



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI

"M. FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

“TITOLO”

Come la tecnologia sta cambiando la contabilità: una serie di
riflessioni

RELATORE:

CH.MO PROFESSORE Emilio Passetti

LAUREANDO/A: ...Giulio Maria Bisagno.....

MATRICOLA N. ...2002485

ANNO ACCADEMICO 2022 – 2023

“Dichiaro di aver preso visione del “Regolamento antiplagio” approvato dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali e, consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci, dichiaro che il presente lavoro non è già stato sottoposto, in tutto o in parte, per il conseguimento di un titolo accademico in altre Università italiane o straniere.

Dichiaro inoltre che tutte le fonti utilizzate per la realizzazione del presente lavoro, inclusi i materiali digitali, sono state correttamente citate nel corpo del testo e nella sezione ‘Riferimenti bibliografici’ ”.

“I hereby declare that I have read and understood the “Anti-plagiarism rules and regulations” approved by the Council of the Department of Economics and Management and I am aware of the consequences of making false statements. I declare that this piece of work has not been previously submitted – either fully or partially – for fulfilling the requirements of an academic degree, whether in Italy or abroad. Furthermore, I declare that the references used for this work – including the digital materials – have been appropriately cited and acknowledged in the text and in the section ‘References’”.

Firma Giulio Maria Bisagno.

Introduzione

Le tecnologie digitali stanno modificando i modelli operativi e le attività nel contesto aziendale. In questa tesi cercherò di esplorare come la digitalizzazione sta cambiando la funzione contabile e come i financial manager debbano affrontare tali cambiamenti. La tecnologia sta richiedendo agli esperti contabili di acquisire nuove competenze, come la comprensione delle tecnologie emergenti, l'analisi dei dati e la gestione dei sistemi digitali. Inoltre, la professione contabile sta diventando sempre di più consulenziale, offrendo ai clienti non solo servizi di contabilità, ma anche consulenza strategica basata sull'analisi dei data.

Il vecchio modo di intendere la contabilità non è più funzionale per soddisfare i bisogni di informazioni coerenti, valide ed esaustive dei manager e dell'organizzazione. Questa tesi esplora sia le nuove tecnologie che stanno alterando la contabilità sia l'impatto che esse hanno sulla contabilità e sui processi decisionali.

Cap. 1: Le nuove tecnologie a supporto delle scelte aziendali

Il ruolo della tecnologia

Il mondo della contabilità crede che non esistano operazioni all'interno del business che i revisori contabili non possano riportare, questo soprattutto quando la contabilità integra informazioni finanziarie con informazioni non finanziarie. Le informazioni contabili ci permettono di valutare le performance finanziarie e di prendere decisioni. Tuttavia, la contabilità sta passando un momento critico, deve adeguarsi alle nuove tecnologie che stanno permeando la società e le imprese.

Ma cosa fanno queste tecnologie digitali? Esse permettono alle imprese di convertire un testo fisico in formato digitale. Di conseguenza, le imprese modificano i propri modelli di business e le attività attraverso la digitalizzazione dei processi, facendo in modo che la digitalizzazione porti l'impresa in nuove realtà operative dove tutte le aree del business sono integrate con le tecnologie digitali, rivoluzionando il modo in cui i manager operano. La digitalizzazione aziendale non è nient'altro che l'insieme dei cambiamenti culturali, organizzativi e operativi di un'organizzazione che avviene con l'integrazione di tecnologie, processi e competenze aziendali all'interno del contesto organizzativo, in modo graduale e strategico, ridefinendo i modelli di creazione del valore sia per l'organizzazione sia per il cliente. I nuovi parametri del business generano un network di relazioni più che una logica sequenziale e lineare di dove il valore risiede.

I report contabili hanno sempre supportato il vertice aziendale nei processi decisionali, ma adesso la digitalizzazione sta ridefinendo gli obiettivi della contabilità. Questo perché le tecnologie digitali hanno il potere di adattarsi, ed espandersi in molti settori, portando a una riduzione dei costi e un aumento della produttività.

Nella storia, solo tre invenzioni hanno rivoluzionato la società permettendo un esponenziale aumento della produttività: il torchio tipografico; il motore a vapore e il generatore elettrico. Oggi stiamo vivendo la quarta rivoluzione industriale. Le tecnologie digitali stanno stravolgendo i modelli e le filosofie di business; il raggio e la velocità con cui esse si stanno diffondendo non hanno eguali nella storia. Tali tecnologie stanno cambiando il modo in cui noi sperimentiamo e consumiamo beni e servizi; tuttavia, la trasformazione digitale può offrire unicamente una visione limitata dell'ipotetico stato finale delle cose, ovvero non esistono manovre digitali per guidare l'organizzazione verso un risultato prefissato e ripetibile. La

tecnologia svolgerà un ruolo sempre più significativo nell'esecuzione di molti compiti finanziari tradizionali, permettendo ai financial manager di trascorrere più tempo lavorando con i colleghi nell'organizzazione per prendere decisioni a sostegno della strategia.

I progressi nelle nuove tecnologie, come il computing in-memory, il cloud, l'analisi dei dati, la mobilità, l'intelligenza artificiale (AI), la blockchain e l'automazione dei processi robotici (RPA) offrono ai CFO (Chief Financial Officer) un'opportunità entusiasmante per ridefinire la funzione finanziaria. I CFO sono ormai diventati attori chiave nell'adozione di tali tecnologie all'interno dell'organizzazione e nella implementazione delle trasformazioni a 360 gradi conseguenti all'innovazione tecnologica. La contabilità non è più solo una funzione di reporting focalizzata sui libri contabili, ma sta diventando un centro decisionale basato sui *data*. I data rappresentano una collezione di fatti, informazioni o valori che possono includere numeri, parole, misurazioni, osservazioni e così via. Questi data possono essere elaborati, analizzati, trasformati e manipolati per ottenere informazioni significative e, quindi, per supportare il processo decisionale. L'elaborazione dei data è una parte fondamentale dell'informatica e del campo più ampio dell'analisi dei data. Attraverso questo processo, i data grezzi acquisiscono valore e significato, consentendo alle persone e ai sistemi di trarre vantaggio dalle informazioni ottenute.

La tecnologia svolgerà un ruolo sempre più significativo nell'esecuzione di compiti finanziari tradizionali, consentendo una migliore comprensione delle informazioni. Tali innovazioni tecnologiche stanno sconvolgendo sia la strategia aziendale che i modi in cui i team lavorano e collaborano. Mentre i CFO costruiscono la funzione finanziaria di domani, dovranno trovare persone con le competenze e la motivazione per integrare le innovazioni tecnologiche, nonché per abbracciare rapidi cambiamenti, ruoli diversi e nuovi approcci.

In conclusione, le tecnologie digitali stanno trasformando la contabilità e le aziende. Queste tecnologie permettono la digitalizzazione dei processi e l'integrazione delle informazioni finanziarie e non finanziarie, permettendo una migliore valutazione delle performance aziendali e la scelta di decisioni più informate. La digitalizzazione permette un aumento della produttività e una riduzione dei costi, anche se la trasformazione digitale richiede una continua e rapida capacità di adattamento da parte dell'organizzazione. La tecnologia è sempre più centrale nell'esecuzione dei tradizionali compiti finanziari, offrendo una maggiore comprensione dei fenomeni finanziari mentre i vertici aziendali sono impegnati nelle decisioni strategiche di lungo periodo. Il segreto per il successo dell'organizzazione risiede nella capacità di adattarsi e fronteggiare le sfide che il terzo millennio pone davanti a essa.

