



Riservato e confidenziale

ABI SUPERVISION, RISKS & PROFITABILITY 2019

*Open Banking e strumenti di
advanced analytics nel nuovo
ecosistema: il contributo di CRIF
come FINTECH company*

Giorgio Costantino - Executive Director CRIF *Transformation Services*
Cristina Caprara - Analytics Manager CRIF *Transformation Services*

AGENDA

1 OPEN BANKING E RUOLO DI CRIF NEL NUOVO ECOSISTEMA

2 ADVANCED ANALYTICS E MACHINE LEARNING VAS

3 CONCLUSIONI

BANKING SYSTEM UN NUOVO PARADIGMA COMPETITIVO

I principali driver del cambiamento



1

INNOVATION

Regulation & New Trust



«...**Disruptive Digital Play** dei processi sta trasformando il modo di servire il mercato migliorando la **customer engagement** e accelerando la disintermediazione...»

2

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Customer ownership & New talent



«**Customer ownership aumentata** richiede la creazione di prodotti e servizi per la soddisfazione («fitting») dei bisogni specifici nel rispetto di requisiti normativi sempre più stringenti (GDPR)...»

3

ECOSYSTEM

Vs. Build



"...**Nuovi Player (Fintech,..GAFAA²)** aumentano la competizione ma anche le possibilità di creazione di Ecosistemi (**partner vs. build approach**)..."

4

PLATFORM

"Ecosystem enabler, digital speed, value added integration, readiness for scale upfront"

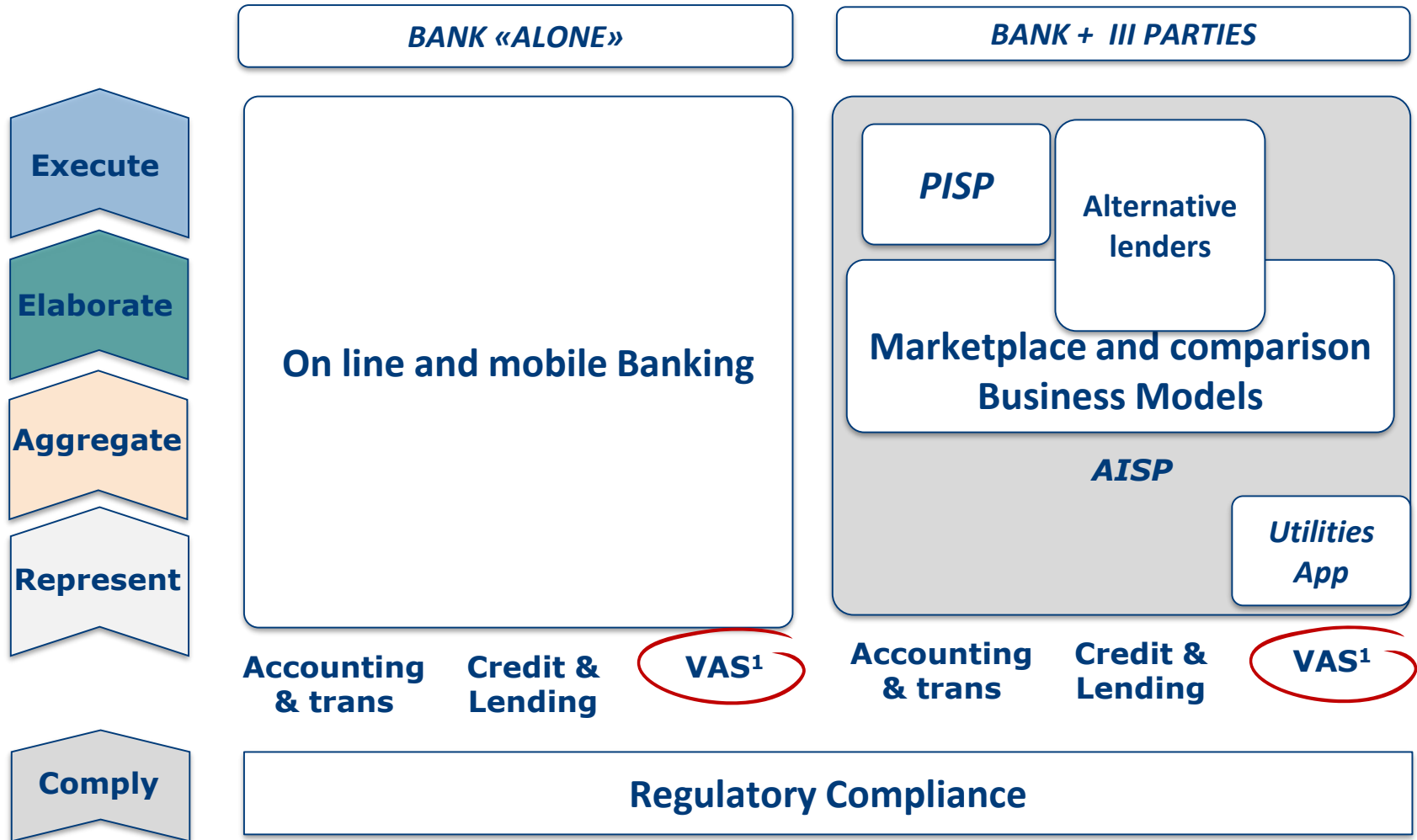
'Willingness to share data' media¹
Dal 55% dei tradizionalisti al 95% dei pionieri

