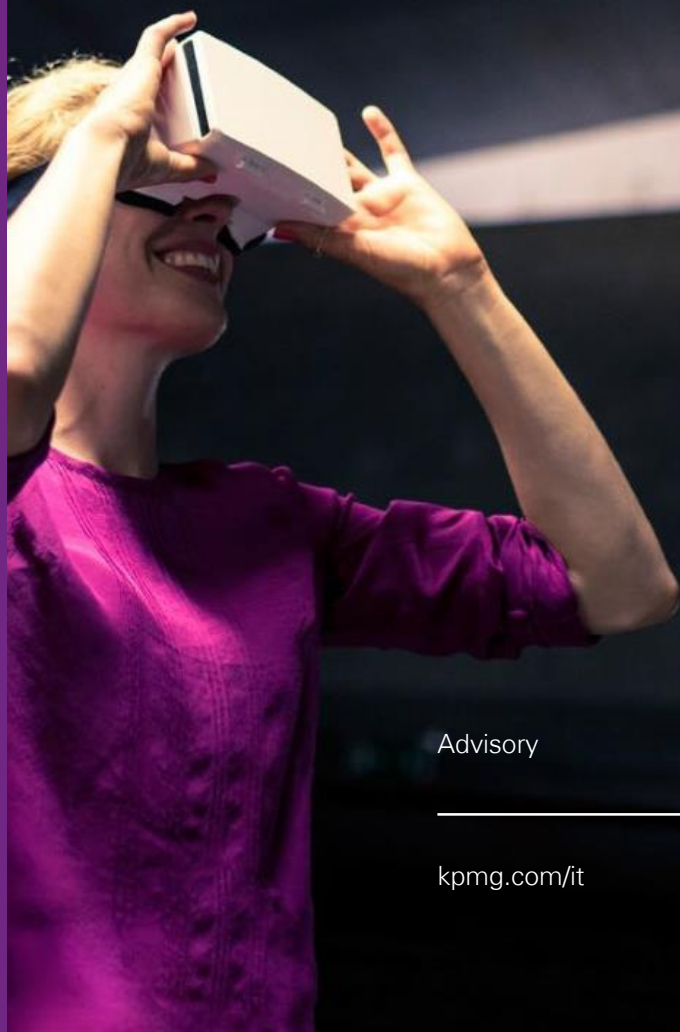




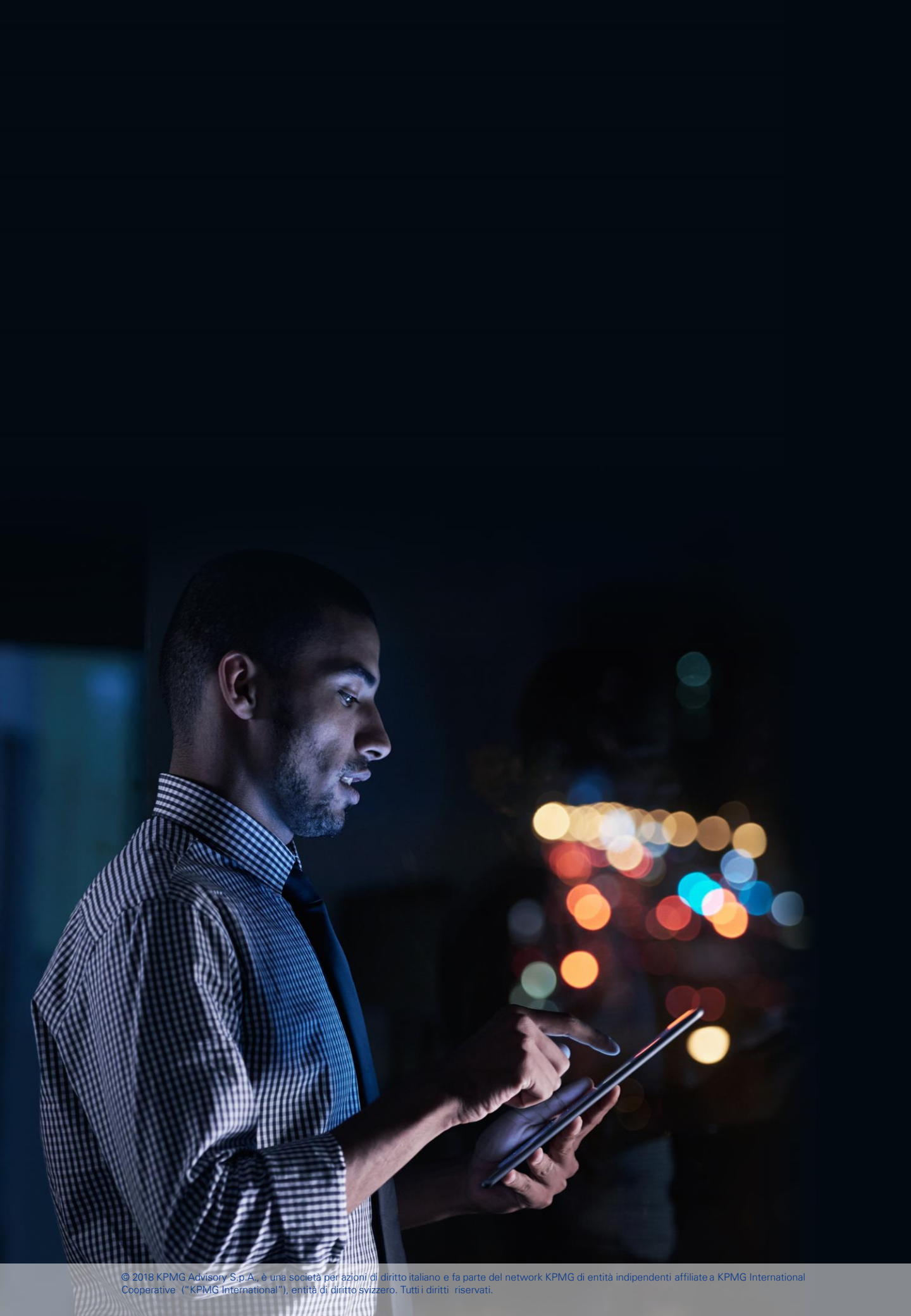
Compliance Digital Transformation

Gestione del rischio di non conformità



Advisory

kpmg.com/it



Indice

Chi siamo

3

- KPMG Network
 - Why KPMG
-

Introduzione

5

- Una nuova sfida per le funzioni di controllo
 - Un cambio di paradigma
-

Machine Learning

13

- Il nostro servizio di *Machine Learning*
 - *Machine Learning e Compliance*: possibili ambiti di applicazione
-

18

Le persone continueranno a fare la differenza

KPMG Network

KPMG è un Network globale e multidisciplinare di servizi professionali alle imprese leader nell'*Audit*, nell'*Advisory* e nei servizi di *Tax & Legal*.

In Italia



4.250
Professionisti



635 milioni
Ricavi aggregati
in Euro



26
Uffici

Nel Mondo



200 mila
Professionisti



26,4 miliardi
Ricavi aggregati
in Dollari



154
Paesi



Audit & Assurance

Advisory

Tax & Legal

Accounting

Why KPMG

Il nostro approccio è un mix di valori, competenze e ricerca continua dell'eccellenza che si traduce in effettiva creazione di valore.



Professionalità



Innovazione



Competenza



Empatia



Personalizzazione



Integrità



Esperienza



Stabilità



Creatività

Introduzione

La **gestione del rischio** è un elemento sempre più strategico per il *business* delle imprese e, in particolare, delle istituzioni finanziarie.

Le aspettative degli *stakeholder* e della comunità finanziaria sono sempre più pressanti: le imprese devono essere in grado di anticipare, analizzare e gestire i rischi responsabilmente, comunicando con trasparenza i propri obiettivi e risultati.

In un contesto in cui il rischio rappresenta un elemento strutturale del *business*, chi riesce a trasformarlo in **opportunità di miglioramento organizzativo e di governance** acquisisce vantaggi competitivi.

A causa dei rapidi cambiamenti, sia a livello tecnologico, sia a livello sociale, politico ed economico, i rischi si trasformano con una velocità senza precedenti. Le istituzioni finanziarie devono **garantire** che le funzioni di controllo sviluppino adeguate *skill* al fine di evolversi al pari del cambiamento.

Oltre alle potenziali sanzioni da parte delle Autorità e alle perdite in termini di produttività, una *compliance* non adeguata può comportare un significativo danno reputazionale e, di conseguenza, un impatto negativo sui corsi azionari e sul mercato nel suo complesso.