Blockchain: come sta innovando i processi contabili

Le grandi imprese digitali stanno investendo sulle nuove tecnologie come i sistemi analitici avanzati, macchine ad apprendimento automatico, sistemi di ricognizione dei caratteri, intelligenza artificiale, l'automazione dei processi robotici e i registri distribuiti. Queste ed altre tecnologie stanno non solo alterando i processi aziendali, ma stanno anche cambiando la funzione contabile, rendendola meno transazionale e più incentrata sul valore. “Con il termine *Distributed Ledger Technologies (DLT)* si fa riferimento a libri mastri o registri elettronici, distribuiti geograficamente su un'ampia rete di nodi, i cui dati sono protetti da potenziali attacchi informatici grazie al fatto che le stesse informazioni sono ridondate, verificate e validate mediante l'adozione di diversi protocolli (o regole) comunemente accettati da ciascun partecipante” (Ministero delle imprese e del made in Italy, 2022).

La gestione di tali registri è decentralizzata, poiché l'archiviazione sicura di informazioni criptate è basata su algoritmi di consenso che coinvolgono tutti o una parte dei partecipanti, garantendo che tutti i nodi della rete concordino sull'insieme di transazioni valide. Le nuove transazioni registrate sono collegate, seguendo una sequenza temporale, permanentemente e inscindibilmente alle precedenti transazioni nel registro, prevenendo così modifiche alle informazioni all'interno del registro. In parole povere, la blockchain è una struttura dati che permette la creazione di record digitali (una sequenza numerica unica) riferiti alle transazioni, garantendo la condivisione in un network distribuito di computer.

Le aziende constatano numerosi vantaggi nell'adottare la blockchain: modifica la catena del valore, permette lo sviluppo di nuovi modelli di business, riduce i rischi e garantisce una maggiore sicurezza informatica, nonché velocizza i processi aziendali permettendo di guidare l'organizzazione verso una maggiore produttività, migliorando sia la trasparenza dei processi sia il servizio offerto al consumatore. La maggiore produttività è data da un aumento delle vendite, da una razionalizzazione dei processi e dalla riduzione delle inefficienze nella catena del valore. Questo dà la possibilità all'impresa di ampliare il range dei prodotti offerti.

La blockchain può in completa autonomia gestire un mutuo o la compravendita di un bene immobiliare, grazie all'archiviazione e all'elaborazione delle documentazioni dei vari attori coinvolti nella transazione e, addirittura, può sostituire il lavoro svolto da agenti immobiliari, notai, avvocati, assicuratori, ecc.

La blockchain è usata principalmente nel settore finanziario, agricolo, medico, assicurativo e dell'energia, incidendo sulle funzioni aziendali, anche se tale tecnologia si sta espandendo a macchia d'olio anche negli altri settori.

Vediamo nello specifico come la tecnologia sta cambiando alcuni settori:

1. Nel settore finanziario: il sistema blockchain crea un collegamento tra pagamenti, trading, distribuzione dei dividendi e regolamenti nei mercati finanziari, garantendo un'efficace e diretta esecuzione attraverso l'utilizzo di contratti intelligenti. Questi contratti, noti come "smart contract", vengono attivati automaticamente una volta che vengono soddisfatti determinati requisiti, semplificando e automatizzando le operazioni finanziarie in modo rapido e sicuro.
2. Nel settore agricolo: la blockchain viene utilizzata per tracciare e certificare la provenienza dei prodotti alimentari. Grazie alla blockchain, i consumatori possono accedere a informazioni dettagliate sulla filiera del cibo che stanno acquistando, come il luogo di coltivazione, il processo di lavorazione e i metodi di conservazione. Questa trasparenza aiuta a combattere la contraffazione e garantisce che i prodotti siano autentici e sicuri.
3. Nel settore sanitario: la blockchain viene utilizzata per gestire i dati dei pazienti in modo sicuro e decentralizzato. I dati medici sensibili possono essere crittografati e memorizzati in una blockchain, consentendo solo a persone autorizzate, come i medici e i pazienti stessi, di accedervi. Ciò migliora la privacy dei dati e semplifica lo scambio sicuro di informazioni tra diverse strutture sanitarie.
4. Nel settore assicurativo: la blockchain viene utilizzata per semplificare i processi di sottoscrizione delle polizze e gestire gli eventi assicurati in modo trasparente. Le polizze basate sulla blockchain possono essere attivate automaticamente in risposta a eventi predefiniti, e gli smart contract consentono il pagamento automatico delle rivendicazioni qualora gli eventi assicurati si verificano, riducendo i tempi di risarcimento e aumentando l'efficienza.

In conclusione, l'adozione della blockchain offre numerosi vantaggi, inclusi minori rischi, maggiore sicurezza informatica e un'elevata velocizzazione dei processi aziendali. Questa tecnologia sta guidando le organizzazioni verso una maggiore produttività grazie a una maggiore efficienza, una catena del valore più snella e una migliore soddisfazione del cliente. La blockchain ha dimostrato di essere una straordinaria forza trasformatrice, con un impatto significativo su diversi settori e una prospettiva di crescita continua. Le imprese che abbracciano questa tecnologia in modo strategico e innovativo potranno godere di un vantaggio competitivo, aprirsi a nuove opportunità e rimanere all'avanguardia nella corsa verso un futuro sempre più digitale e sostenibile. La contabilità deve rendersi conto che ogni processo

finanziario come prestiti, pagamenti, pianificazioni, assicurazioni, le compravendite dei titoli finanziari, investimenti, operazioni e comunicazioni possono essere gestiti in modo più efficace, efficiente e trasparente dalla blockchain.

Robotic process automation: i vantaggi nell'automatizzare i processi

La tecnologia dell'automazione robotica dei processi guida l'organizzazione verso l'automazione dei processi. Oggi, un terzo delle attività dell'organizzazione sono eseguite da macchine e le imprese usano software robot per replicare i compiti dei lavoratori.

L'RPA è ampiamente utilizzata per automatizzare processi amministrativi, la contabilità, la gestione dei data e la generazione di report. Le macchine possono entrare in applicazioni, recuperare dati, eseguire calcoli e istruzioni. L'RPA può essere integrato con l'intelligenza artificiale incorporando le capacità di auto miglioramento e apprendimento a partire dai data raccolti: "Vi sono due tipologie di applicazione dell'RPA: *attended* (presidiata) e *unattended* (non presidiata). La differenza sta nel fatto che nel primo caso l'operatore umano è fondamentale, in quanto il software robot lavora a fianco di quest'ultimo automatizzando solo alcuni aspetti dell'attività a seconda degli input che gli vengono trasmessi, cioè delle necessità dell'utente" (top consult, 2020). La RPA non presidiata riguarda processi che sono svolti completamente in autonomia dai sistemi tecnologici, senza interventi umani; si tratta in questo caso di applicazioni di RPA per lo più di routine per cui non serve prendere decisioni. Una volta che il compito è finito il sistema si spegne automaticamente

L'RPA si divide in varie sottocategorie:

1. *Probots*: si riferiscono a robot software che vengono creati per automatizzare processi aziendali seguendo le regole che gli sono state imposte. I *Probot* sono agenti software che possono eseguire attività ripetitive, regolate da regole predefinite e in modo automatizzato. Possono essere progettati per imitare azioni umane interagendo con l'interfacce utente, eseguendo processi di data e integrandosi con diverse applicazioni per completare task specifici.
2. *Knowledge Robot (Knowbot)*: sono agenti software dotati di capacità di apprendimento automatico (machine learning) e/o d'intelligenza artificiale. A differenza dei tradizionali robot software, che eseguono compiti predefiniti in modo ripetitivo, i *knowbots* possono essere progettati per acquisire conoscenze, adattarsi e migliorare le proprie prestazioni nel tempo attraverso l'archiviazione e l'elaborazione dei data. Questo tipo di robot può essere utilizzato per processi che richiedono un livello di comprensione e apprendimento delle informazioni, come l'elaborazione di documenti

complessi, l'analisi dei data o l'interazione con utenti in modo più intelligente. I *knowbots* possono apprendere dai data storici, identificare pattern e prendere decisioni in base alle esperienze passate.