≈l'80%³ dei senior banker pensa che le GAAFA, nei prossimi 10 anni, acquisiranno le stesse quote di mercato delle principali banche

(1) Elaborazione CRIF su ricerca Accenture – Discover the patterns in personality, 2019 (2) Google, Apple, Facebook, Amazon, Alibaba (3) Il possibile impatto in economia e finanza dei GAFA, PwC, 2018

BANKING BUSINESS & OPERATIONAL MODEL EVOLUTION (1/2)

The Open Banking world and new Business Model Opportunities



Source. CRIF elaboration on Global Data Analysis

1. Value Added Services

CRIF COME MARKET MAKER, DIGITAL AGGREGATOR VAS PROVIDER

Market Maker & VAS provider: CRIF as a FINTECH



Suite of KPIs and credit scoring to evaluate the creditworthiness of consumers and companies and to enhance commercial relationships



PFM & BFM

Tools to better manage cash flows, savings, credit and risk, receive offers and suggestions for a better financial management



VAS

Targeted value-added services for consumers and corporates tailored to enhance the functionality of INSP and of PFM and BFM



GROWTH ENGINE

Professional support for shaping and landing ecosystems based on best practices insights and on experience

DIGITAL ONBOARDING

Modular tool to engage, **identify and assess** a customer through a **fully digital end-to-end process** for a **smooth customer experience** and a **higher retention rate**

Today focus



ADVANCED ANALYTICS

Enhancing each single tool to **provide best-in-class services** and to **trigger events within the ecosystem**

By bundling CRIF data with those of the ecosystem partners and using CRIF and partner services, INSP platform allows you to **improve up-selling and cross-selling within the ecosystem of your partners**

INSP
Intelligent Network Services Platform



AGENDA

1 OPEN BANKING E RUOLO DI CRIF NEL NUOVO ECOSISTEMA

2 **ADVANCED ANALYTICS E MACHINE LEARNING**

3 CONCLUSIONI

ADVANCED ANALYTICS & MACHINE LEARNING

Strumenti per il governo della complessità

GESTIRE IL DATO ED ESTRARRE VALORE DALL'INFORMAZIONE



Dati puntuali



Dati territoriali strutturati



Dati open / non strutturati

TECNICHE MACHINE LEARNING

Punti di Forza

I RAZIONALI

1

Massimizzano il valore dell'informazione

Ricercano **relazioni complesse** in set estremamente ampi di variabili intercettando anche le dinamiche non lineari. Estraggono il massimo valore dall'informazione campionaria. Riducono la discrezionalità di trattamento da parte dell'analista.

