

TRASFORMAZIONE DEL SETTORE TURISMO IN EMILIA-ROMAGNA

DIGITALIZZAZIONE E SERVIZI AVANZATI

a cura di Paola Giuri



.....
Terziario Futuro

FrancoAngeli 

 **cfmt**
FORMAZIONE UNICA. COME TE

Cfmt – Centro di formazione management del terziario – supporta l’employability dei dirigenti e contribuisce al miglioramento della competitività delle aziende del Terziario e lo fa da oltre venti cinque anni. È nato da un’intuizione di Confcommercio e Manageritalia per affermarsi come il centro di formazione di alto livello pensato per guardare al futuro e nel tempo ha saputo ampliare i servizi per i suoi associati.

La Community di Cfmt si compone di più di 25.000 dirigenti e 8.600 aziende associate: una rete aperta di manager, specialisti e professionisti uniti dalla passione per l’innovazione e lo sviluppo delle conoscenze, capaci di creare valore attraverso la collaborazione e lo scambio di esperienze. L’offerta di Cfmt non si struttura intorno alla singola attività formativa, ma ha come obiettivo quello di far vivere all’associato un’esperienza di apprendimento “blended”, facilitando la personalizzazione dei percorsi a vantaggio dell’efficacia.

Cfmt promuove la logica dell’apprendimento continuo, piuttosto che una formazione saltuaria, per farlo propone un’offerta personalizzata sia per il singolo dirigente che per le aziende associate.

I momenti formativi sono il risultato del connubio tra diverse metodologie, argomenti sempre nuovi e una consolidata esperienza dei nostri trainer nella formazione manageriale.

Il Centro edita due collane: la collana T-Lab – Laboratorio del Terziario che innova e Terziario Futuro Open Access che propone contributi di partnership con esperti utili a manager e imprenditori per comprendere e individuare le linee di evoluzione e di innovazione del Terziario.

Sedi

Via P.C. Decembrio, 28 – 20137 Milano – Tel 02.5406311

Via Palestro, 32 – 00185 Roma – Tel. 06.5043053

Email: info@cfmt.it



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

<https://www.francoangeli.it/autori/21>

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

TRASFORMAZIONE DEL SETTORE TURISMO IN EMILIA-ROMAGNA

DIGITALIZZAZIONE E SERVIZI AVANZATI

a cura di Paola Giuri

FrancoAngeli 

.....
Terziario Futuro

Copyright © 2022 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Pubblicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate*
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Indice

| | |
|---|--------|
| 1. Prefazione | pag. 7 |
| di <i>Paola Giuri</i> | |
| 2. Da Turismo a <i>Digital Industries</i>: Trasformazione digitale e servizi tecnologicamente avanzati nel settore turistico in Emilia-Romagna | » 11 |
| di <i>Marco Corsino, Antonio Daood, Paola Giuri</i> | |
| 2.1. Obiettivi e metodi della ricerca in Emilia-Romagna | » 11 |
| 2.2. Trasformazione digitale e adozione di servizi tecnologicamente avanzati | » 14 |
| 2.3. Il settore turistico in Emilia-Romagna | » 16 |
| 2.4. Cluster mapping in Emilia-Romagna | » 21 |
| 2.5. Tendenze di applicazione dei servizi tecnologicamente avanzati nel settore turistico | » 24 |
| 3. Adozione dei servizi tecnologicamente avanzati e acquisizione di nuove competenze nelle imprese turistiche | » 30 |
| di <i>Marco Corsino, Antonio Daood, Paola Giuri</i> | |
| 3.1. La popolazione di imprese oggetto di indagine | » 30 |
| 3.2. Distribuzione territoriale del campione | » 31 |
| 3.3. Risultati dell'indagine quantitativa | » 33 |
| 3.3.1. Servizi per la gestione delle attività in remoto | » 48 |
| 3.3.2. Analisi dei dati per le previsioni | » 51 |
| 3.3.3. Automazione | » 53 |

| | |
|--|---------|
| 3.3.4. Gestione di servizi di fornitura, vendita o logistica in tempo reale | pag. 56 |
| 3.3.5. Sensori per la rilevazione e strumenti per raccolta dati in tempo reale | » 59 |
| 3.3.6. Internet of Things (IoT) | » 61 |
| 3.3.7. Algoritmi di intelligenza artificiale | » 63 |
| 3.3.8. Realtà virtuale | » 66 |
| 3.3.9. Realtà aumentata | » 68 |
| 4. Strategie di sviluppo, benefici e ostacoli dei servizi avanzati | » 70 |
| di <i>Marco Corsino e Antonio Daood</i> | |
| 4.1. Analisi qualitativa attraverso interviste | » 70 |
| 4.2. Analisi tematica | » 76 |
| 4.2.1. Fattori chiave per l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati nelle imprese del settore turistico | » 76 |
| 4.2.2. Criticità da affrontare nel processo di adozione dei servizi tecnologicamente avanzati | » 77 |
| 4.2.3. Benefici dell'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati | » 78 |
| 5. Conclusioni | » 81 |
| Riferimenti bibliografici | » 83 |
| Elenchi | |
| Elenco delle tabelle | » 87 |
| Elenco delle figure | » 89 |
| Appendice | |
| Questionario – Survey sui servizi avanzati. Turismo | » 93 |
| Gruppo di lavoro | » 105 |
| Ringraziamenti | » 107 |

1. Prefazione

di Paola Giuri

Il turismo è un settore cruciale per l'economia del Paese: l'Emilia-Romagna da molti anni rappresenta una delle principali regioni nell'apporto di questo contributo posizionandosi come sesta regione italiana per arrivi e quinta per presenze nel 2019, anno precedente la pandemia per Covid-19. Le trasformazioni tecnologiche stanno innescando profondi cambiamenti nelle attività dei vari settori e stanno mutando in maniera significativa i servizi erogati dalle imprese turistiche, sempre più a forte contenuto digitale in forza dell'adozione di servizi tecnologicamente avanzati. Nell'ambito di una precedente ricerca (Corsino *et al.*, 2021), attraverso l'analisi dei settori dell'agroalimentare, dell'*automotive* e della logistica nel contesto dell'Emilia-Romagna, si è messo in evidenza come l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati stia conducendo le trasformazioni e le innovazioni in atto nel manifatturiero. La ricerca presentata in questo volume è svolta dal Dipartimento di Scienze Aziendali dell'Università di Bologna parte da quanto fatto in precedenza, con l'obiettivo di analizzare quanto i servizi tecnologicamente avanzati stiano trasformando il settore dei servizi per eccellenza, il turismo. Essa si colloca nell'insieme più ampio di iniziative volte ad analizzare l'evoluzione dei servizi in Italia promosse da CFMT con diverse istituzioni universitarie italiane e con approfondimenti legati a diversi ambiti regionali.

La ricerca si divide in due parti, ciascuna delle quali utilizza approcci ben distinti nella raccolta e nell'elaborazione dei dati che consentono di affrontare il tema da prospettive complementari. La prima parte si basa sulla somministrazione di un questionario, sviluppato adattando quanto utilizzato nella precedente ricerca sul manifatturiero alle specificità del settore turistico, a un campione di imprese Emiliano-Romagnole operanti nel settore turistico e classificate nelle seguenti attività economiche: servizi di alloggio (ATECO: 55), attività di servizi di ristorazione (ATECO: 56), attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate (ATECO: 79),

attività creative, artistiche e d'intrattenimento (ATECO: 90), organizzazione di convegni e fiere (ATECO: 82.3), attività di intrattenimento e di divertimento (ATECO: 93.2), attività degli istituti per il benessere fisico (ATECO: 96.04). L'obiettivo della prima parte della ricerca, quindi, è quello di delineare un quadro informativo generale sull'attuale grado di penetrazione dei servizi tecnologicamente avanzati tra le imprese turistiche dell'Emilia-Romagna. La seconda parte, invece, utilizza una serie di interviste approfondite con realtà particolarmente rappresentative per il fenomeno oggetto di studio, condotte con un protocollo di intervista semi-aperto. In questo caso, l'obiettivo è quello di delineare con un maggior grado di profondità il fenomeno dei servizi tecnologicamente avanzati in Emilia-Romagna nel settore di riferimento, facendo emergere le relative dinamiche a livello aziendale.

Se non per qualche pionieristico caso di adozione alla fine degli anni 90, anche nel settore turistico come nella manifattura, l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati segue un trend positivo a partire dal 2008. Sulla base del tasso di adozione dei servizi tecnologicamente avanzati è possibile distinguere due gruppi: un primo gruppo di servizi, per i quali si riscontrano tassi di adozione superiori al 10%, comprende quelli di *gestione delle attività in remoto* (31%), di *analisi dei dati per le previsioni* (22,07%), quelli basati sull'*automazione* (13,15%) e quelli di *gestione di servizi di fornitura, vendita, o logistica in tempo reale* (10,80%); nel secondo gruppo di servizi che presentano invece tassi di adozione inferiore al 10% si annoverano quelli basati *sui sensori per la raccolta dati in tempo reale* (9,4%), sull'*Internet of Things* (3,3%), sulla *realtà virtuale* (2,8%), sull'*intelligenza artificiale* (2,3%) e sulla *realtà aumentata* (0,9%). Tale risultato si presenta fortemente in linea con quanto osservato nella precedente ricerca sul manifatturiero, se non per tassi di adozione che risultano essere generalmente più bassi.

Le modalità di sviluppo dei servizi tecnologicamente avanzati presentano una discreta variabilità che ricalca grossomodo il grado di complessità della tecnologia abilitante. Per i servizi basati su tecnologie più complesse come l'*intelligenza artificiale* e l'*IoT*, infatti, le imprese adottanti tendono sempre ad acquisire il servizio da fornitori esterni. Di contro, per servizi come la *gestione delle attività in remoto* e l'*analisi dei dati per le previsioni*, il ricorso ai fornitori è meno marcato e addirittura prevale leggermente la realizzazione interna.

Proprio per la tendenza ad acquisire i servizi tecnologicamente avanzati dai fornitori esterni, le prime evidenze emergenti dalle interviste lasciano intuire che l'adozione di tali servizi sia fortemente correlata alla *capacità dell'offerta dei servizi tecnologicamente avanzati di sapersi declinare tenendo conto delle esigenze specifiche delle varie realtà aziendali*. Ciò enfatizza come, in realtà,

il fattore determinante per l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati – quantomeno per quelle imprese che non possono realizzare internamente lo sviluppo di tali servizi ma tendono ad acquisirli dall'esterno – non sia tanto la complessità di una tecnologia in sé quanto il grado di integrazione che la sua applicazione pratica presenta con il modello di business della specifica realtà aziendale. Si intuisce così la necessità per i fornitori di dotarsi di figure professionali che conoscano i processi propri dell'attività specifica per poter creare un'offerta di servizi tecnologicamente avanzati in grado di sfruttare la domanda latente delle imprese che non ne hanno ben compreso l'utilità.

Chiaramente il problema non si esaurisce al livello di comprensione dell'utilità di un servizio, della sua integrabilità con la realtà aziendale e di conseguente decisione in merito all'adozione. In una fase successiva emerge, infatti, il problema della *formazione* che sottende l'efficace implementazione di questi servizi. Questa richiede quasi sempre interventi formativi sul personale impiegato, o talvolta l'assunzione di figure professionali specializzate come emerso dall'analisi quantitativa nel caso dei servizi di gestione delle attività da remoto nel settore alberghiero per quanto riguarda l'*account manager* e il *booking manager*. Dalle interviste è emerso inoltre che questo tipo di difficoltà vengono spesso alleviate dall'ausilio degli stessi fornitori che forniscono il servizio, i quali molto spesso si occupano di erogare formazione ad hoc o comunque accompagnano l'impresa nella fase di implementazione con dei servizi di assistenza.

Vi è poi il tema dei risultati ascrivibili all'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati. Stando alle evidenze emergenti dall'indagine qualitativa di alcune realtà specifiche, i benefici sono tendenzialmente riconducibili all'innovazione nel modello di business, al miglioramento dei processi e alla riduzione dei costi di esercizio.

Infine, il volume esplora la relazione tra i servizi tecnologicamente avanzati e la pandemia di Covid-19. Anzitutto, emerge chiaramente quanto l'emergenza sanitaria sia stata alla base dell'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati (circa nel 30% dei casi). Fatto 100 il totale delle motivazioni alla base dell'adozione, il 16,5% delle imprese rispondenti dichiara di aver adottato tali servizi per continuare la propria attività durante il *lockdown* dovuto alla pandemia di Covid-19, mentre il 14,6% l'ha fatto per riorganizzarsi e facilitare la ripartenza delle attività nella “fase 2” della pandemia di Covid-19. In secondo luogo, il volume fornisce alcuni esempi di come i servizi tecnologicamente avanzati siano stati effettivamente funzionali nel facilitare le imprese adottanti nel superamento delle difficoltà legate all'emergenza sanitaria. In terzo luogo, si evidenzia come il Covid-19 sia stato determinante nell'innescare la riflessione in merito all'adozione di tutti i servizi tecnologicamente avanzati nelle imprese che han-

no dichiarato di considerarne l'adozione, anche se l'importanza di tale influenza varia in base alla tipologia di servizio.

Nel complesso, l'insieme delle diverse analisi evidenzia numerosi aspetti rilevanti per una maggiore capacità dell'offerta di trovare soluzioni che rendano integrabili i servizi tecnologicamente avanzati alle realtà specifiche, per la pianificazione di interventi a supporto dello sviluppo del capitale umano, per la definizione del ruolo che i servizi tecnologicamente hanno nello sviluppo della strategia di impresa, sia nell'ambito della reazione alla crisi nel breve periodo che relativamente agli scenari futuri di medio-lungo termine.

2. Da Turismo a *Digital Industries*: Trasformazione digitale e servizi tecnologicamente avanzati nel settore turistico in Emilia-Romagna

di Marco Corsino, Antonio Daood, Paola Giuri

2.1. Obiettivi e metodi della ricerca in Emilia-Romagna

Durante gli ultimi anni, il settore turistico è stato fortemente influenzato dall'avvento delle nuove tecnologie. È evidente come l'evoluzione e la rapida diffusione delle tecnologie digitali stiano cambiando radicalmente il modo in cui le persone vivono, lavorano e viaggiano, e di come queste, di conseguenza, stiano trasformando il turismo (OECD, 2020). Una trasformazione di non poco conto se si considera che il turismo rappresenta, in media nei paesi OCSE, il 4,4% PIL, il 6,9% dell'occupazione e il 21,5% delle esportazioni di servizi (OECD, 2020). Per quanto riguarda l'Italia, a dati Istat 2015, le attività connesse al turismo contribuiscono all'economia per oltre 87,8 miliardi di euro, il 6,0% del valore aggiunto totale dell'economia nazionale (Istat, 2017). Tale dato è da leggersi considerando che nell'ambito della forte espansione del turismo internazionale a livello mondiale, la quota di mercato dell'Italia è rimasta costante (Banca d'Italia, 2020).

Le esigenze di allargare il proprio bacino di consumatori e di perfezionare i propri processi attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie hanno spinto le imprese in generale a spostare la propria attenzione verso lo sviluppo di servizi complementari che potessero permettere loro di sfruttare la crescita esponenziale della domanda di servizi digitali da parte dei consumatori.

Sviluppare servizi innovativi ha assunto un carattere strategico rilevante anche per le imprese italiane impegnate in attività connesse al turismo, alcune delle quali hanno dovuto sostenere investimenti importanti per poter sviluppare tali servizi al proprio interno. Tuttavia, non sempre tali investimenti possono essere sostenuti dalle imprese di piccole e medie dimensioni, spingendo queste ultime a rivolgersi ad altri soggetti economici con un'offerta di servizi specializzata a seconda delle esigenze particolari di ogni impresa.

La ricerca sul turismo in Emilia-Romagna si focalizza sui servizi tecnolo-

gicamente avanzati, nuovi e con elevati gradi di complessità che favoriscono lo sviluppo di nuovi servizi e/o processi. Molti sono legati all'evoluzione delle tecnologie digitali, come ad esempio quelle alla base del paradigma dell'Industria 4.0 che, sebbene siano proprie del settore manifatturiero, trovano svariate applicazioni nei settori dei servizi legati al turismo: dal *Data Management*, *Analytics and Consulting*, all'installazione di device intelligenti che sfruttano l'*Internet of Things*. Altri servizi avanzati possono riguardare attività a supporto della sostenibilità ambientale, che non impattano direttamente sul servizio offerto ai clienti ma facilitano ed efficientano i processi aziendali interni. Tali servizi tecnologicamente avanzati hanno un impatto locale diretto, sulla complessità e innovatività delle imprese che li utilizzano, ma anche indiretto, proiettando le imprese di servizi verso nuovi mercati, sia locali che globali (si pensi alla crescente offerta di *tour virtuali*, come anteprima o in completa sostituzione del viaggio fisico).

L'obiettivo è quello di analizzare il ruolo strategico dei servizi tecnologicamente avanzati nelle imprese turistiche dell'Emilia-Romagna, appartenenti a diverse attività economiche: Servizi di alloggio (ATECO: 55), Attività di servizi di ristorazione (ATECO: 56), Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei *tour operator* e servizi di prenotazione e attività correlate (ATECO: 79), Attività creative, artistiche e d'intrattenimento (ATECO: 90), Organizzazione di convegni e fiere (ATECO: 82.3), Attività di intrattenimento e di divertimento (ATECO: 93.2), Attività degli istituti per il benessere fisico (ATECO: 96.04).

La ricerca si propone di rilevare e analizzare lo stato attuale e le trasformazioni avviate per **identificare il ruolo dei servizi tecnologicamente avanzati e i processi di transizione in corso**. Il focus è sul ruolo strategico assunto dalle imprese di servizi B2B (*business-to-business*) alle imprese del settore turistico,



e sulle modalità con cui l'innovazione nell'immateriale e nelle funzioni relazionali (aspetti caratteristici del settore terziario) ha effetti rilevanti sull'ecosistema turistico.

A questo scopo l'analisi dei cluster in Emilia-Romagna consente di rappresentare il settore del turismo all'interno del *traded cluster* e nelle relazioni con altri settori e cluster emergenti, come quello legato alle tecnologie digitali.

Per il raggiungimento degli obiettivi sopraesposti, sono stati raccolti dati sul campo attraverso due approcci: l'indagine campionaria con somministrazione di un questionario e le interviste qualitative.

Il primo approccio di indagine è volto a raccogliere un quadro informativo generale sull'attuale grado di penetrazione dei servizi avanzati. L'indagine si basa sulla somministrazione di un questionario sviluppato ad hoc – riadattando, tenendo conto delle peculiarità del settore turistico, quello sviluppato nell'ambito di una precedente ricerca nei settori dell'*automotive*, dell'agroalimentare e della logistica (Corsino *et al.*, 2021) – a un campione rappresentativo di imprese Emiliano-Romagnole operanti in ambito turistico. Le domande di ricerca:



- Qual è il ruolo dei servizi avanzati per lo sviluppo delle imprese?
- Quali servizi avanzati vengono già implementati dalle imprese?
- Quando vengono sviluppati internamente e quando acquisiti dall'esterno?
- Qual è l'impatto di tali servizi?
- Che ruolo ha avuto l'implementazione di tali servizi nel fronteggiare la pandemia di Covid-19?
- Quanto la pandemia di Covid-19 ha innescato valutazioni in merito all'adozione di tali servizi?