3. ***Chatbot***: sono software progettati per comunicare e interagire con gli esseri umani attraverso una conversazione naturale, simile a come lo farebbe un essere umano. Questi sistemi di intelligenza artificiale sono programmati per comprendere e rispondere ai messaggi e alle richieste degli utenti tramite chat, sia in forma scritta che vocale. I *chatbot* possono essere integrati in diverse piattaforme, come siti web, applicazioni mobili, piattaforme di messaggistica istantanea (come Facebook Messenger, WhatsApp, Telegram) e assistenti vocali (come Siri di Apple, Google Assistant, Amazon Alexa), permettendo di automatizzare le interazioni con gli stakeholders.

L'RPA garantisce un incremento della produttività e dell'efficienza riducendo gli errori dovuti alla distrazione umana ed esegue controlli e verifiche periodiche che possono essere facilmente scalati per gestire volumi di lavoro crescenti. La contabilità è un settore in cui il Robotic Process Automation (RPA) può svolgere un ruolo significativo nell'automatizzare e semplificare alcune attività manuali e ripetitive. La contabilità utilizza l'RPA per automatizzare il processo di registrazione delle transazioni finanziarie. I robot possono estrarre i dati dalle fatture e da altre fonti, completando automaticamente le voci nei registri contabili, riducendo così gli errori e accelerando i tempi di registrazione. Può anche confrontare automaticamente i dati bancari con i registri contabili per garantire che siano in accordo. I robot possono identificare e segnalare le discrepanze, consentendo agli operatori umani di risolverle in modo più tempestivo e l'RPA può estrarre i dati delle entrate dai documenti elettronici, controllati, categorizzati e registrati automaticamente nel sistema contabile. Infine, l'RPA può essere utilizzato per monitorare e verificare la conformità delle operazioni rispetto a regolamenti e normative, può controllare automaticamente i data e segnalare eventuali problemi o irregolarità e coerentemente con la normativa tenere traccia delle scadenze fiscali e avvisare gli addetti contabili in anticipo per assicurarsi che tutti gli adempimenti fiscali siano eseguiti tempestivamente.

Data Analysis: come funziona?

Il continuo miglioramento delle tecnologie digitali è dovuto dalla capacità di scambiare Data; è fondamentale per le proprie operazioni che tutte le tecnologie digitali producano data che possano essere trasformati in informazioni di valore e che guidino i processi decisionali. I *Big data* sono un termine utilizzato per descrivere un'enorme quantità di data che supera la capacità

di gestione e analisi dei tradizionali strumenti e tecniche di elaborazione data. Questi data sono caratterizzati da tre aspetti:

Volume: si riferisce alla vasta quantità di data generati e raccolti da diverse fonti. Questa quantità di data può essere troppo grande per essere gestita con metodi tradizionali.

Velocità: rappresenta la velocità con cui i data vengono generati, raccolti e trasmessi. Con la diffusione di dispositivi connessi, sensori e reti sociali, i data vengono generati e aggiornati in tempo reale.

Varietà dei Data processati: i *big data* possono essere di diversi tipi, inclusi data strutturati (come database relazionali), data semi-strutturati (come file XML) e data non strutturati (come testo, video e immagini).

L'analisi dei *big data* è diventata sempre più importante poiché può fornire informazioni preziose per prendere decisioni strategiche e informate in diversi settori. Tuttavia, a causa delle loro dimensioni e complessità, richiedono approcci e tecnologie specifiche per essere elaborati, archiviati e analizzati in modo efficace. Alcuni degli strumenti e delle tecniche utilizzate nell'ambito dei *big data* includono l'analisi dei data in tempo reale, l'elaborazione distribuita, l'apprendimento automatico (machine learning) e il data mining. Ogni transazione economica può generare Data che dovranno essere estratti, analizzati e valutati.

Le organizzazioni che hanno investito nell'analisi dei Data beneficiano di una migliore valutazione della disponibilità delle risorse, una maggiore comprensione dei trend di mercato e di una maggiore consapevolezza del prezzo giusto per i propri prodotti che permetta la massimizzazione dei profitti.

L'analisi dei data genera valore per l'impresa ma, contemporaneamente, fa sorgere nuove sfide che la contabilità deve affrontare. Queste sfide si basano su come questi data sono stati ottenuti, bisogna garantire la qualità dei Data ovvero devono essere accurati e completi. Altre sfide sono la flessibilità delle tecnologie ad abituarsi a processare quantità di Data via via sempre maggiori, migliorare la velocità di processamento puntando a elaborare sempre di più e meglio i Data in tempo reale e infine, comunicare i risultati dell'analisi dei data in modo chiaro e comprensibile, ciò è fondamentale per consentire una presa di decisioni informata. Tuttavia, spesso è difficile rappresentare data complessi in modo semplice e accessibile.

I *big data* possono essere multi-strutturali ed essere gestiti da specifici meccanismi di management per garantire l'acquisizione di differenti tipi di data da diverse fonti. I data devono essere contestualizzati in modo da essere analizzati per creare informazioni convertibili in

conoscenza per l'organizzazione. Un aspetto fondamentale è il luogo virtuale dove i Data vengono immagazzinati; è importante che si possa accedere centralmente a questo "archivio" digitale con il supporto dell'intelligenza artificiale. Un archivio digitale è uno spazio essenziale per permettere di minare i data e per rimuovere dai Data elementi corrotti e ridondanze. In modo da poter estrarre informazioni coerenti, valide ed esaustive.

In conclusione, i *big data* rappresentano una risorsa inestimabile nell'era digitale. Essi offrono un immenso potenziale per ottenere informazioni preziose e guidare decisioni strategiche in tutti i settori. L'ampio volume, la velocità di generazione e la varietà dei dati presentano sia sfide che opportunità. Affrontare tali sfide richiede l'utilizzo di approcci innovativi, tecnologie avanzate e un costante impegno per garantire la qualità dei data.

L'analisi dei *big data* non solo permette alle organizzazioni di comprendere meglio i loro processi e operazioni, ma apre nuove strade per l'innovazione e il miglioramento continuo. Tuttavia, la trasformazione dei data in informazioni di valore richiede una stretta collaborazione tra diverse competenze, tra cui esperti di data, analisti e responsabili decisionali.

In un contesto in cui la concorrenza è sempre più agguerrita e le esigenze dei consumatori cambiano rapidamente, sfruttare appieno i *big data* diventa cruciale per rimanere rilevanti e competitivi. L'investimento nelle giuste tecnologie e competenze è essenziale per sfruttare il potenziale delle informazioni raccolte e trarre vantaggio dalle nuove opportunità che si presentano. L'analisi dei *big data* rappresenta una rivoluzione nell'approccio alla gestione delle informazioni. Sfruttando i vantaggi delle nuove tecnologie e sviluppando competenze specifiche, le organizzazioni possono cogliere l'opportunità di trasformare data grezzi in intuizioni fondamentali per un successo duraturo e sostenibile.

Come l'Intelligenza artificiale impatta sul decision making

“L'Intelligenza Artificiale è un ramo dell'informatica che permette la programmazione e progettazione di sistemi sia hardware che software che permettono di dotare le macchine di determinate caratteristiche che vengono considerate tipicamente umane quali, ad esempio, le percezioni visive, spazio-temporali e decisionali. Si tratta cioè, non solo di intelligenza intesa come capacità di calcolo o di conoscenza di dati astratti, ma anche e soprattutto di tutte quelle differenti forme di intelligenza che sono riconosciute dalla teoria di Gardner, e che vanno dall'intelligenza spaziale a quella sociale, da quella cinestetica a quella introspettiva. Un

sistema intelligente, infatti, viene realizzato cercando di ricreare una o più di queste differenti forme di intelligenza, che anche se spesso definite come semplicemente umane, in realtà possono essere ricondotte a particolari comportamenti riproducibili da alcune macchine” (Intelligenza artificiale, 2016).

