



Corso di laurea in Economia e Management

Cattedra Economia e Gestione delle Imprese

Il futuro ruolo dell'Intelligenza Artificiale nei reparti Sales e Trade Marketing delle aziende del settore FMCG: Case study

Prof. Federica Brunetta

RELATORE

Riccardo Massaro Matr. 264881

CANDIDATO

Anno Accademico 2023/2024

INDICE

Introduzione	1
Intelligenza Artificiale: aspetti definatori e use cases	4
1. Applicazioni dell'IA nell'ambito aziendale	10
1.1 L'intelligenza artificiale ed il vantaggio competitivo aziendale	
1.2 La sinergia tra IA ed essere umano	
1.3 L'avanzamento della tecnologia per favorire la trasformazione nel settore delle vendite	
1.4 La matrice del successo dell'IA nelle vendite	
1.5 L'IA e l'efficienza dei lavoratori	
2. L'IA nel settore FMCG	18
2.1 Panoramica del settore FMCG	
2.2 L'IA nella gestione della catena di approvvigionamento	
2.3 L'IA nel marketing e consumer insights	
2.4 L'IA per l'innovazione del prodotto e lo sviluppo	
3. Case study. L'IA in Henkel: principali applicazioni	28
3.1 Introduzione al case study	
3.2 Consapevolezza e percezione dell'IA tra i manager	
3.3 Applicazioni attuali dell'IA nei reparti vendite e trade marketing	
3.4 Prospettive future e sfide nell'adozione dell'IA in Henkel	

4. Implicazioni nell'applicazione dell'IA nel settore FMCG	39
4.1 Benefici e vantaggi dell'IA specifici per il settore	
4.2 Rischi e sfide etiche	
4.3 Aspetti regolatori e compliance	
4.4 Strategie per un'implementazione efficace	
5. Conclusioni	56
Bibliografia	60
Sitografia	60

Introduzione

Il presente lavoro di tesi si pone l'obiettivo di rispondere alle seguenti domande di ricerca: in che modo le tecnologie di intelligenza artificiale stanno trasformando il settore FMCG? Quali future implicazioni si prospettano per le aziende?

L'importanza crescente degli algoritmi di intelligenza artificiale è costantemente portata in primo piano dal rapido progresso tecnologico, che sta ridefinendo il modo in cui le aziende operano e competono.

Alla luce di ciò, questo lavoro mira ad approfondire le implicazioni di tali tecnologie nel settore FMCG, prestando particolare attenzione all'ottimizzazione dei processi aziendali, alla gestione delle relazioni con i consumatori e alla trasformazione delle strategie di vendita.

Nell'attuale mondo competitivo, caratterizzato da notevole complessità e rapidità, il settore FMCG deve affrontare sfide sempre più intense, che richiedono soluzioni innovative e un approccio strategico. In quest'ottica, l'introduzione dell'intelligenza artificiale non rappresenta soltanto un'evoluzione tecnologica, bensì un vero e proprio cambiamento di paradigma nel modo in cui le aziende interagiscono con i propri clienti e gestiscono le operazioni.

Il presente studio si prefigge di:

1. analizzare le fondamenta teoriche dell'intelligenza artificiale, incluse le sue definizioni e principali applicazioni, contestualizzandola nel panorama aziendale moderno;
2. esaminare l'impatto concreto dell'intelligenza artificiale sui processi di vendita e marketing, con un focus sulle strategie di implementazione e le sfide affrontate dalle aziende del settore FMCG;
3. presentare un caso studio sull'azienda Henkel, evidenziando le applicazioni dell'IA nei reparti vendite e trade marketing, e i benefici ottenuti;
4. offrire indicazioni strategiche ad altre aziende del settore FMCG che intendono adottare queste tecnologie, sulla base dei risultati emersi dall'analisi.

L'approccio seguito in questo studio è di tipo misto, combinando un'analisi qualitativa della letteratura sull'intelligenza artificiale con un'indagine empirica attraverso l'analisi del caso Henkel. Le fonti utilizzate includono interviste di esperti e manager dell'azienda, oltre che libri, articoli accademici e documenti aziendali. In ultima analisi,

l'elaborazione di tali dati ha consentito di indagare non solo i benefici immediati dell'adozione dell'IA, ma anche le sfide e le prospettive future.

La tesi è strutturata in cinque capitoli. Il primo capitolo fornisce una panoramica sull'intelligenza artificiale e sulle sue applicazioni aziendali.

Il secondo capitolo esplora il settore FMCG e il ruolo dell'IA nella gestione della catena di approvvigionamento e nel marketing. Il terzo capitolo si concentra sul caso-studio Henkel, evidenziando le applicazioni pratiche dell'IA. Nel quarto capitolo vengono analizzate le implicazioni più ampie dell'IA per il settore FMCG, mentre il quinto ed ultimo capitolo trae le conclusioni e offre raccomandazioni per le aziende interessate ad adottare queste tecnologie.

Intelligenza Artificiale: aspetti definatori e use cases

L'ambito di sviluppo dell'Intelligenza Artificiale ha raggiunto un punto di svolta tale che oggi rappresenta addirittura un asset strategico sia per le aziende, sia per i governi e, più in generale, nella vita quotidiana.

Le origini della IA risalgono ai primi anni Cinquanta, quando Alan Turing, polimata britannico considerato uno dei padri dell'informatica, propose il famoso “test di Turing”¹. Vale la pena notare che si è trattato solo dell'inizio di una lunga esplorazione e indagine sistematica sull'IA, che ha trasformato un tema da romanzo di fantascienza in qualcosa di concreto e tangibile.

È nel 1956, durante la conferenza di Dartmouth, che l'IA inizia ad essere considerata una vera e propria disciplina scientifica. In questo contesto, John McCarthy coniò il termine “intelligenza artificiale”, un'espressione nuova e neutrale pensata per unificare e coordinare gli sforzi di ricerca nel campo dello sviluppo di macchine e algoritmi capaci di simulare l'intelligenza umana.

¹ Approfondimento sul test di Turing (Osservatori Digital innovation del Politecnico di Milano, 2024. Storia dell'Intelligenza Artificiale: da Turing ai giorni nostri).

Durante la conferenza venne presentato un documento di 17 pagine, noto come la “Proposta di Dartmouth”, nel quale il termine “intelligenza artificiale” per la prima volta veniva utilizzato in modo ufficiale.

I maggiori esponenti del settore si riunirono per concepire e discutere gli sviluppi futuri e questo portò l’IA ad attraversare diverse trasformazioni, dalla teorizzazione delle reti neurali e del machine learning fino alla sofisticata pratica del deep learning, utilizzato oggi per analisi di immagini mediche e meteorologiche².

Nel corso dell’evoluzione del concetto di IA, è venuta a crearsi una distinzione fra IA forte e IA debole³: la prima cerca di concepire macchine autocoscienti con capacità intellettive pari a quelle umane, mentre la seconda è orientata verso sistemi che svolgono compiti prestabiliti privi di coscienza, come il software per gli scacchi o gli assistenti vocali. Proprio questi ultimi, basati su tecnologie IA che integrano il linguaggio naturale con il machine learning, costituiscono un semplice esempio di come queste tecnologie stiano semplificando compiti e interazioni nella nostra vita quotidiana.

² Per un approfondimento sulle applicazioni del deep learning si veda McKinsey, 2024, *What is AI?*.

³ Sul tema si veda l’articolo di Osservatori Digital innovation del Politecnico di Milano.

L'IA sta non solo migliorando le capacità dei computer, alcuni dei quali adesso operano a livello exascale⁴, ma sta anche ampliando la propria portata nell'ambito degli affari e dell'industria.

Ad esempio, alcuni dei più avanzati sistemi di intelligenza artificiale sono capaci di analizzare enormi quantità di dati per ottimizzare processi come la manutenzione predittiva e la logistica, dimostrando un impatto diretto sulla riduzione dei costi operativi e sull'aumento dell'efficienza.

Il mercato delle tecnologie IA è in rapida espansione, con un valore stimato di circa 200 miliardi di dollari nel 2023. Fra l'altro, le proiezioni indicano che questa cifra è destinata a crescere esponenzialmente, ben potendo superare gli 1,8 trilioni di dollari entro il 2030 (Statista).

In realtà, le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale sono molteplici e si stanno sviluppando in svariati ambiti diversi, di cui citiamo i principali.

- **Sanità e Medicina**

L'IA viene sempre più utilizzata per migliorare le diagnosi mediche e personalizzare le cure. Gli algoritmi possono analizzare dati clinici dei pazienti, aiutando i medici a prendere decisioni più rapide e precise,

⁴ Secondo l'articolo di McKinsey, alcune macchine hanno oggi raggiunto capacità di calcolo exascale, che permettono loro di eseguire calcoli equivalenti a quelli che un individuo sarebbe in grado di compiere in 31,688,765,000 anni.

senza sostituirli, ma supportandoli nel ridurre i tempi di ricerca e diagnosi.

- **Finanza e Assicurazioni**

Nel settore finanziario e assicurativo, l'IA sta diventando essenziale: le banche e le compagnie assicurative utilizzano algoritmi avanzati per comprendere meglio i propri clienti e offrire servizi personalizzati. Ad esempio, gli assistenti virtuali e i chatbot sono ormai strumenti comuni per migliorare l'assistenza ai clienti.

- **Design Thinking**

L'intelligenza artificiale sta trasformando anche il campo del Design Thinking, supportando i processi creativi. Attraverso l'analisi e la reinterpretazione dei dati, l'IA aiuta i designer a sviluppare nuove idee e soluzioni innovative, senza sostituire i professionisti ma stimolando la loro creatività.

