

A city skyline at dusk, featuring illuminated skyscrapers and a river in the foreground. A large yellow overlay is positioned on the right side of the image, containing text.

L'integrazione della dimensione di filiera nel rating delle imprese a fini regolamentari e gestionali.

ABI Supervision, Risks & Profitability, 22 Giugno 2022

EY

Building a better
working world

Le filiere nella valutazione del merito creditizio Il contesto di mercato...



... i modelli di servizio emergenti

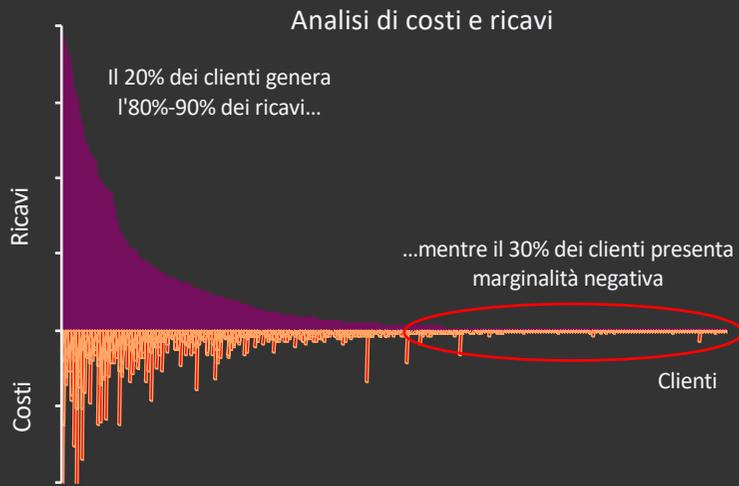
...modelli con Cost-To-Serve non ottimale...

- Sebbene in genere il 20% dei clienti bancari generi l'80-90% dei ricavi, i costi tendono a essere distribuiti uniformemente su tutta la base clienti, determinando un **impatto sproporzionato dei costi sui clienti a valore più limitato**.
- Il 30% dei clienti in una banca tipica non è redditizio: l'obiettivo diventa quello di **ridurre il cost-to-serve per i clienti attualmente non redditizi, focalizzando il servizio di gestione della relazione per i clienti ad elevato valore**

...da evolvere con segmentazione e strategie tailor-made

Esempio di criteri e metriche di segmentazione

Valore per la banca	E.g. Fatturato, Margini, Redditività
Rischio	E.g. Esposizione, LLP, RWA
Settore	E.g. Agri, Hospitality
Caratteristiche del Cliente	E.g. Behavioral



Source: EY Research & Analysis



- «Banking essenziale Digital-Led»**
Servizio semplice e trasparente

 - ▶ Pool di elevato volume di PMI a valore ed esigenze di prodotto limitati
 - ▶ Servizi Digital semplici e a basso costo
 - ▶ Limitati i servizi «beyond banking»
- «Supporto dedicato»**
Banking tradizionale con servizio ibrido

 - ▶ Clienti di valore e redditizi per la banca
 - ▶ Focus significativo su canale e servizio fisico
 - ▶ Promozione del canale prescelto con l'offerta di servizi ibridi relationship-driven e digitali
- «Trusted Advisor»**
Partnership finanziaria per il Business

 - ▶ Clienti di dimensioni medio-grandi con necessità finanziarie complesse
 - ▶ Commitment della banca per una consulenza Premium al cliente
 - ▶ Gamma completa e articolata di servizi core e non-core di natura bancaria, finanziaria e consulenziale

... e gli approcci innovativi alla valutazione del cliente nella view Regolamentare...



Gli **approcci metodologici sottostanti i modelli** utilizzati dalle banche per il calcolo dei requisiti patrimoniali AIRB non divergono in modo sostanziale da quelli utilizzati al momento del Nuovo Accordo di Basilea sul Capitale



Il focus dei Regulators e della Vigilanza è stato posto principalmente su **prudenzialità, trasparenza e comparabilità** dei **modelli AIRB**, in particolare con la recente iniziativa EBA/ECB di armonizzazione a livello europeo.