“Grazie a tecnologie innovative offriamo analisi predittive dei rischi che migliorano efficienza ed efficacia dei sistemi di controllo interno.”

La crisi finanziaria globale e il contesto competitivo e tecnologico in costante evoluzione hanno mutato considerevolmente le aspettative circa il ruolo delle funzioni di controllo e, in particolare, della funzione *Compliance*.

È cresciuta la consapevolezza che solo un approccio basato sull'**analisi predittiva dei rischi** di non conformità garantisce un efficace presidio degli stessi e costituisce un valido strumento per fornire al *management*, in tempo utile, una chiara rappresentazione dei livelli di rischio insiti nei processi aziendali, al fine di attuare **tempestive azioni di mitigazione** e, in generale, poter guidare le scelte manageriali.

Innovazione significa considerare nuovi approcci, attraverso l'applicazione di **tecnologie** innovative

che permettano di migliorare l'efficienza e l'efficacia del Sistema dei Controlli Interni.

Con l'introduzione di nuove tecnologie nel mondo finanziario, è nata la necessità di trovare un equilibrio ottimale tra innovazione e tradizione, tra nuove forme di Intelligent Automation e professionisti in ambito Compliance.

L'area di azione dei controlli interni non è mai stata così ampia. È richiesto il raggiungimento degli **obiettivi strategici** di *Compliance*, riducendo i costi ma assicurando, al contempo, un'**efficace attuazione e gestione dei requirement normativi**.



“ *Avremo un futuro migliore se sapremo usare la tecnologia per trasformare la complessità in qualità della vita.* ”

Salvatore Majorana - Direttore del
Parco Tecnologico del Kilometro Rosso

Una nuova sfida per le funzioni di controllo



Contesto regolamentare in costante evoluzione

L'analisi dei *requirement* normativi potrebbe essere supportata da processi e strumenti automatizzati che consentirebbero di non allocare personale aggiuntivo.



Cost pressure

L'adozione di processi innovativi attraverso l'utilizzo di nuove forme di *Intelligent Automation* consentirebbe una gestione efficiente dei costi in linea con le strategie aziendali, garantendo il mantenimento degli *standard* qualitativi richiesti alle funzioni di controllo.



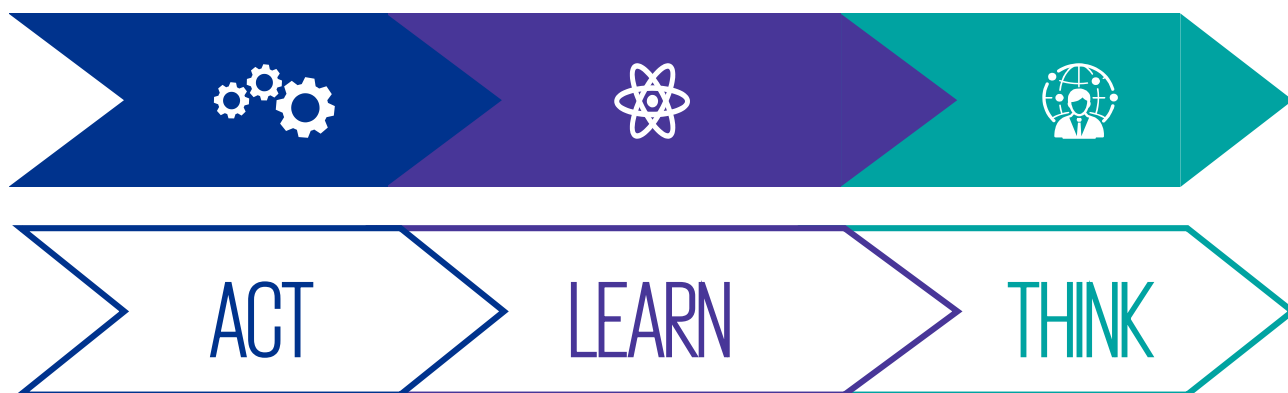
Innovative competition

Le funzioni di controllo di secondo livello devono essere parte integrante dei processi innovativi aziendali al fine di differenziarsi dai *competitor*, implementando soluzioni tese al miglioramento della *customer experience*, al presidio dei rischi e al rispetto dei *requirement* normativi.

