** sempre più evolute e «user-friendly»

## PRINCIPALI RISCHI



**Rischio reputazionale**



**Rischio regolamentare**

# ...E FA SI CHE LA BANCA DEBBA INDIVIDUARE NUOVE SOLUZIONI PER PROTEGGERE I CLIENTI...

## ESEMPI DI SOLUZIONI



**Nuove tecnologie** in sostituzione a credenziali cedibili ed SMS



Studio **comportamentale** dei clienti



Verifica della **validità dei documenti** di riconoscimento

SOLUZIONI CHE LA BANCA PUÒ ADOTTARE



VIOLAZIONI AL CLIENTE



Furto credenziali e phishing

Utilizzo improprio dei canali digitali

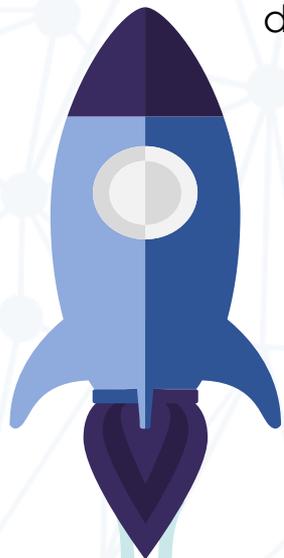


Utilizzo di falsa identità

# ...SFRUTTANDO IL PIÙ POSSIBILE L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La Banca per sfruttare appieno le forti **potenzialità** offerte dall'intelligenza artificiale deve:

- Trattare **grandi volumi di dati** (BigData)
- Ricostruire lo **stile comportamentale** abituale del cliente
- Sviluppare **modelli di «machine learning»** in grado di adattarsi ai nuovi **comportamenti dei frodatore**



## BENEFICI

**Aumenta la capacità di rilevare i potenziali tentativi di frode** sulle transazioni dei clienti

**Riduce i falsi positivi** generati dall'attuale sistema



Risultati emersi con un primo **prototipo**:



**Diminuzione del rischio reputazionale** grazie a



**+ 30%** frodi intercettate



**- 95%** numero di **operazioni genuine non portate a termine** (falsi positivi)

# APPLICAZIONE DELL'A.I. NEL CONTESTO FRODI





# 1 L'EVOLUZIONE DELLA SOLUZIONE PER LE FRODI IN AMBITO RETAIL TRAMITE CANALI DIGITALI

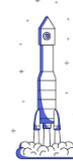
## METODOLOGIA

Individuazione delle transazioni oggetto di frode associandone un **livello di rischio** basato sull'analisi dei **comportamenti abituali del cliente**

## PRINCIPALI BENEFICI



Riduzione **rischio reputazionale**



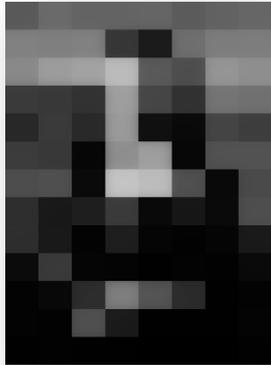
Riduzione **perdite operative**



Meno FTE dedicati alla **Filiale Online**



# 1 FOCUS SOLUZIONE

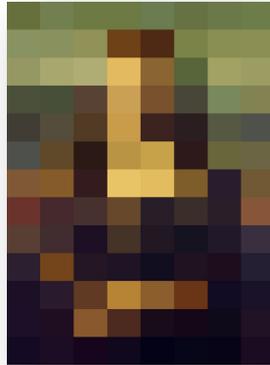


## Pre BCM<sup>1</sup>

Regole di **Transaction monitoring** basate su soglie di **importo e frequenza uguali per tutti i clienti.**

 73%

 87%



## BCM Fase 1

Introdotti indicatori su **Filiali/ATM abitualmente utilizzati** dal cliente per **Prelievi Cardless e riferimenti ad anagrafe per Ricarica prepagata.**

 Novembre 2020

 75%

 89%



## BCM Fase 2

Nuove **regole comportamentali** basate su **indici specifici per ogni singolo cliente** (media, frequenza,...)

 Marzo 2021

 78%

 90%

*Attivo su Bonifico BEU e Instant. Indici calcolati per ~2M clienti (1,3M Instant)*



## BCM<sup>AI</sup> (AI4BCM)

**Motore di AI** in grado di individuare le abitudini finanziarie di ciascun cliente senza la **necessità di appoggiarsi a delle regole definite a priori**, offrendo **maggior precisione**

<sup>1</sup> Behavioural Customer Monitoring



## 2 L'INDIVIDUAZIONE DI RICHIESTE DI CONCESSIONI DI PRESTITI A RISCHIO FRODE UTILIZZANDO I DATI STORICI DEI CLIENTI

### METODOLOGIA

Nel processo di concessione di prestiti personali il **modello**, utilizzando sia i dati raccolti nel processo sia i dati di sintesi della storia recente del cliente, suggerisce **in tempo reale** la **necessità di ulteriori accertamenti per ogni richiesta**

### PRINCIPALI BENEFICI



**Valutazioni in tempo reale** di ogni richiesta di prestito



**Approccio flessibile** nel numero di richieste



**Informazione extra** per gli specialisti



### 3 L'INDIVIDUAZIONE DI TRANSAZIONI SOSPETTE ATTRAVERSO IL TRACCIAMENTO DEI FLUSSI DI DENARO

#### METODOLOGIA

Attraverso l'utilizzo di **complex network analysis** è possibile **individuare** gruppi di **transazioni sospette** riconducibili a fenomeni di **Velocity** (frammentazione di un importo in piccole transazioni)

#### PRINCIPALI BENEFICI



**Approccio flessibile**  
nell'analisi delle transazioni



**Riduzione dei tempi**  
nell'identificazione di  
fenomeni di **velocity**

# I PROSSIMI AMBITI SU CUI EVOLVERE GLI ATTUALI STRUMENTI



Valutazione univoca delle controparti (**Hidden Risk**)



Improving Efficiency and **Detection Analysis**



Reti di relazione (**Network analysis**)



Valutazione qualità **Dati sintetici**



**Multicriteria Anomaly Detection**



**AFC** (generative A.I.)



**Federated Learning**