Gli ambiti del requisito di Use Test e il **legame fra modelli di rating e procedure di erogazione e monitoraggio del credito** sono stati inoltre approfonditi nelle guide EBA «*Loan Origination and Monitoring*»



Dal 2021, infine, sull'onda delle sfide portate dai fenomeni di disruption tecnologica e di automazione, EBA ha avviato il confronto sull'introduzione di tecniche di **Machine Learning e Artificial Intelligence nei modelli credit risk per le banche AIRB**, a fini Regolamentari e, in ottica di Use Test, a supporto dei processi di Origination, Pricing e Early warning.



... nell'ottica dell'integrazione nel framework IRB



Main Challenges



Raccomandazioni

Risk Differentiation

Risk Quantification

Model Validation

Interpretabilità dei risultati e della relazione fra input e output dei modelli

Corporate Governance e comprensione del modello da parte delle funzioni di business e del top management

Auditability e solidità dei risultati nel dialogo con la Vigilanza

Focus su backtesting out-of-sample/out-of-time per valutare la performance dei modelli

Utilizzo di human judgement su aspetti complementari al modello

Profondità storica per la calibrazione (min. 5 anni)

Valutazione della rappresentatività dei dati

Gestione delle eventuali deficiencies

- 1 In ottica Use Test prevedere il rispetto dei requisiti IRB per i modelli ML sviluppati a fini gestionali
- 2 Evitare "unnecessary complexity" se non giustificata da un significativo miglioramento del potere predittivo
- 3 Assicurare l'adeguata comprensione del funzionamento del modello da parte di tutti gli stakeholder rilevanti

In una banca IRB il requisito di Use Test richiede che l'introduzione di tecniche di Machine Learning nei modelli gestionali ne garantisca l'integrabilità con i modelli Regolamentari*

ML e dati alternativi nella valutazione del merito creditizio

Prassi e benchmark di mercato

L'utilizzo di algoritmi ML nei modelli credit risk è in fase di studio presso i maggiori player bancari, ove è già avviato il confronto in merito con la Vigilanza e maturano le prime esperienze di autorizzazione AIRB.

	Modello	ML Technique	Challenged technique	Performance Gain	Key Takeaways
Italian Banking Group	PD SME-Retail	<ul style="list-style-type: none"> Random Forest XGBoost 	<ul style="list-style-type: none"> Logistic Regression 	$\Delta(\text{Gini}) +5-11\%$	<ul style="list-style-type: none"> L'uso di dati inesplorati (e.g. open banking, customer sentiment) si è rivelato la chiave del gain in performance
BdF Study on capital requirements	PD Corporate	<ul style="list-style-type: none"> Random Forest Gradient Boosting Neural Networks Ridge Classifiers 	<ul style="list-style-type: none"> Logistic Regression 	$\Delta(\text{AUROC}) +1-7\%$	<ul style="list-style-type: none"> L'applicazione del ML ai modelli interni porta a una riduzione in termini di RWA density
Alternative data in modelling	PD SME Retail	<ul style="list-style-type: none"> Decision Tree Random Forest Gradient Boosting 	<ul style="list-style-type: none"> Logistic Regression 	$\Delta(\text{Accuracy Ratio}) +5\%$	<ul style="list-style-type: none"> Il ricorso a dati alternativi (dati transazionali) consente di aggiungere efficacemente nuove informazioni a modelli esistenti
	PD Small Business		<ul style="list-style-type: none"> Modello gestionale 	75% Accuracy Ratio	<ul style="list-style-type: none"> Elevata correlazione fra valutazione andamentale e valutazione su dati transazionali

Le esperienze individuate sul mercato sembrano ricondurre il miglioramento della predittività dei modelli più all'utilizzo di dati inesplorati che alle tecniche utilizzate

