

Corso di laurea in Marketing

Cattedra di Gestione dei processi commerciali e delle reti di vendita

Retail automatizzato nel settore moda:
L'impatto del personale robotico sulla *customer loyalty*
nel lungo periodo

Prof. Daniele D'Ambrosio

RELATORE

Prof. Rumen Pozharliev

CORRELATORE

Matr. 786451

CANDIDATO

Indice

Introduzione.....	1
1. L'automazione nel Retail e la <i>customer loyalty</i>	3
1.1 Il progresso tecnologico nel settore Retail.....	3
1.1.1 L'attuale diffusione e le motivazioni alla base.....	7
1.1.2 Le possibili applicazioni.....	9
1.2 L'implementazione di personale robotico in store.....	12
1.2.1 Le reazioni dei consumatori.....	19
1.2.2 I vantaggi e i rischi potenziali per i retailer.....	22
1.3 Il personale robotico nel Retail di moda.....	25
1.3.1 L'importanza della relazione cliente-assistente nel processo d'acquisto.....	26
1.4 Il valore della <i>customer loyalty</i>	30
2. Lo studio sperimentale.....	34
2.1 Il quadro riepilogativo degli studi esistenti.....	34
2.2 Le limitazioni della letteratura attuale.....	36
2.2.1 La domanda di ricerca che emerge.....	38
2.3 Il modello concettuale: variabili e ipotesi.....	39
2.4 La metodologia di ricerca.....	42
3. I risultati emersi dallo studio sperimentale.....	46
3.1 Analisi del campione di rispondenti.....	46
3.2 Analisi e discussione dei risultati.....	47
3.3 I contributi accademici.....	52
3.4 I contributi manageriali.....	54
3.5 I limiti della ricerca e gli spunti per studi futuri.....	57
Conclusione.....	59
Appendice.....	62
Bibliografia & Sitografia.....	71

Introduzione

In un contesto economico e sociale sempre più orientato al progresso tecnologico e all'innovazione, è di vitale importanza per le imprese avere la capacità di adattarsi al costante cambiamento che le circonda. Ciò vale anche per il settore Retail, che si distingue per la sua rilevanza sociale ed economica all'interno delle economie sviluppate. Tuttavia, l'introduzione di innovazioni tecnologiche non garantisce automaticamente benefici sostenibili per le imprese. È essenziale, infatti, analizzarne attentamente vantaggi e rischi potenziali e valutarne gli effetti nel lungo periodo.

Negli ultimi anni, l'impiego delle sofisticate tecnologie dell'Industria 4.0 ha registrato una crescente diffusione nel settore della vendita al dettaglio. Una delle applicazioni più avanzate riguarda i Retail Service Robot: dispositivi automatizzati che basano il loro funzionamento su tecnologie di Intelligenza Artificiale e caratterizzati da autonomia decisionale, flessibilità nello svolgere compiti eterogenei, cooperatività con l'uomo e abilità sociali. Il presente studio concentra l'attenzione sui Retail Service Robot impiegati nelle attività di front-end che interagiscono direttamente con i consumatori all'interno del punto vendita, assistendoli durante il processo d'acquisto. Nello specifico, la ricerca si concentra sulla loro introduzione nei negozi retail di moda.

La letteratura esistente evidenzia i benefici derivanti dall'adozione di personale automatizzato, soprattutto in termini di aumento delle vendite. Spesso tali ricerche, però, prendono in considerazione un periodo di tempo breve e immediatamente successivo all'introduzione del robot nel punto vendita.

Partendo da questo presupposto e riflettendo sul valore competitivo che, soprattutto nel settore della moda, la relazione umana fra cliente e assistente può assumere durante il processo d'acquisto, il presente elaborato vuole indagare sulla validità delle suddette conclusioni anche nel lungo periodo. In particolare, si vogliono studiare gli effetti a lungo termine che la sostituzione del personale umano con quello robotico ha sulla fedeltà al punto vendita dei consumatori, misurata come intenzione di riacquisto. In altre parole, l'obiettivo che l'autore si prefigge di raggiungere è comprendere se l'investimento in Retail Service Robot in sostituzione completa al personale umano sia davvero fruttuoso nel lungo periodo, oppure sia preferibile per i retailer destinare le proprie risorse, preziose e limitate, ad altri ambiti.

Seguendo un approccio logico e coerente, la ricerca si articola in tre fasi principali, corrispondenti alla struttura dei capitoli dell'elaborato. Il primo capitolo presenta un'analisi dettagliata della letteratura attuale, utile a definire in maniera chiara il quadro teorico di riferimento. Nel secondo capitolo, individuate le principali lacune da colmare e definite la domanda di ricerca e le ipotesi alla base dell'indagine, si è descritta la metodologia di ricerca adottata. Lo studio, di tipo quantitativo, è stato condotto tramite la diffusione di un sondaggio, i cui dati son stati poi analizzati con il software SPSS. Il terzo capitolo è dedicato allo studio e alla discussione dei risultati raccolti, evidenziando le implicazioni, sia teoriche che manageriali, che ne derivano.

I risultati ottenuti dimostrano un'interazione significativa tra le variabili esaminate, offrendo degli spunti di riflessione interessanti non solo per la ricerca futura, ma anche per le decisioni strategiche dei retailer.

1. L'Automazione nel Retail e la *customer loyalty*

1.1 Il progresso tecnologico nel settore Retail

Una delle necessità che da sempre ha differenziato gli esseri umani da tutte le altre forme di vita presenti sulla terra è quella di concludere degli scambi al fine di soddisfare i loro bisogni. Il processo di compravendita, infatti, ha sempre giocato nel corso della storia e nel processo evolutivo umano un ruolo fondamentale. Tale processo è noto oggi con il termine “Retail” ed è traducibile in italiano con l’espressione “vendita al dettaglio”. Precisamente, per Retail si intende l’insieme delle attività connesse alla vendita di prodotti e/o servizi direttamente ai consumatori finali, i quali desiderano compiere l’acquisto al fine di soddisfare bisogni di tipo personale o familiare¹. Dunque, i retailer, ossia i rivenditori, ricoprono un ruolo chiave all’interno della catena di fornitura che collega i produttori ai consumatori finali. All’interno di tale catena, ma anche della società in generale, le attività svolte dai retailer sono assolutamente rilevanti, perché hanno come effetto principale quello di creare valore aggiunto sia per i consumatori sia per gli altri soggetti coinvolti, quali produttori e grossisti (Levy, M., et al., 2023). Infatti, se da una parte i rivenditori forniscono un tipo di servizio che semplifica profondamente il processo d’acquisto dei consumatori finali, dall’altra rappresentano uno strumento importante per i produttori, che consente loro di aumentare il livello di copertura del mercato e, quindi, di arrivare dove da soli non riuscirebbero.

Il settore della vendita al dettaglio ha anche una forte rilevanza economica. Infatti, all’interno delle economie sviluppate, il Retail assume da sempre un ruolo chiave. Prima di tutto, il valore del fatturato complessivo relativo a questo settore è piuttosto alto e non accenna a diminuire, contribuendo così alla rivitalizzazione e alla prosperità dei paesi. Inoltre, il settore del Retail rappresenta un’importante fonte di posti di lavoro e per questo collabora concretamente al mantenimento di un equilibrio non solo economico ma anche sociale². A prova di ciò, è possibile fare riferimento ad alcune recenti ricerche, dalle quali emerge come in Italia il settore del Retail rappresenti “*un pilastro strategico per la*

¹ *Inside Marketing*. (2025). <https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/retail/>

² *La Repubblica*. (2022). <https://www.repubblica.it/economia/rapporti/osservazioni-italia/mercati/2022/12/20/news/limpatto-economico-e-sociale-del-retail-specializzato-nel-2021-il-valore-aggiunto-del-settore-e-stato-di-101-miliardi-di-e-379943626/>

*competitività e la crescita del Paese*³”. Guardando a dati e numeri, ben il 15% del PIL italiano è costituito da questo settore, il quale raggiunge un valore di fatturato pari a circa 412 miliardi di euro. Inoltre, il Retail dà occupazione a 2.7 milioni di persone, guadagnandosi il primo posto come datore di lavoro sul territorio italiano⁴.

Dunque, è un dato di fatto che il Retail rappresenti un driver essenziale per l’economia. Ma il settore della vendita al dettaglio nel tempo è stato soggetto a numerose e significative trasformazioni. Infatti, soprattutto oggi, a seguito dello sviluppo delle nuove tecnologie, quello del Retail è un panorama costantemente in evoluzione. Come spesso accade quando si vogliono analizzare e definire contesti dinamici e soggetti a importanti cambiamenti, è piuttosto complesso riuscire a fornire una visione d’insieme chiara ed esaustiva. Questo è anche il caso del Retail, ma, nonostante ciò, è fondamentale analizzare e provare a comprendere l’evoluzione che sta attraversando al fine di fare luce sulle opportunità che ne emergono.

Prima di esaminare gli sviluppi più recenti ai quali è soggetta la vendita al dettaglio, è bene fare un passo indietro per guardare quelle che sono state le sue principali tappe evolutive nel corso degli ultimi decenni. Un cambiamento estremamente rilevante si è avuto a seguito dell’avvento del commercio elettronico. Nonostante il suo peso fosse già considerevole all’interno del panorama del Retail, la diffusione degli e-commerce è aumentata enormemente con l’arrivo della Pandemia Covid-19, che ha costretto i consumatori, anche quelli inizialmente poco avvezzi al digitale, ad avvicinarsi allo shopping online⁵. Ma anche dopo la fine del periodo di lockdown, la riapertura dei negozi fisici non ha significato un arresto della spinta verso il digitale. Infatti, il trend delle vendite online continua ad essere tutt’oggi in costante crescita. È importante sottolineare come ciò interessi tutti i settori: il mercato del *fashion*, così come quello elettronico, della ristorazione e anche uno estremamente tradizionale come quello del *grocery*⁶.

³⁻⁴ *Quotidiano Nazionale*. (2025). <https://www.quotidiano.net/economia/finanza/retail-specializzato-un-pilastro-per-1fcdb20#>

⁵ Pontiggia, V. (2023). https://blog.osservatori.net/it_it/commercio-tempi-del-covid

⁶ Motta, S. (2022). <https://www.economyup.it/retail/levoluzione-dei-negozi-fisici-come-stanno-cambiando-e-quale-ruolo-ha-la-tecnologia/>

Alcune ricerche svolte dall'Osservatorio eCommerce B2c Netcomm-School of Management del Politecnico di Milano, mostrano come durante il 2024 il peso dell'online sul totale degli acquisti Retail sia dell'11%⁷. Come conseguenza, aumenta sempre più il numero di retailer che decidono di unire alla gestione dello store fisico anche quella dello store online. Sempre secondo l'Osservatorio Netcomm, in Italia sono 88.000 le aziende che hanno costruito il proprio sito e-commerce (2024)⁸. Tale scelta consapevole riflette l'evoluzione delle preferenze dei consumatori, per i quali l'integrazione fra commercio online e offline è oggi prioritaria per soddisfare le loro aspettative ed esigenze. L'implementazione di un canale online, infatti, diventa necessaria per raggiungere i benefici dell'omnicanalità, ossia un tipo di offerta di vendita al dettaglio che attualmente è sempre più ricercata dai consumatori durante la loro esperienza d'acquisto.

Il retailing omnicanal si basa su una gestione coordinata e integrata di diversi canali di vendita, i quali operano in modo collaborativo ed efficiente per porre il cliente al centro del processo di vendita. Questo approccio garantisce ai consumatori un'esperienza d'acquisto fluida, sincronizzata e coerente, indipendentemente dal canale utilizzato (Levy, M., et al., 2023). Se il retailer sceglie di adottare questo tipo di gestione, deve essere in grado di integrare in maniera sinergica i vari *touchpoint* che sono sotto il suo controllo: store fisico, sito e-commerce, profili sui social media etc. In questo modo si supera il paradigma della multicanalità, secondo il quale i retailer offrono ai consumatori l'accesso a più canali di vendita senza che però questi siano integrati fra loro, e si punta a proporre una *customer experience* armonizzata a un pubblico sempre più esigente. Tale continuità nell'esperienza di acquisto è possibile soprattutto grazie all'utilizzo del digitale, il quale permette di sviluppare dei modelli che uniscono esperienza online ed offline. Un esempio è il "Click&Collect", modello secondo il quale il cliente completa l'acquisto del prodotto desiderato tramite un canale digitale, come ad esempio il sito e-commerce o l'app del retailer, per poi recarsi nel negozio fisico o in un punto di ritiro per ritirarlo⁹.

⁷⁻⁸ Balabio, B., Fulgoni, A. (2024). <https://www.osservatori.net/comunicato/e-commerce-b2c/e-commerce-b2c-italia/>

⁹ Pontiggia, V. (2025). https://blog.osservatori.net/it_it/digital-retail-significato-mercato

Comunque, è da sottolineare come anche in questo nuovo scenario che si va delineando, il negozio fisico non perda la sua importanza. Infatti, a seguito della forte esplosione del commercio online durante gli anni della pandemia, oggi lo store fisico e un'esperienza di acquisto diretta tornano ad avere un ruolo chiave per i consumatori. La novità, però, consiste nel fatto che il negozio fisico non è rimasto immune ai grandi cambiamenti dettati dallo sviluppo tecnologico, ma al contrario si è trasformato e arricchito grazie all'innovazione¹⁰. La tecnologia, infatti, è sempre più integrata all'interno dei negozi al dettaglio. Alcune ricerche condotte dall'Osservatorio Innovazione Digitale nel Retail, evidenziano come il negozio abbia riacquisito un ruolo centrale nelle strategie di investimento dei retailer¹¹, ma soprattutto come in Italia gli investimenti in digitale in questo settore abbiano raggiunto il 3.2% del fatturato nel 2024.¹² Tali strategie d'innovazione hanno come obiettivo quello di ottimizzare e semplificare l'esperienza d'acquisto dei clienti, rendendola più autonoma, ma anche la sperimentazione di nuovi modelli di business.

Sono diverse le tecnologie avanzate il cui uso sta influenzando significativamente il settore della vendita al dettaglio. Le principali sono le tecnologie della cosiddetta Industria 4.0, quali: Intelligenza Artificiale, Realtà Aumentata, Internet Of Things, Big Data e Cloud Computing. L'implementazione di queste tecnologie ha segnato una nuova trasformazione del settore e ha dato origine a quello che viene chiamato Retail 4.0, la cui nascita risale all'inizio del XXI secolo (Har, L., et al., 2022). Rispetto al Retail 3.0, nato alla fine del XX secolo con l'avvento di Internet e la diffusione di piattaforme di vendita al dettaglio digitali come eBay e Amazon, il Retail 4.0 compie un ulteriore passo in avanti, integrando l'uso di sistemi di digitalizzazione tecnologicamente avanzati a servizio di una migliore *customer experience* (Har, L., et al., 2022).

¹⁰ Volpe, M. (2024). <https://www.economyup.it/retail/2024-ritorno-al-negozi-fisico-ma-integrato-dalle-tecnologie/>

¹¹ *La Repubblica*. (2024). https://finanza.repubblica.it/News/2024/02/20/retail_cresce_al_3_1percento_l'incidenza_degli_investimenti_in_digitale_sul_fatturato_totale-43/

¹² *Economyup*. (2025). <https://www.economyup.it/retail/innovazione-nel-retail-in-aumento-gli-investimenti-in-digitale-e-luso-delle-tecnologie/>

1.1.1 L'attuale diffusione e le motivazioni alla base

La storia mostra come tutte le rivoluzioni industriali alle quali l'umanità ha assistito abbiano condotto a forti cambiamenti in grado di migliorare profondamente lo stile di vita umano sotto numerosi aspetti. Pertanto, anche l'avvento dell'Industria 4.0 ha avuto un forte impatto sull'umanità, ponendosi al centro di un'importante trasformazione economica. Come già affermato in precedenza, quest'ultima rivoluzione industriale ha influenzato significativamente anche il settore della vendita al dettaglio. Sempre più retailer, infatti, consapevoli dei benefici che tale scelta porta con sé, decidono di investire nell'adozione di tecnologie avanzate per i loro business.

È già stata citata la ricerca condotta dall'Osservatorio Innovazione Digitale nel Retail, che mostra come nel 2024 gli investimenti in digitale da parte dei retailer italiani abbiano rappresentato il 3,2% del fatturato, confermando la tendenza dell'anno precedente, in cui la percentuale era stata del 3.1%. Ma non è tutto. Per esempio, sempre dagli studi portati avanti dall'Osservatorio Innovazione Digitale nel Retail, emerge come nel settore del *Grocery Retail* stiano aumentando con costanza gli investimenti in Intelligenza Artificiale. Infatti, ben il 67% dei retailer sceglie di integrarla sia nei propri siti e-commerce che nei propri store fisici. Più nel dettaglio, al fine di offrire ai clienti un'esperienza di acquisto più autonoma all'interno dei negozi, il 36% dei retailer sta investendo sul *self scanning* e il 43% in sistemi di *innovative payment*. Inoltre, nel *Lifestyle Retail*, che adotta strategie finalizzate a rafforzare la relazione con la clientela, il 44% dei retailer destina parte delle sue risorse a soluzioni di *sales force automation*, proprio con l'obiettivo di migliorare il servizio clienti. Più in generale, è importante notare come sempre più fondi siano assegnati a piani di formazione per migliorare le competenze digitali del personale. Infine, un altro dato interessante della stessa ricerca indica un incremento degli investimenti in realtà aumentata e virtuale, soprattutto nella moda, nel *beauty* e nell'arredamento al dettaglio¹³.

Per quanto riguarda il panorama globale, da alcuni studi emerge come Europa e Nord America siano le zone più pronte ad adottare tecnologie avanzate nelle loro economie, a differenza dei Paesi in Via di Sviluppo, nei quali ancora si lavora su un accesso universale

¹³ Osservatori.net Digital Innovation. (2025). <https://www.osservatori.net/comunicato/innovazione-digitale-nel-retail/retail-in-italia-digitale/>

a Internet e su una formazione digitale delle popolazioni (Har, L., et al., 2022). Per esempio, grazie allo studio *Retail Challenges Boost Edge Technology Investment* condotto da *Coresight Research* negli Stati Uniti, si rileva come oltre i due terzi dei retailer intervistati siano intenzionati ad aumentare i loro investimenti in tecnologie avanzate nei prossimi anni¹⁴.

Ovviamente, alla base della scelta dei retailer di aumentare gli investimenti in tecnologie avanzate ci sono delle motivazioni valide. Infatti, tali investimenti generano una serie di vantaggi significativi per i loro business. I principali benefici riguardano prima di tutto un miglioramento nell'esperienza d'acquisto dei clienti e, di conseguenza, un aumento del loro grado di soddisfazione. Ciò avviene, per esempio, con l'impiego della Realtà Aumentata, che permette un coinvolgimento sensoriale dei clienti, oppure con l'utilizzo dei Big Data, grazie ai quali è possibile comprendere meglio le loro esigenze, i loro comportamenti e interessi. Inoltre, più in generale, l'applicazione delle tecnologie al settore consente di ottimizzare la gestione dei processi sotto diversi aspetti: migliora l'efficienza della *supply chain*, l'organizzazione degli store e le procedure di magazzinaggio, distribuzione e vendita, contribuendo di conseguenza a una riduzione dei costi. In aggiunta, i vantaggi derivanti dall'adozione di tecnologie si riflettono anche sulle performance, facilitando l'elaborazione di strategie che migliorano la competitività aziendale (Bruni, R., & Piccarozzi, M., 2022).