Un cambio di paradigma

“ L'85% dei CEO riconosce l'importanza di integrare i processi di *business* con l'Intelligenza Artificiale e i processi cognitivi. ”

Global CEO Outlook, KPMG International



La *Digital Transformation* sta portando un cambiamento radicale nell'approccio al lavoro. Si stima che entro il 2025 le nuove tecnologie, come la *Robotic Process Automation*, il *Machine Learning* e la *Cognitive Automation*, offriranno una forza lavoro digitale equivalente a 120/140 milioni di dipendenti. La sfida del prossimo futuro sarà quella di riqualificare e inventare nuove mansioni meno tradizionali e più creative.

L'**Intelligent Automation**, partendo da forme di **Robotic Process Automation**, sfrutta l'Intelligenza Artificiale per sviluppare tecnologie più complesse, come il **Machine Learning** e la **Cognitive Automation**, al fine di automatizzare attività sistematiche di controllo e processi di conoscenza più complessi.

La **Robotic Process Automation** emula alcune attività ripetitive e meccaniche eseguite dall'uomo, permettendo l'automazione di taluni processi operativi.

Un ulteriore passo verso un'automazione intelligente sarà possibile attraverso l'adozione del **Machine Learning**, ovvero di tecnologie che auto-apprendono dall'esperienza e migliorano progressivamente la propria *performance* attraverso l'Intelligenza Artificiale.

L'**Intelligenza Artificiale** è un insieme di tecnologie avanzate che consentono alle macchine di percepire, comprendere, agire e imparare.

L'Intelligenza Artificiale conferisce alle macchine determinate caratteristiche considerate tipicamente umane quali, ad esempio, le percezioni visive, spazio-temporali e infine decisionali.

Il suo funzionamento dipende da **dati**, **regole e modelli** e, per tale motivo, può sembrare una realtà distante per le funzioni di controllo e le organizzazioni che ancora non padroneggiano i dati.

Tuttavia non è necessario essere dei *data scientist* o analisti quantitativi per comprendere a pieno tutte le opportunità che l'Intelligenza Artificiale può offrire.

Infine, un'Intelligenza Artificiale sufficientemente avanzata, oltre ad analizzare una maggiore quantità di dati rilevanti rispetto ad un analista, è in grado di **garantire il controllo**, **l'imparzialità e la qualità** dell'analisi.



Robotic Process Automation

La *Robotic Process Automation* è l'insieme di tecnologie che, attraverso l'utilizzo di *software*, possono emulare e quindi automatizzare le attività ripetitive degli operatori, imitandone il comportamento e interagendo con gli applicativi informatici come gli umani.



Machine Learning

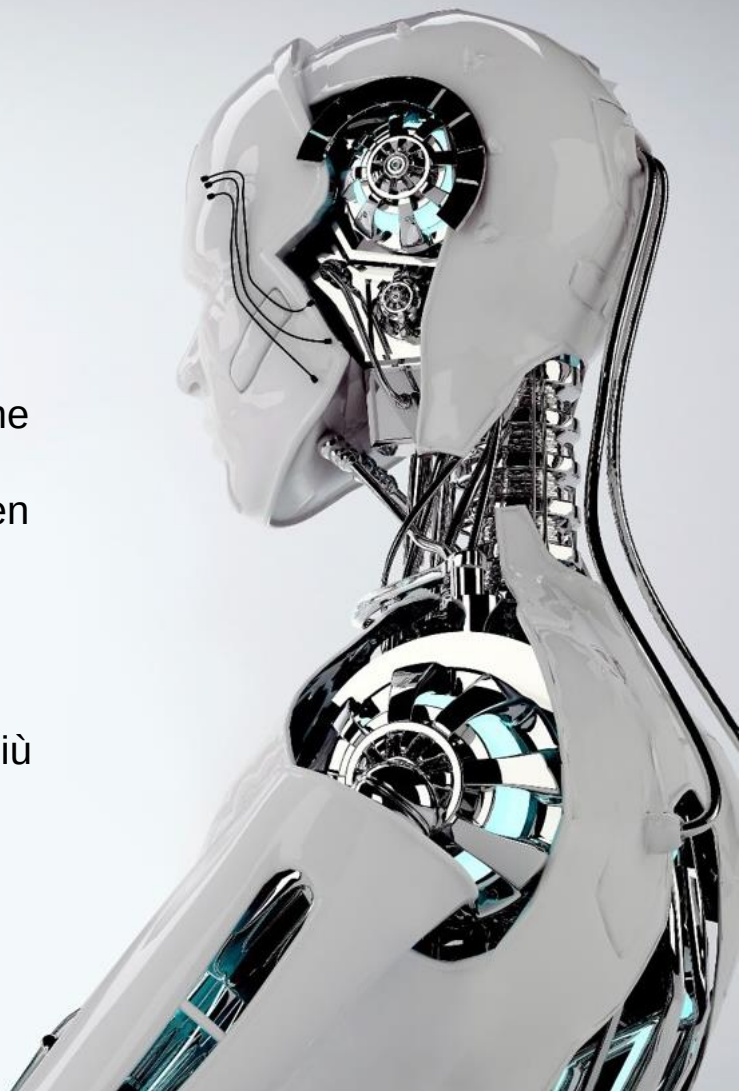
Machine Learning è un metodo di analisi dei dati che, basandosi su specifici algoritmi, genera *risultati* tesi ad identificare decisioni e a far apprendere alle macchine modelli di funzionamento.