- **Dispositivi Connessi e IoT**

L'IA gioca un ruolo cruciale nello sviluppo delle tecnologie IoT (Internet of Things). Le applicazioni vanno dalle smart home, dove sistemi

intelligenti regolano la temperatura e l'illuminazione, alle smart city, che utilizzano l'IA per migliorare la gestione urbana e i servizi pubblici.

- **eCommerce e Retail**

Nel commercio elettronico, l'IA è utilizzata per creare esperienze di acquisto personalizzate. I sistemi di raccomandazione suggeriscono prodotti basati sugli acquisti precedenti degli utenti, mentre i camerini virtuali nei negozi fisici migliorano l'esperienza di acquisto mostrando informazioni sui prodotti e suggerendo articoli in linea con le preferenze dei clienti.

- **Cybersecurity e Privacy**

L'IA sta rivoluzionando anche la sicurezza informatica. Gli algoritmi avanzati possono rilevare e prevenire anomalie nel traffico di rete, analizzare grandi quantità di dati per identificare minacce e automatizzare le risposte agli incidenti, migliorando l'efficienza e riducendo il carico di lavoro per gli esperti di sicurezza.

Oggi l'IA non è solo un oggetto di interesse accademico e industriale ma è considerato anche un pilastro fondamentale per le strategie di innovazione tecnologica. Tutte le imprese che riescono a integrare

efficacemente le tecnologie IA sono quelle che meglio si posizionano per sfruttare le opportunità offerte dalla digitalizzazione, dalla personalizzazione dei servizi al cliente fino alla trasformazione dei processi produttivi.

L'Intelligenza Artificiale continua, dunque, ad espandere il suo ruolo come motore di innovazione e cambiamento, portando con sé sfide significative ma anche opportunità straordinarie per il futuro del lavoro e della società.

1. Applicazioni dell'IA nell'ambito aziendale

Dopo aver introdotto il concetto di intelligenza artificiale come disciplina scientifica, esplorando le sue origini e tracciando gli eventi chiave che hanno plasmato il suo sviluppo, l'attenzione di questo elaborato volgerà verso uno studio della letteratura riguardante le applicazioni dei sistemi di intelligenza artificiale all'interno della complessa filiera di vendita adottata dalle grandi aziende.

1.1. L'IA e il vantaggio competitivo aziendale

Attualmente l'IA sta rivoluzionando il panorama aziendale, fornendo strumenti utili per ottenere un vantaggio competitivo. Le macchine dotate di Intelligenza Artificiale sono in grado di ragionare, risolvere problemi e prendere decisioni, attività che in passato erano esclusivamente di competenza degli esseri umani (Rai, Constantinides, Sarker, 2019). Questo cambiamento sta avendo un impatto significativo sulle aziende dotate di queste macchine intelligenti, influenzando positivamente il modo in cui competono e si distinguono sul mercato.

Un recente rapporto del 2023 redatto da IBM e intitolato “Leadership in the Age of AI” suggerisce che l’adozione dell’IA generativa sta aumentando anche in Europa, compresa l’Italia, dove più del 96% degli attuali leader imprenditoriali già riferisce di utilizzare o investire sull’IA generativa. Tale investimento in quest’ambito è cruciale per le imprese che mirano a ottenere un vantaggio competitivo, poiché questa tecnologia può analizzare dati complessi, produrre informazioni previsionali e automatizzare processi, consentendo un’efficienza operativa e una precisione delle previsioni sempre più elevata.

1.2. La sinergia tra IA ed essere umano

Secondo quanto affermato nell’articolo “The Resource-Based View of the Firm” pubblicato in “Journal of Management” da *Barney* nel 1991, le capacità cognitive umane sono considerate risorse strategiche rare e preziose che conferiscono un vantaggio competitivo.

Ciononostante, l’adozione dell’IA può avere un duplice effetto: da un lato, sostituendo le capacità cognitive umane, può erodere il vantaggio competitivo che deriva da tali capacità, in quanto le macchine hanno costi di riproduzione quasi nulli; dall’altro lato, se l’IA viene utilizzata come

un sostegno alle competenze umane, può creare nuovi vantaggi competitivi. Ad esempio, la combinazione dell'esperienza di un medico con la capacità predittiva di un sistema IA può portare a diagnosi e trattamenti più accurati.

Un'indagine empirica condotta nel gioco degli scacchi ha dimostrato chiaramente questo doppio effetto. È stato dimostrato come l'IA possa sostituire le capacità degli esseri umani nel fare mosse strategiche, ma al contempo, la sinergia tra i giocatori e le macchine ha creato nuove capacità competitive (Raisch, Krakowski, 2021). Questo esempio evidenzia l'importanza della collaborazione tra queste tecnologie e l'essere umano per massimizzare i vantaggi competitivi.

1.3. L'avanzamento della tecnologia per favorire la trasformazione nel settore delle vendite

Rispetto alle funzioni come finanza, logistica e marketing, le vendite sono in ritardo nell'uso di queste tecnologie basate sull'intelligenza artificiale, a causa dell'approccio non strutturato e altamente variabile a seconda delle persone. Tuttavia, grazie all'avvento di applicazioni come

Microsoft Viva Sales e *Salesforce Einstein GPT*, sviluppate appositamente per aiutare i venditori e i responsabili alle vendite a comporre e-mail personalizzate e trovare informazioni sui clienti e su quelli potenziali, il settore delle vendite sta quindi gradualmente diventando uno dei principali fruitori dell'IA generativa.

Questo tipo di tecnologia si presta bene alle vendite grazie alla natura intensiva delle interazioni e transazioni che producono grandi volumi di dati non strutturati. Questi modelli, secondo quanto riportato nell'articolo proposto da Harvard Business Review, infatti, possono migliorare notevolmente le prestazioni di vendita, alleggerendo il carico amministrativo e aggiornando automaticamente i dati del CRM¹.

1.4. La matrice del successo dell'IA

A questo punto, ci si può domandare quali siano i fattori determinanti del successo dell'intelligenza artificiale nel contesto aziendale. In tale scenario, le aziende che investono in IA e Machine Learning possono migliorare le previsioni, personalizzare meglio i prodotti e automatizzare

¹ *Customer Relationship Management*: un sistema CRM consente di automatizzare e integrare i dati e le attività rivolte ai clienti, inclusi vendite, marketing, assistenza ed e-commerce.

i processi decisionali, rendendole più efficienti da un punto di vista operativo. Questo non solo le aiuta a mantenere un vantaggio competitivo, ma le prepara anche per sfruttare nuove opportunità e affrontare future sfide.

L'Europa, con molti dei paesi più innovativi, è in una posizione ideale per guidare questa trasformazione (MCS, Marzo 2024. Intelligenza Artificiale e Machine Learning per il Vantaggio Competitivo Aziendale).

In tal modo, i responsabili delle vendite possono beneficiare di sistemi di reporting più potenti e lungimiranti, mentre i manager possono ottenere spunti per migliorare le prestazioni dei venditori e fornire feedback di coaching più mirati. Inoltre, attività di pianificazione delle vendite possono essere eseguite in modo più efficiente, permettendo di scoprire nuove opportunità e formulare strategie mirate.

1.5. L'IA e l'efficienza dei lavoratori

L'IA sta anche migliorando l'efficienza dei lavoratori in vari settori. Ad esempio, *Walmart* ha implementato una funzione di assistenza virtuale basata su IA nella sua app per i dipendenti, che risponde rapidamente a domande relative alle risorse umane, riassume note di riunione e aiuta a

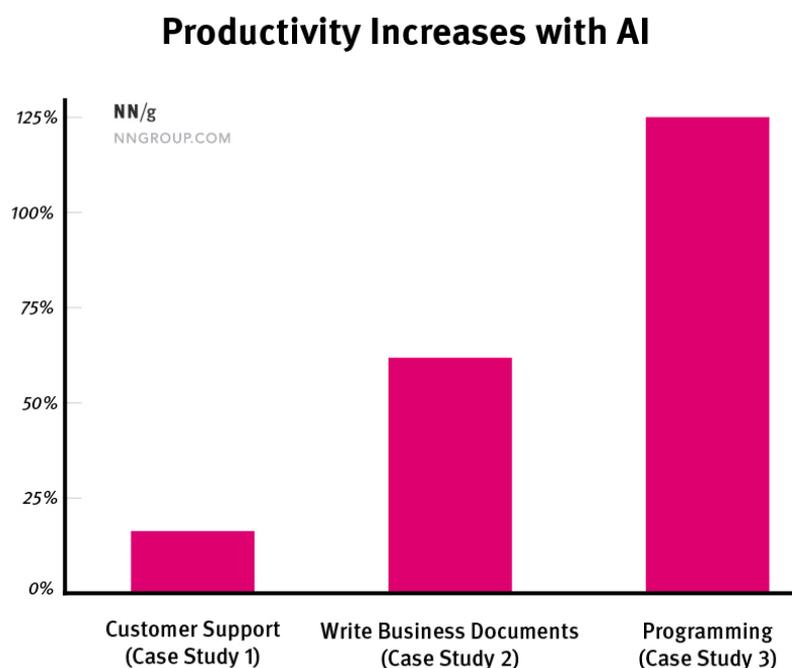
scrivere sintesi accurate dei ruoli all'interno dell'azienda, consentendo ai dipendenti di concentrarsi su compiti di maggior impatto.