2

Sono resistenti al rumore

Gestiscono **l'alterazione** di qualche predittore senza compromettere le performance. La distorsione è calmierata dalla ricchezza dei set informativi utilizzati, più ampi di quelli tipici dei modelli tradizionali.

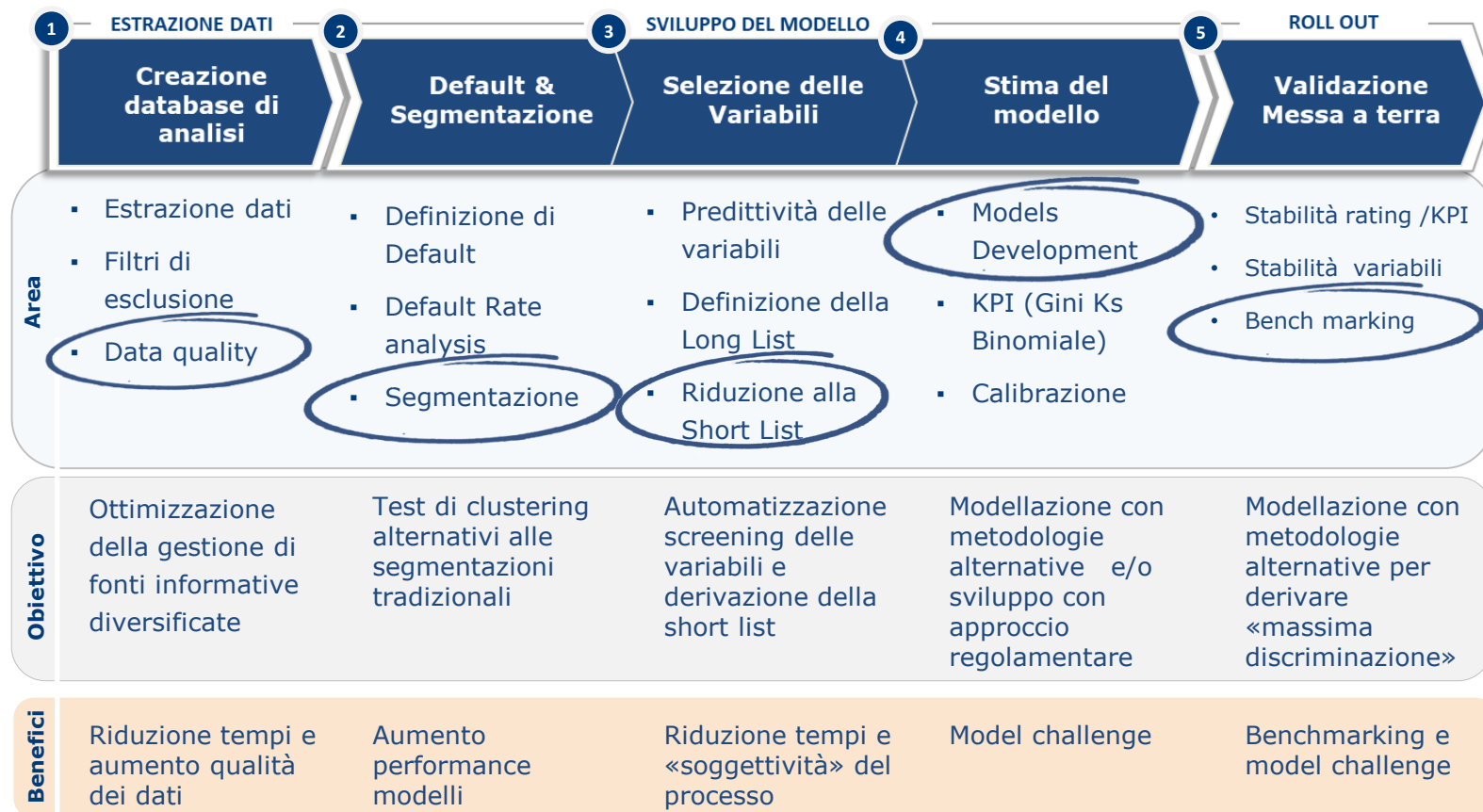
3

Accelerano le attività di sviluppo

Offrono maggiore flessibilità nel trattamento delle variabili **velocizzando le attività di data quality e di screening**, anche nei contesti in cui la formulazione del modello rimanga di tipo tradizionale (logit/reg).