Pertanto, da quanto detto emerge come l'implementazione delle tecnologie tipiche dell'Industria 4.0 nel contesto della vendita al dettaglio consenta di potenziare le prestazioni dei retailer nel loro complesso, impattando sia sulla prospettiva dei processi interni all'organizzazione, sia sulla prospettiva del cliente (Sakrabani, P., & Teoh, A. P., 2021).

¹⁴ Rothschild, C. (2023). <https://coresight.com/research/retail-challenges-boost-edge-technology-investment-research-preview/>

1.1.2 Le possibili applicazioni

Come precedentemente esaminato, Internet Of Things, Big Data, Intelligenza Artificiale, Realtà Aumentata e Cloud Computing sono le principali tecnologie dell'Industria 4.0 che sempre più spesso vengono adottate anche nel settore della vendita al dettaglio. I campi di applicazione di queste tecnologie nel settore del Retail sono molteplici, così come le potenzialità che offrono.

L'Internet Of Things viene principalmente utilizzato con l'obiettivo di potenziare l'esperienza dei consumatori all'interno dei punti vendita fisici e di facilitare l'integrazione fra fisico e digitale. Esempi concreti di applicazione sono i sistemi di tracciamento RFID e le *smart label*, in grado di favorire l'autonomia del cliente durante l'esperienza d'acquisto in store¹⁵. Questi strumenti, infatti, offrono ai consumatori possibilità di *self-checkout* e permettono di ottenere informazioni sui prodotti in maniera rapida e autonoma. Un ulteriore esempio riguarda l'automazione degli ordini (*self-ordering*), che si sta diffondendo soprattutto nel settore della ristorazione rapida. Per esempio, i chioschi self-service digitali di McDonald's consentono ai clienti di effettuare gli acquisti in maniera veloce e autonoma, offrendo un maggiore controllo sull'ordine e la possibilità di personalizzarlo (Har, L., et al., 2022).

I Big Data permettono ai retailer di comprendere in maniera più approfondita il comportamento e le preferenze dei clienti attraverso l'analisi dettagliata dell'enorme quantità di informazioni che questi lasciano online e sui social network. Attraverso l'archiviazione e l'elaborazione di questi dati, è possibile delineare delle strategie di gestione della vendita al dettaglio nuove e maggiormente efficaci (Bruni, R., & Piccarozzi, M., 2022). Tecniche di Big Data Analytics vengono adottate anche nella gestione delle scorte in store, per essere in grado di reagire prontamente alle richieste dei clienti. Spesso tali processi coinvolgono anche l'utilizzo del Cloud Computing, che consente di analizzare, conservare e condividere in tempo reale l'enorme quantità di dati di cui si è discusso (Har, L., et al., 2022).

¹⁵ Puglielli, E. (2023). <https://www.osservatori.net/insight/innovazione-digitale-nel-retail/smart-retail-frontiera-innovazione-insight/>

Sempre più diffusa è anche l'integrazione di strumenti che utilizzano Realtà Aumentata e Realtà Virtuale all'interno dei negozi, al fine di migliorare la relazione con il cliente. Tali tecnologie, infatti, rendono generalmente l'esperienza di acquisto più piacevole e memorabile, aumentando il coinvolgimento e il divertimento dei consumatori. Una delle applicazioni più conosciute riguarda i sistemi di prova virtuale dei prodotti. È interessante notare come il grado di evoluzione di tali strumenti cambi a seconda del settore merceologico di riferimento: abbigliamento, profumeria e cosmetica sono i campi nei quali questa tecnologia ha raggiunto un livello di applicazione più consolidato. Un tipo di applicazione diversa riguarda l'uso della Realtà Aumentata per semplificare l'accesso alle informazioni sui prodotti venduti all'interno degli store. Ciò accade, per esempio, in alcuni negozi Nespresso del Regno Unito, dove i clienti possono interagire con questi sistemi per approfondire la storia delle diverse varietà di caffè esposte¹⁶.

L'Intelligenza Artificiale è una tecnologia estremamente innovativa, che negli ultimi anni sta trasformando radicalmente molti degli aspetti della vita e della società, compresa la gestione delle imprese e dei processi aziendali. Tra le nuove tecnologie che stanno rivoluzionando il Retail, infatti, l'Intelligenza Artificiale è considerata quella più trasformativa. Le sue possibili applicazioni in questo settore sono svariate e possono riguardare diverse attività della catena del valore del commercio al dettaglio (Cao, L., 2021). Fra le aree chiave alle quali è possibile applicare soluzioni di Intelligenza Artificiale compaiono il servizio clienti e la gestione del negozio. Più nel dettaglio, alcune fra le applicazioni pratiche più conosciute riguardano: chatbot, assistenti virtuali, sistemi automatizzati di *self-checkout*, robot umanoidi e software intelligenti (Jayakrishnan, S., 2022). Per esempio, Amazon è stato il primo a ideare un sistema interamente automatizzato di *self-checkout* per i suoi negozi Amazon Go negli Stati Uniti. Qui, i consumatori entrano nello store e si identificano mediante la scannerizzazione di un codice attraverso il loro smartphone. Grazie a telecamere, sensori e un sistema di apprendimento tecnologicamente avanzato, il conteggio degli acquisti è interamente automatizzato e la spesa viene automaticamente addebitata sul conto del cliente¹⁷. È però

¹⁶ Puglielli, E. (2023). <https://www.osservatori.net/insight/innovazione-digitale-nel-retail/smart-retail-frontiera-innovazione-insight/>

¹⁷ Maci, L. (2023). <https://www.economyup.it/retail/amazon-go-cose-come-funziona-e-quali-innovazioni-porta-nei-supermarket/>

importante fare notare come gli store Amazon Go non stiano funzionando per diverse ragioni, fra cui errori commessi nell'utilizzo di tecnologie non adeguatamente testate, livelli di domanda non previsti e questioni di sicurezza¹⁸. Un altro esempio simile ma di forte interesse poiché riguardante il contesto italiano, è il caso di EsselungaLab a Milano. Si tratta di uno spazio inaugurato nel 2024 e nel quale Esselunga ha voluto sperimentare un concetto innovativo di Retail. Nella zona market, grazie a una serie di sensori intelligenti e a un innovativo sistema di *self-checkout*, i clienti possono prelevare dagli scaffali gli articoli desiderati, i quali verranno automaticamente registrati in un carrello virtuale e inviati in tempo reale alla cassa, dove il cliente potrà pagare in maniera autonoma¹⁹ [Immagine 1].



Immagine 1. Zona market di EsselungaLab a Milano. Fonte: gdoweek.it

Un'altra interessante applicazione delle tecnologie di Intelligenza Artificiale già citata in precedenza riguarda l'inserimento di robot in store. Questi possono avere il ruolo di guidare i clienti all'interno del negozio per aiutarli a completare i loro acquisti (Jayakrishnan, S., 2022). È proprio su questo tipo di innovazione che il presente studio si vuole focalizzare. I prossimi paragrafi, infatti, offriranno una visione d'insieme sul

¹⁸ Maci, L. (2023). <https://www.economyup.it/retail/amazon-go-i-4-motivi-per-cui-i-supermercati-senza-casse-hanno-fallito/>

¹⁹ Esselunga. (2024). <https://www.esselunga.it/it-it/area-stampa/comunicati/2024/03/nasce-esselunga-lab.html>

fenomeno dell'implementazione del personale robotico all'interno dei punti vendita, soffermandosi su vantaggi e problematiche ed esaminando in profondità l'impatto che la sostituzione del personale umano può avere sui comportamenti dei consumatori.

1.2 L'implementazione di personale robotico in store

Con il costante avanzare del progresso tecnologico, l'uso dei robot nel settore Retail sta attraversando una crescita importante e la loro implementazione copre un ventaglio di applicazioni sempre più ampio, che va dalla gestione dell'inventario alla pulizia, all'assistenza ai clienti e oltre. Tale diffusione è tanto rapida quanto recente. Infatti, è solo nel 2018 che si è tenuta la prima conferenza dedicata alla robotica e all'Intelligenza Artificiale nel Retail presso la Northwestern University negli Stati Uniti. Negli anni a seguire, si è assistito a una rapida accelerazione nell'uso di tali tecnologie nel settore della vendita al dettaglio, sostenuta sia dai numerosi vantaggi operativi sia dalle significative opportunità commerciali che ne derivano (Bogue, R., 2019).

Prima di scendere più nel dettaglio di quelli che sono i principali campi di applicazione della robotica avanzata nel Retail, è utile sottolineare che questa tecnologia differisce da quella utilizzata per i tradizionali robot industriali di cui più comunemente si è sentito parlare nel corso del tempo. Infatti, le più recenti tecnologie dell'Industria 4.0 permettono ai robot di distinguersi per autonomia, flessibilità e cooperatività (Pistrucci, B., et al., 2023). Mentre l'autonomia è garantita dal fatto che i robot prendono decisioni basandosi su algoritmi precedenti, la flessibilità è dovuta al fatto che sono in grado di svolgere compiti anche molto diversi fra loro, dimostrando una certa versatilità di utilizzo. Il fatto che i robot siano cooperativi, invece, significa che possono instaurare un grado di collaborazione significativo con l'uomo, capacità prima molto più limitata e, come si vedrà, assolutamente centrale in questo studio.

A seconda del tipo di attività che saranno destinati a svolgere nel contesto della vendita al dettaglio, è possibile distinguere diverse tipologie di robot. Innanzitutto, è fondamentale differenziare quelli che operano nel front-end da quelli impiegati nei processi di back-end. I primi entrano a diretto contatto con i clienti e si trovano quindi

all'interno dell'area di vendita dello store. I secondi, al contrario, lavorano lontano dal pubblico e svolgono principalmente attività di magazzino e logistica interna. Entrambe queste tipologie rientrano nella categoria dei cosiddetti “robot di servizio”, definiti dagli autori Pistrui e Harmat come “*robot dotati di corpo fisico o software con un alto livello di intelligenza artificiale e abilità sociali che differiscono nell'aspetto dai robot industriali*” (Pistrui, B., & Harmat, V., 2022).

L'implementazione della robotica di servizio nella attività di back e front end porta con sé un potenziale importante. In entrambi i casi, i robot sono in grado di sostituire i compiti svolti dal personale umano, ma con modalità e conseguenze diverse.

Nel caso delle attività di back-end, i ruoli dei robot riguardano prevalentemente la gestione e lo stoccaggio del magazzino e dell'inventario e i sistemi di consegna. Trattandosi in gran parte di operazioni facilmente automatizzabili, l'utilizzo di personale robotico consente di alleggerire il lavoro dei dipendenti umani, che in questo modo avranno più tempo per dedicarsi a compiti nei quali hanno la possibilità di apportare un maggiore valore aggiunto. Oltre a fornire un aiuto concreto ai lavoratori umani, questi robot consentono anche il raggiungimento di livelli di efficienza più elevati grazie all'utilizzo di sistemi basati su tecnologie di Intelligenza Artificiale (Pistrui, B., et al., 2023). Un esempio reale di magazzino interamente automatizzato è quello realizzato da JD.com nel 2019 a Shanghai [Immagine 2]. Si tratta di un centro logistico estremamente avanzato e del tutto privo di personale umano, la cui creazione ha rappresentato una vera e propria rivoluzione nel settore. Il magazzino è costantemente operativo e riesce a gestire un enorme numero di ordini ogni giorno, occupandosi non solo della ricezione e dello stoccaggio, ma anche dell'imballaggio e della spedizione²⁰. In questo modo si garantiscono maggiori livelli di efficienza operativa e un accrescimento della soddisfazione dei clienti, grazie a una significativa riduzione dei tempi di attesa per la consegna degli ordini.

²⁰ HWA Robotics. (2024). <https://www.hwarobotics.com/about/delving-into-the-future-jd-coms-fully-automated-warehouse-revolution/>



Immagine 2. Magazzino completamente automatizzato di JD.com a Shanghai.

Fonte: jdcorporateblog.com

Un altro esempio interessante è quello di Tally, un robot mobile sviluppato grazie alla collaborazione fra *Simbe Robotics* e *SoftBank Robotics America*. Tally è stato progettato con l'obiettivo di gestire l'inventario nei punti vendita e ha la capacità di spostarsi in maniera autonoma nell'ambiente analizzando lo stato e la disponibilità dei prodotti. Infatti, grazie alle tecnologie che sfrutta, è in grado di scansionare i prodotti e rilevare gli articoli esauriti o in esaurimento. Questo robot è stato impiegato da importanti retailer internazionali, fra cui Decathlon, che lo ha introdotto in uno dei suoi punti vendita a San Francisco (Bogue, R., 2019). [Immagine 3].



Immagine 3. Il robot Tally nello store Decathlon di San Francisco. Fonte: decathlon.com

Per quanto riguarda l'implementazione dei robot nelle attività di front-end, invece, è utile introdurre un'ulteriore distinzione: è necessario distinguere fra i robot di servizio che si occupano dello stato del negozio e delle relative attività di manutenzione, e quelli che si relazionano direttamente con la clientela. I primi sono in grado di pulire gli spazi e, di conseguenza, alleggerire il carico di lavoro dei dipendenti umani, i quali possono dedicare il tempo risparmiato a compiti diversi e meno monotoni. Inoltre, questi robot sono utili a rilevare, grazie ai loro sensori, situazioni potenzialmente pericolose (Pistrui, B., et al., 2023). Un esempio concreto è quello di Marty, un robot mobile e autonomo che è stato introdotto da Giant Food Stores, una catena regionale di supermercati americana, in tutti i suoi punti vendita [Immagine 4]. Il robot è in grado di identificare pericoli, come per esempio la presenza di liquidi, polveri o fuoriuscite di alimenti, e segnalare al personale umano eventuali situazioni che necessitano di attenzione²¹.

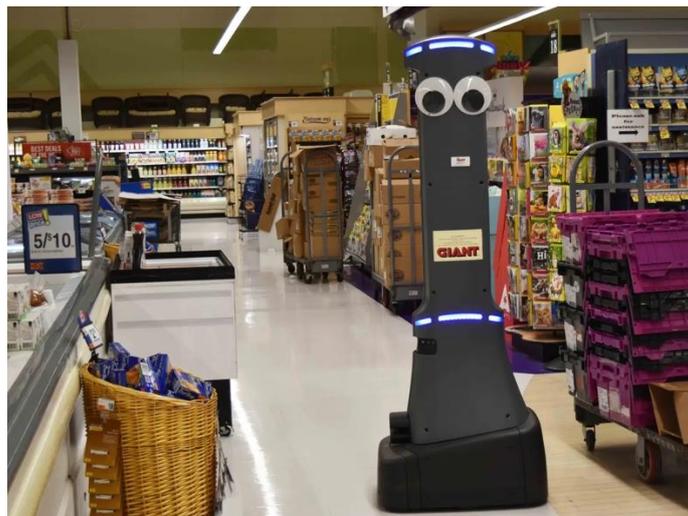


Immagine 4. Il robot Marty in uno dei Giant Food Stores in America. Fonte: businessinsider.com

²¹ Association for advancing automation. (2019). <https://www.automate.org/robotics/blogs/who-is-marty-the-robot-and-why-do-we-need-retail-service-robots>

Passando all'analisi della seconda tipologia di robot impiegati nelle attività front-end, ovvero quelli che interagiscono con i consumatori all'interno del negozio e li assistono durante il processo d'acquisto, è importante chiarire fin d'ora che il presente studio si concentrerà proprio su questa categoria. A differenza delle altre applicazioni robotiche analizzate nei paragrafi precedenti, questi robot di servizio instaurano una relazione diretta con i clienti, elemento in grado di influenzare in modo significativo le performance del punto vendita. Ovviamente, le conseguenze e i risultati ottenuti dipenderanno dal settore di applicazione e da numerosi altri fattori. Questo studio non ha la pretesa di analizzarli tutti, ma, come verrà discusso più nel dettaglio successivamente, si propone di esaminare in particolare l'impatto che questi robot possono avere su una precisa sfumatura del comportamento dei consumatori. Infatti, si analizzerà come l'implementazione di questi strumenti sia in grado di incidere sulla *customer loyalty* nel lungo periodo, misurata come intenzione di riacquisto. Inoltre, lo studio sarà circoscritto al settore della moda. Prima di entrare nel vivo di tutto ciò, però, è necessario compiere alcuni passi indietro per inquadrare meglio ciò di cui si sta discutendo e comprendere le motivazioni che hanno condotto a questa ricerca.

I cosiddetti Retail Service Robot vanno a svolgere le attività tradizionalmente svolte dal personale di vendita umano all'interno degli store. Pertanto, sono capaci di svolgere attività di consulenza al prodotto e di assistenza alla vendita relazionandosi direttamente con la clientela. In altre parole, si tratta di tecnologie che, anche grazie all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, sono in grado di automatizzare i servizi rivolti ai consumatori all'interno del punto vendita. Dunque, questi robot assistono i clienti durante il loro percorso nel negozio, aiutandoli a trovare i prodotti che desiderano e fornendo informazioni e raccomandazioni personalizzate (Vinoi, N., et al., 2025). Infatti, sono spesso in grado di raccogliere e analizzare insiemi di dati sui consumatori, come per esempio modelli comportamentali e informazioni su acquisti passati (Pistrui, B., et al., 2023), utili sia ai clienti che ai retailer. I vantaggi derivanti dall'integrazione di questi strumenti nei negozi retail, come verrà meglio analizzato in seguito, sono numerosi e significativi. Proprio per questa ragione gli investimenti in Retail Service Robot continuano a crescere in maniera importante. Come emerge da una ricerca condotta da Statista nel 2024, si prevede che il volume del mercato dei RSR arriverà a oltre 55 miliardi di dollari entro il 2028 (Vinoi, N., et al., 2025).

L'esempio concreto forse più conosciuto di questo tipo di tecnologia è Pepper, il robot umanoide prodotto da *SoftBank Robotics* e capace di relazionarsi con le persone grazie allo sfruttamento di alcune sofisticate tecnologie di *machine learning* [Immagine 5]. Pepper viene utilizzato in contesti anche molto diversi fra loro, compreso quello della vendita al dettaglio. Il robot è infatti in grado di accogliere i clienti, fornire indicazioni e rispondere alle loro domande in ben 15 lingue diverse. Inoltre, può comunicare adattando il tono di voce in base alla conversazione che sta affrontando e apprendere dalle reazioni dei suoi interlocutori, analizzandoli e raccogliendo dati utili a soddisfare le loro necessità²². Le sue applicazioni in contesti reali sono numerose. Alcuni esempi sono le concessionarie Renault in Europa, diversi supermercati Carrefour in Spagna e i ristoranti Hamazushi in Giappone. In Italia, il centro commerciale “Le Terrazze” di La Spezia, ha introdotto Pepper affinché interagisca con i consumatori e fornisca loro le informazioni di cui necessitano su negozi e servizi²³.