Il secondo approccio si basa sulle interviste, e ha la funzione di completare l'indagine quantitativa con un approfondimento qualitativo. Tali interviste sono state infatti dedicate alla costruzione di un quadro informativo approfondito, di natura più qualitativa, per delineare in maggiore profondità il fenomeno dei servizi avanzati in alcuni casi specifici. Le domande di ricerca che guidano tale tipo di indagine sono le seguenti:

- Qual è l'applicazione pratica di questa tecnologia nella realtà aziendale?
- In quale ambito/ramo aziendale tale soluzione è stata implementata e per quale motivo?
- Quali sono state le criticità che si sono affrontate o che state ancora affrontando?
- In seguito all'adozione, ci sono state esigenze di formazione del personale?
- Si è avuto modo di apprezzare i risultati tangibili di tale adozione? Quali sono, nello specifico, i benefici apportati da tale innovazione tecnologica?

Questo capitolo è strutturato come segue: Il paragrafo 2.2 introduce il tema della trasformazione digitale e dell'adozione di servizi tecnologicamente avanzati nelle imprese. Il paragrafo 2.3 delinea le caratteristiche salienti del settore turistico in Italia ed Emilia-Romagna soffermandosi su aspetti dimensionali del settore definiti a partire dai codici ATECO. Il paragrafo 2.4 rappresenta i cluster regionali legati al turismo e alle tecnologie emergenti in Emilia-Romagna. Infine, il paragrafo 2.5 descrive i servizi tecnologicamente avanzati oggetto della presente ricerca e come il loro impiego debba essere opportunamente adattato al contesto del settore turistico al fine di poter conseguire un vantaggio competitivo.

2.2. Trasformazione digitale e adozione di servizi tecnologicamente avanzati

Nel corso degli ultimi anni, l'adozione di tecnologie digitali è cresciuta sensibilmente in molti settori economici a livello internazionale. Si riscontra, peraltro, una marcata eterogeneità nel tasso di adozione tra paesi con le imprese localizzate negli Stati Uniti che fanno da apripista in questo processo. Le imprese europee presentano un minore tasso di adozione e, tra queste, quelle localizzate in Italia appaiono come le meno digitalizzate oltre a essere caratterizzate per un ridotto impiego di pratiche manageriali volte alla gestione delle risorse umane (Bloom *et al.*, 2012).

Le imprese devono intraprendere importanti cambiamenti e superare barriere organizzative (es., resistenza al cambiamento e mancanza di comprensione delle tecnologie oggetto di adozione) al fine di poter beneficiare dell'adozione di servizi tecnologicamente avanzati (Bean, 2017). I cambiamenti richiesti riguardano sia la struttura organizzativa, sia l'approccio con cui i manager identificano e affrontano le criticità gestionali che investono l'organizzazione. In particolare, l'impresa deve saper sfruttare le complementarità tra tecnologie digitali e pratiche manageriali che sottendono l'approccio alle decisioni basato

sull'analisi dei dati. Tale approccio si regge sulla codificazione della conoscenza e la condivisione di informazioni dentro l'organizzazione e tra organizzazioni, e l'impiego intensivo dell'analisi dei dati (Brynjolfsson, McElheran, 2016; Davenport *et al.*, 2010).

Gli effetti prodotti dalla trasformazione digitale sul contesto organizzativo sono stati esaminati sin dai primi anni Novanta nell'ambito delle discipline economiche (Acemoglu, 1998; Bresnahan *et al.*, 2002). Questo filone di ricerca ha analizzato l'impiego delle tecnologie digitali in vari ambiti: nell'ambito della produttività individuale (es., fogli di calcolo e strumenti di scrittura), nell'ambito degli impianti di produzione e dei laboratori scientifici e nel contesto delle funzioni amministrative delle imprese (es., sistemi di amministrazione e controllo, ERP, ecc.). Queste analisi mostrano che mentre nei primi stadi di adozione le organizzazioni usano in maniera preponderante le tecnologie digitali per automatizzare le attività esistenti, nelle fasi successive l'uso delle tecnologie digitali viene esteso anche a compiti più complessi, contribuisce all'erogazione di nuovi servizi, nuovi modi di organizzare il lavoro e nuove pratiche manageriali (Bresnahan, 1999).

Recentemente, il dibattito scientifico si è concentrato sulla nozione di trasformazione digitale (Tabrizi *et al.*, 2019). Attraverso l'uso crescente dell'intelligenza artificiale, del *machine learning* e di tecniche d'analisi statistica applicate a grandi moli di dati, le imprese possono conseguire una maggiore efficienza, migliorare la soddisfazione dei clienti e sperimentare nuovi modelli di business. Questa trasformazione digitale implica un profondo cambiamento nel modo in cui i manager prendono le decisioni: si passa da metodi tradizionali basati sull'intuizione e l'esperienza a un approccio che consiste nell'accesso e uso di dati in tempo reale per testare opzioni strategiche alternative e misurarne l'impatto sugli indicatori di *performance* organizzativa (Davenport *et al.*, 2010). Va peraltro riconosciuto che questa trasformazione, ancorché stimolata dalle tecnologie digitali, è influenzata dalla cultura d'impresa, dalla propensione al cambiamento e dalle risorse cognitive dei dipendenti che dovrebbero essere valutate prima di decidere quali tecnologie digitali adottare e come (Tabrizi *et al.*, 2019).

La letteratura scientifica si è principalmente interessata al tema della trasformazione digitale nell'ambito del contesto manifatturiero e delle fasi di produzione che caratterizzano tale contesto (Davis *et al.*, 2012; Yao, Lin, 2016). In aggiunta, recenti contributi mettono in evidenza i vantaggi derivanti da un approccio scientifico sia per le aziende consolidate, ma anche per le nuove realtà imprenditoriali (Camuffo *et al.* 2020; Felin, Zenger, 2015; Zenger, 2015). Al contrario, minore attenzione è stata rivolta al settore dei servizi e, in particolare, al lavoro d'ufficio e al processo attraverso cui si sviluppa il processo de-

cisionale del management d'azienda. Questa lacuna presenta forti criticità dal momento che nell'ambito dei servizi la capacità dei manager di interpretare e dare significato ai dati e alle informazioni attraverso un processo selettivo di costruzione di significato acquista una preminenza indiscussa (Weick, 1995). Inoltre, nella misura in cui l'adozione di servizi tecnologici avanzati induce un cambiamento organizzativo, essa ha anche profonde ricadute sul piano sociologico che riguardano le ripercussioni sulle relazioni industriali (Bala, Venkatesh, 2017), l'identità occupazionale (Edmondson *et al.*, 2001), i rapporti di forza tra portatori di interessi diversi (Schultze, Orlikowski, 2004).

L'analisi dei processi d'adozione e dell'impatto delle tecnologie digitali nel contesto dei servizi deve essere condotta in un quadro teorico che da una parte riconosce le circostanze in cui le nuove tecnologie plasmano il comportamento organizzativo, ma allo stesso tempo riesce a identificare le situazioni in cui sono le organizzazioni a modellare l'uso delle tecnologie. La consapevolezza di questa mutua influenza tra imprese e nuove tecnologie è indispensabile al fine di comprendere le tensioni che intercorrono tra i processi di trasformazione che scaturiscono dalle nuove tecnologie e le strategie predisposte dai dirigenti aziendali per promuovere il cambiamento (Orlikowski, Scott, 2008).

Un simile quadro teorico offre la possibilità di rispondere a una serie di questioni che hanno una notevole rilevanza per il management d'impresa. Tra esse è opportuno considerare:

- In che modo l'uso di tecnologie digitali influenza il cambiamento organizzativo?
- In che misura tecnologie digitali e pratiche manageriali innovative contribuiscono alla diffusione di un approccio all'assunzione delle decisioni basato sui dati?
- In che modo le aziende che adottano tecnologie digitali raccolgono ed elaborano informazioni prima di prendere decisioni concernenti l'organizzazione del lavoro?

2.3. Il settore turistico in Emilia-Romagna

Il settore turistico ricomprende diverse attività economiche, come ad esempio quelle di alloggio (ATECO: 55), dei servizi di ristorazione (ATECO: 56), dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse (ATECO: 79). Poiché il cuore pulsante del settore turistico è rappresentato dalla presenza dei turisti, il movimento dei clienti negli esercizi ricettivi viene spesso utilizzato per misurare l'andamento del settore.

Secondo i più recenti dati Istat, nel sessennio 2014-2019 gli esercizi ricettivi italiani alberghieri ed extra-alberghieri¹ hanno visto, complessivamente, un costante aumento sia negli arrivi (numero di clienti) che nelle presenze (il numero delle notti trascorse dai clienti – numero degli arrivi moltiplicato per i giorni di permanenza). Nello stesso periodo, un analogo andamento positivo ha riguardato anche l’Emilia-Romagna.

Dal 2014 al 2019 il numero degli arrivi nel totale degli esercizi ricettivi in Italia è passato da 106,55 a 131,38 milioni, segnando un aumento del 23,30%. Nello stesso periodo, l’Emilia-Romagna ha registrato un incremento leggermente superiore rispetto alla media nazionale passando da 9,20 milioni di arrivi del 2014 a 11,60 milioni nel 2019 (+26,11%), con il 2019 che segna un incremento rispetto all’anno precedente di oltre 139 mila arrivi (var. 2018-2019 +1,22%). Nel 2019, l’Emilia-Romagna ha generato l’8,83% del totale degli arrivi registrati nel complesso degli esercizi ricettivi di tutta Italia – collocandosi al sesto posto dopo Veneto (15,37%), Lombardia (13,33%), Toscana (10,92%), Lazio (9,79%) e Trentino Alto-Adige (9,30%).

Tabella 2.1 – Arrivi nel totale degli esercizi ricettivi nel periodo 2014-2019 (milioni)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Italia | 106,55 | 113,39 | 116,94 | 123,20 | 128,10 | 131,38 |
| Emilia-Romagna | 9,20 | 9,74 | 10,32 | 11,05 | 11,46 | 11,60 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 8,63 | 8,59 | 8,82 | 8,97 | 8,94 | 8,83 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

Il 2019 è stato un anno record anche per quanto riguarda le presenze: 436,74 milioni rispetto ai 377,77 milioni del 2014 (+15,61%). Anche l’Emilia-Romagna ha visto un incremento consistente nel numero degli arrivi nel totale dei suoi esercizi ricettivi nello stesso periodo, passando dai 35,8 milioni del 2014 ai 40,36 del 2019 (+14,06%), seppur il dato del 2019 è in lieve flessione rispetto al picco raggiunto nel 2018 di 40,65 milioni di presenze (var. 2018-2019 -0,71%). Nel 2019, l’Emilia-Romagna ha generato il 9,24% del totale delle presenze registrate nel complesso degli esercizi ricettivi italiani – collocandosi al quinto posto dopo Veneto (16,31%), Trentino Alto-Adige (11,92%), Toscana (11,01%) e Lombardia (9,27%).

1. L’Istat classifica come strutture alberghiere gli alberghi e le residenze turistico-alberghiere, mentre ricomprende tra le strutture extra-alberghiere campeggi e villaggi turistici, alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale, agriturismo, bed and breakfast, e altri esercizi ricettivi. Fonte: Istat.

Tabella 2.2 – Presenze nel totale degli esercizi ricettivi nel periodo 2014-2019 (milioni)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Italia | 377,77 | 392,87 | 402,96 | 420,63 | 428,84 | 436,74 |
| Emilia-Romagna | 35,38 | 36,56 | 37,84 | 40,10 | 40,65 | 40,36 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 9,37 | 9,31 | 9,39 | 9,53 | 9,48 | 9,24 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

Per quanto riguarda le strutture alberghiere, dal 2014 al 2019 il numero degli arrivi è passato da 84,24 a 97,80 milioni, segnando un aumento del 16,09%. Nello stesso periodo, l'Emilia-Romagna ha registrato un incremento significativamente superiore rispetto alla media nazionale passando dai 7,99 milioni di arrivi del 2014 ai 10 milioni del 2019 (+25,19%), con il 2019 che segna un incremento rispetto all'anno precedente di oltre 133 mila arrivi (var. 2018-2019 +1,36%). Tale dato indica che la variazione positiva nella movimentazione dei clienti nelle strutture ricettive della Regione dal 2018 al 2019 sia avvenuta per oltre il 96% nelle strutture alberghiere. Nel 2019, l'Emilia-Romagna ha generato il 10,23% del totale degli arrivi registrati negli esercizi alberghieri italiani.

Tabella 2.3 – Arrivi negli esercizi ricettivi alberghieri nel periodo 2014-2019 (milioni)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Italia | 84,24 | 89,02 | 90,26 | 93,79 | 96,77 | 97,80 |
| Emilia-Romagna | 7,99 | 8,44 | 8,95 | 9,54 | 9,87 | 10,00 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 9,49 | 9,48 | 9,91 | 10,17 | 10,20 | 10,23 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

Anche per quanto riguarda le presenze, gli esercizi alberghieri italiani hanno visto un incremento costante e sostenuto nel sessennio di riferimento, passando da 249,94 milioni di presenze nel 2014 a 280,94 milioni nel 2019 (+10,20%). Anche l'Emilia-Romagna ha visto un incremento nel numero delle presenze nei suoi esercizi alberghieri ricettivi nello stesso periodo, passando dai 28,32 milioni del 2014 ai 31,64 del 2019 (+11,72%), seppur il dato del 2019 è in lievissima flessione rispetto al picco raggiunto nel 2018 di 31,69 milioni di presenze (var. 2018-2019 -0,17%). Nel 2019, l'Emilia-Romagna ha generato l'11,26% del totale delle presenze registrate negli esercizi alberghieri di tutta Italia.

Tabella 2.4 – Presenze negli esercizi ricettivi alberghieri nel periodo 2014-2019 (milioni)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Italia | 254,94 | 263,01 | 267,68 | 275,13 | 279,47 | 280,94 |
| Emilia-Romagna | 28,32 | 28,93 | 30,22 | 31,42 | 31,69 | 31,64 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 11,11 | 11,00 | 11,29 | 11,42 | 11,34 | 11,26 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

L'incremento osservato negli arrivi e nelle presenze dei clienti nel sessennio 2014-2019 è avvenuto a fronte di una diminuzione della capacità degli esercizi ricettivi – così come rilevata dall'Istat. L'Italia nel suo complesso ha visto una diminuzione del numero di esercizi alberghieri, i quali sono passati dai 33.290 nel 2014 a essere 32.730 (-1,68%), registrando però un andamento in controtendenza nel numero dei posti letto, passati dai 2,24 milioni nel 2014 ai 2,26 milioni nel 2019 (+0,8%).

Tabella 2.5 – Numero di esercizi alberghieri nel periodo 2014-2019 (migliaia)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Italia | 33,29 | 33,20 | 33,17 | 32,99 | 32,90 | 32,73 |
| Emilia-Romagna | 4,36 | 4,37 | 4,47 | 4,30 | 4,29 | 4,28 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 13,08 | 13,15 | 13,47 | 13,04 | 13,03 | 13,06 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

In questo contesto, l'Emilia-Romagna ha registrato un decremento superiore alla media nazionale nel numero degli esercizi alberghieri, che da essere 4355 nel 2014 sono passati a essere 4276 nel 2019 (-1,81%). Per quanto riguarda il numero dei posti letto, mentre l'Italia nel suo complesso ha registrato un incremento dello 0,8% nel sessennio di riferimento, l'Emilia-Romagna ha subito un decremento significativo di 9712 posti letto (-3,25%).

Come osservato, nonostante il settore alberghiero Emiliano-Romagnolo abbia visto ridurre sensibilmente la propria capacità ricettiva dal 2014 al 2019, nello stesso periodo ha registrato un trend significativamente positivo nella movimentazione dei clienti.

Tabella 2.6 – Numero di posti letto negli esercizi alberghieri nel periodo 2014-2019 (migliaia)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Italia | 2241,24 | 2250,72 | 2248,23 | 2239,45 | 2260,89 | 2260,49 |
| Emilia-Romagna | 298,64 | 298,45 | 295,12 | 288,56 | 289,59 | 288,93 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 13,32 | 13,26 | 13,13 | 12,89 | 12,81 | 12,78 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

La movimentazione dei clienti è strettamente collegata all'offerta enogastronomica dei territori, sempre più un fattore determinante nelle scelte dei turisti (Becheri *et al.*, 2018). L'offerta enogastronomica ricomprende una pluralità di operatori del settore alimentare appartenenti a diverse attività economiche; di queste, tuttavia, le attività dei servizi di ristorazione sono certamente le più rappresentative per fruibilità del tipo di servizio offerto. Per quanto riguarda le attività dei servizi di ristorazione (ATECO: 56), dal 2014 al 2018 (anno fino al quale sono disponibili i dati Istat), l'Italia ha registrato un aumento del 4,28%, le quali sono passate da 265.698 nel 2014 a 277.071 nel 2018. Nello stesso periodo, quelle localizzate in Emilia-Romagna sono aumentate dell'1,94%, passando da 21.202 a 21.614.

Tabella 2.7 – Numero di attività dei servizi di ristorazione nel periodo 2014-2018

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Italia | 265.698 | 267.459 | 273.864 | 276.609 | 277.071 |
| Emilia-Romagna | 21.202 | 21.276 | 21.520 | 21.622 | 21.614 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 7,98 | 7,95 | 7,86 | 7,82 | 7,80 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

La movimentazione dei clienti costituisce il *core business* delle attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse (ATECO: 79). Dal 2014 al 2018, queste attività economiche hanno registrato un aumento dell'11,19% a livello nazionale, passando da 15.802 nel 2014 a 17.571 nel 2018. Nello stesso periodo, le aziende riconducibili a questo settore e localizzate in Emilia-Romagna sono aumentate del 6,66%, passando da 841 a 897.

Tabella 2.8 – Numero di attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse nel periodo 2014-2018

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Italia | 15.802 | 16.114 | 16.800 | 17.231 | 17.571 |
| Emilia-Romagna | 841 | 849 | 879 | 916 | 897 |
| Emilia-Romagna/Italia (%) | 5,32 | 5,27 | 5,23 | 5,32 | 5,11 |

Fonte: Elaborazione propria su dati Istat.

Considerando i risultati del settore turistico nel suo complesso, si osserva una crescita costante fino al 2019. Tutto ciò avveniva prima che la pandemia di Covid-19 si abbattesse sull'Italia e il mondo intero. In generale, nei primi tre trimestri del 2020 sono diminuiti drasticamente i viaggi svolti dagli italiani per motivi lavorativi (-59%) e quelli effettuati per le vacanze (-23%) (Istat, 2020). Nel terzo trimestre del 2020 (luglio-settembre) si è registrato solamente il 63,9% delle presenze dei clienti negli esercizi ricettivi registrate nel 2019. Tale riduzione è ascrivibile principalmente al calo nelle presenze dei clienti stranieri (quelle registrate nel terzo trimestre del 2020 sono il 39,7% rispetto allo stesso trimestre del 2019) (Istat, 2020). Il contributo diretto del turismo all'economia italiana è diminuito sensibilmente nel 2020, e le prime previsioni stimano un ritorno ai livelli del 2019 non prima del 2023 (AGI, 2020; *IlSole24Ore*, 2020).

