



Dipartimento di IMPRESA E MANAGEMENT

Cattedra di ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Gestione dei talenti e l'intelligenza artificiale:

Il caso Watson Talent di IBM a supporto delle risorse umane

RELATORE

Prof. Nunzio Casalino

CANDIDATO

Alessandro Bianco

Matr.232801

Anno accademico 2024-2025

INDICE

Introduzione	5
CAPITOLO 1 - Concetti di organizzazione aziendale e cambiamento tecnologico .	6
1.1 Definizione di organizzazione aziendale e delle sue componenti.	6

1.1.1	La struttura organizzativa	8
1.1.2	I processi aziendali.....	9
1.1.3	Il capitale umano	10
1.1.4	La cultura organizzativa	11
1.1.5	Sintesi e prospettive future	12
1.2	Modelli organizzativi tradizionali e moderni	13
1.2.1	Modelli organizzativi tradizionali.....	13
1.2.2	Modelli organizzativi moderni	15
1.2.3	La combinazione di modelli	18
1.2.4	Conclusione.....	19
1.3	L'impatto dei cambiamenti tecnologici sulla struttura organizzativa	19
1.3.1	Tecnologie digitali e trasformazione delle strutture organizzative	19
1.3.2	L'impatto dell'intelligenza artificiale nella gestione delle risorse umane	20
1.3.3	Sfide e opportunità della transizione digitale.....	21
1.4	Cultura organizzativa e resistenza al cambiamento.....	21
1.4.1	I tre livelli della cultura organizzativa	22
1.4.2	Gli assunti fondamentali e la resistenza al cambiamento	23
1.4.3	La resistenza al cambiamento a livello individuale, di gruppo e organizzativo.....	24
1.5	L'importanza dell'agilità organizzativa nel contesto dell'innovazione	25
1.5.1	Agilità e innovazione: come le aziende agili si distinguono	26
1.5.2	La cultura organizzativa che favorisce l'agilità.....	27
1.5.3	Esempi concreti di agilità organizzativa.....	28
CAPITOLO 2 - L'intelligenza artificiale nella gestione delle risorse umane		30
2.1	L' intelligenza artificiale nella gestione delle risorse umane	30
2.1.1	Definizione e concetti chiave dell'intelligenza artificiale	30
2.1.2	Le principali tecnologie dell'IA: machine learning, NLP, visione artificiale e robotica	32
2.1.3	Evoluzione storica dell'intelligenza artificiale.....	34
2.2	L'evoluzione dell'intelligenza artificiale nel contesto aziendale	35
2.2.1	Gli albori dell'IA nel contesto aziendale.....	36
2.2.2	L'avvento del machine learning e l'espansione dell'IA nelle aziende	36

2.2.3 L'avvento del machine learning e l'espansione dell'IA nelle aziende	38
2.2.4 L'ascesa del deep learning e l'adozione dell'IA in ambiti sempre più complessi	39
2.2.5 Il futuro dell'IA nelle aziende	40
2.3 Applicazione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane	42
2.3.1 Introduzione all'IA nelle risorse umane	42
2.3.2 Reclutamento e selezione del personale	43
2.3.3 Sviluppo delle competenze e formazione	44
2.3.4 Gestione delle prestazioni	45
2.3.5 Sfide e limiti dell'applicazione dell'IA nelle HR	46
2.4 Vantaggi e sfide dell'implementazione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane	48
2.4.1 Vantaggi dell'IA	48
2.4.2 Automazione delle attività ripetitive e ottimizzazione del recruiting	49
2.4.3 Miglioramento dell'esperienza dei dipendenti e onboarding intelligente	50
2.4.4 Gestione delle prestazioni e formazione personalizzata	51
2.4.5 Riduzione dei bias e promozione della diversità e inclusione	52
2.4.6 Analisi predittiva per la gestione strategica del personale	53
2.4.7 Svantaggi dell'IA	54
2.4.8 Bias algoritmico e discriminazione involontaria	55
2.4.9 Problemi di privacy e sicurezza dei dati	56
2.4.10 Resistenza al cambiamento e impatto sui lavoratori	57
2.4.11 Costi elevati di implementazione e manutenzione	58
2.4.12 Difficoltà di interpretazione dei risultati e trasparenza degli algoritmi	59
2.5. Il rapporto tra intelligenza artificiale e organizzazioni imprenditoriali	60
2.5.1 L'IA come motore di innovazione e crescita aziendale	61
2.5.2 L'impatto dell'IA sulla gestione organizzativa e il cambiamento culturale	62
2.5.3 L'etica dell'IA in ambito aziendale	63
2.5.4 Gestione etica dei dati e protezione della privacy	64
2.5.5 Resistenza al cambiamento e sfide nell'adozione dell'IA	65

2.5.6 Difficoltà di interpretazione degli algoritmi e trasparenza delle decisioni	66
2.5.7 Costi e complessità di implementazione	67
CAPITOLO 3 - Gestione dei talenti nelle organizzazioni moderne.....	67
3.1 Concetti base di gestione del talento	67
3.1.1 Definizione e ambiti del talento e del talent management.....	67
3.1.2 Approcci inclusivi vs esclusivi nel talent management	68
3.1.3 Componenti chiave del processo di gestione del talento	69
3.2 L'importanza della gestione dei talenti per il successo aziendale	70
3.2.1 Impatto sulle performance organizzative e competitività.....	70
3.2.2 Riduzione del turnover e miglioramento della retention	71
3.2.3 Allineamento strategico, innovazione e sostenibilità del capitale umano	71
3.3 Tecnologia tradizionale contro metodi moderni di gestione dei talenti	72
3.3.1 Metodi tradizionali: caratteristiche, limiti e contesti di efficacia.....	72
3.4 Il ruolo delle tecnologie emergenti nella trasformazione della gestione dei talenti	75
3.4.1 Intelligenza artificiale e apprendimento predittivo.....	75
3.4.2 Generative AI, piattaforme immersive e personalizzazione del percorso professionale	76
3.4.3 Implementazione, sfide etiche e sostenibilità a lungo termine.....	77
3.5 Teoria organizzativa e sua applicazione nella gestione dei talenti	78
3.5.1 Principali teorie organizzative rilevanti per il talent management	78
3.5.2 Applicazioni concrete della teoria organizzativa nella pratica del talent management.....	79
3.5.3 Limiti, sfide e prospettive future dell'integrazione teorica	80
CAPITOLO 4 - Case study: Impatto di Watson Talent sulla struttura organizzativa di IBM	81
4.1 Introduzione al caso di studio: Impatto di Watson Talent sulla struttura organizzativa di IBM.....	81
4.1.1 Contesto aziendale e nascita di Watson Talent	81
4.1.2 Obiettivi del caso di studio e domande di ricerca	83
4.1.3 Metodologia del caso di studio	84
4.2 Riorganizzazione del team delle risorse umane IBM	85

4.2.1 Cambiamenti strutturali: riduzione dei ruoli amministrativi e nuovi ruoli strategici	85
4.2.2 Effetti sui processi interni e flussi decisionali.....	86
4.2.3 Impatti culturali, sfide e reazioni interne	87
4.3 Creare nuovi ruoli e competenze richieste	88
4.3.1 Nuove figure professionali emergenti nell'HR di IBM.....	88
4.3.2 Competenze tecniche, trasversali e digitali richieste.....	90
4.3.3 Sfide nell'acquisizione delle competenze e strategie di sviluppo formativo	92
4.4 Cambiamento culturale e approcci basati sui dati nella gestione delle risorse umane.....	94
4.4.1 Cultura aziendale orientata ai dati: sviluppo e trasformazione	94
4.4.2 Implicazioni del cambiamento culturale sui comportamenti interni e sul coinvolgimento	95
4.4.3 Sfide etiche, privacy, fiducia e sostenibilità nel tempo	96
4.5 Conclusione e riflessioni sul futuro della gestione dei talenti in IBM.....	97
4.5.1 Sintesi dei principali impatti osservati	97
4.5.2 Le prospettive future: tendenze da seguire e raccomandazioni.....	98
4.5.3 Conclusione.....	100
BIBLIOGRAFIA.....	101

Introduzione

Negli ultimi anni la gestione dei talenti è diventata un tema centrale per le imprese. In un mondo in continuo cambiamento, segnato da innovazioni tecnologiche, globalizzazione e forte competizione, le aziende non possono più limitarsi ad amministrare il personale come avveniva in passato. Oggi la vera sfida è riuscire ad attrarre, sviluppare e trattenere le persone giuste, quelle capaci di fare davvero la differenza nei risultati e nel futuro dell'organizzazione. Parallelamente, l'avanzata delle tecnologie digitali e soprattutto

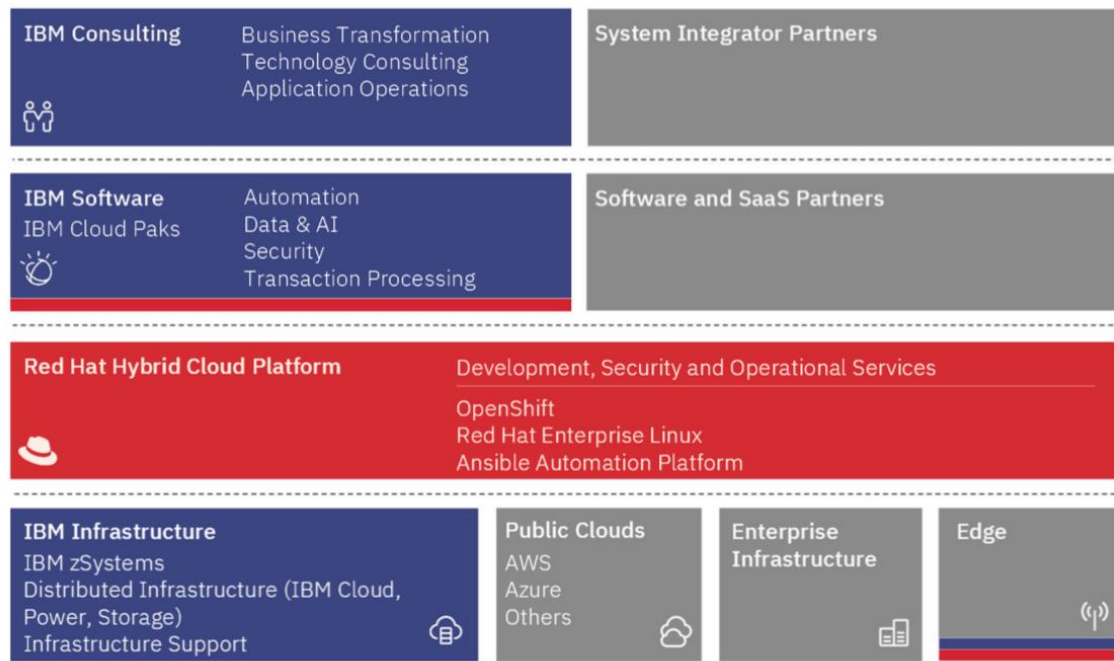
dell'intelligenza artificiale sta trasformando profondamente il modo in cui le risorse umane vengono gestite. Algoritmi, sistemi predittivi e strumenti digitali permettono di rendere più veloci ed efficienti attività come il reclutamento, la valutazione e la formazione, ma richiedono anche nuove competenze e un cambio di mentalità. La funzione HR, da tradizionale "ufficio del personale", è chiamata a diventare un attore strategico, in grado di guidare l'innovazione e accompagnare il cambiamento. In questo scenario si inserisce il caso di IBM, azienda che da sempre rappresenta un punto di riferimento nell'innovazione tecnologica. Con la piattaforma Watson Talent, IBM ha scelto di sperimentare l'integrazione dell'intelligenza artificiale nei processi HR, non solo per semplificare attività amministrative, ma soprattutto per ridisegnare ruoli, processi e cultura organizzativa. La mia tesi nasce quindi con l'obiettivo di approfondire due aspetti collegati: da una parte i concetti teorici e i modelli legati al talent management, dall'altra l'esperienza concreta di IBM con Watson Talent. L'analisi del caso consente di comprendere quali benefici e quali difficoltà derivino dall'uso dell'IA nelle risorse umane, e di riflettere su come queste pratiche possano essere applicate o adattate anche in altre realtà organizzative. In questo senso, la ricerca non vuole soltanto offrire una prospettiva accademica, ma anche stimolare una riflessione pratica: la tecnologia può davvero rappresentare un'opportunità per valorizzare le persone, a condizione che venga adottata in modo consapevole, etico e inclusivo.

CAPITOLO 1 - Concetti di organizzazione aziendale e cambiamento tecnologico

1.1 Definizione di organizzazione aziendale e delle sue componenti.

L'organizzazione aziendale è la disciplina che studia come strutturare e coordinare le risorse di un'impresa per raggiungere obiettivi specifici in modo efficiente ed efficace. Non si limita a essere un sistema di regole e ruoli, ma rappresenta una configurazione dinamica di processi, persone, strutture e valori, capace di adattarsi costantemente alle esigenze interne ed esterne. In un contesto economico sempre più globalizzato e

competitivo, disporre di un'organizzazione ben progettata non è soltanto un requisito operativo, ma diventa un vero e proprio vantaggio strategico, poiché permette di rispondere con rapidità e flessibilità ai cambiamenti del mercato.¹



“La figura mostra la suddivisione delle attività di IBM nei principali segmenti: Consulting, Software, Red Hat Hybrid Cloud Platform e Infrastructure. Questa struttura riflette un modello organizzativo capace di integrare competenze diverse per rispondere con agilità alle sfide del mercato.”

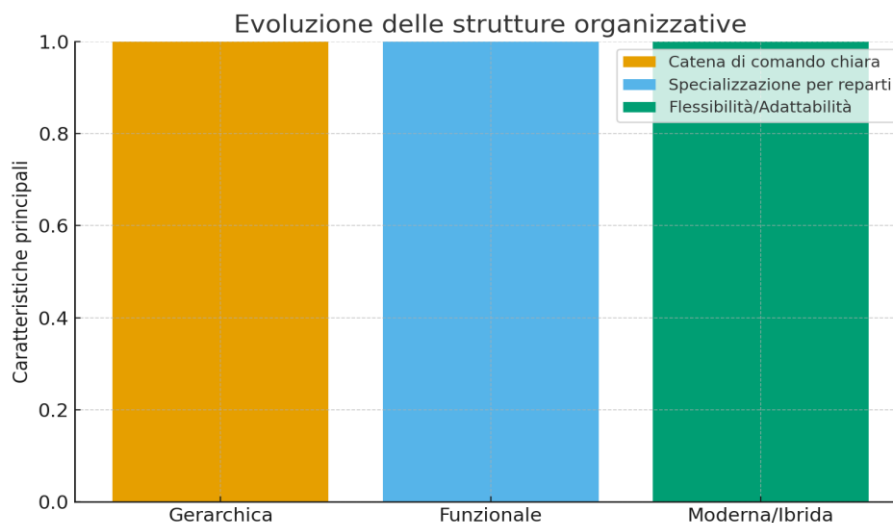
¹ Joseph, J., et al. (2025). *Organization Design: Current Insights and Future Directions*. *Journal of Management Studies*, forthcoming. Disponibile su: <https://doi.org/10.1177/01492063241271242>

1.1.1 La struttura organizzativa

La struttura organizzativa può essere intesa come il “disegno” attraverso il quale un’azienda distribuisce le responsabilità, coordina i flussi di lavoro e definisce le relazioni di autorità. Le configurazioni più comuni si distinguono in:

- **Struttura gerarchica tradizionale:** basata su una chiara catena di comando, è spesso associata alla teoria burocratica di Max Weber. Si rivela particolarmente adatta alle aziende di grandi dimensioni, dove stabilità e ordine sono prioritari. Tuttavia, la sua rigidità può limitare l’innovazione e ostacolare la comunicazione trasversale.
- **Struttura funzionale:** suddivide l’impresa in reparti specializzati (ad esempio vendite, produzione, risorse umane). Questo modello favorisce l’efficienza nelle attività specifiche, ma può generare “silos” organizzativi, rallentando la comunicazione tra i diversi dipartimenti.
- **Strutture moderne e ibride:** come quelle a matrice o network-based, che combinano elementi gerarchici e collaborativi. Nella struttura a matrice, ad esempio, i dipendenti fanno riferimento a più di un manager, favorendo l’adattabilità in progetti complessi, sebbene ciò richieda un alto livello di coordinamento e chiarezza nei ruoli.

La scelta della struttura organizzativa più adeguata dipende da vari fattori, tra cui dimensione aziendale, settore di riferimento e strategia competitiva. Nel contesto attuale, molte imprese tendono a privilegiare modelli più piatti e decentralizzati, che incoraggiano l’agilità decisionale e l’empowerment dei dipendenti.



1.1.2 I processi aziendali

I processi aziendali rappresentano il cuore operativo di un'organizzazione, poiché collegano le risorse interne — capitale, lavoro e tecnologie — con l'obiettivo finale di generare valore per i clienti. Un processo ben progettato si distingue per alcune caratteristiche fondamentali:

1. Chiarezza negli obiettivi: ogni processo deve essere costruito in funzione di uno scopo preciso, come incrementare la produttività, ridurre i costi o migliorare la qualità dei servizi.

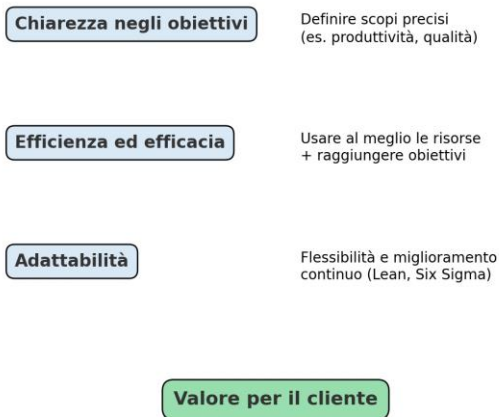
2. Efficienza ed efficacia: l'efficienza riguarda la capacità di utilizzare al meglio le risorse disponibili, mentre l'efficacia si concentra sul raggiungimento degli obiettivi prefissati.

3. Adattabilità: in un contesto in costante evoluzione, i processi devono essere flessibili e predisposti a un miglioramento continuo.

Metodologie come il Lean Management o il Six Sigma forniscono strumenti utili per individuare e ridurre gli sprechi, aumentando la qualità complessiva delle operazioni.

Un esempio concreto proviene dal settore manifatturiero: un processo produttivo ottimizzato può integrare tecnologie avanzate come l'automazione o l'intelligenza artificiale, capaci di monitorare in tempo reale le prestazioni e correggere tempestivamente eventuali inefficienze.²

² Investopedia. (n.d.). Lean Six Sigma: Definition, Principles, and Benefits. Consultato da <https://www.investopedia.com/terms/l/lean-six-sigma.asp>



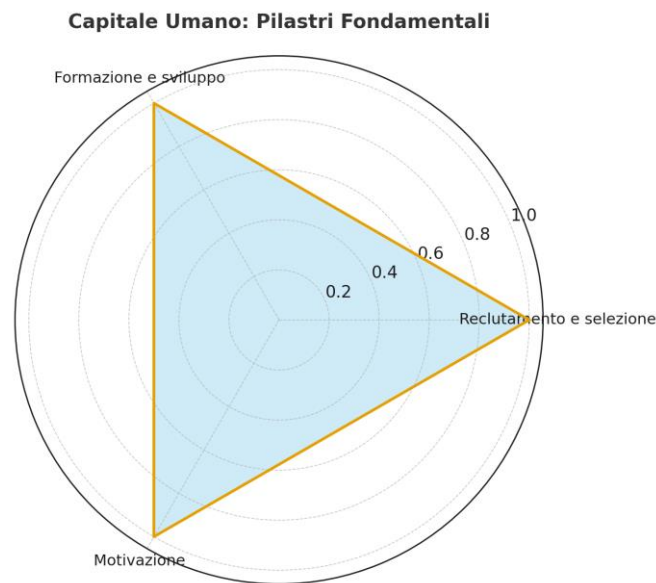
1.1.3 Il capitale umano

Le persone costituiscono il fulcro di ogni organizzazione, poiché sono loro a trasformare le strategie aziendali in azioni concrete. Il contributo umano va ben oltre la semplice esecuzione dei compiti: comprende creatività, capacità di innovazione e *problem-solving*, qualità indispensabili per affrontare scenari complessi e in continua evoluzione.

Un'efficace gestione del capitale umano si fonda su alcuni pilastri fondamentali:

- **Reclutamento e selezione:** individuare candidati che possiedano non solo le competenze tecniche, ma anche abilità trasversali coerenti con gli obiettivi aziendali.
- **Formazione e sviluppo:** investire nella crescita professionale dei dipendenti significa potenziare il loro contributo all'organizzazione. Aziende come Google, ad esempio, hanno costruito programmi di formazione continua per stimolare la creatività e favorire l'apprendimento permanente.
- **Motivazione:** creare un ambiente di lavoro positivo e inclusivo rappresenta un fattore decisivo per la produttività. Teorie come la gerarchia dei bisogni di Maslow o i fattori

motivanti individuati da Herzberg offrono una base utile per comprendere come sostenere l'engagement dei lavoratori. ³



Il capitale umano, quindi, non è soltanto una risorsa da gestire, ma un vero e proprio motore di valore che, se adeguatamente valorizzato, contribuisce alla competitività e alla sostenibilità dell'impresa.

1.1.4 La cultura organizzativa

La cultura organizzativa, spesso sintetizzata con l'espressione "il modo in cui facciamo le cose qui", rappresenta un elemento intangibile ma fondamentale per il funzionamento di un'impresa. Essa permea ogni aspetto della vita aziendale, dalle decisioni strategiche

³ Al-Tit, A. A., Baharuddin, S., & Ahmed, M. (2022). The Impact of Employee Development Practices on Human Capital, Knowledge Management, and Social Capital. *Journal of Business Research*, 147, 502–514. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.071>

fino alle interazioni quotidiane tra colleghi, influenzando sia il clima interno sia l'immagine esterna dell'organizzazione.

Una cultura aziendale solida si fonda su valori condivisi, che garantiscono coerenza e rafforzano l'identità collettiva. Alcune realtà hanno reso questo aspetto un vero e proprio tratto distintivo: Patagonia, ad esempio, ha costruito una cultura fortemente orientata alla sostenibilità, mentre Tesla ha posto al centro l'innovazione continua, utilizzandola come bussola per le scelte operative e strategiche.

La cultura organizzativa gioca inoltre un ruolo decisivo nella gestione del cambiamento. In situazioni di trasformazione digitale o di ristrutturazione interna, una cultura flessibile e orientata all'innovazione favorisce l'adozione di nuove pratiche, riducendo le resistenze e creando le condizioni per una transizione più rapida ed efficace. ⁴

1.1.5 Sintesi e prospettive future

In un contesto caratterizzato da volatilità, incertezza, complessità e ambiguità — il cosiddetto ambiente VUCA — l'organizzazione aziendale deve essere concepita come un sistema resiliente e capace di adattarsi al cambiamento. Questo richiede non solo l'integrazione di strumenti tecnologici avanzati, come l'intelligenza artificiale e l'analisi dei big data, ma anche l'adozione di pratiche gestionali innovative, sostenute da una cultura inclusiva e orientata ai risultati.

L'organizzazione aziendale, quindi, non va intesa come un'entità statica, ma come un ecosistema in continua evoluzione. La sua efficacia dipende dalla capacità di armonizzare in modo dinamico struttura, processi, persone e cultura, elementi che insieme

⁴ Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Organizational+Culture+and+Leadership%2C+5th+Edition-p-9781119212041>

costituiscono la base per costruire un vantaggio competitivo e garantire la sostenibilità nel lungo periodo. ⁵

1.2 Modelli organizzativi tradizionali e moderni

L'evoluzione delle strutture organizzative è strettamente connessa alle trasformazioni economiche, sociali e tecnologiche che hanno segnato le diverse epoche storiche. I modelli organizzativi, infatti, non sono configurazioni statiche, ma rispondono di volta in volta alle esigenze del contesto competitivo e agli obiettivi strategici delle imprese.

Dalle strutture fortemente gerarchiche e burocratiche, tipiche dei modelli tradizionali, si è progressivamente passati a configurazioni più flessibili e dinamiche, proprie dei modelli moderni. Questo cambiamento riflette la necessità delle aziende di adattarsi a un ambiente in continua evoluzione, dove rapidità decisionale, innovazione e capacità di collaborazione assumono un ruolo sempre più centrale. ⁶

1.2.1 Modelli organizzativi tradizionali

I modelli organizzativi tradizionali hanno le loro radici nell'era industriale, quando la priorità era ottimizzare la produzione e mantenere il controllo su operazioni sempre più complesse. Sono caratterizzati da una netta definizione dei ruoli, una forte centralizzazione del potere decisionale e un'enfasi marcata sulla standardizzazione dei processi.

1. Modello burocratico

⁵ Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. Harvard Business Review, 92(1/2), 27–42. <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you>

⁶ Daft, R. L. (2015). Organization Theory and Design (12th ed.). Stamford, CT: Cengage Learning. <https://www.cengage.com/c/organization-theory-and-design-12e-daft>

Elaborato da Max Weber⁷, il modello burocratico si fonda su una struttura altamente formalizzata, basata su regole e procedure dettagliate, divisione del lavoro e autorità gerarchica. Questo tipo di assetto è particolarmente adatto a grandi organizzazioni che operano in contesti stabili, come amministrazioni pubbliche o imprese con processi produttivi standardizzati.

- **Caratteristiche principali:** divisione rigida dei compiti; autorità centralizzata e formalizzata; regole e procedure uniformi per ridurre l'incertezza.
- **Implicazioni pratiche:** se da un lato garantisce efficienza e controllo, dall'altro la rigidità del modello può ostacolare la flessibilità e limitare l'innovazione, rendendo difficile l'adattamento a cambiamenti rapidi del mercato.

2. Modello scientifico (Taylorismo)

Il *scientific management*, sviluppato da Frederick Taylor⁸, ha introdotto un approccio sistematico alla gestione del lavoro. Attraverso l'analisi dei tempi e dei metodi, Taylor propose di suddividere i compiti in attività semplici e ripetitive, assegnando a ciascun lavoratore una mansione specifica. Questo modello ha rivoluzionato l'efficienza produttiva, soprattutto nel settore industriale, ma ha suscitato anche critiche per la visione riduttiva del lavoro umano.

- **Contributi:** introduzione del concetto di one best way per ogni attività; uso di incentivi economici per motivare i lavoratori.
- **Critiche:** il focus quasi esclusivo sulla produttività ha trascurato la dimensione motivazionale e relazionale, generando spesso insoddisfazione e alienazione tra i dipendenti.