Immagine 5. Il robot Pepper. Fonte: weirdlywired.altervista.org

²² Carbone, M. (2023). <https://www.ai4business.it/robotica/robot-pepper-come-funziona-caratteristiche-e-novita/>

²³ *World Shopping Center Journal*. (2022). <https://worldshoppingcenter.altervista.org/il-robot-pepper-a-le-terrazze-di-la-spezia-fa-la-differenza-nellesperienza-multi-channel/>

Ciò su cui questo lavoro intende focalizzare l'attenzione è proprio il processo di sostituzione del personale umano con quello robotico. Infatti, l'introduzione di robot di servizio all'interno del negozio di vendita al dettaglio comporta l'esclusione, in alcuni casi totale, dei dipendenti tradizionali. Nella storia del Retail, il fattore umano ha sempre rivestito un ruolo assolutamente centrale, soprattutto per quanto concerne il rapporto personale e l'interazione diretta con i consumatori. Pertanto, nei casi in cui i retailer scelgono di investire nell'adozione di robot di servizio, la componente umana a cui il pubblico è tradizionalmente abituato viene a mancare. Si tratta di un cambiamento significativo che, in quanto tale, genera reazioni eterogenee e conseguenze complesse, ma che è necessario analizzare in profondità. In particolare, è fondamentale studiare le risposte dei consumatori all'introduzione dei Retail Service Robot con i quali si troveranno a interagire durante il processo d'acquisto, valutando come il cambiamento nella costruzione della relazione con i nuovi assistenti di vendita influenzi i loro comportamenti. Questa analisi è essenziale al fine di comprendere se investire le risorse, che si ricordano essere tanto preziose quanto limitate, negli strumenti di cui si è discusso sia o meno una scelta vantaggiosa per i retailer.

1.2.1 Le reazioni dei consumatori

Nello scenario dell'implementazione dei Retail Service Robot che vanno direttamente a interagire con la clientela è di fondamentale importanza analizzare la prospettiva tecnologica. Spesso, però, si commette l'errore di non prestare altrettanta attenzione alla dimensione sociale della questione. Infatti, come precedentemente accennato, le reazioni che i consumatori possono avere a seguito dell'interazione con i robot di servizio all'interno nei negozi di vendita al dettaglio possono differire molto fra loro. Nello specifico, è possibile che l'interazione degli individui con questi strumenti generi un impatto positivo o negativo. Ciò dipende da un insieme di fattori e variabili diverse, che è importante per i retailer conoscere al fine di poter prendere decisioni ben ponderate e controllare con fermezza la situazione.

È interessante avviare questa analisi prendendo in esame un recente studio di tipo qualitativo (2025) svolto negli Stati Uniti e che ha come obiettivo quello di analizzare le ragioni alla base dell'accettazione o del rifiuto dei consumatori verso i robot di servizio nel Retail. Partendo dall'importante presupposto che tutti i partecipanti alla ricerca avevano già un'esperienza passata nell'interazione con i robot, dallo studio è emerso come la maggior parte dei rispondenti sia favorevole al relazionarsi con essi. Alcuni dei fattori che contribuiscono maggiormente all'accettazione dei robot da parte dei consumatori sono: la precisione nel fornire informazioni, l'agilità conversazionale, l'elevato livello di assistenza in grado di superare i tipici limiti umani, come per esempio la stanchezza, e l'adattabilità a situazioni anche molto diverse fra loro. Un'ulteriore variabile che impatta positivamente sul sentimento dei consumatori è quella dell'"immersione". In altre parole, almeno in un primo momento, l'interazione con il robot è in grado di generare in alcuni individui un forte livello di coinvolgimento, catturando la loro attenzione e la loro immaginazione e rendendo l'esperienza più memorabile.

Nonostante tutto questo, però, dall'analisi delle risposte degli intervistati sono emersi anche altrettanti fattori che ostacolano l'accettazione dei robot da parte del pubblico, spingendo verso un loro rifiuto. Fra i principali è importante sottolineare il potenziale rischio di violazione dei dati. Infatti, molti consumatori temono che i robot, avendo l'accesso a informazioni personali, possano condividerle senza consenso. L'ansia che la

loro *privacy* venga compromessa si unisce spesso a preoccupazioni di tipo etico, correlate alla diminuzione dei posti di lavoro umani. Altri fattori che giocano a svantaggio dei robot riguardano la loro complessità tecnologica, che influisce negativamente sui livelli di comprensione e di fiducia degli individui, e la scarsa volontà e capacità di alcune persone di entrare in contatto con le nuove tecnologie. Ma una delle ragioni più interessanti che sta alla base del rifiuto dei robot di servizio riguarda la mancanza di contatto umano, elemento che è importante non sottovalutare. Molti consumatori, infatti, provano frustrazione nel relazionarsi con macchine automatiche che percepiscono come rigide e prive di calore umano. Ciò conduce in alcuni casi a generare un sentimento di ansia nelle persone che, sentendosi intimidite e a disagio nell'interagire con i robot a causa di una mancanza di fiducia, scelgono di non recarsi più nei negozi che ospitano questi strumenti (Vinoi, N., et al., 2025).

Da un'ulteriore ricerca, incentrata sull'analisi delle percezioni che gli individui sviluppano nei confronti dei bot di servizio sia fisici che digitali e delle aziende che li adottano, risulta come tali percezioni siano spesso negative. L'analisi è stata condotta in una caffetteria, nella quale i clienti potevano effettuare il loro ordine con un dipendente umano o con il robot Pepper. Il fatto che lo studio sia stato svolto sul campo, ossia in un vero contesto commerciale, ha permesso ai ricercatori di raccogliere le reali reazioni dei consumatori. Come accennato poc'anzi, è emerso come le percezioni dei clienti entrati in contatto con il robot siano state per la maggior parte negative. Ciò è dovuto al fatto che molti consumatori sono convinti che l'implementazione di questi strumenti sia motivata esclusivamente da vantaggi per l'impresa, a discapito del cliente. Infatti, credono che le uniche ragioni per le quali l'azienda sceglie di introdurre questi sistemi di automazione riguardino la riduzione dei costi e la massimizzazione dei profitti. Di conseguenza, hanno la percezione che la loro esperienza d'acquisto venga messa in secondo piano e trascurata dall'impresa. Ciò li porta a coltivare un sentimento negativo verso essa, a sentirsi meno soddisfatti e meno propensi a diffondere un passaparola positivo. Questi elementi hanno ovviamente conseguenze sfavorevoli per l'azienda. Tuttavia, gli autori dello studio sottolineano che tali sentimenti negativi risultano attenuati nel caso in cui i robot offrano un servizio clienti nettamente superiore rispetto a quello umano e quando il risparmio sui costi si traduce in prezzi più vantaggiosi per i consumatori (Castelo, N., et al., 2023).

Risulta interessante approfondire ancora l'analisi circa le eterogenee risposte che i consumatori danno all'introduzione di robot di servizio all'interno dei punti vendita al dettaglio, esaminando i risultati di altri due studi svolti sul campo e riferiti a contesti commerciali molto diversi fra loro. Il primo si interroga sul contributo che l'implementazione di personale robotico può dare alle vendite in un contesto reale come quello di una panetteria. Qui, sono stati installati due robot per un periodo di tempo di due settimane: uno posizionato all'ingresso del negozio, con il compito di accogliere i clienti, e l'altro all'interno, addetto a fornire consigli sui prodotti. Lo studio ha mostrato che l'impiego dei robot all'interno del punto vendita ha generato un impatto positivo sulle vendite, che hanno subito un aumento significativo (Song, S., et al., 2022). Tuttavia, è importante evidenziare che tali risultati si basano sui dati raccolti esclusivamente nel corso delle due settimane di sperimentazione. Questo elemento fa sorgere dei dubbi circa l'effetto che l'adozione di personale robotico avrebbe avuto sulla promozione delle vendite nel lungo periodo. Infatti, non vi è certezza del fatto che le iniziali risposte positive dei consumatori si sarebbero confermate tali anche in un secondo momento.

Il secondo studio, invece, è incentrato sull'analisi delle percezioni che i clienti hanno a seguito di un'interazione con un robot di servizio. Più nel dettaglio, ha come obiettivo quello di mettere a confronto l'interazione uomo-robot con quella uomo-uomo e comprendere, di conseguenza, come cambia la qualità del servizio percepita dai consumatori [Immagine 6]. I risultati della ricerca, che è stata condotta in un negozio di scarpe, mostrano come i partecipanti abbiano preferito il tipo di interazione uomo-uomo, valutando in maniera più favorevole il servizio di assistenza fornito dal personale umano (Roozen, I., et al., 2023).



Immagine 6. Illustrazioni degli scenari: a sinistra lo scenario di interazione uomo-uomo e a destra lo scenario di interazione uomo-robot. Fonte: Roozen et al. (2023).

Ovviamente, il fatto che questi lavori siano riferiti a contesti commerciali specifici rende i risultati, seppur interessanti, non generalizzabili. In ogni caso, ciò che è possibile confermare dall'analisi della letteratura esistente in questo campo è come non ci sia ancora piena chiarezza sull'impatto che l'implementazione di Retail Service Robot ha sui comportamenti dei consumatori. Si è visto, infatti, che le loro reazioni possono differire fra loro anche in maniera significativa e che dipendono da una serie di fattori diversi. Di conseguenza, a questo punto dell'analisi, è necessario stabilire meglio i confini entro i quali si muoverà il presente studio. Di fatto, la ricerca prenderà in considerazione l'adozione di personale robotico in specifico riferimento al Retail di moda, in modo da definire il più possibile l'oggetto di studio e aggiungere, come verrà meglio chiarito in seguito, un contributo concreto alla letteratura attuale.

1.2.2 I vantaggi e i rischi potenziali per i retailer

Prima di proseguire con l'approfondimento circa il Retail di moda, ai fini della completezza di questo lavoro, è utile aprire una breve parentesi riguardo i vantaggi e i rischi potenziali che l'introduzione di personale robotico negli store comporta per i retailer. In questo modo, è possibile comprendere meglio da una parte le ragioni che spingono i venditori al dettaglio a investire le loro risorse in queste nuove tecnologie, e dall'altra alcune variabili critiche che è bene tenere in considerazione per prendere una decisione ben ponderata.

La sostituzione del personale robotico con quello umano offre ai retailer opportunità significative sotto diversi aspetti. Un vantaggio fondamentale riguarda il miglioramento dell'efficienza in store. Infatti, l'automazione delle attività sia back-end che front-end, che, come precedentemente analizzato, vanno dalla gestione dell'inventario alla pulizia e manutenzione del negozio, consente un aumento delle prestazioni. Ciò è dovuto al fatto che, grazie allo sfruttamento di tecnologie estremamente avanzate e sofisticate, i robot riescono a svolgere questi compiti con maggiore precisione rispetto agli umani. Di conseguenza, le scorte sono gestite in maniera più precisa ed efficiente, i tempi di inventario si riducono e l'errore umano è ridotto al minimo. In questo modo i processi operativi risultano ottimizzati. Un'ulteriore categoria di vantaggi a cui i retailer vanno

incontro quando scelgono di utilizzare questi strumenti nei loro store sono quelli strategici. Infatti, utilizzando sistemi di Intelligenza Artificiale, i robot sono in grado di raccogliere dati e informazioni sui clienti, che i rivenditori possono sfruttare al fine di modificare le strategie e ottimizzare le offerte. In questo modo, c'è la possibilità che le vendite aumentino e che i consumatori siano più soddisfatti. Ancora, la riduzione del lavoro manuale e, di conseguenza, del numero di dipendenti umani, conduce a una forte diminuzione sia dei costi di manodopera che dei giorni di assenza a cui questi hanno diritto, per esempio in caso di ferie o malattia. Ma non è finita qui. Quando un venditore al dettaglio sceglie di investire in robot di servizio, punterà sicuramente anche al miglioramento dell'esperienza d'acquisto dei suoi clienti. Infatti, le potenzialità dei robot, che, come si è già analizzato, si riflettono su una gestione dei prodotti più precisa, una consulenza di vendita dettagliata e un tipo di approccio personalizzato verso il cliente, potrebbero potenzialmente migliorare l'esperienza dei consumatori all'interno dello store. In aggiunta, specialmente nella prima fase in cui la novità viene introdotta, i robot sono in grado di attirare l'attenzione e coinvolgere i consumatori, provocando un potenziale aumento delle vendite (Horn, M., et al., 2024).

Sulla base di quanto appena analizzato, sembrerebbe non esistere alcun elemento di disincentivo sufficiente a indurre i retailer a rinunciare all'investimento. Invece, è importante volgere lo sguardo all'altro lato della medaglia al fine di valutare le possibili problematiche. Infatti, l'utilizzo dei robot in attività che prevedono una relazione diretta con i clienti può essere anche molto rischioso e complesso. Per questo, è di essenziale importanza che i venditori al dettaglio conoscano e valutino con attenzione le criticità potenziali a cui andrebbero incontro.

Oltre alle significative sfide tecniche e ai numerosi sforzi di adattamento e coordinamento che è necessario affrontare al fine di integrare efficacemente i robot di servizio all'interno dell'ambiente di vendita, subentrano problemi di affidabilità e sicurezza dei sistemi robotici. Più nel dettaglio, non sempre i robot sono in grado di reagire in maniera intelligente e appropriata alla situazione. Infatti, soprattutto in un contesto dinamico come quello dei negozi di vendita al dettaglio e in caso di imprevisti, possono sopraggiungere dei guasti, causati anche dal possibile comportamento dei clienti. Un'ulteriore problematica riguarda le potenziali reazioni dei clienti. Nello specifico, come analizzato nel precedente paragrafo, alcuni consumatori potrebbero avere forti

difficoltà ad accettare l'interazione con i robot, sentendosi disturbati e/o intimiditi da essi e soffrendo della mancanza di contatto umano. A tutto ciò si aggiungono delle preoccupazioni di tipo etico riguardo l'impatto che l'introduzione di personale robotico ha sulla questione dei posti di lavoro. Infatti, il fatto che questi strumenti abbiano la capacità di svolgere attività tipicamente eseguite dai dipendenti umani può avere delle significative ripercussioni sull'opinione pubblica, alimentando ulteriormente le percezioni negative degli individui. Ancora, è importante non sottovalutare i rischi legati alla *privacy*. In particolare, i retailer devono prestare molta attenzione al rispetto delle norme circa la protezione e la gestione dei dati sensibili dei consumatori ottenuti tramite l'utilizzo di tecnologie basate sull'Intelligenza Artificiale (Horn, M., et al., 2024).

A questo punto dell'analisi, si ha una visione d'insieme più chiara su ciò che l'implementazione di robot di servizio nei punti vendita al dettaglio significa e sulle sue possibili conseguenze. Prima di proseguire, però, è importante evidenziare che, fra i possibili rischi che si sono appena elencati, il più rilevante ai fini di questo studio è quello riguardante le reazioni negative che i consumatori potrebbero avere a causa della mancanza del contatto umano con il personale a cui sono abituati. Infatti, in numerose attività di vendita al dettaglio, il contributo apportato dai dipendenti che instaurano una relazione personale con i clienti costituisce un vero e proprio valore aggiunto per il successo del negozio e, di conseguenza, un vantaggio competitivo per l'impresa. Ovviamente, nel caso in cui si scelga di introdurre il personale robotico in sostituzione di quello umano, tale vantaggio competitivo di cui si è appena discusso risulterebbe distrutto. Ciò, però, verrà analizzato più in profondità in seguito.

Ora, tenendo ferma l'attenzione soprattutto su questa specifica problematica, è necessario esaminare in maggior dettaglio il settore su cui si incentra il presente studio, ossia quello del Retail di moda, al fine di coglierne alcuni aspetti particolari.

1.3 Il personale robotico nel Retail di moda

Grazie ai significativi progressi raggiunti nei campi dell'ingegneria meccanica, dell'Intelligenza Artificiale e delle tecnologie affini, negli ultimi anni la robotica è stata protagonista di un grande sviluppo. L'introduzione dei robot in contesti commerciali ha portato una profonda innovazione, trasformando la natura dei servizi. Le ragioni per le quali questi strumenti vengono sempre più spesso adottati in numerosi settori, e spesso in sostituzione al personale umano, sono già state esaminate nei precedenti paragrafi.

Ciò su cui si vuole ora focalizzare l'attenzione è l'utilizzo dei robot di servizio nel Retail di moda. Infatti, sono diversi gli ambiti della vendita al dettaglio all'interno dei quali la robotica si è diffusa, e quello della moda non fa eccezione. È importante sottolineare che si tratta di un fenomeno ancora nuovo e che gli studi relativi nello specifico al settore della moda al dettaglio sono attualmente limitati (Montera, R., et al., 2024). Nonostante ciò, alcune analisi condotte sulla letteratura esistente mostrano come il numero di pubblicazioni a riguardo stia attraversando una crescita significativa, soprattutto negli Stati Uniti, ed evidenziano l'importanza di termini quali "*chatbot*", "*robot*" e "*moda*" come parole chiave di ricerca (Ju, N., et al., 2022). Inoltre, l'implementazione dei robot di servizio in questo contesto è in crescita. Infatti, alcune delle funzionalità dei Retail Service Robot si adattano perfettamente a quelle che sono le esigenze dei negozi di moda, contribuendo ad aumentare il valore del settore. Nello specifico, i robot sono in grado di offrire ai clienti un elevato livello di personalizzazione, fornendo consigli mirati e informazioni aggiornate sui prodotti. A prova di ciò, è possibile notare come alcuni fra i più grandi fashion retailer stiano investendo parte delle loro risorse nell'adozione delle più recenti tecnologie robotiche. L'obiettivo è quello di ottimizzare la gestione degli inventari, guidare i clienti durante il processo d'acquisto e offrire loro un'esperienza memorabile e all'avanguardia. Degli esempi sono Zara, H&M e Gap (Montera, R., et al., 2024).

Le ragioni alla base della scelta di focalizzare la presente ricerca proprio sul settore del Retail di moda risiedono nell'importanza che il personale di vendita, e il tipo di relazioni che tradizionalmente i consumatori instaurano con esso, hanno da sempre in questo contesto. Non è una rarità che, nel tempo, fra cliente e dipendente si costruisca una vera e propria relazione interpersonale, che va oltre il semplice acquisto e raggiunge livelli più

o meno profondi di intimità. Di conseguenza, l'introduzione di personale robotico in sostituzione a quello umano rappresenta un cambiamento significativo, che va a modificare uno degli elementi caratteristici di questo settore. Infatti, il rischio di reazioni negative da parte dei consumatori, fortemente legati a un servizio clienti che preveda un'interazione umana, potrebbe rivelarsi ancora più forte in questo contesto. Un esempio è costituito da una ricerca empirica condotta in due negozi di moda al dettaglio olandesi, volta a comprendere meglio le esigenze della clientela associate all'implementazione di robot di servizio in questo specifico ambiente e a individuare i casi d'uso più opportuni. Lo studio ha evidenziato, fra le altre cose, come, durante l'esperimento, molti clienti abbiano evitato di interagire con il robot, sembrando quasi a disagio nel momento in cui l'interazione diveniva inevitabile (Verhagen, T., et al., 2022). Dunque, è necessario studiare più approfonditamente l'impatto che l'adozione di robot potrebbe avere sulle scelte d'acquisto dei consumatori e l'importanza del contatto umano nella relazione cliente-assistente durante il processo d'acquisto nel Retail di moda.

