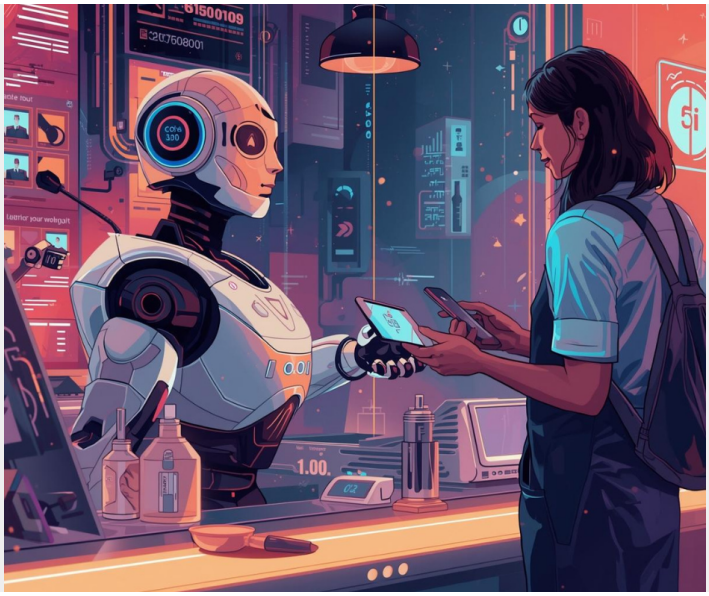
prospettiveinORGANIZZAZIONE
Rivista trimestrale di Organizzazione Aziendale
ISSN: 2465-1753

TECNOLOGIA CHE ACCOGLIE, PERSONE CHE CAMBIANO: UNO STUDIO MULTIPAESE SUI COBOT NEL SETTORE ALBERGHIERO

Pubblicato il12 Dicembre 2025 di Menshikova Maria, Bonacci Isabella, Scarozza Danila, Fedorova Alena e Ghazy Khaled



Categoria: Imprenditorialità e Crescita

di Maria Menshikova[1], Isabella Bonacci[1], Danila Scarozza[2], Alena Fedorova[3], Khaled Ghazy[4],

[1] *Universitas Mercatorum*

[2] *Università degli studi Link*

[3] *Ural Federal University*

[4] *Ural Federal University - Helwan University*

Abstract

Sulla scia dell'evoluzione dell'Industria 5.0 anche il settore alberghiero ha adottato nuove tecnologie e nuove modalità di organizzazione del lavoro (i.e. Hospitality 5.0). Questo studio risponde alla necessità di esplorare la collaborazione uomo-macchina attraverso l'analisi della percezione che i lavoratori nel settore alberghiero hanno della loro collaborazione con i cobot.

Introduzione

L'Hospitality 5.0 rappresenta un'evoluzione verso un'ospitalità più sostenibile e – al contempo - basata sulla tecnologia. In particolare, come già promosso dall'Industria 5.0, anche nel settore alberghiero si è investito sulla collaborazione uomo-macchina che ha comportato non solo un crescente investimento sulle tecnologie, ma anche un ripensamento delle modalità di progettazione e coordinamento del lavoro (Parvez *et al*., 2022). Quello dell'Hospitality 5.0 è un approccio che ha acquisito particolare rilevanza durante la pandemia Covid-19 (Pillai *et al*., 2021): l'effetto sinergico e collaborativo tra risorse umane e tecnologia nel settore alberghiero non permette solo di attrarre più clienti e di costruire un'ospitalità personalizzata ma anche di adottare pratiche responsabili capaci di generare benefici in termini di sostenibilità. Diverse sono le ricerche (Goel *et al*., 2022) che hanno studiato gli impatti della collaborazione uomo-macchina anche nel settore alberghiero, evidenziandone gli effetti positivi e le conseguenze negative. Parte degli studi (Kumar *et al*., 2024) evidenzia come l'integrazione dei cobot (i.e. *robot collaborativi*) nei processi lavorativi porti ad accrescere la produttività e l'efficienza, con condizioni lavorative migliori anche per il personale, grazie alla riduzione dello stress e alla semplificazione dei compiti lavorativi. Altri, invece, hanno sottolineato le sfide legate alle possibilità future di occupabilità e alla sostenibilità delle carriere, derivanti dalla crescente pervasività dei robot e dell'intelligenza artificiale (IA) (Hussain *et al.,* 2023). Le ricerche già condotte hanno sottolineato anche l'importanza di creare ambienti di lavoro favorevoli e di investire nella formazione sull'intelligenza emotiva e nello sviluppo del personale, nonché nella duplice necessità di una gestione etica dei cobot e di costruzione di fiducia, al fine di favorire una collaborazione uomo-macchina più efficace (Khoa *et al.,* 2023). Ad ogni modo, uno dei fattori più importanti che concorre a determinare il successo della collaborazione uomo-cobot è stato individuato da Song e colleghi (2022) nella percezione che i lavoratori hanno dei loro "colleghi robotici" e questa percezione non può non includere aspetti come il rischio percepito, la possibilità di divertimento, le prestazioni, l'aspettativa circa lo sforzo atteso e le emozioni, tutti aspetti che influenzano le intenzioni e i comportamenti individuali sul lavoro. Tuttavia, lo studio di questi temi è ancora agli inizi e necessità di studi più approfonditi, arricchendo il dibattito possibilmente per mezzo di analisi empiriche: nonostante l'integrazione dei robot nell'ambiente lavorativo sia ormai diventato un imperativo, i fattori sociali e psicologici che possono facilitare o ostacolare la creazione di un nuovo e diverso ambiente di lavoro non sono ancora stati sufficientemente indagati. Non tutte le persone, infatti, manifestano i medesimi comportamenti di adozione e accettazione dei robot come partner lavorativi e diventa così imprescindibile comprenderne e studiarne le differenze, anche in Paesi diversi spiegando così anche l'influenza dei fenomeni economici, sociali e culturali.