Nel retail, aziende come *Macy's* e *Abercrombie & Fitch* utilizzano l'IA per personalizzare e-mail di marketing, scrivere descrizioni di prodotti e generare immagini per cataloghi online, riducendo il carico di lavoro dei dipendenti e accelerando i processi operativi.

Nel settore alimentare, *Ben & Jerry's* utilizza l'IA per gestire l'inventario nei punti vendita, aumentando le vendite del 13% grazie alla tempestiva sostituzione dei prodotti esauriti. In particolare, nel settore agricolo *Deere* ha sviluppato sistemi basati su IA per migliorare l'uso dei diserbanti, riducendo l'uso di sostanze chimiche e i costi operativi.

Tutti questi esempi di introduzione dei sistemi di intelligenza artificiale all'interno delle aziende dimostrano come l'IA possa migliorare la produttività, aiutando le imprese a risparmiare tempo e risorse, incrementare le vendite e ottimizzare le operazioni quotidiane (The New York Times, Aprile 2024. Will A.I. Boost Productivity? Companies Sure Hope So).

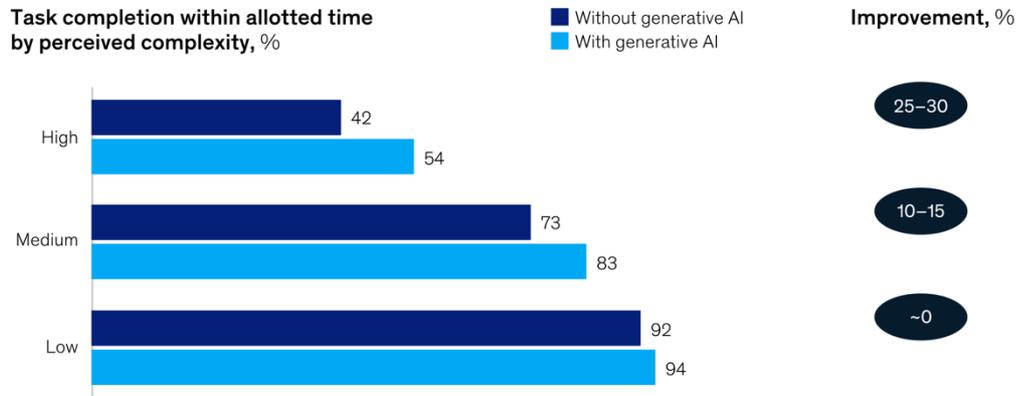
Nel grafico sottostante è possibile osservare l'incremento dell'efficienza lavorativa attraverso diverse metodologie di utilizzo dell'IA. Nei tre casi presi in esame, l'attività di programmazione risulta essere quella che ne beneficia maggiormente.



FONTE: Nielsen Norman Group, 2023

Il grafico successivo, relativo specificamente alla programmazione, mostra invece un miglioramento nel completamento delle attività entro il tempo assegnato. In particolare, l'incremento è più evidente per le attività percepite come più complesse rispetto a quelle considerate più semplici.

Developers using generative AI to assist with complex tasks were more likely to complete those tasks within a given time frame.



FONTE: McKinsey, 2023

2. L'IA nel settore FMCG

2.1. Panoramica del settore FMCG

Il settore FMCG è un ramo dell'economia che si concentra sui beni di largo consumo che sono solitamente venduti a prezzi accessibili. Esso comprende una vasta gamma di prodotti come bibite, dolci, bevande energetiche, prodotti per la pulizia, farmaci da banco, cosmetici e integratori.

Le caratteristiche principali del FMCG includono:

Uso frequente	Consumo rapido	Economicità e praticità	Prezzo accessibile
I prodotti sono destinati a un uso quotidiano.	Vengono consumati rapidamente, spesso nello stesso giorno dell'acquisto.	Sono molto richiesti per la loro economicità e praticità.	Questi prodotti sono relativamente economici rispetto ad altri beni disponibili sul mercato.

FONTE: Elaborazione personale

Dal punto di vista del rivenditore, i prodotti di largo consumo vengono venduti rapidamente grazie alla frequente domanda dei consumatori. Questi prodotti sono presenti ovunque e facilmente reperibili grazie al loro basso costo. Inoltre, sono standardizzati per forma, dimensione, colore e prezzo, il che ne facilita la produzione su larga scala e permette ai consumatori di sapere esattamente cosa stanno comprando.

Il settore dei beni di largo consumo è in continua evoluzione e affronta numerose sfide, tra cui la gestione delle catene di approvvigionamento, la soddisfazione delle esigenze dei consumatori e la sostenibilità ambientale. In questo contesto, l'introduzione dell'Intelligenza Artificiale gioca un ruolo cruciale nell'ottimizzare le operazioni, migliorare l'efficienza e sostenere pratiche più sostenibili.

2.2. L'IA nella gestione della catena di approvvigionamento

Le catene di approvvigionamento nel settore FMCG coinvolgono fornitori, produttori, distributori, rivenditori e clienti, creando un sistema complesso e strettamente interconnesso.

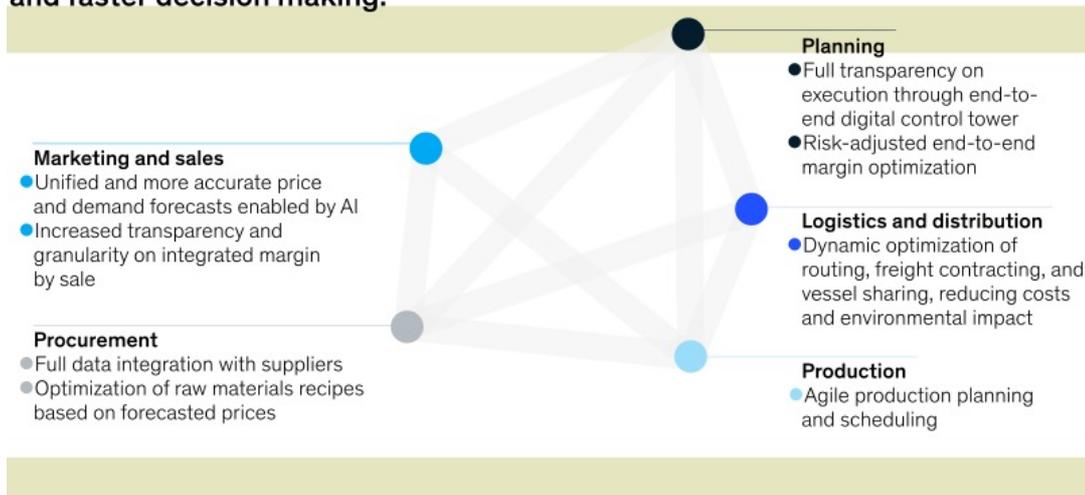
La gestione efficace di queste catene punta a coordinare e ottimizzare i processi, garantendo che i prodotti siano disponibili nella quantità giusta, nel posto giusto e al momento giusto, riducendo i costi e soddisfacendo la domanda dei clienti.

A questo punto possiamo analizzare esattamente dove l'IA può supportare davvero questi processi.

- **Ottimizzazione delle scorte**

L'intelligenza artificiale, come detto precedentemente, può analizzare enormi quantità di dati, come le tendenze di vendita, le condizioni meteorologiche, gli eventi sociali e le abitudini dei consumatori, per prevedere con precisione la domanda di prodotti. Un esempio concreto è Walmart, che utilizza la tecnologia RFID e algoritmi di analisi dei dati per monitorare e gestire le scorte in tempo reale, evitando di avere troppi o troppo pochi prodotti e migliorando così la disponibilità sugli scaffali.

The future of supply chain: digital and AI will enable end-to-end transparency and faster decision making.



McKinsey
& Company

FONTE: McKinsey, 2021

- **Miglioramento della logistica**

L'IA ottimizza anche la logistica, prevedendo i percorsi di consegna più efficienti e adattandosi in tempo reale a imprevisti come traffico, incidenti o maltempo. Un esempio emblematico è Amazon, che ha rivoluzionato la logistica con tecnologie avanzate, automazione e una rete di centri di distribuzione ben posizionati, riducendo così tempi e costi di spedizione.

- **Gestione dei rischi e resilienza**

L'intelligenza artificiale offre strumenti per gestire i rischi e rendere più resiliente la catena di approvvigionamento. Ad esempio, dopo il

terremoto del 2011 in Giappone, Toyota ha migliorato la visibilità della sua catena di approvvigionamento e diversificato i suoi fornitori. Ha anche implementato scorte di sicurezza e piani di continuità operativa per ridurre l'impatto delle interruzioni e garantire il funzionamento continuo delle sue operazioni.