1.3.1 L'importanza della relazione cliente-assistente nel processo d'acquisto

Fra i diversi rischi associati alla sostituzione del personale umano con quello automatizzato nel contesto della vendita al dettaglio, si è già evidenziato in modo particolare quello legato alle risposte negative da parte dei consumatori causate dalla mancanza del contatto umano durante l'esperienza d'acquisto. Ciò è dovuto al fatto che spesso il personale di vendita, con le sue competenze e il suo *know how*, è capace di costruire delle relazioni importanti con la clientela. Con il tempo, queste relazioni possono consolidarsi al punto tale da andare oltre la semplice assistenza alla vendita e l'atto d'acquisto. Si sviluppa così una familiarità reciproca fra cliente e assistente di vendita che consente al rapporto di approfondirsi e trasformarsi in un legame personale e autentico. Tali dinamiche possono diventare tanto significative da avere un'influenza sulle scelte d'acquisto dei consumatori.

Il peso del ruolo che il contatto umano tutt'oggi gioca per i consumatori durante il processo d'acquisto è dimostrato anche da una recente ricerca condotta in Italia dalla Nielsen. Secondo lo studio, infatti, per la maggior parte degli italiani, precisamente il 60.6%, la presenza e l'interazione umana sono assolutamente fondamentali per vivere un'esperienza d'acquisto soddisfacente, anche in contesti di vendita tecnologici come quelli attuali. Più nel dettaglio, il 38% dei partecipanti al sondaggio dichiara di sentire la mancanza del contatto umano durante interazioni automatizzate, pur non avendo nulla in contrario all'utilizzo di tali tecnologie. Ancora, oltre il 22% degli intervistati giudica l'esperienza interamente automatizzata come fredda e impersonale²⁴ [Tabella 1].

Cosa pensi del fatto che le tue esperienze di acquisto potranno essere gestite dall'Intelligenza Artificiale?	
Mi trovo completamente a mio agio a interagire con l'IA, più precisa e meno predisposta a errori	16,1%
Nella maggior parte dei casi la gestione da parte dell'IA non rappresenta un problema, ma a volte si sente la mancanza dello human touch	38,0%
Sono indeciso/a, ma ritengo di sentirla ancora troppo fredda e impersonale come esperienza d'acquisto	22,6%
Non mi sento affatto a mio agio a interagire con un computer che non potrà mai davvero capire le mie esigenze	18,6%
Non so/ Non mi importa	4,7%

Tabella 1. Risposte a una delle domande dell'indagine Nielsen. Fonte: Adattamento da bitmat.it

In aggiunta, è interessante citare un'indagine portata avanti da HubSpot, secondo la quale ben il 58% dei clienti che durante la loro esperienza d'acquisto interagiscono positivamente con una persona, hanno una probabilità più alta di tornare ad acquistare da quel brand²⁵. Dunque, dai dati analizzati emerge come, durante i loro acquisti, i consumatori diano molta importanza alla componente umana e alla qualità delle relazioni che costruiscono con il personale di vendita, essenziale per vivere un'esperienza che li soddisfi davvero.

²⁴ BitMAT. (2025). <https://www.bitmat.it/news/per-il-60-dei-consumatori-linterazione-umana-e-fondamentale/>

²⁵ BitMAT. (2021). <https://www.bitmat.it/news/relazione-tra-brand-e-clienti-un-mix-di-ascolto-e-analisi-dei-dati/>

Come accennato anche alla fine del precedente paragrafo, quanto detto finora è vero soprattutto per quanto riguarda il settore del Fashion Retail. Da un sondaggio condotto da InMoment negli Stati Uniti e in Canada su più di 30.000 consumatori, emerge l'importanza cruciale che per questi ha l'interazione umana durante l'esperienza di acquisto in negozio. Infatti, è risultato come, anche nell'attuale ambiente di vendita al dettaglio omnicanale, la relazione interpersonale fra cliente e assistente abbia un ruolo determinante nell'aumentare la soddisfazione dei consumatori. Nello specifico, quest'ultima cresce del 33% a seguito di un buon servizio clienti, ma cresce addirittura del 70% e oltre quando ciò è riferito al Retail di moda²⁶ [Tabella 2].

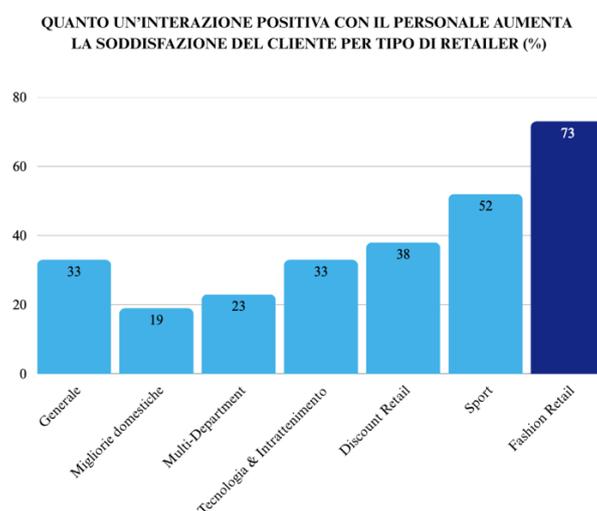


Tabella 2. Quanto un'interazione positiva con il personale aumenta la soddisfazione del cliente per tipo di retailer. Fonte: InMoment Retail Trends Report. Adattamento dai dati riportati da forbes.com

Dunque, quello del fashion è uno dei settori nei quali l'interazione umana costituisce una leva fondamentale che contribuisce al successo del negozio. In questo modo, il valore generato dalla qualità delle relazioni umane spesso diventa un elemento distintivo del punto vendita, capace di tradursi in un vantaggio competitivo strategico. Perciò è essenziale che i retailer valutino bene le loro scelte di investimento e abbiano una visione

²⁶ Danzinger, P. (2017). <https://www.forbes.com/sites/pamdanziger/2017/12/14/new-retail-paradigm-its-a-people-not-a-product-business-anymore/#>

d'insieme completa sulle conseguenze che l'introduzione di personale robotico ha per la loro attività.

Giunti a questo punto dell'analisi, è opportuno restringere ulteriormente il campo di studi, focalizzandosi non più sull'impatto generale che l'introduzione dei robot negli store ha sul comportamento dei consumatori, ma su un aspetto specifico di tale comportamento: la *customer loyalty*. Una sua particolare dimensione, infatti, ossia l'intenzione di riacquisto, vista in relazione al tipo di personale, umano o robotico, con cui la clientela entra in contatto, rappresenterà una misura centrale nella ricerca sperimentale che verrà condotta e, per questo motivo, merita prima un approfondimento.

1.4 Il valore della *customer loyalty*

In un mondo in cui la concorrenza fra imprese è sempre più agguerrita, i consumatori ricevono quotidianamente da parte dei brand una quantità enorme di stimoli che hanno l'obiettivo di influenzare le loro decisioni di acquisto finali (Mazzù, M., 2024). Inoltre, se è vero che oggi gli individui hanno la possibilità di scegliere fra un numero assai elevato di offerte, è anche vero che tali offerte hanno spesso caratteristiche sempre più simili. In questo contesto, è fondamentale per le imprese possedere un brand forte e godere di elementi identificativi efficaci. Ciò è essenziale al fine di indurre i consumatori ad acquistare il proprio marchio, o, per quanto riguarda i retailer, presso il loro punto vendita. Nel fare ciò, è essenziale tenere bene a mente il fatto che acquistare nuovi clienti ha un costo cinque o sei volte superiore rispetto a mantenere quelli che si possiedono già. Per questo motivo, creare e mantenere una clientela fedele è uno dei principali obiettivi che ogni azienda si pone, oltre che un fondamentale indicatore di successo attuale e futuro. Infatti, una buona *customer loyalty* contribuisce in maniera significativa alla continuità aziendale e genera importanti vantaggi economici nel lungo periodo, permettendo di raggiungere volumi di vendita più elevati e un passaparola positivo nella comunità di riferimento (Arslan, I. K., 2020).

In un articolo del 1996, la fedeltà viene definita come la frequenza con cui si è clienti di un prodotto o un servizio, scegliendo costantemente di riacquistarlo dalla stessa azienda (Zeithalm, V. A., et al., 1996). In altre parole, è possibile definire la fedeltà dei consumatori come una misura del loro comportamento, che si articola in diverse dimensioni, fra cui: la quota di acquisto, l'intenzione di acquisto e di riacquisto dei prodotti, la frequenza di acquisto e il comportamento di acquisto ripetuto (Kumar, et al., 2004). Dal momento che, come in tutti gli ambiti dell'economia e non solo, è di essenziale importanza tenere misura dei propri risultati al fine di poterli controllare e migliorare, è fondamentale che i retailer riescano a fare ciò anche nel contesto della *customer loyalty*. Un indicatore di queste misure tanto comune quanto utile è il SOP (*Share Of Purchase*), che misura la quota relativa di acquisto di un cliente rispetto al numero totale di acquisti nel punto vendita in un determinato periodo di tempo (Kumar, et al., 2004). Un altro indicatore estremamente valido, anche se più complesso da calcolare, è l'RFM (*Recency, Frequency, Monetary value*). Si tratta di un tipo di segmentazione comportamentale della clientela che si basa su quanto recentemente il cliente ha effettuato la transazione, su

quanto frequentemente acquista e sul valore monetario della spesa (Benvenuti, S., 2024). Allora, è fondamentale tenere sotto controllo queste misure per comprendere come gestire al meglio i rapporti con la clientela al fine di fidelizzarla.

Dunque, i retailer devono essere in grado di creare una vera e propria relazione con chi compra, al fine di fare percepire ai consumatori il proprio punto vendita come non sostituibile dalla concorrenza. Per fare ciò, è necessario che ogni impresa studi un piano strategico specifico per le sue esigenze. Solitamente, si cerca di adottare degli strumenti volti a incentivare il ritorno dei clienti e a recuperare dei dati su di essi e sulle loro esperienze, come programmi fedeltà o carte a punti. Inoltre, si deve far sentire il cliente speciale, per esempio regalandogli delle promozioni uniche in date per lui importanti, come il compleanno. Insomma, le possibili strategie che le imprese possono mettere in atto per fidelizzare la clientela sono numerose, ma ciò che è importante è che siano tutte finalizzate a massimizzare il valore dei clienti, elemento vitale per l'impresa (Benvenuti, S., 2024).

Più nel dettaglio, uno dei fattori principali che concorrono alla formazione della *customer loyalty* è il livello di soddisfazione dei clienti a seguito dell'acquisto effettuato. I consumatori si ritengono soddisfatti quando, una volta valutati tutti gli elementi coinvolti nel proprio processo d'acquisto, reputano che le loro aspettative siano state colmate. La soddisfazione dei consumatori è determinata da una serie di fattori diversi che cambiano a seconda del tipo di contesto commerciale di riferimento, ma che in generale riguardano qualità del servizio, mix dell'offerta e livello dei prezzi. Ovviamente, esiste una correlazione positiva fra soddisfazione e *customer loyalty*: più la prima è alta più la seconda aumenta. Infatti, se i clienti sono contenti del loro acquisto, è più probabile che siano propensi a continuare nel tempo la loro relazione con il punto vendita che li ha soddisfatti, ripetendo quell'acquisto (Arslan, I. K., 2020). Ciò non sempre accade. Non a caso, la *customer loyalty* costituisce l'ultimo stadio del *Customer Decision Journey*, ossia il processo decisionale che porta i consumatori a conoscere, individuare e acquistare i prodotti e i brand che desiderano. Il *Customer Decision Journey* tradizionale si compone di cinque fasi principali: *awareness, familiarity, consideration, purchase e loyalty*. Man mano che si avanza lungo questo percorso, il numero di consumatori diminuisce progressivamente rispetto a quello che era l'iniziale target di riferimento (Mazzù, M., 2024) [Immagine 7]. Ciò significa che mantenere i consumatori fedeli a seguito

dell'acquisto è lo step più complesso per l'impresa, ma anche il suo obiettivo finale. Per godere dei suoi preziosi vantaggi, infatti, è necessario che l'impresa tocchi le leve opportune e investa nei giusti *touchpoint* per aumentare la *customer loyalty*.

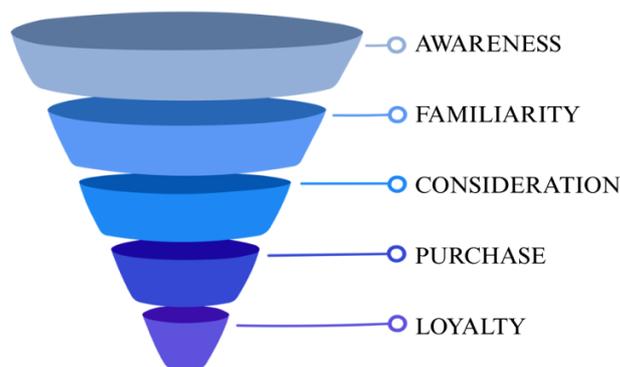


Immagine 7. Funnel del Customer Decision Journey. Fonte: Adattamento da Mazzù, M. (2024).

Una volta riconosciuto il ruolo essenziale che ha per le aziende instaurare delle relazioni solide con i consumatori, ai fini di questo studio è utile evidenziare come una buona qualità del rapporto cliente-assistente influisca positivamente sulla soddisfazione della clientela e, di conseguenza, sulle sue intenzioni di lealtà verso il punto vendita (Gremler, D. D., & Gwinner, K. P., 2000). Ciò è vero anche per quanto riguarda il Retail di moda. Tale settore non è esente dal fenomeno dell'intensificazione della competitività di cui si è precedentemente discusso. Infatti, dal momento che i consumatori ricevono sempre maggiori possibilità di scelta per i loro acquisti, riuscire a fidelizzare i propri clienti è una priorità assoluta per i rivenditori di moda. Da uno studio quantitativo condotto in questo settore, emerge come la relazione interpersonale che si crea tra assistenti e clienti sia un mezzo efficace per influenzare il livello di soddisfazione e la fedeltà della clientela al punto vendita. Più nel dettaglio, la fiducia che si costruisce e l'intimità che si può raggiungere nel tempo nel rapporto fra dipendenti e consumatori impattano positivamente su tali fattori. Ciò è dovuto anche al fatto che gli assistenti di vendita costituiscono il primo livello di interazione ravvicinata con i clienti per conto dell'azienda e, pertanto, non è strano che sia la qualità di questo servizio, sia le emozioni trasmesse abbiano un impatto sulla soddisfazione della clientela (Hui, S. L., & Yee, R. W., 2015). Inoltre, è già

stata citata in precedenza la ricerca condotta da InMoment su più di 30.000 consumatori americani, la quale mostra come un'esperienza positiva con il personale di vendita migliori la soddisfazione di clienti del 33% nel Retail in generale e ben del 70% nel Retail di moda (Danzinger, P., 2017). Allora, da questi risultati emerge quanto questa variabile possa essere importante per fare tornare i clienti nel proprio punto vendita e, quindi, per migliorare la *customer loyalty*. Dunque, per i rivenditori, compresi quelli di moda, che vogliono raggiungere il successo è essenziale non solo adottare le strategie e gli strumenti pratici necessari a incentivare il ritorno dei clienti, ma anche assicurarsi che i propri dipendenti abbiano le competenze adeguate a fidelizzare i consumatori.

Arrivati a questo punto dell'analisi, è utile fare un breve riepilogo della situazione. Nei paragrafi precedenti si è fornita una panoramica generale di quelle che sono le principali applicazioni delle tecnologie innovative dell'Industria 4.0 nel mondo del Retail, focalizzando in modo specifico l'attenzione sull'implementazione dei robot di servizio all'interno dei punti vendita. Sono stati poi analizzati i vantaggi, ma anche i rischi potenziali, soprattutto riguardanti le possibili reazioni dei consumatori, ai quali i retailer vanno incontro nel momento in cui decidono di sostituire il personale umano con quello robotico nei loro negozi. Inoltre, approfondendo questi studi con specifico riferimento al Retail di moda, è emersa l'importanza che la relazione interpersonale fra cliente e assistente di vendita può assumere durante l'esperienza di acquisto. Infine, si è spostata l'analisi sul valore che la *customer loyalty* rappresenta per le imprese e sui fattori principali che ne influenzano la costruzione. Tutti gli elementi di cui si è discusso sono alla base del presente studio, che nel prossimo capitolo entrerà nel vivo della ricerca. L'obiettivo sarà quello di individuare chiaramente il gap emerso dall'analisi della letteratura e colmarlo, contribuendo a risolvere il problema manageriale che ne deriva.

2. Lo studio sperimentale

2.1 Il quadro riepilogativo degli studi esistenti

Nel capitolo precedente sono stati esaminati numerosi dati e studi rilevanti, con l'obiettivo di ottenere una visione completa e quanto più possibile esaustiva della letteratura esistente sull'argomento trattato. Questa analisi approfondita ha consentito di porre delle fondamenta teoriche solide alla ricerca sperimentale oggetto del presente studio e, per questa ragione, risulta utile delineare una panoramica generale dei principali risultati emersi.

Innanzitutto, si evidenzia come l'evoluzione del settore della vendita al dettaglio, influenzata in modo particolare dall'avvento e dallo sviluppo del digitale prima, e dalle nuove tecnologie dell'Industria 4.0 poi, stia trasformando la tradizionale esperienza d'acquisto. In particolare, l'implementazione di sistemi basati su Intelligenza Artificiale, Realtà Aumentata, Internet Of Things, Big Data e Cloud Computing ha segnato l'inizio di una nuova era, dando origine a quello che viene chiamato Retail 4.0. Svariate ricerche mostrano come, anche in Italia, i retailer decidano di investire somme sempre maggiori nel digitale e in tecnologie avanzate, al fine di migliorare l'esperienza di acquisto dei loro clienti in termini di maggior coinvolgimento, autonomia e personalizzazione. Inoltre, l'adozione di tali innovazioni consente di ottimizzare la gestione dei processi interni all'organizzazione, rendendoli più efficienti.

Fra queste tecnologie, quella che sta avendo un impatto più significativo sulla gestione delle imprese e che sta maggiormente rivoluzionando il Retail è l'Intelligenza Artificiale. Le possibili applicazioni in questo settore sono varie, ma, ai fini di questo studio, si è concentrata l'attenzione sull'implementazione di strumenti robotici all'interno dei punti vendita. Di fatto, si tratta di un fenomeno, seppur recente, sempre più diffuso a causa delle importanti opportunità che ne derivano.

Questi dispositivi, ormai molto più sofisticati rispetto a quelli industriali più tradizionali, sono caratterizzati da autonomia, flessibilità nello svolgere attività anche molto diverse fra loro e capacità di cooperare con l'uomo. Ovviamente, all'interno del contesto di vendita, a seconda della tipologia di compiti per i quali sono stati progettati, si distingue

fra diverse tipologie di robot. Quelli che operano nel front-end, ossia a diretto contatto con i consumatori, devono assistere questi ultimi nella loro esperienza all'interno dello store, fornendo informazioni dettagliate e consigli personalizzati sulla base dei dati che sono capaci di raccogliere nel tempo.

Dunque, i cosiddetti Retail Service Robot sono in grado di svolgere i compiti tipicamente affidati al personale di vendita umano, essendo così idonei a sostituirlo. Il fatto che servizi tipicamente offerti da assistenti umani vengano del tutto automatizzati ha un impatto sui comportamenti dei consumatori, e, di conseguenza, sulle performance del negozio. Nonostante alcune ricerche prevedano un aumento del valore del mercato dei Retail Service Robot nei prossimi anni, è importante soffermare l'attenzione sulla dimensione sociale del fenomeno. Infatti, dalla letteratura emerge un quadro piuttosto variegato circa le risposte dei consumatori a questo cambiamento. In alcuni casi, i clienti si sono mostrati ben predisposti a interagire con i robot, apprezzandone la precisione, l'instancabilità e la capacità di attirare l'attenzione. In altri casi, invece, le persone si sono mostrate poco inclini all'accettazione di questi strumenti, sia per preoccupazioni legate alla *privacy* ed etiche, sia per una scarsa predisposizione all'uso di tecnologie complesse. Inoltre, se alcuni studi svolti in contesti commerciali reali evidenziano come i robot abbiano, almeno in un primo momento, generato un aumento delle vendite, altri segnalano come i consumatori preferiscano interagire con personale umano.