SVILUPPO MODELLI PREVISIONALI CON MACHINE LEARNING

Possibilità di applicazione nelle varie fasi del processo di sviluppo



 Fasi ottimizzabili con tecniche di Machine Learning

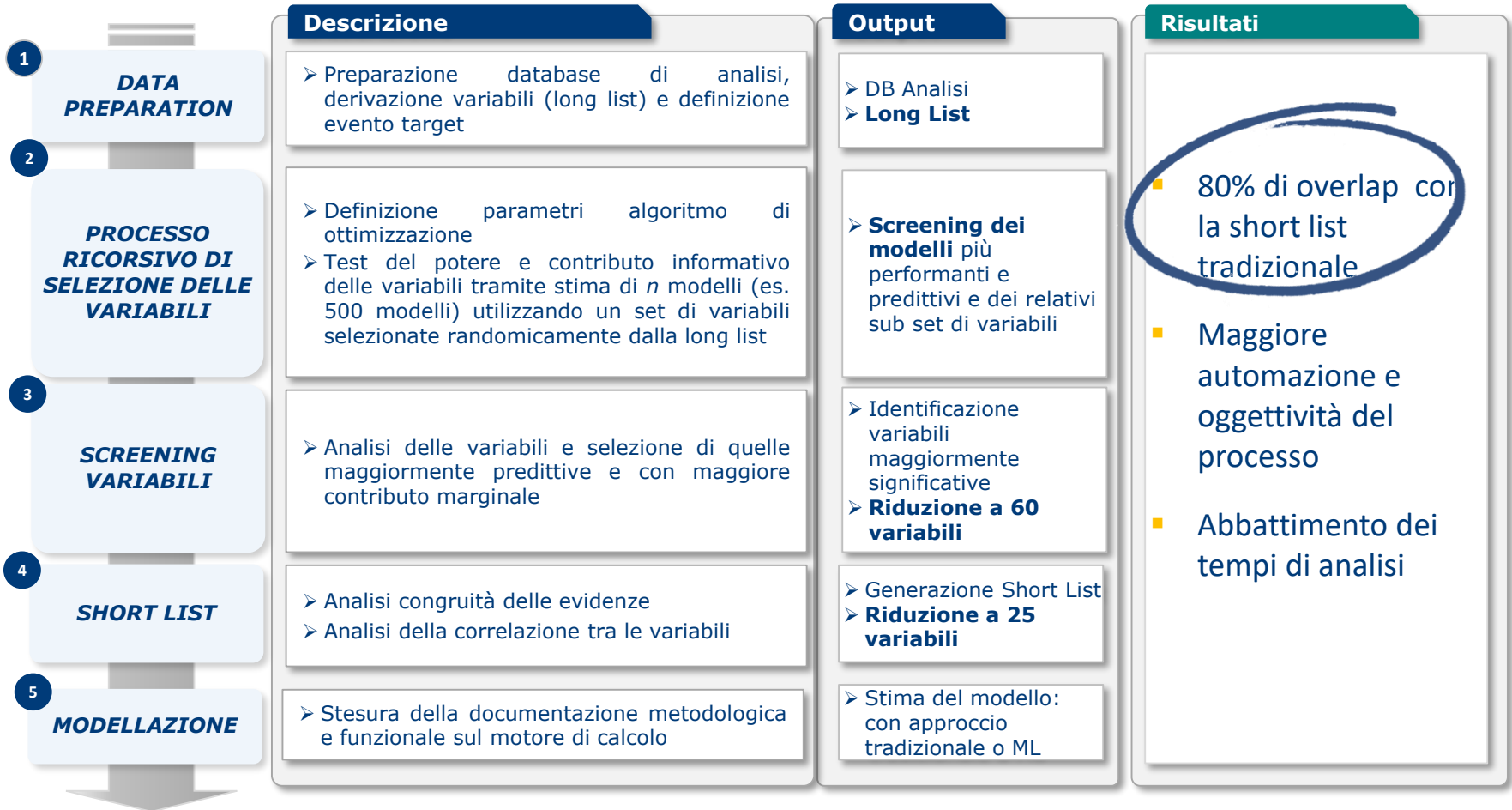
EARLY WARNING: CASE STUDY

Obiettivi & Risultati



EARLY WARNING: DA LONG LIST A SHORT LIST

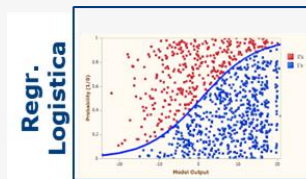
Applicazione del processo ricorsivo di selezione dei predittori