È in questo quadro che il presente contributo si propone di analizzare la percezione che i lavoratori impiegati nel settore alberghiero di diversi paesi (Russia, Egitto e Italia) mostrano nei confronti dei cobot utilizzando un approccio metodologico misto: la somministrazione di questionari è stata affiancata alla realizzazione di focus

group con gli esperti del settore. Attraverso la realizzazione di un'analisi multi-paese, questo studio mira a migliorare la comprensione del fenomeno e la generalizzabilità dei risultati. I risultati ottenuti sono, infatti, particolarmente importanti non solo per identificare sviluppi futuri della ricerca, ma anche per guidare i manager nell'implementazione dei robot nel settore alberghiero, facilitando la collaborazione uomo-macchina attraverso pratiche efficaci di human resource management (HRM).

Framework teorico e concettuale

Le trasformazioni nei processi lavorativi, nella fornitura di servizi e nella creazione di valore hanno portato a diversi cambiamenti nelle modalità e nelle pratiche di organizzazione del lavoro. Negli ultimi anni, è emersa una nuova filosofia del lavoro, definita tanto in campo scientifico, quanto in campo manageriale, come Work 5.0. Questo paradigma, che si riferisce all'attuale modo di pensare e sviluppare il lavoro e l'ambiente lavorativo, mira a valorizzare le innovazioni sul posto di lavoro, tra cui l'IA, la robotica e l'automazione digitale, sottolineando, inoltre, la necessità di creare un ambiente lavorativo flessibile, capace di valorizzare e promuovere il benessere e lo sviluppo professionale dei lavoratori e di rispondere alle diverse esigenze degli stakeholders aziendali, siano essi dipendenti, clienti, partner o altre organizzazioni. L'ambiente lavorativo deve essere collaborativo e motivante: questo richiede lavoratori preparati e pronti ad affrontare nuove sfide. Il nuovo imperativo per chi si occupa di HRM diventa quello di riqualificare i dipendenti per garantire che siano adeguatamente formati e adatti alle esigenze imposte dall'ambiente esterno. Le competenze richieste per lavorare in maniera efficace in gruppi di lavoro composti contemporaneamente da robot ed esseri umani, infatti, differiscono significativamente da quelle richieste solo qualche anno fa (Grobbelaar & Verma, 2024).

Cobot e ambienti di lavoro

Oltre che sull'organizzazione del lavoro e sulla ridefinizione degli ambienti lavorativi, le tecnologie emergenti hanno un impatto significativo sugli aspetti sociali del lavoro, come le relazioni e la cooperazione. Il quadro teorico-concettuale alla base di questo studio è il modello che spiega l'interazione uomo-robot (Galin *et al.,* 2020) e che viene sintetizzato nella figura 1. Le relazioni tra robot e lavoratori nel settore alberghiero sono ormai percepite come delle interazioni di "collaborazione" (terzo livello) in cui il tempo e lo spazio di lavoro sono condivisi e i compiti sono distribuiti in un'interazione collaborativa all'interno di un sistema robotico multi-agente. In questa stretta collaborazione tra gli attori coinvolti, devono essere considerati i molteplici fattori caratterizzanti il contesto sociologico: l'interazione fisica, le strutture sociali, l'interazione psicologica (pensieri, emozioni) e il contesto culturale.