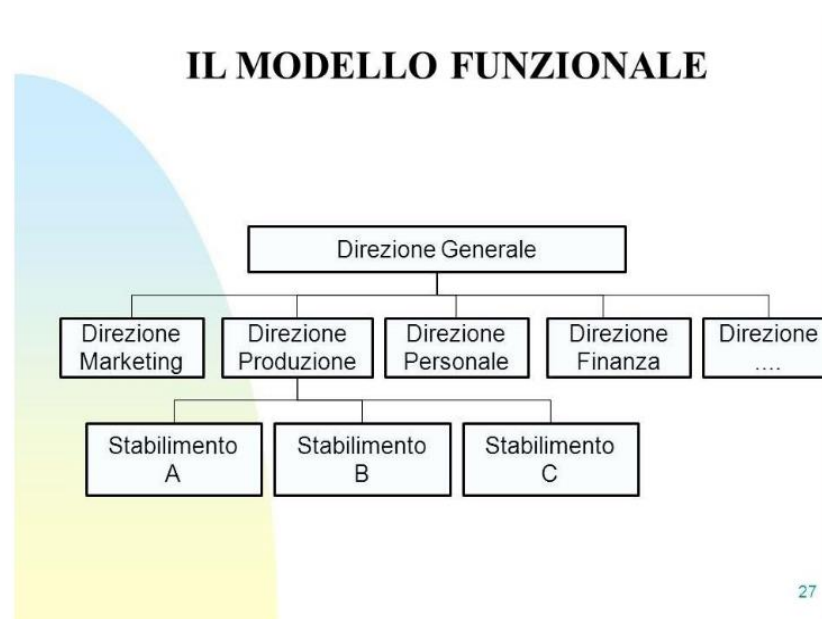
3. Modello funzionale

⁷ Weber, M. (1978). *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). University of California Press. <https://archive.org/details/economyandsocietyweber>

⁸ Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York, NY: Harper & Brothers. <https://www.gutenberg.org/ebooks/64350>

Il modello funzionale suddivide l'azienda in reparti specializzati, ciascuno focalizzato su una specifica funzione aziendale (ad esempio marketing, finanza o produzione). Ogni funzione è guidata da un manager responsabile delle performance della propria area.⁹

- **Caratteristiche:** elevata specializzazione delle competenze; catene di comando verticali.
- **Punti di debolezza:** la scarsa comunicazione tra i dipartimenti può generare compartimenti stagni (silos), limitando l'innovazione e ostacolando la cooperazione trasversale.



1.2.2 Modelli organizzativi moderni

Con l'accelerazione della globalizzazione, l'avvento delle tecnologie digitali e la crescente complessità dei mercati, i modelli organizzativi hanno conosciuto una trasformazione profonda. Le configurazioni moderne si fondano su principi come

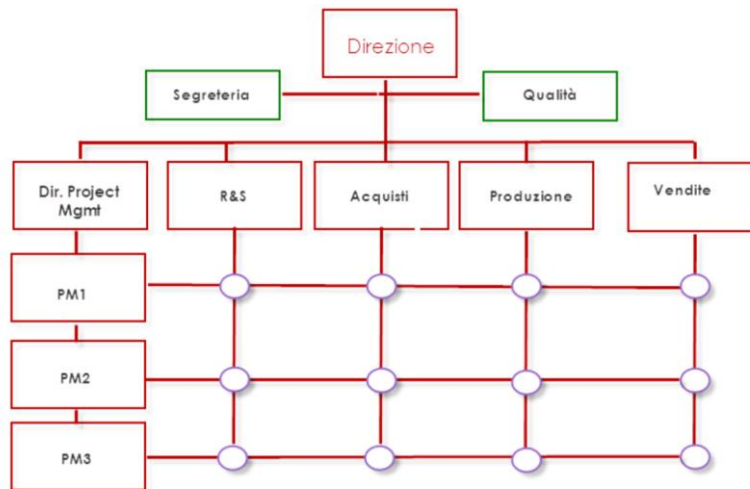
⁹ Mintzberg, H. (1979). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. <https://www.worldcat.org/title/structuring-of-organizations-a-synthesis-of-the-research/oclc/466511323>

flessibilità, decentralizzazione e collaborazione, ponendo al centro il capitale umano e l'innovazione.

1. Modello a matrice

La struttura a matrice combina due o più linee di autorità, ad esempio quella funzionale e quella orientata al progetto. Questo modello risulta particolarmente utile in contesti complessi, dove le attività richiedono competenze trasversali e la collaborazione tra diversi reparti.

- **Esempio:** in una società farmaceutica, i team impegnati nello sviluppo di nuovi farmaci possono lavorare sotto la guida di un project manager, pur continuando a rispondere ai responsabili dei dipartimenti di ricerca, marketing e produzione.
- **Sfide:** la gestione richiede un coordinamento costante e può generare conflitti di autorità, ma offre maggiore flessibilità rispetto alle strutture tradizionali.¹⁰



¹⁰ Galbraith, J. R. (2009). Designing Matrix Organizations that Actually Work: How IBM, Procter & Gamble and Others Design for Success. San Francisco, CA: Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/Designing+Matrix+Organizations+that+Actually+Work%3A+How+IBM%2C+Procter+%26+Gamble+and+Others+Design+for+Success-p-9780470316313>

2. Modello network-based

Questo modello si basa su un'organizzazione decentralizzata, composta da unità autonome o team che collaborano attraverso una rete di comunicazione, spesso supportata da tecnologie digitali.

- **Vantaggi:** rapidità decisionale, maggiore coinvolgimento dei dipendenti e capacità di adattarsi rapidamente ai cambiamenti di mercato.
- **Limiti:** la complessità nella governance e nel coordinamento può rappresentare una sfida significativa.

3. Modello agile

Originato dalle metodologie di sviluppo software, il modello agile si è progressivamente diffuso in diversi settori come risposta alla necessità di maggiore innovazione e rapidità di adattamento. I team agili operano in cicli brevi (sprint), sviluppando, testando e migliorando prodotti o processi in modo iterativo.

- **Punti di forza:** capacità di rispondere rapidamente alle esigenze dei clienti e orientamento al miglioramento continuo.
- **Adattamenti:** aziende come Spotify e ING Bank hanno adottato questo modello per accelerare i processi decisionali e rafforzare la spinta innovativa.¹¹

4. Modello a piattaforma

Sempre più diffuso nell'era digitale, questo modello si basa su una piattaforma tecnologica che facilita l'interazione tra fornitori di servizi e clienti. Aziende come Uber, Airbnb e Amazon Web Services hanno costruito il proprio successo su questa logica, connettendo utenti e provider in un ecosistema aperto.

¹¹ Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing Agile. Harvard Business Review, 94(5), 40–50. <https://hbr.org/2016/05/embracing-agile>

- **Vantaggi:** elevata scalabilità, efficienza operativa e possibilità di crescita esponenziale grazie agli effetti di rete.
- **Sfide:** forte dipendenza dalle infrastrutture tecnologiche e difficoltà a gestire problematiche regolamentari o etiche.¹²

1.2.3 La combinazione di modelli

Nel panorama contemporaneo, caratterizzato da mercati competitivi e in continua trasformazione, la combinazione di modelli organizzativi rappresenta una scelta sempre più diffusa. Molte imprese, infatti, preferiscono adottare soluzioni ibride che integrano elementi delle strutture tradizionali con caratteristiche proprie dei modelli moderni e flessibili. Questa strategia consente di rispondere in modo più efficace alle sfide del presente e, al tempo stesso, di cogliere le opportunità future.

Un esempio può essere quello di una grande azienda manifatturiera che mantiene una struttura funzionale e gerarchica per garantire efficienza operativa e continuità dei processi produttivi, ma che, parallelamente, introduce team agili o multidisciplinari per gestire progetti innovativi, sviluppare nuovi prodotti o adattarsi rapidamente alle richieste dei clienti.

La combinazione di modelli, in questo senso, permette di sfruttare i punti di forza di entrambi gli approcci: da un lato la stabilità e la chiarezza organizzativa, dall'altro la flessibilità e la capacità di innovare. Ne deriva un assetto equilibrato, capace di coniugare efficienza e adattabilità, elementi indispensabili per garantire la sostenibilità e la competitività dell'impresa nel lungo periodo.

¹² Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy—and How to Make Them Work for You. New York, NY: W. W. Norton & Company. <https://wwnorton.com/books/9780393249132>

1.2.4 Conclusione

La scelta del modello organizzativo più adatto è un processo complesso e dinamico, che non può essere definito una volta per tutte né applicato indistintamente a ogni realtà aziendale. Ogni impresa deve valutare con attenzione una molteplicità di fattori — dalla dimensione alla cultura interna, dalle caratteristiche del settore di riferimento alla strategia competitiva — che influenzano in modo decisivo l’assetto da adottare.

In un contesto segnato da continui mutamenti tecnologici, economici e sociali, le aziende che riescono a combinare in maniera equilibrata elementi dei modelli tradizionali con quelli più moderni godono di un vantaggio competitivo significativo. Questa adattabilità permette di coniugare la stabilità e l’affidabilità delle strutture consolidate con la flessibilità e la capacità innovativa richieste dalle sfide contemporanee.

Proprio la capacità di evolvere, integrando metodologie diverse e adattandole alle esigenze specifiche, rappresenta oggi la condizione essenziale non solo per garantire la sopravvivenza in un panorama competitivo sempre più complesso, ma anche per assicurare risultati solidi e duraturi nel tempo.

1.3 L’impatto dei cambiamenti tecnologici sulla struttura organizzativa

1.3.1 Tecnologie digitali e trasformazione delle strutture organizzative

Negli ultimi decenni, i progressi tecnologici — e in particolare l’avvento dell’intelligenza artificiale (AI) — hanno trasformato in profondità le strutture organizzative, costringendo le imprese a ripensare modalità di lavoro e pratiche gestionali tradizionali. Le aziende si trovano oggi immerse in un contesto complesso, in cui diventa imprescindibile rispondere rapidamente alle sollecitazioni del mercato, aumentare l’efficienza operativa e sfruttare al meglio le opportunità generate dalla digitalizzazione. Tecnologie emergenti come l’AI, il cloud computing e l’automazione dei processi sono ormai elementi centrali nella creazione di valore e nella costruzione di modelli organizzativi innovativi.

Le strutture rigide e gerarchiche, tipiche della tradizione, stanno progressivamente cedendo il passo a configurazioni più flessibili, basate su collaborazione, agilità e adattamento. Grazie alle tecnologie digitali, molte delle limitazioni dei vecchi modelli sono state superate: oggi le imprese possono organizzarsi in team multidisciplinari e

autonomi, capaci di affrontare progetti complessi e di introdurre innovazioni con maggiore rapidità. Questo cambiamento risulta particolarmente evidente nei settori più dinamici, dove la velocità di risposta alle richieste del mercato rappresenta una condizione essenziale di competitività.¹³

1.3.2 L'impatto dell'intelligenza artificiale nella gestione delle risorse umane

L'intelligenza artificiale, nello specifico, ha rivoluzionato la gestione delle risorse umane e lo sviluppo dei talenti. La capacità di elaborare grandi quantità di dati in tempo reale consente di ottimizzare processi cruciali come selezione, formazione e valutazione del personale. Attraverso strumenti predittivi, i manager possono individuare le competenze strategiche per il futuro, suggerire percorsi di carriera personalizzati e prendere decisioni più consapevoli sulla distribuzione delle risorse. Non meno importante, l'AI contribuisce a promuovere inclusività ed equità riducendo l'impatto dei bias inconsci che spesso condizionano i processi decisionali.

Anche sul piano operativo, la digitalizzazione ha trasformato radicalmente il modo in cui le imprese gestiscono i flussi di lavoro e le relazioni interne. Piattaforme collaborative, sistemi di messaggistica istantanea e applicazioni cloud hanno abbattuto molte barriere funzionali, facilitando il lavoro integrato tra reparti e rendendo più fluida la condivisione delle informazioni. Questo approccio riduce i tempi di comunicazione, migliora la qualità delle decisioni e consente un coordinamento più efficace tra funzioni diverse. L'adozione di piattaforme cloud, ad esempio, permette di archiviare e consultare i dati in maniera centralizzata, migliorando la trasparenza e favorendo un accesso rapido e uniforme alle informazioni da parte di tutti i reparti.

¹³ Bughin, J., Hazan, E., Lund, S., Dahlström, P., Wiesinger, A., & Subramaniam, A. (2018). Skill Shift: Automation and the Future of the Workforce. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>

1.3.3 Sfide e opportunità della transizione digitale

Parallelamente, le tecnologie digitali stanno influenzando la cultura aziendale, orientandola verso valori come flessibilità, innovazione e apprendimento continuo. La possibilità di lavorare da remoto, favorita dalla diffusione degli strumenti digitali, ha ridefinito i modelli organizzativi, rendendo più semplice attrarre e trattenere talenti grazie a una maggiore autonomia e a un migliore equilibrio tra vita privata e professionale. Di conseguenza, molte organizzazioni stanno investendo in programmi di formazione permanente, basati su piattaforme di learning on demand, che permettono di costruire percorsi personalizzati e di colmare le lacune di competenze in modo mirato.

Nonostante i benefici, la transizione digitale porta con sé sfide non trascurabili. La resistenza al cambiamento, alimentata dal timore di perdere il proprio ruolo o dal sospetto che la tecnologia sostituisca il lavoro umano, rappresenta uno degli ostacoli principali. Inoltre, il divario digitale tra lavoratori più esperti nell'uso delle tecnologie e coloro che faticano ad adottarle rischia di generare squilibri interni. Per affrontare tali criticità, è necessario pianificare interventi mirati, che includano programmi di formazione inclusivi e strategie di *change management* in grado di accompagnare le persone nella transizione.

In conclusione, l'impatto dei cambiamenti tecnologici sulla struttura organizzativa è ampio e multidimensionale. Le imprese che riusciranno a integrare queste innovazioni con un approccio strategico, attento tanto ai processi quanto alle persone, potranno costruire organizzazioni più resilienti, flessibili e pronte ad affrontare le sfide del futuro. La vera chiave non risiede soltanto nell'adozione delle tecnologie, ma nella capacità di coniugarle con la centralità del capitale umano, così da garantire uno sviluppo sostenibile e duraturo.

1.4 Cultura organizzativa e resistenza al cambiamento

La cultura organizzativa costituisce una delle componenti più rilevanti per il funzionamento di un'impresa. Essa può essere intesa come l'insieme di valori, credenze, norme e pratiche condivise che orientano i comportamenti dei dipendenti e influenzano le decisioni a ogni livello. Questo sistema, spesso implicito ma profondamente radicato, non solo definisce le modalità di interazione tra i membri dell'organizzazione, ma determina anche l'atteggiamento collettivo nei confronti del cambiamento e dell'innovazione.

Quando un'azienda avvia un processo di trasformazione, la cultura organizzativa può assumere un ruolo ambivalente: in alcuni casi funge da catalizzatore, facilitando l'accoglienza e l'implementazione delle novità; in altri, si rivela un freno, ostacolando l'adozione delle nuove pratiche e riducendo le possibilità di successo. Le culture particolarmente consolidate tendono infatti a resistere con maggiore intensità al cambiamento. Questo avviene perché i dipendenti, abituati a schemi e processi stabili, sviluppano una naturale propensione a difendere le proprie abitudini.

Il cambiamento, in queste situazioni, viene percepito come una minaccia alla stabilità e alla sicurezza, generando reazioni di difesa collettiva che possono rallentare o addirittura bloccare le iniziative di trasformazione. Comprendere questa dinamica è fondamentale per i leader e i responsabili HR, i quali devono saper gestire la cultura organizzativa non come un vincolo, ma come una leva per guidare in modo consapevole e sostenibile il processo di innovazione.

1.4.1 I tre livelli della cultura organizzativa

Edgar Schein¹⁴, considerato uno dei maggiori studiosi della cultura organizzativa, descrive quest'ultima come un sistema che si sviluppa su tre livelli: artefatti, valori espliciti e assunti fondamentali.

Gli artefatti costituiscono il livello più visibile e immediato. Si tratta degli elementi tangibili della cultura, come l'architettura degli uffici, i loghi, i rituali aziendali, le storie tramandate internamente o i simboli che rappresentano l'impresa. Sono gli aspetti che chiunque può osservare dall'esterno, ma anche quelli che risultano più semplici da modificare. Ad esempio, un'azienda che voglia comunicare un rinnovato orientamento all'innovazione può scegliere di ridisegnare il logo, introdurre un nuovo slogan o ripensare gli spazi di lavoro per renderli più collaborativi.

¹⁴ Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Organizational+Culture+and+Leadership%2C+5th+Edition-p-9781119212041>

Il secondo livello è quello dei valori espliciti, cioè i principi dichiarati che orientano decisioni e comportamenti all'interno dell'organizzazione. Spesso questi valori trovano espressione formale nella mission e nella vision aziendale, che fungono da bussola per i dipendenti soprattutto nei momenti di cambiamento. Tuttavia, i valori hanno un impatto reale solo se trovano coerenza con il livello più profondo della cultura: quello degli assunti fondamentali, che rappresentano le convinzioni date per scontate e condivise in modo implicito dalla comunità organizzativa.

1.4.2 Gli assunti fondamentali e la resistenza al cambiamento

Gli assunti fondamentali rappresentano il livello più profondo e radicato della cultura organizzativa, secondo la visione di Schein.¹⁵ Si tratta di credenze implicite, spesso inconscie, che orientano il modo in cui i membri di un'organizzazione interpretano il mondo, il lavoro, le relazioni con i colleghi e persino il significato stesso del cambiamento. Sono come le “lenti invisibili” attraverso cui le persone leggono la realtà aziendale, e proprio per questo risultano i più difficili da modificare.

Un esempio chiarisce bene la questione: se in un'azienda è diffusa, da sempre, la convinzione che “il rischio va evitato”, anche di fronte a nuovi artefatti (come slogan o loghi innovativi) e valori espliciti (come la mission che invita a sperimentare), la cultura di fondo continuerà a spingere inconsciamente le persone verso comportamenti prudenti e resistenti all'innovazione. In questo senso, gli assunti fondamentali possono diventare veri e propri ostacoli invisibili al cambiamento.

Proprio perché così radicati, intervenire su questi livelli profondi è una sfida delicata. Non basta cambiare simboli o dichiarare nuovi principi: è necessario un lavoro strategico e paziente che aiuti le persone a ripensare le proprie convinzioni di base e a sentirsi sicure nell'adottare nuovi modelli. Solo lavorando in profondità sugli assunti fondamentali, e

¹⁵ Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Organizational+Culture+and+Leadership%2C+5th+Edition-p-9781119212041>

integrando coerentemente tutti e tre i livelli della cultura, un'organizzazione può davvero ridurre le resistenze e realizzare trasformazioni durature e sostenibili.

1.4.3 La resistenza al cambiamento a livello individuale, di gruppo e organizzativo

La resistenza al cambiamento è un fenomeno complesso e multiforme, che può emergere a diversi livelli di un'organizzazione: individuale, di gruppo e organizzativo.¹⁶

A livello individuale, la resistenza è spesso legata a dimensioni psicologiche ed emotive. L'incertezza sul futuro e la paura dell'ignoto possono generare ansia e insicurezza nei dipendenti, che vedono il cambiamento come una minaccia alla propria stabilità lavorativa o alle competenze già acquisite. Anche le abitudini consolidate, che offrono sicurezza e continuità, spingono a preferire ciò che è conosciuto rispetto a ciò che appare nuovo e incerto. Inoltre, la percezione di poter perdere status, benefici o controllo sulla propria attività alimenta ulteriormente l'avversione verso nuove modalità operative.

Sul piano di gruppo, la resistenza nasce dalle dinamiche sociali e dal senso di identità collettiva. I team tendono a sviluppare valori condivisi e regole interne che rafforzano coesione e stabilità; quando un cambiamento sembra minacciare questa armonia, i gruppi possono reagire opponendosi in maniera compatta. Le norme sociali già radicate diventano quindi un potente meccanismo di difesa, e la pressione esercitata dal gruppo sui singoli membri può scoraggiare l'adozione di comportamenti innovativi.

A livello organizzativo, infine, la resistenza si lega a fattori strutturali e culturali. Gerarchie rigide, procedure burocratiche e processi consolidati creano inerzia e ostacolano la flessibilità necessaria ad affrontare contesti in rapido cambiamento. Anche la cultura organizzativa, con i suoi valori e assunti fondamentali, contribuisce a mantenere lo status quo, soprattutto se ha garantito in passato risultati positivi e riconoscimento. Questa forma di resistenza è spesso invisibile, ma proprio per questo più difficile da

¹⁶ Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 86(7/8), 130–139. <https://hbr.org/2008/07/choosing-strategies-for-change>

superare, perché implica la revisione profonda del modo in cui l'azienda funziona e prende decisioni.

Per affrontare queste sfide, è necessario un approccio strategico e integrato. Il ruolo della *leadership* è decisivo: i leader devono sostenere il cambiamento con coerenza, non solo attraverso le parole, ma anche con il proprio comportamento, diventando modelli credibili per l'intera organizzazione. Spiegare chiaramente le ragioni del cambiamento, i benefici attesi e l'impatto positivo sul futuro dell'azienda contribuisce a legittimarlo agli occhi dei dipendenti.

Un altro fattore chiave è il coinvolgimento attivo dei lavoratori. Essere parte dei processi decisionali aumenta il senso di appartenenza e responsabilità, trasformando i dipendenti da oppositori passivi a promotori del cambiamento. In parallelo, è fondamentale investire nella formazione e nello sviluppo delle competenze, così da rafforzare la fiducia dei lavoratori nella propria capacità di affrontare le nuove sfide. Programmi di mentoring, coaching e supporto durante le transizioni possono ridurre paure e incertezze.

Infine, una comunicazione aperta, trasparente e continua è indispensabile per mantenere alta la fiducia interna e per affrontare tempestivamente dubbi e preoccupazioni.

In conclusione, la resistenza al cambiamento, pur essendo una reazione naturale, può trasformarsi da ostacolo a opportunità. Se gestita con *leadership* proattiva, coinvolgimento e formazione, essa diventa un'occasione per rafforzare la resilienza organizzativa, migliorare l'adattabilità ai contesti dinamici e garantire la sostenibilità delle trasformazioni nel lungo periodo.

1.5 L'importanza dell'agilità organizzativa nel contesto dell'innovazione

L'agilità organizzativa è ormai riconosciuta come uno dei fattori decisivi per il successo delle imprese che operano in un contesto caratterizzato da innovazione costante e da trasformazioni imprevedibili. In scenari in cui le condizioni di mercato cambiano rapidamente, le tecnologie evolvono di continuo e i bisogni dei consumatori sono in costante ridefinizione, le aziende non possono limitarsi a pianificare nel lungo termine

con schemi rigidi: devono essere in grado di adattarsi con prontezza e di rispondere in tempo reale alle nuove sfide.

L'agilità non si riduce a un insieme di strumenti o procedure operative, ma rappresenta una mentalità organizzativa che permea l'intera cultura aziendale. Essa incoraggia apertura, sperimentazione e miglioramento continuo, creando le condizioni per innovare non solo i prodotti e i servizi, ma anche i processi interni e i modelli di business. In questo senso, un'organizzazione agile è quella che riesce a trasformare l'incertezza in opportunità, facendo della flessibilità e della capacità di apprendimento continuo i propri principali punti di forza.

1.5.1 Agilità e innovazione: come le aziende agili si distinguono

Nel contesto dell'innovazione, l'agilità organizzativa diventa un elemento decisivo per differenziare le imprese realmente competitive da quelle che rischiano di rimanere indietro¹⁷. Le organizzazioni agili riescono a introdurre con maggiore rapidità nuovi modelli di business, a sviluppare prodotti innovativi e a migliorare continuamente i processi, senza rimanere intrappolate in pianificazioni rigide o in catene decisionali troppo lente.

Il vantaggio principale di questo approccio risiede nella capacità di sperimentare in modo incrementale, riducendo i rischi legati all'innovazione. Invece di investire ingenti risorse in progetti non ancora validati, le aziende agili adottano cicli iterativi che permettono di testare idee, apprendere dai risultati e adattarsi progressivamente. In questo modo, si

¹⁷Rigby, D. K., Sutherland, J., & Noble, A. (2018). Agile at scale. Harvard Business Review, 96(3), 88–96. <https://hbr.org/2018/05/agile-at-scale>

riduce anche il time-to-market, ossia il tempo necessario a portare sul mercato un nuovo prodotto o servizio.

Un esempio pratico è il lancio di prototipi o versioni beta, che consentono di raccogliere feedback diretti dai clienti e di migliorare rapidamente l'offerta sulla base delle loro esigenze reali. Questo processo di ascolto e adattamento continuo permette alle aziende non solo di rispondere con prontezza alle aspettative dei consumatori, ma anche di anticiparne l'evoluzione, mantenendo così un vantaggio competitivo.

In sintesi, l'agilità organizzativa non si limita a garantire efficienza operativa: rappresenta un vero e proprio motore di innovazione, capace di trasformare l'incertezza in un'opportunità e di favorire una crescita sostenibile nel tempo.

1.5.2 La cultura organizzativa che favorisce l'agilità

La cultura organizzativa rappresenta il terreno fertile su cui può svilupparsi l'agilità. Un contesto aziendale basato sulla fiducia reciproca e sulla collaborazione tra i dipendenti rende infatti più semplice rispondere in maniera rapida ai cambiamenti e accogliere nuove idee.

Un ruolo centrale è svolto dalla comunicazione aperta e trasparente, che consente di mantenere allineati tutti i livelli dell'organizzazione sugli obiettivi comuni. Quando le informazioni circolano senza ostacoli, i team possono reagire tempestivamente alle sfide emergenti e contribuire in modo proattivo all'innovazione.

Un altro elemento cruciale è la decentralizzazione delle decisioni, caratteristica tipica delle organizzazioni agili. Affidare ai team la possibilità di prendere decisioni rapide e mirate, senza dover attendere l'approvazione dei livelli superiori, riduce i tempi di risposta e stimola il senso di responsabilità diffuso. Questa autonomia decisionale non solo accelera i processi di innovazione, ma rafforza anche l'engagement dei dipendenti, che percepiscono il proprio contributo come realmente determinante per il successo collettivo.

In definitiva, una cultura organizzativa orientata all'agilità non si limita a sostenere l'adozione di nuovi strumenti o metodi di lavoro: crea le condizioni perché l'intera azienda diventi più reattiva, inclusiva e capace di apprendere continuamente.