Cognitive Automation

Il *Cognitive Computing* è una piattaforma tecnologica in grado di ragionare, comprendere, elaborare e utilizzare il linguaggio naturale dell'uomo, comprese le capacità visive e dialettiche.

Le istituzioni finanziarie dovrebbero pensare all'**Intelligent Automation** come parte integrante della propria strategia di crescita, avendo ben chiari gli obiettivi strategici che intendono raggiungere. Il potenziale è enorme e l'implementazione di forme di *Intelligent Automation*, anche più basiche, inizia ora.



Il **Machine Learning** è un metodo che, attraverso l'utilizzo di algoritmi specifici, permette la gestione e l'analisi di un'enorme quantità di dati, oltre a consentire l'apprendimento da parte delle stesse macchine.

Applicando un algoritmo ai dati inseriti, il *Machine Learning* identifica i **pattern ricorrenti** tra gli stessi e le **correlazioni**, individuando eventuali *outlier*.

Il *Machine Learning* è in grado di **apprendere** dall'**esperienza** e tale apprendimento può essere automatizzato grazie all'utilizzo di un **approccio iterativo**.

Queste tecnologie, combinate insieme, possono migliorare le attività delle funzioni di controllo, automatizzando e facilitando la raccolta e l'analisi dei dati.

Le funzioni di controllo, in particolare, si confrontano con l'innovazione tecnologica su due fronti diversi: da un lato, sono tenute a valutare se il processo di digitalizzazione, intrapreso dalle istituzioni finanziarie, possa comportare l'insorgere di nuovi rischi che esigono nuove misure di gestione; dall'altro, necessitano di tecnologie innovative al fine di rafforzare le attività di controllo, garantendo un maggiore ambito di azione e copertura dei processi aziendali.

L'adozione di tecnologie innovative - come il *Machine Learning* - permette di **ottimizzare i costi legati** alla *Compliance*, **aumentandone l'efficienza**.

Infatti, facendo leva sulle ultime tecnologie, le funzioni di controllo possono identificare **in tempo reale** eventuali rischi e fornire informazioni utili al *senior management*, consentendogli di concentrarsi sulle aree aziendali potenzialmente a rischio.

These technologies - from Robotic Process Automation to Cognitive Automation - are advancing at a staggering pace, and are disrupting almost every business and industry



Cognitive technologies

60%

Investment in cognitive technologies will be an area of focus for **almost 60% of CEOs** through 2020



81%

of CEOs are emphasizing **trust, values** and **strong culture** to sustain the organization's future

Connecting with customers

45%



say they are not effectively leveraging digital to connect with their customers

Active disruption to gain insight

72%

said their organizations are actively disrupting their own sectors



Staying competitive means embracing digital

60% worry their organizations' sensory capabilities and innovative processes will not stand up to rapid disruption