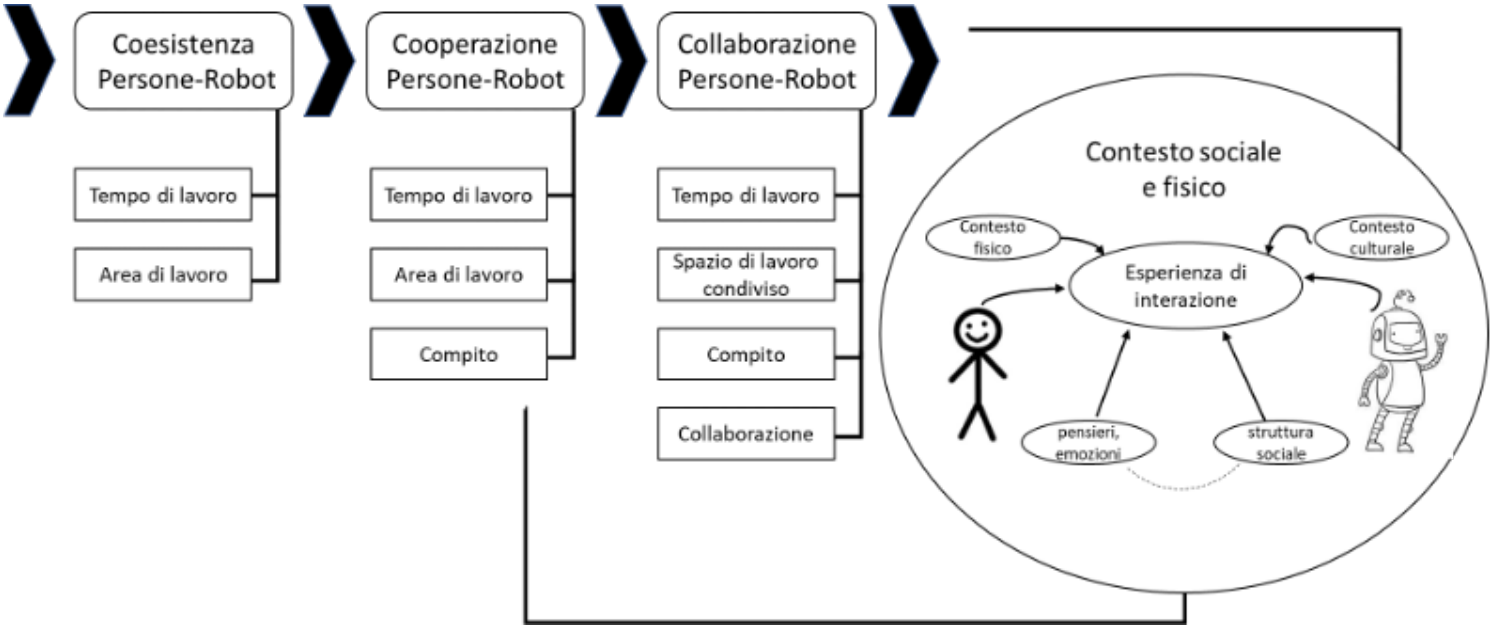


Figura 1. Interazione Persona-Robot: il framework teorico

I cobot, a differenza dei robot tradizionali, sono progettati per l'interazione diretta con gli esseri umani negli ambienti di lavoro. Le loro caratteristiche tecniche, inoltre, li rendono maggiormente sicuri nell'interazione e più affidabili rispetto ai tradizionali robot: bordi morbidi, materiali leggeri, limiti di velocità e forza, l'utilizzo di software e sensori garantiscono che i loro comportamenti siano sicuri (Simoes *et al.,* 2020). I cobot sono stati già impiegati nel settore dell'ospitalità, gestendo diverse funzioni e operazioni: accoglienza clienti, preparazione pasti, pulizia e servizio in camera, gestione del check-in/check-out, informazioni turistiche, pulizia piscine e aree comuni, taglio erba, trasporto bagagli e consegna di cibo. Possono operare 24/7, superando di gran lunga la settimana lavorativa standard di 40 ore degli esseri umani, servendo più clienti contemporaneamente e ripetendo le attività senza stancarsi (Zhong *et al.,* 2020). L'evoluzione dei cobot che sono ora dotati di IA e competenze sociali consente di avere delle interazioni, soprattutto nelle attività di front-office, che migliorano e arricchiscono l'esperienza di servizio contribuendo a far percepire i cobot come dei veri e propri esseri sociali. Da ciò ne deriva che la loro integrazione negli ambienti di lavoro, non implica prestare attenzione solo alla funzionalità del dispositivo o agli aspetti tecnici, ma anche ai comportamenti e ai fattori psicologici che caratterizzano le relazioni. Alcuni studi hanno messo in luce come non sia possibile ottenere automaticamente una relazione efficace, che può invece dipendere da fattori sociali e psicologici, come: il riconoscimento dello sforzo richiesto; la fiducia e il comfort nell'uso del mezzo tecnologico; la fiducia nei confronti del facilitatore e dei colleghi; la percezione di un'esperienza sociale coinvolgente e gratificante.