1.5.3 Esempi concreti di agilità organizzativa

Dal punto di vista strutturale, le organizzazioni agili si distinguono per essere meno gerarchiche e più orientate a reti di collaborazione, in cui le competenze delle persone vengono valorizzate e utilizzate in modo dinamico. Questo tipo di impostazione favorisce il dialogo tra funzioni diverse e stimola creatività e innovazione. Un elemento chiave è la capacità di adattarsi rapidamente alle circostanze mutevoli senza perdere la visione a lungo termine: l'agilità non è una reazione episodica, ma un vero e proprio approccio evolutivo, che integra il cambiamento nella quotidianità aziendale.

L'agilità è particolarmente rilevante di fronte alla sfida della digitalizzazione. Le imprese che adottano una mentalità agile riescono a integrare nuove tecnologie con gradualità, senza interrompere le attività quotidiane. In questo modo, piattaforme digitali e software innovativi vengono introdotti passo dopo passo, rafforzando progressivamente la competitività. Non tutte le aziende, però, riescono a compiere questo salto: resistenze culturali, legate a modelli di controllo centralizzato e rigidità nei processi, possono rallentare l'adozione dell'agilità. Qui la leadership ha un ruolo decisivo: i leader devono non solo sostenere l'innovazione, ma anche ispirare fiducia, accettare rischi calcolati e trasformare gli errori in occasioni di apprendimento.

Diversi esempi dimostrano come l'agilità, se ben applicata, possa diventare un vantaggio competitivo:

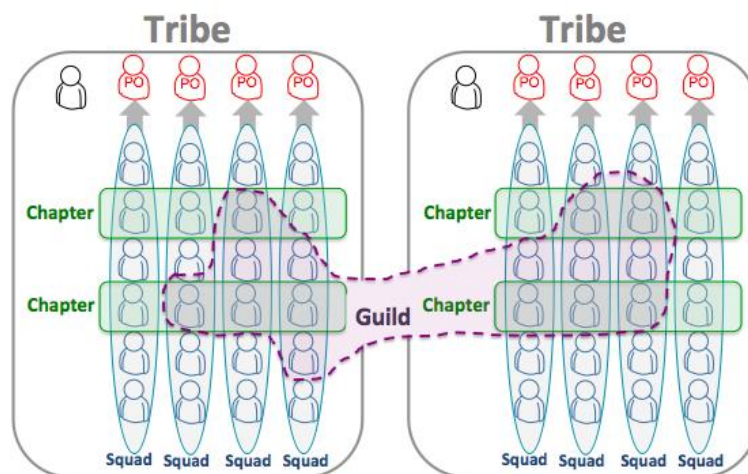
- **Spotify** ha sviluppato un modello basato sugli squad, piccoli team autonomi e multidisciplinari, responsabili di specifiche funzioni o parti dell'esperienza utente. Questo approccio consente di innovare rapidamente, raccogliere feedback in tempo reale e migliorare il prodotto senza rallentamenti. La struttura di Spotify è diventata un riferimento per molte aziende tecnologiche.
- **Netflix** ha costruito una cultura organizzativa agile che privilegia autonomia, responsabilità diffusa e sperimentazione continua. L'uso strategico dei dati e la decentralizzazione delle decisioni consentono ai team di anticipare i gusti degli utenti e

proporre soluzioni innovative, mantenendo un forte vantaggio competitivo nello streaming.

- **Zara**, nel settore della moda, ha fatto dell'agilità la sua arma principale: la capacità di trasformare rapidamente le tendenze in collezioni disponibili nei negozi ha rivoluzionato il modello della fast fashion. Questo è reso possibile da una gestione delle scorte in tempo reale e da una rete logistica estremamente flessibile.

- **Ford**, nel comparto automobilistico, ha adottato pratiche agili per accelerare la progettazione e la produzione di veicoli elettrici. I team multidisciplinari lavorano con cicli iterativi, testando e migliorando costantemente i prototipi, riducendo così i tempi di sviluppo e aumentando la capacità di risposta a un settore in rapida trasformazione.

Questi casi mostrano che l'agilità non è solo una filosofia di lavoro, ma una strategia concreta per affrontare l'incertezza. Le aziende agili riescono a combinare efficienza e innovazione continua, adattando prodotti e servizi ai bisogni dei consumatori e creando un contesto favorevole alla sperimentazione.¹⁸



¹⁸ Denning, S. (2018). The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done. New York, NY: AMACOM. <https://www.harpercollinsleadership.com/9780814439098/the-age-of-agile/>

Rappresentazione del modello organizzativo di Spotify

La figura illustra la struttura organizzativa adottata da Spotify, basata su Tribe, Squad, Chapter e Guild. Le Squad costituiscono piccoli team autonomi orientati al prodotto, organizzati in Tribe per favorire il coordinamento tra più squadre. I Chapter raccolgono membri con competenze simili all'interno di una Tribe, mentre le Guild attraversano più Tribe per diffondere conoscenze e pratiche comuni a tutta l'organizzazione.

CAPITOLO 2 - L'intelligenza artificiale nella gestione delle risorse umane

2.1 L' intelligenza artificiale nella gestione delle risorse umane

2.1.1 Definizione e concetti chiave dell'intelligenza artificiale

L'intelligenza artificiale (IA) è oggi considerata una delle frontiere più affascinanti e rivoluzionarie della tecnologia. Pur essendo un campo di ricerca relativamente giovane, ha già trasformato in profondità il modo in cui viviamo, lavoriamo e ci relazioniamo con gli strumenti digitali.

In termini semplici, possiamo definire l'IA come la capacità di una macchina o di un sistema informatico di svolgere compiti che normalmente richiederebbero l'intelligenza umana: ragionare, apprendere dall'esperienza, riconoscere immagini o suoni, comprendere il linguaggio naturale, risolvere problemi complessi e prendere decisioni in autonomia.¹⁹

Ciò che rende l'IA diversa dalle tecnologie tradizionali è la sua capacità di adattarsi e migliorare nel tempo. Non si limita a eseguire istruzioni predefinite, ma può "imparare" dai dati, ottimizzando progressivamente le proprie prestazioni. Questo aspetto la rende

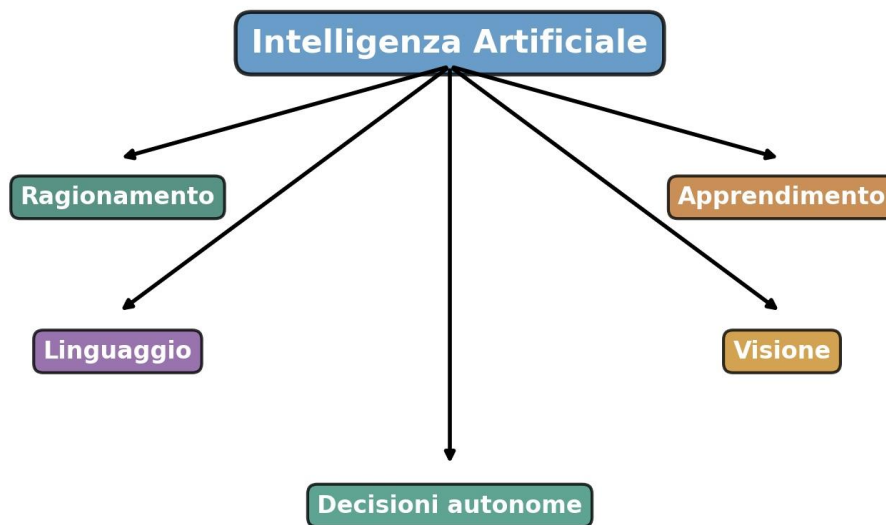
¹⁹ Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). Hoboken, NJ: Pearson. <https://aima.cs.berkeley.edu/>

particolarmente potente in un'epoca in cui la disponibilità di dati e la potenza di calcolo crescono in modo esponenziale.

Oggi le applicazioni dell'IA sono estremamente varie: dalla diagnosi medica alla manutenzione predittiva, dalla gestione delle risorse umane alla guida autonoma, fino ai sistemi di raccomandazione che orientano le nostre scelte quotidiane online.

La ricerca sull'intelligenza artificiale si articola in diversi filoni, ognuno con il proprio contributo specifico:

- **Machine Learning (apprendimento automatico):** algoritmi che apprendono dai dati e migliorano le prestazioni nel tempo.
- **Deep Learning:** una branca del machine learning che utilizza reti neurali profonde, ispirate al funzionamento del cervello umano, per riconoscere schemi complessi.
- **Natural Language Processing (NLP):** tecniche che consentono alle macchine di comprendere e generare linguaggio naturale, come avviene nelle chatbots o nei sistemi di traduzione automatica.
- **Computer Vision:** sistemi in grado di interpretare immagini e video, applicati ad esempio nel riconoscimento facciale o nella diagnostica per immagini.
- **Robotica:** l'integrazione di IA e meccanica per sviluppare macchine capaci di interagire con il mondo fisico.



2.1.2 Le principali tecnologie dell'IA: machine learning, NLP, visione artificiale e robotica

Tra le diverse aree che compongono l'intelligenza artificiale, alcune tecnologie hanno avuto un ruolo decisivo nello sviluppo e nella diffusione delle sue applicazioni più avanzate.

Il machine learning è forse la più conosciuta. Si tratta della capacità di un sistema di "imparare" dai dati senza dover essere programmato passo dopo passo. Attraverso tecniche come l'apprendimento supervisionato (quando i dati hanno già etichette che guidano l'algoritmo) e non supervisionato (quando i dati devono essere analizzati per trovare schemi nascosti), i computer possono migliorare le proprie prestazioni con l'esperienza. Una sua evoluzione è il deep learning, che utilizza reti neurali artificiali molto complesse, ispirate al cervello umano, per interpretare dati non strutturati come

immagini, suoni o testi. È grazie al deep learning, ad esempio, che possiamo avere auto a guida autonoma o sistemi di riconoscimento vocale come Siri e Alexa.

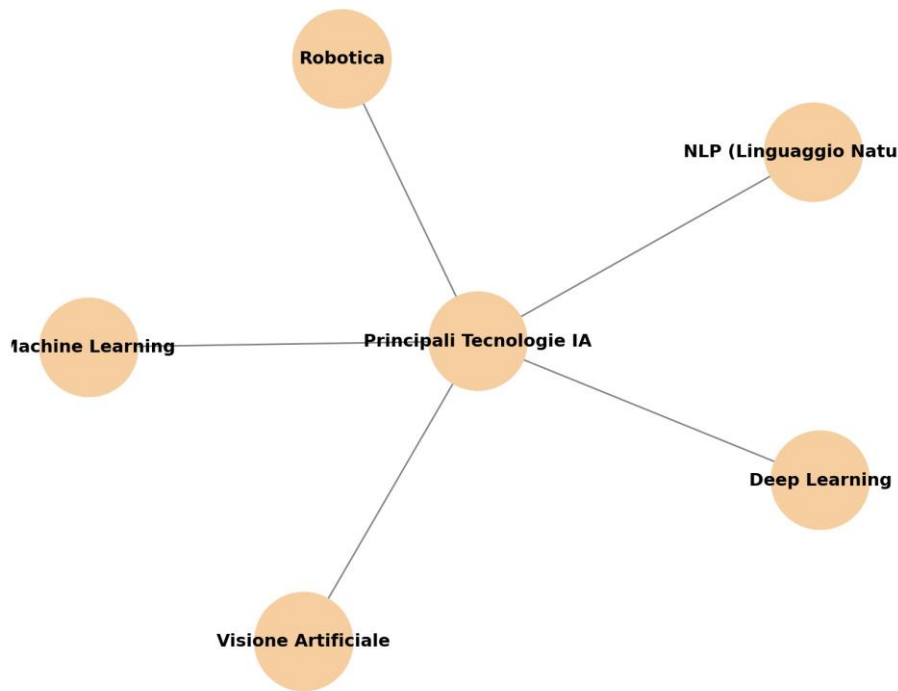
L'elaborazione del linguaggio naturale (NLP) si concentra invece sulla capacità delle macchine di comprendere, interpretare e generare il linguaggio umano. Questo consente non solo di analizzare enormi quantità di testi in tempi rapidissimi, ma anche di interagire con le persone in modo sempre più naturale. Chatbot, assistenti virtuali o traduttori automatici sono tutti esempi concreti di come l'NLP sia già entrato nella vita quotidiana.

La visione artificiale permette ai computer di “vedere” e interpretare immagini e video, riconoscendo oggetti, volti o persino emozioni. Le applicazioni sono moltissime: dai sistemi di sicurezza che identificano potenziali minacce, alla diagnostica medica che rileva anomalie in radiografie o risonanze, fino al supporto alla robotica industriale.

Infine, la robotica integra l'IA con la meccanica, dando vita a macchine capaci di muoversi e compiere azioni autonome. Può trattarsi di droni che sorvolano aree difficilmente accessibili, di bracci robotici che operano con precisione millimetrica nelle catene di montaggio, oppure di veicoli autonomi in grado di orientarsi nel traffico cittadino.

Queste tecnologie rappresentano il cuore pulsante dell'intelligenza artificiale: rendono le macchine non solo più efficienti, ma anche capaci di adattarsi e di evolversi di fronte a nuovi dati e situazioni. Non si tratta più di un concetto futuristico, ma di una realtà che sta già trasformando profondamente settori come l'industria, la medicina, la finanza, l'educazione e persino la gestione delle città. ²⁰

²⁰ Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. Cambridge, MA: MIT Press. <https://www.deeplearningbook.org/>



2.1.3 Evoluzione storica dell'intelligenza artificiale

L'idea di creare macchine capaci di imitare l'intelligenza umana affonda le sue radici in epoche lontane, tra miti e riflessioni filosofiche. Tuttavia, l'intelligenza artificiale come campo di ricerca strutturato nasce nel XX secolo. Il momento simbolico della sua fondazione risale al 1956, quando, durante la conferenza di Dartmouth, un gruppo di studiosi – tra cui John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon – coniò ufficialmente il termine “intelligenza artificiale”.

In quegli anni pionieristici, l'attenzione era rivolta soprattutto alla simulazione del ragionamento logico e alla risoluzione di problemi, con il test di Turing, proposto da Alan Turing qualche anno prima, che rimase a lungo un punto di riferimento teorico. Da allora, la storia dell'IA è stata caratterizzata da fasi altalenanti: periodi di grande entusiasmo, in cui sembrava che le macchine potessero presto eguagliare le capacità cognitive umane, seguiti da fasi di disillusione, i cosiddetti “inverni dell'IA”, quando i progressi non riuscivano a tenere il passo con le aspettative generate.

Il vero punto di svolta è arrivato più recentemente, grazie alla combinazione di tre fattori: lo sviluppo di algoritmi sempre più sofisticati, l'aumento esponenziale della potenza di calcolo e la disponibilità di enormi quantità di dati, i cosiddetti big data. Questi elementi

hanno permesso all'IA di compiere un salto di qualità, trasformandosi da disciplina prevalentemente teorica a tecnologia concreta, applicata oggi in settori che spaziano dalla medicina alla finanza, dall'industria manifatturiera fino ai servizi quotidiani che utilizziamo tutti i giorni.²¹

2.2 L'evoluzione dell'intelligenza artificiale nel contesto aziendale

L'intelligenza artificiale, nata inizialmente come disciplina accademica volta a esplorare i confini della mente umana e della logica computazionale, ha trovato negli ultimi decenni un terreno fertile all'interno delle imprese. La sua diffusione nel contesto aziendale non è stata immediata, ma graduale, seguendo l'evoluzione delle tecnologie e la crescente disponibilità di dati digitali.

Oggi, l'IA non rappresenta più soltanto un ambito di ricerca teorica, ma un fattore strategico per la competitività delle organizzazioni. Le aziende la utilizzano per analizzare grandi quantità di informazioni in tempi rapidissimi, anticipare tendenze di mercato, ottimizzare i processi produttivi e offrire esperienze sempre più personalizzate ai clienti. I campi di applicazione sono molteplici: dal marketing, dove l'IA consente di prevedere i comportamenti dei consumatori e costruire campagne mirate, alla gestione delle risorse umane, con sistemi capaci di selezionare candidati e suggerire percorsi di sviluppo personalizzati; dalla finanza, in cui gli algoritmi identificano pattern utili per la gestione dei rischi, fino alla logistica e produzione, dove l'automazione intelligente migliora tempi, costi e qualità.

Questa trasformazione ha modificato radicalmente il modo di fare impresa, introducendo un modello decisionale più rapido e fondato sull'evidenza dei dati. In altre parole, l'IA non si limita a supportare l'operatività quotidiana, ma contribuisce a ripensare le strategie aziendali, ponendosi come alleata fondamentale per affrontare le sfide di un mercato globale in continua evoluzione.

²¹ Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Hoboken, NJ: Pearson. <https://aima.cs.berkeley.edu/>

2.2.1 Gli albori dell'IA nel contesto aziendale

Le prime applicazioni dell'intelligenza artificiale in ambito aziendale risalgono agli anni '50 e '60, quando la ricerca in questo campo muoveva ancora i suoi primi passi. In quel periodo, l'IA era utilizzata soprattutto in ambienti accademici e scientifici, con sperimentazioni che cercavano di tradurre concetti logici e matematici in strumenti di supporto decisionale.

Un esempio significativo è rappresentato dai sistemi esperti, progettati per riprodurre il processo decisionale umano in contesti specifici. Tra i più noti vi è DENDRAL, sviluppato negli anni '60 presso la Stanford University, pensato per la chimica analitica. Questo sistema fu in grado di analizzare la struttura delle molecole partendo da dati sperimentali, offrendo soluzioni che in passato richiedevano l'intuizione e l'esperienza di esperti umani.

Si trattava di innovazioni pionieristiche, che tuttavia mostravano anche limiti evidenti: i sistemi esperti non possedevano capacità di apprendimento autonomo e potevano operare solo entro scenari rigidamente predefiniti. Inoltre, le tecnologie necessarie erano costose e complesse da implementare, motivo per cui in quegli anni l'impatto dell'IA sul mondo aziendale rimase circoscritto e sperimentale.

2.2.2 L'avvento del machine learning e l'espansione dell'IA nelle aziende

L'ingresso del machine learning nel panorama aziendale, a partire dagli anni '90, ha segnato una svolta decisiva nell'evoluzione dell'intelligenza artificiale. L'aumento della potenza di calcolo, la disponibilità crescente di grandi quantità di dati e lo sviluppo di

nuovi algoritmi hanno permesso di superare i limiti dei sistemi esperti tradizionali, che si basavano su regole rigide definite a priori dagli sviluppatori.²²

A differenza di questi ultimi, il machine learning si fonda sull'idea che le macchine possano apprendere dai dati e migliorare progressivamente le proprie prestazioni, senza bisogno di istruzioni dettagliate per ogni situazione. Questa capacità ha aperto possibilità inedite per le imprese, che hanno iniziato a utilizzare l'IA non solo per automatizzare attività ripetitive, ma per supportare decisioni complesse e anticipare i bisogni del mercato.

Le applicazioni si sono diffuse in molte aree aziendali:

- **Marketing e customer experience:** l'analisi dei comportamenti d'acquisto, dei dati di navigazione e delle interazioni sui social ha reso possibile personalizzare offerte e campagne pubblicitarie. Un esempio emblematico è Amazon, che ha sviluppato un sistema di raccomandazioni capace di suggerire prodotti su misura per ciascun cliente, aumentando sia la soddisfazione degli utenti sia i volumi di vendita.

- **Gestione delle risorse umane:** algoritmi di recruiting hanno iniziato a velocizzare la selezione del personale, analizzando i curriculum e individuando i candidati con il maggior potenziale di successo e permanenza in azienda. Parallelamente, l'analisi predittiva ha consentito di monitorare la performance dei dipendenti, identificare segnali di turnover e progettare percorsi di formazione mirati.

- **Finanza e assicurazioni:** banche e compagnie assicurative hanno impiegato il machine learning per sviluppare modelli di valutazione del rischio, rilevare frodi in tempo reale e proporre soluzioni d'investimento personalizzate.

²² Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. New York, NY: W. W. Norton & Company. <https://wwnorton.com/books/9780393356069>

- **Produzione e logistica:** la manutenzione predittiva, basata sull'analisi dei dati provenienti da sensori e macchinari, ha permesso di prevenire guasti e ottimizzare i cicli produttivi, riducendo costi e interruzioni operative.



Nel complesso, il machine learning ha trasformato il processo decisionale aziendale, rendendolo più rapido, accurato e basato su evidenze concrete. Tuttavia, questa rivoluzione non è stata priva di ostacoli: questioni legate alla privacy, alla gestione dei dati, alla resistenza culturale e alla necessità di competenze specialistiche hanno reso l'adozione dell'IA un percorso complesso. Nonostante ciò, le imprese che hanno saputo integrare con successo queste tecnologie hanno ottenuto un vantaggio competitivo significativo, aprendo la strada a un nuovo modo di concepire il lavoro e la strategia aziendale.

2.2.3 L'avvento del machine learning e l'espansione dell'IA nelle aziende

A partire dagli anni '90, l'evoluzione delle capacità computazionali e la disponibilità di grandi quantità di dati hanno segnato un punto di svolta nello sviluppo dell'intelligenza

artificiale. In questo contesto, l'introduzione del machine learning ha permesso di superare i limiti dei sistemi esperti tradizionali, aprendo la strada a un utilizzo molto più flessibile e adattivo delle tecnologie intelligenti. Alla base di questo approccio vi è l'idea che le macchine possano apprendere dai dati e migliorare le proprie prestazioni nel tempo, senza la necessità di ricevere istruzioni specifiche per ogni singolo compito.

Questa capacità ha rapidamente trovato applicazione in diversi ambiti aziendali, trasformando il modo in cui le imprese prendono decisioni e organizzano i processi. Il marketing è stato uno dei primi settori a beneficiare delle potenzialità del machine learning: l'analisi dei comportamenti d'acquisto e dei dati provenienti da canali digitali ha permesso di costruire modelli predittivi per personalizzare le offerte. Un esempio emblematico è Amazon, che ha perfezionato l'uso di algoritmi di raccomandazione basati sul machine learning per suggerire ai clienti nuovi prodotti in linea con le loro preferenze, migliorando l'esperienza d'acquisto e incrementando le vendite.

Anche la gestione delle risorse umane ha visto un rapido impatto di queste tecnologie. I sistemi di recruiting automatizzato, supportati dal machine learning, hanno reso più efficiente la selezione dei candidati, analizzando i curriculum e individuando i profili con il maggiore potenziale di successo in un determinato ruolo. Oltre alla fase di assunzione, l'analisi dei dati interni è stata applicata per monitorare la performance dei dipendenti, prevedere fenomeni di turnover e progettare politiche di sviluppo del talento più mirate.

In sintesi, il machine learning ha contribuito a rendere i processi aziendali più veloci, accurati e personalizzati, trasformando la gestione del business da attività basata su intuizioni ed esperienze a un approccio guidato dai dati e dall'evidenza empirica.

2.2.4 L'ascesa del deep learning e l'adozione dell'IA in ambiti sempre più complessi

Il vero punto di svolta nell'evoluzione dell'intelligenza artificiale in ambito aziendale si è avuto con l'avvento del deep learning, una branca del machine learning che utilizza reti

neurali artificiali molto più profonde e articolate. Grazie a questa tecnologia, è stato possibile trattare e interpretare enormi quantità di dati non strutturati — come immagini, testi e suoni — e sviluppare applicazioni che fino a pochi anni fa sembravano irrealizzabili. Tra queste rientrano il riconoscimento facciale, la traduzione automatica e la crescente capacità delle macchine di comprendere e generare linguaggio naturale.

Le imprese hanno iniziato a integrare il deep learning in diversi settori chiave. In sicurezza informatica, ad esempio, i sistemi basati su IA vengono impiegati per monitorare in modo continuo i flussi di dati, identificando anomalie e comportamenti sospetti al fine di prevenire attacchi o accessi non autorizzati. In ambito industriale, la tecnologia è diventata centrale per la manutenzione predittiva: i dati raccolti dai sensori installati sui macchinari vengono analizzati per prevedere guasti imminenti, permettendo di programmare interventi tempestivi e riducendo i costi legati ai fermi non pianificati.

Un ulteriore campo di applicazione riguarda la logistica, dove il deep learning consente di migliorare la gestione delle scorte, la pianificazione delle rotte e la previsione della domanda. Le aziende di e-commerce e di trasporto, ad esempio, utilizzano modelli predittivi per individuare i percorsi di consegna più efficienti o per anticipare la necessità di rifornire un magazzino, ottimizzando così i tempi e riducendo gli sprechi.²³

In sintesi, l'ascesa del deep learning ha reso possibile un'adozione dell'IA in contesti sempre più complessi e strategici, trasformando radicalmente il modo in cui le organizzazioni gestiscono i dati e prendono decisioni operative.

2.2.5 Il futuro dell'IA nelle aziende

Guardando avanti, l'evoluzione dell'intelligenza artificiale nelle aziende appare destinata a crescere in modo esponenziale, aprendo scenari che potrebbero ridefinire in profondità il modo in cui le imprese operano, prendono decisioni e interagiscono con clienti e

²³ LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>

dipendenti. Se oggi l'IA è già una realtà concreta, capace di automatizzare processi e migliorare l'efficienza, ciò che ci attende promette di essere ancora più rivoluzionario.

Uno dei filoni più affascinanti riguarda lo sviluppo della cosiddetta intelligenza artificiale generale (AGI), ovvero sistemi in grado di affrontare una vasta gamma di compiti diversi, superando i limiti delle attuali IA "specialistiche". A differenza degli algoritmi oggi utilizzati — focalizzati su obiettivi specifici come il riconoscimento facciale o la previsione delle vendite — l'AGI potrebbe ragionare e prendere decisioni in modo simile a un essere umano, adattando le proprie conoscenze a contesti differenti. Le implicazioni per il mondo delle imprese sarebbero enormi: dall'ottimizzazione della gestione delle risorse umane alla capacità di elaborare nuove strategie di business, fino alla creazione di modelli organizzativi in grado di evolversi costantemente.

Accanto all'AGI, un altro fronte di grande sviluppo è rappresentato dall'integrazione dell'IA con tecnologie emergenti come la blockchain e l'Internet of Things (IoT). La blockchain, con le sue caratteristiche di sicurezza e trasparenza, potrebbe rafforzare l'affidabilità dei processi aziendali, mentre l'IA, analizzando i dati raccolti, renderebbe possibili decisioni tempestive e predittive. Un esempio concreto riguarda la supply chain: ogni fase della produzione e distribuzione di un bene potrebbe essere tracciata dalla blockchain, mentre l'IA elaborerebbe i dati per ottimizzare percorsi, tempi e scorte. L'IoT, dal canto suo, alimenta questo ecosistema raccogliendo informazioni in tempo reale da sensori e dispositivi intelligenti, offrendo così una visione completa e dinamica delle operazioni aziendali.