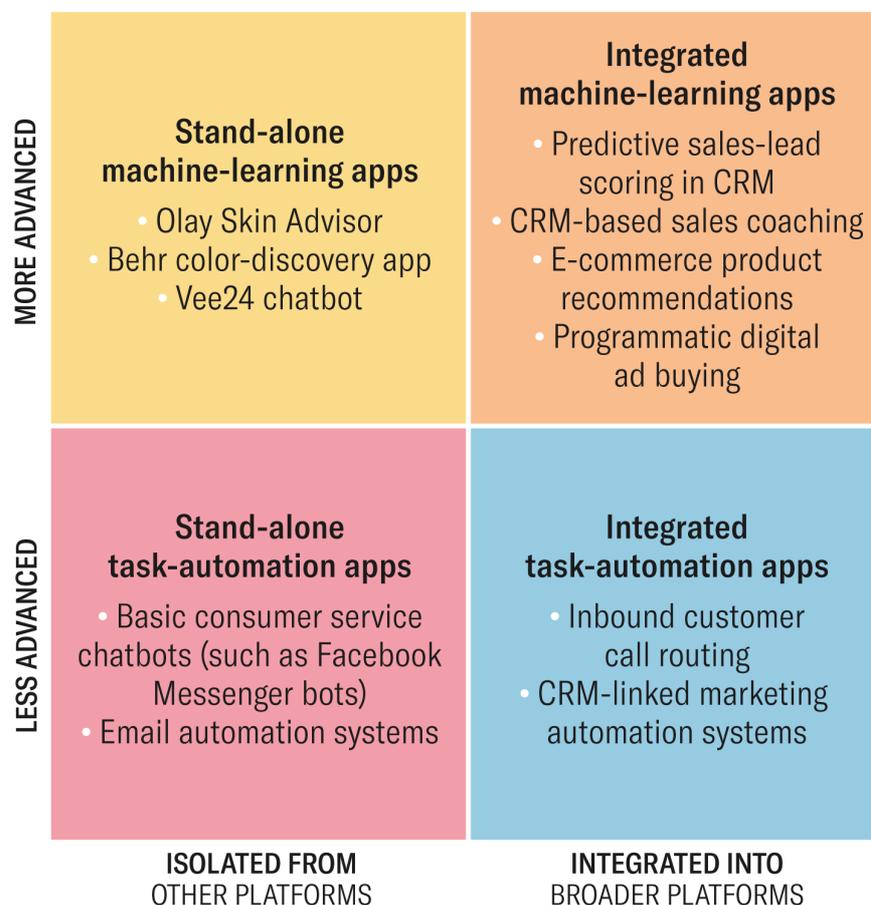
- **Sostenibilità e impatto ambientale**

L'IA aiuta a rendere le catene di approvvigionamento più sostenibili, riducendo l'impronta di carbonio delle aziende e migliorando il riciclo delle risorse. Un esempio è Patagonia, che utilizza materiali riciclati e organici nei suoi prodotti, promuovendo pratiche di approvvigionamento responsabili e trasparenti. Questo dimostra che pratiche aziendali sostenibili possono rafforzare e migliorare l'immagine del marchio.

2.3. L'IA nel marketing e consumer insights

L'intelligenza artificiale sta rivoluzionando anche il settore del marketing introducendo approcci innovativi che migliorano significativamente la comprensione dei consumatori. Grazie alle tecnologie avanzate di AI Marketing, le aziende possono ora sviluppare modelli predittivi

sofisticati per anticipare il comportamento dei consumatori con precisione senza precedenti. Questo non solo affina la segmentazione del target e ottimizza le strategie di marketing, ma consente anche di personalizzare le interazioni con i clienti, potenziando il Customer Relationship Management (CRM).



Fonte: Harvard Business Review, 2021

L'AI nel marketing si contraddistingue per l'impiego di processi decisionali automatizzati basati sull'analisi di enormi quantità di dati.

Questi dati, raccolti da varie fonti come social media, geolocalizzazione, e comportamenti di navigazione online, sono fondamentali per generare insight strategici e migliorare le decisioni aziendali.

L'Intelligenza Artificiale ha molte applicazioni pratiche nel marketing. Ad esempio, il marketing analitico utilizza strumenti avanzati per analizzare grandi quantità di dati e prevedere i comportamenti dei consumatori, raggruppandoli in segmenti specifici. Questo precision marketing non solo rende le campagne pubblicitarie più efficienti, ma migliora anche la personalizzazione delle esperienze utente, aumentando la fedeltà al brand e mantenendo i clienti.

Inoltre, come detto prima, l'IA sostiene il Customer Relationship Management (CRM) tramite l'integrazione di chatbot e sistemi di interazione vocale interattiva. Questi strumenti automatizzano l'assistenza clienti e migliorano la gestione delle relazioni. I chatbot non solo forniscono risposte immediate alle domande, ma utilizzano anche modelli predittivi per identificare i clienti a rischio di abbandono (c.d. "churn") e intraprendere azioni preventive.

Nel marketing strategico, l'IA sta cambiando radicalmente le strategie di pricing e fornisce previsioni più precise sui risultati delle campagne, la personalizzazione dei contenuti e il targeting avanzato aiutano le aziende a ottimizzare le risorse e a migliorare il ritorno sugli investimenti pubblicitari.

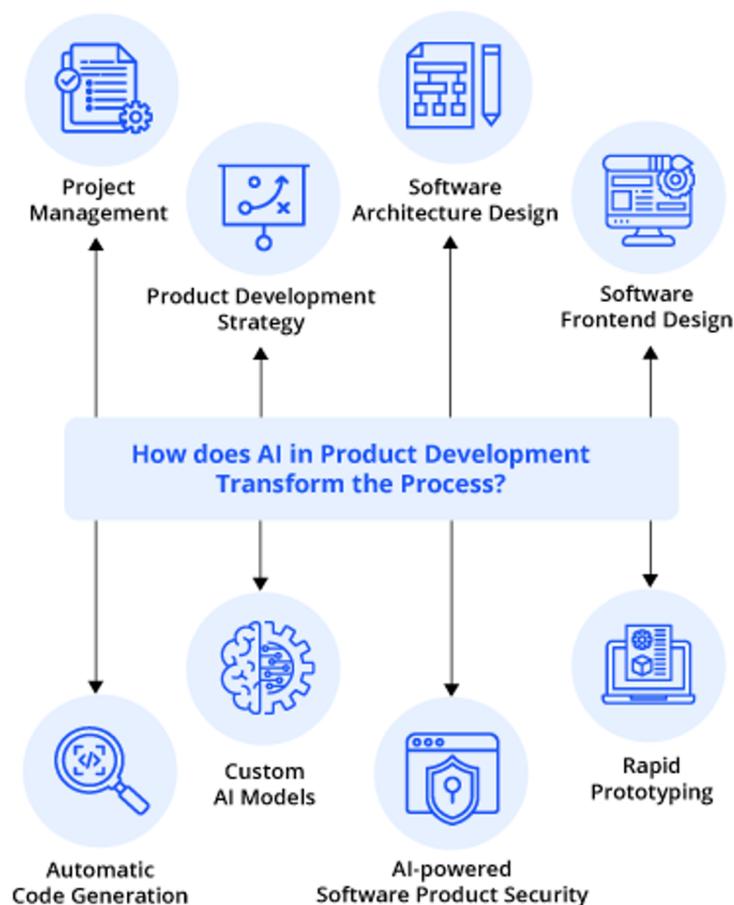
2.4. L'IA per l'innovazione del prodotto e lo sviluppo

Nel processo di sviluppo di nuovi prodotti, l'integrazione dell'intelligenza artificiale porta diversi vantaggi. Ad esempio, essa permette di prendere decisioni più rapide e informate grazie all'analisi veloce di grandi quantità di dati. Ciò aiuta a considerare tendenze di mercato, preferenze dei consumatori e analisi dei concorrenti all'interno dei processi decisionali.



FONTE: LeewayHertz

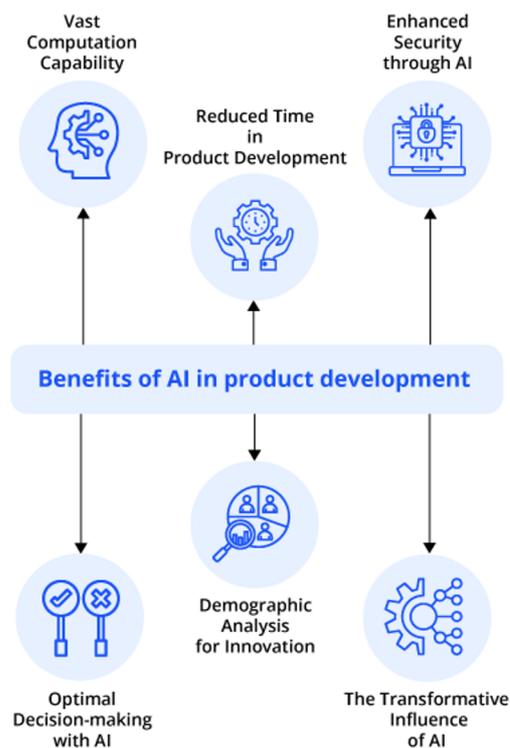
L'intelligenza artificiale aiuta anche a migliorare il design dei prodotti, usando algoritmi per analizzare il feedback dei consumatori, le tendenze di mercato e i dati storici. Questo aiuta a suggerire funzionalità e design che possano interessare al pubblico di riferimento e permette di personalizzare i prodotti e i servizi secondo le preferenze individuali dei consumatori, migliorando il processo di sviluppo del prodotto e aumentando la competitività sul mercato.



FONTE: LeewayHertz

Inoltre, l'integrazione dell'IA nel processo di sviluppo di nuovi prodotti non solo aiuta a risparmiare sui costi automatizzando compiti ripetitivi, ma anche a migliorare la gestione della catena di approvvigionamento. Ottimizza il controllo degli inventari, le previsioni della domanda e la pianificazione della logistica, garantendo una produzione più efficiente e una distribuzione ottimizzata.

Per concludere, la sperimentazione iterativa è fondamentale e l'IA gioca un ruolo cruciale consentendo alle aziende di apprendere rapidamente dagli utenti e di migliorare costantemente le prestazioni dei prodotti. Di fatto, tale approccio permette uno sviluppo continuo, che favorisce l'innovazione e migliora complessivamente la qualità del prodotto.