L'intelligenza artificiale è un prodotto del sapere umano, ma può essere molto più intelligente di una persona. Prendiamo come esempio Stockfish, un motore scacchistico; non esiste nessun Magnus Carlsen (il giocatore di scacchi che ha attualmente il ranking più alto e considerato da molti il più forte giocatore di sempre) che sia capace non solo di batterlo, ma neppure di metterlo in difficoltà.

L'intelligenza artificiale si riferisce a macchine capaci di eseguire compiti e prendere decisioni che ordinariamente sarebbero spettate agli umani. Gli umani possono imparare, ragionare, riconoscere fatti, e correggersi da soli. Bene l'intelligenza artificiale opera non così diversamente rispetto al cervello umano. Essa impara attraverso i Data, e i sistemi ad apprendimento automatico non sono altro che sottoinsiemi di intelligenze artificiali. L'intelligenza artificiale, grazie all'analisi dei dati e all'apprendimento, supporta il processo decisionale in diverse funzioni. L'IA è in grado di fornire supporto e insights preziosi per le decisioni aziendali nel breve e lungo termine. Nel breve termine, l'IA può essere utilizzata per migliorare l'efficienza operativa e ottimizzare i processi aziendali. Ad esempio, gli algoritmi dell'IA possono essere utilizzati per l'ottimizzazione della catena di approvvigionamento, il controllo di inventario, la gestione delle risorse umane e la previsione della domanda dei clienti. Ciò consente di ridurre i costi operativi, migliorare i tempi di consegna e massimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili.

Nel lungo termine, l'IA può essere un prezioso strumento di supporto per la pianificazione strategica e la previsione delle tendenze di mercato. I modelli predittivi dell'IA possono aiutare a identificare opportunità di crescita, prevedere la domanda futura, individuare potenziali minacce alla competitività e supportare lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi.

Una delle principali influenze dell'IA sul decision-making è la sua capacità di analizzare grandi quantità di dati provenienti da diverse fonti. Questo processo di analisi permette di individuare pattern, tendenze e correlazioni che spesso sfuggirebbero all'occhio umano.

Con il supporto dell'IA, i decisori possono ottenere previsioni più accurate riguardo a eventi futuri, comportamenti dei clienti, tendenze di mercato e altro ancora, aiutando a prendere decisioni informate, anticipare cambiamenti e comprendere i bisogni del mercato.

Un'altra forma di impatto dell'IA sul decision making è rappresentata dai sistemi di supporto decisionale assistiti dall' AI. L'IA può fornire suggerimenti e raccomandazioni basate sull'analisi dei dati storici in tempo reale, fornendo al management informazioni per prendere decisioni migliori e più informate e nell'ambito della gestione dei rischi, l'IA può rilevare anomalie e attività sospette nei dati, aiutando a prevenire minacce potenziali e mitigare i rischi prima che si verifichino.

Un'altra area in cui l'IA influisce sul processo decisionale è la personalizzazione delle esperienze. L'IA può analizzare i data sugli utenti, in modo da comprendere e utilizzarli per personalizzare prodotti, servizi ed esperienze, migliorando così la soddisfazione del cliente e la fidelizzazione. Inoltre, l'IA può ottimizzare le operazioni aziendali identificando inefficienze e suggerendo soluzioni per migliorare la produttività e ridurre i costi.

Tuttavia, è importante sottolineare che l'utilizzo dell'IA nel processo decisionale deve essere eseguito con attenzione e responsabilità. Gli algoritmi devono essere accuratamente valutati e addestrati per evitare *bias* ovvero, il rischio di discriminazione da parte dell'IA. e decisioni errate basate su dati inadeguati. Inoltre, ci sono situazioni in cui il fattore umano è indispensabile, soprattutto quando si tratta di decisioni etiche e complesse che richiedono considerazioni morali e valori umani.

Come la Blockchain e l'Intelligenza artificiale generano una catena del valore

Per capire come la blockchain possa supportare l'intelligenza artificiale partiamo dalla catena del valore dell'intelligenza artificiale. I data non sono nient'altro che la materia prima dell'IA mentre la lavorazione di essi è eseguita dai modelli di addestramento dell'IA. Questo grazie processo di addestramento delle reti neurali e degli algoritmi di Intelligenza Artificiale consentono di apprendere dai dati e migliorare le prestazioni nei compiti specifici per cui sono stati progettati. Sfortunatamente accumulare e gestire grandi quantità di data e trovare persone esperte nella data analisi e nell'intelligenza artificiale è complesso e costoso per l'impresa e per questo poche aziende riescono effettivamente ad estrarre il massimo valore possibile dall'IA.

La sfida che le imprese devono affrontare stanno sia nella crescita esponenziale della quantità di data da gestire sia che non esiste un sistema di trasmissione dei data generalmente accettato, questo significa che il rischio di silos è molto elevato, tale rischio si riferisce alla situazione in

cui le informazioni aziendali sono frammentate e isolate in diverse divisioni o reparti all'interno di un'azienda, senza una comunicazione o integrazione efficace tra di loro. Questa situazione può verificarsi quando un'impresa affronta una crescita esponenziale della quantità di data da gestire e non ha un sistema di trasmissione dei data generalmente accettato, cioè uno standard unificato per la condivisione e l'accesso ai dati. In più la maggior parte dei data con alto valore sono informazioni personali dove la condivisione è protetta dalla legislazione ed alcune imprese possono generare un gran numero di data ma possono essere riluttanti alla condivisione per motivi di business.

Le imprese che hanno come core business la vendita di data sanno che non ci sono modi per monetizzare immediatamente da essi o mantenere il controllo una volta venduti. Dall'altra parte gli acquirenti si imbattono in problemi riguardanti la qualità dei data, spesso è difficile rintracciare la provenienza dei Data o giudicare l'affidabilità, correttezza e accuratezza dei data.

La blockchain può aiutare a risolvere molte di queste tematiche supportando lo sviluppo di mercati decentralizzati e aperti per i data di addestramento dell'IA. La blockchain può essere usata per identificare e registrare permanentemente data individuali e piccoli set di data alla loro origine, consentendo di confezionare i data che le organizzazioni raccolgono, registrando la loro provenienza e proteggendoli da manipolazioni. Una volta "confezionati" diventa più semplice vendere, noleggiare o condividere i data. La blockchain, quindi, riduce, l'asimmetria informativa e il moral hazard incentivando i produttori di data a migliorarne la qualità. La blockchain potrebbe essere usata nella funzione distributiva dell'intelligenza artificiale perché semplificando il processo permette di ampliare le persone che beneficiano dai risultati dell'IA ovvero la blockchain può essere usata come infrastruttura per fornire l'accesso ai modelli di IA addestrati a individui e aziende, riducendo così i costi. Ciò può essere utile per le imprese che posseggono i data ma non hanno gli strumenti o le competenze nell'ambito dell'intelligenza artificiale. Per esempio, Microsoft ha recentemente proposto di utilizzare la blockchain come base per una piattaforma sulla quale "le persone saranno in grado di eseguire facilmente e a costi contenuti modelli di machine learning con la tecnologia che già possiedono.

Un altro importante contributo della blockchain all'IA riguarda il supporto alla trasparenza dei modelli di IA e delle decisioni prese. Molti modelli di IA sono una "scatola nera": i data vengono inseriti dando all'utilizzatore risultati o analisi sulla base dei data inseriti, ma il processo di autoapprendimento dai data rimane oscuro. Sebbene la blockchain non possa risolvere completamente questo problema, un dataset basato su blockchain, con chiara provenienza dei data e tracciabilità delle operazioni, può fornire trasparenza e potenzialmente

un certo grado di tracciabilità dei data che vengono utilizzati all'interno di un modello. Ciò potrebbe contribuire all'*explainability* (capacità di spiegare il processo decisionale) delle decisioni dell'IA, aumentando la nostra comprensione di come funzionano questi sistemi e, di conseguenza, aumentando la fiducia nei risultati dell'IA.

