

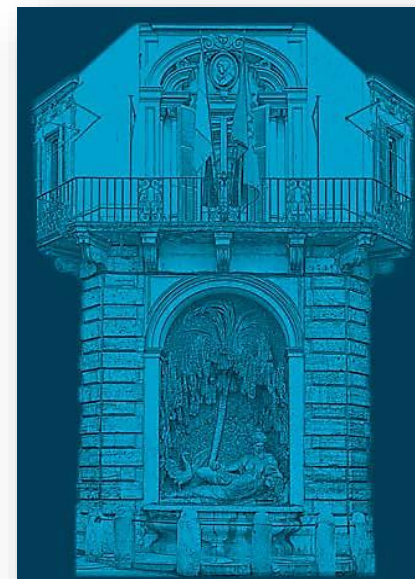
Algo-governance: il punto di vista dell'IVASS

Elena Bellizzi

Capo del Servizio Vigilanza Condotta di mercato

Claudio Vergati

Servizio Vigilanza Condotta di mercato



CeTIF - Università Cattolica 23 Aprile 2020

La continua evoluzione tecnologica in ambito finanziario (FinTech) e assicurativo (InsurTech) comporta la necessità anche da parte delle Autorità di Vigilanza di dotarsi di strumenti e competenze adeguate per consentire il monitoraggio e controllo del mercato.

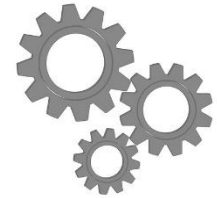
L'IVASS ha, in varie fasi di sviluppo, diverse iniziative SupTech:

- **Text Analysis** per semplificazione contratti
- **Sentiment Analysis** della reputazione nel Web
- Governance degli algoritmi di **Machine Learning**
- Analisi prodotti che utilizzano **Blockchain**

Utilizzo di **algoritmi di Machine Learning** in ambito assicurativo:

Abilitano nuove **opportunità** per Compagnie e consumatori

- Nuovi modelli di business
- Contenimento dei costi per automazione processi
- Inclusione finanziaria (di soggetti considerati in precedenza a rischio)
- Prodotti ritagliati sulle esigenze dei consumatori (profilazione granulare del consumatore)
- Potenziamento della *fraud prevention*
- Predittività del mercato



Ma anche nuovi **rischi**:

- Discriminazione algoritmica basata su processi decisionali interamente automatizzati (es. *pricing* differenziato per il medesimo servizio, fallace valutazione della *e-reputation*)
- Opacità degli algoritmi utilizzati (c.d. *black box*)
- *Overconfidence* (sovrastima) della conoscenza di strumenti assicurativi da parte del consumatore nella profilatura online automatizzata con conseguente sotto o sovra-assicurazione
- Errori e parzialità nei risultati dovuti alla scarsa qualità dei dati e/o procedure alla base dei processi decisionali
- Responsabilità nelle controversie (es. in caso di *outsourcing*)

Le azioni di supervisione sull'utilizzo degli algoritmi devono avere come *key driver* di verifica:

- Equità e non discriminazione dei consumatori
- Trasparenza dell'algoritmo e del suo utilizzo
- Comprensibilità
- Principio di proporzionalità: maggiore attenzione ai casi di applicazioni con impatto alto per il consumatore o sulla stabilità finanziaria della Compagnia
- Equilibrio tra strumenti decisionali automatizzati e intervento umano



- **Governance algoritmi ML:** vanno sviluppati processi e competenze (nelle Compagnie e nei Supervisor) in grado di gestire e governare gli algoritmi (con particolare focus sulla «spiegabilità» degli stessi) allo scopo di mitigare i rischi legati a queste tecnologie. Importanza per le Compagnie di dotarsi di una policy che delinei le linee guida strategiche sull'utilizzo degli algoritmi ML (in termini di principi, processi, *requirements*, responsabilità, *risk management*).
- **Gestione dei dati (Data governance):** assicurare la qualità dei dati utilizzati per «programmare» l'algoritmo. I dati andrebbero sempre mantenuti (garantendone l'integrità e la riservatezza nelle diverse fasi di raccolta, conservazione, trattamento e condivisione) per poter ricostruire l'addestramento dell'algoritmo. I dati dovrebbero essere immagazzinati dalla Compagnia in *data lakes* centralizzati utilizzati dalle diverse applicazioni ML per una migliore operatività e sicurezza.

- **Adeguatezza degli algoritmi utilizzati:** alcuni sono spiegabili in modo relativamente semplice (es. Alberi di decisione, Naive Bayes, Regressioni, Clustering), altri sono delle «black box» (Reti Neurali, Deep Learning). Va utilizzato l'algoritmo appropriato (es. trade-off tra accuratezza e «spiegabilità») per l'obiettivo che si vuole ottenere e vanno forniti i criteri che hanno guidato la scelta.
- **Censimento degli algoritmi e delle fonti di dati:** quali sono le tipologie di algoritmi maggiormente utilizzati dalle Compagnie, a quale scopo e a quali fonti di dati (interne/esterne) fanno riferimento.
- **Verifica non discriminazione degli algoritmi ML:** utilizzando differenti set di dati per il training degli algoritmi andrebbe verificato che le variabili potenzialmente discriminatorie (sesso, religione, etnia, nazionalità, ecc.) non influiscono sulla calibrazione del modello e sul risultato finale.

- **Processi di *auditing* (interni/esterni) degli algoritmi:** attraverso i quali sia possibile verificare periodicamente l'intero ciclo di vita dell'algoritmo in base ai dati di input. Il focus dell'*auditing* dovrebbe essere sulla qualità/adeguatezza dei dati di partenza e sulla risposta **equa** dell'algoritmo (valutandola per confronto con la risposta data da processi convenzionali non ML).
- **Sicurezza dei sistemi IT:** gli algoritmi ML fanno assegnamento su architetture IT resilienti. I sistemi informatici delle Compagnie devono essere opportunamente securizzati e prevedere procedure di fall-back e disaster recovery.

- **Algoritmi per compliance:** utilizzo degli algoritmi da parte delle compagnie per controllo e gestione ottimizzata dei propri intermediari (es. per verificarne la formazione, efficienza rete di vendita, ecc).
- **Regulatory Sandbox:** test da parte delle imprese di prodotti, servizi e modelli di business finanziari di tipo innovativo in un ambiente controllato, in accordo con l'autorità preposta alla vigilanza di settore.
- **Innovation Hub:** creazione di un ambiente di discussione tra compagnie e supervisore per chiarimenti su requisiti e interpretazione delle norme su prodotti/servizi innovativi.

L'utilizzo in ambito finanziario degli algoritmi Machine Learning (e più in generale dell'Intelligenza Artificiale) va guardato senza pregiudizi per i benefici che può portare all'intero mercato, ma impone anche una rimodulazione dei presidi di governance/controllo interno che tengano conto dei rischi emergenti e una evoluzione tecnologica anche dei meccanismi di supervisione delle Autorità di vigilanza.