La prospettiva è quella di un futuro caratterizzato da automazione end-to-end, in cui i processi operativi diventano più rapidi, sicuri e scalabili. Le aziende saranno in grado di ridurre drasticamente i costi, aumentare la produttività e adattarsi quasi in tempo reale alle fluttuazioni del mercato e alle preferenze dei consumatori. Non si tratterà più soltanto di sostituire attività ripetitive, ma di ripensare le stesse strategie aziendali, adottando modelli capaci di apprendere e migliorare costantemente.

In definitiva, l'IA nelle aziende non si limiterà a essere uno strumento tecnico: diventerà un vero e proprio partner strategico, in grado di contribuire alla costruzione di un ambiente di lavoro più dinamico, predittivo e personalizzato. Le organizzazioni che sapranno integrare queste tecnologie con una visione centrata sulle persone non solo guadagneranno in competitività, ma riusciranno anche ad anticipare i cambiamenti e a rispondere con maggiore resilienza alle sfide del futuro.

2.3 Applicazione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane

2.3.1 Introduzione all'IA nelle risorse umane

Negli ultimi anni l'intelligenza artificiale (IA) ha iniziato a trasformare profondamente anche il settore delle risorse umane (HR), introducendo strumenti capaci di rendere i processi più rapidi, precisi e personalizzati. L'IA, intesa come la capacità di un sistema informatico di simulare funzioni tipicamente umane come l'apprendimento, il ragionamento o la risoluzione di problemi complessi, non si limita più ad automatizzare compiti ripetitivi: oggi supporta le aziende in scelte strategiche cruciali.

Una delle caratteristiche che rende l'IA così preziosa nelle HR è la sua abilità di gestire enormi quantità di dati, individuando schemi e tendenze che all'occhio umano sfuggirebbero. Tecnologie come il machine learning (ML) e il *natural language processing* (NLP) consentono, ad esempio, di analizzare CV, monitorare le prestazioni dei dipendenti o proporre percorsi formativi su misura. Parallelamente, strumenti di *robotic process automation* (RPA) semplificano attività complesse come la gestione delle comunicazioni con i candidati o l'elaborazione delle valutazioni periodiche.

Le applicazioni sono molteplici: dal reclutamento alla formazione, fino alla gestione del benessere e delle performance. Pensiamo, per esempio, ai chatbot basati su IA, che non solo rispondono alle domande dei candidati in tempo reale, ma possono condurre brevi interviste preliminari, liberando i recruiter da una parte del lavoro più ripetitivo. Oppure alle piattaforme di apprendimento personalizzato, che suggeriscono corsi ad hoc in base al profilo e agli obiettivi professionali di ciascun dipendente, aumentando la motivazione e l'engagement.

Naturalmente, insieme alle opportunità emergono anche nuove sfide. I rischi più discussi riguardano i bias algoritmici (cioè la possibilità che i sistemi riproducano pregiudizi già presenti nei dati con cui sono stati addestrati) e le questioni legate alla privacy dei dipendenti. Per questo motivo, diversi studiosi sottolineano l'importanza di garantire trasparenza, equità e supervisione umana nei processi decisionali guidati dall'IA.

In sintesi, l'IA nelle risorse umane non è più un'opzione futuristica, ma una realtà concreta che può aumentare l'efficienza e migliorare l'esperienza delle persone. Tuttavia, la sua efficacia dipende dalla capacità delle aziende di bilanciare innovazione tecnologica

e centralità del fattore umano: solo così sarà possibile sfruttarne appieno i vantaggi senza compromettere fiducia ed equità.

2.3.2 Reclutamento e selezione del personale

Tra tutti i campi delle HR, il reclutamento è forse quello in cui l'impatto dell'IA si è fatto sentire per primo e con maggiore evidenza. In passato, la selezione del personale richiedeva settimane di lavoro: i recruiter dovevano leggere manualmente centinaia di curriculum, effettuare colloqui preliminari e gestire una mole ingente di dati.

Oggi, grazie a strumenti basati su IA, molte di queste fasi sono state automatizzate e velocizzate.

Gli Applicant Tracking Systems (ATS) rappresentano uno degli esempi più diffusi: questi software analizzano in pochi secondi migliaia di CV, filtrando i candidati sulla base di criteri predefiniti come competenze, esperienze e qualifiche. Oltre a ridurre tempi e costi, questi sistemi permettono anche di contenere i bias umani, garantendo una valutazione più oggettiva e coerente.

Accanto agli ATS, si sono diffusi i chatbot per il *recruiting*. Strumenti come Mya o Olivia interagiscono con i candidati rispondendo alle domande più frequenti, raccogliendo informazioni aggiuntive o conducendo brevi interviste preliminari. Questo non solo migliora l'esperienza dei candidati, che ricevono risposte immediate e personalizzate, ma alleggerisce anche il carico di lavoro dei recruiter.

Un ulteriore passo avanti è l'uso dell'analisi predittiva: partendo da dati storici e modelli statistici, gli algoritmi sono in grado di stimare quali candidati abbiano maggiori probabilità di avere successo in un determinato ruolo e di rimanere più a lungo in azienda. In questo modo, le imprese non solo selezionano più rapidamente, ma prendono decisioni più informate e orientate al lungo periodo, riducendo costi legati al turnover e aumentando la qualità delle assunzioni.

In definitiva, l'IA ha reso il processo di reclutamento molto più snello e strategico: da attività spesso lenta e ripetitiva si è trasformato in un sistema capace di unire efficienza, equità e personalizzazione, con benefici concreti sia per le aziende che per i candidati.

2.3.3 Sviluppo delle competenze e formazione

Oggi lo sviluppo delle competenze non è più un semplice “corso di aggiornamento” proposto periodicamente dalle aziende, ma un percorso continuo che si adatta in tempo reale alle esigenze dei lavoratori e del mercato. In questo processo, l’intelligenza artificiale (IA) sta assumendo un ruolo centrale, trasformando il modo in cui le organizzazioni progettano e gestiscono la formazione. Come sottolineano Holmes, Bialik e Fadel (2019)²⁴, le piattaforme basate sull’IA consentono alle imprese di personalizzare l’apprendimento in maniera mirata, offrendo a ciascun dipendente un percorso unico e costruito sulle sue reali necessità. Questo approccio non solo aumenta l’efficacia della formazione, ma rafforza anche la motivazione e il coinvolgimento dei partecipanti. Un esempio significativo è rappresentato dalle piattaforme di apprendimento personalizzato come *Degreed o LinkedIn Learning*.

Grazie a sofisticati algoritmi, questi strumenti analizzano le competenze già acquisite, individuano eventuali lacune e suggeriscono corsi o materiali specifici per colmarle. In questo modo, ogni dipendente riceve raccomandazioni formative su misura, con percorsi dinamici che si aggiornano man mano che le competenze evolvono. Per le aziende, ciò significa anche ottimizzare gli investimenti in formazione, indirizzando risorse e tempo solo verso attività realmente utili sia per l’individuo che per l’organizzazione.

Un altro ambito innovativo è l’integrazione tra IA e realtà virtuale (VR). Questa combinazione consente di creare simulazioni immersive che riproducono scenari reali, offrendo esperienze di apprendimento pratiche e sicure. Nel settore sanitario, ad esempio, medici e infermieri possono esercitarsi su interventi complessi in ambienti virtuali, riducendo i rischi legati all’errore umano. Allo stesso modo, in settori come l’industria

²⁴Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign. Disponibile su: <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>

manifatturiera o la gestione delle emergenze, i lavoratori possono affrontare situazioni ad alta complessità senza dover attendere l'occasione reale.

L'IA non si limita però a “suggerire corsi”: uno dei suoi punti di forza è la possibilità di garantire una valutazione continua. Monitorando i progressi dei dipendenti in tempo reale, i sistemi forniscono feedback immediati e indicazioni pratiche su come migliorare. Questo tipo di approccio, descritto da Holmes, Bialik & Fadel (2019) rende la formazione più interattiva e reattiva: invece di scoprire solo a posteriori eventuali carenze, i lavoratori possono correggere gli errori subito, avanzando nel percorso di apprendimento con maggiore sicurezza.

In sintesi, l'uso dell'IA nella formazione non si limita a digitalizzare i vecchi modelli, ma costruisce un nuovo paradigma: un apprendimento continuo, personalizzato e dinamico, capace di accompagnare i dipendenti lungo tutta la loro carriera. Per le organizzazioni, ciò significa disporre di una forza lavoro sempre aggiornata, flessibile e pronta ad affrontare le sfide del futuro.

2.3.4 Gestione delle prestazioni

Per molto tempo, la gestione delle prestazioni nelle aziende è stata legata a sistemi di valutazione annuali. Questi momenti di feedback, seppur utili, avevano un limite evidente: non riuscivano a restituire un'immagine aggiornata e realistica dei contributi quotidiani dei dipendenti. Oggi, grazie all'intelligenza artificiale (IA), questo modello sta lasciando spazio a pratiche molto più dinamiche e continue, in cui le performance vengono monitorate e valutate in tempo reale.²⁵

Uno dei cambiamenti più rilevanti riguarda proprio la possibilità di raccogliere e analizzare dati provenienti da fonti diverse: feedback dei colleghi, risultati dei progetti,

²⁵ Bersin, J. (2019). HR Technology Market 2019: Disruption Ahead. Deloitte Insights. Disponibile su: https://oliver-dev.s3.amazonaws.com/2019/01/27/12/54/25/916/Tech_Disruptions.pdf

livelli di produttività individuale. L'IA integra queste informazioni, le elabora e restituisce ai manager una visione più completa e precisa delle performance. In questo modo, eventuali criticità possono essere identificate subito, prima che diventino problemi strutturali, e affrontate con percorsi di sviluppo mirati.

Un altro contributo fondamentale dell'IA è legato al benessere dei dipendenti. Analizzando modelli di lavoro e comportamenti, i sistemi intelligenti sono in grado di individuare precocemente segnali di stress, sovraccarico o insoddisfazione. Questa capacità preventiva permetta alle aziende di intervenire tempestivamente, ad esempio rivedendo i carichi di lavoro o offrendo supporto mirato, riducendo così i rischi di burnout e promuovendo un clima organizzativo più sano.

L'IA non si limita a osservare il presente, ma guarda anche al futuro. Attraverso le sue capacità predittive, può suggerire percorsi di carriera personalizzati, segnalando opportunità di crescita coerenti con le competenze, gli interessi e le aspirazioni dei dipendenti. Questo approccio consente di valorizzare i talenti interni, aiutando le persone a individuare ruoli e progetti stimolanti, e al tempo stesso rafforzando la motivazione e la fidelizzazione. I lavoratori percepiscono così che l'azienda non si limita a valutare la loro performance, ma li accompagna in un percorso di evoluzione professionale concreto e sostenibile.

In sintesi, l'IA sta trasformando la gestione delle prestazioni da un processo statico e spesso percepito come burocratico a un sistema continuo, proattivo e personalizzato, capace di migliorare sia l'esperienza dei dipendenti sia l'efficacia complessiva dell'organizzazione.

2.3.5 Sfide e limiti dell'applicazione dell'IA nelle HR

L'intelligenza artificiale nelle risorse umane è spesso presentata come una rivoluzione capace di migliorare l'efficienza, l'equità e la produttività. Tuttavia, accanto ai numerosi

vantaggi esistono anche sfide e limiti che le aziende devono affrontare con grande consapevolezza, per evitare conseguenze indesiderate.²⁶

Una delle questioni più delicate riguarda i bias algoritmici. Poiché gli algoritmi apprendono dai dati, se questi contengono distorsioni o pregiudizi, anche il sistema rischia di riprodurli o addirittura amplificarli. Questo rappresenta un rischio serio, soprattutto nelle fasi di reclutamento, selezione e valutazione delle performance, dove l'equità è un principio imprescindibile. È quindi fondamentale garantire una supervisione umana costante: non basta addestrare bene gli algoritmi, occorre anche monitorarne i risultati per garantire trasparenza e giustizia nelle decisioni.

Un altro nodo cruciale è quello della privacy dei dipendenti. L'IA si nutre di dati, e nelle HR questi includono informazioni estremamente sensibili: comportamenti sul posto di lavoro, prestazioni individuali, persino dati sulla salute. Una gestione non adeguata potrebbe violare la sfera personale dei lavoratori, generando sfiducia e problemi legali. In Europa, normative come il GDPR pongono regole severe che le aziende devono rispettare, imponendo trasparenza e sicurezza nell'uso delle informazioni.

Accanto agli aspetti tecnici e normativi, non va sottovalutata la resistenza al cambiamento. L'introduzione di strumenti di IA può infatti suscitare timori tra i dipendenti: paura di essere sostituiti dalle macchine, di perdere autonomia o di vedere invasa la propria privacy. Questo clima di diffidenza può frenare l'adozione della tecnologia e abbassare la motivazione. Per questo motivo è fondamentale accompagnare il cambiamento con percorsi di formazione, comunicazione chiara e coinvolgimento attivo dei lavoratori, così che l'IA venga percepita non come una minaccia, ma come un'opportunità per semplificare i processi e migliorare l'esperienza lavorativa.

In definitiva, l'IA nelle HR rappresenta una straordinaria opportunità di innovazione, ma la sua efficacia dipende da come viene implementata. L'elemento umano deve rimanere al centro: l'IA deve essere vista come uno strumento di supporto, non come un sostituto del giudizio e della sensibilità delle persone.

²⁶ Ajunwa, I. (2020). The paradox of automation as anti-bias intervention. *Cardozo Law Review*, 41(4), 1671–1714. <https://cardozolawreview.com/the-paradox-of-automation-as-anti-bias-intervention/>

Il futuro delle risorse umane non può quindi prescindere dall'adozione di queste tecnologie, ma il loro utilizzo dovrà sempre essere guidato da etica, trasparenza e rispetto del capitale umano. Solo così la trasformazione digitale potrà davvero tradursi in un progresso inclusivo e sostenibile, capace di promuovere una cultura aziendale positiva ed equa.

2.4 Vantaggi e sfide dell'implementazione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane

2.4.1 Vantaggi dell'IA

L'integrazione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane non è solo una novità tecnologica, ma rappresenta un vero e proprio punto di svolta nel modo in cui le aziende selezionano, gestiscono e valorizzano il proprio capitale umano. Gli strumenti basati su IA consentono infatti di semplificare e ottimizzare processi complessi, riducendo errori e aumentando la precisione delle decisioni strategiche.

Uno dei benefici più immediati è il miglioramento dell'efficienza operativa: attività ripetitive e a basso valore aggiunto, come lo screening dei curriculum o l'analisi dei dati di performance, possono essere automatizzate, liberando tempo prezioso per i professionisti HR, che possono così concentrarsi su compiti più strategici e creativi. Inoltre, la capacità dell'IA di elaborare grandi quantità di informazioni in tempi rapidissimi offre alle organizzazioni una visione più chiara e completa delle proprie risorse, rendendo possibile anticipare bisogni futuri e rispondere con maggiore prontezza alle sfide del mercato.

Oltre all'efficienza, l'IA ha un impatto diretto anche sulla personalizzazione dell'esperienza lavorativa. Grazie ad algoritmi capaci di individuare pattern e preferenze, è possibile adattare i percorsi di formazione, i sistemi di valutazione e i piani di crescita professionale alle esigenze di ciascun dipendente. Questo non solo aumenta la motivazione e il coinvolgimento, ma contribuisce anche a ridurre il turnover, creando un legame più solido tra individuo e organizzazione.



2.4.2 Automazione delle attività ripetitive e ottimizzazione del recruiting

Uno dei vantaggi più immediati e concreti dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane è la possibilità di automatizzare le attività ripetitive e amministrative, liberando i professionisti HR da compiti meccanici per permettere loro di concentrarsi su attività di maggior valore strategico, come la gestione dei talenti o la definizione delle politiche organizzative. In questo modo, non solo si risparmia tempo, ma si riduce anche il rischio di errori umani, garantendo processi più coerenti e affidabili.

Un esempio ormai diffuso è rappresentato dagli Applicant Tracking Systems (ATS): piattaforme che utilizzano algoritmi di machine learning per analizzare in pochi secondi migliaia di curriculum, identificando i candidati più in linea con i requisiti richiesti. Grazie a questi sistemi, molte aziende hanno ridotto drasticamente il cosiddetto time-to-hire (il tempo necessario a completare un'assunzione), in alcuni casi fino al 75%. Il risultato è duplice: processi di selezione più rapidi ed efficienti, ma anche una maggiore qualità nelle assunzioni, perché la valutazione delle competenze avviene in maniera più accurata e meno soggetta a discriminazioni inconsapevoli.

Accanto agli ATS, anche i chatbot e gli assistenti virtuali stanno rivoluzionando il primo contatto con i candidati. Questi strumenti, sempre disponibili, sono in grado di rispondere a domande frequenti, programmare colloqui e aggiornare in tempo reale lo stato delle candidature. Così facendo, migliorano l'esperienza complessiva del candidato, riducendo i tempi di attesa e aumentando il livello di soddisfazione. Colossi come Unilever e

L'Oréal, ad esempio, hanno introdotto chatbot basati su IA per interagire in tempo reale con i candidati, offrendo un canale di comunicazione diretto ed efficiente, senza richiedere la presenza costante di un recruiter.

Grazie a queste innovazioni, le aziende possono attrarre e selezionare talenti con maggiore rapidità, rispondendo meglio alle esigenze del mercato del lavoro e riducendo il rischio di perdere candidati qualificati a causa di procedure lente o poco strutturate. In altre parole, l'IA rende il recruiting non solo più veloce, ma anche più equo e centrato sull'esperienza del candidato.

2.4.3 Miglioramento dell'esperienza dei dipendenti e onboarding intelligente

L'intelligenza artificiale non è utile solo nella fase di selezione, ma continua a essere un alleato prezioso anche dopo l'assunzione, contribuendo a rendere l'esperienza lavorativa più positiva e personalizzata. Uno dei momenti più delicati per un neoassunto è infatti l'onboarding, cioè il percorso di inserimento in azienda. Qui l'IA può fare la differenza, offrendo un processo su misura che riduce l'incertezza e accelera l'integrazione del dipendente nel nuovo contesto.

Attraverso assistenti virtuali, chatbot e piattaforme interattive, i nuovi assunti ricevono supporto costante nelle prime settimane: dalle informazioni pratiche sulle politiche aziendali, ai colleghi di riferimento, fino agli strumenti di lavoro disponibili. L'IA consente anche di personalizzare il percorso di inserimento in base al ruolo, alle competenze e alle esigenze individuali, assicurando che ciascun dipendente viva un'accoglienza strutturata, coerente e funzionale alle proprie necessità.

Un altro vantaggio concreto riguarda la parte più burocratica: grazie all'automazione, la gestione della documentazione come la firma dei contratti o la compilazione dei moduli diventa più rapida e semplice, evitando lunghe attese o passaggi ridondanti.

Non meno importante, l'IA può fornire analisi predittive sull'integrazione dei nuovi dipendenti, monitorando segnali come una scarsa interazione con i colleghi o una bassa partecipazione ai corsi formativi. In questo modo, le aziende possono intervenire subito con azioni mirate mentoring, formazione aggiuntiva o supporto individuale — evitando

che le difficoltà iniziali si trasformino in demotivazione o, peggio, in abbandono del posto di lavoro.

Un onboarding intelligente non solo riduce il turnover nei primi mesi, ma contribuisce anche a rafforzare coinvolgimento, motivazione e produttività, aiutando ogni nuovo dipendente a esprimere fin da subito il proprio potenziale e a sentirsi parte integrante della cultura aziendale.

2.4.4 Gestione delle prestazioni e formazione personalizzata

L'intelligenza artificiale sta cambiando radicalmente il modo in cui le aziende gestiscono le performance dei propri dipendenti. Se in passato la valutazione si basava soprattutto su revisioni annuali, spesso lente e influenzate da giudizi soggettivi, oggi l'IA rende possibile un approccio molto più dinamico e preciso. I sistemi basati su dati permettono infatti di attivare un feedback continuo, monitorando in tempo reale il rendimento dei dipendenti e offrendo suggerimenti personalizzati per migliorare. Questo non solo aumenta la trasparenza, ma crea anche una cultura aziendale più orientata alla crescita e allo sviluppo.

Un'innovazione particolarmente interessante riguarda la formazione. Grazie al machine learning, le piattaforme di apprendimento adattivo possono modellare percorsi formativi su misura, analizzando il livello di conoscenza del dipendente e proponendo contenuti mirati. Non si tratta solo di scegliere corsi più pertinenti, ma anche di adattare la difficoltà e la tipologia delle lezioni in base ai progressi della persona, rendendo l'apprendimento più stimolante ed efficace.

Strumenti già diffusi come LinkedIn Learning, Coursera o Udemy applicano queste logiche, suggerendo moduli formativi personalizzati che supportano l'aggiornamento continuo delle competenze.

L'IA si rivela utile anche a livello strategico, aiutando le aziende a mappare le competenze presenti e a identificare quelle che saranno più richieste in futuro. In questo modo è possibile pianificare percorsi di reskilling e upskilling, preparando i dipendenti ad affrontare le sfide di un mercato del lavoro in rapida evoluzione. Inoltre, attraverso

L'analisi predittiva, l'IA può individuare i talenti con il maggior potenziale e suggerire percorsi di crescita personalizzati, supportando così la creazione dei futuri leader aziendali.

In sintesi, l'intelligenza artificiale non si limita a rendere più oggettiva la valutazione delle performance, ma diventa un vero e proprio motore di sviluppo professionale, capace di accompagnare i dipendenti lungo un percorso di crescita continua e mirata, che valorizza le loro capacità e rafforza la competitività dell'intera organizzazione.

2.4.5 Riduzione dei bias e promozione della diversità e inclusione

Uno dei contributi più importanti dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane è la possibilità di rendere i processi di selezione e valutazione più equi e inclusivi. Le decisioni supportate dall'IA, basandosi su dati e criteri oggettivi, riducono infatti il rischio di pregiudizi inconsci che possono influenzare il giudizio umano, soprattutto in momenti delicati come il recruiting o la promozione.

Molte aziende, ad esempio, stanno adottando software di analisi del linguaggio per rivedere i propri annunci di lavoro. È stato dimostrato che l'uso di alcune parole può scoraggiare determinate categorie di candidati dal candidarsi, limitando la diversità dei profili intercettati. Strumenti avanzati di IA aiutano a neutralizzare il linguaggio, suggerendo alternative più inclusive che incoraggiano la partecipazione di un bacino di talenti più ampio e variegato.

L'IA può anche contribuire a rendere più trasparenti i processi di promozione e crescita professionale. Alcuni sistemi sono progettati per rilevare eventuali disparità negli avanzamenti di carriera o negli aumenti salariali, segnalando ai responsabili HR quando emergono differenze non giustificate. In questo modo, le decisioni si basano sulle reali performance e competenze, riducendo il rischio che bias inconsci compromettano l'equità.

Infine, strumenti di analisi avanzata vengono utilizzati per monitorare la rappresentanza e la diversità all'interno delle organizzazioni, offrendo dati concreti su genere, età, background culturale e altre dimensioni della forza lavoro. Queste informazioni consentono alle aziende di elaborare strategie mirate per rafforzare l'inclusione, creando team più equilibrati e, di conseguenza, più innovativi. In sintesi, l'uso dell'IA non si limita

a velocizzare i processi HR, ma diventa un alleato per promuovere la diversità e l'inclusione, elementi ormai riconosciuti come fondamentali per il successo e la competitività delle imprese.

2.4.6 Analisi predittiva per la gestione strategica del personale

Tra le applicazioni più avanzate dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane troviamo l'analisi predittiva, uno strumento che permette alle aziende di anticipare tendenze e possibili criticità interne. Attraverso algoritmi di machine learning, è possibile individuare schemi ricorrenti nei dati relativi ai dipendenti e prevedere, ad esempio, il rischio di turnover, segnali di insoddisfazione lavorativa o cali di engagement.

L'IA analizza metriche come la produttività, la frequenza delle interazioni con i colleghi o i feedback ricevuti, offrendo così una visione più completa dello stato di benessere organizzativo. Grazie a queste informazioni, le imprese possono intervenire in modo tempestivo, adottando strategie mirate per trattenere i talenti e migliorare il clima aziendale. Alcune aziende, ad esempio, utilizzano sistemi predittivi per identificare i dipendenti più a rischio di lasciare l'organizzazione: una volta individuati, vengono messi in atto programmi di retention personalizzati, che possono includere benefit specifici, percorsi di crescita su misura o attività di mentoring.

Un ulteriore vantaggio dell'analisi predittiva riguarda la pianificazione della forza lavoro. L'IA permette infatti di stimare le future necessità di personale in base all'andamento del mercato, alla crescita aziendale e alle competenze emergenti. Questo approccio consente di prevenire carenze o eccedenze di risorse in determinati reparti, migliorando così l'efficienza complessiva. Alcuni strumenti avanzati sono persino in grado di simulare scenari futuri, consentendo ai manager di valutare l'impatto di diverse strategie e di scegliere quelle più efficaci.

Infine, l'IA può essere impiegata per monitorare costantemente il benessere organizzativo, analizzando dati legati al carico di lavoro, ai livelli di stress e alla soddisfazione professionale. Queste analisi forniscono indicazioni preziose per costruire ambienti di lavoro più sostenibili e inclusivi, migliorando la qualità della vita dei dipendenti e, di conseguenza, la produttività complessiva.

2.4.7 Svantaggi dell'IA

Accanto ai numerosi vantaggi, l'introduzione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane porta con sé anche una serie di sfide e criticità che non possono essere sottovalutate. Se da un lato l'IA consente di aumentare l'efficienza, la velocità e l'accuratezza dei processi, dall'altro apre il campo a questioni di natura etica, normativa e organizzativa.

Uno dei principali rischi è quello del bias algoritmico: se i sistemi vengono addestrati su dati distorti, gli algoritmi possono perpetuare o addirittura amplificare discriminazioni già presenti, incidendo negativamente sulle decisioni in fase di selezione, valutazione o promozione. A ciò si aggiunge la delicata questione della privacy e della sicurezza dei dati, poiché l'uso intensivo di informazioni personali dei dipendenti solleva interrogativi legati alla trasparenza e alla conformità con normative come il GDPR.

Un ulteriore ostacolo è rappresentato dalla resistenza al cambiamento: molti lavoratori temono che l'adozione di sistemi automatizzati possa ridurre il loro ruolo o compromettere la relazione umana all'interno dei processi HR. Questo timore alimenta la preoccupazione per una possibile "deumanizzazione" delle risorse umane, dove il rischio è che l'attenzione si concentri più sui dati che sulle persone.

Per questa ragione diventa fondamentale adottare un approccio equilibrato e responsabile, che unisca i benefici dell'automazione con il rispetto dei principi di equità, inclusione e centralità del capitale umano. Solo così le aziende potranno sfruttare al meglio le potenzialità dell'IA, riducendo al minimo i rischi connessi al suo utilizzo.