Più nello specifico, diverse ricerche hanno sottolineato come alcuni consumatori si sentano a disagio nel relazionarsi con i robot proprio a causa della mancanza del contatto umano a cui sono abituati. Di fatto, nell'ambito del Retail, il fattore umano e l'interazione diretta con la clientela hanno sempre rivestito un ruolo chiave. Spesso, la relazione personale che si instaura tra cliente e dipendente rappresenta un vero e proprio valore aggiunto che contribuisce al successo del negozio e lo differenzia dalla concorrenza, dando origine a un importante vantaggio competitivo.

Questo aspetto si rivela ancora più rilevante nel settore del Retail di moda, dove la qualità del rapporto che il personale di vendita è in grado di costruire con i clienti risulta essere fondamentale. Infatti, con il tempo, è possibile che fra assistente e cliente si sviluppi una relazione personale autentica, che va oltre la semplice assistenza finalizzata all'acquisto e raggiunge un certo livello di intimità. Ciò ha un'influenza positiva sulla soddisfazione

della clientela e, di conseguenza, sulla *customer loyalty*, che rappresenta uno dei principali obiettivi delle imprese, soprattutto in un contesto competitivo come quello odierno.

Dunque, alla luce di queste evidenze, emerge come la sostituzione del personale umano con quello robotico rappresenti un cambiamento di grande rilievo per i consumatori e per la loro esperienza d'acquisto, i cui effetti, però, non sono ancora stati esplorati in tutte le loro diverse implicazioni.

2.2. Le limitazioni della letteratura attuale

Nonostante l'ampiezza e la ricchezza della letteratura analizzata riguardo il tema trattato, emergono diverse lacune importanti che lasciano spazio a ulteriori approfondimenti. Si è visto come numerosi studi si concentrino sull'adozione di robot nei punti vendita al dettaglio, sul confronto fra assistenti umani e robotici, o sulle reazioni immediate dei consumatori a questa innovazione. Tuttavia, non viene indagato in alcun modo l'effetto che la sostituzione del personale umano con quello automatizzato può avere sulla *customer loyalty*. Infatti, molte ricerche dimostrano come una buona qualità del rapporto che si instaura fra assistente e cliente impatti positivamente sulla soddisfazione dei consumatori, e conseguentemente sulla loro fedeltà al negozio. Non è chiaro, però, se ciò resti valido anche quando l'interazione avviene con un robot anziché con una persona. In altre parole, la letteratura esistente non indaga in maniera sufficiente ed approfondita il tipo di relazione che si può instaurare fra robot e cliente e il ruolo che questa ha nella costruzione della *loyalty* dei consumatori. Non è detto, infatti, che i robot siano in grado di generare gli stessi benefici relazionali osservati nel caso del personale umano.

Inoltre, le ricerche tendono a concentrare l'attenzione sugli effetti che la sostituzione del personale umano con i robot ha nel breve periodo. Nel dettaglio, viene mostrato come inizialmente l'introduzione dei robot abbia un impatto positivo sul coinvolgimento dei consumatori e sulla promozione delle vendite, causandone un aumento. Tuttavia, tali studi fanno riferimento solo al periodo immediatamente successivo all'adozione dell'innovazione nello store. Pertanto, non è scontato che questi risultati trovino conferma

anche nel lungo periodo. In altre parole, la letteratura attuale presenta una lacuna importante per quanto riguarda l'effetto a lungo termine della sostituzione dei dipendenti umani con gli assistenti automatizzati. Più precisamente, non si considera l'impatto che questo cambiamento potrebbe avere sulla *customer loyalty*, variabile per sua natura orientata al lungo periodo ed estremamente importante per i retailer nel contesto competitivo odierno.

Un'ulteriore lacuna riguarda l'assenza di studi che analizzano il ruolo che il tipo di relazione che si sviluppa nel tempo fra cliente e assistente potrebbe avere come variabile mediatrice tra il tipo di personale presente nel punto vendita e la *customer loyalty*. Sebbene numerose ricerche si soffermino sull'interazione cliente-robot, nessuna guarda a come tali dinamiche spieghino la decisione di fedeltà da parte della clientela. Più nello specifico, la letteratura esistente studia la qualità buona o cattiva della relazione instaurata, ma esiste una limitazione significativa per quanto riguarda la profondità del rapporto. Nessun autore ha finora posto al centro dell'analisi il livello di intimità della relazione che nel tempo può svilupparsi fra cliente e assistente. Infatti, sebbene si abbia prova del fatto che è possibile che ciò accada fra dipendente umano e cliente, non è ancora stato studiato come il cambiamento da interlocutore umano a robotico modifichi le modalità di costruzione della relazione e, di conseguenza, i comportamenti d'acquisto.

Infine, gli studi che affrontano il tema della sostituzione del personale umano con robot in riferimento specifico al Retail di moda sono davvero scarsi. Per tale ragione, arricchire la letteratura in un ambito così strategico ed economicamente rilevante, risulta assolutamente utile e importante.

Da tutte queste considerazioni emerge come, ad oggi, la letteratura non fornisca un quadro completo ed esaustivo circa gli effetti a lungo termine derivanti dall'implementazione di personale robotico nel settore Retail. Ciò rappresenta un limite concreto per i retailer, i quali è necessario siano ben informati per poter investire consapevolmente in questo tipo di innovazione. Dunque, il presente studio, concentrandosi sulla relazione cliente-assistente e sulla *customer loyalty* misurata come intenzione di riacquisto, mira a supportare i retailer nella valutazione di opportunità e rischi, al fine di promuovere investimenti che siano davvero sostenibili e profittevoli nel tempo.

2.2.1 La domanda di ricerca che emerge

Dopo aver offerto una visione d'insieme degli studi esistenti sul tema, è stato possibile individuare alcuni interessanti punti di riflessione ancora inesplorati dalla letteratura. Più nel dettaglio, è emerso come non ci sia chiarezza sull'impatto che il tipo di rapporto costruito fra cliente e assistente di vendita ha sulla *customer loyalty* nel caso in cui tale personale sia rappresentato da un robot. Inoltre, vengono analizzati gli effetti dell'introduzione di Retail Service Robot nel breve periodo, trascurando di verificare se gli stessi risultati siano mantenuti nel tempo. Infine, nessuna ricerca indaga se una dimensione specifica della relazione cliente-assistente, ossia il livello di intimità percepita, possa mediare la relazione tra tipologia di personale presente nello store (robotico o umano) e *customer loyalty*.

Dunque, da ciò nasce la seguente domanda di ricerca, alla quale questo elaborato si propone di rispondere:

“In che modo il livello di intimità percepita della relazione cliente-assistente spiega la relazione fra la presenza di personale robotico (VS umano) nei negozi di Retail di moda e la customer loyalty intesa come intenzione di riacquisto?”

In questo modo si punta a colmare le limitazioni presenti nella letteratura e a offrire ai retailer di moda un supporto per guidare in modo più consapevole i propri investimenti.

2.3 Il modello concettuale: variabili e ipotesi

Una volta evidenziati gli spunti più salienti emersi dalla revisione della letteratura e chiarite le lacune su cui si intende intervenire, è essenziale definire il quadro teorico che costituisce la base del presente studio. Il modello di ricerca proposto [Immagine 8] si configura come una mediazione semplice e si compone di tre variabili principali così collegate fra loro:

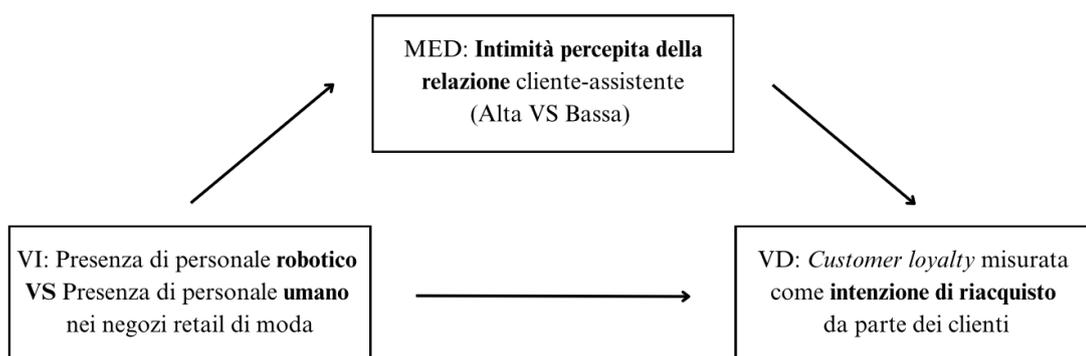


Immagine 8. Il modello di ricerca.

- Variabile indipendente: Presenza di personale robotico VS Presenza di personale umano nei negozi retail di moda
- Variabile dipendente: *Customer loyalty* misurata come intenzione di riacquisto da parte dei clienti
- Mediatore: Intimità percepita della relazione cliente-assistente (Alta VS Bassa)

È importante specificare che, per garantire maggiore chiarezza e precisione concettuale allo studio, si è scelto di focalizzarsi su una specifica dimensione della *customer loyalty*, ossia l'intenzione di riacquisto. Questa, infatti, è sembrata essere una misura capace di cogliere in maniera mirata il senso della presente ricerca. Più nel dettaglio, riferirsi in modo generico alla *customer loyalty* avrebbe reso l'analisi e l'interpretazione dei risultati dispersiva. Inoltre, come variabile mediatrice si è optato per il livello di intimità percepita della relazione cliente-assistente, inteso come il grado di profondità relazionale che si

sviluppa nel tempo fra le parti, andando oltre la mera interazione legata all'acquisto. Tale intimità si manifesta tramite una familiarità reciproca e un dialogo che supera il rapporto commerciale, portando il cliente a percepire il rapporto come personale e autentico. Questa sfumatura della relazione cliente-assistente è apparsa la più adatta a rappresentare il tipo di legame a cui si è fatto riferimento nell'analisi della letteratura esaminata e, di conseguenza, la più coerente con gli obiettivi del modello di ricerca proposto.

Al fine di offrire una maggiore solidità metodologica, nell'analisi è stata inserita una variabile di controllo: la propensione dei consumatori all'uso delle tecnologie. Questo fattore potrebbe, infatti, influenzare le relazioni presentate nel quadro concettuale. Nello specifico, è plausibile che gli individui più propensi all'adozione di tecnologie innovative mostrino atteggiamenti più positivi verso l'utilizzo dei robot rispetto a coloro che sono meno inclini a questo tipo di novità. Pertanto, pur non rientrando tra i principali obiettivi dello studio, risulta utile tenere sotto controllo questa variabile per valutare in che misura le differenze individuali nella predisposizione all'uso delle tecnologie incidano sulla relazione fra variabile dipendente e indipendente. Ciò consentirà di aumentare l'affidabilità complessiva dello studio.

A questo punto, è possibile entrare più nello specifico delle relazioni mostrate fra le variabili, definendo le ipotesi che si intende testare.

Ipotesi 1:

Dagli studi esistenti è emerso come, soprattutto nel contesto del Retail di moda, la presenza di personale umano possa avere un impatto positivo sulla soddisfazione dei consumatori, e, di conseguenza, sulla loro *loyalty*, di cui l'intenzione di riacquisto rappresenta una dimensione chiave. Pertanto, si ipotizza che la sostituzione di personale umano con quello robotico possa compromettere questa dinamica, influenzando negativamente l'intenzione di riacquisto dei clienti. Formalmente:

H1: "La presenza di personale robotico nei negozi retail di moda impatta negativamente sull'intenzione di riacquisto dei clienti, rispetto alla presenza di personale umano".

Ipotesi 2:

La revisione della letteratura ha messo in luce come gli assistenti di vendita umani, nel tempo, siano spesso in grado di costruire con i clienti una relazione personale, che supera il semplice rapporto commerciale e raggiunge livelli anche significativi di intimità. Pertanto, si ipotizza che, nonostante le loro capacità di memorizzazione e analisi dei dati, i robot non siano in grado di instaurare con i clienti lo stesso tipo di legame relazionale, tipico dell'interazione tra esseri umani. Formalmente:

H2: “La presenza di personale robotico nei negozi retail di moda è associata a un livello di intimità percepita nella relazione cliente-assistente inferiore rispetto a quello generato dalla presenza di personale umano”.

Ipotesi 3:

Considerato quanto esposto finora, si ipotizza che il livello di intimità percepita della relazione cliente-assistente possa spiegare il legame fra tipo di personale presente nel punto vendita e l'intenzione di riacquisto. In particolare, si presume che l'effetto negativo precedentemente ipotizzato della presenza di robot sull'intenzione di riacquisto sia attribuibile al più basso livello di intimità che questo tipo di personale è in grado di sviluppare nella relazione con il cliente. Formalmente:

H3: “L'intimità percepita della relazione cliente-assistente (Alta VS Bassa) media il rapporto tra il tipo di personale presente nel negozio e l'intenzione di riacquisto”.

2.4 La metodologia di ricerca

Il presente studio si propone di testare le ipotesi appena enunciate tramite una metodologia di ricerca di tipo quantitativo, che è stata ritenuta adatta a raggiungere risultati validi e coerenti con il framework teorico di riferimento.

Nello specifico, l'obiettivo è quello di verificare se la presenza di personale robotico nei negozi retail di moda influenzi negativamente l'intenzione di riacquisto dei consumatori rispetto alla presenza di personale umano (H1). Infatti, presumendo che i robot non siano in grado di raggiungere gli stessi livelli di intimità degli umani nella relazione cliente-assistente (H2), si ipotizza che proprio tale livello di intimità percepita della relazione possa spiegare il rapporto supposto fra il tipo di personale presente in negozio e l'intenzione di riacquisto dei consumatori (H3).

Al fine di trovare o meno conferma a quanto previsto, è stato realizzato un sondaggio online attraverso la piattaforma Qualtrics, che è stato poi somministrato in forma anonima a un campione di 213 rispondenti. Più precisamente, sono stati creati due scenari sperimentali, ognuno dei quali prevedeva un'immagine accompagnata da una descrizione testuale e dettagliata della situazione. Ciò è stato fatto con l'obiettivo di mettere i partecipanti nelle migliori condizioni di comprendere chiaramente quanto rappresentato. Gli scenari, nati dalla manipolazione della variabile indipendente (Presenza di personale robotico VS Presenza di personale umano), sono stati assegnati ai rispondenti in maniera randomica, in modo che ognuno visualizzasse uno solo dei due in maniera casuale. Mentre l'immagine proposta nel primo scenario mostrava l'interazione fra un robot e una cliente all'interno di un negozio di moda [Immagine 9], quella proposta nel secondo raffigurava l'incontro fra una dipendente umana e la stessa cliente, all'interno del medesimo ambiente commerciale [Immagine 10]. Sotto la figura, come già accennato, è stata presentata una breve descrizione testuale, abbastanza dettagliata da permettere ai rispondenti di immergersi al meglio nella situazione illustrata. Nel dettaglio:

- Primo scenario: Presenza di personale robotico

Dopo avere esposto i rispondenti allo stimolo grafico, con l'aiuto di una didascalia scritta, è stato chiesto loro di immaginare di entrare in un negozio di moda che frequentano abitualmente. È stato spiegato che l'addetta alle vendite, che era sempre stata presente nel punto vendita, è stata da un po' di tempo sostituita da un robot, programmato per eseguire gli stessi compiti svolti in precedenza dall'assistente umana. A questo punto, è stata sinteticamente descritta l'interazione fra il robot e la cliente, evidenziando come il robot sia stato efficiente nell'assistenza alla vendita e come l'interazione sia rimasta centrata unicamente sull'acquisto, senza scendere più in profondità.



Immagine 9. Illustrazione del primo scenario: Presenza di personale robotico.

- Secondo scenario: Presenza di personale umano

Anche in questo caso, ai rispondenti è stata proposta una descrizione testuale a supporto dell'immagine visualizzata. Esattamente come nell'altro scenario, è stato chiesto di immaginarsi all'interno di un negozio di moda che frequentano abitualmente. È stato poi comunicato il fatto che, all'interno di quel punto vendita, lavora da tempo sempre la stessa addetta alle vendite, che ormai ha assunto un volto ben conosciuto e familiare per i clienti abituali. Dopo aver illustrato brevemente l'interazione fra la dipendente e la cliente, si è

evidenziato come la conversazione non sia rimasta centrata solo sull'acquisto, ma sia andata oltre, toccando anche temi di vita personale e quotidiana.



Immagine 10. Illustrazione del secondo scenario: Presenza di personale umano.

È importante specificare che entrambe le descrizioni condividevano la stessa struttura del testo. Infatti, variavano solo nell'esposizione dei concetti in cui era necessario differenziare le due possibili situazioni illustrate, così da manipolare la variabile indipendente dello studio (Presenza di personale robotico VS Presenza di personale umano). Per assicurarsi che tale manipolazione sia stata effettuata in maniera corretta ed efficace, e quindi per rafforzare la solidità della ricerca, nel questionario è stato inserito anche un *manipulation check*. Grazie a questo strumento sarà possibile verificare se i partecipanti hanno effettivamente interpretato lo scenario proposto secondo quanto previsto nella fase di progettazione.

Una volta esposti allo stimolo visivo e poi a quello testuale, ai rispondenti son stati posti diversi quesiti con l'obiettivo di raccogliere le loro opinioni e, quindi, misurare le variabili coinvolte nello studio. Per ogni affermazione proposta, ai partecipanti è stata data la possibilità di rispondere su una scala *Likert* a 7 punti, dove 1 corrisponde a "completamente in disaccordo" e 7 a "completamente d'accordo". Tutti gli item

utilizzati derivano da scale già validate e presentate nella letteratura esistente, ciascuna delle quali presenta buoni livelli di affidabilità. Nel dettaglio:

- Il mediatore, ossia l'intimità della relazione cliente-assistente percepita dai rispondenti a seconda dello scenario a cui sono stati esposti, è stato misurato tramite degli item selezionati dalla scala di Gremler e Gwinner (2000).
- La variabile dipendente, ovvero l'intenzione di riacquisto, è stata testata attraverso la scala presentata nello studio di Chatzoglou et al. (2022).
- La variabile di controllo, ossia la propensione all'uso delle tecnologie, è stata valutata mediante alcuni degli item estratti dalla scala illustrata nell'articolo degli autori Parasuraman e Colby (2015).

Nel corso del sondaggio, è stato inserito anche un *attention check*, con l'obiettivo di verificare l'effettiva attenzione dei rispondenti e quindi assicurare la validità delle risposte. Le risposte non affidabili sono state scartate dall'analisi.

A conclusione del questionario, ai partecipanti sono state poste alcune domande di carattere sociodemografico, così da raccogliere informazioni personali utili alla definizione del profilo del campione. Nello specifico, son state chieste indicazioni relative a genere, età, nazionalità e professione. Infine, i partecipanti sono stati ringraziati per la loro partecipazione e per il loro contributo alla ricerca.