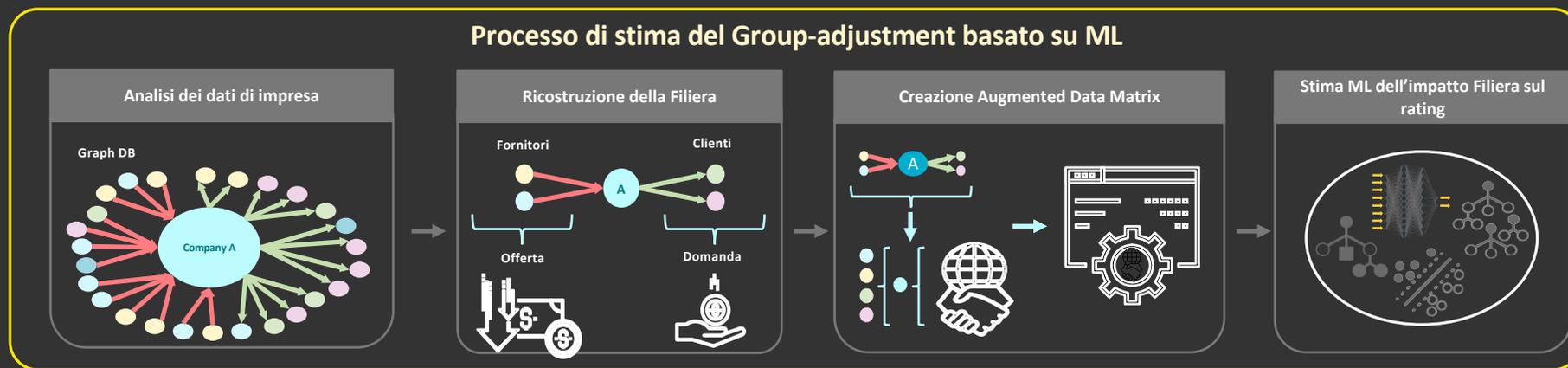
ML e dati alternativi nella valutazione del merito creditizio

Fonti dati di riferimento

	Fonti Interne	Fonti Esterne
Structured	<ul style="list-style-type: none"> • Long List attualmente utilizzata per i modelli • Dati inesplorati già raccolti e conservati in maniera strutturata dall'istituto, e.g. <ul style="list-style-type: none"> • Customer behaviour • Questionari qualitativi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati Provider proprietari <ul style="list-style-type: none"> • ECAI • Credit Bureau scores • ESG data providers • Dati di mercato (CDS, Equity, Bond quotes) • Online data scraping (e.g. serie storiche BKIT, BIS)
Semi-Structured	<ul style="list-style-type: none"> • Dati inesplorati già raccolti e conservati in maniera semi-strutturata dall'istituto, e.g. <ul style="list-style-type: none"> • spending pattern e product mix • filiera e gruppo economico delle aziende • relazioni aziendali dei/fra i clienti • asset dei clienti 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati Open Banking/PSD2 • Dati da Provider <ul style="list-style-type: none"> • sentiment analysis • credit scores qualitativi/proxy • social media engagement
Unstructured	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazioni Esperienziali, anche testuali, riportate nella pratiche di analisi del cliente <ul style="list-style-type: none"> • commenti ai questionari qualitativi • rating overrides • analisi creditizia • analisi a corredo di proposta e delibera del credito 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati Web <ul style="list-style-type: none"> • news aggregator e comunicati stampa • Online data scraping <ul style="list-style-type: none"> • social media • social network

Un approccio ML per l'integrazione della filiera nel rating Framework di riferimento

Processo di stima del Group-adjustment basato su ML



Vantaggi e Opportunità

- ✓ Targeting automatizzato risk-based in ottica di Filiera
- ✓ Variabili di filiera attese incorrelate con le model variables del cliente
- ✓ Ulteriore anticipazione del segnale di default detection
- ✓ Significativo efficientamento del processo di rating override