FONTE: LeewayHertz

3. Case study. L'IA in Henkel: principali applicazioni

3.1. Introduzione al case study

Questo capitolo analizza l'implementazione dell'Intelligenza Artificiale in Henkel, con particolare attenzione all'integrazione della tecnologia nei reparti Sales e Trade Marketing.

L'obiettivo è esaminare come l'IA influenzi e trasformi le pratiche e i processi in questi ambiti. Per ottenere un quadro dettagliato e informato, sono state effettuate interviste con manager di rilievo dell'azienda, supportate da una presentazione interna relativa al caso Coloreria Italiana, che ha fornito ulteriori spunti e dati concreti.

Per garantire un'analisi scientifica e replicabile, è stato seguito il protocollo di ricerca delineato da Robert K. Yin nel suo testo “Case Study Research”. Detto protocollo comprende i seguenti passaggi:

1. **Selezione del caso di studio:** Henkel è stata scelta per la sua posizione di leadership nel settore FMCG e per il suo impegno verso l'innovazione tecnologica. L'azienda offre un esempio concreto di come l'IA può essere applicata nel settore, pur essendo

in fase di sviluppo l'integrazione della tecnologia nelle aree specifiche di Sales e Trade Marketing.

2. **Raccolta dei dati:** I dati sono stati raccolti principalmente attraverso interviste dirette con i manager dell'azienda, in particolare attraverso una serie di incontri avvenuti presso la sede di Henkel a Milano. In aggiunta, è stata utilizzata una presentazione interna riguardante il caso Coloreria Italiana. Le interviste sono state condotte singolarmente e hanno avuto lo scopo di esplorare vari aspetti dell'uso dell'IA nei rispettivi ambiti.
3. **Struttura e contenuto delle interviste:** Le domande sono state suddivise in set tematici, ognuno mirato a esplorare specifici aspetti dell'IA. I set di domande hanno coperto:
 - **Consapevolezza e atteggiamento verso l'IA:** Domande su come i manager definiscono l'IA, i benefici percepiti e le preoccupazioni.
 - **Aree di applicazione dell'IA:** Domande mirate all'uso dell'IA nelle vendite, nel digital marketing e nel trade marketing.
 - **Impatto e sfide:** Domande sull'impatto dell'IA sui dipendenti e le principali difficoltà nell'implementazione.
 - **Prospettive future:** Domande sui piani futuri per l'IA.

4. **Analisi dei dati:** Le risposte sono state analizzate utilizzando la "content analysis", una metodologia che consente di identificare temi e pattern ricorrenti nel testo delle interviste. Questo approccio ha permesso di sintetizzare le informazioni emerse e di formulare osservazioni basate sui dati raccolti.

Nei paragrafi seguenti, verranno presentati i risultati dell'analisi delle interviste e del materiale fornito, con un focus sui principali insight riguardanti l'adozione dell'IA in Henkel.

3.2. Consapevolezza e percezione dell'IA tra i Manager

Dalle interviste è emersa una visione articolata e consapevole dell'intelligenza artificiale tra i manager dell'azienda. Diversi punti chiave sono stati evidenziati, riflettendo l'approccio equilibrato e strategico che Henkel sta adottando verso questa tecnologia.

In primo luogo, i manager riconoscono l'IA come una grande opportunità, ma sottolineano l'importanza di una gestione prudente per evitare

potenziali rischi: l'approccio all'IA deve essere ben ponderato per massimizzare i benefici minimizzando le possibili conseguenze negative.

Inoltre, i manager hanno enfatizzato le infinite potenzialità dell'IA, a patto che sia ben regolamentata e calibrata. Essi hanno sottolineato la necessità di un quadro normativo solido, guidato dagli organi competenti, per assicurare un uso etico e sicuro delle tecnologie IA.

Un altro aspetto cruciale emerso dalle interviste è l'importanza di costruire una cultura aziendale intorno all'IA. I manager, infatti, suggeriscono che le discussioni sull'IA dovrebbero essere estese anche ai reparti non tecnici, dove queste tecnologie sono già applicate. È stato proposto di organizzare workshop dedicati per sensibilizzare e formare dipendenti di tutte le età, garantendo così una comprensione diffusa e corretta dell'IA all'interno dell'azienda.

Un interessante aneddoto, condiviso durante le interviste, ha paragonato l'evoluzione dell'intrattenimento teatrale all'adozione dell'IA. È stato fatto un confronto tra il lavoro creativo di Luigi Pirandello, che sviluppava contenuti originali per il teatro, e quello di uno stand-up comedian moderno, che rielabora scene di vita quotidiana per suscitare

risate. Questa analogia è stata utilizzata per illustrare come l'IA funzioni in modo simile, adattando e rielaborando informazioni preesistenti per creare nuovi contenuti.

In sintesi, queste interviste hanno rivelato una visione chiara e lungimirante sull'intelligenza artificiale. L'IA è percepita come un'opportunità straordinaria che, se regolamentata e gestita correttamente, può portare grandi benefici. La costruzione di una cultura aziendale inclusiva e formativa intorno all'IA è considerata fondamentale per il successo nell'integrazione di queste tecnologie innovative.

3.3. Applicazioni attuali dell'IA nei reparti vendite e trade marketing

Durante le interviste, i manager hanno fornito dettagli preziosi sulle attuali applicazioni dell'intelligenza artificiale nei reparti vendite e trade marketing. Questi esempi mostrano come l'IA sia già integrata in vari processi aziendali e delineano le potenzialità future di questa tecnologia. Henkel utilizza l'IA principalmente nel campo della ricerca e sviluppo. Gli algoritmi di IA forniscono input su come le formule chimiche dei prodotti possono essere ottimizzate dal punto di vista delle prestazioni,

della sostenibilità e del costo. Questa applicazione consente di migliorare l'efficienza e l'efficacia dei processi di sviluppo dei prodotti, portando a soluzioni innovative e competitive sul mercato.

L'IA trova impiego anche nel digital e trade marketing. Nel digital marketing, ad esempio, Henkel ha collaborato con un'agenzia esterna per promuovere un prodotto di “Coloreria Italiana”. Grazie all'IA, la campagna di marketing ha incentivato i clienti a rinnovare i capi del loro guardaroba piuttosto che acquistare prodotti nuovi durante gli sconti del Black Friday. Questa strategia ha dimostrato come l'IA possa essere utilizzata per creare campagne di marketing mirate ed efficaci.

IL CASO **Coloreria** ITALIANA

Prima di cercare le offerte del Black Friday e del Natale, guarda nel tuo guardaroba, perché potresti trovare:

Pink Friday / Green Friday / Yellow Christmas

perché le opportunità di ridare colore al tuo stile sono già nel tuo guardaroba con **Coloreria Italiana!**



**Creando con GENAI
+ 350 Creatività**



FONTE: Henkel

Nel settore delle vendite, l'IA non è ancora pienamente integrata, ma ci sono sviluppi promettenti in corso. I manager hanno spiegato che l'IA potrebbe essere utilizzata per creare modelli di vendita basati su trend storici e attuali. Tuttavia, il business delle vendite non è lineare e il comportamento d'acquisto dei clienti dipende da molte variabili, come le condizioni commerciali e lo stock disponibile. Nonostante queste sfide, l'implementazione futura dell'IA potrebbe offrire significativi vantaggi competitivi.

Nel trade marketing, l'IA offre applicazioni potenti per migliorare la precisione e l'efficacia delle strategie promozionali. L'IA può aiutare a determinare il formato giusto al prezzo giusto nel canale appropriato, tenendo conto delle preferenze degli shopper. Utilizzando dati dettagliati sui clienti, l'IA può definire offerte promozionali personalizzate, migliorando così l'esperienza d'acquisto e aumentando le probabilità di successo delle promozioni.

Un ulteriore beneficio dell'IA nel trade marketing è la capacità di colpire lo shopper con il messaggio giusto nel punto vendita. Attualmente, le promozioni sono spesso statiche e non possono essere adattate ai singoli clienti. Con l'IA, invece, è possibile inviare messaggi personalizzati in

base al profilo del cliente, al momento dell'acquisto e alla categoria di prodotto di interesse. Questo approccio dinamico e personalizzato può sostituire i tradizionali volantini stampati, offrendo una comunicazione più rilevante ed efficace.

In conclusione, le applicazioni attuali dell'IA nei reparti vendite e trade marketing di Henkel dimostrano il potenziale di questa tecnologia nel migliorare l'efficienza e l'efficacia delle operazioni aziendali. Sebbene ci siano ancora sfide da affrontare, l'IA offre opportunità significative per innovare e ottenere un vantaggio competitivo nel mercato.

3.4. Prospettive future e sfide nell'adozione dell'IA in Henkel

Dalle interviste sono venute alla luce molteplici prospettive future e sfide legate all'adozione dell'intelligenza artificiale all'interno dell'azienda. I manager hanno condiviso visioni e riflessioni significative, fornendo un quadro complesso e ricco di spunti su come l'IA influenzerà il futuro dell'azienda e del mercato in generale.

Una delle principali considerazioni emerse è che l'IA trasformerà inevitabilmente il mondo del lavoro. Alcuni ruoli, infatti, verranno eliminati, mentre ne verranno creati altri. I manager immaginano un futuro in cui i software IA saranno in grado di ascoltare le conversazioni durante una trattativa commerciale, offrendo suggerimenti in tempo reale e analizzando le possibili mosse del cliente. Questo scenario è paragonato a una partita di scacchi, dove l'IA agisce come un consulente strategico.