3. I risultati emersi dallo studio sperimentale

3.1 Analisi del campione di rispondenti

Il questionario alla base della presente ricerca sperimentale è stato diffuso tramite i contatti WhatsApp dell'autrice e tramite passaparola, con l'obiettivo di raggiungere un pool quanto più ampio ed eterogeneo di partecipanti. Dopo aver esportato le risposte raccolte sul software statistico SPSS, come prima cosa si è proceduto con la pulizia del set di dati. Non è stato necessario eliminare alcun valore mancante, poiché la struttura del sondaggio prevedeva che la risposta a ogni domanda fosse obbligatoria prima di poter proseguire con le successive. D'altra parte, a seguito dell'analisi dei risultati dell'*attention check* presente nel questionario, sono state eliminate le risposte di 4 partecipanti che non hanno superato il controllo. In questo modo è stato possibile garantire un dataset affidabile e coerente dal quale fare emergere i risultati dello studio.

Il numero totale di risposte valide raccolte e mantenute è stato di 213. Al fine di poter descrivere le caratteristiche principali del campione di rispondenti sono state esaminate le risposte alle domande di tipo sociodemografico tramite l'analisi delle frequenze. I partecipanti, con una frequenza di 109 femmine (51,2%), 103 maschi (48,4%) e 1 non binario/terzo genere (0,5%), risultano essere esclusivamente di nazionalità italiana. Oltre un terzo del campione, precisamente 79 individui (37,1%), ha registrato un'età compresa fra i 18 e i 35 anni, seguito da 51 rispondenti (23,9%) fra i 36 e i 50 anni, 46 (21,6%) fra i 51 e i 70 anni, 26 (12,2%) di età inferiore ai 18 anni e 11 (5,2%) di età superiore ai 70 anni. Per quanto concerne la professione, i partecipanti si suddividono in: 92 occupati (43,2%), 73 studenti (34,3%), 26 disoccupati (12,2%) e 22 pensionati (10,3%).

Come facilmente intuibile dai dati riportati, il campione raccolto risulta essere piuttosto eterogeneo, sia in termini di distribuzione di genere, che per fasce d'età e tipo di professione. Ciò offre una base solida dalla quale partire per analizzare i risultati e proseguire con la verifica delle ipotesi che stanno al centro dello studio.

3.2 Analisi e discussione dei risultati

Il modello di ricerca teorico in esame è stato testato adottando un design sperimentale di tipo *between-subjects* 2x1. In altre parole, i partecipanti sono stati assegnati in maniera del tutto casuale a una delle due condizioni sperimentali descritte in precedenza. Prima di procedere con l'esame delle risposte e degli effetti fra le variabili, al fine di garantire la solidità dello studio è opportuno iniziare l'analisi dei risultati con la verifica di due requisiti preliminari. In particolare, è necessario valutare l'affidabilità delle scale scelte per misurare le variabili e il corretto svolgimento della manipolazione della variabile indipendente.

Per quanto concerne il primo punto, è stata eseguita una *reliability analysis* per tutte e tre le scale utilizzate nel questionario. I risultati ottenuti hanno confermato che ciascuna scala misura correttamente le variabili oggetto dello studio. Infatti, dall'analisi sono emersi tre *Alpha di Cronbach* i cui valori rivelano un grado di affidabilità eccellente. Nello specifico:

- $\alpha_{MED}=0,986$ per la scala relativa al mediatore, ossia l'intimità della relazione cliente-assistente percepita dai rispondenti;
- $\alpha_{VD}=0,974$ per la scala selezionata per la variabile dipendente, ovvero l'intenzione di riacquisto;
- $\alpha_{VC}=0,943$ per la scala riferita alla variabile di controllo, ossia la propensione all'uso delle tecnologie.

Inoltre, guardando alla tabella "Statistiche elemento-totale" generata dall'analisi, è possibile notare come non sia stato necessario eliminare alcun item da nessuna delle tre scale al fine di migliorarne l'affidabilità. Infatti, nel caso specifico, la rimozione di qualsiasi item avrebbe perfino comportato una riduzione del livello complessivo di affidabilità. Ancora, è importante ricordare che non è stata condotta una *factor analysis* volta a verificare la validità delle scale in quanto ognuna di queste è stata selezionata dalla letteratura esistente ed è pertanto già validata.

Per quanto riguarda invece la manipolazione della variabile indipendente (Presenza di personale robotico VS Presenza di personale umano), è essenziale accertarsi che questa sia stata percepita dai rispondenti secondo quanto previsto nella fase di progettazione del

sondaggio. Al fine di verificare ciò, avendo a che fare con una variabile categoriale nominale di tipo dicotomico, è stato eseguito un *manipulation check* tramite l'uso del test del *chi-square*. I risultati dell'analisi hanno mostrato come la manipolazione del tipo di personale sia stata eseguita correttamente. Infatti, il test del *chi-square* è risultato statisticamente significativo ($\chi^2(1) = 213$; $p < 0,001$), indicando un'associazione tra la manipolazione e le percezioni dei partecipanti. Più precisamente, tutti i rispondenti ($n=106$) che hanno visualizzato lo scenario con il personale robotico (*Tipoass=1*) hanno identificato l'assistente come un robot, mentre tutti quelli ($n=107$) esposti allo scenario con il personale umano (*Tipoass=2*), hanno riconosciuto l'assistente come una persona.

Giunti a questo punto del lavoro, è possibile procedere col testare il modello di ricerca alla base del presente studio. Trattandosi di una mediazione semplice, l'analisi è stata condotta utilizzando il modello 4 dell'estensione Process Macro di Hayes per SPSS. Al fine di permettere una chiara interpretazione dell'output ottenuto, è bene precisare che le ipotesi precedentemente enunciate sono state verificate sulla base di due condizioni, definite come: 1=assistente robotico e 2=assistente umano.

Per quanto riguarda il *path a*, il quale descrive l'effetto fra variabile indipendente e mediatore, i risultati mostrano come il tipo di personale (robot VS umano) influenzi significativamente e positivamente l'intimità della relazione cliente-assistente percepita ($B = 3,36$, $SE = 0,15$, $t = 22,94$, $p = 0,000$).

Guardando al rapporto fra mediatore e variabile dipendente, ossia al *path b*, emerge che l'effetto dell'intimità percepita della relazione cliente-assistente sull'intenzione di riacquisto da parte dei clienti è positiva e statisticamente significativa ($B = 0,65$, $SE = 0,05$, $t = 14,32$, $p = 0,000$). Inoltre, anche la relazione fra il tipo di personale (variabile indipendente) e intenzione di riacquisto (variabile dipendente) quando si considera il livello di intimità percepita della relazione cliente-assistente, ossia quando il mediatore è nel modello, risulta essere significativa e positiva ($B = 0,70$, $SE = 0,18$, $t = 3,87$, $p = 0,000$).

La significatività statistica di entrambi i *path a* e *b* fornisce una prima prova del ruolo di mediazione dell'intimità percepita della relazione cliente-assistente nella relazione fra tipo di personale e intenzione di riacquisto. Per averne certezza, è necessario guardare al

path c, ossia all'effetto totale della variabile indipendente su quella dipendente, il quale considera l'effetto sia diretto che indiretto fra queste variabili.

L'effetto diretto del tipo di personale (VI) sull'intenzione di riacquisto (VD) è positivo e statisticamente significativo ($B = 0,70$, $SE = 0,18$, $t = 3,87$, $p = 0,000$). La significatività di tale effetto anticipa che, qualora fosse verificato che l'intimità percepita della relazione cliente-assistente mediasse l'effetto fra variabile indipendente e dipendente, tale mediazione sarebbe solo di natura parziale.

Proseguendo l'analisi, emerge che anche l'effetto indiretto fra tipo di personale e intenzione di riacquisto, questa volta però studiato attraverso l'intimità percepita della relazione cliente-assistente, ossia tramite il mediatore, è positivo e significativo dal momento che l'intervallo di confidenza non contiene lo 0 ($B = 2,19$, $SE = 0,20$, 95% CI (1,81, 2,61)).

A questo punto, è possibile guardare al *path c*, che rappresenta l'effetto totale del tipo di personale sull'intenzione di riacquisto. In primo luogo, si nota come questo sia positivo e significativo ($B = 2,90$, $SE = 0,14$, $t = 21,30$, $p = 0,000$). In secondo luogo, poiché il coefficiente dell'effetto totale è maggiore del coefficiente dell'effetto diretto ($2,90 > 0,70$), è possibile affermare che l'intimità percepita della relazione media parzialmente la relazione fra variabile indipendente e dipendente, come precedentemente previsto. Dunque, ricordando che l'assistente robotico è stato codificato come 1 e quello umano come 2, la maggiore intenzione di riacquisto mostrata dagli intervistati nel caso del personale umano, rispetto a quello robotico, è spiegabile con una percezione più elevata di intimità nella relazione cliente-assistente.

Per quanto concerne invece l'analisi del ruolo della variabile di controllo inserita nel modello, ossia la propensione dei consumatori all'uso delle tecnologie, i risultati rivelano l'assenza di un effetto rilevante. Più nel dettaglio, il suo impatto risulta non statisticamente significativo per quanto riguarda sia la relazione con il mediatore ($B = 0,03$, $SE = 0,05$, $t = 0,67$, $p = 0,501$), sia quella con la variabile dipendente, che il mediatore sia incluso ($B = 0,05$, $SE = 0,03$, $t = 1,58$, $p = 0,115$) o escluso ($B = 0,07$, $SE = 0,05$, $t = 1,60$, $p = 0,110$) dal modello. È facile notare come in ognuno dei casi esaminati le misure del *p-value* appaiano superiori alla soglia convenzionale di significatività ($p > 0,05$). In altre parole, ciò significa che la propensione all'uso delle tecnologie non

influenza la percezione dell'intimità della relazione cliente-assistente e non impatta sull'intenzione di riacquisto dei consumatori. Pertanto, l'ininfluenza della variabile di controllo sui meccanismi che regolano le relazioni fra le variabili del modello contribuisce a rafforzarne la validità interna.

Conclusa l'analisi tecnica dei risultati, è utile discuterli con maggiore chiarezza al fine di interpretarli in maniera più semplice e diretta in funzione della verifica delle ipotesi alla base del presente studio. La significatività statistica dell'effetto diretto fra variabile indipendente e variabile dipendente di cui si è discusso, suggerisce che la presenza di un dipendente umano, rispetto a quella di un assistente robotico, aumenta l'intenzione di riacquisto da parte dei clienti. Riformulando la relazione in termini inversi, ciò equivale ad affermare che l'intenzione di riacquisto diminuisce quando i consumatori si relazionano con un assistente robotico piuttosto che con uno umano. Dunque, è possibile convalidare l'ipotesi H1, secondo cui *“La presenza di personale robotico nei negozi retail di moda impatta negativamente sull'intenzione di riacquisto dei clienti, rispetto alla presenza di personale umano”*.

Inoltre, l'analisi dei risultati ha messo in luce un effetto positivo e significativo della variabile indipendente sul mediatore (*path a*). In altre parole, ciò significa che la presenza di un dipendente umano aumenta il livello di intimità percepita nella relazione cliente-assistente rispetto alla presenza di un assistente robotico. Interpretando la relazione nella prospettiva contraria, si afferma che tale intimità risulta inferiore quando il cliente interagisce con un assistente robotico piuttosto che con uno umano. Questo risultato fornisce supporto empirico all'ipotesi H2, che pertanto risulta confermata: *“La presenza di personale robotico nei negozi retail di moda è associata a un livello di intimità percepita nella relazione cliente-assistente inferiore rispetto a quello generato dalla presenza di personale umano”*.

Infine, l'interpretazione dei dati statistici va a sostegno anche dell'ipotesi H3, che recita: *“L'intimità percepita della relazione cliente-assistente (Alta VS Bassa) media il rapporto tra il tipo di personale presente nel negozio e l'intenzione di riacquisto”*. A sostegno della validità di tale mediazione, è opportuno considerare innanzitutto la significatività del *path b*, che suggerisce come un livello più elevato di intimità percepita nella relazione cliente-assistente sia associato a una maggiore intenzione di riacquisto. Pur non essendo oggetto

di un'ipotesi autonoma, tale risultato rappresenta una condizione necessaria per poter confermare la validità della mediazione. Su questa base, la significatività sia dell'effetto indiretto, ovvero quello che sussiste fra variabile indipendente e dipendente tramite il mediatore, sia dell'effetto totale del modello (*path c*), permette di affermare che la relazione fra tipo di personale e l'intenzione di riacquisto da parte dei clienti è mediata, ovvero spiegata, dall'intimità percepita della relazione cliente-assistente.

Dunque, il modello concettuale delineato nella fase di progettazione della ricerca trova un riscontro empirico nell'analisi e nell'interpretazione dei risultati emersi dall'indagine, che ne confermano la validità. Tutte e tre le ipotesi postulate risultano confermate e si conclude che la presenza di personale robotico nei negozi retail di moda influenza negativamente l'intenzione di riacquisto da parte dei clienti poiché è associata a un livello di intimità percepita della relazione cliente-assistente inferiore rispetto a quello generato dalla presenza di personale umano.

3.3 I contributi accademici

I risultati ottenuti dalla presente ricerca sperimentale rappresentano un contributo significativo per la letteratura esistente. Lo studio condotto e le conclusioni che questo ha permesso di raggiungere introducono contenuti nuovi nel panorama accademico attuale, colmando importanti lacune teoriche che sono state precedentemente discusse e che hanno motivato l'avvio dell'indagine. In particolare, questo lavoro arricchisce la letteratura su un tema relativamente recente e oggetto di continui sviluppi, considerata soprattutto la velocità con cui avanza il progresso tecnologico. Infatti, l'introduzione nei punti vendita di assistenti robotici basati su tecnologie sofisticate rappresenta un fenomeno in rapida ascesa, ma ancora poco diffuso nella pratica. Proprio per questa ragione, aggiungere alla letteratura attuale degli studi empirici che esplorano questo tema da prospettive diverse risulta estremamente utile per offrire una base teorica solida a supporto dell'innovazione. Nel caso particolare di questa ricerca, il focus sul Retail di moda attribuisce ulteriore valore al contributo accademico, in quanto la letteratura ha finora dedicato poca attenzione al tema della presenza di Retail Service Robot nei punti vendita per quanto riguarda questo specifico settore.

Un ulteriore aspetto che accresce il valore accademico di questo studio risiede nel fatto che concentra la sua attenzione sull'analisi, ancora inesplorata, degli effetti che la sostituzione del personale umano con assistenti robotici ha sulla *customer loyalty*. Quest'ultima rappresenta una variabile chiave di estrema importanza nel mondo del Marketing, in quanto incide in maniera determinante sul successo delle imprese. Per questo motivo, approfondire la letteratura su una variabile così rilevante attraverso l'indagine di nuove relazioni costituisce un contributo utile e significativo.

Inoltre, un altro elemento che conferisce rilevanza accademica alla presente ricerca è l'adozione di una prospettiva di lungo periodo. Infatti, si è notato come la letteratura esistente sul tema trattato tenda a focalizzarsi sugli effetti a breve termine e sulle reazioni immediate dei consumatori all'adozione di personale automatizzato nei punti vendita. Uno sguardo orientato al lungo termine, invece, permette di offrire un contributo più consistente all'analisi e alla comprensione approfondita dell'argomento. In questo modo, è possibile rafforzare la letteratura attuale, rendendola più affidabile e utile per coloro che si rivolgono ad essa per comprendere come agire in un contesto imprenditoriale reale.

Infine, in un mondo e in un panorama economico sempre più orientato all'utilizzo di tecnologie avanzate e aperto all'innovazione, i risultati di questo studio potrebbero apparire quasi controcorrente o, per alcuni, inaspettati. Infatti, è emerso come la presenza di assistenti robotici nei negozi retail di moda, al contrario del personale umano, impatti negativamente sulla *customer loyalty*, misurata come intenzione di riacquisto. Nello specifico, i dati hanno mostrato che tale effetto è riconducibile a una maggiore intimità nella relazione cliente-assistente percepita dai consumatori quando l'interazione avviene con il dipendente umano con cui sono abituati a interagire "da sempre" nel negozio. Tuttavia, è importante chiarire che, sebbene questo risultato evidenzia il valore della componente umana in questa dinamica, lo studio non intende in alcun modo porsi in maniera chiusa all'innovazione tecnologica. Al contrario, vuole contribuire ad indagare quando l'introduzione di tecnologie avanzate, come i Retail Service Robot, possa essere realmente efficace oppure forzata a seconda del contesto di applicazione.

Dunque, questa ricerca offre un contributo importante agli studi attuali, ponendosi come un contenuto innovativo e, come si approfondirà in seguito, una base interessante e ricca di spunti per indagini future.

3.4 I contributi manageriali

L'obiettivo principale del presente lavoro è quello di fornire un supporto concreto a retailer e manager, in particolare quelli che operano nel settore della moda. Più precisamente, vuole proporsi come una guida che li appoggi in una valutazione più consapevole delle opportunità e dei rischi legati all'adozione di Retail Service Robot nei punti vendita. Infatti, è importante che queste figure professionali abbiano a disposizione una letteratura quanto più possibile ricca, esaustiva e dettagliata sull'argomento, così da possedere una base solida sulla quale informarsi in maniera adeguata. Studi empirici come quello presentato in questo elaborato possono offrire un prezioso contributo ai retailer che desiderano valutare in maniera ragionata e informata se e come investire le loro risorse in questo tipo di innovazioni. Considerando che le risorse a disposizione delle imprese sono preziose e limitate, è essenziale scegliere di allocarle nel modo più efficace e fruttuoso possibile, pur tenendo conto dei rischi inevitabilmente connessi all'attività imprenditoriale.

Nel mondo odierno, caratterizzato da una continua evoluzione, è essenziale per le imprese non restare ferme ed essere in grado di adattarsi al cambiamento che le circonda. Un modo efficace per riuscire a fare ciò è stare al passo con i tempi e investire nell'innovazione. Tuttavia, ciò che questo studio intende sottolineare è l'importanza di approcciarsi all'innovazione non solo perché "si deve", ma di farlo valutando con estrema attenzione gli investimenti, così da indirizzarli nei campi giusti. Infatti, in un panorama economico in cui investire nella tecnologia appare spesso la scelta più giusta e redditizia, è importante essere sempre consapevoli delle proprie decisioni e valutare bene dove orientare le proprie risorse. Questa ricerca ha rivelato come, nonostante i numerosi vantaggi associati ai Retail Service Robot, la loro implementazione nei negozi di moda al dettaglio produca effetti negativi su una specifica dimensione della *customer loyalty*, ossia l'intenzione di riacquisto. Questo si pone come dato rilevante da considerare nel momento in cui si valuta di investire sull'automazione degli assistenti di vendita che interagiscono direttamente con la clientela. Nel caso specifico, è emerso che, pur riconoscendo ai robot vantaggi in termini di costi, efficienza e capacità operative, la loro introduzione nei punti vendita, almeno come del tutto sostitutiva al personale umano, possa non portare benefici nel lungo periodo. Si è visto come la ragione di questa dinamica sia addebitata al minore livello di intimità del rapporto cliente-assistente percepito quando l'interazione avviene

con un robot piuttosto che con un dipendente umano con cui i clienti sono abituati a interagire. Questo studio, allora, vuole essere un invito ai retailer interessati in questo tipo di investimento a riflettere attentamente sui vantaggi competitivi di cui già dispongono, magari senza esserne pienamente consapevoli. Spesso, infatti, quando il legame fra cliente e assistente è di qualità e caratterizzato da un elevato livello d'intimità costruito nel tempo, si è mostrato come ciò possa avere un impatto positivo sull'intenzione di riacquisto dei clienti e, quindi, sul successo del negozio. Di conseguenza, investire in Retail Service Robot in sostituzione al personale umano potrebbe rivelarsi, secondo i risultati di questa ricerca, una scelta di cui pentirsi nel lungo termine, soprattutto nei casi in cui il personale umano e il rapporto che questo instaura con la clientela dello store costituiscono un vero e proprio vantaggio competitivo spesso sottovalutato.