2.4. Cluster mapping in Emilia-Romagna

Dopo aver analizzato la struttura del settore turistico in Emilia-Romagna attraverso diverse variabili dimensionali, questa sezione caratterizza il settore turistico nell'ambito dei cluster regionali utilizzando il framework sviluppato da Delgado, Porter e Stern (2014) che distingue i cluster in Local, Traded ed Emerging Cluster (*Tabella 2.9*). Questa mappatura di cluster consente di identificare aggregazioni di imprese che trascendono i confini settoriali mettendo in evidenza legami tra settori che possano rappresentare importanti trasformazioni in atto.

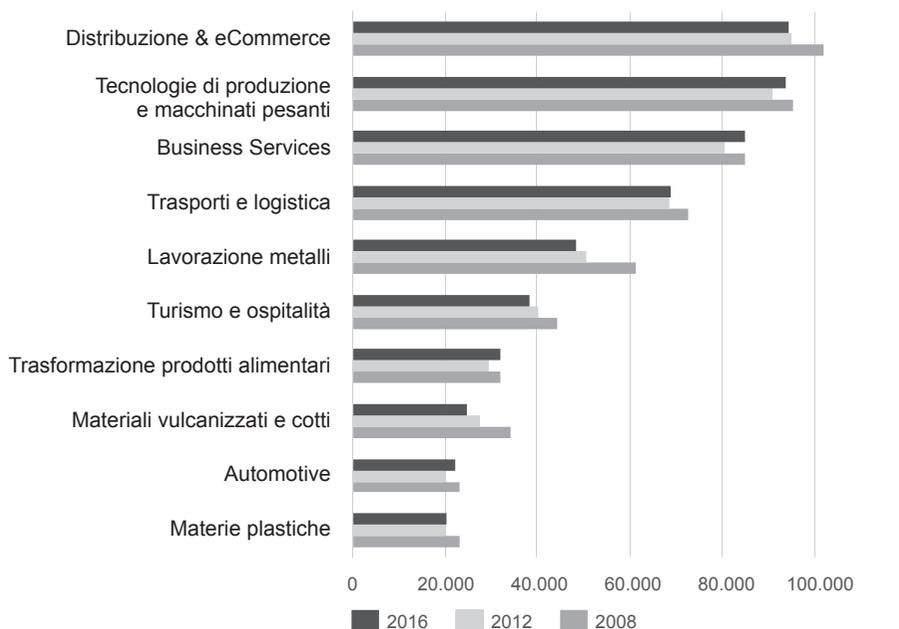
Tabella 2.9 – Classificazione Cluster

| Tipologia di Cluster | Descrizione |
|-------------------------|---|
| Local Cluster | Aggregazioni di imprese che servono principalmente il mercato locale e sono presenti in maniera diffusa in quasi ogni regione |
| Traded Cluster | Aggregazioni di imprese che servono mercati nazionali e internazionali e sono concentrati in quelle regioni che offrono loro specifici vantaggi competitivi |
| Emerging Cluster | Nuove combinazioni di settori industriali esistenti che emergono in risposta a nuove tecnologie, nuovi business model o nuove tendenze della domanda. |

Il turismo rientra nei Traded Cluster ed è presente fra i primi 10 Traded Cluster per numero di addetti (Alberti, Belfanti, 2020).

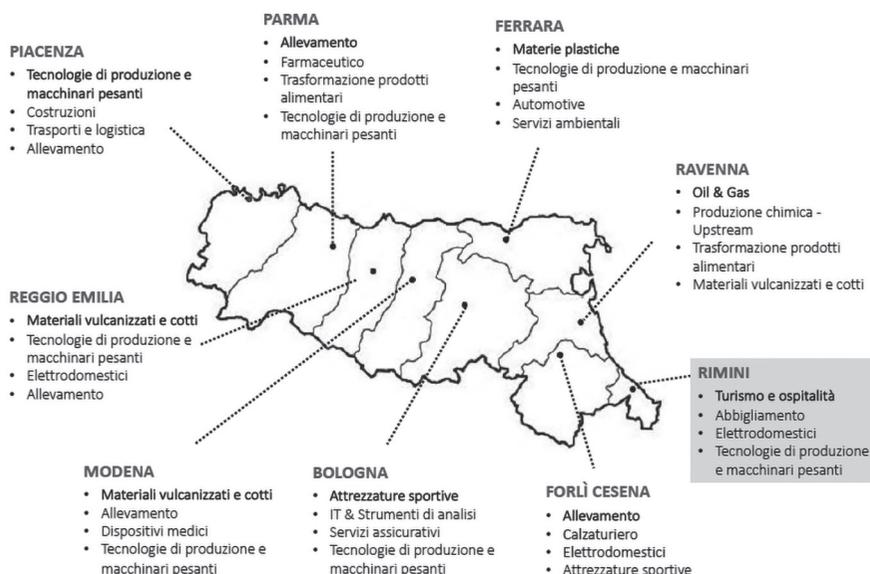
Come evidenziato dalla *Figura 2.1* in Emilia-Romagna i traded cluster con maggior numero di addetti in regione sono quello dei servizi di distribuzione e eCommerce, delle tecnologie di produzione e macchinari pesanti, dei business services, dei trasporti e della logistica, della lavorazione dei metalli. Al sesto posto si colloca il Turismo e l'ospitalità, con circa 40.000 addetti totali.

Figura 2.1 – Top 10 Traded Cluster in Emilia-Romagna, numero di addetti



Nella provincia di Rimini il cluster Turismo e ospitalità si colloca al primo posto (*Figura 2.2*), evidenziando l'area in regione con questa vocazione settoriale e la presenza di rilevanti vantaggi competitivi. In altre province emergono specializzazioni e cluster in altri settori legati all'automotive nella Motor Valley, al Wellness, al Food e alla meccanica.

Figura 2.2 – Specializzazioni a livello provinciale | Top traded cluster



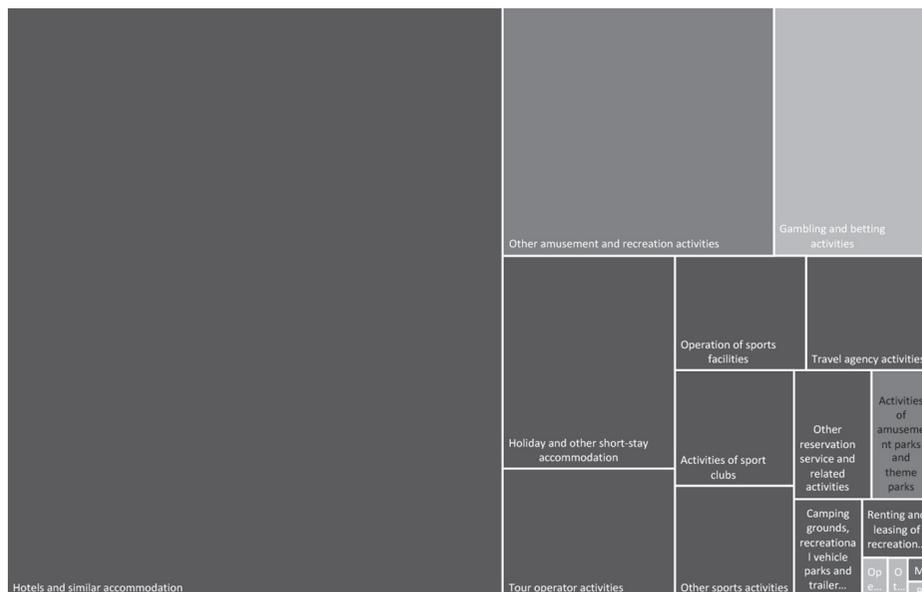
È interessante sottolineare come la composizione del cluster del Turismo in Emilia-Romagna evidenzia la forte relazione dei servizi turistici con tutte le attività sportive e automobilistiche sorte intorno al cluster automotive e alla Motor Valley (*Figura 2.3*).

È utile illustrare brevemente anche altri cluster economicamente rilevanti in Emilia-Romagna, che hanno relazioni significative con il settore del Turismo e dell'ospitalità. Tra i Local Cluster si evidenziano quelli dei servizi immobiliari, dei servizi commerciali (177.000) e quelli legati all'ospitalità locale e della distribuzione di cibo e bevande, ristoranti, bar, attività sportive con oltre 90.000 dipendenti impiegati nel 2016.

Degno di nota è il cluster dell'elaborazione e distribuzione di alimenti e bevande, che si colloca nella "Food Valley" in Romagna, e, insieme al cluster dell'ospitalità locale rappresentano la più rilevante quota dell'economia dei servizi locali. Infine, fra i Top 10 Emerging Clusters legati al turismo emergono

le Mobility Industries, le Digital Industries, Creative Industries e le Experience Industries. In questo volume analizzeremo in particolare la trasformazione del settore che fa leva sui legami fra turismo e tecnologie digitali.

Figura 2.3 – Composizione del Settore turismo



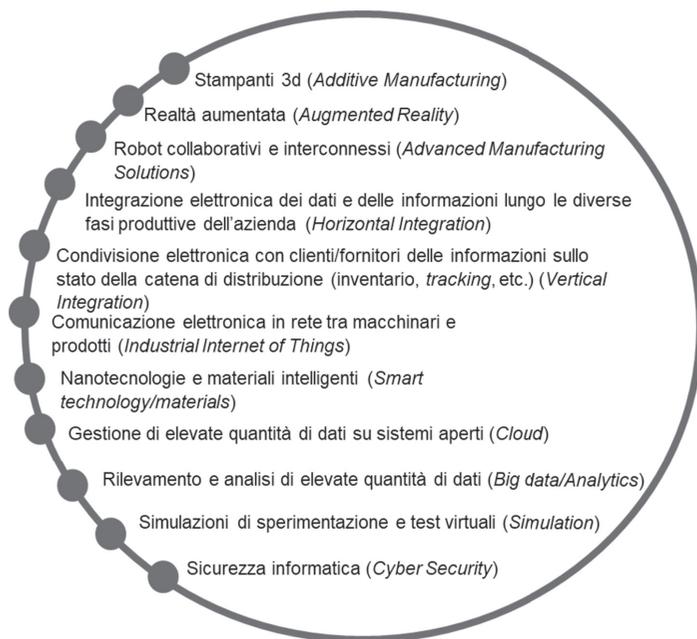
2.5. Tendenze di applicazione dei servizi tecnologicamente avanzati nel settore turistico

Il nuovo paradigma produttivo dell’Industria 4.0, consistente nell’impiego pervasivo di “tecnologie digitali che trasformano le fabbriche in luoghi cyberfisici, in cui il mondo reale e il mondo digitale si integrano”, ovvero “nell’organizzazione di processi di produzione basati su tecnologie e su device in grado di comunicare autonomamente tra di loro lungo la catena del valore [...]” (Centro Studi Confindustria, 2019, p. 94), non riguarda in realtà solo le fabbriche. I concetti propri dell’Industria 4.0 vengono applicati anche ad altri contesti extra-industriali in senso stretto, quali appunto il turismo – tanto che in letteratura si parla di Turismo 4.0 (Stankov, Gretzel, 2020).

Le tecnologie in grado di promuovere la trasformazione digitale nelle imprese sono diverse: robotica avanzata, realtà aumentata, tecnologie di rilevamento e di analisi dei *Big Data*, materiali intelligenti e integrazione digitale

dei dati lungo le diverse fasi produttive in azienda o lungo la catena del valore. Secondo l'ultimo Rapporto del Centro Studi Confindustria (2019, p. 96), esistono tre principali direttrici di trasformazione dei processi produttivi attraverso le tecnologie avanzate: la disponibilità dei *big data*, che consente un *decision-making* più rapido e preciso; l'automazione, che permette interazioni uomo-macchina nuove e maggiormente efficaci; il ricorso all'internet delle cose (IoT), che con i dispositivi di sensoristica intelligente e la rete permette di connettere l'intera catena del valore.

Figura 2.4 – Le tecnologie abilitanti dell'industria 4.0



Fonte: MISE (2018, p. 2).

Negli ultimi anni, il settore turistico ha visto crescere l'offerta dei servizi relativi a quello che viene definito "*smart tourism*", con diverse soluzioni innovative che hanno origine da nuove applicazioni delle tecnologie di frontiera. Di seguito se ne forniscono alcuni esempi:

- Si assiste a un utilizzo sempre maggiore dei *big data* per la stima della domanda e l'impostazione delle tariffe in tempo reale. Dergiades *et al.* (2018) studiano come la costruzione di indici che misurano l'intensità del-

la ricerca di informazioni su una destinazione turistica attraverso i motori di ricerca (*Search Intensity Indices*) contribuisce alla realizzazione di previsioni sugli arrivi attesi. Tali previsioni, a loro volta, possono essere utilizzate per stimare il contributo del settore turistico alla crescita economica di un'area geografica nel corso del tempo. Li *et al.* (2020) riportano che l'integrazione dei modelli previsionali standard con dati estrapolati dai motori di ricerca e dalle recensioni pubblicate online migliora in modo significativo l'accuratezza delle stime sulla domanda attesa. Questo filone di ricerca rivela l'importanza di raccogliere ed elaborare dati in tempo reale sul comportamento del consumatore (es., frequenza con cui vengono condotte ricerche online su una destinazione turistica, riflessi emozionali connessi all'esperienza turistica) per rendere più precise le stime sulla domanda turistica.

- Nel settore alberghiero si moltiplicano i *software* che permettono di automatizzare le operazioni routinarie del *front office*, facendo sì che il personale possa dedicarsi maggiormente all'interazione con il cliente (Melián-González & Bulchand-Gidumal, 2016). Attraverso le proprie *dashboard*, questi software consentono inoltre di monitorare in tempo reale i diversi parametri rilevati tramite l'utilizzo di sensori, rispetto ai quali al superamento delle soglie impostate si attivano automaticamente i *device* della domotica per ripristinare la situazione desiderata (es., temperatura, luminosità degli ambienti). Va inoltre osservato che l'impiego di software è ormai un requisito imprescindibile per la definizione di strategie di marketing digitale che tracciando e analizzando le informazioni contenute nelle recensioni online contribuiscono alla crescita del tasso di occupazione degli alberghi e alla loro redditività (De Pelsmacker *et al.*, 2018).
- Diversi hotel stanno sfruttando la realtà virtuale sui loro siti Web per consentire agli utenti di poter visitare digitalmente la camera d'albergo in anteprima (Ruiz-Molina *et al.*, 2011). Inoltre, l'impiego di strumenti di realtà virtuale impatta direttamente sull'esperienza di consumo dei turisti. Flavián *et al.* (2021) mostrano, attraverso un esperimento, che la realtà virtuale evoca reazioni emozionali positive e incrementa il livello di coinvolgimento emozionale e comportamentale negli individui che stanno cercando alloggio nell'ambito di una visita turistica in una rinomata città d'arte. Le agenzie di viaggi hanno iniziato a offrire tour virtuali in grado di offrire un nuovo tipo di esperienza a distanza (Tussyadiah *et al.*, 2018). In tale ottica, la realtà virtuale si configura anche come una soluzione di conservazione per ovviare al problema dell'erosione dei siti archeologici causata dalle masse di turisti che, come ad esempio accade nei templi di Angkor in Cambogia, camminano e toccano gli elementi che li compongono (Guttentag, 2010).

- I ristoranti stanno implementando soluzioni innovative per prendere le ordinazioni ai tavoli senza alcun contatto, con i clienti che possono accedere ai loro menu attraverso la scansione di un *QR code* con il proprio *smartphone*. Tale soluzione in particolare ha conosciuto larghissima diffusione nel nostro Paese a seguito della pandemia di Covid-19. Anche le tecnologie collegate alla realtà virtuale trovano applicazione nel contesto dell'industria della ristorazione. Esse possono condizionare la percezione che i clienti hanno della loro esperienza in un ristorante agendo su dimensioni multiple: sensoriale, affettiva, comportamentale, sociale e intellettuale (Batat, 2021).

Più specificatamente, di seguito si elencano i servizi tecnologicamente avanzati oggetto della presente ricerca così come rilevati nella precedente ricerca nei settori dell'*automotive*, dell'agroalimentare e della logistica (Corsino *et al.*, 2021), adattati al contesto del settore turistico e raggruppati per tecnologia abilitante:

- *Algoritmi di intelligenza artificiale*. L'"intelligenza artificiale", IA (si usa spesso anche "AI", acronimo dell'inglese Artificial Intelligence), è l'"insieme di studi e tecniche che tendono alla realizzazione di macchine, specialmente calcolatori elettronici, in grado di risolvere problemi e di riprodurre attività proprie dell'intelligenza umana" (es. *chatbot* sul web che fornisce assistenza per la prenotazione, oppure assistenti virtuali alla reception per rispondere alle domande sull'orario colazione, il numero di telefono dei taxi, il menù della cena, ecc.).
- *Automazione*. L'automazione identifica la tecnologia che usa sistemi di controllo (come circuiti logici o elaboratori) per gestire macchine e processi, riducendo la necessità dell'intervento umano. Si realizza per l'esecuzione di operazioni ripetitive o complesse, ma anche dove si richieda sicurezza o certezza dell'azione o semplicemente per maggiore comodità. Un esempio può essere un impianto per gestire automaticamente le vasche e le apparecchiature termali, che permette di controllare tutto il ciclo della cura senza l'intervento dell'operatore; oppure anche il Cobot barman che realizza autonomamente i cocktail richiesti dai clienti, permettendo anche al cliente di diventare egli stesso un "mixologist" e far realizzare al cobot la propria ricetta.
- *Analisi dei dati per le previsioni*. L'analisi predittiva utilizza dati storici per prevedere eventi futuri. Solitamente, i dati storici vengono utilizzati per costruire un modello matematico/statistico/econometrico in grado di rilevare le tendenze più importanti. Tale modello predittivo viene quindi applicato ai dati correnti per prevedere eventi futuri o suggerire misure da adottare per ottenere risultati ottimali. Ad esempio, sistemi di previsione dei ricavi

vi di vendita per una data tariffa (es. RateIntelligence e RateManager della BookingSuite), previsione dello stato di default per potenziali clienti, previsione dell'afflusso di clienti sulla base dei dati storici...

- *Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale.* I sensori sono dispositivi elettronici che rilevano misure (acqua, aria, traffico, calore ecc.), convertendo grandezze ambientali in dati (es. termometri, sensori di presenza/posizione, accelerometri...). Costituiscono esempi i sensori collegati a sistemi di domotica in grado di governare l'accensione delle luci o l'apertura delle tende (sensori di luminosità), la temperatura (termostati elettronici nelle singole stanze), o anche sensori che alimentano sistemi di controllo per accesso alla struttura o ai locali della struttura (lettori a transponder).
- *Gestione delle attività in remoto.* Controllo da remoto significa potersi collegare ai dispositivi come se si fosse fisicamente vicino a essi, ma senza esserlo nella realtà. Ciò è possibile utilizzando la rete Internet o altre reti telematiche. Un esempio è costituito da sistemi di PMS (Property Management System) che tramite l'installazione di un hardware per attivazione dell'ingresso inserendo un codice, consentono ai gestori di strutture ricettive/affittacamere di associare un codice univoco per prenotazione e quindi consentire l'accesso alla struttura/camera da remoto fornendo il codice al cliente.
- *Internet of Things (IoT).* Per "Internet delle cose" si intende un insieme di tecnologie che permettono di collegare a Internet qualunque tipo di apparato. Lo scopo di questo tipo di soluzioni è sostanzialmente quello di monitorare, controllare e trasferire informazioni per poi svolgere azioni conseguenti (es. un frigorifero che segnala la necessità di un certo tipo di prodotto ormai in esaurimento, il riscaldamento che si attiva automaticamente quando rileva che il proprietario dell'immobile si sta avvicinando, oppure una valigia robot che comunica con lo smartphone, e cammina da sola seguendo lo spostamento del proprietario...).
- *Realtà virtuale.* Per realtà virtuale si intende la tecnologia che consente l'immersione completa in un mondo virtuale (es. tour virtuali dei musei, preview virtuali delle soluzioni abitative o della destinazione turistica in generale).
- *Realtà aumentata.* Per realtà aumentata, o realtà mediata dall'elaboratore, si intende l'arricchimento della percezione sensoriale umana mediante informazioni, in genere manipolate e convogliate elettronicamente, che non sarebbero percepibili con i cinque sensi (ad es. un menù che permette la visualizzazione dell'anteprima virtuale del piatto se inquadrato con lo smartphone, o applicazioni che permettono di visualizzare le opere di un museo nel contesto originario quando inquadrare con lo smartphone).