2.4.8 Bias algoritmico e discriminazione involontaria

Uno dei problemi più delicati legati all'uso dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane è il bias algoritmico, cioè la tendenza degli algoritmi a riflettere o addirittura amplificare i pregiudizi già presenti nei dati su cui vengono addestrati. Sebbene l'IA venga spesso percepita come una tecnologia neutrale e oggettiva, in realtà apprende dai dati storici, che possono contenere discriminazioni legate al genere, all'etnia, all'età o ad altri fattori socioeconomici. Se questi bias non vengono riconosciuti e corretti, il rischio è che i sistemi di IA finiscano per consolidare ingiustizie preesistenti, compromettendo la diversità e l'inclusione all'interno delle organizzazioni. Un esempio emblematico è quello di Amazon, che ha dovuto abbandonare un sistema di selezione basato sull'IA dopo aver scoperto che penalizzava le candidature femminili per ruoli tecnici. Il modello, infatti, era stato addestrato su dati storici in cui gli uomini erano sovrarappresentati nel settore tecnologico, finendo per rafforzare inconsapevolmente questa disparità. Questo fenomeno è noto come "feedback loop", ossia il ciclo vizioso in cui un algoritmo, addestrato su dati distorti, continua a riprodurre e amplificare quei pregiudizi invece di eliminarli.

Il problema non riguarda solo il reclutamento, ma può emergere anche nella valutazione delle prestazioni e nelle promozioni. Se i modelli vengono addestrati su dati che riflettono carriere storicamente meno inclusive per determinati gruppi, c'è il rischio che l'IA riproduca queste disuguaglianze, penalizzando alcuni dipendenti e favorendone altri.

2.4.9 Problemi di privacy e sicurezza dei dati

Un'altra delle principali criticità legate all'uso dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane riguarda la gestione della privacy e la sicurezza dei dati. Per funzionare in modo efficace, i sistemi di IA hanno bisogno di grandi quantità di informazioni personali: dalle performance lavorative alla cronologia delle assenze, dai feedback delle valutazioni fino ad analisi più sofisticate del comportamento sul posto di lavoro. Tuttavia, la raccolta, l'archiviazione e l'analisi di questi dati pongono questioni etiche e legali rilevanti, soprattutto in contesti regolamentati da normative severe come il GDPR in Europa, che stabilisce regole precise sul trattamento e sulla protezione delle informazioni personali.

Il rischio maggiore riguarda le applicazioni di IA utilizzate per monitorare i dipendenti. Alcuni software analizzano la produttività osservando e-mail, chat aziendali o registrazioni delle attività digitali. Se non gestiti con trasparenza, questi strumenti possono trasformarsi in forme di sorveglianza eccessiva, generando sfiducia e facendo percepire l'IA non come un supporto, ma come un mezzo di controllo.

Un ulteriore problema è legato alla sicurezza informatica. L'archiviazione di enormi quantità di dati sensibili rende le aziende bersagli particolarmente vulnerabili a possibili attacchi hacker. Una violazione dei dati non solo comporta conseguenze legali e sanzioni economiche, ma può anche danneggiare gravemente la reputazione dell'organizzazione e minare la fiducia dei dipendenti.

Per affrontare queste sfide, è fondamentale che le imprese adottino misure di sicurezza avanzate, come la crittografia, sistemi di accesso ristretto e l'approccio "privacy-by-design" (in cui la protezione dei dati è integrata fin dalla progettazione dei sistemi). Altrettanto importante è garantire trasparenza e consenso, informando chiaramente i lavoratori su quali dati vengono raccolti, come vengono utilizzati e quali diritti hanno in merito alla loro gestione.

2.4.10 Resistenza al cambiamento e impatto sui lavoratori

L'introduzione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane non porta con sé solo opportunità, ma anche timori e resistenze da parte dei dipendenti e degli stessi professionisti HR. Una delle preoccupazioni più diffuse riguarda la possibilità che l'automazione riduca i posti di lavoro, soprattutto in attività amministrative e ripetitive. La cosiddetta "disoccupazione tecnologica" è quindi una delle principali barriere all'adozione dell'IA: molti lavoratori vedono queste tecnologie come una minaccia alla propria stabilità occupazionale. In realtà, nella maggior parte dei casi l'IA è pensata per supportare e non per sostituire il lavoro umano. Tuttavia, se l'azienda non investe in formazione e riqualificazione, il rischio è che questo timore diventi concreto, generando un clima di incertezza e diffidenza.

Per superare queste difficoltà, le imprese devono adottare strategie di change management efficaci, coinvolgendo i dipendenti nelle fasi di transizione e dimostrando concretamente come l'IA possa essere un alleato e non un concorrente. Programmi di upskilling e reskilling diventano fondamentali per dare ai lavoratori le competenze necessarie ad affrontare il cambiamento con maggiore sicurezza. Allo stesso tempo, la trasparenza nella comunicazione aziendale gioca un ruolo cruciale: spiegare con chiarezza come e perché l'IA verrà utilizzata riduce le paure e favorisce un atteggiamento più aperto verso l'innovazione.

Oltre al timore della perdita del lavoro, un'altra preoccupazione riguarda il rischio di una riduzione dell'interazione umana nei processi HR. L'IA, infatti, sta automatizzando sempre più attività: dalla selezione del personale alla valutazione delle prestazioni, fino all'assistenza ai dipendenti. Se però si eccede con l'automazione, si rischia una "deumanizzazione" del rapporto tra persone e organizzazione, riducendo empatia e capacità di ascolto delle esigenze individuali.

Un esempio è l'uso di chatbot e assistenti virtuali: strumenti utilissimi per gestire richieste semplici e ricorrenti, come ferie, benefit o informazioni di base. Tuttavia, non sono in grado di affrontare questioni più complesse, come conflitti tra colleghi, situazioni di stress o problematiche legate al benessere psicologico. In questi casi, l'assenza di un contatto umano può far sentire i dipendenti isolati o poco compresi, minando il loro coinvolgimento e la soddisfazione lavorativa.

La chiave, quindi, è trovare un equilibrio tra automazione e intervento umano. L'IA dovrebbe essere utilizzata per alleggerire i professionisti HR dai compiti più ripetitivi e operativi, lasciando però agli esperti il ruolo centrale nella gestione delle dinamiche relazionali e delle situazioni più delicate. Un modello ibrido di questo tipo permette di sfruttare appieno i benefici dell'IA senza sacrificare la dimensione umana, che resta imprescindibile per garantire benessere, fiducia e motivazione all'interno dell'organizzazione.

2.4.11 Costi elevati di implementazione e manutenzione

Un ostacolo non trascurabile all'adozione dell'intelligenza artificiale nelle risorse umane riguarda i costi di implementazione e di gestione nel tempo. Integrare sistemi basati su IA non significa solo acquistare software o piattaforme: comporta anche investimenti per la formazione del personale, la personalizzazione degli algoritmi in base alle esigenze aziendali e la manutenzione delle infrastrutture IT necessarie a sostenerli.

Le grandi aziende, grazie a budget più consistenti e a team interni di data scientist o reparti IT specializzati, riescono generalmente a sostenere questi costi.

Le piccole e medie imprese (PMI), invece, incontrano maggiori difficoltà. Spesso devono affidarsi a soluzioni “preconfezionate” che, pur essendo meno onerose, non sempre si adattano perfettamente alle loro specificità. Inoltre, l'introduzione di nuove tecnologie richiede un periodo di transizione: durante questa fase, l'efficienza può temporaneamente diminuire, poiché i dipendenti devono familiarizzare con i nuovi strumenti e processi.

Un altro elemento critico è la necessità di aggiornamenti continui. Gli algoritmi devono essere periodicamente riaddestrati con nuovi dati per mantenere accuratezza e rilevanza. Allo stesso tempo, i frequenti cambiamenti normativi — come quelli legati al GDPR in Europa — impongono costanti adeguamenti, che richiedono ulteriore tempo e risorse.

A ciò si aggiunge la questione della sicurezza informatica. Poiché i sistemi di IA si basano su grandi quantità di dati sensibili, le aziende devono investire in strumenti avanzati di protezione, crittografia e controllo degli accessi, così da prevenire attacchi informatici e violazioni dei dati. Si tratta di costi extra, ma inevitabili, per preservare la fiducia dei dipendenti e rispettare gli standard di sicurezza.

Nel complesso, l'adozione dell'IA risulta quindi più accessibile per le grandi realtà, che possono permettersi investimenti iniziali elevati e attendere un ritorno economico nel lungo periodo. Per le PMI, invece, il peso finanziario e organizzativo può diventare una barriera significativa, rendendo difficile sfruttare appieno i vantaggi dell'intelligenza artificiale senza un supporto esterno, sia tecnologico che finanziario.

2.4.12 Difficoltà di interpretazione dei risultati e trasparenza degli algoritmi

Uno dei problemi più delicati nell'uso dell'IA nelle risorse umane riguarda la trasparenza e la comprensione degli algoritmi. Molti sistemi di intelligenza artificiale funzionano come vere e proprie “scatole nere”: producono decisioni e risultati, ma senza rendere chiaro il percorso logico che ha portato a quelle conclusioni. Questo può creare difficoltà concrete, ad esempio nel capire perché un candidato sia stato escluso da un processo di selezione o perché a un dipendente sia stata attribuita una valutazione più bassa delle attese.

L'assenza di spiegazioni chiare rende complesso per i professionisti HR verificare l'equità del sistema, oltre a generare sfiducia in candidati e lavoratori. Un dipendente che non comprende i motivi di una promozione negata o un candidato che non riceve un feedback motivato rischiano di percepire il processo come impersonale e ingiusto, alimentando frustrazione e senso di alienazione nei confronti dell'azienda.

Oltre al piano etico e organizzativo, la mancanza di trasparenza può avere anche implicazioni legali. In contesti regolamentati da normative sulla protezione dei dati e sulla non discriminazione, le aziende che non sanno giustificare le decisioni prese dagli algoritmi possono trovarsi esposte a contenziosi, soprattutto se emergono sospetti di bias o errori nel funzionamento del sistema.

Per affrontare questo problema, sempre più organizzazioni stanno investendo in soluzioni di IA spiegabile (XAI – Explainable AI), che rendono più chiari i criteri con cui l'algoritmo prende le proprie decisioni. Questi strumenti non solo aumentano la trasparenza, ma offrono ai professionisti HR la possibilità di intervenire e correggere eventuali anomalie prima che abbiano conseguenze sui lavoratori.

Un approccio efficace consiste nel bilanciare automazione e giudizio umano: le decisioni più delicate dovrebbero essere sempre validate da esperti HR, evitando che l'algoritmo

operi in completa autonomia. Allo stesso tempo, è utile formare i dipendenti affinché comprendano meglio come funzionano questi strumenti e come interpretarne i risultati.

In questo modo, l'IA può diventare un alleato affidabile: capace di fornire analisi e supporto decisionale, ma senza compromettere i valori di equità, trasparenza e fiducia che devono rimanere al centro della gestione delle risorse umane.

2.5. Il rapporto tra intelligenza artificiale e organizzazioni imprenditoriali

L'intelligenza artificiale (IA) sta cambiando in profondità il modo in cui funzionano le organizzazioni imprenditoriali. Non si tratta solo di introdurre nuove tecnologie, ma di una vera e propria trasformazione che tocca le modalità operative quotidiane, la gestione strategica, l'allocazione delle risorse e persino il rapporto con il mercato. L'IA, infatti, non è più un semplice strumento di supporto: sta diventando un motore di cambiamento capace di ridefinire modelli di business e strategie competitive.

Grazie a strumenti come l'automazione, l'analisi predittiva e la personalizzazione dei servizi, le aziende possono ottenere un vantaggio competitivo significativo. Le imprese che riescono a integrare con successo queste tecnologie acquisiscono maggiore agilità operativa, migliorano la loro capacità di adattarsi rapidamente ai cambiamenti del mercato e ottimizzano la gestione delle risorse umane e finanziarie. In questo modo non solo rafforzano la propria competitività, ma costruiscono anche basi più solide per una crescita sostenibile nel lungo periodo.

L'adozione dell'IA, inizialmente limitata ai settori prettamente tecnologici, si è ormai estesa a una vasta gamma di industrie: dal manifatturiero al retail, dalla sanità alla finanza, fino al settore delle risorse umane. Il motivo è chiaro: la capacità dell'IA di elaborare enormi quantità di dati in tempi rapidissimi e di trasformarli in modelli predittivi accurati sta rivoluzionando il processo decisionale, rendendolo più efficace e ancorato a dati concreti.

In parallelo, l'automazione di processi complessi e la riduzione del margine di errore umano spingono sempre più aziende a investire in soluzioni basate sull'IA. Il risultato è un miglioramento non solo della competitività, ma anche della qualità delle esperienze offerte: clienti più soddisfatti, dipendenti più supportati e imprese più capaci di affrontare con successo le sfide di mercati in continua evoluzione.

2.5.1 L'IA come motore di innovazione e crescita aziendale

Le aziende che scelgono di investire nell'intelligenza artificiale (IA) stanno registrando miglioramenti tangibili in molte aree: dalla produttività alla riduzione dei costi, fino all'ottimizzazione dei processi decisionali. L'IA consente infatti di prendere decisioni più rapide e basate su dati concreti, riducendo l'incertezza e aumentando la capacità di competere sul mercato.

Grazie ad algoritmi avanzati e al machine learning, le organizzazioni possono prevedere la domanda futura, personalizzare l'offerta ai clienti e gestire in modo più efficiente le catene di approvvigionamento.

Un esempio evidente arriva dal settore retail: qui l'IA viene utilizzata per analizzare i comportamenti di acquisto, suggerire prodotti personalizzati e migliorare la gestione degli stock. Attraverso i dati provenienti sia dai negozi fisici sia dalle piattaforme di e-commerce, i sistemi intelligenti sono in grado di stimare con precisione quali prodotti saranno più richiesti in determinate stagioni o contesti economici. Questo permette di ridurre gli sprechi, ottimizzare le scorte e offrire ai clienti un'esperienza di acquisto più fluida e personalizzata. Amazon, ad esempio, utilizza sofisticati algoritmi di IA per gestire la distribuzione dei prodotti nei magazzini, assicurando consegne veloci e puntuali.

Anche il comparto manifatturiero sta beneficiando dell'IA, soprattutto grazie ai sistemi di manutenzione predittiva. Attraverso sensori intelligenti e analisi dei dati, le aziende possono individuare in anticipo anomalie o segnali di usura nei macchinari, prevenendo guasti improvvisi. Questo non solo riduce i costi legati alle riparazioni, ma aumenta la continuità produttiva e la sicurezza sul lavoro.

Nel settore finanziario, invece, l'IA sta rivoluzionando pratiche consolidate: dalle valutazioni di rischio ai sistemi antifrode, fino alla consulenza automatizzata. Le banche utilizzano modelli di credit scoring basati su IA per valutare l'affidabilità dei clienti con maggiore precisione rispetto ai metodi tradizionali. Parallelamente, le piattaforme di robo-advisory come Wealthfront e Betterment offrono consulenze di investimento personalizzate, adattando automaticamente le strategie ai cambiamenti del mercato.

Tutti questi esempi mostrano come l'IA non si limiti a migliorare l'efficienza, ma diventi anche un motore di innovazione e di creazione di nuovi modelli di business. Le imprese

che riescono a sfruttarne appieno il potenziale si distinguono dalla concorrenza grazie a prodotti e servizi più personalizzati, reattivi e in linea con le aspettative dei clienti. Tuttavia, per ottenere un vantaggio competitivo duraturo, non basta adottare la tecnologia: è fondamentale investire anche nella formazione del personale, così da integrare l'IA in modo efficace e sostenibile nei processi aziendali.

2.5.2 L'impatto dell'IA sulla gestione organizzativa e il cambiamento culturale

L'introduzione dell'intelligenza artificiale (IA) in azienda non si limita a rendere i processi più veloci ed efficienti: sta modificando in profondità la struttura organizzativa e la cultura stessa del lavoro. L'IA non è soltanto un insieme di strumenti, ma un vero agente di cambiamento che influenza i modelli di leadership, i processi decisionali e persino il modo in cui le persone percepiscono il proprio ruolo all'interno dell'organizzazione.

Oggi i processi decisionali sono sempre più *data-driven*: non basati soltanto sull'intuizione o sull'esperienza del manager, ma supportati da analisi predittive e automatizzazioni. Questo cambio di paradigma richiede leader capaci di adattarsi, sviluppando competenze non solo tecniche, ma anche culturali e relazionali. Un buon manager deve saper interpretare i dati forniti dagli algoritmi e trasformarli in decisioni strategiche, mantenendo però al centro il valore del contributo umano.

Per questo si parla sempre più spesso di leadership adattiva: una forma di guida che integra le potenzialità dell'IA con l'esperienza, la sensibilità e la capacità critica delle persone. I manager del futuro dovranno saper bilanciare ciò che la macchina "vede" con ciò che solo un essere umano può comprendere.

Naturalmente, questo cambiamento non riguarda solo i vertici aziendali. Perché l'IA venga accettata dai dipendenti, è essenziale una comunicazione chiara e trasparente: va spiegato che l'IA è uno strumento di supporto e non un sostituto delle competenze umane (Binns, 2018) 71. Le aziende che riescono a promuovere questa visione evitano il rischio che i lavoratori percepiscano la tecnologia come una minaccia e favoriscono invece una cultura della collaborazione tra persone e macchine.

Anche la gestione del personale sta cambiando. Grazie a strumenti basati su IA, le aziende possono monitorare le performance, individuare percorsi di crescita personalizzati e

prevedere future esigenze di formazione. Questo approccio consente di costruire piani di carriera su misura, valorizzando le competenze di ciascun dipendente e aiutandolo a sviluppare quelle più richieste dal mercato.

Tuttavia, nessuna trasformazione tecnologica può avere successo senza un'adeguata evoluzione culturale. Una parte dei lavoratori potrebbe resistere al cambiamento, temendo di perdere competenze acquisite o di non essere in grado di gestire strumenti percepiti come troppo complessi. Per superare queste barriere, le aziende devono investire in programmi di upskilling e reskilling, fornendo a tutti i dipendenti la possibilità di aggiornare le proprie competenze e di sentirsi parte attiva del cambiamento.

In sintesi, l'IA rappresenta un'occasione unica per ripensare non solo l'efficienza delle organizzazioni, ma anche i valori su cui esse si fondano: collaborazione, fiducia e crescita continua. Le aziende che sapranno combinare tecnologia e cultura del lavoro avranno un vantaggio competitivo solido e sostenibile nel tempo.

2.5.3 L'etica dell'IA in ambito aziendale

Un aspetto sempre più centrale nell'adozione dell'intelligenza artificiale riguarda le implicazioni etiche. L'uso di algoritmi per guidare decisioni strategiche, soprattutto in ambito risorse umane e gestione del personale, porta inevitabilmente a interrogativi legati a trasparenza, equità e tutela della privacy.

Le aziende che scelgono di integrare l'IA nei propri processi devono dotarsi di policy chiare e rigorose, in grado di garantire che gli algoritmi siano periodicamente controllati e aggiornati. Questo è fondamentale per evitare discriminazioni involontarie e per assicurare che le decisioni prese dai sistemi di machine learning siano sempre giustificabili, verificabili e comprensibili.

L'etica, tuttavia, non riguarda solo la correttezza dei processi decisionali, ma si riflette anche sul cambiamento culturale che l'IA porta all'interno delle organizzazioni. Le imprese che adottano queste tecnologie tendono a ripensare i propri modelli di lavoro, aprendo la strada a forme di organizzazione più flessibili e decentralizzate. Lo smart working e i modelli ibridi ne sono un esempio concreto: grazie alle tecnologie digitali e all'automazione, i processi diventano più agili, mentre i dipendenti possono godere di maggiore autonomia e di un miglior bilanciamento tra vita lavorativa e personale.

Integrare l'IA nella cultura aziendale significa dunque andare oltre l'efficienza operativa. Significa costruire un ambiente di lavoro più equo, inclusivo e stimolante, in cui la tecnologia non sia solo uno strumento di automazione, ma un fattore che contribuisce a valorizzare le persone.

Sfide e criticità dell'IA nelle organizzazioni imprenditoriali: Nonostante i benefici, l'introduzione dell'IA porta con sé anche sfide complesse. Le imprese devono fare i conti con la gestione etica dei dati, con la resistenza al cambiamento da parte dei lavoratori e con le difficoltà di interpretazione delle decisioni algoritmiche. Per rendere l'adozione dell'IA davvero efficace e sostenibile, è necessario sviluppare strategie che sappiano bilanciare innovazione e responsabilità, affrontando i rischi in modo proattivo e strutturato.

2.5.4 Gestione etica dei dati e protezione della privacy

Tra le sfide più delicate legate all'uso dell'intelligenza artificiale in azienda vi è la gestione etica dei dati. Poiché i sistemi di IA si fondano sull'analisi di grandi quantità di informazioni – spesso di natura sensibile – le imprese si trovano a dover bilanciare l'innovazione tecnologica con il rispetto della privacy e delle normative sulla sicurezza informatica. I dati utilizzati possono riguardare non solo i clienti, ma anche i dipendenti, includendo aspetti personali e professionali che richiedono un trattamento particolarmente attento.

La raccolta e l'elaborazione di queste informazioni sollevano inevitabilmente interrogativi su trasparenza e responsabilità. Le normative internazionali, come il GDPR in Europa o il CCPA negli Stati Uniti, impongono vincoli stringenti affinché i dati vengano raccolti in maniera lecita, utilizzati solo per finalità chiare e archiviati con adeguate misure di sicurezza, riducendo al minimo i rischi di violazioni o accessi non autorizzati.

Particolarmente complessa è la gestione dei dati relativi alle prestazioni dei dipendenti. Se da un lato l'IA può offrire strumenti preziosi per monitorare la produttività e migliorare l'organizzazione del lavoro, dall'altro un uso eccessivamente invasivo può essere percepito come una forma di sorveglianza, minando il clima di fiducia interna. Il rischio è che i lavoratori vedano l'IA non come un supporto, ma come un controllo continuo e impersonale.

Per evitare questi scenari, le aziende devono puntare su politiche di trasparenza, spiegando in modo chiaro come e perché i dati vengono raccolti e utilizzati. Coinvolgere i dipendenti nelle decisioni relative all'adozione di questi strumenti, ad esempio attraverso processi partecipativi o momenti di confronto, può contribuire a rafforzare la fiducia e a ridurre le resistenze.

Solo un approccio etico e condiviso permette di sfruttare le potenzialità dell'IA senza compromettere la dignità e la privacy delle persone.

2.5.5 Resistenza al cambiamento e sfide nell'adozione dell'IA

Tra le barriere principali all'adozione dell'intelligenza artificiale in azienda vi è la resistenza al cambiamento, che può manifestarsi sia tra i dipendenti sia tra i manager. L'introduzione di nuove tecnologie, infatti, non comporta solo un aggiornamento degli strumenti di lavoro, ma richiede anche un'evoluzione delle competenze, una ridefinizione dei ruoli e, in molti casi, una trasformazione dei processi decisionali.

Molti lavoratori vivono l'IA con timore e diffidenza, soprattutto nei contesti in cui l'automazione rischia di sostituire attività manuali o ripetitive. Nei settori amministrativi, ad esempio, l'impiego di software intelligenti per la gestione documentale o contabile ha già ridotto la necessità di intervento umano. Tuttavia, la paura non riguarda solo i lavori di routine: anche chi ricopre ruoli qualificati può sentirsi minacciato dall'IA, specie quando non riceve strumenti e formazione adeguata per adattarsi ai cambiamenti.

Questa incertezza si traduce spesso in insicurezza professionale, percezione di perdita di controllo e calo di motivazione. Per questo motivo, le aziende che intendono adottare l'IA devono affiancare alla trasformazione tecnologica una strategia mirata di change management, basata su tre pilastri fondamentali:

- **Formazione e aggiornamento continuo:** fornire ai dipendenti le competenze digitali necessarie a utilizzare le nuove tecnologie, riducendo il senso di inadeguatezza.
- **Coinvolgimento attivo:** spiegare chiaramente i benefici dell'IA, mostrando come possa rappresentare un supporto e non un sostituto, così da ridurre il timore di essere rimpiazzati.

- **Upskilling e reskilling:** investire nello sviluppo di nuove competenze e nella riconversione dei ruoli, orientando i lavoratori verso mansioni più strategiche, creative e meno automatizzabili.

Solo attraverso un approccio inclusivo e partecipativo le imprese possono trasformare la resistenza in opportunità di crescita, facendo percepire l'IA come un alleato capace di liberare tempo e risorse, e non come una minaccia alla stabilità lavorativa.

2.5.6 Difficoltà di interpretazione degli algoritmi e trasparenza delle decisioni

Uno dei principali ostacoli all'adozione diffusa dell'intelligenza artificiale nelle aziende riguarda la scarsa trasparenza dei processi decisionali. Molti sistemi di IA, infatti, funzionano come vere e proprie “scatole nere”: producono risultati e prendono decisioni, ma senza rendere chiaro il percorso logico seguito per arrivarci.

Questa mancanza di interpretabilità può generare problemi in diversi ambiti. All'interno dell'azienda, ad esempio, può rendere difficile spiegare perché un dipendente abbia ricevuto una certa valutazione di performance o perché un candidato sia stato scartato in fase di selezione. All'esterno, la situazione non è meno delicata: pensiamo a un cliente che si vede negare un finanziamento o un'assicurazione senza ricevere una spiegazione chiara. In casi come questi, la fiducia nei confronti dell'azienda rischia di incrinarsi, alimentando dubbi su possibili errori o discriminazioni.

Per superare questa criticità, le imprese devono investire in soluzioni di IA spiegabile (Explainable AI – XAI). L'obiettivo è rendere i sistemi più trasparenti e “leggibili”, in modo che sia possibile comprendere e giustificare le decisioni prese dagli algoritmi. Questo non significa solo rispettare le normative – sempre più severe in materia di trasparenza – ma anche rafforzare la fiducia dei dipendenti e dei clienti, mostrando che le scelte non sono arbitrarie, bensì fondate su criteri chiari ed equi.

In altre parole, l'XAI aiuta a trasformare l'intelligenza artificiale da un “oracolo misterioso” a uno strumento affidabile e collaborativo, capace di supportare le decisioni aziendali senza sostituire completamente il giudizio umano. Solo così le imprese potranno trarre pieno vantaggio dall'IA, evitando il rischio che venga percepita come una tecnologia opaca o, peggio, ingiusta.