The concern for integration

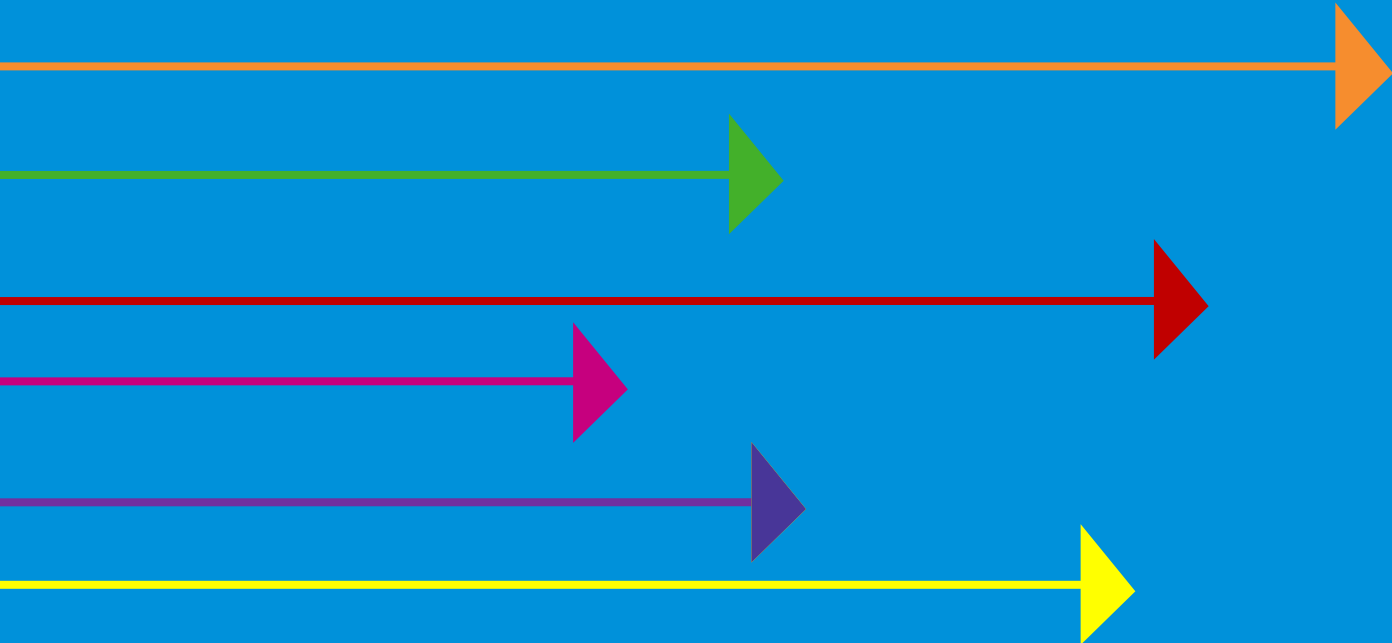


61% are concerned about integrating cognitive processes and Artificial Intelligence in the workplace

Global CEO Outlook, KPMG International

Il nostro servizio di Machine Learning





Il team KPMG, composto da *Subject Matter Expert* e *Data Scientist*, coopera con i referenti delle funzioni di controllo per individuare le aree d'interesse e le possibili applicazioni del *Machine Learning*.

Una volta individuate le aree di interesse, è necessario procedere con l'identificazione del set dei dati che verranno inseriti e analizzati.

Il team KPMG crea specifici algoritmi da applicare alla base dati identificata. Il *Machine Learning* inizia a elaborare e a fornire i primi risultati. Analizzati i risultati, il team KPMG fornisce al *Machine Learning* gli strumenti per poter apprendere e focalizzarsi sull'area di interesse.

Successivamente, il team KPMG procede con l'analisi, la comparazione e la presentazione dei risultati emersi, con un focus sull'efficienza del modello rispetto alle aspettative iniziali.

Machine Learning e Compliance: possibili ambiti di applicazione

Forme innovative di *Machine Learning* possono trasformare le attività poste in essere dalle funzioni di controllo, aumentandone la **velocità, l'efficienza operativa**, il rapporto **costo-efficacia e la precisione**.

Al contempo, consentono ai professionisti di prendere decisioni in modo più rapido ma ponderato e accurato.

Le possibili aree di competenza della funzione *Compliance* dove il *Machine Learning* permette di **minimizzare i costi** legati alla *Compliance*, **aumentandone l'efficienza** sono:

- Usura;
- MiFID II:
 - Verifiche profilatura cliente
 - Verifiche *Product Governance*
 - Controlli sulla *Best Execution*
- Verifiche Anticorruzione;
- Gestione dei reclami;
- *Anti-Money Laundering & Counter Terrorism Financing*;
- *Market Abuse*;
- D. Lgs. n. 231/01.