- *Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale.* Servizi di fornitura, vendita e logistica integrati finalizzati a minimizzare gli sprechi (tempo e risorse impiegate nella gestione di attività a basso valore aggiunto). Piattaforme che integrano la logistica in entrata e/o in uscita attraverso sistemi ERP (Enterprise Resource Planning) nella gestione di una struttura alberghiera (prenotazione camera, pulizia stanze, attività di check-in e check-out, ecc.). Un esempio generico è un sistema che segnala l'esaurimento di un dato prodotto e trasferisce automaticamente l'ordine di quel prodotto (o ne facilita il trasferimento) al fornitore.

3. Adozione dei servizi tecnologicamente avanzati e acquisizione di nuove competenze nelle imprese turistiche

di Marco Corsino, Antonio Daood, Paola Giuri

La prima metodologia d'indagine adottata per la presente ricerca ha natura quantitativa ed è volta a fornire un quadro sull'attuale grado di penetrazione dei servizi tecnologicamente avanzati nel settore turistico dell'Emilia-Romagna. L'indagine è basata sulla somministrazione di un questionario sviluppato ad hoc (riportato in appendice) a un campione rappresentativo composto da imprese Emiliano-Romagnole del settore turistico.

3.1. La popolazione di imprese oggetto di indagine

I dati sono stati scaricati dalla banca dati AIDA di Bureau van Dijk (ultimo download effettuato il 07/06/2020). Sono state selezionate tutte le imprese attive con sede in Emilia-Romagna appartenenti ai seguenti settori: Servizi di alloggio (ATECO: 55), Attività di servizi di ristorazione (ATECO: 56), Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate (ATECO: 79), Attività creative, artistiche e d'intrattenimento (ATECO: 90), Organizzazione di convegni e fiere (ATECO: 82.3), Attività di intrattenimento e di divertimento (ATECO: 93.2), Attività degli istituti per il benessere fisico (ATECO: 96.04)

Sono state infine escluse tutte le imprese per le quali la banca dati non restituiva informazioni economico-finanziarie relative all'anno 2018 e quelle con il totale attivo inferiore a € 175.000 e il livello di fatturato inferiore a € 350.000 (due criteri contenuti nell' art. 2435-ter c.c.).

Da ciascun collettivo di settore è stato quindi estratto un campione, formato da tutte quelle imprese per le quali è stato possibile reperire un valido indirizzo e-mail. Da un collettivo di 3255 imprese è stato così formato un indirizzario di 1632 imprese.

Tabella 3.1 – Dataset

| | |
|--|--|
| Banca dati | AIDA |
| Data ultimo download | 07/06/2020 |
| Caratteristiche delle imprese selezionate | <p>Sede in Emilia-Romagna</p> <hr/> <p>Disponibilità di informazioni economico-finanziarie per l'anno 2018</p> <hr/> <p>Imprese attive (non sono state considerate le microimprese ex art. 2435-ter cod.civ.)</p> <hr/> <p>Settori: Servizi di alloggio (ATECO: 55), Attività di servizi di ristorazione (ATECO: 56), Attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate (ATECO: 79), Attività creative, artistiche e d'intrattenimento (ATECO: 90), Organizzazione di convegni e fiere (ATECO: 82.3), Attività di intrattenimento e di divertimento (ATECO: 93.2), Attività degli istituti per il benessere fisico (ATECO: 96.04) – gli ultimi tre condensati in un unico raggruppamento per similarità.</p> |
| Campionamento effettuato | Tutte le imprese disponibili per le quali è stato possibile reperire un valido indirizzo e-mail. |
| Numero aziende campionate | <p>ATECO 55: 588 (a partire da un collettivo di 820)</p> <hr/> <p>ATECO 56: 608 (a partire da un collettivo di 1700)</p> <hr/> <p>ATECO 79: 165 (a partire da un collettivo di 193)</p> <p>ATECO 82.3: 85 (a partire da un collettivo di 125)</p> <p>ATECO 90, 93.2 e 96.04: 186 (a partire da un collettivo di 416)</p> |

Fonte: Elaborazione propria.

3.2. Distribuzione territoriale del campione

Dalla popolazione delle aziende appartenenti all'insieme dei settori ATECO individuati, censite dalla banca dati Aida (3255), è stato estratto un campione di 1632 imprese distribuite sulle nove province della regione Emilia-Romagna in base alla fattibilità di reperimento di un contatto e-mail per l'invio del questionario.

La provincia di Bologna è la più rappresentata per quanto riguarda i sottoinsiemi del campione relativo ai codici ATECO 56 e 82.3. La provincia di Rimini è la più rappresentata per quanto riguarda le imprese classificate in ATECO 55 e 79. Ravenna è la più rappresentata per quanto concerne il sottoinsieme delle imprese campionate aventi codice ATECO 93.2 e 96.04 – quest'ultimo a parimerito con Bologna.

Tabella 3.2 – Distribuzione per provincia delle imprese campionate (totale)

| Provincia | Numero imprese nel campione |
|--------------------|------------------------------------|
| Parma | 138 |
| Modena | 192 |
| Bologna | 375 |
| Reggio nell'Emilia | 114 |
| Piacenza | 43 |
| Ravenna | 218 |
| Forlì-Cesena | 123 |
| Ferrara | 83 |
| Rimini | 346 |
| Totale | 1632 |

Fonte: Elaborazione propria.

Tabella 3.3 – Distribuzione per provincia delle imprese campionate (singoli codici e totale)

| Provincia | ATECO | | | | | Totale |
|--------------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------------------|---------------|
| | 55 | 56 | 79 | 82.3 | 90, 93.2 e 96.04 | |
| Parma | 37 | 71 | 14 | 9 | 7 | 138 |
| Modena | 45 | 98 | 22 | 5 | 22 | 192 |
| Bologna | 90 | 161 | 32 | 47 | 45 | 375 |
| Reggio nell'Emilia | 31 | 52 | 16 | 3 | 12 | 114 |
| Piacenza | 16 | 13 | 5 | 1 | 8 | 43 |
| Ravenna | 104 | 52 | 15 | 6 | 41 | 218 |
| Forlì-Cesena | 45 | 47 | 13 | 5 | 13 | 123 |
| Ferrara | 25 | 37 | 10 | 3 | 8 | 83 |
| Rimini | 195 | 77 | 38 | 6 | 30 | 346 |
| Totale | 588 | 608 | 165 | 85 | 186 | 1632 |

Fonte: Elaborazione propria.

3.3. Risultati dell'indagine quantitativa

Il numero totale dei rispondenti è stato di 213 imprese, il 13,05% del campione. Il tasso di risposta è superiore all'11% in tutti i settori.

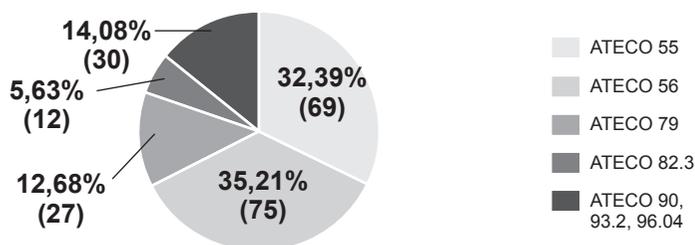
Tabella 3.4 – Le imprese rispondenti

| Settore | Rispondenti | % imprese rispondenti | % imprese campionate |
|--|-------------|-----------------------|----------------------|
| Alloggi | 69 | 32,39% | 11,73% |
| Ristorazione | 75 | 35,21% | 12,34% |
| Agenzie di viaggio, tour operator | 27 | 12,68% | 16,36% |
| Organizzazione di fiere ed eventi | 12 | 5,63% | 14,12% |
| Attività creative, artistiche, di intrattenimento, divertimento e benessere fisico | 30 | 14,08% | 16,78% |
| Totale | 213 | 100,00% | 13,05% |

Fonte: Elaborazione propria.

Delle 213 imprese rispondenti, 69 appartengono alle attività dei servizi di alloggio (ATECO: 55), 75 alle attività di servizi di ristorazione (ATECO: 56), 27 alle attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate (ATECO: 79), 12 all'organizzazione di convegni e fiere (ATECO: 82.3), 16 alle attività creative, artistiche e d'intrattenimento (ATECO: 90), 9 alle attività di intrattenimento e di divertimento (ATECO: 93.2), 5 alle attività degli istituti per il benessere fisico (ATECO: 96.04), queste ultime tre inserite nello stesso raggruppamento per similarità.

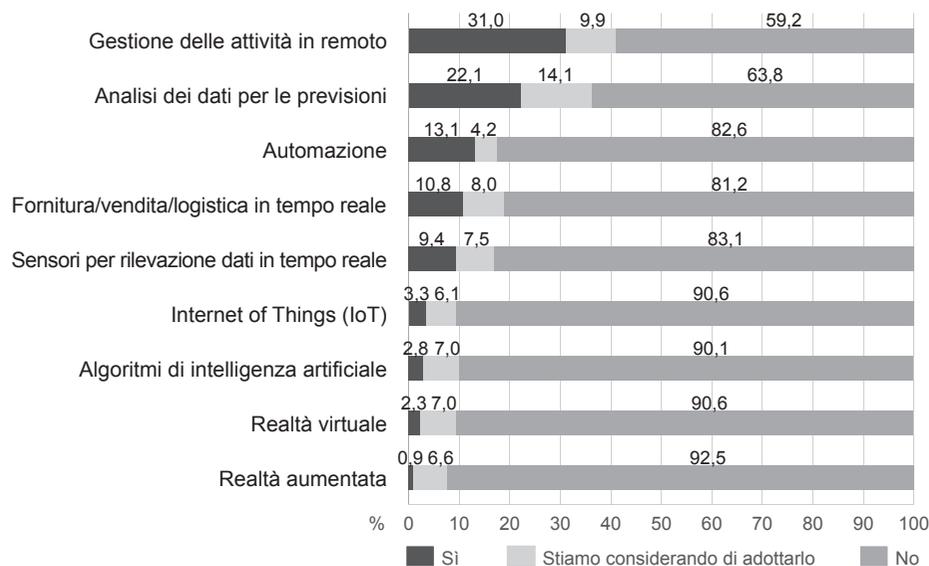
Figura 3.1 – Distribuzione rispondenti nei vari settori (n=213)



Fonte: Elaborazione propria.

La prima parte del questionario era volta all'ottenimento del grado di adozione dei servizi avanzati dalle imprese turistiche dell'Emilia-Romagna, del quale la *Figura 3.1* offre rappresentazione. Per ciascuna tipologia di servizi avanzati, ordinati per tasso di penetrazione, la *Figura 3.2* fornisce indicazione della quota percentuale delle imprese rispondenti che l'hanno già adottato, di quelle che non l'hanno fatto e di quelle altre che attualmente ne stanno considerando l'adozione.

Figura 3.2 – Adozione dei servizi avanzati (n = 213)



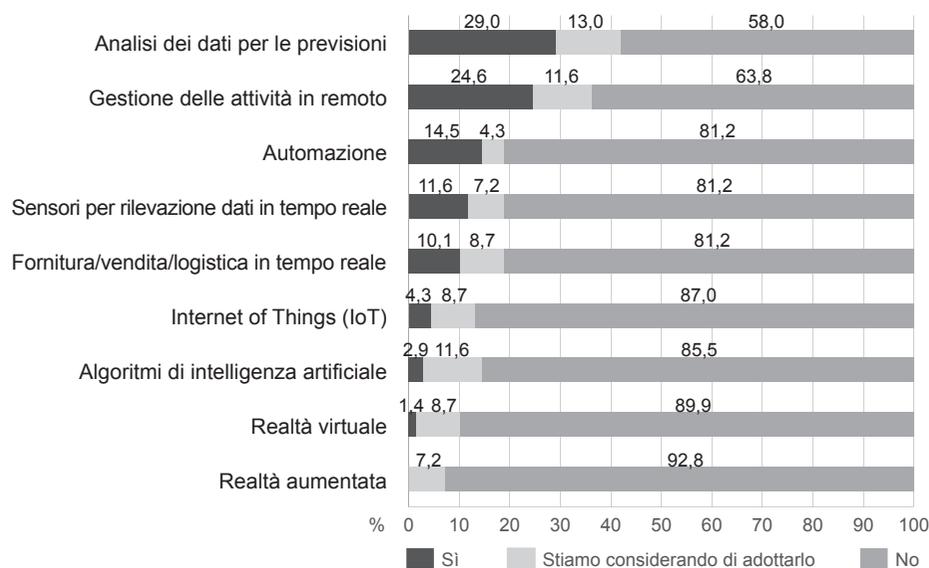
Fonte: Elaborazione propria.

La *gestione delle attività in remoto* rappresenta il servizio più adottato, con un tasso di adozione che si avvicina al 40% tra le imprese che hanno già adottato il servizio e quelle che ne stanno considerando l'adozione. L'*analisi dei dati per le previsioni* è il secondo servizio in ordine di adozione, con il 22,07% dei rispondenti che l'hanno già adottato e il 14,08% che ne sta considerando l'adozione. Anche l'*automazione* (13,15%) e la *gestione di servizi di fornitura, vendita, o logistica in tempo reale* (10,80%) presentano dei tassi di adozione significativi, che sommati alle imprese che hanno dichiarato di considerarne l'adozione superano entrambi il 17%. I *sensori per la rilevazione dei dati e gli strumenti per la raccolta in tempo reale* sono adottati entrambi da quasi il 10% dei rispondenti (9,39%). L'*IoT* registra un tasso di adozione molto basso (3,29%) che però, includendo le imprese che considerano di adottare i servizi

basati su tale tecnologia supera il 10%. Seguono gli *algoritmi di intelligenza artificiale* (2,82%), la *realtà virtuale* (2,35%) e la *realtà aumentata* (0,94%) con tassi di adozione molto bassi. Il tasso di adozione di tali servizi varia tra i settori, come si evince dalle sette figure seguenti.

Come rappresentato in *Figura 3.3*, tra le imprese dei servizi di alloggio che hanno risposto al questionario (69 imprese in totale) prevale in maniera significativa l'adozione dei servizi di *analisi dei dati per le previsioni* (28,99%), di *gestione delle attività in remoto* (24,68%). Hanno una penetrazione importante anche l'*automazione* (14,49%), la *sensoristica per la raccolta dati in tempo reale* (11,59%), la *gestione di servizi di fornitura, vendita o logistica in tempo reale* (10,14%). Sono 3 su 69 le imprese che hanno adottato servizi per di *IoT*, ovvero il 4,35% delle imprese rispondenti del settore, 2 quelle che hanno implementato *algoritmi di intelligenza artificiale* (2,90%), 1 quella che ha adottato servizi di *realtà virtuale* (1,45%). Per quanto riguarda la *realtà aumentata* non vi sono casi di adozione ma solamente 5 imprese su 69 (7,25%) ne stanno valutando l'adozione.

Figura 3.3 – Adozione dei servizi di alloggio tra le imprese dei servizi di alloggio (n = 69)

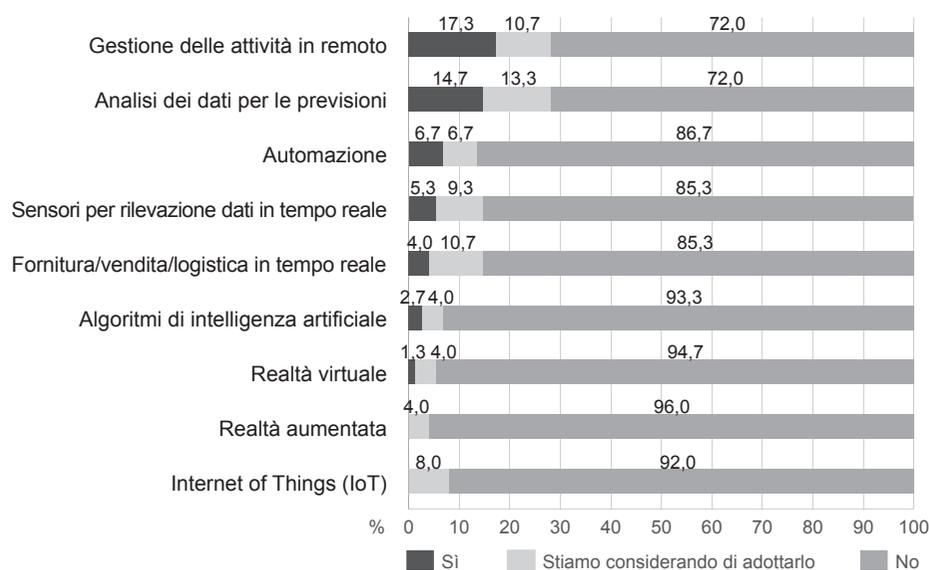


Fonte: Elaborazione propria.

Dalla *Figura 3.4* emerge che le imprese dei servizi di ristorazione fanno un più largo ricorso ai servizi di *gestione delle attività in remoto*, con il 17,33% delle imprese rispondenti del comparto che hanno implementato il servizio,

rispetto ai servizi di *analisi dei dati per le previsioni* (14,67%). Tutti gli altri servizi hanno tassi di adozione inferiori al 10%, con l'*IoT* che si aggiunge alla *realtà aumentata* nel registrare l'assenza di adozioni.

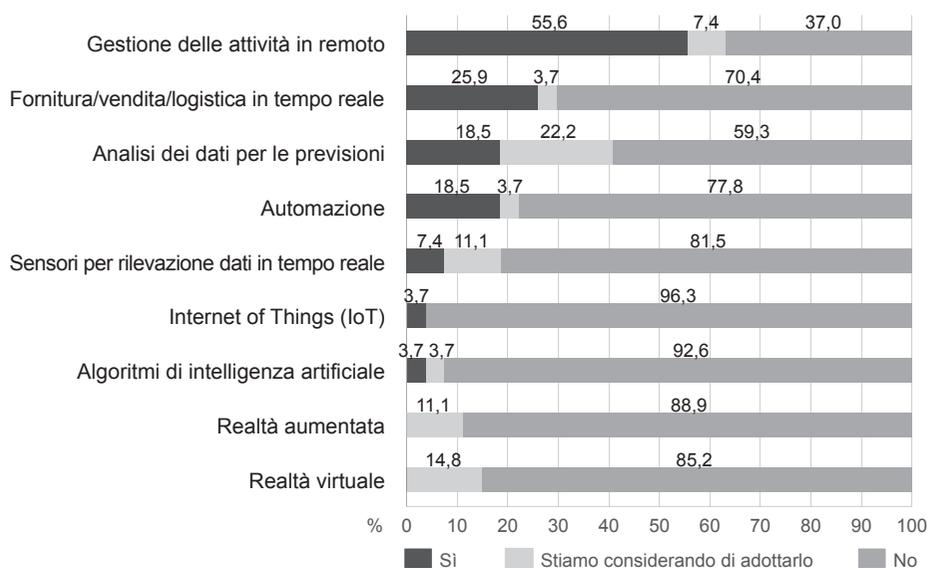
Figura 3.4 – Adozione dei servizi avanzati tra le attività dei servizi di ristorazione rispondenti (n = 75)



Fonte: Elaborazione propria.