Sebbene l'automazione e la cobotica siano sempre più diffuse nel settore alberghiero, l'impiego dei cobot per svolgere compiti umani può incontrare alcune resistenze. Diversi possono essere i fattori che determinano questa resistenza sia da parte dei lavoratori: (perdita del contatto umano, paura della disoccupazione, timore del predominio del ricorso alle macchine), sia da parte degli stessi utenti: nel contesto alberghiero, che si basa

principalmente sul contatto personale, la sostituzione dei lavoratori con dei cobot modificherebbe la natura dell'esperienza, influenzando atteggiamenti e comportamenti degli utenti stessi. Ivanov e i suoi colleghi (2017) hanno già indagato la percezione dei lavoratori sull'uso dei cobot negli hotel, evidenziando differenze significative: dallo studio condotto è emerso che l'accettazione/rifiuto dipendono da caratteristiche sia individuali, sia di contesto. Un'altra ricerca, condotta da Meidute *et al.* (2021), ha indagato quanto gli ospiti degli hotel siano consapevoli dei vantaggi e degli svantaggi derivanti dall'adozione dei cobot, e come questa consapevolezza influenzi la loro intenzione di utilizzarli.

In sintesi, l'analisi della letteratura esistente ha messo in luce che gli studi fin qui condotti si sono, da un lato, concentrati sull'introduzione dei cobot dal punto di vista organizzativo, analizzando benefici, ostacoli e pratiche applicative; dall'altro, hanno studiato la percezione delle persone sull'interazione con i cobot. Quello che ancora non è stato sufficientemente esplorato è la percezione dei lavoratori nei confronti dell'adozione dei cobot. L'obiettivo di questo studio è di analizzare i principali fattori psicologici e sociali che influenzano la percezione dei cobot da parte dei lavoratori del settore alberghiero, al fine di sviluppare un modello che aiuti a superare gli ostacoli legati alle percezioni negative e favorisca una collaborazione più efficace e sostenibile. In particolare, le domande di ricerca a cui si è cercato di rispondere sono: Quali fattori sociali e psicologici possono ostacolare/favorire l'introduzione dei cobot nei processi lavorativi? Quali sono le differenze e le somiglianze nella percezione dei lavoratori di diversi paesi, influenzati quindi da contesti culturali differenti?

Metodo

La metodologia adottata in questo studio si basa sulla progettazione e distribuzione di un questionario rivolto ai dipendenti di hotel di lusso in tre diversi paesi: Egitto, Italia e Russia. La creazione del questionario è stata condotta in modo sistematico seguendo tre diversi passaggi (*i)* revisione della letteratura, *ii)* valutazione da parte di esperti del settore alberghiero, dipendenti che lavorano con la robotica e studiosi di informatica e gestione delle risorse umane (HRM) tramite focus group svolti online con la partecipazione di esperti provenienti da Russia, Egitto e Italia e *iii)* fase di pre-test condotta in ciascun paese, poiché, all'inizio della ricerca, non erano disponibili né in ambito scientifico, né in ambito manageriale strumenti validati per analizzare la percezione dei dipendenti sulla collaborazione uomo-robot. La realizzazione di questi step ha consentito di verificare la coerenza del modello proposto e di determinare se le dimensioni individuate potessero essere (o meno) confermate. Il questionario somministrato, composto da 29 quesiti a risposta chiusa (dicotomiche e/o scale) e aperta, è articolato in tre sezioni volte ad analizzare:

1. la percezione dei dipendenti sui cambiamenti avvenuti nel luogo e nei processi di lavoro a seguito dell'introduzione delle tecnologie robotiche;

2. gli aspetti psicologici (PA) e gli aspetti sociali (SA) caratterizzanti l'interazione lavoratori-cobot;

3. le caratteristiche demografiche dei rispondenti.