Cap. 2: L'impatto della tecnologia sulla contabilità

Come la tecnologia influenza le decisioni aziendali

La tecnologia sta assumendo un ruolo sempre più importante nel processo decisionale di oggi. La quantità di data che i manager devono gestire su base giornaliera è immensa rispetto a quello che hanno dovuto gestire fino a pochi decenni fa. Inoltre, le tecnologie stanno rivoluzionando il modo di agire dei manager e come prendono le decisioni. L'analisi dei *big data* e l'intelligenza artificiale permettono un aumento delle vendite, una maggiore efficienza operativa e un risparmio nei costi, migliorando sia il processo decisionale sia la soddisfazione dei clienti. I data possono essere formalizzati, codificati e possono entrare a far parte dei sistemi informativi aziendali, supportati da registrazioni oggettive come memo, report e bilanci aziendali.

Per esempio, prendiamo la business intelligence (B.I): un termine coniato da un consulente del Gruppo Gartner alla fine degli anni '80, descrive un processo basato sulla tecnologia che sfrutta varie soluzioni software e servizi per trasformare i data in informazioni utilizzabili e aiuta i decisori a capire lo stato attuale della loro azienda. Nel mondo di oggi gli strumenti B.I-centered sono una componente critica della strategia di qualsiasi azienda di successo. Consentono ai manager di semplificare lo sforzo necessario per cercare, combinare e interrogare i dati per ottenere le informazioni necessarie per prendere le migliori decisioni, tali informazioni devono essere esaustive, corrette e coerenti permettendo di ridurre l'incertezza, di prendere decisioni informate e, in periodi di stagnazione, di aiutare l'organizzazione a sopravvivere.

Tra i manager sussiste l'idea che la migliore decisione deve essere supportata da basi concrete, è chiaro cioè, che le informazioni influenzano il processo decisionale, e spesso le nuove informazioni possono cambiare le decisioni precedentemente prese. Ormai nell'ambiente altamente digitalizzato delle aziende che operano in contesti competitivi, c'è una crescente necessità di informazioni specifiche, dinamiche e innovative.

I senior manager sono responsabili delle decisioni di lungo termine che definiscono la strategia e gli obiettivi di lungo periodo che l'organizzazione perseguirà, mentre adesso frequentemente le decisioni di breve periodo vengono lasciate ai computer, tali decisioni di breve devono essere coerenti con la strategia di lungo periodo, ma ciò che bisogna capire è che, l'analisi formale delle informazioni e la valutazione quantitativa dei data e dei sistemi non sempre guida l'organizzazione verso la migliore decisione. Quando le decisioni devono essere prese rapidamente, possono essere basate su data formali ed empirici, ma ciò non implica l'esclusione

totale dei processi decisionali, soggettivi e qualitativi, comunque è importante ricordare che non tutta la conoscenza è esplicita, può essere anche tacita e implicita, può risiedere nella mente umana attraverso l'esperienza, sperimentazioni precedenti o saggezza personale.

L'affermazione: “non si può gestire ciò che non può essere misurato” (Bhimani, 2021) non corrisponde sempre al vero. Fino ad adesso abbiamo illustrato quanto la tecnologia facilita il management nel processo decisionale ma questo non significa che l'intuizione, esperienze, e conoscenze dei manager abbiano perso valore, spesso anzi le decisioni vengono prese dai manager sulla base delle proprie soft skill e successivamente vengono rafforzate e confermate da calcoli oggettivi con una logica strutturata. Quando le decisioni devono essere prese rapidamente, possono essere basate su data formali ed empirici, ma ciò non implica l'esclusione totale dei processi decisionali soggettivi e qualitativi, anche se spesso nella pratica l'analisi tecnica dei “computer” viene preferita alle decisioni soggettive dei manager

In sintesi, la digitalizzazione sta cambiando il ruolo della contabilità e le pratiche decisionali dei manager. Le tecnologie digitali, come l'analisi dei *big data* e l'intelligenza artificiale, offrono benefici in termini di efficienza operativa, risparmio dei costi e miglioramento dell'esperienza del consumatore. Le informazioni fornite da queste tecnologie aiutano a risolvere l'incertezza consentendo alle organizzazioni di adattarsi ai cambiamenti del mercato. Tuttavia, è importante notare che l'analisi dei data quantitativi non sempre porta alle migliori soluzioni, ed anche le decisioni basate su percezioni personali e valutazioni soggettive possono essere molto preziose. La digitalizzazione sta trasformando il management in una scienza, ma l'esperienza e le soft skills dei manager rimangono fattori influenti nei processi decisionali. È essenziale che i manager adottino una mentalità proattiva e sfruttino appieno le opportunità offerte dalle tecnologie digitali per fornire informazioni finanziarie accurate e tempestive, al fine di supportare le decisioni aziendali.

I benefici che la tecnologia porta ai processi aziendali

Sappiamo che una serie di processi possono portare a una maggiore efficienza e quindi a migliori risultati se ripetuti nel tempo, riducendo il costo del lavoro per un determinato livello di output e quindi in altre parole, possiamo dire che la riduzione di costo è direttamente proporzionale con la conoscenza acquisita nell'esecuzione ripetitiva del processo.

I financial manager hanno il compito di analizzare la riduzione dei costi dovuta alla curva di apprendimento. La curva di apprendimento o anche detta curva di learning, “è uno strumento

che può essere utilizzato sia per valutazioni di tipo strategico relative alla competitività produttiva sia per progettare (o riorganizzare) sistemi di produzione tenendo conto di variazioni che intervengono nel tempo a seguito del fenomeno dell'apprendimento" (Noè, 2002). Questo concetto viene principalmente applicato in riferimento ai software e all'AI learning. Una curva di apprendimento permette di evidenziare la riduzione delle risorse consumate e come i sistemi automatizzati aggiustano i prezzi in modo efficace e reattivo in conseguenza ad un cambiamento nelle tendenze di mercato. Detto questo non possiamo non nominare il fine tuning. Il fine-tuning è una tecnica utilizzata nell'apprendimento automatico (machine learning) per adattare un modello pre-addestrato ai dati specifici di un compito o di un dominio particolare. In generale, il fine-tuning consiste nel prendere un modello già addestrato su un'ampia quantità di data e ottimizzarlo ulteriormente per una specifica attività o per data più specifici, permettendo di sfruttare le informazioni apprese da modelli pre-addestrati su grandi dataset e consentendo di ridurre il tempo e le risorse necessarie per addestrare un modello. Il fine tuning price consente alle aziende di ottimizzare i loro prezzi per massimizzare i profitti, tenendo conto delle dinamiche di mercato e dei comportamenti dei clienti sulla base di data, feedback dei clienti, concorrenza e altre variabili pertinenti.

Un'altra tecnologia che supporta i processi operativi è l'RPA (robotic process automation), conosciuta anche come robotica software. "Essa permette di eseguire processi ripetitivi in modo molto efficiente, utilizza delle tecnologie d'automazione per imitare le attività di back-office normalmente eseguite da lavoratori umani, come l'estrazione di dati, la compilazione di moduli, lo spostamento di file. Combina API e interazioni con l'interfaccia utente (IU) per integrare ed eseguire attività ripetitive tra applicazioni aziendali e di produttività, implementando script che emulano i processi umani. Gli strumenti RPA completano l'esecuzione autonoma di varie attività e transazioni nei sistemi software non correlati. Questa forma di automazione utilizza un software basato sulle regole per eseguire attività di processo di business a un volume elevato, consentendo alle risorse umane di essere libere di dare la priorità ad attività più complesse. L'RPA consente di velocizzare gli sforzi di trasformazione digitale e di generare un maggiore ritorno sull'investimento dal proprio personale" (IBM, 2022).