Il raggruppamento delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate (Figura 3.5) sembra essere caratterizzato da una penetrazione maggiore dei servizi avanzati, con oltre il 55% delle imprese rispondenti che ha già implementato la *gestione delle attività in remoto* (55,56%), con un'ulteriore 7,41% che ha dichiarato di considerarne l'adozione. Una quota di poco superiore al 25% ha adottato la *gestione di fornitura, vendita o logistica in tempo reale* (25,93%), cosa che non sorprende per la natura dell'attività che, per via delle transizioni in atto relative alla digitalizzazione delle prenotazioni, è sempre più caratterizzato dall'acquisizione di informazioni in tempo reale. I servizi di analisi dei dati per le previsioni e quelli basati sull'automazione sono adottati dal 18,52% delle imprese rispondenti (5 su 27), mentre i servizi restanti registrano tassi di adozione esigui o pari allo zero.

Figura 3.5 – Adozione dei servizi avanzati tra le attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate rispondenti (n = 27)



Fonte: Elaborazione propria.

Il raggruppamento delle imprese impegnate nell'organizzazione di convegni e fiere (Figura 3.6) sembra essere anch'esso caratterizzato da una penetrazione importante della *gestione delle attività in remoto* (50%), con un'ulteriore 8,33% che ha dichiarato di considerarne l'adozione. Seguono i servizi basati sui *sensori per la raccolta dati in tempo reale* (25%), con la *gestione di servizi di fornitura, vendita o logistica in tempo reale* e la *realtà aumentata* che vengono adottate dal 16,67% delle imprese di questo raggruppamento. Tale percentuale corrisponde in effetti a 2 imprese su 12, ma è importante notare come queste 2 imprese appartenenti al raggruppamento di quelle impegnate nell'organizzazione di convegni e fiere siano le uniche tra i rispondenti totali ad aver dichiarato di aver adottato servizi basati sulla *realtà aumentata*.

Figura 3.6 – Adozione dei servizi avanzati tra le attività impegnate nell'organizzazione di convegni e fiere rispondenti (n = 12)

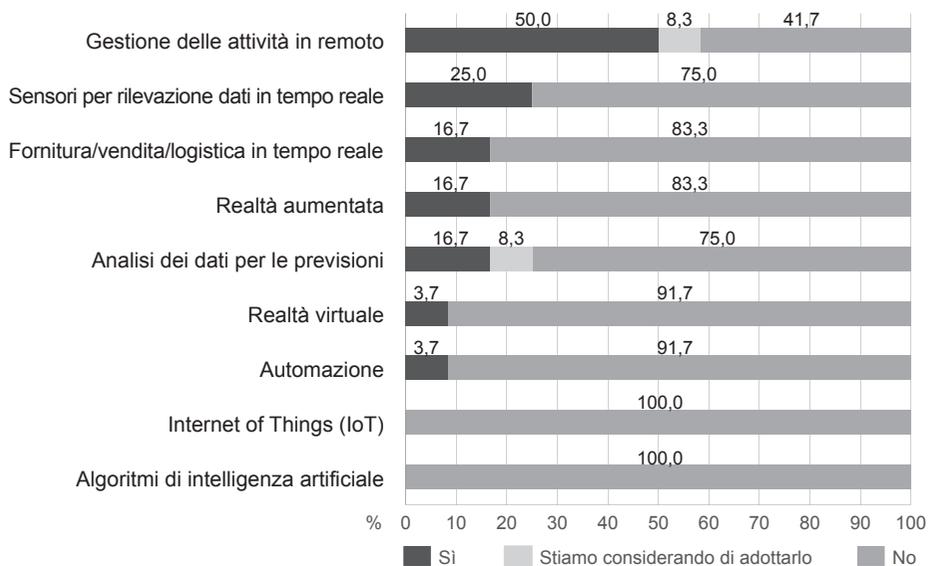
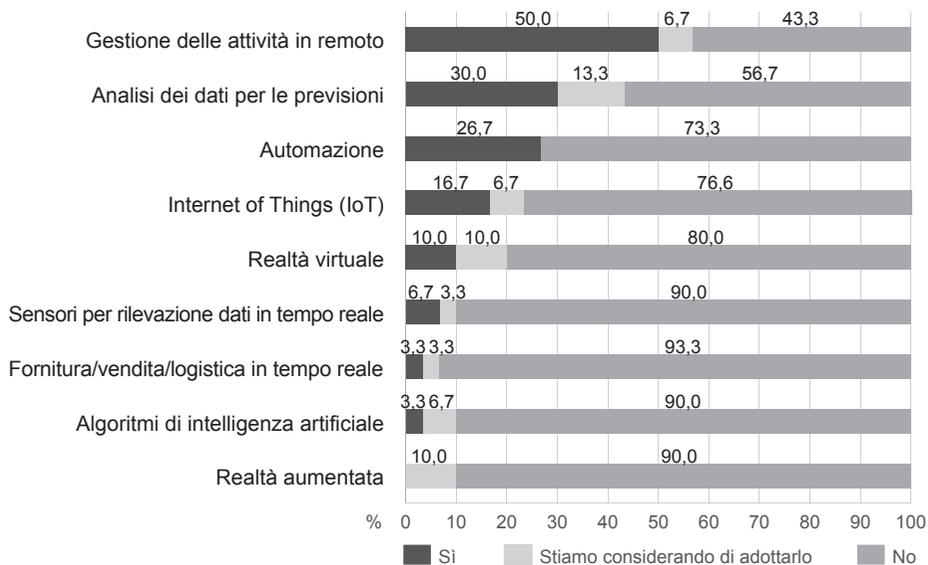


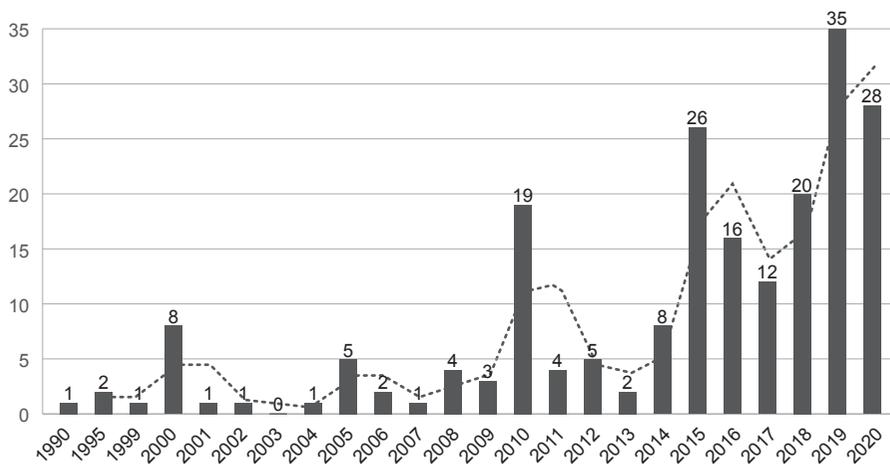
Figura 3.7 – Adozione dei servizi avanzati tra le attività creative, artistiche e d'intrattenimento, attività di intrattenimento e divertimento, e attività degli istituti per il benessere fisico (n = 30)



Infine, dalla *Figura 3.7* emerge che il raggruppamento delle attività creative, artistiche e d'intrattenimento, delle attività di intrattenimento e di divertimento e delle attività degli istituti per il benessere fisico fa anch'esso un più largo ricorso ai servizi di *gestione delle attività in remoto*, con il 50% delle imprese rispondenti del raggruppamento che hanno implementato il servizio (15 su 30), rispetto ai servizi di *analisi dei dati per le previsioni* (30%) e a quelli basati sull'*automazione* (26,7%). Su 30 rispondenti, 5 sono le imprese che hanno adottato servizi basati sull'*IoT* (16,7%), 3 quelle che hanno adottato servizi basati sulla *realtà virtuale* (10%) e 2 quelle che hanno adottato servizi basati sui *sensori per la raccolta dati in tempo reale* (6,7%). Solo 1 impresa su 30 ha adottato la gestione dei *servizi di fornitura, vendita o logistica in tempo reale* e i servizi basati su *algoritmi di intelligenza artificiale* (3,3%).

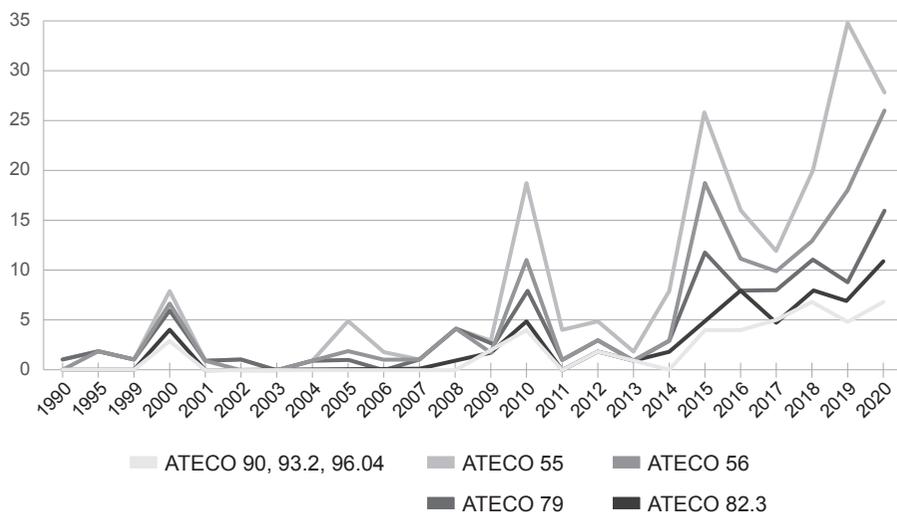
La situazione descritta sino a questo punto è solamente lo *snapshot* di un processo di evoluzione iniziato dalle imprese turistiche dell'Emilia-Romagna: dai dati raccolti emerge che le prime introduzioni di servizi avanzati si sono verificate a partire dal 1990. Tuttavia, è dal 2007 che le adozioni di servizi sembrano seguire un trend positivo fino a raggiungere numeri ben più consistenti. La *Figura 3.8* mostra il numero di servizi avanzati adottati dalle imprese rispondenti su base annuale dal 2000 al 2020. La *Figura 3.9* mostra il numero di servizi avanzati adottati dalle imprese rispondenti su base annuale offrendo il dettaglio di settore, mentre la *Figura 3.10* mostra il numero di servizi avanzati adottati dalle imprese per tipologia di servizio.

Figura 3.8 – Adozione dei servizi tecnologicamente avanzati negli anni 2000-2020



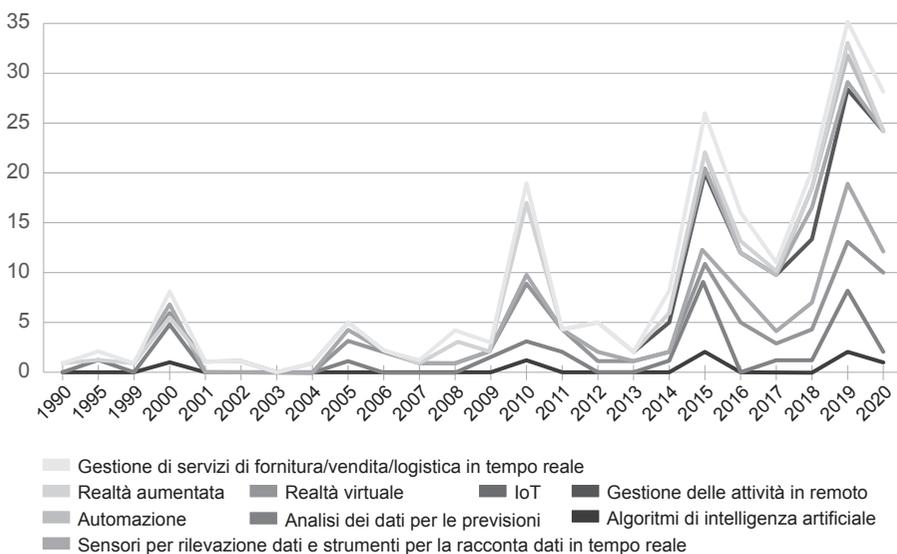
Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.9 – Adozione temporale dei servizi per settore



Fonte: Elaborazione propria.

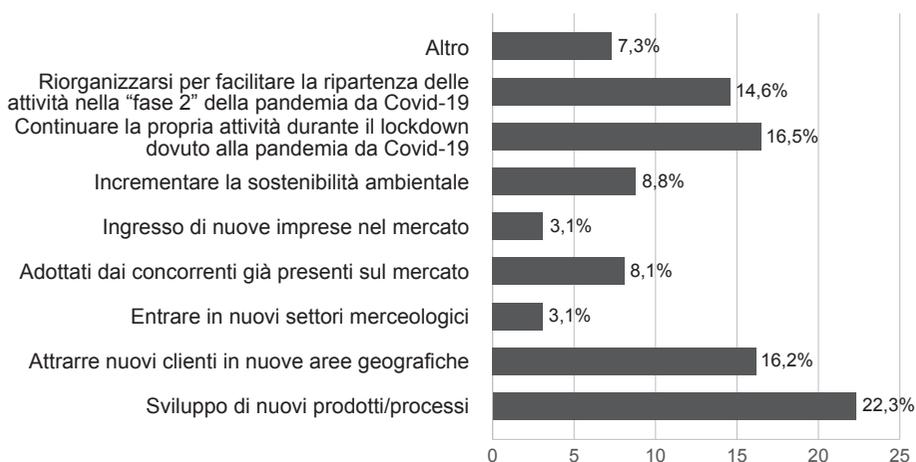
Figura 3.10 – Adozione temporale dei servizi per servizio



Fonte: Elaborazione propria.

Le motivazioni che hanno portato le imprese ad adottare i servizi tecnologicamente avanzati sono diverse e molto spesso coesistenti: fatte 100 le motivazioni dei rispondenti, per ordine troviamo lo *sviluppo di nuovi processi o prodotti* che pesa il 22,3%, il voler continuare la propria attività durante il lockdown dovuto alla pandemia di Covid-19 (16,5%), il voler *attrarre nuovi clienti in nuove aree geografiche* (16,2%), il riorganizzarsi per facilitare la ripartenza delle attività nella “fase2” della pandemia di Covid-19 (14,6%), il voler incrementare la sostenibilità ambientale delle proprie attività (8,8%), il fatto che i servizi siano stati adottati dai concorrenti già presenti sul mercato (8,1%), la *volontà di entrare in nuovi settori merceologici* (3,9%), e l’ingresso di nuove imprese nel mercato (3,9%). Il restante 7,3% è ascrivibile ad altri motivi indicati dai rispondenti, tra i quali si annoverano la *facilitazione dell’operatività senza la presenza in sede*, l’*automatizzazione dei processi manuali*, il *miglioramento della produzione*, il *miglioramento dei controlli e delle previsioni* e la *richiesta del cliente*.

Figura 3.11 – Motivazioni che hanno indotto all’adozione dei servizi avanzati



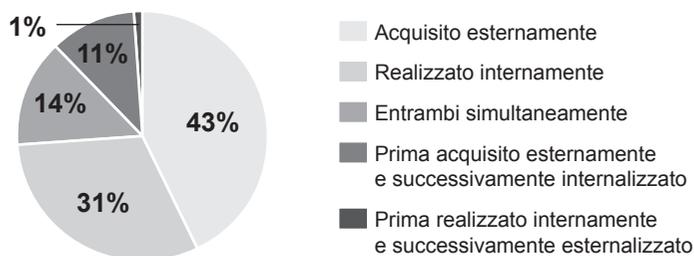
Fonte: Elaborazione propria.

Da quanto sopraesposto è possibile apprezzare come la pandemia di Covid-19 pesi per oltre il 30% delle motivazioni dei rispondenti.

Dal dettaglio delle modalità utilizzate dalle imprese per implementare i servizi tecnologicamente avanzati nella propria attività traspare una forte propensione all’acquisizione del servizio dall’esterno (Figura 3.12). Infatti, il 43% delle imprese rispondenti dichiara di aver acquisito esternamente i servizi avanzati, una quota significativamente maggiore di quella che dichiara di averli sviluppati in-

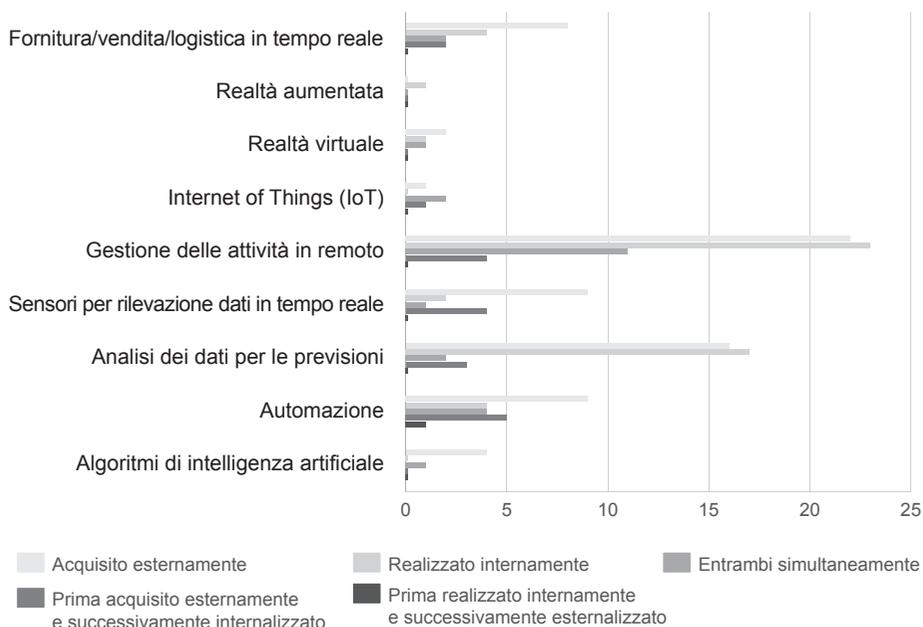
ternamente (31%). Emerge anche il fatto che sono più le imprese che sviluppano internamente un servizio che precedentemente acquisivano dall'esterno (11%), piuttosto che quelle che fanno il contrario, ovvero che decidono di esternalizzare un servizio che prima avevano realizzato internamente (1%). Infine, il 14% dei rispondenti dichiara di essere ricorso a entrambe le modalità simultaneamente.

Figura 3.12 – Modalità di adozione dei servizi avanzati



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.13 – Modalità di adozione per servizio



Fonte: Elaborazione propria.