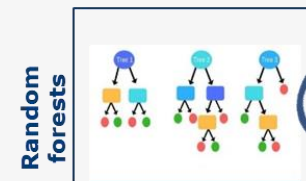
EARLY WARNING: MACHINE LEARNING KPI

Stima del modello con tecniche alternative

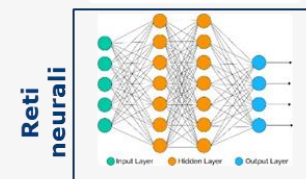
Approcci alternativi



KS 53,5
AR 67,3
ROC 83,7



KS 57,6
AR 71,6
ROC 85,8



KS 56,2
AR 69,2
ROC 84,6

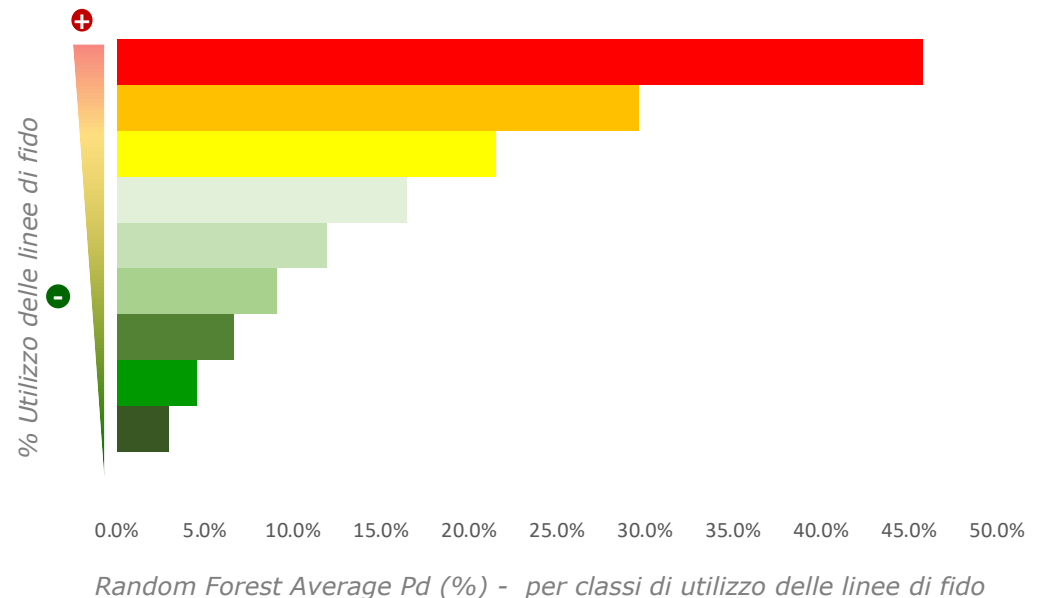
Principali evidenze

- Le performance migliori si registrano sui segmenti per i quali l'informazione campionaria è meno profonda e più volatile
- La Random Forest massimizza il valore di tutta l'informazione campionaria disponibile restituendo risultati migliori
- Il miglior risultato si ha sui clienti che hanno meno di 6 mesi di credit history, per i quali il set informativo è più limitato e meno robusto

EARLY WARNING: REPORTING

Aprire la Black Box

- Una delle principali ostative all'uso delle tecniche ML è la natura a **BLACK BOX**.