La differenza tra RPA e AI è che il primo è basato sui processi mentre la seconda sui dati, più sono i processi o i data che passano sotto la lente del RPA o dell'IA più il sistema diventerà efficiente nell'eseguire le proprie azioni e valutare le conseguenze di esse, per questo si possono anche definire come machine learning. L'apprendimento ripetitivo, il fine-tuning, l'RPA e l'intelligenza artificiale consentono alle aziende di ridurre i costi, migliorare l'efficienza,

adattarsi al cambiamento e ottenere un vantaggio competitivo. I financial manager giocano un ruolo chiave nell'implementare ed estrarre il massimo valore possibile dalla rivoluzione digitale.

Il nuovo modo di sviluppare il budget

Il budget è uno strumento fondamentale per pianificare e controllare nel breve termine le organizzazioni, supportando le aziende nei processi decisionali e consentendo l'analisi della capacità operativa.

Così definiamo l'attività di "fare" il budget budgeting: come "l'insieme dei processi che descrivono lo sviluppo e l'utilizzo dei budget. Il budgeting può servire a diverse funzioni operative, ciascuna con implicazioni diverse. Il budget operativo: ha tre principali funzioni: valutazione, pianificazione e controllo. Attualmente, l'attività di budgeting è supportata dall'analisi aziendale che si basa come "l'uso estensivo di dati, analisi statistiche e quantitative, modelli esplicativi e predittivi e gestione basata sui fatti per guidare decisioni e azioni. In questo senso, l'analisi aziendale può essere classificata come analisi descrittiva, diagnostica, predittiva e prescrittiva" (Bergmann, 2020).

Con la crescente tendenza alla digitalizzazione e dell'automazione delle attività aziendali, le attività di routine caratterizzate da procedure precise e attentamente codificate, sono potenzialmente soggette all'automazione computazionale. Data la continua evoluzione della potenza di calcolo, le implementazioni IT come l'analisi aziendale possono ampliare il proprio campo di utilizzo. Così che gli effetti della digitalizzazione possono essere rapidamente integrati nei processi di definizione del budget delle aziende consentendo ai budget di dare previsioni più accurate.

Come quasi tutti i processi aziendali, il budgeting segue una chiara logica economica: inizialmente, il processo di budgeting è assegnato ai dipendenti poiché essi sono flessibili e adattivi, successivamente, subentrerà un costante aumento della formalizzazione e della codificazione, rendendo le stime di previsione più accessibili per l'analisi aziendale. I computer sono più efficienti ed efficaci degli umani nell'esecuzione di compiti matematici ripetitivi. I metodi analitici possono incorporare meglio i vincoli di pianificazione come le risorse limitate e le dipendenze tra le subunità aziendali rispetto agli esseri umani. La business analytics contribuisce ad un processo di definizione del budget più veloce dando una maggiore convenienza, questo è un vantaggio importante in vista del processo di definizione altrimenti

dispendioso in termini di tempo. Invece dal lato della funzione di pianificazione del budget, l'analisi aziendale permette all'organizzazione di prevedere meglio gli sviluppi futuri e semplifica le analisi di scenario quindi, la previsione prevista riflette il risultato effettivo in modo più preciso e questo è molto importante per consentire alle aziende di impostare piani più accurati e quindi di migliorare il processo decisionale.

Un alto livello di accuratezza delle previsioni può essere un vantaggio decisivo se le aziende operano in un ambiente altamente competitivo o incerto. Studi precedenti hanno dimostrato che la durata del processo di definizione del budget è maggiore quando l'accuratezza delle previsioni è inferiore, suggerendo che l'analisi aziendale può contribuire a ridurre la durata del processo di definizione del budget e contemporaneamente migliorare l'accuratezza delle previsioni. In questo contesto, l'analisi aziendale è particolarmente utile per migliorare lo sviluppo dei piani, di conseguenza, ci aspettiamo che più l'azienda enfatizzi la funzione di pianificazione del budget, più è probabile che sia presente l'uso dell'analisi aziendale nel processo di budgeting. Dall'altra parte, le aziende possono scegliere di non utilizzare l'analisi aziendale quando enfatizzano la funzione di valutazione del budget, e questo succede quando le aziende preferiscono che i loro dipendenti partecipino direttamente al processo di budget.

In conclusione, l'analisi aziendale fornisce un supporto prezioso per ottimizzare lo sviluppo dei piani aziendali nel processo di budgeting. L'utilizzo di strumenti analitici consente di migliorare il processo decisionale, ridurre i tempi di definizione del budget e aumentare l'accuratezza delle previsioni. È importante sottolineare che l'analisi aziendale non sostituisce la necessità di competenze umane, ma si configura come un supporto prezioso per ottimizzare e automatizzare alcune fasi del processo di budgeting.

I rischi connessi alla digitalizzazione

La tecnologia porta grandi benefici, ma comunque non bisogna sottovalutare i rischi connessi all'implementazione di esse. Ci sono varie categorie di rischi nel mondo digitale, come il cyber risk: "il cyber Risk è il rischio connesso al trattamento delle informazioni del sistema informatico di un'impresa (banche dati, hardware, software) che vengono violate, rubate o cancellate a causa di eventi accidentali o di azioni dolose (come, per esempio, gli attacchi hacker)" (Generali, 2021).

Il deterioramento, la frode o la manipolazione dei Data possono essere causati dai modelli operativi delle intelligenze artificiali perché tali modelli sono di solito basati su linguaggi di programmazione scritti dagli umani. Per questo i contabili hanno studiato sistemi di controllo e meccanismi di previsioni per prevenire errori dagli input umani. Gli algoritmi, che processano

i data, hanno sistemi di controllo meno robusti quindi la processione di alte quantità di data possono portare non poche complicazioni all'organizzazione e ai suoi processi decisionali. Il rischio aumenta proporzionalmente all'estensione che i Data hanno all'interno delle attività e delle funzioni aziendali.

La tecnologia offre strumenti e soluzioni per affrontare i rischi connessi alla digitalizzazione, garantendo la sicurezza dei data, il monitoraggio delle minacce, la continuità operativa, la privacy dei data, permettendo di mettere in sicurezza i data. La crittografia e le misure di sicurezza informatiche aiutano a proteggere i data sensibili da accessi non autorizzati e da attacchi informatici mentre I protocolli di sicurezza, come l'autenticazione a due fattori e l'accesso limitato, sono utilizzati per garantire che solo le persone autorizzate possano accedere ai dati. La protezione e il preservamento degli asset digitali, la capacità di saper rispondere a incidenti, fronteggiare attacchi hacker e la resilienza sono importanti fattori nella mitigazione del rischio connesso alla digitalizzazione. L'intelligenza artificiale e le machine learning possono imparare automaticamente dai data, correggere i bug o i Data anomali, riformulare autonomamente la logica dei processi e per ultimo, l'intelligenza artificiale ha la capacità di sviluppare giudizi inerenti, perciò l'I.A e le machine learning giocano un ruolo chiave nella gestione del rischio perché possono analizzare enormi volumi di transazione, rilevare errori o incongruenze in tempo reale, correggendoli se opportuno.