Le modalità di adozione dei servizi tecnologicamente avanzati sono comunemente condizionate dal tipo di servizio avanzato (*Figura 3.13*): non a caso, prevale la realizzazione interna nei servizi di *analisi dei dati per le previsioni* e di *gestione delle attività in remoto*, mentre servizi più complessi come quelli basati sugli *algoritmi di intelligenza artificiale*, quando vengono adottati, vengono acquisiti dall'esterno.

Passando poi alle dinamiche innovative innescate dall'introduzione dei servizi avanzati, come è possibile evincere dalla *Figura 3.14*, le risposte delle imprese lasciano trasparire un'importanza significativa dei servizi avanzati nella generazione di innovazioni. L'innovazione organizzativa come riprogettazione dei processi aziendali sembra prevalere come *output* dei servizi avanzati (65%). Il 60% delle imprese che hanno introdotto i servizi avanzati dichiara che tale introduzione ha permesso l'ottenimento di *processi produttivi tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati*, mentre il 53% dichiara che i servizi hanno dato il via a *processi di ottimizzazione della consegna di prodotti e/o servizi dal fornitore al cliente*, fino a giungere all'innovazione di prodotto (riscontrata dal 46% delle imprese adottanti).

Figura 3.14 – Innovazioni generate dai servizi tecnologicamente avanzati

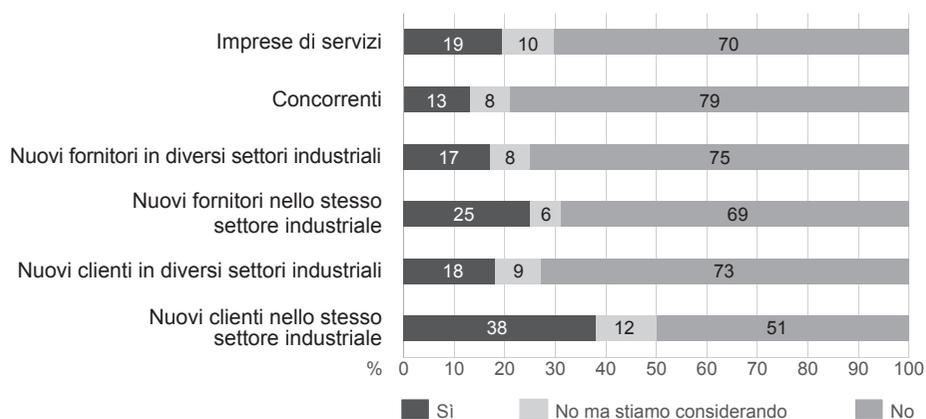


Fonte: Elaborazione propria.

Sebbene costituisca un risultato importante, l'innovazione non rappresenta l'unico *output* dell'introduzione dei servizi avanzati, dal momento che l'integrazione di questi ultimi nel processo produttivo delle imprese sembrerebbe influire anche sullo sviluppo di nuove collaborazioni. La *Figura 3.15* mostra il dettaglio delle

nuove collaborazioni con clienti e fornitori, sia nello stesso settore industriale di appartenenza che in altri, nonché con concorrenti e con imprese di servizi. Dalla figura si evince come le imprese, a seguito dell'introduzione di servizi avanzati, tendano a instaurare nuove collaborazioni principalmente con nuovi clienti nello stesso settore, con nuovi fornitori nello stesso settore, e con imprese di servizi.

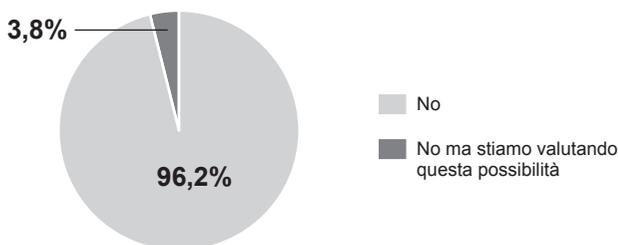
Figura 3.15 – Sviluppo di nuove collaborazioni



Fonte: Elaborazione propria.

Sempre dal punto di vista degli effetti generati, l'introduzione di servizi avanzati non sembra per il momento essere riuscita a spingere le imprese adottanti a creare nuove realtà imprenditoriali. Tuttavia, il dettaglio offerto dalla *Figura 3.16* evidenzia che il 3,8% delle imprese rispondenti (8 su 213) sta valutando la possibilità di far ciò.

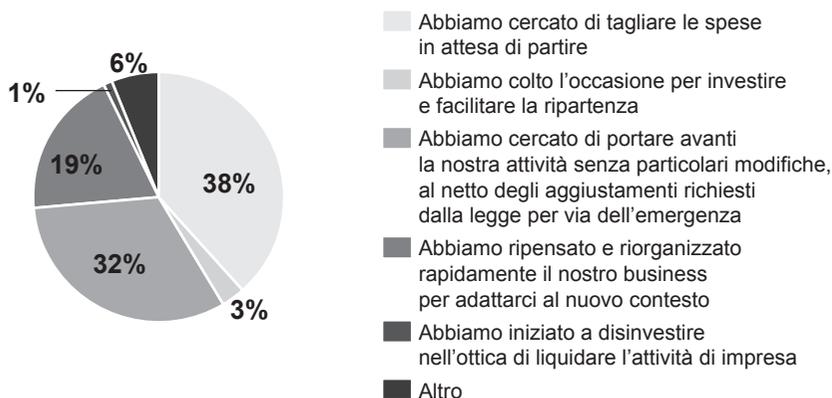
Figura 3.16 – Creazione di nuove imprese



Fonte: Elaborazione propria.

La *Figura 3.17* mostra la strategia adottata dalle 213 imprese rispondenti per far fronte all'emergenza sanitaria. La maggior parte dei rispondenti ha fatto il possibile per tagliare le spese in attesa di ripartire (38%), mentre chi ha potuto ha cercato di portare avanti la propria attività senza effettuare grosse modifiche al netto delle nuove disposizioni relative alla sicurezza sanitaria (32%). Il 19% dei rispondenti ha invece riorganizzato rapidamente la propria attività per adattarsi al nuovo contesto. Solo il 3% ha colto l'occasione per investire e facilitare la ripartenza, mentre tre imprese rispondenti hanno dichiarato di aver iniziato a disinvestire nell'ottica di liquidare la propria attività. Tra i rispondenti che hanno dichiarato di aver adottato una strategia diversa (6%) figurano imprese che hanno cercato di tagliare i costi e di investire simultaneamente, e imprese che hanno cercato di ridurre i costi senza tagliare i servizi.

Figura 3.17 – La strategia adottata dalle imprese rispondenti per far fronte alla pandemia di Covid-19



Fonte: Elaborazione propria.

Degno di nota è sicuramente il ruolo che i servizi tecnologicamente avanzati hanno avuto nel consentire alle imprese che li hanno adottati di affrontare meglio la crisi causata dalla pandemia di Covid-19.

Le poche imprese che hanno adottato servizi basati sugli *algoritmi di intelligenza artificiale* sottolineano quanto sia stato importante poter contare sui dati generati dall'algoritmo per prendere decisioni più informate. In un caso, tale tipologia di servizi è stata adottata proprio per gestire la limitazione degli accessi.

Per quanto riguarda l'*automazione*, i rispondenti che hanno adottato i servizi basati su questa tecnologia nelle attività relative al turismo che prevedono una

parte produttiva, come quelle dei servizi di ristorazione, hanno potuto contare su una migliore gestione dei macchinari di produzione e un più facile distanziamento. Alcuni rispondenti hanno sottolineato invece come i servizi avanzati basati sull'automazione fossero, logicamente, maggiormente d'aiuto durante i picchi di lavoro prima che il Covid causasse una frenata improvvisa dei volumi. Un rispondente del settore alberghiero, ad esempio, ha precisato che i servizi basati sull'automazione garantiscono la possibilità per l'ospite di prenotare in piena autonomia dal sito ufficiale, permettendo di evitare l'intervento degli operatori durante i picchi di lavoro.

L'analisi dei dati per forecast e classificazioni ha permesso in qualche istanza un maggior adattamento del servizio di *delivery* sulla base delle necessità dei clienti. Tale servizio sembrerebbe inoltre aver facilitato il lavoro indispensabile alla valutazione dei dati aziendali in condizione di totale chiusura degli uffici – per altro “certificando la gravissima crisi in cui si è ritrovato il settore turistico”. Per altri, per via del fatto che il settore del turismo è stato particolarmente colpito, “i dati forecast seppur presenti sono stati relativamente utili”.

I servizi basati sulla *sensoristica e gli strumenti per la rilevazione di dati in tempo reale* non hanno avuto alcuna influenza per le imprese che hanno preferito sospendere la propria attività, ma sono stati determinanti per chi del settore alberghiero ha provato a ripartire nella fase due. Ad esempio, i sistemi di controllo a canale orario e da remoto di luci e termostati hanno aiutato nella gestione delle camere chiuse e non utilizzate, limitando sprechi e perdite economiche per consumi in aree che non venivano sfruttate.

La *gestione delle attività in remoto* è il servizio che in assoluto è stato giudicato più utile nel periodo della pandemia, permettendo la continuità dei processi aziendali anche durante il *lockdown* – ad esempio, poter continuare a lavorare in *smart working* per tutti quei processi in cui non si è necessariamente obbligati a essere in struttura o consentendo al personale di accedere alle macchine dell'ufficio dalle proprie abitazioni. Un rispondente del settore alberghiero ha sottolineato quanto “è stato importante poter gestire da remoto parte dell'attività alberghiera. Data la riduzione del personale, data la riduzione dell'orario di lavoro delle poche persone che ancora lavoravano, le emergenze e certe esigenze dei clienti sono state soddisfatte dal personale da remoto.”

Per quanto concerne i servizi basati sull'*IoT*, le imprese che li hanno adottati non hanno riscontrato particolari benefici nel reagire alla pandemia di Covid-19 se non per la funzionalità che questi servizi hanno di supporto all'*automazione*.

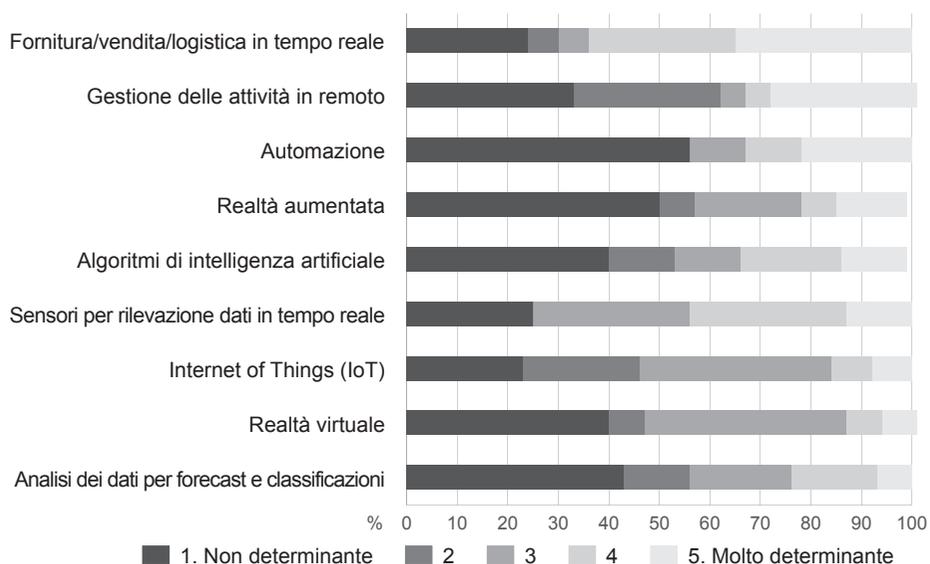
La *gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale* è stata “fondamentale per il periodo di *lockdown*: non essendo sempre presenti per dare servizio al cliente in loco, poter dare una risposta/servizio in tempo reale

e da remoto è stato di grande aiuto.” Un altro rispondente dichiara che questo servizio è stato sicuramente di aiuto nella fase due per riprendere le vendite in maniera più rapida.

Infine, per quanto riguarda i servizi basati sulla *realtà aumentata* e sulla *realtà virtuale*, un rispondente dichiara di aver giovato dal poter rendere fruibile un’esperienza al cliente attivabile tramite QR Code.

Viceversa, è importante sottolineare il ruolo che la pandemia di Covid-19 ha avuto nell’innescare la riflessione delle imprese sull’adozione dei servizi avanzati. La *Figura 3.18* mostra quanto il Covid-19 sia stato determinante nell’innescare la riflessione in merito all’adozione di tutti i servizi avanzati nelle imprese che hanno dichiarato di considerare l’adozione dei vari servizi. Tra i servizi dei quali la pandemia sembrerebbe aver stimolato maggiormente le valutazioni rispetto all’adozione spiccano la gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale e la gestione delle attività in remoto.

Figura 3.18 – Il ruolo del Covid-19 nel considerare l’adozione dei servizi avanzati nelle imprese che hanno dichiarato di considerarne l’adozione



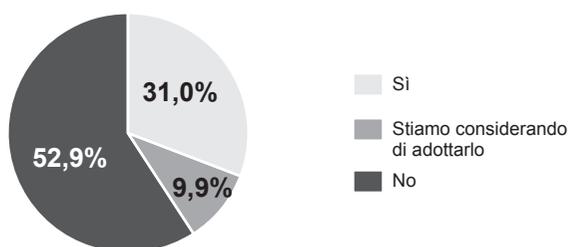
Nelle sottosezioni seguenti, a completamento del quadro informativo, si analizzano i risultati ottenuti singolarmente per ognuno dei principali servizi avanzati selezionati dalle imprese. Nonostante la numerosità necessariamente ridotta delle osservazioni, derivante dall’effettivo tasso di adozione dei singoli servizi, l’analisi seguente consente di comprendere maggiormente le dinamiche

specifiche e differenti di adozione dei diversi servizi, di selezione dei fornitori, e di integrazione del servizio con il prodotto e con l'organizzazione dell'impresa, con un focus sulla gestione delle risorse umane.

3.3.1. Servizi per la gestione delle attività in remoto

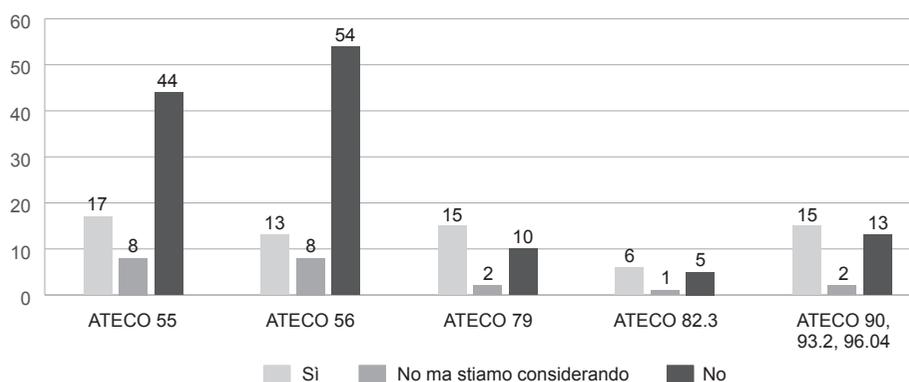
I servizi per la gestione delle attività in remoto risultano essere quelli più diffusi, con 66 imprese su 213 che hanno dichiarato di aver già adottato il servizio (31%). Tra le imprese che hanno già adottato il servizio e quelle che stanno considerando di farlo nel prossimo futuro si arriva a un tasso di penetrazione del servizio del 41% circa, come mostrato in *Figura 3.19*.

Figura 3.19 – Adozione di servizi per la gestione delle attività in remoto



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.20 – Adozione di servizi per la gestione delle attività in remoto per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Il dettaglio settoriale (*Figura 3.20*) mostra un largo utilizzo da parte delle attività delle agenzie di viaggio, nel quale 15 imprese, ovvero il 55,56% dei rispondenti appartenenti al settore, hanno già adottato tale soluzione. La gestione delle attività in remoto registra poi 15 adozioni (50%) tra i 30 rispondenti del raggruppamento delle attività artistiche, creative, di intrattenimento, di divertimento e del benessere fisico e 17 (24,64%) tra i 69 rispondenti del settore alberghiero.

Dai dati relativi a 59 imprese adottanti che hanno scelto di fornire dati più approfonditi sull'adozione dei servizi per la gestione delle attività in remoto emerge che le imprese tendono sia a realizzare internamente il servizio (23 casi su 59; 39%) che ad acquisire tale servizio da fornitori esterni, modalità di acquisizione che viene utilizzata oltre il 37% dei casi (22). Sono altri 11 i casi in cui le imprese hanno fatto ricorso al fornitore esterno simultaneamente allo sviluppo interno del servizio e 3 quelli in cui il servizio è stato prima acquisito esternamente e successivamente internalizzato. Non ci sono casi in cui ci si è rivolti a un fornitore per l'esternalizzazione di un servizio che prima era stato sviluppato internamente. Il dettaglio della provenienza dei fornitori evidenzia la prevalenza di fornitori nazionali per questo tipo di servizio: come mostrato in *Figura 3.21*, nel 40% dei casi di esternalizzazione per i quali i rispondenti hanno specificato la provenienza (18 su 45) il fornitore viene reperito in altre Regioni Italiane, mentre nel 15,6% dei casi (7) si sceglie il fornitore all'interno della Regione Emilia-Romagna. Nell'11,1% dei casi il fornitore fa parte della stessa provincia (5) e nel 13,3% dei casi dello stesso comune (6).

Figura 3.21 – Provenienza dei fornitori

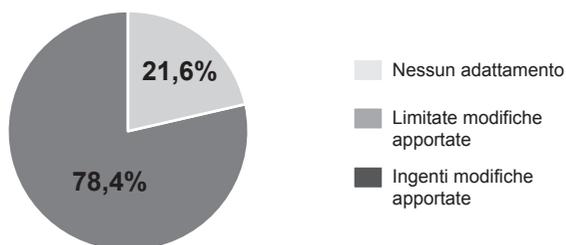


Fonte: Elaborazione propria.

Tra i fattori considerati nella scelta del fornitore relativamente a questo tipo di servizio avanzato spiccano il possesso di una *tecnologia avanzata* e fanno seguito la *reputazione elevata del fornitore* e le *eventuali collaborazioni pregresse*. Nelle decisioni di acquisto relative al servizio, emerge per importanza la *riduzione dei costi operativi e del personale*.

La larga adozione dei servizi per la gestione delle attività in remoto rispetto agli altri servizi avanzati potrebbe derivare dal fatto che nella maggior parte dei casi di adozione del servizio dall'esterno dichiarati, per l'implementazione di questo tipo di servizio sembrano esserci state limitate esigenze di adattamento ai bisogni delle imprese adottanti (Figura 3.22): nel 21,6% dei casi sono state richieste modifiche limitate, mentre per il restante 78,4% non si è rivelato necessario effettuare alcun adattamento.