Al fine di garantire la comprensione da parte dei partecipanti, le domande sono state redatte nelle tre lingue madre dei paesi di indagine (russo, inglese e italiano).

Il questionario è stato somministrato a 167 lavoratori di nazionalità russa, 159 egiziani e 136 italiani. Il campione è stato formato utilizzando il metodo di campionamento non probabilistico per scelta ragionata (personale di hotel di lusso più avanzati nell'uso delle tecnologie digitali).

I dati raccolti sono stati analizzati utilizzando il software SPSS. L'analisi dei dati è stata condotta calcolando in primo luogo i coefficienti alfa di Cronbach per testare l'affidabilità interna delle scale utilizzate: tutti i coefficienti sono risultati essere superiori al valore minimo di 0,6, richiesto per l'affidabilità del questionario.

Le caratteristiche demografiche dei rispondenti variano nei diversi paesi coinvolti. In Russia la maggior parte dei rispondenti è di genere femminile (61,1%), mentre in Egitto la maggior parte dei lavoratori coinvolti è di genere maschile (60,4%). In Italia la distribuzione di genere è più bilanciata (54,4% donne e 45,6% uomini). Con riferimento all'età è interessante notare che nei tre paesi la maggioranza dei rispondenti ha meno di 35 anni (78,4% in Egitto, 69,8% in Italia e 80,2% in Russia). In tutti i paesi, inoltre, i rispondenti hanno in prevalenza conseguito una laurea o un titolo di studio superiore (81,1% in Egitto, 78,7% in Italia e 80,8% in Russia).

Risultati

La prima domanda posta ai partecipanti mirava a comprendere quali cambiamenti organizzativi fossero maggiormente percepiti come rilevanti dai lavoratori a seguito dell'introduzione dei cobot nello svolgimento di alcuni task (Tabella 1).

Le risposte indicano che ben due terzi dei rispondenti russi segnalano una riduzione del numero di lavoratori impiegati dovuta all'introduzione dei cobot. Questo stesso cambiamento è rilevato da poco meno della metà dei dipendenti egiziani, mentre in Italia è quasi impercettibile (solo l'11%). A ciò si aggiunga che un dipendente russo su dieci percepisce una maggiore possibilità di licenziamenti a causa dell'introduzione dei cobot, mentre solo il 6,9% degli egiziani e il 3,7% degli italiani hanno indicato questa opzione.

Per quanto riguarda la richiesta fatta ai lavoratori di svolgere il loro lavoro a distanza, i risultati mostrano che questo cambiamento è stato percepito maggiormente dagli italiani (57,4%), seguiti dagli egiziani (41,5%), mentre solo il 28,1% dei russi ha notato e subito questo tipo di riorganizzazione. Il ricorso a contratti di lavoro temporaneo è stato segnalato rispettivamente dal 36,5% degli egiziani, dal 23,3% dei russi e solo dall'8% degli

italiani.

Quasi il 60% degli italiani non ha notato alcun cambiamento dovuto all'inclusione dei cobot nei propri ambienti di lavoro (in netto contrasto con il 13,2% degli egiziani e l'8,3% dei russi). Alcuni lavoratori russi hanno segnalato un costante adattamento dei compiti e delle responsabilità lavorative. Il 6,2% degli italiani ha dichiarato di non aver mai interagito direttamente con un cobot e quindi di non aver percepito cambiamenti diretti nel proprio lavoro.

Alternative di risposta	Egitto		Italia		Russia	
	Freq	%	Freq	%	Freq	%
L'introduzione dei cobot collaborativi ha comportato il Licenziamento dei dipendenti	11	6.9	5	3.7	18	10.8
Riduzione parziale del numero dei dipendenti	77	48.4	15	11.0	116	69.4
Trasferimento di alcuni dipendenti al lavoro a distanza	66	41.5	78	57.4	47	28.1
Utilizzo di lavoratori temporanei o stagionali forniti da altre aziende	58	36.5	11	8.0	39	23.3
Assunzione di nuovi dipendenti solo a breve termine (da 1 a 6 mesi)	32	20.1	7	5.1	24	14.4
Non ci sono stati cambiamenti	21	13.2	81	59.6	14	8.3
Altro	--	--	14	10.3	28	16.7