Punti di Attenzione

- Riconduzione/mapping fra risk drivers da dati interni e esterni
 - da una pluralità di fonti informative
 - in ottica di riduzione della complessità
- Da gestire definizioni interne e framework applicativo per le Filiere, in ottica commerciale, Studi, Risk e di delibera delle pratiche

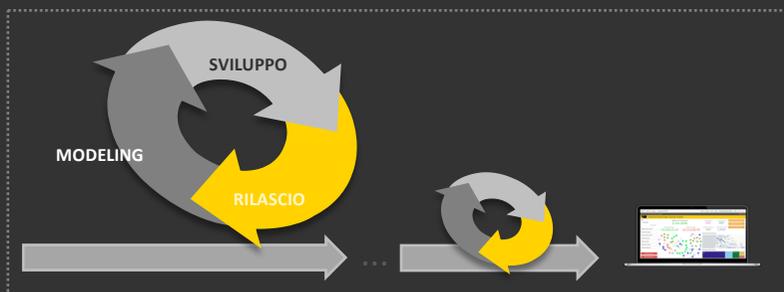
Un approccio ML per l'integrazione della filiera nel rating

Piattaforme Customer Network Analytics

L'identificazione dei collegamenti di filiera può essere automatizzata con soluzioni innovative dedicate, anche in contesti di Outsourcing con caratteristiche di servizio «on-demand».

PIATTAFORMA ON-PREMISE

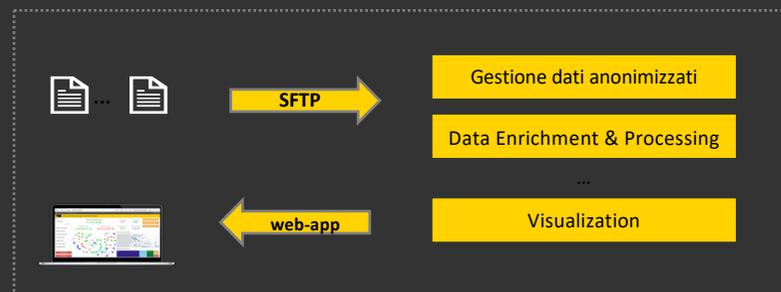
Modalità di sviluppo innovative in prototipazione rapida, che prevede fasi iterative di disegno del modello dati, sviluppo della soluzione e validazione dell'avanzamento



- ✓ Modalità di sviluppo agile, con rilasci incrementali ogni 2-3 settimane
- ✓ Rilascio della soluzione nel perimetro di pre-produzione
- ✓ Rilascio della soluzione e pubblicazione della reportistica

SERVIZIO OUTSOURCED

La modalità in outsourcing prevede gestione e data processing da parte del Servicer, in sicurezza e compliance con le policy e la Normativa di riferimento, e l'acquisizione degli output dal Servicer stesso



- ✓ Soluzioni accessibili come applicazioni web, con hosting su server sicuri del Provider
- ✓ Gestione delle informazioni garantendo standard di sicurezza e compliance
- ✓ Accessibilità on-line degli output su Dashboard

Grazie

EY | Assurance | Tax | Transactions | Consulting

About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and consulting services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit ey.com.

EY is a leader in serving the financial services industry

We understand the importance of asking great questions. It's how you innovate, transform and achieve a better working world. One that benefits our clients, our people and our communities. Finance fuels our lives. No other sector can touch so many people or shape so many futures. That's why globally we employ 26,000 people who focus on financial services and nothing else. Our connected financial services teams are dedicated to providing assurance, tax, transaction and advisory services to the banking and capital markets, insurance, and wealth and asset management sectors. It's our global connectivity and local knowledge that ensure we deliver the insights and quality services to help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. By connecting people with the right mix of knowledge and insight, we are able to ask great questions. The better the question. The better the answer. The better the world works

© 2022 EYGM Limited.
All Rights Reserved.

ED None.

This material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as accounting, tax or other professional advice. Please refer to your advisors for specific advice.

ey.com