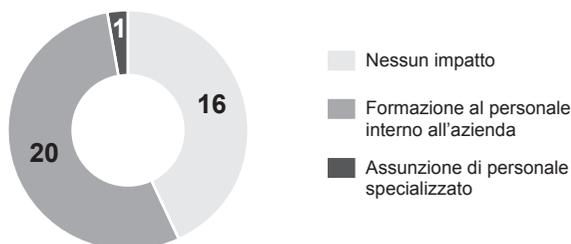
Figura 3.22 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Per quanto riguarda gli impatti che l'introduzione del servizio ha avuto sulla gestione del personale, sulle 37 imprese che hanno specificato tale dettaglio, ben 20 hanno dovuto effettuare la formazione del personale già impiegato in azienda, mentre 16 hanno dichiarato che l'introduzione del servizio non ha avuto alcun impatto sulla gestione delle risorse umane (Figura 3.23). In un caso su 37, l'impresa ha dovuto effettuare delle assunzioni di personale specializzato in seguito all'introduzione di tale servizio. Queste figure, nello specifico, sono state tre: *project manager*, *account manager* e *booking manager*.

Figura 3.23 – Impatti sulla gestione del personale

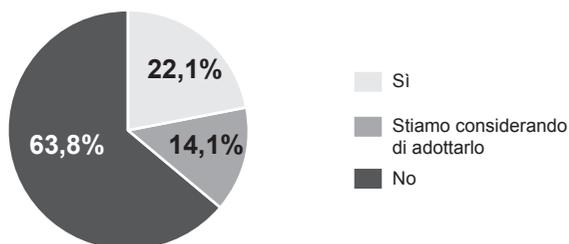


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.2. Analisi dei dati per le previsioni

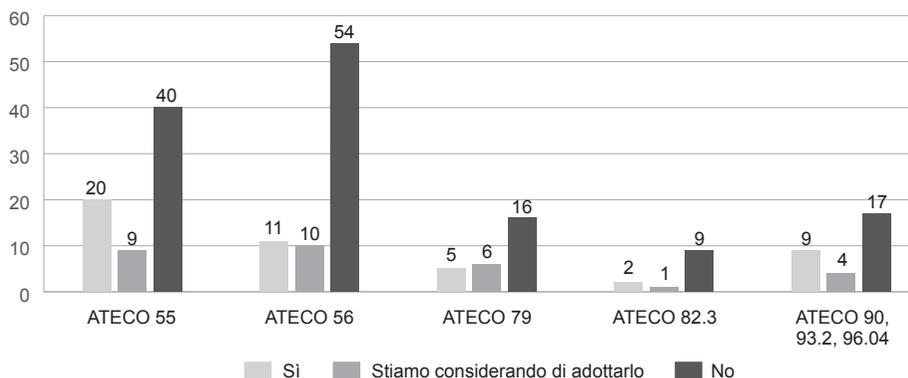
Tra i servizi più utilizzati si annoverano quelli per le analisi dei dati per le previsioni, che rispetto al totale delle imprese rispondenti raggiunge un tasso di penetrazione del 22,1% con 47 imprese adottanti su 213, al quale si somma un'ulteriore 14,1% di imprese (30) che al momento sta considerando di adottarlo (Figura 3.24).

Figura 3.24 – Adozioni di servizi di analisi dei dati per le previsioni



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.25 – Adozioni di servizi di analisi dei dati per le previsioni per settore



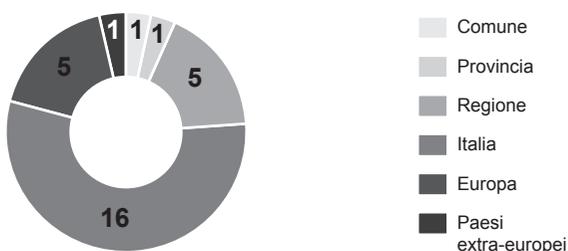
Fonte: Elaborazione propria.

Dal dettaglio delle adozioni per settore offerto dalla Figura 3.25 emerge che tra le imprese del settore alberghiero, questa tipologia di servizio avanzato riscontra un tasso di adozione del 28,99% (20 casi su 69). L'importanza del dato sembra essere molto percepita tra le attività delle agenzie di viaggio, tour ope-

rator e similari, dal momento che a un tasso di adozione del 18,52% (5 imprese su 27) vi è anche un ulteriore 22,22% (6 imprese su 27) che sta considerando l'adozione di questa tipologia di servizio.

La provenienza dei fornitori è prevalentemente nazionale, da quanto è possibile apprezzare dal dettaglio offerto da 29 delle 47 imprese adottanti il servizio (Figura 3.26): il 17,2% di queste ha acquisito il servizio da fornitori localizzati all'interno dei confini Regione Emilia-Romagna (5), mentre nel 55,2% dei casi (16) i fornitori sono stati reperiti comunque entro i confini nazionali. Sono 5 anche le imprese che hanno reperito il servizio presso fornitori Europei; solo in un caso il fornitore è stato reperito al di fuori dell'Europa (3,4%).

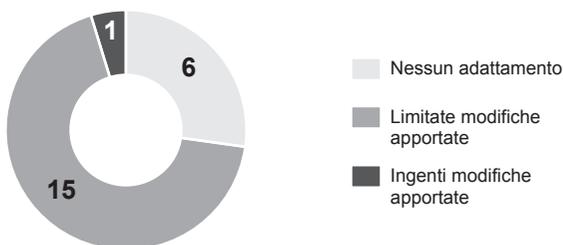
Figura 3.26 – Provenienza dei fornitori



Fonte: Elaborazione propria.

Tra le imprese che hanno acquisito i servizi per l'analisi dei dati per le previsioni dall'esterno sono 22 quelle che hanno fornito ulteriori dettagli sulle modifiche richieste a tali servizi per essere adattati ai propri bisogni. Di queste, 1 ha dichiarato di aver dovuto apportare ingenti modifiche, 15 hanno necessitato modifiche limitate, mentre le restanti 6 non hanno necessitato di alcun adattamento (Figura 3.27).

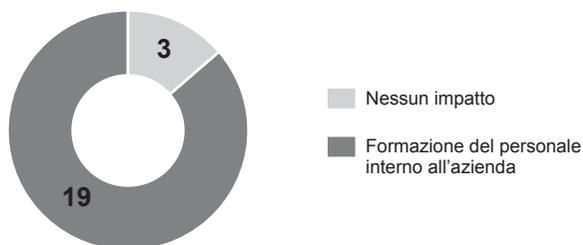
Figura 3.27 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

L'impatto del servizio sulla gestione del personale è stato comunque significativo: sempre sulle 22 imprese che hanno fornito il dettaglio, infatti, 19 hanno dovuto effettuare la formazione al personale già impiegato e in 3 casi non vi è stato alcun impatto, come mostrato dalla *Figura 3.28*.

Figura 3.28 – Impatti sulla gestione del personale

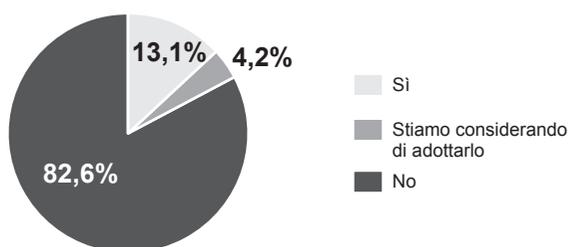


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.3. Automazione

La terza tipologia di servizi tecnologicamente avanzati che presenta un'adozione significativa è quella dei servizi basati sull'automazione. Tale servizio viene adottato dal 13,1% dei rispondenti al questionario (28), a cui si somma un'ulteriore 4,2% (9 imprese) che dichiara di considerarne l'adozione (*Figura 3.29*).

Figura 3.29 – Adozioni di servizi di produzione automatizzata e flessibile

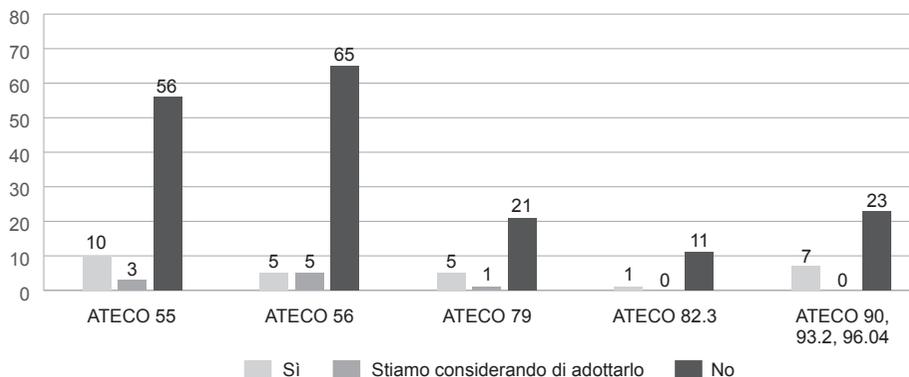


Fonte: Elaborazione propria.

La *Figura 3.30* offre il dettaglio delle adozioni dei servizi avanzati basata sull'automazione per settore. Nel raggruppamento degli ateco 90, 93.2 e 96.04 si contano 7 imprese su 30 che hanno già adottato il servizio, facendo sì che in

questo raggruppamento il tasso di penetrazione del servizio si attesti al 23,33%. Tra le attività dei servizi di alloggio tale servizio è comunque presente con un tasso inferiore (14,49%), mentre tra le imprese impegnate nei servizi di ristorazione trova invece solamente 5 casi di adozione su 75 (6,67%).

Figura 3.30 – Adozioni di servizi basati sull'automazione per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.31 – Provenienza dei fornitori



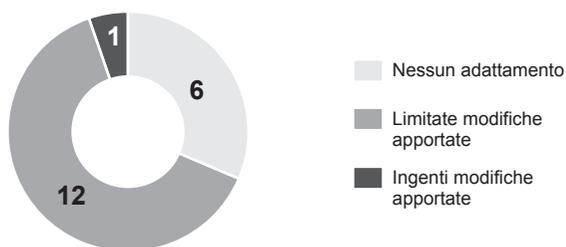
Fonte: Elaborazione propria.

Dalla *Figura 3.31* emerge che le imprese che hanno adottato i servizi avanzati basati sull'automazione dall'esterno si sono rivolti molto spesso anche a fornitori localizzati oltre i confini nazionali su 25 casi di adozione per i quali i rispondenti hanno voluto fornire il dettaglio, in 7 casi le imprese hanno fatto riferimento a fornitori Emiliano-Romagnoli; in ben 10 casi i fornitori sono stati reperiti in altre regioni italiane. Tuttavia, sono 6 su 25 i casi in cui fornitori sono stati individuati oltre i confini nazionali (3 in Europa, e 3 in Paesi extra-euro-

pei). Tra i fattori più importanti nelle scelte d'acquisto, le imprese rispondenti hanno indicato il *delegare attività e funzioni difficili da gestire e controllare internamente* e la *riduzione dei costi del personale*.

Quelli basati sull'automazione sono servizi per i quali non tutte le imprese di quelle che li hanno reperiti dall'esterno hanno dichiarato di averli adottati senza dover richiedere al fornitore adattamenti del servizio alla propria realtà: come mostrato dalla *Figura 3.32* che sintetizza il dettaglio specificato da 19 imprese, 12 imprese hanno dichiarato di aver dovuto effettuare delle modifiche di portata limitata al servizio di produzione avanzata automatizzata acquisito dall'esterno, una ha dichiarato che l'adozione del servizio ha richiesto importanti adattamenti di quest'ultimo alla specifica realtà aziendale, mentre le restanti 6 hanno dichiarato che l'adozione del servizio non ha richiesto alcun adattamento.

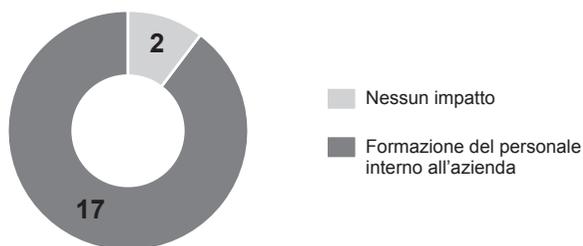
Figura 3.32 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Questo aspetto si riscontra anche negli impatti organizzativi, dal momento che 17 delle 19 imprese che hanno adottato tale servizio e che hanno voluto fornire tale dettaglio hanno dovuto effettuare la formazione del personale impiegato al proprio interno (*Figura 3.33*).

Figura 3.33 – Impatti sulla gestione del personale

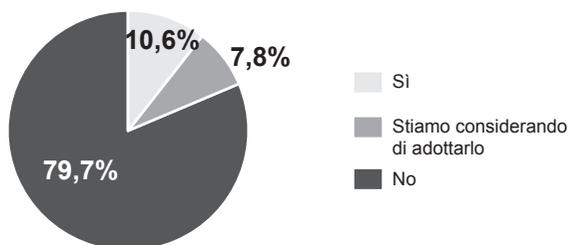


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.4. Gestione di servizi di fornitura, vendita o logistica in tempo reale

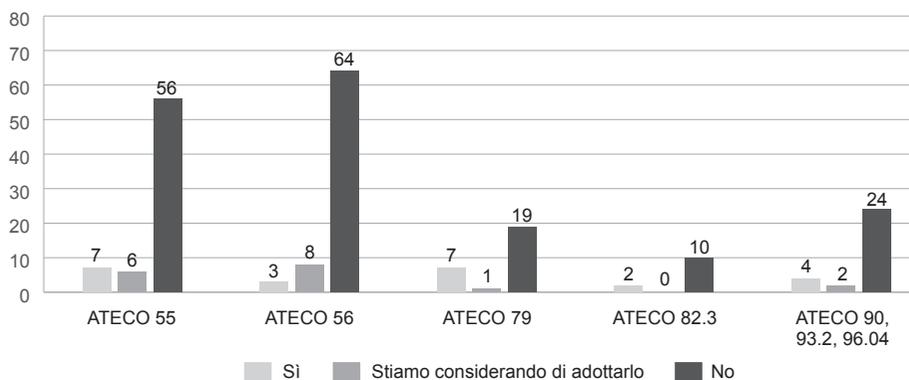
La quarta tipologia di servizi avanzati più adottata considerando i vari raggruppamenti di imprese afferenti al turismo nel loro complesso è la gestione di servizi di fornitura, vendita o logistica in tempo reale. Sui 213 rispondenti, sono 23 le imprese che hanno già adottato questo servizio e 17 dichiarano di considerarne l'adozione. L'adozione del servizio tra le imprese rispondenti è rappresentata in *Figura 3.34*.

Figura 3.34 – Adozione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.35 – Adozione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Come mostrato dalla *Figura 3.35*, l'adozione del servizio avanzato di fornitura, vendita o logistica in tempo reale risulta essere abbastanza pronunciata tra

le attività delle agenzie di viaggio, tour operator, dei servizi di prenotazione e similari. Infatti, le imprese rispondenti che hanno già adottato il servizio sono 7 sulle 27 del raggruppamento che hanno risposto al questionario (25,93%). Sono 7 anche quelle che hanno adottato tale servizio tra le imprese dei servizi di alloggio rispondenti, che però corrispondono a un tasso di penetrazione del 10,14% per la diversa numerosità delle imprese rispondenti in tale raggruppamento.

Anche per questo servizio la propensione all'esternalizzazione è significativa. Dai dati relativi a 16 imprese adottanti che hanno scelto di fornire dati più approfonditi sull'adozione dei servizi per la gestione di servizi di fornitura/ vendita/logistica in tempo reale emerge che le imprese tendono ad acquisire tale servizio da fornitori esterni, modalità di acquisizione che viene utilizzata nel 50% dei casi (8). Sono 4 (25%) i casi in cui il servizio è stato realizzato internamente, e 2 (13%) quelli in cui le imprese hanno fatto ricorso al fornitore esterno simultaneamente allo sviluppo interno del servizio. Risultano essere sempre 2 i casi in cui il servizio è stato prima acquisito esternamente e successivamente internalizzato; mentre non vi sono casi in cui ci si è rivolti a un fornitore per l'esternalizzazione di un servizio che prima era stato sviluppato internamente.

Figura 3.36 – Provenienza dei fornitori



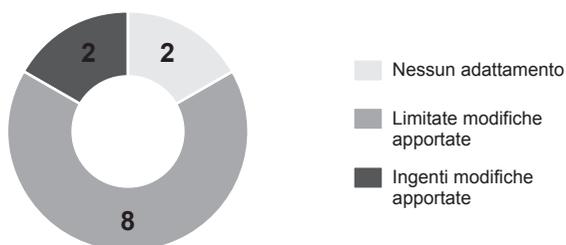
Fonte: Elaborazione propria.

La Figura 3.36 mostra la provenienza dei fornitori relativa a 14 casi di adozione del servizio dall'esterno per i quali i rispondenti hanno voluto specificare il dato. L'individuazione del fornitore all'interno della Regione è avvenuta in 4 casi (29%), mentre in altri 7 casi (50%) il fornitore è stato reperito all'esterno dei confini regionali ma comunque all'interno di quelli nazionali. In questo caso il ricorso a fornitori localizzati nel medesimo comune dell'impresa adottante il servizio non è avvenuto, mentre in soli altri 2 casi il fornitore è stato reperito a livello provinciale (14%).

I fattori che appaiono più rilevanti nella scelta del fornitore sono la *tecnologia avanzata* e la *reputazione del fornitore*, mentre il fattore più importante nella

decisione d'acquisto è l'*attrazione di nuovi clienti appartenenti a diverse aree geografiche*. Per questo servizio, in 12 casi di adozione del servizio avanzato dall'esterno le imprese hanno specificato l'entità degli adattamenti necessari ai bisogni della propria realtà, dettaglio fornito dalla *Figura 3.37*: nonostante molto spesso l'acquisto di questo tipo di servizi dall'esterno sia abbastanza standardizzato e non richieda più di qualche piccola limatura per essere adattato all'attività specifica dell'impresa adottante (come è avvenuto nel 67% dei casi), le adozioni in cui sono stati necessari adattamenti importanti sono 2 (17%), tante quante quelle in cui non è stato necessario effettuare alcun adattamento.

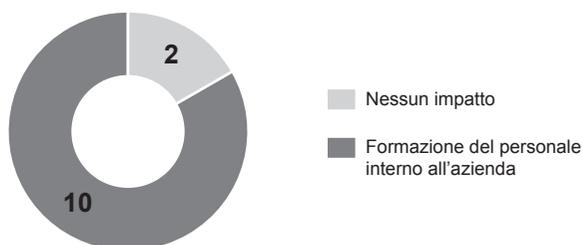
Figura 3.37 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Come rappresentato dalla *Figura 3.38*, dall'indicazione fornita dalle 12 imprese adottanti il servizio avanzato che hanno fornito il dettaglio, sembrano essere significativi gli impatti di tale servizio sul personale: mentre in 2 casi di adozione non si è riscontrato nessun impatto, in 10 casi su 12 si è dovuto ricorrere alla formazione del personale già inserito. Non sono stati tuttavia segnalati casi di adozione che hanno reso necessario provvedere all'assunzione di personale specializzato.