Anti-Money Laundering & Counter Terrorism Financing

Il **monitoraggio** delle **transazioni sospette** ricopre un ruolo centrale nella gestione del rischio di riciclaggio. Tipicamente viene svolto tramite piattaforme sviluppate su regole e scenari, che richiedono un costante aggiornamento e che non sono abbastanza evoluti da considerare una moltitudine di fattori di rischio. Questo si traduce in un gran numero di falsi positivi che devono essere analizzati dalle risorse interne.

Il *Machine Learning* è in grado di **automatizzare** il processo di monitoraggio delle transazioni sospette e *detection* dei casi anomali riducendo così i costi derivanti dall'analisi manuale del personale addetto. In particolare, attraverso un'analisi dei risultati dei passati monitoraggi, costituisce **modelli statistici** che considerano i dati raccolti e **calcolano** la **probabilità** di **disposizione** della **transazione** (chiusura o *escalation*). Le transazioni con alta probabilità di *escalation* saranno analizzate dalle risorse di *Compliance* per valutare le azioni da intraprendere. Da queste analisi dipenderà poi l'**aggiornamento** dei modelli, ovvero **segnalando** quelli che sono **falsi positivi** la macchina è in grado di **elaborare** l'**informazione** **riducendo** la **probabilità** di **escalation** per successive transazioni che presentano simili caratteristiche.



Usura

Il **Tasso Effettivo Globale** (TEG) di un prodotto rappresenta il costo del finanziamento ai fini usura e garantisce al cliente di ottenere finanziamenti al di sotto dei limiti di costo definiti dalla legge. Banca d'Italia richiede alle istituzioni finanziarie la segnalazione periodica dei tassi effettivi globali medi applicati a diverse categorie di prodotti e secondo una differenziazione per classi di importo.

Il calcolo del TEG, sia ai fini delle segnalazioni, sia per una corretta informativa al cliente, risulta complesso a causa di:

- **molteplicità di componenti** che rientrano nel calcolo (interessi, numeri debitori, costi del finanziamento) che cambiano a seconda del prodotto considerato. Si pensi ad un intermediario che distribuisca diversi ed eterogenei prodotti (es. leasing, carte di credito revolving, mutui, ecc.), per ognuno dei quali possono esistere molteplici configurazioni;
- **necessità**, ai fini dei controlli usura, di **ricalcolare il TEG periodicamente** per tutte le posizioni in essere. Per un intermediario di medie dimensioni si traduce in migliaia di calcoli periodici.

Questo porta ad un **alto margine di errore** nel calcolo del TEG e in taluni casi ad un presidio non adeguato sulla correttezza dei calcoli.

Partendo da un processo di *data preparation*, nel quale per ogni tipologia di prodotto vengono raccolti i dati di tutte le componenti che rientrano nel calcolo del TEG, il *Machine Learning* permette una **valutazione della qualità** del TEG tramite un'analisi delle sue componenti. In particolare, vengono identificati *pattern* ricorrenti tra le stesse e le relative correlazioni, **segnalando gli outlier**. In tal modo è possibile, sull'intero universo dei prodotti collocati/rapporti in essere, **riscontrare le eventuali aree di non conformità**.



Market Abuse Surveillance

Nel contesto della normativa *Market Abuse*, le soluzioni *Machine Learning* **consentono di analizzare le comunicazioni** intrattenute dai **trader** (es. chat, conversazioni telefoniche, ecc.) al fine di **identificare eventuali anomalie** che potrebbero integrare **condotte manipolative o di diffusione delle informazioni sensibili**, a complemento degli strumenti tradizionali focalizzati sull'analisi delle transazioni.



AnaCredit

Sulla base del nuovo progetto **AnaCredit** in ambito SEBC, le Banche Centrali Nazionali dell'area Euro raccolgono dalle banche residenti e dalle filiali estere informazioni, armonizzate e granulari, su finanziamenti e garanzie riferite alle controparti identificate come persone giuridiche.

Una tematica sempre più all'attenzione delle banche è il **grado di accuratezza dei crediti segnalati**.