2.5.7 Costi e complessità di implementazione

Accanto alle questioni etiche e culturali, l'adozione dell'intelligenza artificiale nelle aziende porta con sé una sfida molto concreta: i costi elevati e la complessità gestionale. Implementare sistemi basati su IA non significa solo acquistare un software: implica un investimento a lungo termine che comprende infrastrutture tecnologiche avanzate, formazione del personale e aggiornamenti continui per mantenere gli algoritmi accurati e sicuri.

Per le piccole e medie imprese (PMI), questa barriera economica può diventare un vero ostacolo. Spesso mancano le risorse per sostenere spese così ingenti e per creare team specializzati in grado di gestire strumenti complessi. Al contrario, le grandi aziende possono contare su budget più ampi e sulla possibilità di sviluppare soluzioni personalizzate, traendo vantaggio in termini di efficienza e competitività. Questo divario rischia di ampliare la distanza tecnologica tra organizzazioni di dimensioni diverse.

Un altro elemento critico riguarda la disponibilità di competenze qualificate. Figure professionali come data scientist, ingegneri del machine learning e specialisti di cybersecurity sono sempre più richieste e, proprio per questo, difficili da reperire e trattenere. Senza queste competenze interne, le aziende faticano a integrare l'IA nei propri processi in modo davvero efficace.

In sintesi, l'introduzione dell'IA rappresenta sì una grande opportunità, ma comporta anche una sfida organizzativa ed economica. Per renderla accessibile a un numero sempre maggiore di imprese sarà necessario sviluppare soluzioni più scalabili, sostenibili e accompagnate da percorsi di formazione continua.

CAPITOLO 3 - Gestione dei talenti nelle organizzazioni moderne

3.1 Concetti base di gestione del talento

3.1.1 Definizione e ambiti del talento e del talent management

Nel corso del tempo il concetto di talento è stato interpretato in modi differenti: in alcuni casi come prerogativa di un gruppo ristretto di individui dotati di capacità straordinarie, in altri in senso più ampio, includendo tutte le persone che contribuiscono in maniera rilevante al conseguimento degli obiettivi aziendali. Il talento, pertanto, non si esaurisce

nelle sole competenze tecniche, ma comprende anche abilità trasversali, atteggiamenti comportamentali e potenzialità di sviluppo futuro. In questa prospettiva, il talent management si configura come l'insieme di pratiche e strategie volte ad attrarre, sviluppare e trattenere le risorse più rilevanti, non limitandosi a una funzione operativa della gestione del personale, ma assumendo un ruolo integrato nella strategia competitiva delle imprese²⁷. Tale approccio si fonda sull'idea che saper individuare e valorizzare i talenti rappresenti un elemento cruciale per garantire innovazione, resilienza organizzativa e un vantaggio competitivo sostenibile nel lungo periodo.

3.1.2 Approcci inclusivi vs esclusivi nel talent management

Caratteristica	Approccio Esclusivo	Approccio Inclusivo
Focus principale	Ristretta cerchia di individui ad alto potenziale	Tutta la forza lavoro
Investimento di risorse	Alto, concentrato su pochi talenti	Diffuso, rivolto a tutti i dipendenti
Vantaggi	Investimento mirato, accelerazione della leadership	Equità, engagement, cultura collaborativa
Criticità	Rischio di divisioni interne, percezioni di disparità	Maggiore impegno economico e pianificazione a lungo termine

La letteratura distingue due principali orientamenti nella gestione dei talenti: l'approccio esclusivo e quello inclusivo. Il primo concentra l'attenzione su una ristretta cerchia di individui considerati ad alto potenziale, ai quali vengono dedicate maggiori risorse di sviluppo, percorsi di carriera più rapidi e specifiche opportunità di leadership. Questa visione nasce dall'esigenza di investire soprattutto sulle persone ritenute cruciali per la

²⁷ Al-Dalahmeh, M. L. L. (2021). *Talent Management: A Systematic Review*. *Oradea Journal of Business and Economics, (Special Issue)*.
https://www.researchgate.net/publication/346333627_TALENT_MANAGEMENT_A_SYSTEMATIC_REVIEW

competitività futura dell'impresa. L'approccio inclusivo, invece, parte dall'idea che ogni dipendente possieda competenze e capacità che possono essere sviluppate, e mira quindi a valorizzare l'intera forza lavoro, rafforzando così il capitale umano complessivo dell'organizzazione. Entrambi i modelli offrono vantaggi e presentano alcune criticità: l'approccio esclusivo consente un investimento mirato, ma può generare divisioni interne e percezioni di disparità; quello inclusivo, al contrario, favorisce il senso di equità, l'engagement e una cultura collaborativa, pur richiedendo un impegno economico più elevato e una pianificazione di lungo periodo.

3.1.3 Componenti chiave del processo di gestione del talento

Un processo di talent management efficace si sviluppa attraverso diverse fasi tra loro interconnesse: dalla pianificazione strategica delle risorse future, all'individuazione e selezione dei profili più idonei, fino alla crescita delle competenze tramite percorsi formativi e attività di mentoring. La pianificazione strategica riveste un ruolo centrale, poiché consente di anticipare i fabbisogni organizzativi, colmare eventuali gap di competenze e preparare l'azienda ad affrontare le sfide di un contesto di mercato in continua evoluzione.

L'identificazione e la selezione dei talenti, a loro volta, non si limitano alla valutazione delle competenze tecniche, ma richiedono un'analisi approfondita anche delle soft skills e del potenziale di sviluppo dei candidati. Un altro elemento chiave è la gestione delle prestazioni e delle carriere, che permette di monitorare in modo costante i risultati, fornendo *feedback* costruttivi e orientando i dipendenti verso percorsi di crescita in linea con le esigenze aziendali. Se ben strutturato, questo processo contribuisce inoltre ad assicurare la continuità della *leadership* attraverso strumenti come il *succession planning*.

Infine, la *retention* assume un'importanza decisiva: può essere favorita da politiche di riconoscimento, iniziative a sostegno del benessere organizzativo e dalla promozione di una cultura aziendale inclusiva e motivante. Solo in un contesto lavorativo in cui i dipendenti percepiscono reali opportunità di crescita e valorizzazione personale è

possibile rafforzare il senso di appartenenza e stimolare un impegno duraturo verso gli obiettivi comuni²⁸.

3.2 L'importanza della gestione dei talenti per il successo aziendale

3.2.1 Impatto sulle performance organizzative e competitività

La gestione dei talenti incide in maniera diretta sulle performance aziendali: quando un'organizzazione riesce a individuare e sviluppare risorse ad alto potenziale, emergono benefici concreti in termini di produttività, innovazione e capacità di adattarsi ai cambiamenti del mercato. Un'impresa che investe nello sviluppo delle competenze dei propri dipendenti e anticipa i fabbisogni futuri è in grado di ridurre i tempi di reazione rispetto ai competitor, stimolare la generazione di nuove idee e migliorare la qualità dei processi decisionali. In questa prospettiva, la gestione strategica del talento permette di trasformare le risorse umane da semplice costo da amministrare a vero e proprio asset da valorizzare, capace di generare valore e di sostenere le performance finanziarie nel medio-lungo periodo²⁹.

Tale approccio risulta particolarmente cruciale nei contesti caratterizzati da rapida evoluzione tecnologica e crescente complessità organizzativa, nei quali la capacità di sviluppare competenze distintive rappresenta un fattore di sopravvivenza. Le imprese che riescono a valorizzare i propri talenti non solo ottengono risultati economici più solidi, ma rafforzano anche la loro attrattività come datori di lavoro, richiamando ulteriori risorse qualificate. In questo senso, il talent management non costituisce soltanto una leva interna, ma diventa anche uno strumento di posizionamento competitivo verso l'esterno, contribuendo a consolidare l'immagine e la credibilità complessiva dell'organizzazione.

²⁸ McKinsey & Company. (2023, 22 maggio). *What is talent management?* Recuperato da <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-talent-management>

²⁹ Al-Dalahmeh, M. L. L. (2021). *Talent Management: A Systematic Review*. *Oradea Journal of Business and Economics*, 5(Special Issue). https://www.researchgate.net/publication/346333627_TALENT_MANAGEMENT_A_SYSTEMATIC_REVIEW

3.2.2 Riduzione del turnover e miglioramento della retention

Un aspetto determinante per il successo aziendale è la capacità di trattenere i talenti. Un elevato turnover, infatti, comporta costi diretti e indiretti legati all'assunzione, alla formazione, alla perdita di conoscenze interne e ai tempi necessari affinché i nuovi inserimenti si adattino al contesto. Al contrario, quando l'organizzazione adotta politiche efficaci di gestione del talento — come percorsi di sviluppo professionale, sistemi di riconoscimento e ambienti di lavoro motivanti — i dipendenti si sentono valorizzati e parte integrante di un progetto comune, riducendo così il rischio di abbandono volontario. Migliorare la *retention* significa anche preservare la stabilità dei team, garantire continuità nelle competenze interne e consolidare la cultura aziendale, fattori che favoriscono la fiducia reciproca e aumentano l'efficacia dei processi organizzativi.³⁰

La riduzione della rotazione del personale incide inoltre positivamente sul clima aziendale e sulla motivazione, poiché i lavoratori percepiscono maggiore sicurezza e reali opportunità di crescita nel lungo periodo. Un contesto caratterizzato da stabilità relazionale e dal riconoscimento del valore individuale stimola la collaborazione e rafforza l'engagement, elementi che si traducono in maggiore produttività e innovazione. In questa prospettiva, la *retention* non va considerata solo come una misura di contenimento dei costi, ma come una vera e propria strategia di sostenibilità organizzativa, capace di assicurare la continuità del capitale umano e di consolidare la coesione interna dell'impresa.

3.2.3 Allineamento strategico, innovazione e sostenibilità del capitale umano

Una gestione ben strutturata dei talenti è essenziale per garantire che le risorse umane siano pienamente coerenti con la strategia aziendale, favorendo l'innovazione e la costruzione di un'impresa sostenibile nel lungo periodo. Ciò significa che non basta sviluppare competenze utili nel presente, ma occorre anche pianificare quelle future, indispensabili per affrontare i cambiamenti tecnologici, i contesti instabili o l'ingresso in

³⁰ IMD. (2024). *Why is Talent Management Important For Your Business?* Recuperato da <https://www.imd.org/blog/management/talent-management/>

nuovi mercati. Un'organizzazione che integra il *talent management* con la propria visione strategica riesce a costruire una solida *pipeline* di *leadership*, a rafforzare la capacità di apprendimento continuo e a promuovere una cultura in cui l'innovazione è alimentata non solo dagli investimenti tecnologici, ma soprattutto dalle persone.

In questa prospettiva, il capitale umano non rappresenta soltanto una risorsa funzionale, ma diventa un vero motore di trasformazione, capace di orientare l'impresa verso una crescita responsabile e resiliente. La sostenibilità del talento implica infatti la capacità di mantenere nel tempo un equilibrio tra le esigenze organizzative e il benessere dei dipendenti, generando un circolo virtuoso di motivazione, creatività e fidelizzazione. L'innovazione, quindi, non deriva esclusivamente dalle tecnologie adottate, ma soprattutto dall'abilità delle persone di interpretarle e applicarle in modo strategico, trasformando le sfide in opportunità di sviluppo competitivo.³¹

3.3 Tecnologia tradizionale contro metodi moderni di gestione dei talenti

3.3.1 Metodi tradizionali: caratteristiche, limiti e contesti di efficacia

I metodi tradizionali di gestione del talento si fondano su pratiche consolidate, come le valutazioni annuali delle prestazioni, procedure di selezione basate su interviste standard, utilizzo prevalente di CV cartacei o sistemi semplificati, formazione frontale erogata tramite corsi interni e piani di successione definiti secondo logiche top-down. Queste modalità hanno il vantaggio di essere relativamente semplici da applicare, ben integrate nelle strutture organizzative classiche e generalmente associate a costi prevedibili. Inoltre, garantiscono un certo grado di stabilità, trasparenza e coerenza con le politiche aziendali tradizionali, fattori che ne hanno favorito la diffusione nel tempo.

Tuttavia, tali pratiche mostrano limiti sempre più evidenti nei contesti caratterizzati da elevato dinamismo, a causa della loro scarsa flessibilità, della lentezza nel rispondere ai cambiamenti tecnologici e di mercato, e della rigidità che può ostacolare l'emersione di potenziali talenti in situazioni non convenzionali. Spesso, infatti, tendono a concentrarsi

³¹ Kaliannan, M., Darmalingam, D., Dorasamy, M., & Abraham, M. (2023). *Inclusive talent development as a key talent management approach: A systematic literature review*. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100926. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100926>

sulle competenze già acquisite, trascurando la valutazione delle capacità future e del potenziale di apprendimento. Di conseguenza, in scenari segnati da innovazione rapida, globalizzazione e crescente competizione, i metodi tradizionali risultano insufficienti a sostenere una crescita duratura. Rimangono invece più efficaci in realtà che operano in settori stabili o fortemente regolamentati, dove la cultura organizzativa è di tipo gerarchico e la tecnologia non ricopre ancora un ruolo centrale nella gestione delle risorse umane. In altri contesti, invece, si rivelano sempre meno adatti, poiché le imprese necessitano di agilità e di un aggiornamento continuo delle competenze.

3.3.2 Metodi moderni: innovazioni tecnologiche, digitalizzazione e approccio data-driven

I metodi moderni di gestione del talento si caratterizzano per l'integrazione di tecnologie digitali, intelligenza artificiale, strumenti di *analytics* e piattaforme avanzate di valutazione. Tra le principali innovazioni si annoverano il recruiting online, l'utilizzo dei social media per attrarre candidati, sistemi automatizzati per il matching tra profili richiesti e candidature, strumenti di feedback in tempo reale, percorsi formativi digitali o ibridi, *microlearning* e modalità di *learning on demand*. Queste pratiche consentono una raccolta e un'analisi più rapide dei dati relativi alle risorse umane, anticipano i bisogni formativi, migliorano l'allineamento tra domanda e offerta di competenze e offrono ai dipendenti un'esperienza personalizzata.

L'elemento distintivo di questi approcci è l'adozione di una logica data-driven, che permette ai responsabili HR di fondare le decisioni non più soltanto su valutazioni qualitative o percezioni soggettive, ma su informazioni misurabili e predittive. In tal modo, i processi di selezione diventano più accurati, la formazione più mirata e le strategie di *retention* maggiormente calibrate sulle esigenze individuali e collettive. Non mancano, tuttavia, alcune criticità: il rischio di bias algoritmico, la necessità di disporre di dati aggiornati e affidabili, l'importanza di sviluppare competenze interne per un uso consapevole degli strumenti digitali, oltre a questioni legate alla privacy e alla sicurezza delle informazioni. Un ulteriore limite riguarda il pericolo che un'eccessiva digitalizzazione riduca il ruolo del contatto umano, trasformando i processi HR in pratiche impersonali se non opportunamente bilanciate.

Una fonte recente che distingue chiaramente tra metodi tradizionali e moderni di talent management, sottolineando l'importanza dell'approccio sistemico e *data-driven*, è lo studio di Tsaousiotis et al. (2025), che mette a confronto strategie top-down con pratiche più partecipative, inclusive e supportate dalla tecnologia³²

3.3.3 Confronto tra tradizionale e moderno: implicazioni pratiche per le organizzazioni

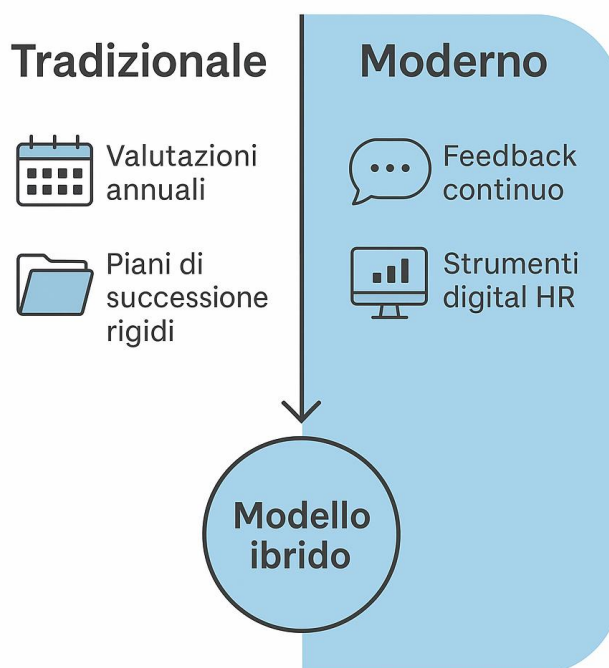
Il confronto tra metodi tradizionali e moderni non riguarda soltanto l'aggiornamento tecnologico, ma rappresenta una vera e propria trasformazione culturale e strategica. Ad esempio, le organizzazioni che si affidano ancora a valutazioni delle performance esclusivamente annuali rischiano di non cogliere per tempo segnali di disimpegno o bisogni di sviluppo, mentre quelle che adottano sistemi di feedback continuo supportati da strumenti digitali riescono a intervenire in maniera più tempestiva, accrescendo la loro capacità di adattamento. Allo stesso modo, un piano di successione tradizionale, basato su criteri storici e percezioni consolidate, può escludere talenti emergenti che non rientrano nei canali valutativi convenzionali.

L'approccio moderno, se correttamente implementato, consente di favorire maggiore equità, inclusività e personalizzazione, incrementando l'engagement, migliorando la velocità di risposta ai cambiamenti competitivi e stimolando la creazione di un ambiente più collaborativo. Non tutte le organizzazioni, però, sono pronte ad affrontare un cambiamento di questa portata: la trasformazione richiede investimenti tecnologici significativi, lo sviluppo di competenze digitali all'interno delle funzioni HR, una leadership in grado di promuovere innovazione e resilienza, oltre a una gestione attenta dei rischi legati all'uso intensivo di dati e algoritmi.

Nel bilancio tra costi e benefici, le aziende che ottengono i risultati migliori sono spesso quelle capaci di adottare un modello ibrido, che preserva la stabilità e la chiarezza dei processi tradizionali, integrandoli al tempo stesso con strumenti moderni. Questa combinazione permette di valorizzare i punti di forza di entrambi gli approcci, garantendo

³² Tsaousiotis, K., et al. (2025). *A New Perspective on Talent Management: An Integrative Approach. Governance*, vol. 15, n. 3. <https://www.mdpi.com/2076-3387/15/3/102>

continuità gestionale senza rinunciare all'innovazione, e si traduce in un vantaggio competitivo duraturo.³³



3.4 Il ruolo delle tecnologie emergenti nella trasformazione della gestione dei talenti

3.4.1 Intelligenza artificiale e apprendimento predittivo

Le tecnologie emergenti, e in particolare l'intelligenza artificiale (IA), stanno assumendo un ruolo sempre più centrale nella trasformazione delle pratiche di gestione dei talenti. Grazie a strumenti di machine learning e algoritmi di predictive analytics, è possibile individuare pattern comportamentali, stimare le prestazioni future e anticipare bisogni formativi o carenze di competenze. In questo modo, le organizzazioni non si limitano a reagire ai problemi quando si manifestano, ma adottano un approccio proattivo nella gestione del capitale umano.

³³ Samuel Bangura. (2024). *Evaluating the Effectiveness of Traditional Recruitment and Selection Practices in a Technologically Dominated Economy*. *International Journal of Social Science Research and Review*, 7(11), 40-48.
<https://doi.org/10.47814/ijssrr.v7i11.2310>

L'introduzione di strumenti predittivi consente, ad esempio, di identificare con anticipo i dipendenti ad alto potenziale, di disegnare percorsi di carriera personalizzati e di intervenire sui rischi di turnover prima che si concretizzino. L'IA può inoltre ottimizzare i processi di selezione, riducendo tempi e costi, e sostenere la formazione continua attraverso suggerimenti mirati, basati sui fabbisogni individuali. La capacità di elaborare grandi quantità di dati in tempo reale rappresenta quindi un vantaggio competitivo per le imprese che intendono allineare la gestione del talento alle proprie strategie di business.

L'applicazione di tali strumenti, tuttavia, non è priva di limiti. Oltre alle questioni etiche e di tutela della privacy, esiste il rischio che gli algoritmi riproducano i bias presenti nei dati storici, dando origine a decisioni distorte. Per questa ragione, la supervisione umana rimane imprescindibile, così come la trasparenza dei criteri utilizzati nei modelli predittivi. Un recente studio sistematico ha infatti dimostrato come l'impiego dell'IA nei processi di recruitment, selezione, sviluppo e formazione delle risorse umane migliori sensibilmente l'efficacia operativa, le decisioni manageriali e la pianificazione della forza lavoro, pur evidenziando al tempo stesso le criticità legate alla qualità dei dati, all'etica e alla privacy.³⁴

3.4.2 Generative AI, piattaforme immersive e personalizzazione del percorso professionale

Accanto agli strumenti predittivi, stanno emergendo tecnologie come la generative AI, che consentono di personalizzare i percorsi professionali, generare contenuti formativi su misura e offrire supporti interattivi all'apprendimento. Grazie a queste applicazioni, i dipendenti possono ricevere suggerimenti individualizzati su corsi, attività di aggiornamento o competenze da sviluppare, rendendo l'esperienza di crescita più coerente con i loro interessi e obiettivi professionali. La capacità di produrre contenuti in tempo reale permette inoltre alle organizzazioni di disporre di materiali costantemente aggiornati e allineati con le esigenze del mercato del lavoro.

³⁴ Mir, A. I., & altri. (2024). *Application of AI in Talent Management: A Systematic Review of Benefits, Challenges, and Prospects*. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 4(4), 612-630. <https://doi.org/10.48112/aessr.v4i4.941>

Un ruolo significativo è svolto anche dalle piattaforme immersive basate su realtà virtuale e realtà aumentata, che stanno trasformando le modalità di formazione e sviluppo. Questi strumenti consentono di simulare scenari complessi, esercitare capacità decisionali in contesti controllati e vivere esperienze di apprendimento pratico capaci di aumentare il coinvolgimento e favorire la memorizzazione. La dimensione esperienziale che ne deriva si traduce in percorsi formativi più efficaci, in un maggiore livello di engagement e in risultati migliori nell'acquisizione delle competenze.

La *generative AI* può inoltre essere impiegata per creare assistenti virtuali in grado di offrire coaching personalizzato, attività di mentoring automatizzate e suggerimenti contestuali durante le mansioni quotidiane. In questo modo le interazioni formative diventano più frequenti, immediate e accessibili, contribuendo alla costruzione di un ambiente di apprendimento continuo. Guardando al futuro, queste tecnologie appaiono in grado di favorire la diffusione di una cultura aziendale orientata all'innovazione, alla sperimentazione e alla valorizzazione del potenziale individuale.

3.4.3 Implementazione, sfide etiche e sostenibilità a lungo termine

L'adozione delle tecnologie emergenti offre indubbiamente nuove opportunità, ma al tempo stesso solleva sfide rilevanti. Sul piano operativo, diventa fondamentale garantire trasparenza nei sistemi, prevenire il rischio che gli algoritmi generino discriminazioni o bias nascosti e assicurare la protezione dei dati sensibili dei dipendenti secondo standard normativi rigorosi, come quelli previsti dal GDPR. L'efficacia di questi strumenti dipende inoltre dalla presenza, all'interno dell'organizzazione, di adeguate competenze digitali: senza questo presupposto, il rischio è quello di introdurre soluzioni tecnologiche che non vengono realmente comprese o sfruttate dal personale HR. Per questo motivo, la leadership non può limitarsi a favorire l'adozione di nuove tecnologie, ma deve accompagnare il cambiamento con percorsi di formazione continua, supervisione umana e un monitoraggio costante.

Un ulteriore aspetto critico riguarda la percezione dei lavoratori. Perché queste tecnologie vengano accettate, è necessario che siano vissute come strumenti di supporto e non come meccanismi di controllo o sostituzione. La fiducia diventa dunque una condizione imprescindibile per una loro implementazione efficace. Nel lungo periodo, la sostenibilità

dell'uso delle tecnologie emergenti dipende dalla capacità dell'organizzazione di aggiornare costantemente i propri strumenti e di evolvere i processi interni. In questa prospettiva, esse non devono essere intese come soluzioni definitive, ma come componenti dinamiche di un sistema di talent management in continua trasformazione. Solo mantenendo un equilibrio tra innovazione tecnologica e centralità della persona sarà possibile garantire una crescita armonica, responsabile e duratura.

3.5 Teoria organizzativa e sua applicazione nella gestione dei talenti

3.5.1 Principali teorie organizzative rilevanti per il talent management

La gestione dei talenti non può essere compresa appieno senza considerare le principali teorie organizzative che ne costituiscono il fondamento. Tra queste, la teoria del capitale umano occupa una posizione centrale: essa interpreta i dipendenti come portatori di conoscenze, competenze ed esperienze che generano valore per l'impresa, sostenendo che l'investimento in formazione, sviluppo e apprendimento continuo produca ritorni concreti in termini di efficienza, capacità innovativa e performance complessiva. In questa prospettiva, i talenti non sono soltanto una componente operativa, ma veri e propri fattori produttivi su cui costruire un vantaggio competitivo di lungo periodo.

Un altro approccio di rilievo è la resource-based view (RBV), secondo cui il vantaggio competitivo sostenibile dipende dalle risorse interne dell'organizzazione che siano rare, difficilmente imitabili e non sostituibili. In tale quadro, il talento assume un ruolo strategico di primo piano: la capacità di attrarre e trattenere persone con caratteristiche uniche consente infatti all'azienda di distinguersi dai concorrenti e consolidare la propria posizione sul mercato.

Altre teorie offrono prospettive complementari. La resource dependency theory, ad esempio, evidenzia come le organizzazioni debbano gestire le relazioni esterne per assicurarsi l'accesso a risorse critiche — inclusi i talenti — spesso decisive per la sopravvivenza e lo sviluppo. Parallelamente, le teorie del supporto organizzativo percepito mettono in luce la dimensione psicologica: quando i dipendenti avvertono che l'organizzazione li sostiene e li valorizza, aumenta la loro motivazione, la fedeltà e la disponibilità ad affrontare i cambiamenti.

Nel loro insieme, queste prospettive teoriche offrono una visione più completa della gestione dei talenti, che emerge non solo come un insieme di pratiche tecniche, ma come

un sistema complesso di relazioni economiche, sociali e culturali in grado di incidere in maniera decisiva sul successo aziendale.³⁵

3.5.2 Applicazioni concrete della teoria organizzativa nella pratica del talent management

Le teorie sopracitate trovano applicazione in numerose pratiche concrete che guidano le strategie aziendali nella gestione dei talenti. Ad esempio, la resource-based view orienta le imprese a elaborare politiche di selezione e sviluppo che non si limitano a considerare le competenze già acquisite, ma guardano anche al potenziale futuro dei candidati e dei dipendenti. Ciò implica andare oltre il curriculum formale per valutare aspetti quali l'adattabilità, la capacità di apprendimento e l'attitudine all'innovazione: elementi difficili da replicare per i concorrenti e, proprio per questo, fonte di vantaggio competitivo duraturo.