Le implicazioni etiche rappresentano un altro aspetto cruciale nella discussione sull'IA. I manager hanno espresso preoccupazioni ispirate da scenari fantascientifici come quelli di "Terminator" o "Matrix", sottolineando che l'IA deve rimanere uno strumento al servizio dell'uomo, senza mai sostituirlo. L'IA dovrebbe aiutare e potenziare le capacità umane, rendendo il lavoro più produttivo e contribuendo a un mondo migliore, dove le risorse sono distribuite in modo più equo.

Pur riconoscendo il potenziale dell'IA nel velocizzare alcuni flussi di lavoro, i manager insistono sul fatto che non ci si dovrebbe affidare completamente a questa tecnologia, evitando una standardizzazione priva di "anima". La creatività, soprattutto nel settore delle vendite, è vista come un elemento imprescindibile che l'IA non può sostituire del tutto.

Un'altra sfida identificata riguarda l'educazione delle nuove generazioni. I manager auspicano che i giovani vengano formati all'uso delle nuove tecnologie per evitare gli errori commessi con le generazioni precedenti, che si sono trovate impreparate di fronte all'avvento di smartphone, internet e social media. L'integrazione dell'IA nelle scuole è vista come una necessità per preparare adeguatamente i giovani a confrontarsi con le sfide future.

Integrare l'IA nei diversi settori di Henkel richiederà una comprensione approfondita di come questa tecnologia possa essere utilizzata per migliorare il data crunching, ossia la capacità di sintetizzare grandi quantità di dati per aumentare il tempo dedicato all'interpretazione critica dei numeri. Questo permetterà di ottenere insights più accurati e prendere decisioni più informate.

Infine, i manager sottolineano l'importanza di un patto digitale serio e concreto. Questo accordo dovrebbe mirare a dotare le future generazioni degli strumenti necessari per utilizzare l'IA come valore aggiunto. Implementare l'IA nelle scuole è fondamentale per evitare che i giovani si trovino impreparati ad affrontare il futuro, rischiando di essere "mangiati" dall'IA. La preparazione adeguata delle nuove generazioni è

vista come una chiave per garantire una transizione positiva verso un futuro dove l'IA gioca un ruolo centrale.

In definitiva, l'IA sostanzialmente promette di trasformare il lavoro, migliorare l'efficienza ed offrire nuove opportunità, ma richiede anche una gestione etica, un'educazione adeguata delle nuove generazioni e una continua attenzione all'integrazione armoniosa con le capacità umane.

4. Implicazioni nell'applicazione dell'IA nel settore FMCG

La riflessione sulla stesura di questo capitolo ha richiesto un'analisi approfondita, fondata su solide basi teoriche. In particolare, il contributo di Floridi nel suo libro *Etica dell'intelligenza artificiale: sviluppi, opportunità, sfide* si è rivelato fondamentale per esaminare i dilemmi etici e le potenzialità dell'intelligenza artificiale. Le sue argomentazioni offrono una visione complessiva dell'IA, che non solo influenza i processi aziendali, ma ha anche un impatto significativo sulla società contemporanea.

L'introduzione di tecnologie rivoluzionarie, come l'intelligenza artificiale, può essere paragonata all'adozione di innovazioni storiche, quali la televisione e il telefono, che hanno profondamente trasformato la società del XX secolo. Così come quelle innovazioni hanno portato a un cambiamento culturale e sociale, l'IA oggi rappresenta una svolta radicale che modifica il modo in cui interagiamo con il mondo e gestiamo le attività aziendali.

L'adozione dell'IA da parte delle aziende, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza operativa, ottimizzare processi complessi come la sicurezza

informatica e l'assistenza clienti, sta rivedendo interamente le strutture organizzative.

Tuttavia, al di là delle opportunità offerte, non si possono ignorare i rischi associati a tale innovazione. Sono infatti emersi fenomeni di manipolazione e di inganno, specialmente in settori come il commercio, le finanze e la sanità, che sollevano preoccupazioni sulla necessità di una regolamentazione efficace.

Questo capitolo si propone perciò di esplorare le implicazioni dell'IA nel settore FMCG, con particolare attenzione ai benefici e ai rischi che da essa possono derivare, nonché alle sfide etiche e regolatorie che devono essere affrontate.

E ciò attraverso un'analisi che mira a ricercare un equilibrio tra innovazione e responsabilità, con la consapevolezza che l'IA, se ben progettata, può essere un potente strumento a servizio del bene comune.

Tuttavia, è essenziale mantenere un approccio critico e riflessivo, per garantire che le sue applicazioni siano non solo efficienti, ma anche eticamente sostenibili e socialmente accettabili.

4.1. Benefici e vantaggi dell'IA specifici per il settore

Nel settore dei beni di largo consumo, l'adozione dell'intelligenza artificiale ha aperto la strada a una trasformazione radicale. Le aziende stanno integrando l'IA in diverse aree strategiche, con l'obiettivo di ottenere vantaggi operativi e competitivi su più fronti.

In un contesto in cui velocità ed efficienza sono fondamentali, l'IA si dimostra un alleato prezioso nell'ottimizzazione di processi come la gestione della supply chain, il marketing, la personalizzazione dell'offerta e la previsione della domanda.

Uno dei maggiori benefici riscontrati riguarda la capacità dell'IA di processare enormi quantità di dati in tempi rapidissimi. Nel settore FMCG, questo si traduce in una maggiore precisione nelle previsioni di vendita e nel miglioramento della gestione degli stock. Le aziende possono anticipare con maggiore accuratezza le esigenze dei consumatori, ottimizzando così la produzione e riducendo gli sprechi.

In un mercato caratterizzato da rapidi cambiamenti delle preferenze dei consumatori, avere la possibilità di reagire in tempo reale rappresenta in effetti un vantaggio competitivo essenziale.

Un altro aspetto cruciale, come anticipato nel capitolo precedente, è la capacità dell'IA di migliorare l'efficienza delle operazioni di marketing. Attraverso sofisticati algoritmi di machine learning, le aziende possono analizzare i dati comportamentali dei clienti per elaborare strategie di marketing sempre più mirate. Questo permette di personalizzare l'offerta, creando campagne che rispondono alle esigenze specifiche di ogni singolo consumatore. Ciò non solo incrementa le vendite, ma migliora anche l'esperienza del cliente, che si sente parte di un dialogo diretto e pertinente con il marchio.

Inoltre, l'IA sta rivoluzionando il modo in cui i prodotti vengono sviluppati e innovati. Attraverso l'analisi di trend emergenti e dei feedback dei consumatori, le aziende FMCG possono ideare nuovi prodotti che soddisfano esigenze specifiche, rispondendo in maniera proattiva alle richieste del mercato. Questo porta a una maggiore agilità nel processo di innovazione, riducendo i tempi necessari per portare un nuovo prodotto sul mercato e aumentando le probabilità di successo.

Un esempio concreto di questi vantaggi può essere osservato nelle strategie adottate da grandi aziende come Henkel, che stanno cominciando ad implementare l'IA in alcuni settori per automatizzare

operazioni di routine e migliorare la precisione delle decisioni strategiche. Attraverso l'utilizzo di algoritmi predittivi e tecnologie di machine learning, queste aziende sono in grado di ottimizzare i processi di vendita e trade marketing, riducendo i costi operativi e migliorando l'efficacia delle loro iniziative.

Infine, è fondamentale riconoscere che l'IA non solo migliora l'efficienza operativa, ma può anche supportare le aziende nella creazione di modelli di business più sostenibili. Attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale, è possibile monitorare e ottimizzare l'uso delle risorse, riducendo l'impatto ambientale e promuovendo pratiche aziendali più ecologiche.

4.2. Rischi e sfide etiche

L'adozione dell'intelligenza artificiale nel settore FMCG comporta non solo benefici, ma anche una serie di rischi e sfide etiche che le aziende devono affrontare con attenzione.

Risulta, infatti, necessario trovare un equilibrio tra i vantaggi che l'IA porta con sé e le potenziali implicazioni negative, che potrebbero emergere su vari fronti, dal lavoro umano alla gestione dei dati personali.

Uno dei primi rischi evidenziati è legato alla progressiva automazione dei processi aziendali. Mentre l'automazione basata sull'IA può migliorare la produttività e ridurre i costi, essa solleva la questione della sostituzione del lavoro umano.

Nel settore FMCG, questa problematica è particolarmente rilevante nelle aree della produzione e della logistica, dove molti compiti manuali possono essere eseguiti da robot e sistemi automatizzati.

Ciò pone sfide etiche significative riguardanti la disoccupazione e la necessità di riqualificazione dei lavoratori. L'adozione massiccia dell'IA potrebbe, infatti, creare una disparità tra chi possiede competenze avanzate e chi è impiegato in ruoli facilmente automatizzabili.

Un altro aspetto critico è la gestione dei dati personali dei consumatori. L'intelligenza artificiale, per essere efficace, si basa sull'analisi di enormi quantità di dati, spesso sensibili, che riguardano preferenze, abitudini di acquisto e comportamenti dei clienti.

Se non adeguatamente regolata, l'IA potrebbe portare a una violazione della privacy su larga scala. Le aziende FMCG devono quindi assicurarsi di rispettare rigorose norme sulla protezione dei dati, come il GDPR, per garantire che le informazioni dei consumatori siano gestite in modo trasparente e sicuro.

La fiducia del consumatore è un fattore essenziale per il successo delle iniziative basate sull'IA, e qualsiasi violazione della privacy potrebbe avere conseguenze devastanti in termini di reputazione aziendale.