- Questo limite si può superare con **report di profilazione cliente e score factors** che rendano **interpretabile** l'esito dello score della RF
- La profilazione permette di **comunicare al cliente ed alla rete** quali siano stati i driver responsabili dell'esito
- La reportistica supporta la rete **nell'attuazione delle politiche del credito**



EARLY WARNING: SINTESI

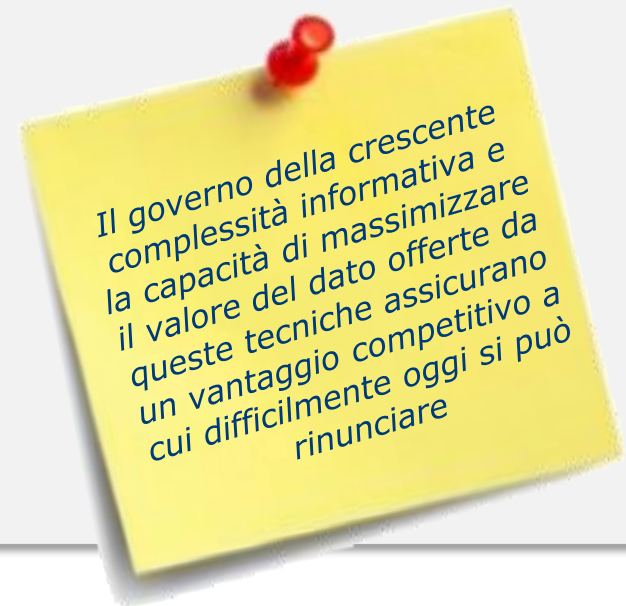
Perché usare tecniche di Machine Learning

Vantaggi

- Assicurare flessibilità nel trattamento variabili
- Aumentare le performance
- Velocizzare i tempi di analisi e stima dei modelli
- Ridurre la discrezionalità dell'analista
- Estrarre il massimo valore dai dati
- Assorbire le distorsioni di alcuni predittori
- Cogliere relazioni non lineari insite nei dati
- Velocizzare l'aggiornamento dei modelli
- Generare rapidamente modelli di benchmark