I financial e i risk manager, supportati da strumenti regolatori sia dal lato umano che tecnologico, hanno il compito di gestire e mitigare i rischi digitali. Il risk management è una disciplina coerente con tali rischi: Il risk management si occupa di definire una visione dei data, aggiornare i dati di rischio, stabilire una solida governance dei data, migliorare la qualità dei data, metadata e costruire la giusta architettura dei data. L'analisi dei data e l'architettura dell'information technology sono fattori chiave per la gestione del rischio digitale. Architetture IT e data altamente frammentate non possono fornire un quadro efficiente o efficace per il rischio digitale. La gestione dei rischi digitali non è un processo statico, ma richiede un monitoraggio costante ed una valutazione periodica dei rischi. Le minacce e le vulnerabilità cambiano nel tempo, quindi è necessario mantenere una vigilanza attiva e adattare le misure di sicurezza e mitigazione. Fortunatamente, i processi e le tecniche di analisi possono ora supportare questi obiettivi con la tecnologia moderna in diversi settori chiave, tra cui le piattaforme di *big data*, il cloud, l'apprendimento automatico, l'intelligenza artificiale e l'elaborazione del linguaggio naturale.

In conclusione, Il rischio digitale si riferisce a tutte le conseguenze impreviste che derivano dalla trasformazione digitale, rendendo più ostica la strada per il raggiungimento dei propri obiettivi di business. Quando un'azienda sceglie la strada della digitalizzazione decide di aumentare la propria dipendenza dalle tecnologie e allora si è più esposti alle minacce informatiche, ciò rende il rischio digitale una conseguenza inevitabile della trasformazione digitale e del progresso delle nuove tecnologie. Fortunatamente, sono state sviluppate strategie di protezione dal rischio digitale per mitigare il rischio digitale in modo che le organizzazioni possano continuare a eseguire con sicurezza le proprie operazioni.

L'evoluzione del Performance management system

Il sistema di gestione delle prestazioni (Performance Management System) è un metodo coerente e misurabile per monitorare le prestazioni dei dipendenti. Questo sistema si basa su una combinazione di procedure e tecnologie per consentire al personale all'interno dell'organizzazione di allinearsi e contribuire al raggiungimento degli obiettivi aziendali. Il sistema è collaborativo, con manager e dipendenti che lavorano insieme per stabilire le aspettative, determinare gli obiettivi dei dipendenti, scegliere il criterio e le modalità di misurazione delle prestazioni, condividere revisioni e valutazioni sulle prestazioni dei dipendenti e fornire riscontri. Il software di gestione delle prestazioni può essere implementato localmente, nel cloud o in un ambiente ibrido, offrendo una serie di vantaggi: Migliora l'archiviazione dei dati, dà una maggiore sicurezza, facilita l'integrazione con applicazioni complementari, migliorando sia l'apprendimento che lo sviluppo.

Sono cambiati alcuni aspetti del tradizionale software di gestione delle prestazioni grazie ai progressi della tecnologia, come il cloud computing, i miglioramenti nell'interfacce utente, l'intelligenza artificiale (AI) e l'apprendimento automatico. Tuttavia, la stragrande parte dei sistemi continua a basare la propria valutazione e ricompensa dei dipendenti trimestralmente o annualmente.

Il performance management system è fondamentale per aumentare l'output della forza lavoro, coinvolgere i dipendenti nelle attività, ridurre il turnover e massimizzare i ricavi. Avere un sistema di gestione delle prestazioni, che si integri con gli altri sistemi dell'organizzazione, può dare all'organizzazione importanti informazioni per prendere decisioni corrette e coerenti nella gestione del capitale umano

Ad esempio, un sistema di gestione delle prestazioni elabora i data sulle relazioni tra i dipendenti e i manager, inclusi gli obiettivi di carriera individuali, le skill del personale e pianifica la successione del top management. L'investimento per l'apprendimento e lo sviluppo

possono supportare il raggiungimento delle esigenze e degli obiettivi dell'azienda e del dipendente. Il software di gestione delle prestazioni fornisce una visione accurata e in tempo reale della forza lavoro che aiuta nella pianificazione e nella strategia delle persone. Le organizzazioni stanno passando da un tradizionale modello di gestione delle prestazioni a un modello continuo di misurazione delle prestazioni, chiamato CPM. Il processo CPM è meno formale con dipendenti e manager. Periodicamente vengono organizzate delle discussioni individuali, dove continui feedback aiutano i lavoratori a rimanere in pista. Per i manager, una strategia di CPM semplifica il monitoraggio dei risultati e dei punti deboli di un dipendente affrontando i problemi quando si verificano, eliminando le sorprese e accelerando i miglioramenti.

Gli obiettivi possono essere adattati man mano che gli obiettivi aziendali cambiano per un modello di lavoro agile e reattivo. I dipendenti, grazie al CPM, ricevono un feedback più tempestivo

Un sistema di gestione delle prestazioni può influenzare le decisioni aziendali in diversi modi come, per esempio, stabilendo gli obiettivi e gli indicatori chiave di performance (KPI) allineando così gli obiettivi strategici dell'organizzazione. Ciò assicura che le decisioni operative siano coerenti con la visione e gli obiettivi a lungo termine dell'azienda. Facilita la comunicazione tra i dipendenti e i loro supervisor attraverso feedback sulle prestazioni. Questi feedback possono influenzare le decisioni di miglioramento delle prestazioni, identificando aree di forza e debolezza, e guidando il processo di sviluppo individuale oppure attraverso l'analisi dei dati sulle prestazioni, il sistema di gestione delle prestazioni può contribuire a identificare problemi o opportunità. Ad esempio, se viene rilevata una bassa produttività in un determinato reparto, si potrebbe prendere la decisione di riallocare le risorse o fornire formazione specifica per migliorare le prestazioni.

In conclusione, La continua evoluzione delle tecnologie e delle metodologie di gestione delle prestazioni, come il cloud computing, l'intelligenza artificiale e il modello di gestione continua delle prestazioni (CPM), amplia le possibilità di sfruttare al meglio le informazioni e di migliorare i processi decisionali. I sistemi di gestione delle prestazioni integrati con altre applicazioni aziendali, come l'apprendimento e lo sviluppo, la compensazione e la pianificazione della successione, consentono di ottenere una visione completa e strategica del capitale umano.

Prendere decisioni basate sulle prestazioni dei dipendenti, identificare opportunità di miglioramento, pianificare la crescita e sviluppo dei talenti sono solo alcune delle molte

sfaccettature che un sistema di gestione delle prestazioni può influenzare. In definitiva, investire in un sistema di gestione delle prestazioni solido e ben integrato può portare a una maggiore efficienza operativa, a un maggiore coinvolgimento dei dipendenti e a una migliore gestione del capitale umano, consentendo all'organizzazione di raggiungere i propri obiettivi e di adattarsi in modo agile e reattivo alle mutevoli esigenze del mercato.

Le nuove sfide della contabilità

Con la trasformazione digitale, una delle responsabilità del CFO è quella di dover concettualizzare le informazioni richieste per migliorare le decisioni dell'impresa, in modo da orientarla verso il profitto e di gestire accuratamente le informazioni necessarie a comprendere, indagare e comunicare le nuove opportunità aperte dai business digitali.

Le cause che portano la digitalizzazione a scindere il concetto di utente da quello di cliente sono due: la relazione tra costi e vendite digitali e l'alterazione dei modelli tradizionali per la creazione di valore, ampliando le strade per raggiungere tale scopo. I clienti sono semplicemente dei consumatori che pagano per il valore che è stato creato per loro, sotto forma di un flusso di vendita. Gli utenti, invece, sono persone che interagiscono con le aziende attraverso le tecnologie e i media digitali. I costi, invece, crescono linearmente in proporzione al numero degli utenti, mentre il valore generato cresce esponenzialmente rispetto al numero di utenti. In termini di volume di vendita spesso gli utenti di un'azienda supera quella dei clienti della stessa. La gestione delle informazioni è differente se il prodotto è stato acquistato da un cliente o da un utente. ampliando le strade per raggiungere tale scopo, pertanto Il CFO e il suo team devono estrarre delle informazioni differenti dalle vecchie ratio e metriche contabili, che sono stati utilissimi strumenti della vecchia contabilità. I nuovi parametri estratti permettono un network di relazioni più che una lineare a sequenziale logica di dove il valore giace.