Inoltre, esiste il rischio che l'IA possa essere utilizzata in modo ingannevole per manipolare i consumatori. Gli algoritmi avanzati possono essere sfruttati per creare messaggi pubblicitari altamente persuasivi e mirati, il che solleva questioni etiche su quanto sia giusto influenzare le scelte dei consumatori senza che questi ne siano consapevoli. A lungo termine, questo potrebbe creare un ambiente di consumo in cui le persone perdono la loro autonomia decisionale, venendo manipolate da strategie di marketing troppo intrusive.

La sfida più ampia, tuttavia, è quella di assicurarsi che l'IA sia utilizzata in modo responsabile e allineato ai principi etici. Come sottolineato da Luciano Floridi, dobbiamo smettere di inseguire la tecnologia e iniziare a guidarla, decidendo insieme dove vogliamo che ci conduca. Questo implica uno sforzo concertato da parte delle aziende per adottare politiche che tutelino non solo i loro interessi economici, ma anche il benessere dei consumatori e della società nel suo complesso.

Un ulteriore rischio emergente è rappresentato dagli "inganni" alimentati dall'IA, che possono manifestarsi sotto forma di frodi o manipolazioni nei settori commerciali, bancari o persino sanitari. In un settore così competitivo come l'FMCG, l'uso non etico dell'IA potrebbe portare a situazioni di concorrenza sleale, dove alcune aziende sfruttano tecnologie avanzate per ottenere vantaggi indebiti. Per evitare questo scenario, è fondamentale sviluppare normative e linee guida chiare che stabiliscano i confini etici entro cui l'IA può operare.

Ecco dunque che l'IA rappresenta una delle sfide etiche più complesse del nostro tempo. Le aziende che operano nel settore FMCG devono essere consapevoli delle implicazioni etiche delle tecnologie che adottano e lavorare attivamente per mitigarne i rischi, assicurando che l'IA sia utilizzata per il bene collettivo e non solo per il profitto aziendale.

Dopo aver esaminato sia i vantaggi operativi che i rischi etici e strategici dell'adozione dell'intelligenza artificiale nel settore FMCG, è utile riassumere in modo sintetico i principali benefici e le sfide emerse nel contesto analizzato. La seguente tabella offre una visione d'insieme dei punti chiave, evidenziando come l'IA possa rappresentare una risorsa

preziosa, ma anche un potenziale fattore di rischio, se non implementata con le dovute precauzioni.

BENEFICI	RISCHI
Miglioramento dell'efficienza operativa	Rischi di manipolazione e inganni
Ottimizzazione della supply chain	Minaccia alla privacy e ai dati sensibili
Maggiore personalizzazione dei prodotti	Dipendenza eccessiva dalla tecnologia
Previsioni più accurate della domanda	Possibile disoccupazione tecnologica
Riduzione dei costi operativi	Difficile integrazione con i sistemi esistenti

FONTE: Elaborazione personale

4.3. Aspetti regolatori e compliance

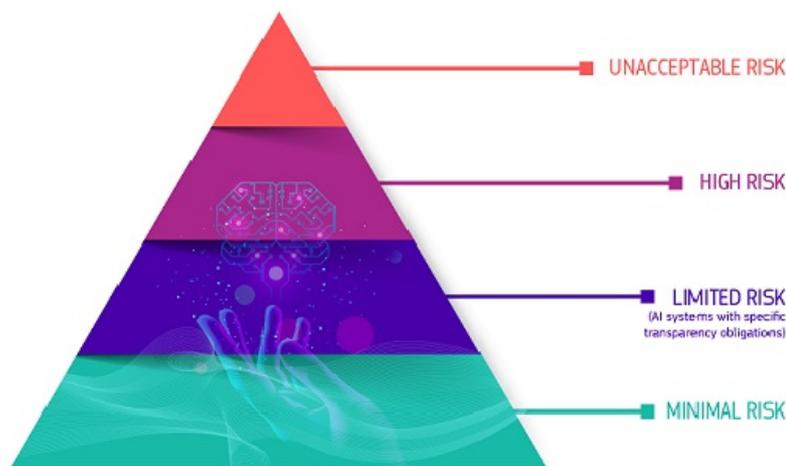
L'adozione dell'intelligenza artificiale nel settore FMCG è strettamente legata alla conformità con i quadri normativi, che si sono rapidamente evoluti per affrontare i rischi associati a queste tecnologie. Un passo fondamentale in questa direzione è rappresentato dall'entrata in vigore, dal 1° agosto 2024, dell'AI Act (Regolamento UE 2024/1689), il primo quadro giuridico globale sull'IA, che mira a regolare i rischi e promuovere un uso etico e sicuro dell'intelligenza artificiale in Europa.

L'AI Act introduce una serie di requisiti specifici per sviluppatori e utilizzatori di IA, con un focus particolare sui cosiddetti sistemi di IA ad alto rischio, che includono settori come le infrastrutture critiche, l'educazione, la gestione del lavoro e i servizi pubblici essenziali. Per le aziende FMCG, ciò significa che l'implementazione di tecnologie basate sull'IA deve rispettare rigide normative volte a garantire la sicurezza, la trasparenza e l'equità. In parallelo, il rispetto del GDPR (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati) rimane cruciale per la gestione responsabile dei dati personali dei consumatori, proteggendoli da eventuali abusi derivanti dall'automazione e dalle decisioni prese dagli algoritmi.

Uno dei principali obiettivi dell'AI Act è assicurare che i sistemi di IA rispettino i diritti fondamentali, riducendo al minimo i rischi di discriminazione o errori dovuti a decisioni algoritmiche opache. Questo è particolarmente rilevante nel settore FMCG, dove l'IA viene utilizzata per analizzare i dati dei consumatori, ottimizzare la supply chain e migliorare le strategie di marketing. Le aziende devono quindi dimostrare che i loro algoritmi operano in modo trasparente e che sono in grado di spiegare le decisioni prese, riducendo il rischio di bias e ingiustizie,

garantendo così che le tecnologie siano allineate ai principi di trasparenza e responsabilità.

L'AI Act si basa su un approccio a quattro livelli di rischio: rischio inaccettabile, alto rischio, rischio limitato e rischio minimo o nullo. Nel settore FMCG, i sistemi di IA ad alto rischio, come quelli utilizzati per la gestione del personale o la concessione di crediti, devono sottostare a rigorose valutazioni di conformità prima di essere immessi sul mercato. Questi requisiti includono una valutazione del rischio, la tracciabilità delle decisioni, la trasparenza e la supervisione umana, nonché la necessità di fornire informazioni chiare e comprensibili agli utenti finali. Inoltre, ogni sistema deve essere sottoposto a verifiche continue anche dopo la sua immissione sul mercato.



Fonte: European Commission

Un altro aspetto fondamentale del nuovo quadro normativo è l'introduzione di obblighi specifici di trasparenza per gli sviluppatori di IA. In particolare, l'AI Act impone che gli utenti siano consapevoli di interagire con un sistema di intelligenza artificiale e richiede che i contenuti generati dall'IA siano chiaramente identificabili, prevenendo fenomeni come i deep fake o l'uso improprio dell'IA per manipolare l'opinione pubblica. Le aziende FMCG, che fanno ampio uso di strumenti di IA nelle campagne pubblicitarie e nel marketing personalizzato, devono quindi rispettare tali requisiti per garantire un utilizzo etico e trasparente della tecnologia.

L'AI Act è parte di un più ampio pacchetto di misure politiche dell'Unione Europea, che include il Piano Coordinato sull'IA e il Pacchetto per l'Innovazione nell'IA, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo di un'IA affidabile e di posizionare l'Europa come leader mondiale nell'adozione di tecnologie IA sicure e sostenibili. Le aziende FMCG devono quindi rimanere aggiornate sui nuovi sviluppi regolatori, poiché queste norme non solo stabiliscono gli standard minimi per la sicurezza, ma forniscono anche un quadro di riferimento per innovare in modo responsabile.

Inoltre, il quadro normativo, che include il GDPR, fornisce una protezione robusta contro il trattamento non etico dei dati, una preoccupazione chiave per i consumatori. Oltre a garantire che le tecnologie IA siano utilizzate in modo etico, le aziende devono adottare misure per evitare che l'uso di queste tecnologie comprometta i diritti alla privacy dei consumatori, come nel caso di raccolta massiva di dati per la personalizzazione delle esperienze di acquisto o per l'analisi del comportamento.



FONTE: European Commission

La conformità normativa diventa quindi cruciale non solo per evitare sanzioni, ma anche per mantenere la fiducia dei consumatori, che sono sempre più sensibili all'etica e alla trasparenza delle tecnologie che

influenzano le loro decisioni di acquisto. La Commissione Europea, attraverso l'istituzione dell'Ufficio Europeo dell'IA nel 2024, garantirà l'applicazione del regolamento, promuovendo la cooperazione tra Stati membri e favorendo lo sviluppo di un'IA che rispetti la dignità umana, i diritti e l'innovazione.

Per le aziende nel settore FMCG, l'adeguamento all'AI Act non solo rappresenta una sfida, ma offre anche opportunità significative. Le soluzioni di IA conformi e trasparenti possono infatti migliorare l'efficienza operativa, ridurre i costi e offrire un'esperienza cliente più personalizzata e sicura, creando un ambiente più sostenibile e competitivo a livello globale.