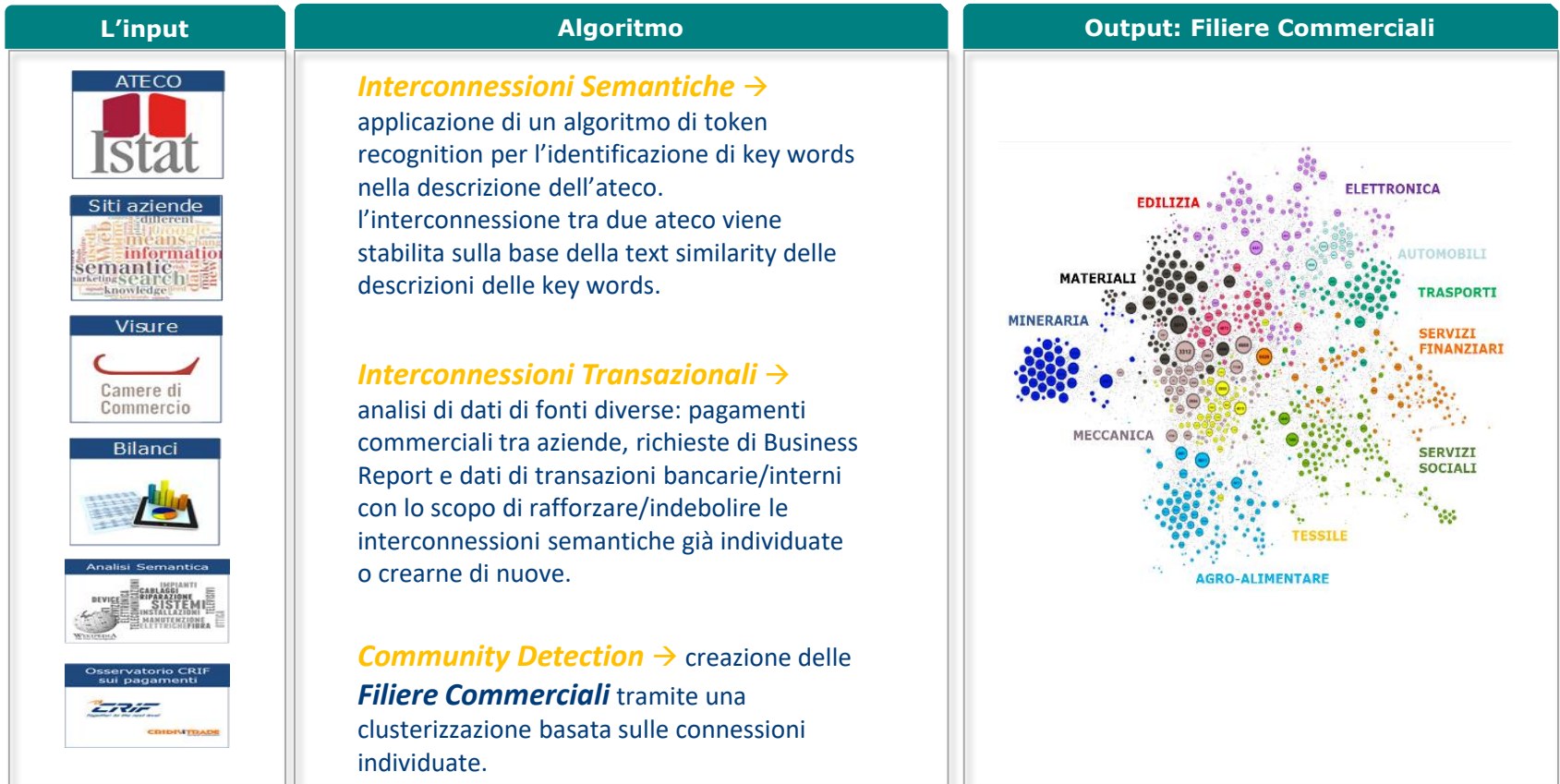
Svantaggi

- Black Box superabile con profilazione cliente



IDENTIFICAZIONE DELLE FILIERE

Intelligenza artificiale per attribuire la filiera, capirne i ruoli, conoscere le imprese



SCORING DI FILIERA: CONTAGIO

Qualità delle relazioni d'impresa

Sistemi di Contagio

Conessioni, qualità, intensità delle relazioni tra imprese all'interno della filiera commerciale possono fortemente condizionare e modificare le politiche commerciali e creditizie.

Qualità delle Relazioni

L'attribuzione del merito di credito può essere ottimizzata da indicatori del grado di fragilità e/o di solidità delle relazioni dell'impresa e dei legami che consolida nella catena clienti / fornitori



Propagazione del Rischio

I sistemi di rating tradizionali valutano l'impresa sulla base del bilancio, dai dati interni, delle informazioni creditizie, ma più raramente considerano gli effetti di contagio e di propagazione del rischio tra imprese.