Per essere più concreti, la maggior parte delle imprese del settore secondario utilizza principalmente due leve contabili per generare i profitti: cercano di massimizzare il volume delle vendite, per ridurre i costi e generare un'economia di scala e aumentano i tipi di prodotti venduti per aumentare le attività di produzione e incrementare il raggio d'azione dell'organizzazione, creando così dei costi condivisi tra i prodotti e i processi. L'organizzazione beneficia, in termini di crescita aziendale, per il maggiore valore percepito dai clienti grazie all'ampliamento della gamma dei prodotti e per una maggiore condivisione delle risorse tra le attività riducendo il livello dei costi per unità o lotto e spesso ampliando le operazioni comuni. Il valore percepito dall'utente sarà proporzionale alla intensità delle connessioni tra i vari

prodotti, un esempio, è proprio Amazon dove all'aumentare dei venditori e quindi dell'ampiezza dei prodotti offerti, aumenta anche il numero dei compratori e viceversa.

Le imprese digitali sono altamente collegate tra di loro attraverso un network e le loro catene del valore sono molto intrecciate. Solo quando si è capito che questi network sono fondamentali per il sostentamento del mercato delle informazioni e che rafforzare questi network è più importante che intraprendere delle "guerre" commerciali per conquistarsi fette di mercato allora si è pienamente compreso le potenzialità della trasformazione digitale.

Un altro aspetto fondamentale è che il processo decisionale nella vecchia contabilità è ed era principalmente gestito dagli umani, perché secondo la vecchia concezione solo noi umani abbiamo il potere di imparare e migliorarci. Ma adesso non è più così. Ora la tecnologia ha la possibilità di automigliorarsi attraverso l'analisi e l'elaborazione di data. Più Data sono processati, maggiore sarà la qualità e la accuratezza dell'informazione, migliorando i processi decisionali. Il fenomeno di apprendimento delle macchine è un continuo loop di miglioramenti poiché più data vengono processati più tale processo diventerà efficace migliorando di conseguenza il processo decisionale.

In definitiva, con la digitalizzazione i costi crescono linearmente in proporzione al numero degli utenti, mentre il valore generato cresce esponenzialmente rispetto al numero di utenti. Questa è la sfida più importante per la contabilità: analizzare e comprendere questi punti di inflessione. La contabilità è chiamata a essere un partner strategico nell'era digitale, adattandosi alle nuove sfide e capitalizzando sulle opportunità emergenti per guidare l'impresa verso un futuro di successo. La trasformazione digitale non solo richiede competenze tecniche avanzate, ma anche una solida comprensione dei principi contabili e finanziari. La contabilità si trova di fronte a nuove sfide nell'era della trasformazione digitale, ma in contemporanea offre anche opportunità senza precedenti per migliorare le decisioni finanziarie e creare valore per l'impresa. La distinzione tra clienti e utenti, l'interconnessione delle imprese digitali e l'automiglioramento tecnologico richiedono una gestione accurata delle informazioni e un adattamento dei parametri contabili tradizionali. Per far fronte a ciò si richiede una mentalità aperta e la volontà di abbracciare il cambiamento. I CFO e il suo team devono essere pronti ad adattarsi alle nuove dinamiche del mondo digitale, utilizzando in modo strategico la tecnologia per guidare l'impresa verso il successo dell'organizzazione, contribuendo alla crescita e alla redditività dell'impresa. La contabilità è chiamata a essere un partner strategico nell'era digitale, adattandosi alle nuove sfide e cogliendo le opportunità emergenti per guidare l'impresa verso un futuro di successo.

Conclusione:

Come abbiamo visto la digitalizzazione sta stravolgendo a 360° le funzioni aziendali, i processi operativi e decisionali, e quindi di conseguenza anche l'approccio dei manager nel contesto aziendale deve cambiare. Il CFO è pienamente coinvolto in questa dinamica. La digitalizzazione supporta l'azienda riducendo i costi, migliorando l'efficienza operativa ed agevola l'organizzazione nella comprensione dei trend di mercato, migliorando l'esperienza del consumatore. Però quando un'azienda sceglie la strada della digitalizzazione decide di aumentare la propria dipendenza dalle tecnologie e di conseguenza si è più esposti alle minacce informatiche, ciò rende il rischio digitale una conseguenza inevitabile della trasformazione digitale e del progresso nelle nuove tecnologie. Il CFO deve guidare l'estrazione di data significativi e rilevanti, non più solo seguendo modelli lineari, ma riconoscendo le complesse reti di relazioni tra gli attori del mercato digitale. Questo processo consente di ottenere una comprensione più profonda dei flussi di valore e delle dinamiche di mercato, guidando l'organizzazione verso decisioni più informate.

Un altro importante cambiamento è il ruolo crescente della tecnologia nell'elaborazione dei data e nella presa decisionale. Il CFO deve accogliere questa evoluzione, riconoscendo che l'analisi automatizzata e l'apprendimento delle macchine possono portare ad un processo decisionale più rapido ed efficiente. Il ciclo di miglioramento continuo delle macchine attraverso l'analisi dei data migliora costantemente la qualità e l'accuratezza delle informazioni, contribuendo ad una gestione finanziaria più precisa e predittiva.

Il CFO è chiamato a diventare un leader strategico nella trasformazione digitale, adattando le sue competenze tradizionali ad un ambiente aziendale sempre più interconnesso e basato sui dati. La comprensione delle dinamiche dei mercati digitali, la gestione delle reti di relazioni e l'integrazione della tecnologia nella contabilità sono elementi fondamentali per guidare l'azienda verso il successo in un mondo sempre più digitale e competitivo. Una corretta implementazione e la capacità di estrarre il massimo valore dagli strumenti tecnologici che la rivoluzione digitale ci offre è per le imprese una delle più grandi sfide di questo terzo decennio.

Bibliografia

1. Bergmann, M. B. (2020). Digitization of the budgeting process: determinants of the use of business analytics and its effect on satisfaction with the budgeting process. *link springer*. Tratto da <https://doi.org/10.1007/s00187-019-00291-y>
2. Bhimani, A. (2021). *Accounting disrupted*. Aicpa & Cima.
3. Generali. (2021). Come proteggersi dal Cyber Risk. Tratto da <https://www.generalit.it/magazine/business/cyber-risk>
4. IBM. (2022). *Cos'è l'RPA (robotic process automation)?* Tratto da <https://www.ibm.com/it-it/topics/rpa>
5. Intelligenza artificiale. (2016). INTELLIGENZA ARTIFICIALE: COS'È, COME FUNZIONA E A COSA SERVE? Tratto da <https://www.intelligenzaartificiale.it/>
6. Ministero delle imprese e del made in Italy. (2022). Tecnologie Distributed Ledger. Tratto da https://uibm.mise.gov.it/index.php/en/lotta-alla-contraffazione/servizi-per-imprese-e-consumatori/tecnologie-anticontraffazione/sot-servizio-orientamento-tecnologie-anticontraffazione/tecnologie-distributed-ledger#page_to
7. Noè, C. (2002). *Curva di Learning*. Tratto da <https://my.liuc.it/MatSup/2002/Y71015/parte4Learn.pdf>
8. top consult. (2020). Quali sono le applicazioni della Robotic Process Automation. Retrieved from [https://www.topconsult.it/it/blog/news/quali-sono-le-applicazioni-della-robotic-process-automation#:~:text=Vi%20sono%20due%20tipologie%20di,e%20unattended%20\(non%20presidiata\)](https://www.topconsult.it/it/blog/news/quali-sono-le-applicazioni-della-robotic-process-automation#:~:text=Vi%20sono%20due%20tipologie%20di,e%20unattended%20(non%20presidiata))