Tabella 1. Cambiamenti organizzativi determinati dall'introduzione dei cobot

Con riferimento agli aspetti socio-psicologici caratterizzanti l'interazione uomo-cobot sul posto di lavoro, i partecipanti allo studio hanno espresso il loro grado di accordo/disaccordo con una serie di affermazioni utilizzando una scala Likert (1 = totalmente in disaccordo, 5 = totalmente d'accordo). I dati raccolti rilevano che in Italia, rispetto a Russia ed Egitto, le organizzazioni sono meno inclini a integrare i cobot nei processi lavorativi, poiché minore è la percezione del prestigio derivante dall'uso dei cobot. A questo si aggiunga che gli italiani sono risultati essere i più scettici sulla qualità del lavoro svolto dai cobot, affermando che per essere svolti dalle macchine i compiti richiedono un riadattamento. Al contrario, una gran parte degli egiziani ritiene che i cobot siano appropriati per lo svolgimento dei compiti lavorativi. I rispondenti di tutti i paesi coinvolti,

invece, esprimono preoccupazioni sia sulla sicurezza e sulla gestione dei dati personali da parte dei cobot, sia sulla perdita di contatto umano con i colleghi. Tuttavia, tutti i lavoratori coinvolti mostrano disponibilità a collaborare con i cobot, soprattutto se questi sono adeguatamente formati anche perché convinti della possibilità di accrescere e migliorare le loro performance lavorative. Anche considerando gli aspetti psicologici connessi alla collaborazione con i cobot, i rispondenti nei tre diversi paesi sembrano allineati su alcuni aspetti, mentre su altri si evidenziano differenze, anche significative. I rispondenti dei tre paesi d'indagine credono che in futuro la società sarà dominata dai cobot pur non volendo dipendere eccessivamente da queste tecnologie per mantenere autonomia e libertà decisionale. I russi – a differenza degli italiani e degli egiziani – mostrano maggiore comfort psicologico nel lavorare con i cobot e sarebbero quelli più propensi a fare con loro "amicizia". Questo potrebbe essere un'ottima base di partenza per creare un ambiente di lavoro positivo e promuovere la fiducia tra persone e cobot.

Item della scala	Italia		Russia		Egitto	
	M	SD	M	SD	M	SD
Fattori di interazione sociale						
In generale, la mia organizzazione supporta l'uso dei cobot	3.01	1.102	3.83	0.736	3.27	0.926
Le persone nel mio hotel che usano i cobot hanno più prestigio di quelle che non li usano	2.62	0.602	3.86	0.491	4.38	0.849
L'uso del cobot è appropriato per i miei vari compiti lavorativi	2.83	1.046	3.92	0.396	3.97	0.973
La qualità del lavoro del cobot è eccellente	2.66	0.911	3.90	0.428	3.40	0.791
Trovo piacevole usare un cobot	3.20	0.922	3.81	0.431	4.03	0.890
Temo di perdere il contatto con i miei colleghi a causa del cobot	3.41	0.860	3.93	0.655	4.21	0.811
Non ho obiezioni a condividere una postazione di lavoro con un cobot	2.83	1.050	3.80	0.428	2.29	0.994
Non ho obiezioni se il cobot memorizza le mie informazioni personali	2.62	1.353	2.87	0.447	2.15	0.880
Temo di poter perdere il mio lavoro a causa del cobot	3.01	0.669	3.98	0.394	4.30	0.957
Mi sento al sicuro mentre uso il cobot	2.42	0.670	3.03	0.354	2.68	0.981
Posso operare con il cobot se qualcuno mi insegna come usarlo	3.81	0.971	3.76	0.379	3.01	0.808
Operare con il cobot può migliorare le mie prestazioni lavorative	3.44	0.498	3.89	0.431	3.41	0.915
Fattori di interazione psicologica						
Mi sento a disagio se i cobot hanno davvero emozioni	3.27	1.050	2.23	0.588	3.41	0.821
Qualcosa di terribile potrebbe accadere se i cobot diventassero essere viventi	4.06	0.539	3.33	0.575	3.92	0.900
Mi sento rilassato a trattare con i cobot	3.22	1.163	3.77	0.744	2.70	1.092
Se i cobot avessero sentimenti, sarei in grado di fare amicizia con loro	2.27	1.686	3.88	0.631	2.62	0.956
Mi sentirei confortato stando con cobot che hanno emozioni	2.43	1.204	3.66	0.578	2.31	1.006
Mi sento nervoso a operare un cobot davanti ad altre persone	2.60	0.665	2.00	0.329	2.27	0.948
Mi sento nervoso stando solo davanti a un cobot	2.62	0.971	2.08	0.538	2.10	0.882
Penso che se dipendessi troppo dai cobot, potrebbe Accadere qualcosa di terribile	3.41	1.353	3.75	0.644	3.94	0.914
Mi sento paranoico a parlare con i cobot	2.20	0.741	2.09	0.605	2.46	0.907
Penso che in futuro la società sarà dominata dai cobot	3.41	1.138	3.92	0.634	4.01	0.894