Inoltre, si è visto come la letteratura esistente si concentri prevalentemente sull'analisi degli effetti a breve termine derivanti dall'implementazione dei robot nei negozi retail, mettendone spesso in luce i vantaggi immediati, come l'aumento delle vendite iniziali spesso guidato dalla forte curiosità suscitata nei consumatori. Il presente studio, però, adottando una prospettiva di lungo periodo, intende offrire un contributo di tipo manageriale invitando i retailer a non soffermarsi soltanto sugli effetti positivi nel breve termine, per quanto allettanti, ma a valutare le conseguenze delle proprie scelte nel tempo. Solo attraverso un orizzonte temporale più ampio, infatti, sarà possibile giudicare l'effettiva bontà dell'investimento, che, nel caso specifico della sostituzione di personale umano con quello robotico, si è rivelato non vantaggioso in relazione all'intenzione di riacquisto dei consumatori. In aggiunta, l'analisi di una variabile cruciale, non solo per il successo, ma anche per la sopravvivenza stessa dell'impresa, come la *customer loyalty*, contribuisce ulteriormente alla significatività dello studio. Sebbene l'analisi si limiti, per esigenze di ricerca, alla dimensione dell'intenzione di riacquisto, il fatto che una variabile così importante sia posta al centro della ricerca ne accresce la rilevanza per i retail manager, che spesso fanno della *customer loyalty* l'obiettivo primario di molte strategie.

Di conseguenza, come indicato in precedenza, questo elaborato si propone come un supporto per i retailer e i manager utile da considerare durante il loro processo decisionale. L'obiettivo è quello di invitarli a considerare gli effetti negativi che la sostituzione del personale umano con quello robotico può generare sull'intenzione di riacquisto dei loro clienti nel settore moda. Pertanto, da un lato, il senso dello studio è quello di aiutare queste

figure a gestire in maniera efficiente e profittevole le loro risorse, spingendole a sfruttare le potenzialità e i vantaggi di questi strumenti innovativi in campi di applicazione diversi e nei quali gli investimenti potrebbero risultare più redditizi nel lungo termine. Dall'altro lato, si intende incoraggiare i manager a non sottovalutare il potere di una risorsa così apparentemente semplice e tradizionale come quella del personale umano e del valore del legame relazionale che questo è capace di costruire con la clientela. Comprendere i benefici di queste dinamiche, nel caso specifico sull'intenzione di riacquisto, significa riconoscerne il ruolo strategico e allocarvi le risorse adeguate. Ciò risulta essere estremamente importante nonostante non si tratti di investimenti connessi all'innovazione tecnologica ma non per questo meno rilevanti per il successo dell'impresa.

3.5 I limiti della ricerca e gli spunti per studi futuri

Sebbene nei paragrafi precedenti siano stati evidenziati i contributi e l'utilità del presente studio, sia in ambito accademico che manageriale, è opportuno riconoscerne i limiti, anche al fine di offrire alcuni spunti interessanti per le ricerche future.

Innanzitutto, è importante ricordare che la ricerca è stata condotta con specifico riferimento al settore Retail di moda. Di conseguenza, si evidenzia come i risultati raccolti non possano essere generalizzati ad altri ambiti della vendita al dettaglio. Per questa ragione, sarebbe interessante verificare se anche in settori retail diversi, come quello della ristorazione, dell'elettronica, della cura della persona o dell'arredamento, si ottengano i medesimi risultati, e, di conseguenza, se la sostituzione del personale umano con quello robotico abbia un impatto negativo sull'intenzione di riacquisto dei consumatori.

Un ulteriore elemento che ostacola la generalizzabilità dei risultati riguarda la composizione del campione, costituito interamente da partecipanti di nazionalità italiana. Se da un lato questo aspetto consente di attribuire alla ricerca una coerenza culturale che rende i risultati particolarmente validi per il contesto italiano, dall'altro costituisce un limite nel valutare la validità di tali conclusioni in altri paesi. Pertanto, sarebbe utile replicare lo studio orientando l'indagine su un campione di rispondenti appartenenti a nazionalità differenti. Infatti, considerando che paesi diversi presentano culture anche molto eterogenee fra loro, è facile ipotizzare che tali differenze possano influenzare le reazioni e i comportamenti dei consumatori, conducendo così a risultati distanti da quelli osservati nel contesto italiano.

Un limite aggiuntivo del presente elaborato è rappresentato dal fatto che la ricerca sperimentale si sia focalizzata sugli effetti che la sostituzione del personale umano con quello automatizzato ha su un'unica dimensione della *customer loyalty*, ossia l'intenzione di riacquisto. Come discusso in precedenza, ciò è stato fatto al fine di assicurare una maggiore chiarezza e rigore concettuale allo studio, evitando di giungere a risultati dispersivi o a interpretazioni equivoche dovute a una non sufficiente precisione nel definire le variabili del modello. Tuttavia, è bene considerare la natura complessa e multidimensionale della *customer loyalty*, che, in quanto misura del comportamento dei consumatori, riassume in sé diversi aspetti. Per questo motivo, sarebbe utile replicare lo studio sostituendo l'intenzione di riacquisto con altre dimensioni della fedeltà dei

consumatori, come ad esempio la quota o la frequenza di acquisto, così da verificare se i risultati ottenuti siano coerenti con quelli emersi dalla presente ricerca.

Inoltre, si sottolinea come l'effetto mediato dall'intimità percepita della relazione cliente-assistente fra variabile indipendente e dipendente risulti significativo, ma si configuri come una mediazione parziale. In altre parole, ciò suggerisce che il mediatore selezionato per il presente modello di ricerca spiega solo in parte la relazione che sussiste fra tipo di personale presente nel punto vendita e intenzione di riacquisto. Pertanto, sarebbe opportuno ipotizzare e poi testare quali altri meccanismi, diversi dall'intimità della relazione cliente-assistente, siano in grado di spiegare la relazione negativa registrata fra la presenza di personale robotico e l'intenzione di riacquisto nei negozi retail di moda.

Per concludere, alla luce della non rilevanza della variabile di controllo inserita nel modello di ricerca, ossia la propensione dei consumatori all'uso delle tecnologie, è auspicabile che ulteriori ricerche indaghino sul ruolo di variabili alternative. In particolare, ci si potrebbe chiedere se fattori come il sesso o il gruppo generazionale di appartenenza siano in grado di influenzare le relazioni fra le variabili oggetto di analisi e, in tal caso, in che modo e in che misura.

Indirizzare gli studi futuri verso gli spunti di ricerca appena illustrati risulterebbe estremamente utile al fine di colmare le lacune che, per natura, questo lavoro presenta. In questo modo, sarebbe possibile portare maggiore chiarezza sul tema trattato e offrire un contributo ancora più concreto e significativo ai retailer interessati all'adozione dell'innovativa tecnologia dei Retail Service Robot.

Conclusione

L'idea alla base del presente studio nasce dalla volontà di colmare alcune lacune emerse da un'analisi critica della letteratura esistente sull'implementazione dei Retail Service Robot all'interno dei punti vendita di moda. La teoria attualmente disponibile sull'argomento, infatti, lascia aperti diversi interrogativi riguardo la sostituzione del personale umano con quello robotico.

Più precisamente, è emerso come non sia ancora chiaro se i robot siano in grado di generare gli stessi benefici del personale umano sulla soddisfazione dei clienti e, di conseguenza, sulla loro fedeltà al negozio. Inoltre, resta da verificare se gli effetti positivi a breve termine associati all'adozione di personale robotico in store, dimostrati da alcune ricerche, trovino conferma anche nel lungo periodo.

Sulla base di queste premesse, si è definito con precisione l'oggetto di studio, delineando un modello di ricerca teorico che si configura come una mediazione moderata, con l'aggiunta di una variabile di controllo. La diffusione di un sondaggio online, la raccolta dei dati e la loro successiva analisi tramite il software SPSS e l'estensione Process Macro hanno permesso di testare le ipotesi di ricerca enunciate.

I risultati ottenuti mostrano come la presenza di personale robotico, rispetto a quello umano, nei negozi retail di moda impatti negativamente sulla *customer loyalty*, misurata come intenzione di riacquisto. Ciò significa che quando i clienti interagiscono con un assistente di vendita robotico sono meno propensi a ritornare ad acquistare nel punto vendita, rispetto a quando l'interazione avviene con l'assistente umano con cui sono soliti relazionarsi.

Inoltre, l'indagine evidenzia che tale effetto è parzialmente spiegato, ovvero mediato, dall'intimità percepita nella relazione cliente-assistente. Infatti, i partecipanti al sondaggio hanno riportato livelli di intimità percepita significativamente più alti nel caso di interazione con un dipendente umano. Si è anche dimostrato come livelli di intimità percepita più elevati siano associati a una maggiore intenzione di riacquisto da parte dei clienti. In altre parole, i consumatori sono più inclini a tornare ad acquistare in un negozio retail di moda quando il personale è umano anziché robotico, perché percepiscono un

maggiore livello di intimità nella relazione, che va oltre il semplice acquisto e genera un legame più profondo.

Da questi risultati emergono implicazioni importanti, soprattutto sul piano pratico e manageriale. Nello specifico, la presente ricerca si propone come uno strumento di supporto per i retailer e i manager del settore moda, che li appoggi in una valutazione più consapevole e informata riguardo l'investimento in Retail Service Robot all'interno dei loro store. Più nel concreto, adottando una prospettiva di lungo periodo, essenziale quando si valuta la sostenibilità di un investimento che comporta un dispendio elevato di risorse preziose, lo studio sconsiglia la sostituzione totale del personale umano con quello automatizzato. Infatti, si è osservato che tale scelta potrebbe incidere negativamente sull'intenzione di riacquisto, una dimensione chiave della *customer loyalty*, che costituisce uno dei principali obiettivi strategici di ogni impresa. D'altro canto, si evidenzia il valore competitivo generato da una relazione solida fra cliente e dipendente umano, invitando i retailer a non sottovalutare questa leva strategica tradizionale. In un panorama economico fortemente orientato all'innovazione, si tende spesso a pensare che investire in tecnologie avanzate sia sempre la scelta migliore. Al contrario, l'elaborato vuole fare riflettere su quanto sia importante per le imprese da un lato sapersi adattare al cambiamento e restare al passo con i tempi, e dall'altro non investire in innovazione solo per tendenza. È essenziale, infatti, valutare in maniera informata caso per caso la redditività degli investimenti nel lungo periodo, restando consapevoli del potere di alcune leve competitive più tradizionali ma non per questo meno efficaci.

È importante chiarire che lo studio non intende sconsigliare l'adozione di Retail Service Robot in maniera generale ed assoluta, ma esclusivamente in riferimento alla specifica modalità di utilizzo oggetto di analisi, ossia la loro totale sostituzione al personale umano. Di fatto, restano ovviamente validi i vantaggi dei Retail Service Robot illustrati nella fase di revisione della letteratura. Ciò suggerisce che i robot potrebbero essere introdotti nei punti vendita come supporto al personale umano, anziché in sua completa sostituzione, oppure nelle attività di back-end per sfruttarne vantaggi operativi ed efficienza.

Inoltre, la ricerca contribuisce a colmare un gap individuato nella letteratura esistente, arricchendo la teoria su un tema in continua evoluzione, data la velocità a cui avanza il progresso tecnologico. Per tale ragione, questo lavoro si pone anche come base

interessante e ricca di spunti per studi futuri. Infatti, ulteriori ricerche, oltre a superare i limiti dell'indagine dovuti principalmente alla natura delle variabili scelte, potrebbero concentrarsi sugli effetti a lungo termine derivanti da diverse modalità di implementazione dei Retail Service Robot. In questo modo, sarebbe possibile offrire ulteriore supporto ai retailer nell'assunzione di decisioni fondamentali per il loro business, come una buona allocazione delle risorse e un efficace adattamento al cambiamento.

Appendice

Analisi demografica dei rispondenti

Frequenze

[Dataset1] /Users/lauradistefano/Desktop/Tesi Magistrale_5 maggio 2025_17.43.sav

Statistiche

		Genere	Età	Nazionalità	Professione
N	Valido	213	213	213	213
	Mancante	0	0	0	0

Tabella delle frequenze

Genere

		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
Valido	Maschio	103	48,4	48,4	48,4
	Femmina	109	51,2	51,2	99,5
	Non binario / Terzo genere	1	,5	,5	100,0
	Totale	213	100,0	100,0	

Età

		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
Valido	<18	26	12,2	12,2	12,2
	18-35	79	37,1	37,1	49,3
	36-50	51	23,9	23,9	73,2
	51-70	46	21,6	21,6	94,8
	70+	11	5,2	5,2	100,0
	Totale	213	100,0	100,0	

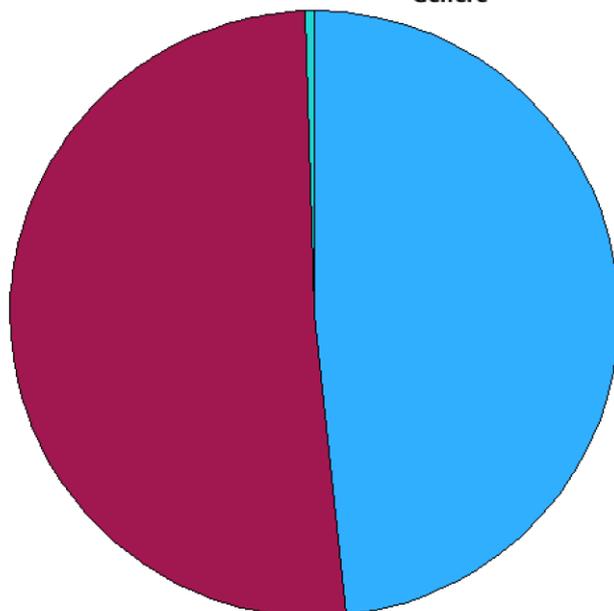
Nazionalità

		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
Valido	Italiana	213	100,0	100,0	100,0

Professione

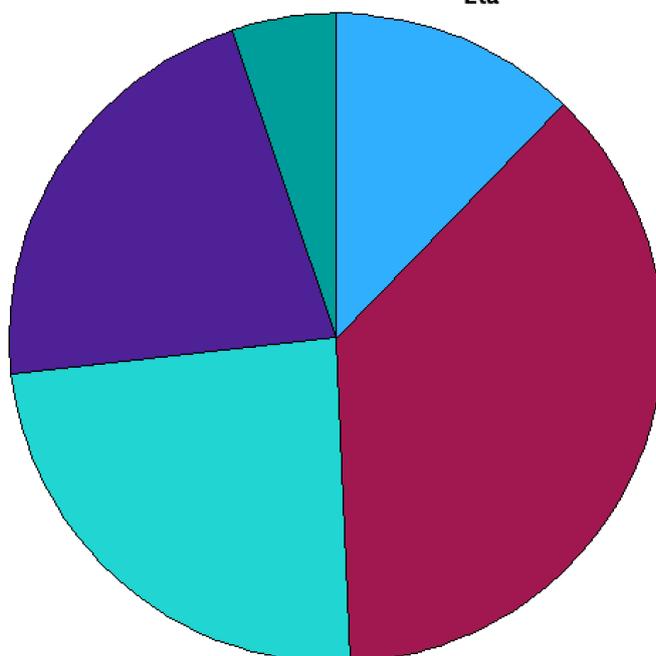
		Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
Valido	Studente	73	34,3	34,3	34,3
	Occupato	92	43,2	43,2	77,5
	Disoccupato	26	12,2	12,2	89,7
	Pensionato	22	10,3	10,3	100,0
	Totale	213	100,0	100,0	

Genere



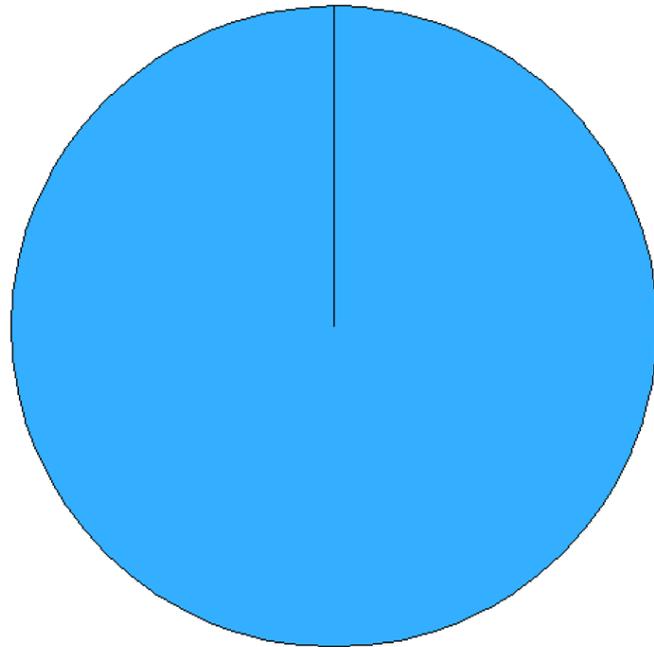
- Maschio
- Femmina
- Non binario / Terzo genere

Età



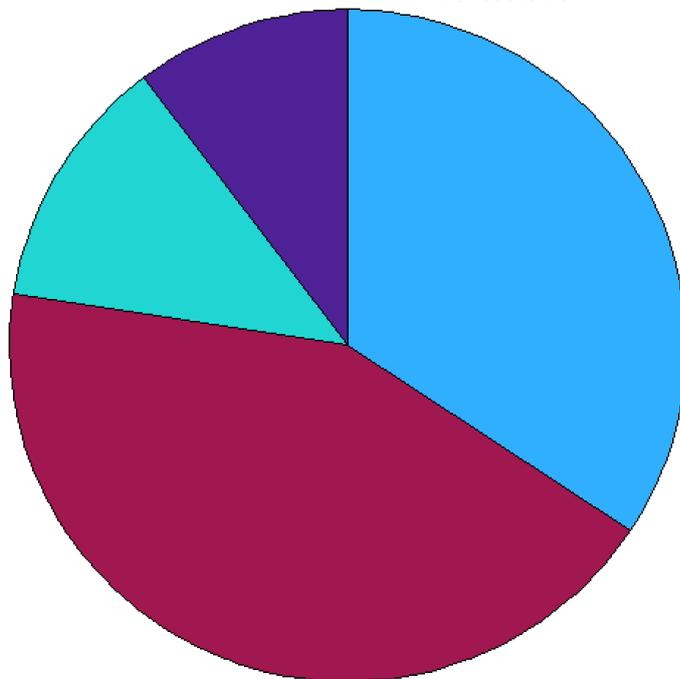
- <18
- 18-35
- 36-50
- 51-70
- 70+

Nazionalità



■ Italiana

Professione



■ Studente
■ Occupato
■ Disoccupato
■ Pensionato

Reliability analysis

- Variabile dipendente

Affidabilità

Scala: ALL VARIABLES

Riepilogo elaborazione casi			
		N	%
Casi	Valido	213	100,0
	Escluso ^a	0	,0
	Totale	213	100,0

a. Eliminazione listwise basata su tutte le variabili nella procedura.