4.4. Strategie per un'implementazione efficace

L'implementazione efficace dell'IA nel settore FMCG richiede una pianificazione strategica che consideri non solo i benefici immediati ma anche le sfide a lungo termine. Attraverso una combinazione di approcci tecnici e gestionali, le aziende possono massimizzare il valore dell'IA

riducendo i rischi e migliorando la sostenibilità. Le fasi principali per un'implementazione efficace sono:

a) Pianificazione e Strategia

Un passo cruciale per un'implementazione di successo è la definizione di una strategia chiara. Questa strategia dovrebbe includere obiettivi specifici, metriche di performance e un piano dettagliato di implementazione. Come sottolineato da Luciano Floridi, l'IA deve essere trattata come uno strumento progettato per risolvere problemi concreti e non come una panacea. Pertanto, è essenziale che le aziende identifichino chiaramente come l'IA può integrarsi nei loro processi esistenti e come può contribuire a raggiungere gli obiettivi aziendali.

b) Gestione dei Dati

La qualità dei dati è fondamentale per il successo dell'IA, infatti, le aziende devono garantire che i dati siano accurati, completi e rappresentativi. Questo implica investimenti in infrastrutture di raccolta e gestione dei dati, nonché l'adozione di tecniche di data cleaning e preprocessing. Floridi sottolinea che un'IA ben progettata richiede dati di alta qualità per funzionare efficacemente, riducendo il rischio di risultati discriminatori o imprecisi.

c) Integrazione con i Processi Aziendali

L'implementazione dell'IA deve essere allineata con i processi aziendali esistenti, è infatti cruciale che le soluzioni di IA siano integrate senza soluzione di continuità nei flussi di lavoro quotidiani. Questo può richiedere la personalizzazione dei sistemi IA e la formazione del personale per garantire un utilizzo ottimale. L'integrazione efficace può anche comportare la creazione di interfacce utente intuitive e strumenti di monitoraggio per facilitare l'adozione e l'uso dell'IA.

d) Monitoraggio e Valutazione

Il monitoraggio continuo è essenziale per garantire che i sistemi di IA funzionino come previsto. Le aziende dovrebbero stabilire meccanismi per valutare regolarmente le performance dell'IA, identificare eventuali problemi e apportare miglioramenti. È evidente che l'IA non è una soluzione statica e che è necessario un continuo affinamento e adattamento per rispondere ai cambiamenti nei dati e nei requisiti aziendali.

e) Coinvolgimento degli Stakeholder

Il coinvolgimento degli stakeholder è cruciale per una implementazione di successo. Questo include non solo i dipendenti, ma anche i clienti e i

partner commerciali. Le aziende dovrebbero comunicare chiaramente i benefici e le implicazioni dell'IA e coinvolgere attivamente gli stakeholder nel processo di implementazione. La trasparenza e la comunicazione possono aiutare a costruire fiducia e a facilitare l'accettazione dell'IA.

f) Innovazione e Adattamento Continuo

Infine, le aziende devono rimanere flessibili e pronte a innovare. L'IA è un campo in rapido sviluppo e le tecnologie e le best practices evolvono continuamente. Le aziende devono essere pronte ad adattare le loro strategie e soluzioni in risposta ai nuovi sviluppi e alle sfide emergenti. Questo approccio dinamico è essenziale per mantenere la competitività e sfruttare appieno il potenziale dell'IA.

In sintesi, per un'implementazione efficace dell'IA nel settore FMCG, è fondamentale adottare una strategia ben pianificata, garantire la qualità dei dati, integrare i sistemi nei processi aziendali, monitorare e valutare continuamente le performance, rispettare le normative di compliance e coinvolgere attivamente gli stakeholder. Solo attraverso un approccio olistico e proattivo è possibile realizzare il pieno potenziale dell'IA e affrontare le sfide etiche e pratiche associate alla sua adozione.

5. Conclusioni

Il percorso di questa tesi ha avuto come obiettivo quello di esplorare in profondità l'applicazione dell'intelligenza artificiale in ambito aziendale, con un focus particolare sul settore FMCG. Sin dalle prime ricerche, è stato evidente come l'IA non rappresenti soltanto una tecnologia emergente, ma una vera e propria forza trasformativa, in grado di ridefinire interi processi, modelli di business e, più in generale, il rapporto tra uomo e tecnologia.

In particolare, lo studio ha mostrato come l'IA possa agire da catalizzatore per il vantaggio competitivo aziendale, favorendo una più stretta sinergia tra il contributo umano e l'efficienza automatizzata. È proprio questa complementarità che sembra rappresentare la chiave del successo: l'IA non sostituisce l'uomo, ma ne amplifica le capacità, consentendo di prendere decisioni più rapide e informate, specialmente nei settori che richiedono un costante adattamento alle mutevoli esigenze del mercato, come quello delle vendite.

L'analisi del settore FMCG ha fornito uno sguardo pratico su come queste dinamiche si traducono in benefici tangibili, dalla gestione della catena

di approvvigionamento al marketing e all'innovazione di prodotto. Questo settore, caratterizzato da volumi elevati e margini ristretti, si è rivelato un fertile terreno di applicazione per l'IA, che ha permesso di migliorare sia l'efficienza operativa che la capacità di prevedere i comportamenti dei consumatori.

Il caso studio su Henkel ha offerto una prospettiva ancora più concreta, dimostrando come un'azienda multinazionale possa integrare l'IA nei suoi processi, e allo stesso tempo affrontare le sfide culturali e organizzative che tale innovazione comporta. La consapevolezza e la percezione dell'IA tra i manager è un elemento cruciale per il successo dell'adozione tecnologica, come evidenziato nel confronto con i dirigenti Henkel. Nonostante i risultati positivi, la ricerca ha anche evidenziato come l'adozione dell'IA rimanga un processo complesso, che richiede un'attenta gestione del cambiamento e una visione strategica di lungo termine.

Tuttavia, questo percorso di scoperta non è stato privo di interrogativi, specialmente in merito alle sfide etiche e regolatorie. Mentre i benefici dell'IA sono indiscutibili, è altrettanto evidente la necessità di un approccio responsabile. La tecnologia non è neutra, e l'uso indiscriminato

dell'IA potrebbe comportare rischi significativi, sia a livello aziendale che sociale, infatti, gli episodi di bias nei modelli di machine learning o l'uso improprio dei dati dei consumatori sono solo alcuni degli esempi che richiamano alla necessità di una governance adeguata e di una normativa in grado di proteggere sia le aziende che i consumatori.

Inoltre, l'implementazione dell'IA richiede un equilibrio tra innovazione e compliance. Le aziende devono essere capaci di sfruttare le opportunità offerte dall'IA, ma allo stesso tempo devono operare nel rispetto delle normative vigenti, come il GDPR, e promuovere un utilizzo trasparente ed etico della tecnologia.

Guardando al futuro, il potenziale dell'IA nel settore FMCG e, più in generale, nel contesto aziendale, è immenso. Tuttavia, le aziende dovranno imparare a navigare tra opportunità e rischi, abbracciando la tecnologia ma senza trascurare l'aspetto umano e il valore della responsabilità sociale.

Concludendo questo percorso, posso affermare che l'IA non è solo una leva tecnologica, ma un motore di cambiamento che richiede una visione chiara e responsabile. Le aziende che sapranno governare questa

trasformazione con lungimiranza, attenzione all'etica e una forte componente umana, avranno il potenziale per guidare l'innovazione e contribuire positivamente al progresso sociale ed economico.

Bibliografia

- Guenzi P., 2021, *La trasformazione digitale delle vendite. Innovare strategie e processi commerciali con le tecnologie.*
- Floridi L., 2022, *Etica dell'intelligenza artificiale: Sviluppi, opportunità sfide.*
- Secchi R., 2022, *Supply chain management e intelligenza artificiale: migliorare i processi e la competitività aziendale.*

Sitografia

- Politecnico di Milano, osservatori.net, 2023, *Intelligenza Artificiale significato e applicazioni dell'AI.* A cura di Osservatorio Artificial Intelligence.
- Fioretti J., 2023, *Tutto quello che c'è da sapere sull'Intelligenza Artificiale.*

- McKinsey & Company, 2024, *What is AI (artificial intelligence)?*

- QuantumBlack AI by McKinsey, 2023, *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year.*

- Krakowski S., Luger J., Raisch S., 2022, *Artificial intelligence and the changing sources of competitive advantage*, in “Strategic Management Journal”.

- Management Consulting Selection, 2024, *Intelligenza Artificiale e Machine Learning per il Vantaggio Competitivo Aziendale.*

- Barney J., Wright M., Ketchen D. J., Jr., 2001, *The resource-based view of the firm: Ten years after 1991*, in “Journal of Management”.

- Sinha P., Lorimer S. E., 2023, *Come l'intelligenza artificiale generativa cambierà le vendite*, in “Harvard Business Review”.

- European Commission, 2024, *AI Act | Haping Europe's digital future.*

- European Parliament, 2024, *EU AI Act: first regulation on artificial intelligence.*

- Sandonnini P., 2024, *Intelligenza artificiale: pro e contro per le aziende.*

- Rai A., Constantinides P., Sarker S., 2019, *Next-Generation Digital Platforms: Toward Human–AI Hybrids.*

- Holman J., Smialek J., 2024, *Will A.I. Boost Productivity? Companies Sure Hope So.*

- Sikorska J., 2023, *Che cos'è il settore FMCG e quali sono i Big Brands che ne fanno parte?*

- Manuelli R., 2024, *L'IA rende smart la supply chain: così le aziende diventano più efficienti.*

- Brainpull, 2024, *Come l'Intelligenza Artificiale (AI) sta rivoluzionando il marketing.*

- Diasio D., 2023, *Video: How AI is accelerating product innovation.*

- Takyar A., *AI in product development: Use cases, benefits, solution and implementation.*

- Kramer M., 2024, *Transform New Product Development with AI.*