Parallelamente, la teoria del capitale umano ispira programmi di formazione continua, mentoring e job rotation, insieme a iniziative volte a sviluppare competenze trasversali come la leadership, il problem solving e la gestione del cambiamento. Questo approccio riconosce il valore delle conoscenze accumulate dai dipendenti nel tempo e sottolinea l'importanza di coltivarle e reinvestirle costantemente, affinché l'organizzazione rimanga competitiva in contesti soggetti a rapida trasformazione.

Un ulteriore contributo significativo deriva dalle teorie del supporto organizzativo percepito, che hanno trovato ampio spazio nelle pratiche HR orientate alla promozione del benessere, dell'equilibrio vita-lavoro, della trasparenza nei processi di valutazione e di sistemi di riconoscimento equi. Oltre a migliorare il clima aziendale, tali iniziative rafforzano il senso di appartenenza e la fiducia reciproca, contribuendo a ridurre il turnover e a incentivare comportamenti proattivi. Le organizzazioni che riescono a integrare in modo coerente queste diverse prospettive teoriche nelle pratiche quotidiane

³⁵ Akkoca, Y. (2023). *Examining Talent Management in the Context of Organizational Theory*. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 718-737. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.1145943> (researchgate.net)

non solo ottengono livelli più elevati di motivazione e fidelizzazione, ma creano anche un contesto favorevole all'innovazione e alla resilienza organizzativa.

3.5.3 Limiti, sfide e prospettive future dell'integrazione teorica

Nonostante il valore delle teorie organizzative come guida per le pratiche di talent management, permangono limiti e sfide che non possono essere trascurati. Una prima criticità riguarda il fatto che molte di queste teorie sono state elaborate in contesti relativamente stabili e culturalmente omogenei, mentre le imprese di oggi operano in scenari globalizzati, segnati da rapidi cambiamenti tecnologici, mercati in costante evoluzione e una forza lavoro sempre più eterogenea. In tali condizioni, l'applicazione rigida di modelli tradizionali rischia di risultare inadeguata, rendendo necessario un loro adattamento ai nuovi contesti socio-economici.

Un secondo limite è legato al carattere spesso astratto di queste teorie, che rischia di ridurne l'efficacia se non viene tradotto in pratiche HR concrete, misurabili e sostenibili. Concetti come “capitale umano” o “risorse rare e inimitabili” acquisiscono infatti significato solo quando trovano applicazione in strumenti gestionali come sistemi di valutazione delle competenze, piani di successione o programmi formativi basati su dati affidabili. Da qui l'importanza di integrare le prospettive teoriche con i moderni strumenti tecnologici — analytics, big data, intelligenza artificiale — e di sostenerle con una leadership consapevole, capace di interpretarle e calarle nella realtà organizzativa.

Guardando al futuro, è possibile immaginare un'evoluzione delle teorie organizzative, chiamate a incorporare dimensioni oggi centrali per la gestione delle persone. Tra queste si collocano l'intelligenza artificiale, l'intelligenza collettiva, l'etica digitale, la sostenibilità ambientale e sociale, la diversità e l'inclusione. Si tratta di aspetti sempre più determinanti per il successo delle imprese, che spingono verso una concezione del talent management non solo come leva di efficienza interna, ma anche come strumento di responsabilità sociale e di governance equa. In questa prospettiva, l'integrazione teorica dovrà diventare dinamica e orientata al futuro, capace di rispondere con flessibilità alle sfide emergenti e di guidare la costruzione di organizzazioni più innovative, resilienti e sostenibili.

CAPITOLO 4 - Case study: Impatto di Watson Talent sulla struttura organizzativa di IBM

4.1 Introduzione al caso di studio: Impatto di Watson Talent sulla struttura organizzativa di IBM

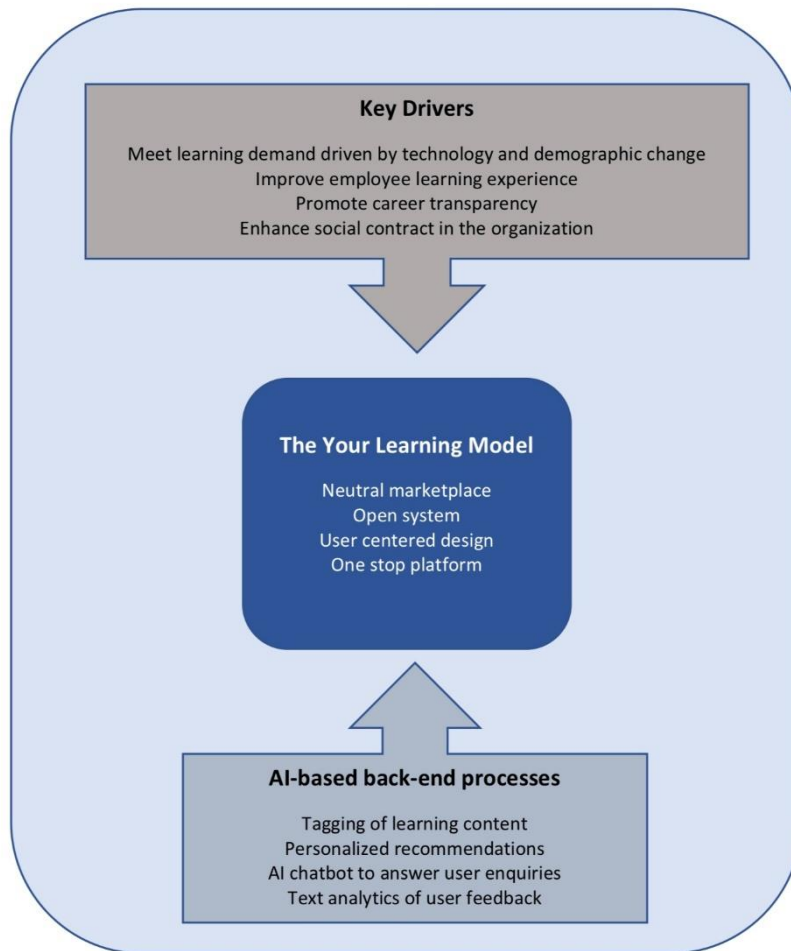
4.1.1 Contesto aziendale e nascita di Watson Talent

L'IBM è una multinazionale storicamente riconosciuta sia per l'innovazione tecnologica sia per l'attenzione alla gestione avanzata delle risorse umane. Fondata nel 1911 e divenuta nel tempo uno dei principali colossi globali dell'informatica, l'azienda ha costruito la propria reputazione attraverso un costante processo di rinnovamento strategico, che le ha permesso di adattarsi ai mutamenti del mercato e di guidare l'evoluzione tecnologica. Negli ultimi anni, tuttavia, l'accelerazione dei cambiamenti competitivi — segnati da globalizzazione, digitalizzazione e rapida obsolescenza delle competenze — ha reso necessario un approccio più dinamico e proattivo alla gestione del capitale umano.

In questo contesto IBM ha sviluppato Watson Talent, un ecosistema di strumenti digitali innovativi a supporto delle funzioni HR. Tra le principali applicazioni figurano *Watson Candidate Assistant*, *Watson Career Coach* e *Your Learning*, progettati per accompagnare l'intero ciclo di vita del dipendente: dall'attrazione e selezione dei candidati, allo sviluppo professionale, fino al coaching e alla pianificazione della carriera. Tali soluzioni si basano sull'integrazione di intelligenza artificiale, analisi predittiva e automazione, rendendo possibile un'esperienza personalizzata per i lavoratori e decisioni più rapide ed efficaci per l'organizzazione.

L'obiettivo di Watson Talent non è solo migliorare l'efficienza operativa dei processi HR, ma soprattutto assumere una valenza strategica: ridefinire il ruolo della funzione risorse umane, trasformandola da semplice gestore amministrativo a centro di creazione di valore per l'intera azienda. Questa trasformazione ha avuto un impatto diretto sulla struttura organizzativa, modificando la distribuzione dei ruoli, i flussi decisionali, la gestione dei dati interni e la cultura aziendale, rafforzando al tempo stesso l'identità di IBM come impresa orientata all'innovazione e al futuro³⁶

³⁶ Qin, F., & Kochan, T. (2020). *The Learning System at IBM: A Case Study*. MIT Sloan School of Management. Recuperato da <https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/2022-06/Qin%20and%20Kochan%20The%20Learning%20System%20at%20IBM%2012%202020.pdf>



Il modello “Your Learning” sviluppato da IBM integra driver strategici, un sistema centralizzato e processi di back-end basati su AI, permettendo di coniugare esigenze organizzative e apprendimento personalizzato.

4.1.2 Obiettivi del caso di studio e domande di ricerca

Questo caso di studio si propone di analizzare l'impatto di Watson Talent sulla struttura organizzativa di IBM, osservando come ne abbia modificato ruoli, processi, linee di responsabilità e modalità di comunicazione interna. L'attenzione non è rivolta soltanto agli aspetti tecnici della piattaforma, ma anche alle implicazioni culturali e manageriali che derivano dalla sua adozione. L'introduzione di Watson Talent, infatti, non rappresenta un semplice aggiornamento degli strumenti a disposizione della funzione HR, ma si configura come una vera e propria ridefinizione della strategia organizzativa, nella quale le risorse umane assumono un ruolo centrale all'interno di processi decisionali più rapidi, trasparenti e basati sui dati.

Gli obiettivi specifici dello studio sono diversi. In primo luogo, si intende individuare i cambiamenti introdotti nei processi HR, con particolare riferimento alla selezione, allo sviluppo e alla gestione delle carriere. In secondo luogo, si vuole esaminare l'impatto della piattaforma sui livelli di governo aziendale, sia sotto il profilo della struttura gerarchica, sia rispetto alla distribuzione delle responsabilità. Un ulteriore obiettivo riguarda la valutazione delle sfide affrontate dall'azienda in termini di adozione, integrazione tecnologica e accettazione da parte del personale. Infine, il caso mira a misurare gli effetti prodotti in termini di efficienza operativa, maggiore coinvolgimento dei dipendenti e rafforzamento della capacità organizzativa di adattarsi a un contesto competitivo in continuo mutamento.

Le domande di ricerca che guideranno il capitolo possono essere così formulate: in che modo Watson Talent ha trasformato la struttura organizzativa di IBM? Quali benefici e limiti sono stati percepiti da manager e dipendenti? Quali insegnamenti possono trarre altre organizzazioni che intendono adottare tecnologie simili? Rispondere a questi interrogativi permetterà di delineare un quadro chiaro dell'impatto di Watson Talent e di comprendere se, e in che misura, esso possa costituire un modello replicabile in altri contesti aziendali.

4.1.3 Metodologia del caso di studio

Per affrontare le questioni sollevate, verrà adottata una metodologia di ricerca qualitativa fondata principalmente sull'analisi documentale. Questo approccio consente di ricostruire l'esperienza di IBM in modo dettagliato attraverso l'esame di fonti secondarie autorevoli, offrendo un quadro interpretativo ampio e coerente. Tra le fonti principali rientrano i report ufficiali dell'azienda — in particolare *The Learning System at IBM: A Case Study*, documento chiave per comprendere logiche e obiettivi dell'introduzione di Watson Talent — oltre a white paper dedicati all'innovazione HR, articoli pubblicati su riviste specialistiche e interviste disponibili in letteratura e nelle fonti aziendali.

Un'attenzione specifica sarà rivolta alle evidenze empiriche ricavate dai dati interni di IBM, come le metriche di efficienza nella gestione delle risorse umane, la riduzione dei tempi nei processi di selezione e formazione, i cambiamenti osservati nei livelli di governance e nelle responsabilità, nonché le reazioni e i feedback dei dipendenti coinvolti. La triangolazione delle fonti — che combina documenti aziendali, contributi accademici e testimonianze pratiche — permetterà di costruire un'analisi solida e attendibile, riducendo il rischio di interpretazioni parziali.

Questa impostazione metodologica consentirà non solo di mettere in luce i benefici derivanti dall'adozione di Watson Talent, ma anche di evidenziarne le criticità, i limiti e le condizioni necessarie per una sua implementazione efficace. In tal modo, il caso di studio non sarà una mera descrizione, bensì un'analisi critica capace di offrire spunti utili anche ad altre organizzazioni che intendano intraprendere percorsi analoghi di trasformazione digitale nella gestione del talento.

4.2 Riorganizzazione del team delle risorse umane IBM

4.2.1 Cambiamenti strutturali: riduzione dei ruoli amministrativi e nuovi ruoli strategici

Con l'introduzione di Watson Talent e degli agenti di intelligenza artificiale come *AskHR* e *watsonx Orchestrate*, IBM ha profondamente ridefinito la composizione del team HR, spostando il baricentro dai ruoli amministrativi tradizionali verso funzioni a maggiore valore strategico. Molte attività di natura routinaria — tra cui la gestione dei permessi, le risposte a richieste standard o l'aggiornamento dei profili interni — sono state automatizzate tramite agenti intelligenti, con conseguente riduzione del personale impiegato in mansioni puramente operative. Secondo le dichiarazioni ufficiali dell'azienda, sono state eliminate “un paio di centinaia” di posizioni HR amministrative, sostituite da ruoli caratterizzati da nuove competenze legate all'analisi dei dati, alla gestione delle tecnologie HR, al coordinamento dei processi e alla consulenza strategica.³⁷

Parallelamente, sono emerse nuove figure professionali che combinano competenze tecnologiche, analitiche e relazionali. Tra queste si distinguono gli HR Business Partner specializzati nell'interpretazione dei dati, gli esperti di etica dell'intelligenza artificiale, i responsabili della formazione digitale e i professionisti del *change management*. Questi ruoli, più complessi e interdisciplinari rispetto al passato, richiedono non solo competenze differenti, ma anche una maggiore interazione con reparti come IT, Data Science e Operations, favorendo così un approccio integrato alla gestione del capitale umano.

Un ulteriore elemento di cambiamento riguarda la semplificazione della struttura gerarchica interna al reparto HR. In diversi casi, le linee di controllo tradizionali sono state ridotte per rendere l'organizzazione più agile, con una maggiore delega decisionale affidata a manager di linea e coordinatori. Ciò ha prodotto effetti rilevanti: la distanza decisionale si è accorciata, i tempi di approvazione si sono ridotti e la responsabilizzazione delle figure intermedie è aumentata. Questo nuovo modello ha contribuito non solo a snellire le attività operative, ma anche a rafforzare il ruolo

³⁷ “IBM Embraces AI, Reduces HR Roles.” SHRM. Pubblicato il 12 maggio 2025.
<https://www.shrm.org/topics-tools/flagships/ai-hi/ibm-embraces-hr—reduces-hr-roles>

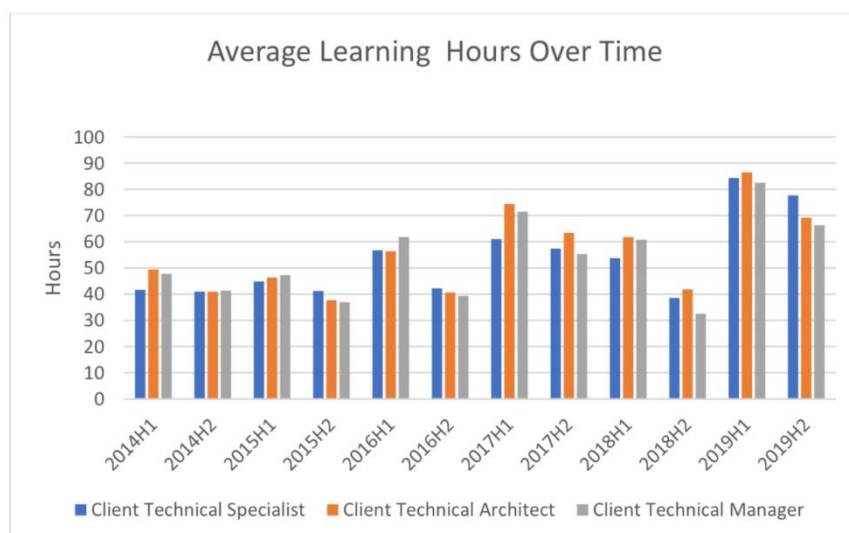
strategico della funzione HR, che da semplice esecutore di processi si è trasformata in un partner attivo della governance aziendale.

4.2.2 Effetti sui processi interni e flussi decisionali

La riorganizzazione non ha interessato soltanto le persone e i ruoli, ma anche le modalità decisionali e la gestione operativa dei processi HR. Grazie all'automazione delle attività ripetitive e all'impiego di agenti intelligenti, IBM ha potuto centralizzare i dati delle risorse umane in sistemi interconnessi, riducendo i tempi di approvazione delle richieste standard e limitando le inefficienze legate ai trasferimenti manuali di documentazione. Questo ha reso le procedure interne più snelle e ha aumentato l'affidabilità delle informazioni a disposizione dei responsabili HR.

I flussi decisionali sono diventati più trasparenti e soprattutto data-driven: strumenti intelligenti mettono a disposizione dashboard, segnalazioni e analisi in tempo reale che consentono a manager e professionisti HR di monitorare con maggiore precisione indicatori chiave come tempi di risposta, numero di richieste aperte, stato degli incarichi e possibili segnali precoci di turnover volontario. L'accesso immediato a tali informazioni non solo accelera i processi, ma permette anche interventi più tempestivi e mirati, rafforzando la capacità dell'organizzazione di adattarsi rapidamente ai cambiamenti interni ed esterni.

Questa trasformazione ha ridefinito in profondità anche il ruolo del middle management, passato da semplice esecutore di decisioni provenienti dai livelli superiori a vero e proprio attore del processo decisionale. I manager intermedi sono oggi chiamati a individuare tempestivamente problemi emergenti, fornire *feedback* continuo e contribuire alla definizione di piani di miglioramento strategico. Attività tradizionali come la gestione dei permessi o le verifiche amministrative vengono invece sempre più spesso automatizzate o affidate a sistemi digitali, liberando tempo e risorse per compiti di maggiore valore, quali la leadership dei team, il mentoring e lo sviluppo delle competenze. In questo modo, l'intera funzione HR assume un ruolo più dinamico, meno burocratico e strettamente integrato nella strategia complessiva di IBM.



“Ore medie di formazione svolte dai Technical Sellers di IBM (2014–2019), suddivise per ruolo (Client Technical Specialist, Client Technical Architect, Client Technical Manager). Fonte: MIT Sloan, “The Learning System at IBM: A Case Study” (2020)”

4.2.3 Impatti culturali, sfide e reazioni interne

Oltre agli aspetti strutturali e procedurali, la riorganizzazione del team HR ha avuto conseguenze significative anche sul piano culturale. L’introduzione di strumenti di intelligenza artificiale e l’automazione di molte attività tradizionali hanno modificato le aspettative relative alle competenze richieste, al modo di lavorare e alle modalità di comunicazione e collaborazione all’interno dei gruppi. Per una parte dei dipendenti, la riduzione di ruoli consolidati è stata percepita come una perdita o come una svalutazione del proprio contributo, rendendo necessario attivare politiche di change management che includessero programmi di formazione mirata, percorsi di riqualificazione professionale e sostegno nella transizione verso funzioni a maggiore valore strategico.

Le sfide non si sono limitate alla dimensione tecnica, ma hanno toccato anche aspetti psicologici e motivazionali. Da un lato, vi era il rischio che l’automazione venisse vissuta come una minaccia piuttosto che come un’opportunità; dall’altro, emergeva la necessità di sviluppare internamente nuove competenze, non solo di natura tecnologica ma anche etica, affinché il personale potesse sentirsi parte integrante del cambiamento. Ulteriori

difficoltà hanno riguardato la gestione del malcontento e la salvaguardia di un senso di identità e coesione del team HR, messo alla prova da ruoli e responsabilità in rapida trasformazione.

Parallelamente, si sono registrate anche reazioni positive. In molti casi, la liberazione dai compiti puramente amministrativi ha consentito ai professionisti HR di concentrarsi su attività a maggiore valore aggiunto, come la progettazione di iniziative innovative, la promozione di pratiche inclusive e lo sviluppo continuo delle competenze. Questa evoluzione ha alimentato la percezione di ricoprire un ruolo più centrale all'interno della strategia aziendale, rafforzando il senso di appartenenza e l'orgoglio professionale. Nel complesso, la riorganizzazione ha prodotto un cambiamento culturale ambivalente: da un lato ha sollevato timori e resistenze, dall'altro ha aperto nuovi spazi di crescita e protagonismo per i team HR.

4.3 Creare nuovi ruoli e competenze richieste

4.3.1 Nuove figure professionali emergenti nell'HR di IBM

L'introduzione di Watson Talent ha reso necessario, per IBM, creare nuove figure professionali o ridefinire quelle esistenti, in grado di operare in ambienti digitali sempre più complessi e interconnessi. Tra le più significative vi è l'HR Data Scientist/HR Analyst, chiamato a raccogliere, interpretare e utilizzare grandi quantità di dati relativi alle risorse umane per individuare trend predittivi, analizzare le performance e misurare il livello di engagement dei dipendenti, fornendo così ai vertici aziendali informazioni di natura strategica. Si tratta di una figura pressoché assente nei modelli HR tradizionali, che rappresenta un esempio concreto della progressiva evoluzione della gestione del capitale umano verso un approccio fortemente basato sui dati.

Accanto a essa emerge lo HR Business Partner specializzato nelle tecnologie di intelligenza artificiale e negli agenti intelligenti. Questa figura non svolge più un ruolo esclusivamente amministrativo, ma funge da punto di raccordo tra capitale umano, tecnologia e strategia aziendale. Il suo compito è interpretare i dati generati da sistemi come Watson Talent, tradurli in indicazioni operative e integrarli nei processi decisionali che riguardano selezione, formazione e sviluppo del personale.

Altre figure innovative si stanno affermando in questa fase di trasformazione. Tra esse, il Responsabile dell'etica dell'IA, incaricato di garantire trasparenza, equità e rispetto delle normative sulla privacy; il Coordinatore dell'esperienza digitale del dipendente, che cura il design e la qualità delle interazioni tra lavoratori e piattaforme tecnologiche; e lo Specialista di *change management* digitale, che supporta i team nei processi di adattamento, riducendo le resistenze e favorendo l'adozione consapevole delle innovazioni.

Questi nuovi profili non si limitano a sostituire i ruoli tradizionali, ma introducono un cambiamento culturale profondo: uniscono competenze tecnologiche e analitiche a soft skills quali comunicazione, leadership collaborativa e visione strategica. L'evoluzione dei ruoli HR in IBM mostra così come la funzione delle risorse umane stia diventando un punto di convergenza tra innovazione tecnologica e centralità della persona, rafforzandosi come vero motore di trasformazione organizzativa.³⁸

³⁸ IBM Institute for Business Value. (2025, 22 agosto). *AI-powered productivity: Human resources*. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/ai-human-resources>

Table 2 IBM Technical Seller Role Description

Roles	Role Overview
Client Technical Architect	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Create and maintain strong, trusted client relationships at all levels within the client's business. ▪ Design solution recommendations for their clients applying their broad technical skills, industry knowledge and business acumen expertise. ▪ Recommendations leverage IBM technologies, architectures, integrated solutions and offerings to solve the client's business challenges and deliver value.
Client Technical Specialist	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technical consultant to clients, IBM sales teams and/or IBM Business Partners. ▪ Understand the client's business requirements, technical requirements and/or competitive landscape. ▪ Provide technical sales support which may include: collaborate with IBM sales teams to define, design, and detail the technical aspects and feasibility of proposed solutions; deliver Proof of Concept; develop and deliver technical education; support critical situations; design solutions; and answer technical questions. ▪ When engaged for a specific opportunity or project, they are responsible for the technical accuracy of the proposed solution.
Client Technical Manager	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsible for managing technical professionals who support the sales of IBM products, solutions and/or services to meet/exceed client expectations, key business measurements and IBM reporting requirements.

“IBM ha ridefinito i profili professionali tecnici, evidenziando come le nuove responsabilità includano non solo competenze specialistiche, ma anche capacità relazionali, analitiche e manageriali, in linea con le trasformazioni guidate dall’AI.”

4.3.2 Competenze tecniche, trasversali e digitali richieste

Le competenze richieste dai nuovi ruoli HR emersi in IBM sono molteplici e riguardano sia la dimensione tecnico-specialistica sia quella trasversale e relazionale. Sul versante tecnico, un elemento imprescindibile è la padronanza degli strumenti di analytics e delle piattaforme di intelligenza artificiale applicate alla gestione del capitale umano. Ciò comporta la capacità di comprendere e utilizzare algoritmi di *machine learning* e modelli predittivi per supportare attività come il reclutamento, la valutazione delle performance, la gestione delle carriere e la pianificazione della formazione. L’impiego di sistemi automatizzati, chatbot e agenti intelligenti richiede inoltre competenze di

programmazione di base, unite alla capacità di interpretare i dati generati e di integrarli in modo coerente con le esigenze organizzative.

Un ambito particolarmente delicato è quello della data governance, che comprende la raccolta, la pulizia, la protezione e l'interpretazione dei dati, garantendo al tempo stesso conformità normativa (come nel caso del GDPR) e trasparenza nell'utilizzo delle informazioni sensibili. In assenza di solide competenze in questo campo, i sistemi digitali rischiano infatti di produrre output distorti o poco affidabili, con conseguenze negative non solo per l'organizzazione, ma anche per la fiducia dei dipendenti.

Accanto alle competenze tecniche, assumono un ruolo sempre più rilevante le competenze trasversali, indispensabili in un contesto di trasformazione digitale. Tra queste si collocano flessibilità, pensiero critico, capacità di adattamento, comunicazione efficace e leadership collaborativa: tutte abilità che consentono di governare il cambiamento e affrontare scenari in rapida evoluzione. Particolare rilievo assumono anche le competenze di *change management*, l'attitudine alla sperimentazione e le pratiche di feedback continuo, fondamentali per consolidare una cultura organizzativa orientata all'apprendimento permanente e all'innovazione.

Le competenze digitali si estendono, infine, all'uso di strumenti di collaborazione remota, piattaforme immersive di realtà aumentata e virtuale per la formazione, nonché all'impiego di sistemi di generative AI per la produzione di contenuti personalizzati e di supporti interattivi all'apprendimento. Una solida sensibilità per l'esperienza utente (UX) e per la progettazione di interfacce accessibili e coinvolgenti rappresenta ormai un requisito essenziale per garantire che l'adozione tecnologica risulti non solo efficace ed efficiente, ma anche inclusiva e accettata da parte dei dipendenti.