Tabella 2. Analisi descrittiva della percezione dei dipendenti verso il sistema di lavoro "umano-cobot

I risultati ottenuti e analizzati, suggeriscono che molto lavoro deve essere fatto in termini di politiche, pratiche e strumenti di HRM per favorire la preparazione e lo sviluppo dei lavoratori e per la promozione di nuove modalità di lavoro così da ridurre le eventuali resistenze e pregiudizi verso l'adozione delle tecnologie più avanzate.

Discussione e Implicazioni manageriali

Lo studio condotto ha contribuito all'identificazione di fattori abilitanti (sociali e psicologici) e di ostacoli alla collaborazione tra uomo e cobot. I benefici percepiti in termini di produttività, lavoro da remoto, valore esperienziale e automazione delle attività ripetitive sono stati evidenziati come elementi che influenzano positivamente la percezione dei dipendenti degli hotel e aumentano la loro disponibilità a collaborare con i cobot.

Nonostante la maggior parte dei rispondenti abbia espresso la volontà di cooperare con colleghi robotici, sono stati individuati diversi fattori che potrebbero influire negativamente sull'ambiente di lavoro. Una delle preoccupazioni più significative è la possibile perdita di contatto umano con colleghi, clienti e partner di lavoro. La ricerca permette di evidenziare che la fiducia nei confronti delle prestazioni svolte dai cobot è essenziale per superare gli ostacoli e accogliere il cambiamento. Lo sviluppo dell'intelligenza emotiva nei confronti dei colleghi robotici può rappresentare uno dei motori per ottimizzare la collaborazione uomo-robot: mentre alcuni partecipanti hanno dichiarato di sperimentare emozioni negative come paura, confusione e nervosismo, altri hanno affermato di sentirsi rilassati e di apprezzare il lavoro svolto con i cobot. L'analisi multi-paese, ha anche consentito di far emergere risultati interessanti riguardo la diversa percezione relativa all'introduzione dei cobot tra i lavoratori nei tre paesi analizzati evidenziandone similarità e differenze.

Notevoli e rilevanti sono le implicazioni di questo studio sia per la progettazione organizzativa, sia per lo HRM in quanto fornisce indicazioni utili per sviluppare misure efficaci volte a favorire l'integrazione dei cobot nell'ambiente lavorativo.

Questo studio conferma, in primis, che la formazione e la preparazione delle persone per l'integrazione uomo-robot sono le prime due leve fondamentali.

Un'altra sfida su cui gli HR manager sono chiamati a lavorare riguarda le barriere psicologiche e sociali che i lavoratori hanno nei confronti della robotica sul posto di lavoro. Affrontare queste barriere è essenziale per favorire un clima collaborativo in cui esseri umani e robot possano operare insieme in modo armonioso. Per mitigare gli impatti negativi, amplificare i benefici e garantire condizioni adeguate di collaborazione, i

responsabili HR devono concentrarsi sulla creazione di ambienti di lavoro adeguati e sullo sviluppo e sulla successiva adozione di pratiche di supporto. È ormai fondamentale che le persone collaborino e si coordinino con i robot per ottimizzare le prestazioni e ridurre al minimo gli errori: il mancato coinvolgimento dei lavoratori nella progettazione dei sistemi robotici o delle applicazioni impiegate negli ambienti lavorativi può comportare l'omissione di informazioni cruciali per migliorare la natura umana-centrica di queste tecnologie. Diviene, quindi, estremamente importante considerare l'integrazione dei sistemi sociale e tecnico nella progettazione del lavoro fin dalle prime fasi del processo di trasformazione tecnologica. Le organizzazioni che coinvolgono le persone sin dall'inizio nel processo di design e di implementazione dei *cobot* per promuovere una corrispondenza funzionale tra le richieste della collaborazione uomo-cobot e le competenze dei lavoratori, non solo sostengono la loro motivazione e il loro coinvolgimento, ma raggiungono, in generale, prestazioni migliori. Nella progettazione di processi di lavoro in cui i *cobot sono parte integrante*, è quindi necessario evitare che i lavoratori siano assegnati a compiti monotoni e alienanti che richiedono solo competenze di base, o a compiti troppo impegnativi. Poiché le attività lavorative possono favorire l'autostima, il riconoscimento sociale e la valorizzazione delle capacità e dei risultati individuali, lo HRM deve prestare attenzione agli aspetti stimolanti della progettazione dei compiti, al fine di raggiungere gli obiettivi sociali, oltre a quelli tecnologici ed economici.