Notch sui Sistemi di Rating

Relazioni solide e virtuose possono favorire un upgrade, relazioni fragili e precarie possono portare ad un down grade: i rating tradizionali guadagnano in efficienza se integrati con indici di misura della qualità delle relazioni

STIMA DEL FATTURATO (1/2)

L'analisi testuale con tecniche non tradizionali

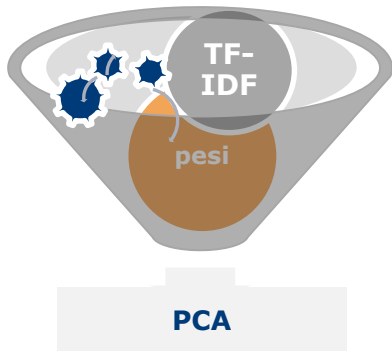
OBIETTIVO

Trasformazione di dati destrutturati in informazioni ad elevato valore aggiunto

Text Analysis

Analisi semantica di dati **non strutturati** ed estrazione di **informazioni quantitative funzionali a stimare il fatturato in assenza di bilancio**

1. Cleaning del dato → pulizia delle «**descrizioni attività**» presenti in visura (stopwords, stemming delle parole, ...)



2. Attribuzione pesi → utilizzando la tecnica TF-IDF (**Term Frequency and Inverse Document Frequency**) si assegna ad ogni token un peso definendo l'importanza di ciascuna parola

3. Dimensionality Reduction → sintesi del patrimonio informativo tramite la **Principal component analysis** (PCA) volta a ridurre il numero di variabili e renderle più agevolmente utilizzabili nei modelli statistici



Creazione di Variabili Sintetiche
che riassumono il 100% del patrimonio informativo contenuto nella «descrizione attività» di Visura

STIMA DEL FATTURATO (2/2)

Inferenza della dimensione delle imprese senza bilancio

OBIETTIVO

Stima del fatturato prodotta dalla combinazione di dati destrutturati a informazioni tradizionali



Business Information

- Anzianità
- Numero totale addetti
- Forma giuridica
-



Andamento di settore

- Ratio: Fatturato medio, totale attivo... delle società che presentano bilancio in settori compatibili



Geo Data

- Bacini di utenza
- Vicinanza a punti di interesse
-



Filiere

- Performance
- Trend economici
- Champions
-



Text mining

- Livello di specializzazione all'interno dei settori in base all'analisi testuale della descrizione di attività
-

La stima del fatturato è un fattore essenziale per le politiche creditizie in assenza di informazioni consolidate di bilancio

AGENDA

1 OPEN BANKING E RUOLO DI CRIF NEL NUOVO ECOSISTEMA

2 ADVANCED ANALYTICS E MACHINE LEARNING

3 CONCLUSIONI

CRIF GROUP COME ACCELERATORE NEL NUOVO COSISTEMA

Advanced analytics booster and analytics accelerator

CRIF, as a FINTECH TRUSTED partner del Sistema Bancario



1

NEW ECOSYSTEM

[...Banking System **sempre più Data Driven**; Fintech Fin, Fintech Tech, GAAFA come nuova base per lo "scambio di informazioni" a valore tra operatori...]

2

REGULATION AS ACCELERATOR

[...La Regolamentazione (PSD2) gioca un ruolo fondamentale **come Acceleratore di questo fenomeno** – Access to account Accelerator....]

3

ADVANCED ANALYTICS AS *FIRST* ENABLER

[...Fondamentale **sarà operare con «Trusted» Companies «abituata» ad estrarre valore dai dati....]**



CRIF
35°

Riservato e confidenziale

Scarica la nuova app di approfondimento **CRIF FINANCE NEXT**