Table 1 Examples of Learning Courses

Course title	Time spent on completing the course*
Cloud Infrastructure	20 hours
A New Way to Work: Agile Values and Principles (Advanced Sales Coaching)	15 hours
Blockchain	30 hours
Artificial Intelligence Concepts	60 hours

*The learning hours recorded among IBM technical sellers.

“Per rendere più chiaro il tipo di competenze che IBM promuove all'interno della

propria forza lavoro, la Tabella 1 riporta alcuni esempi di corsi di formazione disponibili nella piattaforma “Your Learning”, con la relativa durata.”

4.3.3 Sfide nell’acquisizione delle competenze e strategie di sviluppo formativo

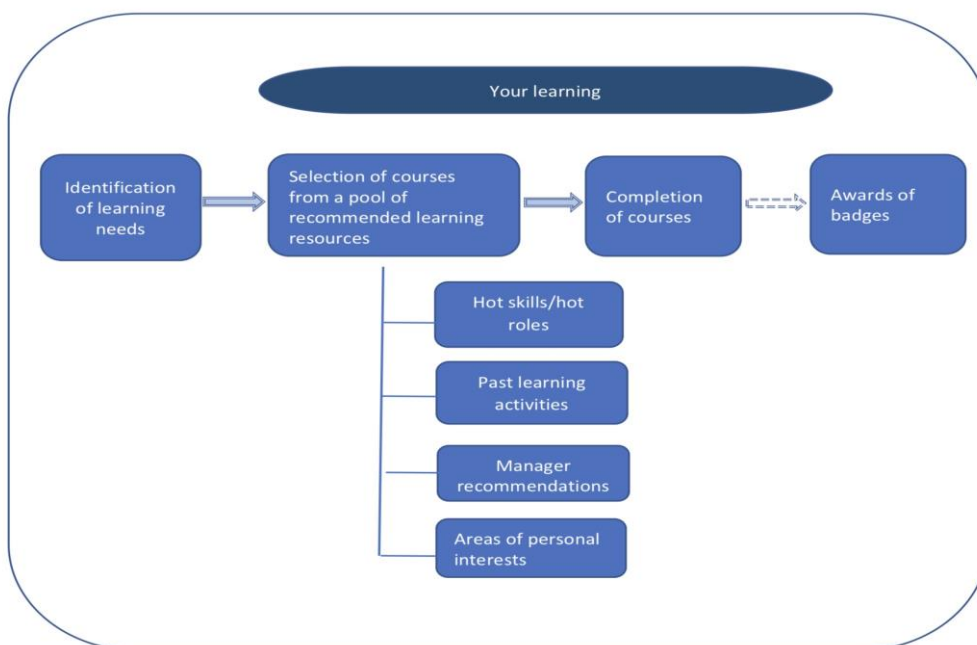
Nonostante la crescente richiesta di competenze digitali e analitiche, la loro acquisizione non è priva di ostacoli. Una delle difficoltà principali riguarda la resistenza al cambiamento da parte dei dipendenti, spesso legata all’abitudine a modelli di lavoro tradizionali e alla percezione che la tecnologia possa sostituire, anziché supportare, l’attività umana. A questo si aggiunge il divario tra le competenze attuali e quelle richieste dal nuovo contesto (*skills gap*), che rischia di rallentare i processi di trasformazione e di limitarne i benefici. Un ulteriore ostacolo deriva dalla rapidità con cui le tecnologie evolvono, rendendo alcune competenze obsolete in tempi molto brevi e imponendo un aggiornamento costante alla forza lavoro. Non meno rilevante è la difficoltà di reperire sul mercato esterno talenti già formati in aree altamente specialistiche, come il *data analytics* applicato all’HR, l’intelligenza artificiale etica o la progettazione di esperienze digitali per i dipendenti.

Per far fronte a queste sfide, IBM ha adottato un ampio ventaglio di strategie formative. Tra le principali iniziative figurano programmi strutturati di *upskilling* e *reskilling* interni, che consentono ai dipendenti di sviluppare nuove competenze senza dover lasciare l’organizzazione, oltre a partnership con enti esterni, business school e università, finalizzate a integrare conoscenze accademiche e applicazioni pratiche. Particolare attenzione è rivolta alla formazione continua su temi quali digitalizzazione, intelligenza artificiale e governance dei dati, resa disponibile attraverso piattaforme di learning on demand e percorsi personalizzati.

Accanto alla formazione teorica, l’azienda promuove un modello di apprendimento basato sulla pratica diretta, attraverso progetti sperimentali, hackathon interni e attività di problem solving su casi reali, che permettono di applicare immediatamente le competenze acquisite. Queste iniziative sono integrate da sistemi di feedback continuo, che consentono di monitorare l’efficacia degli interventi e di adattarli in base alle esigenze emergenti dei team.

Un ruolo decisivo è infine svolto dalla leadership aziendale, chiamata a sostenere attivamente i processi di apprendimento, garantendo risorse adeguate, visibilità strategica e incentivi concreti per la partecipazione ai programmi di sviluppo. Senza l'appoggio del top management, infatti, anche le iniziative formative più innovative rischierebbero di essere percepite come interventi isolati e non collegati agli obiettivi complessivi dell'organizzazione. In questo senso, l'impegno di IBM nel promuovere una cultura della formazione e dell'adattabilità continua rappresenta un fattore determinante per colmare lo skills gap e preservare la competitività nel lungo periodo.

Figure 2 Typical Learning Cycle on Your Learning



“Il ciclo di apprendimento offerto dalla piattaforma Your Learning consente di integrare bisogni individuali, suggerimenti manageriali e obiettivi aziendali, garantendo percorsi formativi personalizzati e coerenti con le strategie di reskilling e upskilling.”

4.4 Cambiamento culturale e approcci basati sui dati nella gestione delle risorse umane

4.4.1 Cultura aziendale orientata ai dati: sviluppo e trasformazione

In IBM, il cambiamento culturale verso un approccio *data-driven* è stato determinante per garantire l'adozione efficace di Watson Talent. La leadership ha promosso una mentalità orientata all'evidenza empirica, all'uso sistematico degli *analytics* e alla trasparenza nelle decisioni HR, trasformando pratiche basate su intuizioni o consuetudini in decisioni supportate da informazioni oggettive e quantificabili. Questo passaggio non ha riguardato soltanto l'introduzione di strumenti tecnologici, ma ha richiesto anche un'evoluzione nelle competenze e nei comportamenti organizzativi.

Un esempio significativo è rappresentato dal ruolo del *Chief Data Officer* (CDO) di IBM, che ha guidato programmi di alfabetizzazione ai dati (*data literacy*) e iniziative finalizzate a democratizzare l'accesso alle informazioni. In concreto, ciò ha significato garantire che non solo i vertici o gli specialisti potessero utilizzare i dati, ma che anche manager di linea e professionisti HR a diversi livelli fossero messi nelle condizioni di interpretarli correttamente e integrarli nelle proprie attività quotidiane.

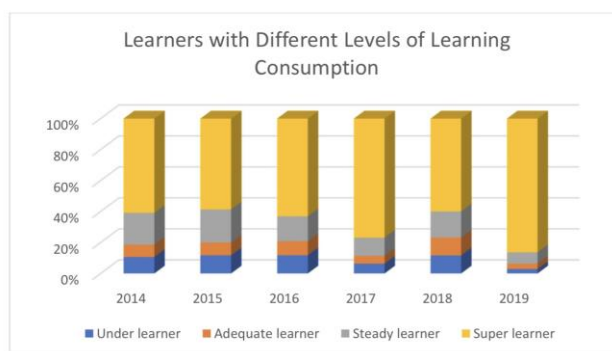
Questo approccio inclusivo ha contribuito alla creazione di una cultura diffusa della misurazione e del miglioramento continuo.

Parallelamente, IBM ha incentivato l'utilizzo di strumenti di visualizzazione dei dati e di dashboard intuitive, rendendo così l'analisi più accessibile e riducendo il rischio che le decisioni restassero concentrate nelle mani di pochi esperti. La trasformazione culturale ha quindi favorito la diffusione di un senso di responsabilità condivisa e la costruzione di un linguaggio organizzativo comune, in cui i dati non sono percepiti come un elemento tecnico esterno, ma come parte integrante del lavoro quotidiano e del processo di crescita individuale e collettiva³⁹

³⁹ IBM. (2025, 15 agosto). *The new state of HR: Pressures, systems and skills*. <https://www.ibm.com/think/insights/the-state-of-HR>

Figure 4 Technical Sellers with Different Levels of Time Expenditure on Learning,

2014-2019



“La popolazione dei dipendenti IBM presenta livelli molto diversi di impegno formativo, con una crescita significativa della quota di “super learners” dal 2014 al 2019. Questo dato conferma l’importanza delle strategie di apprendimento personalizzate e continue, evidenziando anche le sfide legate al mantenimento costante delle competenze.”

4.4.2 Implicazioni del cambiamento culturale sui comportamenti interni e sul coinvolgimento

Il passaggio verso una cultura aziendale basata sui dati ha comportato trasformazioni profonde nei comportamenti dei dipendenti, nel rapporto con i superiori e nelle dinamiche decisionali quotidiane. Con l’introduzione di Watson Talent e delle piattaforme digitali collegate, i lavoratori sono stati incoraggiati ad assumere un ruolo più attivo nella gestione delle proprie performance, a monitorare indicatori individuali e di team e a partecipare in maniera sistematica ai feedback loop. Ciò ha favorito la costruzione di un modello di responsabilità diffusa, in cui i dipendenti non sono più meri destinatari delle decisioni manageriali, ma diventano co-protagonisti, contribuendo con dati e informazioni al processo decisionale complessivo.

Un ruolo centrale è stato svolto dalle iniziative di formazione interna, in particolare dai programmi di data *literacy*, che hanno contribuito a ridurre le resistenze al cambiamento. Fornendo strumenti pratici per comprendere e utilizzare le piattaforme digitali, IBM ha permesso ai dipendenti di acquisire maggiore sicurezza e familiarità con i sistemi basati su intelligenza artificiale. Questo ha non solo rafforzato la fiducia nell’affidabilità delle nuove tecnologie, ma anche consolidato la percezione che esse costituiscano un supporto al lavoro umano e non una sua sostituzione.

Sul piano del coinvolgimento, la nuova cultura *data-driven* ha stimolato un approccio più collaborativo e orientato al miglioramento continuo. Grazie agli strumenti digitali che consentono di segnalare problemi o proporre soluzioni, i dipendenti hanno avuto l'opportunità di partecipare in modo più diretto ai processi aziendali, contribuendo all'innovazione interna. L'adozione di una cultura dei dati ha quindi avuto effetti positivi non solo sull'efficienza organizzativa, ma anche sul clima aziendale, rafforzando il senso di partecipazione e di appartenenza.⁴⁰

4.4.3 Sfide etiche, privacy, fiducia e sostenibilità nel tempo

Nonostante i numerosi benefici, l'approccio data-driven applicato alla gestione delle risorse umane solleva questioni di grande rilevanza. La tutela della privacy dei dipendenti rappresenta la problematica più immediata: raccogliere e analizzare grandi quantità di dati personali e professionali comporta inevitabili rischi legati alla protezione delle informazioni sensibili e alla conformità con normative internazionali come il GDPR. Una gestione superficiale di questi aspetti potrebbe non solo compromettere la fiducia interna, ma anche esporre l'organizzazione a conseguenze legali significative.

Un'ulteriore sfida riguarda la trasparenza dei modelli decisionali e il rischio di bias algoritmico. Qualora i sistemi di intelligenza artificiale utilizzati da Watson Talent si basassero su dati incompleti o distorti, potrebbero produrre decisioni discriminatorie o inique, penalizzando inconsapevolmente determinate categorie di candidati o dipendenti. Per questo motivo, IBM è chiamata a implementare processi di validazione continua, introdurre controlli etici e rendere comprensibili i criteri su cui si fondano le decisioni automatizzate.

La questione della fiducia interna costituisce un ulteriore punto critico. Se i lavoratori percepiscono che il loro comportamento sia costantemente monitorato senza un'adeguata chiarezza sugli obiettivi o senza la possibilità di incidere sui processi, il rischio è quello di ridurre coinvolgimento e motivazione, alimentando resistenze culturali. Diventa quindi essenziale accompagnare l'uso dei dati con politiche di comunicazione trasparenti e con

⁴⁰ Accenture. (2023). *Reworking the revolution: Building a future-ready HR function*. <https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/future-ready-hr>

un dialogo continuo con i dipendenti, così da rafforzare la percezione della tecnologia come strumento di supporto e non come meccanismo di controllo.

Infine, la sostenibilità di lungo periodo di questo modello richiede un impegno costante. Oltre all'aggiornamento regolare delle policy e alla revisione critica delle pratiche algoritmiche, è necessario investire in percorsi di formazione continua, affinché la cultura organizzativa rimanga allineata ai cambiamenti tecnologici. La costruzione di un quadro etico solido, integrato con principi di responsabilità sociale e inclusività, rappresenta la condizione imprescindibile per garantire che l'approccio *data-driven* non solo produca efficienza, ma contribuisca anche a uno sviluppo equo, resiliente e duraturo.⁴¹

4.5 Conclusione e riflessioni sul futuro della gestione dei talenti in IBM

4.5.1 Sintesi dei principali impatti osservati

Dal caso di studio su Watson Talent in IBM emerge che l'introduzione di tecnologie avanzate — come intelligenza artificiale, agenti intelligenti e strumenti predittivi — ha determinato trasformazioni significative nella struttura organizzativa. In primo luogo, i ruoli tradizionali a forte componente amministrativa sono stati progressivamente ridotti o automatizzati, consentendo di riallocare risorse umane verso attività a più alto valore strategico. Questo passaggio ha contribuito a trasformare la funzione HR da centro di costo prevalentemente operativo a motore di innovazione e di sviluppo interno. Parallelamente, nuove figure professionali con competenze digitali, analitiche ed etiche hanno assunto un ruolo crescente, rafforzando il posizionamento dell'HR come partner strategico del business.

Un impatto altrettanto rilevante si è registrato sul piano dei processi decisionali: grazie alla disponibilità di dati in tempo reale e all'impiego di strumenti predittivi, le decisioni relative a selezione, valutazione delle performance e gestione delle carriere sono divenute più rapide, trasparenti e misurabili. Ciò ha ridotto il peso di valutazioni soggettive e migliorato la coerenza tra obiettivi strategici e pratiche HR. Al contempo, la diffusione di

⁴¹ Strohmeier, S., & Piazza, F. (2015). *Artificial intelligence techniques in human resource management—a conceptual exploration*. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 22(3), 190-207. <https://doi.org/10.1002/isaf.1369>

una cultura orientata all'analisi e al miglioramento continuo ha portato i dipendenti a sviluppare una maggiore consapevolezza del proprio contributo e del valore dei dati nella costruzione di percorsi professionali personalizzati.

Questi benefici si accompagnano, tuttavia, a sfide non trascurabili. Se da un lato l'efficienza operativa è aumentata, il coinvolgimento dei dipendenti si è rafforzato e la funzione HR ha acquisito maggiore centralità strategica, dall'altro permangono resistenze interne legate al timore di sostituzione tecnologica e alle preoccupazioni circa l'utilizzo estensivo dei dati personali. Inoltre, la rapida evoluzione degli strumenti impone un aggiornamento continuo delle competenze, pena il rischio di obsolescenza delle pratiche introdotte.⁴²



4.5.2 Le prospettive future: tendenze da seguire e raccomandazioni

Guardando al futuro, emergono alcune tendenze particolarmente rilevanti per IBM nel campo della gestione dei talenti. Un primo ambito riguarda la crescente integrazione

⁴² LaMoreaux, N. (2024, 15 aprile). IBM's 'bold' AI in HR journey. *HR Executive*.
<https://hrexecutive.com/ibm-chro-ai-is-giving-hr-its-time-in-the-sun>

dell'IA generativa e degli strumenti cognitivi nei processi HR, che apre la strada a una personalizzazione senza precedenti nei percorsi di apprendimento e nello sviluppo delle carriere. L'impiego di assistenti virtuali intelligenti, chatbot di nuova generazione e sistemi di analisi predittiva consentirà non solo di anticipare i fabbisogni formativi, ma anche di costruire esperienze di carriera su misura per i dipendenti, favorendo al tempo stesso engagement e motivazione.

Un secondo trend è rappresentato dalla diffusione del lavoro ibrido e remoto, che continuerà a costituire una sfida ma anche un'opportunità. I sistemi HR del futuro dovranno essere progettati per garantire equità, inclusione e collaborazione tra chi lavora in presenza e chi opera a distanza, evitando disparità di trattamento o di accesso alle opportunità. La capacità di monitorare in modo equilibrato la produttività e il benessere dei dipendenti da remoto sarà un fattore cruciale per mantenere elevati livelli di performance e coesione organizzativa.

Un terzo elemento riguarda l'attenzione crescente a sostenibilità, inclusione ed etica. Le imprese saranno chiamate a garantire trasparenza negli algoritmi, equità nei processi decisionali e conformità alle normative sulla protezione dei dati. In un contesto globale in cui dipendenti e società civile mostrano una sensibilità sempre maggiore verso questi temi, le organizzazioni che sapranno integrare responsabilità sociale e tecnologie emergenti saranno le più capaci di attrarre e trattenere i talenti migliori.

Alla luce di queste considerazioni, appare fondamentale che IBM continui a investire non solo in infrastrutture tecnologiche, ma anche nello sviluppo di una leadership digitale, nella promozione della data governance e nella creazione di spazi di confronto autentico con i dipendenti. La possibilità di fornire *feedback* costante e di partecipare attivamente ai processi di cambiamento sarà decisiva per consolidare la fiducia interna e sostenere l'innovazione nel lungo periodo. Questo orientamento risulta in linea con quanto evidenziato dai report più recenti di IBM, che sottolineano la necessità di sviluppare sistemi HR capaci di coniugare innovazione tecnologica ed esperienza umana.⁴³

⁴³ IBM Institute for Business Value. (2025, 22 agosto). *AI-powered productivity: Human resources*. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/ai-human-resources>

4.5.3 Conclusione

Il caso di IBM dimostra con chiarezza come l'integrazione tra innovazione tecnologica e centralità della persona possa ridefinire in profondità il ruolo e la funzione delle risorse umane all'interno delle organizzazioni. L'adozione di strumenti basati sull'intelligenza artificiale e sul machine learning ha reso possibile una gestione più rapida, accurata e personalizzata dei processi HR, trasformando il talent management da attività amministrativa a leva strategica per la competitività aziendale. In questo senso, IBM non si limita a rappresentare un esempio di modernizzazione tecnologica, ma diventa il paradigma di un nuovo approccio organizzativo, in cui l'uso consapevole dei dati e degli algoritmi si intreccia con la valorizzazione delle competenze, della diversità e del benessere dei dipendenti.

Tuttavia, l'esperienza di IBM evidenzia anche che la tecnologia, pur offrendo enormi opportunità, non può essere considerata una soluzione neutrale o priva di implicazioni. Le sfide etiche legate al rischio di bias algoritmico, le questioni normative connesse alla gestione e alla protezione dei dati, e le resistenze culturali di fronte a un cambiamento tanto radicale, rappresentano fattori critici che possono determinare il successo o il fallimento di tali modelli. La sostenibilità di queste innovazioni dipende, dunque, dalla capacità delle organizzazioni di governare in modo responsabile la trasformazione digitale, bilanciando efficienza operativa e rispetto dei valori fondamentali che definiscono la centralità del capitale umano.

Proprio da queste considerazioni muovono le riflessioni conclusive della tesi, volte a mostrare come il talent management del futuro si configuri come un equilibrio dinamico e complesso: da un lato, l'esigenza di sfruttare appieno le potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale e dalle nuove tecnologie; dall'altro, la necessità di preservare gli elementi che rendono il lavoro autenticamente umano, come la creatività, l'empatia e la capacità di costruire relazioni significative. Solo le organizzazioni in grado di coniugare queste due dimensioni potranno non solo affrontare con successo le sfide poste dalla

digitalizzazione, ma anche garantire uno sviluppo sostenibile e inclusivo, rafforzando il proprio vantaggio competitivo in un contesto globale in continua evoluzione.

BIBLIOGRAFIA

- “IBM Embraces AI, Reduces HR Roles.” SHRM. <https://www.shrm.org/topics-tools/flagships/ai-hi/ibm-embraces-hr—reduces-hr-roles>
- Accenture. (2023). Reworking the revolution: Building a future-ready HR function. <https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/future-ready-hr>
- Ajunwa, I. (2020). The paradox of automation as anti-bias intervention. *Cardozo Law Review*, 41(4), 1671–1714. <https://cardozolawreview.com/the-paradox-of-automation-as-anti-bias-intervention/>
- Akkoca, Y. (2023). Examining Talent Management in the Context of Organizational Theory. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 718-737. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.1145943> (researchgate.net)
- Al-Dalahmeh, M. L. L. (2021). Talent Management: A Systematic Review. *Oradea Journal of Business and Economics*, (Special Issue). https://www.researchgate.net/publication/346333627_TALENT_MANAGEMENT_A_SYSTEMATIC_REVIEW
- Al-Dalahmeh, M. L. L. (2021). Talent Management: A Systematic Review. *Oradea Journal of Business and Economics*, 5(Special Issue). https://www.researchgate.net/publication/346333627_TALENT_MANAGEMENT_A_SYSTEMATIC_REVIEW
- Al-Tit, A. A., Baharuddin, S., & Ahmed, M. (2022). The Impact of Employee Development Practices on Human Capital, Knowledge Management, and Social Capital. *Journal of Business Research*, 147, 502–514. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.071>
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27–42. <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you>

- Bersin, J. (2019). HR Technology Market 2019: Disruption Ahead. Deloitte Insights. https://oliver-dev.s3.amazonaws.com/2019/01/27/12/54/25/916/Tech_Disruptions.pdf
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. New York, NY: W. W. Norton & Company. <https://wwnorton.com/books/9780393356069>
- Bughin, J., Hazan, E., Lund, S., Dahlström, P., Wiesinger, A., & Subramaniam, A. (2018). Skill Shift: Automation and the Future of the Workforce. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/skill-shift-automation-and-the-future-of-the-workforce>
- Daft, R. L. (2015). Organization Theory and Design (12th ed.). Stamford, CT: Cengage Learning. <https://www.cengage.com/c/organization-theory-and-design-12e-daft>
- Denning, S. (2018). The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done. New York, NY: AMACOM. <https://www.harpercollinsleadership.com/9780814439098/the-age-of-agile/>
- Galbraith, J. R. (2009). Designing Matrix Organizations that Actually Work: How IBM, Procter & Gamble and Others Design for Success. San Francisco, CA: Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/Designing+Matrix+Organizations+that+Actually+Work%3A+How+IBM%2C+Procter+%26+Gamble+and+Others+Design+for+Success-p-9780470316313>
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. Cambridge, MA: MIT Press. <https://www.deeplearningbook.org/>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>
- IBM Institute for Business Value. (2025, 22 agosto). AI-powered productivity: Human resources. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/ai-human-resources>
- IBM Institute for Business Value. (2025, 22 agosto). AI-powered productivity: Human resources. <https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/en-us/report/ai-human-resources>

- IBM. (2025, 15 agosto). The new state of HR: Pressures, systems and skills. <https://www.ibm.com/think/insights/the-state-of-HR>
- IMD. (2024). Why is Talent Management Important For Your Business? Recuperato da <https://www.imd.org/blog/management/talent-management/>
- Investopedia. (n.d.). Lean Six Sigma: Definition, Principles, and Benefits. <https://www.investopedia.com/terms/l/lean-six-sigma.asp>
- Joseph, J., et al. (2025). Organization Design: Current Insights and Future Directions. *Journal of Management Studies*, forthcoming. <https://doi.org/10.1177/01492063241271242>
- Kaliannan, M., Darmalingam, D., Dorasamy, M., & Abraham, M. (2023). Inclusive talent development as a key talent management approach: A systematic literature review. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100926. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100926>
- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 86(7/8), 130–139. <https://hbr.org/2008/07/choosing-strategies-for-change>
- LaMoreaux, N. (2024, 15 aprile). IBM's 'bold' AI in HR journey. *HR Executive*. <https://hrexecutive.com/ibm-chro-ai-is-giving-hr-its-time-in-the-sun>
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- McKinsey & Company. (2023, 22 maggio). What is talent management? <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-talent-management>
- Mintzberg, H. (1979). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. <https://www.worldcat.org/title/structuring-of-organizations-a-synthesis-of-the-research/oclc/466511323>
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy—and How to Make Them Work for You*. New York, NY: W. W. Norton & Company. <https://wwnorton.com/books/9780393249132>
- Qin, F., & Kochan, T. (2020). The Learning System at IBM: A Case Study. MIT Sloan School of Management. <https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/2022->

[06/Qin%20and%20Kochan%20The%20Learning%20System%20at%20IBM%2012%202020.pdf](#)

- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Noble, A. (2018). Agile at scale. *Harvard Business Review*, 96(3), 88–96. <https://hbr.org/2018/05/agile-at-scale>
- Rigby, D. K., Sutherland, J., & Takeuchi, H. (2016). Embracing Agile. *Harvard Business Review*, 94(5), 40–50. <https://hbr.org/2016/05/embracing-agile>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Hoboken, NJ: Pearson. <https://aima.cs.berkeley.edu/>
- Samuel Bangura. (2024). Evaluating the Effectiveness of Traditional Recruitment and Selection Practices in a Technologically Dominated Economy. *International Journal of Social Science Research and Review*, 7(11), 40-48. <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v7i11.2310>
- Mir, A. I., & altri. (2024). Application of AI in Talent Management: A Systematic Review of Benefits, Challenges, and Prospects. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 4(4), 612-630. <https://doi.org/10.48112/aessr.v4i4.941>
- Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Organizational+Culture+and+Leadership%2C+5th+Edition-p-9781119212041>
- Schein, E. H., & Schein, P. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley. <https://www.wiley.com/en-us/Organizational+Culture+and+Leadership%2C+5th+Edition-p-9781119212041>
- Strohmeier, S., & Piazza, F. (2015). Artificial intelligence techniques in human resource management—a conceptual exploration. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 22(3), 190-207. <https://doi.org/10.1002/isaf.1369>
- Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York, NY: Harper & Brothers. <https://www.gutenberg.org/ebooks/64350>
- Tsaousiotis, K., et al. (2025). A New Perspective on Talent Management: An Integrative Approach. *Governance*, vol. 15, n. 3. <https://www.mdpi.com/2076-3387/15/3/102>

- Weber, M. (1978). *Economy and Society: An Outline of Interpretive Sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). University of California Press.
<https://archive.org/details/economyandsocietyweber>