Statistiche di affidabilità

Alpha di Cronbach	N. di elementi
,974	3

Statistiche degli elementi

	Media	Deviazione std.	N
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai visualizzato e letto: - Ho intenzione di fare acquisti in questo negozio anche in futuro	4,31	1,830	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai visualizzato e letto: - È probabile che visiterò nuovamente questo negozio anche in futuro	4,31	1,769	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai visualizzato e letto: - In futuro continuerò a fare più acquisti in questo negozio	4,24	1,823	213

Statistiche elemento-totale

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai visualizzato e letto: - Ho intenzione di fare acquisti in questo negozio anche in futuro	8,55	12,466	,941	,964
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai visualizzato e letto: - È probabile che visiterò nuovamente questo negozio anche in futuro	8,55	12,843	,947	,961
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai visualizzato e letto: - In futuro continuerò a fare più acquisti in questo negozio	8,62	12,471	,946	,961

- Mediatore

Affidabilità

Scala: ALL VARIABLES

Riepilogo elaborazione casi

		N	%
Casi	Valido	213	100,0
	Escluso ^a	0	,0
	Totale	213	100,0

a. Eliminazione listwise basata su tutte le variabili nella procedura.

Statistiche di affidabilità

Alpha di Cronbach	N. di elementi
,986	5

Statistiche degli elementi

	Media	Deviazione std.	N
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Sento che esiste un "legame" tra me e questo dipendente	3,93	2,107	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Quando visito il negozio, non vedo l'ora di incontrare questo dipendente	4,03	2,072	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Tengo molto a questo dipendente	3,85	2,000	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Questo dipendente ha mostrato un interesse personale nei miei confronti	3,96	2,007	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Ho un rapporto stretto con questo dipendente	3,88	2,067	213

Statistiche elemento-totale

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento- totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Sento che esiste un “legame” tra me e questo dipendente	15,72	62,807	,964	,981
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Quando visito il negozio, non vedo l'ora di incontrare questo dipendente	15,62	63,858	,945	,984
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Tengo molto a questo dipendente	15,81	64,581	,960	,982
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Questo dipendente ha mostrato un interesse personale nei miei confronti	15,69	64,630	,954	,983
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni in merito a quanto hai appena visualizzato e letto: – Ho un rapporto stretto con questo dipendente	15,77	63,461	,962	,981

- Variabile di controllo

Statistiche degli elementi

		Media	Deviazione std.	N
Affidabilità				
Scala: ALL VARIABLES				
Riepilogo elaborazione casi				
		N	%	
Casi	Valido	213	100,0	
	Escluso ^a	0	,0	
	Totale	213	100,0	
a. Eliminazione listwise basata su tutte le variabili nella procedura.				
Statistiche di affidabilità				
Alpha di Cronbach	N. di elementi			
,943	4			

	Media	Deviazione std.	N
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - Le nuove tecnologie contribuiscono a una migliore qualità della vita	4,68	1,646	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - In generale, sono tra i primi nel mio gruppo di amici ad acquistare nuove tecnologie quando escono	3,92	1,628	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - Rimango aggiornato sugli ultimi sviluppi tecnologici nei settori che mi interessano	4,16	1,475	213
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - Preferisco utilizzare le tecnologie più avanzate disponibili	4,04	1,564	213

Statistiche elemento-totale

	Media scala se viene eliminato l'elemento	Varianza scala se viene eliminato l'elemento	Correlazione elemento-totale corretta	Alpha di Cronbach se viene eliminato l'elemento
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - Le nuove tecnologie contribuiscono a una migliore qualità della vita	12,13	19,328	,833	,936
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - In generale, sono tra i primi nel mio gruppo di amici ad acquistare nuove tecnologie quando escono	12,88	19,189	,859	,927
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - Rimango aggiornato sugli ultimi sviluppi tecnologici nei settori che mi interessano	12,64	20,213	,882	,921
Esprimi il tuo parere riguardo le seguenti affermazioni: - Preferisco utilizzare le tecnologie più avanzate disponibili	12,76	19,438	,885	,918

Manipulation check

Tabelle di contingenza

Riepilogo elaborazione casi

	Valido		Casi Mancante		Totale	
	N	Percentuale	N	Percentuale	N	Percentuale
Riguardo l'immagine che hai visto all'inizio dello studio, pensi che il dipendente del negozio fosse: * Tipoass	213	100,0%	0	0,0%	213	100,0%

Tavola di contingenza Riguardo l'immagine che hai visto all'inizio dello studio, pensi che il dipendente del negozio fosse: * Tipoass

Conteggio

		Tipoass		Totale
		1,00	2,00	
Riguardo l'immagine che hai visto all'inizio dello studio, pensi che il dipendente del negozio fosse:	Un robot	106	0	106
	Un umano	0	107	107
Totale		106	107	213

Test del chi-quadrato

	Valore	df	Significatività asintotica (bilaterale)	Sign. esatta (bilaterale)	Sign. esatta (unilaterale)
Chi-quadrato di Pearson	213,000 ^a	1	<,001		
Correzione di continuità ^b	209,019	1	<,001		
Rapporto di verosimiglianza	295,276	1	<,001		
Test esatto di Fisher				<,001	<,001
Associazione lineare per lineare	212,000	1	<,001		
N di casi validi	213				

a. 0 celle (,0%) hanno un conteggio previsto inferiore a 5. Il conteggio previsto minimo è 52,75.

b. Calcolato solo per una tabella 2x2

Process Model 4

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

*****
Model : 4
Y : MeanVD
X : Tipoass
M : MeanMED

Covariates:
MeanVC

Sample
Size: 213

*****
OUTCOME VARIABLE:
MeanMED

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
      ,8462      ,7161      1,1400      264,8409      2,0000      210,0000      ,0000

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant      -1,2608      ,3058      -4,1233      ,0001      -1,8636      -,6580
Tipoass      3,3607      ,1465      22,9362      ,0000      3,0719      3,6496
MeanVC      ,0339      ,0503      ,6738      ,5012      -,0653      ,1331

*****
OUTCOME VARIABLE:
MeanVD

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
      ,9177      ,8421      ,4978      371,6433      3,0000      209,0000      ,0000

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant      ,4454      ,2101      2,1202      ,0352      ,0313      ,8596
Tipoass      ,7017      ,1813      3,8711      ,0001      ,3444      1,0591
MeanMED      ,6531      ,0456      14,3222      ,0000      ,5632      ,7430
MeanVC      ,0527      ,0333      1,5836      ,1148      -,0129      ,1183

***** TOTAL EFFECT MODEL *****
OUTCOME VARIABLE:
MeanVD

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
      ,8290      ,6872      ,9816      230,6774      2,0000      210,0000      ,0000

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant      -,3780      ,2837      -1,3322      ,1842      -,9374      ,1814
Tipoass      2,8965      ,1360      21,3032      ,0000      2,6285      3,1646
MeanVC      ,0748      ,0467      1,6031      ,1104      -,0172      ,1669

***** TOTAL, DIRECT, AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y *****

Total effect of X on Y
      Effect      se      t      p      LLCI      ULCI
      2,8965      ,1360      21,3032      ,0000      2,6285      3,1646

Direct effect of X on Y
      Effect      se      t      p      LLCI      ULCI
      ,7017      ,1813      3,8711      ,0001      ,3444      1,0591

Indirect effect(s) of X on Y:
      Effect      BootSE      BootLLCI      BootULCI
MeanMED      2,1948      ,2052      1,8120      2,6077

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

----- END MATRIX -----

```

Bibliografia & Sitografia

Arslan, I. K. (2020). The importance of creating customer loyalty in achieving sustainable competitive advantage. *Eurasian Journal of Business and Management*, 8(1), 11-20.

Association for advancing automation. (2019). Who is Marty the Robot and Why Do We Need Retail Service Robots? <https://www.automate.org/robotics/blogs/who-is-marty-the-robot-and-why-do-we-need-retail-service-robots>

Balabio, B., Fulgoni, A. (2024). L'eCommerce B2c in Italia raggiungerà i 38,6 miliardi di euro nel 2024. *Osservatori.net Digital Innovation*.
<https://www.osservatori.net/comunicato/ecommerce-b2c/ecommerce-b2c-italia/>

Benvenuti, S. (2024). Intervento durante la lezione di “Gestione dei processi commerciali e delle reti di vendita”. Luiss Guido Carli.

BitMAT. (2021). Relazione tra brand e clienti: un mix di ascolto e analisi dei dati. <https://www.bitmat.it/news/relazione-tra-brand-e-clienti-un-mix-di-ascolto-e-analisi-dei-dati/>

BitMAT. (2025). Per il 60% dei consumatori l'interazione umana è fondamentale. <https://www.bitmat.it/news/per-il-60-dei-consumatori-linterazione-umana-e-fondamentale/>

Bogue, R. (2019). Strong prospects for robots in retail. *Industrial Robot: the international journal of robotics research and application*, 46(3), 326-331.

Bonaccorsi, A., Moroni, L. (2024). Gallery. EsselungaLab: lo store hi-tech per la spesa grab&go. *GDO WEEK*. <https://www.gdoweeek.it/gallery-esselungalab-a-milano-lo-store-hi-tech-per-la-spesa-grabgo/>

Bruni, R., & Piccarozzi, M. (2022). Industry 4.0 enablers in retailing: a literature review. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(7), 816-838.

Cao, L. (2018). Sorting Robots at JD's Fully Automated Warehouse in Shanghai-3. *JINGDONG Corporate Blog*. <https://jdcorporateblog.com/gallery/sorting-robots-jds-fully-automated-warehouse-shanghai-3/sorting-robots-at-jds-fully-automated-warehouse-in-shanghai-3/>

Cao, L. (2021). Artificial intelligence in retail: applications and value creation logics. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(7), 958-976.

Carbone, M. (2023). Robot Pepper, come funziona, caratteristiche e novità. *AI4 Business*. <https://www.ai4business.it/robotica/robot-pepper-come-funziona-caratteristiche-e-novita/>

Castelo, N., Boegershausen, J., Hildebrand, C., & Henkel, A. P. (2023). Understanding and improving consumer reactions to service bots. *Journal of Consumer Research*, 50(4), 848-863.

Chatzoglou, P., Chatzoudes, D., Savvidou, A., Fotiadis, T., & Delias, P. (2022). *Factors affecting repurchase intentions in retail shopping: An empirical study. Heliyon*, 8 (9), e10619.

Danzinger, P. (2017). Retail Staffing: How Much Customer Service Increases Customer Satisfaction. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/pamdanziger/2017/12/14/new-retail-paradigm-its-a-people-not-a-product-business-anymore/#>

Decathlon. Simbe Robotics Brings 'Tally' to Streamline Decathlon's Store Experience. <https://www.decathlon.com/blogs/inside-decathlon/simb-robotic-tally-decathlon>

Economyup. (2025). Innovazione nel retail: in aumento gli investimenti in digitale e l'uso delle tecnologie. <https://www.economyup.it/retail/innovazione-nel-retail-in-aumento-gli-investimenti-in-digitale-e-luso-delle-tecnologie/>

Esselunga. (2024). A MIND MILANO INNOVATION DISTRICT NASCE ESSELUNGALAB <https://www.esselunga.it/it-it/area-stampa/comunicati/2024/03/nasce-esselunga-lab.html>

Green, D. (2019). A googly-eyed robot is coming to 172 grocery stores across America. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.com/giant-food-stores-bringing-robots-to-stores-2019-1>

Gremler, D. D., & Gwinner, K. P. (2000). Customer-employee rapport in service relationships. *Journal of service research*, 3(1), 82-104.

Har, L. L., Rashid, U. K., Te Chuan, L., Sen, S. C., & Xia, L. Y. (2022). Revolution of retail industry: from perspective of retail 1.0 to 4.0. *Procedia Computer Science*, 200, 1615-1625.

Horn, M., Zniva, R., Kranzer, S., Portenschlager, L., Schleifer, V., Neureiter, T., ... & Pankonin, P. (2024). Service Robots in Retail: Opportunities and Technical Challenges for in-store Automation.

Hui, S. L., & Yee, R. W. (2015). Relationship among interpersonal relationship, customer satisfaction and brand loyalty in fashion retailing industry. *Research Journal of Textile and Apparel*, 19(1), 65-72.

HWA Robotics. (2024). Delving into the Future: JD.com's Fully Automated Warehouse Revolution <https://www.hwarobotics.com/about/delving-into-the-future-jd-coms-fully-automated-warehouse-revolution/>

Inside Marketing. (2025). <https://www.insidemarketing.it/glossario/definizione/retail/>

Jayakrishnan, S. (2022). *Artificial intelligence (AI) in retailing-a systematic review and research agenda*. SSRN.

Ju, N., Kim, T. H., & Im, H. (2022, September). Artificial intelligence for the fashion and retail industry: Insights from network analysis of the current literature. In *International textile and apparel association annual conference proceedings* (Vol. 78, No. 1). Iowa State University Digital Press.

Kumar, V. I. S. W. A. N. A. T. H. A. N., & Shah, D. (2004). Building and sustaining profitable customer loyalty for the 21st century. *Journal of retailing*, 80(4), 317-329.

La Repubblica. (2022). L'impatto economico e sociale del retail specializzato: nel 2021 il valore aggiunto è stato di 101 miliardi di euro.
<https://www.repubblica.it/economia/rapporti/osservazioni/italia/mercati/2022/12/20/news/limpatto-economico-e-sociale-del-retail-specializzato-nel-2021-il-valore-aggiunto-del-settore-e-stato-di-101-miliardi-di-e-379943626/>

La Repubblica. (2024). Retail, cresce al 3,1% l'incidenza degli investimenti in digitale sul fatturato totale.
<https://finanza.repubblica.it/News/2024/02/20/retail-cresce-al-3-1percento-l-incidenza-degli-investimenti-in-digitale-sul-fatturato-totale-43/>

Levy, M., Weitz, B. A., & Grewal, D. (2023). *Retailing management ISE* (11th ed.). McGraw Hill.

Maci, L. (2023). Amazon Go: cos'è, come funziona e quali innovazioni porta nei supermarket. *EconomyUp*. <https://www.economyup.it/retail/amazon-go-cos-e-come-funziona-e-quali-innovazioni-porta-nei-supermarket/>

Maci, L. (2023). Amazon Go: i 4 motivi per cui i supermercati senza casse hanno fallito. *EconomyUp*. <https://www.economyup.it/retail/amazon-go-i-4-motivi-per-cui-i-supermercati-senza-casse-hanno-fallito/>

Mazzù, M. (2024). Lezioni di “Gestione del Prodotto e della Marca”. Luiss Guido Carli.

Montera, R., Ciasullo, M. V., Cucari, N., & Bianco, R. (2024). The Customer Experience with Fashion Sale Robots: A Psycho-interpretative Framework. In *Digital Transformation for Fashion and Luxury Brands: Theory and Practice* (pp. 207-223). Cham: Springer International Publishing.

Motta, S. (2022). L'evoluzione dei negozi fisici: come stanno cambiando e quale ruolo ha la tecnologia. *EconomyUp*. <https://www.economyup.it/retail/evoluzione-dei-negozi-fisici-come-stanno-cambiando-e-qual-e-ruolo-ha-la-tecnologia/>

Osservatori.net Digital Innovation. (2025). Nel 2024 sale al 3,2% l'incidenza degli investimenti in digitale sul fatturato totale nel Retail in Italia.
<https://www.osservatori.net/comunicato/innovazione-digitale-nel-retail/retail-in-italia-digitale/>

- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research*, 18(1), 59-74.
- Pistru, B., & Harmat, V. (2022). A szolgáltató robotok definiálása és alkalmazási lehetőségei az üzleti szervezetekben. Szisztematikus irodalmi áttekintés. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 53(1), 58–68.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2022.01.05>
- Pistru, B., Kostyal, D., & Matyusz, Z. (2023). Dynamic acceleration: Service robots in retail. *Cogent Business & Management*, 10(3).
<https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2289204>
- Pontiggia, V. (2023). eCommerce e Covid-19: com'è cambiato il commercio online dopo la pandemia. *Osservatori.net Digital Innovation*.
<https://www.osservatori.net/blog/e-commerce-b2c/commercio-tempi-del-covid/>
- Pontiggia, V. (2025). Il futuro del Retail: significato, mercato, trend e innovazioni. *Osservatori.net Digital Innovation*. https://blog.osservatori.net/it_it/digital-retail-significato-mercato
- Puglielli, E. (2023). Smart Retail: uno sguardo alla frontiera dell'innovazione! *Osservatori.net Digital Innovation*. <https://www.osservatori.net/insight/innovazione-digitale-nel-retail/smart-retail-frontiera-innovazione-insight/>
- Quotidiano Nazionale*. (2025). Retail specializzato. Un pilastro per la crescita del paese.
<https://www.quotidiano.net/economia/finanza/retail-specializzato-un-pilastro-per-1fcbdb20#>
- Roozen, I., Raedts, M., & Yanycheva, A. (2023). Are retail customers ready for service robot assistants? *International Journal of Social Robotics*, 15(1), 15-25.
- Rothschild, C. (2023) Retail Challenges Boost Edge Technology Investment: Research Preview. *Coresight Research*. <https://coresight.com/research/retail-challenges-boost-edge-technology-investment-research-preview/>
- Sakrabani, P., & Teoh, A. P. (2021). Retail 4.0 adoption and firm performance among Malaysian retailers: the role of enterprise risk management as moderator. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(3), 359-376.
- Song, S., Jun, B., Nakanishi, J., Yoshikawa, Y., & Ishiguro, H. (2022, October). Service robots in a bakery shop: A field study. In *2022 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)* (pp. 134-140). IEEE.
- Verhagen, T., Straver, M., Vergouw, D., Arnoldy, J., van Veldhuizen, C., & Hindriks, K. (2022, January). *Service robots for fashion retail stores: Lessons learned from a case study*. 40th International Conference on Education, Marketing, Social Sciences & Humanities.

Vinoi, N., Shankar, A., Agarwal, R., & Alghafes, R. (2025). Revolutionizing retail: The transformative power of service robots on shopping dynamics. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 82, 104085.

Volpe, M. (2024). 2024: ritorno al negozio fisico, ma integrato dalle tecnologie. *Economyup*. <https://www.economyup.it/retail/2024-ritorno-al-negozio-fisico-ma-integrato-dalle-tecnologie/>

World Shopping Center Journal. (2022). Il robot Pepper a Le Terrazze di La Spezia, fa la differenza nell'esperienza multi-channel. <https://worldshoppingcenter.altervista.org/il-robot-pepper-a-le-terrazze-di-la-spezia-fa-la-differenza-nellesperienza-multi-channel/>

Zeithalm, V. A., Berry, L. L. and Parasuraman, A., (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), pp. 31–46.

Zhao, A. (2021). Pepper, il robot emotivo amico degli anziani. *Weirdly Wired*. <https://weirdlywired.altervista.org/salute/pepper-robot-emotivo-amico-anziani/>