Inoltre, i risultati dello studio sottolineano l'importanza di considerare le caratteristiche del contesto in cui le trasformazioni avvengono e quindi non solo il contesto nazionale, ma anche organizzativo: sono queste caratteristiche a influenzare notevolmente il modo in cui i lavoratori reagiscono alle nuove tecnologie e ai modelli collaborativi che queste richiedono. Riconoscendo tali differenze, i responsabili HR possono adattare al meglio le strategie alle aspettative specifiche della forza lavoro, aumentando così l'accettazione e migliorando l'efficacia complessiva dell'integrazione con i cobot. Diventa fondamentale per le organizzazioni non solo implementare le innovazioni, ma anche garantire che i dipendenti siano supportati, informati e coinvolti durante tutto il processo di cambiamento.

In conclusione, sfruttando le intuizioni di questo studio, i responsabili HR possono svolgere un ruolo chiave nel guidare le organizzazioni attraverso il complesso scenario dell'integrazione robotica, contribuendo alla creazione di un ambiente lavorativo più armonioso e allineato, che abbracci i benefici dell'automazione affrontando, al contempo, gli aspetti umani del cambiamento.

Bibliografia

Galin, R., Meshcheryakov, R., & Kamesheva, S. (2020). Distributing tasks in multi-agent robotic system for human-robot interaction applications. In *International conference on interactive collaborative robotics* (pp. 99-106), Cham: Springer International Publishing.

Goel, P., Kaushik, N., Sivathanu, B., Pillai, R., & Vikas, J. (2022). Consumers' adoption of artificial intelligence and robotics in hospitality and tourism sector: literature review and future research agenda. *Tourism Review*, 77(4),

1081-1096.

Grobbelaar, W., & Verma, A. (2024). Future Employments in the Hospitality Industry. In *Artificial Intelligence for Smart Technology in the Hospitality and Tourism Industry* (pp. 77-104). Apple Academic Press.

Hussain, S., Singh, A. M., Mohanty, P., & Gavinolla, M. R. (2023). Next generation employability and career sustainability in the hospitality industry 5.0. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 15(3), 308-321.

Ivanov, S. H., Webster, C., & Berezina, K. (2017). Adoption of robots and service automation by tourism and hospitality companies. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 27(28), 1501- 1517.

Khoa, D. T., Gip, H. Q., Guchait, P., & Wang, C. Y. (2023). Competition or collaboration for human–robot relationship: a critical reflection on future cobotics in hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(6), 2202-2215.

Kumar, S., Yadav, M., & Kumar, D. (2024). Viability of Man and Machine as Co-Workers in the Hotel Industry. In *Building Smart and Sustainable Businesses With Transformative Technologies* (pp. 189-204). IGI Global.

Meidute-Kavaliauskiene, I., Cigdem, S., Yildiz, B., & Davidavicius, S. (2021). The effect of perceptions on service robot usage intention: a survey study in the service sector. *Sustainability*, 13(17), 9655.

Parvez, M. O., Öztüren, A., Cobanoglu, C., Arasli, H., & Eluwole, K. K. (2022). Employees' perception of robots and robot-induced unemployment in hospitality industry under COVID-19 pandemic. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103336.

Pillai, S. G., Haldorai, K., Seo, W. S., & Kim, W. G. (2021). COVID-19 and hospitality 5.0: Redefining hospitality operations. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102869.

Simões, A.C., Soares, A.L. & Barros, A.C. (2020). Factors influencing the intention of managers to adopt collaborative robots (cobots) in manufacturing organizations. *Journal of engineering and technology management*, 57, 101574. Zhong, L., Zhang, X., Rong, J., Chan, H. K., Xiao, J., & Kong, H. (2020). Construction and empirical research on acceptance model of service robots applied in hotel industry. *Industrial Management and Data Systems*, 121(6), 1325–1352.