Tramite un processo di *data preparation*, che prevede una classificazione per tipologie di credito e per ogni tipologia l'identificazione delle variabili che lo compongono (es. saldo, TAEG, scadenza, ecc.), il *Machine Learning* è in grado di **operare un primo screening della qualità dei dati dei crediti**. Successivamente, viene creato un modello che **calcola la correlazione tra i crediti assegnando un punteggio**. I crediti valutati come outlier sono sottoposti a verifica da parte del personale addetto al fine di verificare se il credito segnalato è effettivamente non corretto. Sulla base dei risultati, il *Machine Learning* è in grado di **apprendere dall'esperienza** tramite un approccio iterativo. In tal modo si automatizza il sistema di *screening* dei crediti e si **riduce in modo consistente la probabilità di segnalare dati non corretti**.



Anticorruzione

Ai sensi delle eventuali policy *Anti-bribery & Corruption*, i servizi di *Machine Learning* consentono di **analizzare elevate quantità di dati**, anche storicizzati su differenti *repository* (es. anagrafica clienti, anagrafica fornitori, AUI, gestionale c/c, gestionale mutui, elenco reti agenziali, comunicazioni, ecc.), al fine di **evidenziare tutte le correlazioni tra transazioni potenzialmente sospette** da sottoporre a specifica indagine.



Profilazione – Asset Management

Tenuto conto della normativa sui servizi di investimento, con particolare riferimento alle tematiche di profilatura e *product governance*, i servizi di *Machine Learning* consentono di:

- **evidenziare** situazioni di **distonia tra i profili di rischio della clientela e i profili di rischio dei prodotti** (es. gestione patrimoniale selezionata, ecc);
- **ricalcolare il portafoglio modello** alla data di riferimento, evidenziando se sia stato effettivamente massimizzato il *trade off* rischio-rendimento (es. presenza di strumenti finanziari che, a parità di rischio, consentano un maggior rendimento).



Reclami

In un contesto di generale incremento del numero dei reclami in capo al singolo intermediario, le soluzioni di *Machine Learning* permettono di analizzare l'intero universo dei reclami ricevuti:

- **classificandoli per cluster**;
- **riscontrando i pattern ricorrenti** tra i diversi reclami ricevuti.

In tal modo la *Compliance* sarà in grado di verificare le situazioni ricorrenti di non conformità.

Le persone continueranno a fare la differenza

KPMG si impegna a promuovere una cultura fondata sulla perfetta sintonia tra **innovazione** e **competenze umane**.

Per avere successo in un contesto digitale è necessario integrare le conoscenze finanziarie e imprenditoriali dei nostri

professionisti con quelle legate alla scienza dei dati e della tecnologia.

KPMG svolge **servizi di elevato standing** perché continua a credere nelle **potenzialità delle persone**.

“

*Inspiring Trust.
Empowering Change.*

”

Contatti

KPMG Advisory S.p.A.

Corrado Avesani

Partner

E: cavesani@kpmg.it

Giuseppe D'Antona

Partner

E: gdantona@kpmg.it

Danila De Pascale

Partner

E: ddepascale@kpmg.it

Davide Macchi

Associate Partner

E: dmacchi@kpmg.it

Giuseppe Niolu

Partner

E: gniolu@kpmg.it

Fabrizio Ricci

Partner

E: fabrizioricci@kpmg.it

Marco Stellin

Partner

E: mstellin@kpmg.it

kpmg.com/it

kpmg.com/app



Le informazioni contenute in questo rapporto sono tratte da fonti pubblicamente disponibili, di cui KPMG non attesta né garantisce in nessun modo l'accuratezza, la completezza e la correttezza. Questo documento non rappresenta un'offerta di vendita né una sollecitazione all'acquisto di alcun servizio, né vuole fornire alcun suggerimento o raccomandazione operativa o in termini di investimento. KPMG non si assume alcuna responsabilità per la perdita o i danni che potrebbero derivare dall'uso improprio di questo rapporto o delle informazioni ivi contenute.

© 2018 KPMG Advisory S.p.A., è una società per azioni di diritto italiano e fa parte del network KPMG di entità indipendenti affiliate a KPMG International Cooperative ("KPMG International"), entità di diritto svizzero. Tutti i diritti riservati.

Denominazione e logo KPMG sono marchi e segni distintivi di KPMG International.

Stampato in Italia.

Data di pubblicazione: dicembre 2018