Figura 3.38 – Impatti sulla gestione del personale

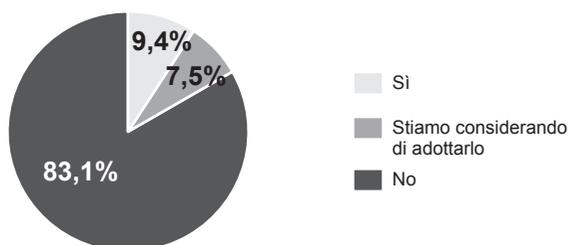


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.5. Sensori per la rilevazione e strumenti per raccolta dati in tempo reale

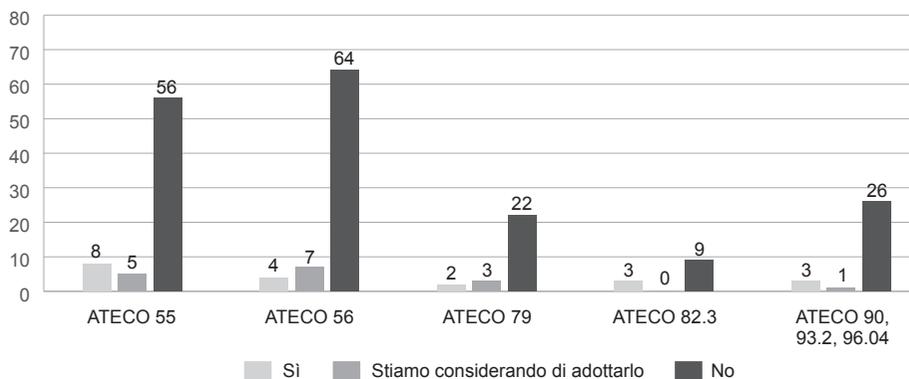
I servizi che fanno uso di sensori per la rilevazione dati e strumenti per raccolta dati in tempo reale risultano avere complessivamente un tasso di penetrazione del 9,4%, con 20 casi di adozione tra le 213 imprese rispondenti (*Figura 3.39*). A queste, si sommano altre 16 che dichiarano di valutarne l'adozione (7,5%).

Figura 3.39 – Adozione di sensori per la rilevazione dati e strumenti per raccolta dati in tempo reale



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.40 – Adozione di sensori per la rilevazione dati e strumenti per raccolta dati in tempo reale per settore



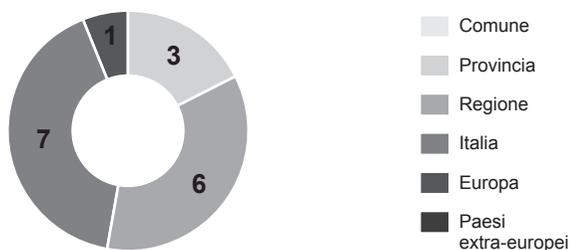
Fonte: Elaborazione propria.

Dal dettaglio delle adozioni per settore offerto dalla *Figura 3.40* emerge che questo servizio viene adottato da 8 imprese rispondenti sulle 69 afferenti ai ser-

vizi di alloggio; ciò corrisponde a un tasso di adozione del 11,59% al quale si somma il 7,25% che dichiara di valutarne l'adozione. In termini relativi, l'adozione di questo servizio appare molto diffusa tra le attività impegnate nell'organizzazione di fiere e convegni, dove 3 imprese rispondenti sulle 12 appartenenti a questo settore hanno dichiarato di aver già adottato il servizio (25%).

Dalla *Figura 3.41* emerge che per i servizi che fanno uso di sensori per la rilevazione dati e strumenti per raccolta dati in tempo reale le imprese adottanti si sono rivolte prevalentemente a fornitori localizzati all'interno dei confini nazionali: su 17 casi di adozione del servizio dall'esterno per i quali i rispondenti hanno voluto specificare il dato, in 3 casi (17,6%) le imprese hanno scelto fornitori all'interno dei confini provinciali e in 6 casi (35,3%) entro i confini dell'Emilia-Romagna; in altri 7 casi (41,2%) i fornitori sono stati reperiti in altre regioni italiane, mentre in 1 caso soltanto (5,9%) l'impresa adottante il servizio si è rivolta a un fornitore con sede in un altro Paese europeo. Come lecito intuire, anche per questo servizio nella scelta del fornitore viene considerata come fattore molto importante la tecnologia avanzata posseduta.

Figura 3.41 – Provenienza dei fornitori

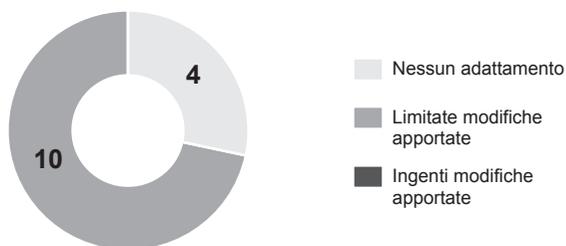


Fonte: Elaborazione propria.

Relativamente agli adattamenti richiesti all'attività dell'impresa adottante per l'introduzione di questa tipologia di servizio, 14 imprese delle 20 che hanno dichiarato di aver già adottato il servizio ne hanno specificato l'entità: in 10 casi di adozione del servizio le modifiche necessarie sono state di entità limitata, mentre in 4 casi non sono state necessarie modifiche (*Figura 3.42*).

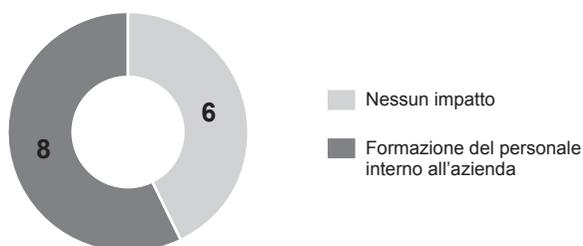
Sono sempre 14 le imprese adottanti che hanno anche specificato l'entità dell'impatto organizzativo dell'introduzione di questa tipologia di servizi avanzati: in 8 casi su 14, l'introduzione di servizi basati su sensori per la rilevazione dati e su strumenti per raccolta dati in tempo reale ha richiesto la formazione del personale interno all'azienda, mentre nei restanti 6 casi non sono cambiate le figure professionali (*Figura 3.43*).

Figura 3.42 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.43 – Impatti sulla gestione del personale

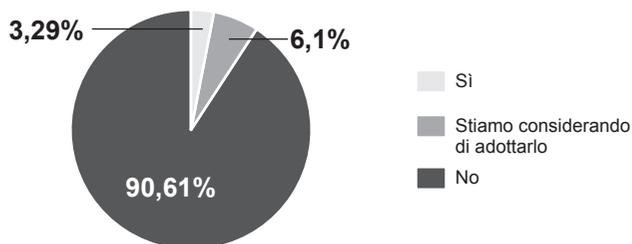


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.6. Internet of Things (IoT)

L'adozione dei servizi per Internet of Things (IoT) appare piuttosto limitata tra le imprese rispondenti, con un tasso di penetrazione che si ferma al 3,29% (7 imprese su 213), al quale si somma un ulteriore 6,10% (13 imprese) che al momento sta considerando di adottarlo (Figura 3.44).

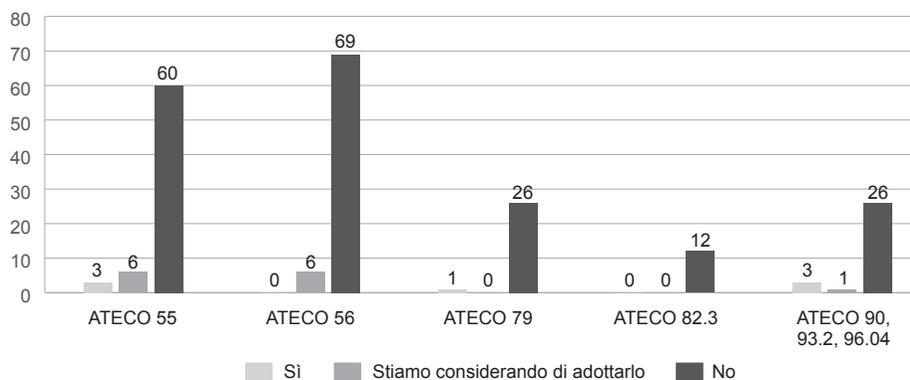
Figura 3.44 – Adozione di servizi per Internet of Things (IoT)



Fonte: Elaborazione propria.

La *Figura 3.45* offre il dettaglio delle adozioni di servizi per IoT per settore. Le 7 adozioni totali sono distribuite nei raggruppamenti delle attività dei servizi di alloggio (3 su 69), delle attività delle agenzie di viaggio e tour operator (1 su 27), e delle attività artistiche, creative, di intrattenimento, di divertimento e del benessere fisico (3 su 30).

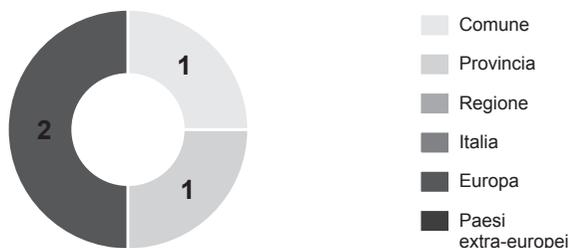
Figura 3.45 – Adozione di servizi per Internet of Things (IoT) per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Per tale servizio, sono 4 le imprese tra quelle che hanno dichiarato di averlo già implementato ad aver fornito ulteriori dettagli. Due di queste hanno acquisito il servizio entro i confini nazionali (una all'interno del proprio comune e l'altra comunque all'interno della stessa provincia), mentre le altre due hanno acquisito il servizio da fornitori di altri Paesi Europei (*Figura 3.46*).

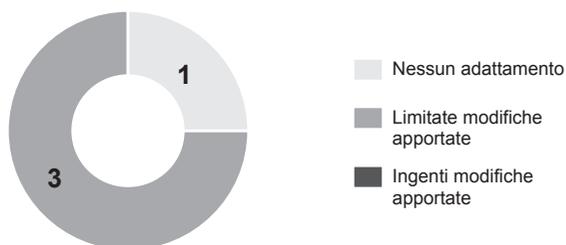
Figura 3.46 – Adozione di servizi per Internet of Things (IoT) per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Tre di queste hanno dichiarato di aver dovuto apportare limitate modifiche al servizio per adattarlo alla propria realtà, mentre una non ha dovuto effettuare alcuna modifica.

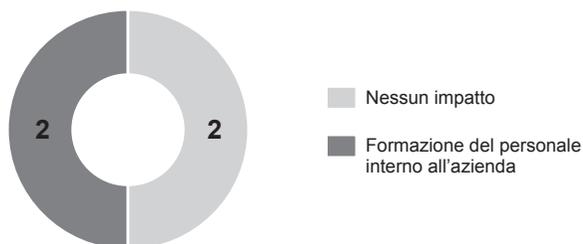
Figura 3.47 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Delle quattro imprese che hanno adottato il servizio che hanno fornito maggiori dettagli, due hanno dovuto effettuare la formazione del personale e due hanno dichiarato di non aver avuto nessun impatto sul personale.

Figura 3.48 – Impatti sulla gestione del personale

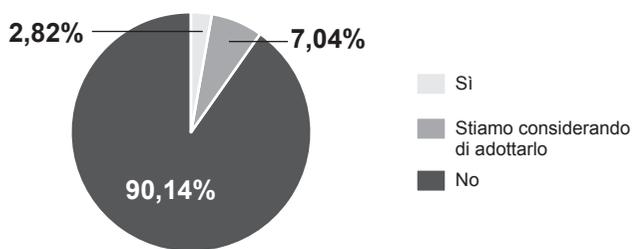


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.7. Algoritmi di intelligenza artificiale

L'adozione di servizi che si basano su algoritmi di intelligenza artificiale è molto rara tra le imprese rispondenti, con un tasso di penetrazione che si ferma al 2,82% in quanto solamente 6 imprese sul totale delle 213 rispondenti hanno già implementato il servizio, al quale si sommano altre 15 imprese (7,04%) che al momento stanno considerando di adottarlo (Figura 3.49).

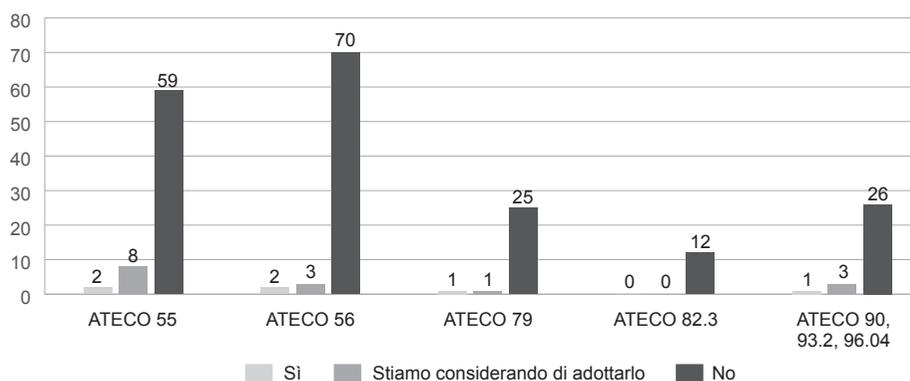
Figura 3.49 – Adozione di servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale



Fonte: Elaborazione propria.

La Figura 3.50 riporta il dettaglio delle adozioni di servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale nei tre settori. In entrambi i raggruppamenti delle attività dei servizi di alloggi e di ristorazione si contano 2 adozioni, che rappresentano rispettivamente il 2,9% e il 2,67% dei rispondenti dei due raggruppamenti. È però consistente la quota di rispondenti del settore alberghiero che dichiara di considerare l'adozione di questo servizio (8 imprese su 69; 11,59%). I restanti due casi di adozione sono distribuiti nei raggruppamenti delle imprese dei servizi delle agenzie di viaggio e delle attività creative, di intrattenimento, di divertimento, e del benessere fisico. Sorprendentemente, tra le 12 imprese impegnate nell'organizzazione di convegni e fiere rispondenti all'indagine non vi sono casi di adozione, né vi sono valutazioni in merito.

Figura 3.50 – Adozione di servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Tutti e sei i casi di adozione del servizio avanzato vedono l'acquisizione dello stesso da fornitori esterni, che in quattro dei sei casi sono localizzati all'interno dei confini nazionali, in un altro caso il fornitore è stato reperito in un altro Paese Europeo, e nel caso restante il fornitore è localizzato in un Paese extraeuropeo (*Figura 3.51*).

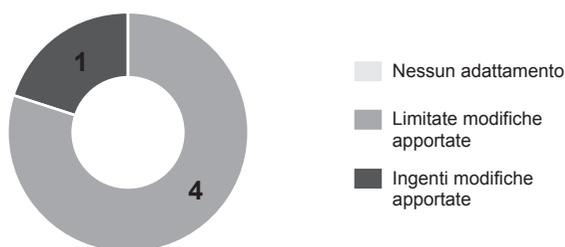
Figura 3.51 – Provenienza dei fornitori



Fonte: Elaborazione propria.

Cinque delle imprese che hanno adottato i servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale hanno voluto fornire maggiori dettagli, tutte dichiarando di aver dovuto richiedere delle modifiche al servizio per far sì che quest'ultimo si potesse adattare meglio ai bisogni delle specifiche realtà aziendali. In 4 casi su 5 queste modifiche sono state limitate; nel restante caso sono state di entità ingente (*Figura 3.52*).

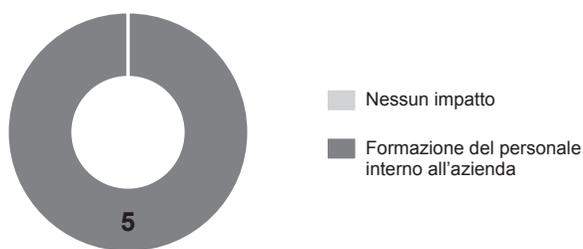
Figura 3.52 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Infine, in tutti e cinque i casi l'introduzione del servizio ha richiesto la formazione del personale all'interno dell'azienda (*Figura 3.53*).

Figura 3.53 – Impatti sulla gestione del personale

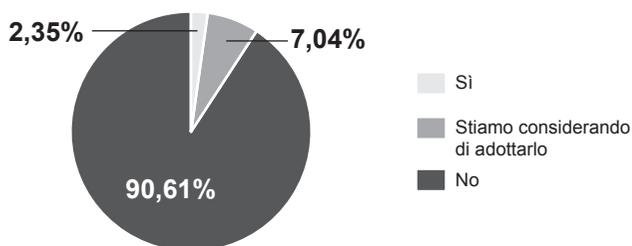


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.8. Realtà virtuale

L'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati basati sulla realtà virtuale appare piuttosto limitata tra le imprese rispondenti, con un tasso di penetrazione che si ferma al 2,35% in quanto solamente 5 imprese sul totale delle 213 rispondenti hanno già implementato il servizio, al quale si sommano altre 15 imprese (7,04%) che al momento stanno considerando di adottarlo (Figura 3.54).

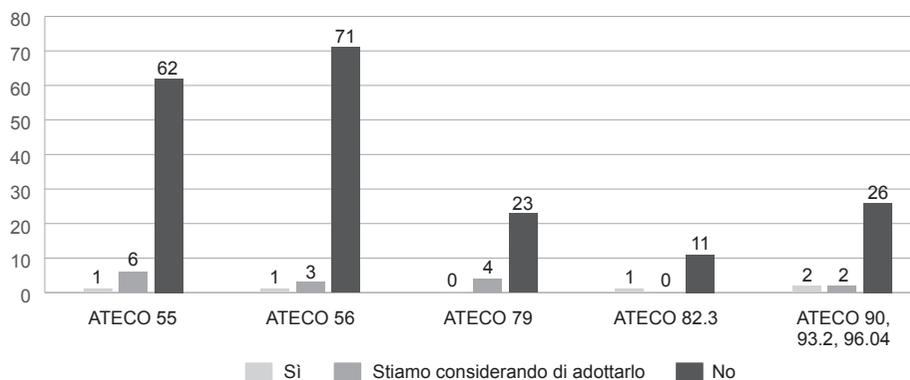
Figura 3.54 – Adozione di servizi basati sulla realtà virtuale



Fonte: Elaborazione propria.

La Figura 3.55 riporta il dettaglio delle adozioni dei servizi di prototipazione virtuale nei tre settori. Nel settore *automotive* si contano 5 dei 7 casi di adozione emersi, ai quali si aggiunge un'impresa che ne considera l'adozione. I restanti 2 casi di adozione di questa tipologia di servizio avanzato appartengono al settore *agrifood*, nel quale solamente un'altra impresa dichiara di considerare l'adozione. Il settore logistico è invece caratterizzato dalla totale assenza del servizio e una sola impresa che ne considera l'adozione.

Figura 3.55 – Adozione di servizi basati sulla realtà virtuale per settore



Fonte: Elaborazione propria.

I 5 casi di adozione totali si distribuiscono in quattro dei cinque raggruppamenti di imprese partecipanti all'indagine: sorprendentemente, solo le attività dei servizi delle agenzie di viaggio, tour operator e similari non hanno dichiarato alcuna adozione. Tuttavia, 4 imprese sulle 27 rispondenti di questo raggruppamento (14,81%) dichiarano di considerarne l'adozione. Delle quattro imprese che hanno adottato il servizio avanzato, tutte e quattro lo hanno acquisito dall'esterno rivolgendosi a fornitori nazionali: 1 localizzato nello stesso comune, 2 localizzati in Emilia-Romagna, 1 appartenente a un'altra regione italiana (Figura 3.56).

Figura 3.56 – Provenienza dei fornitori

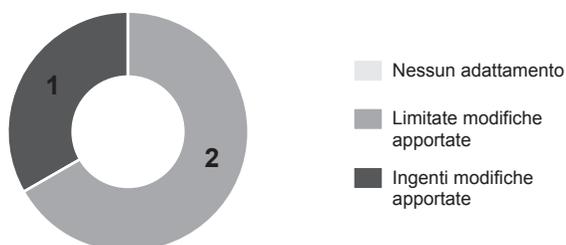


Fonte: Elaborazione propria.

Tre di queste imprese hanno voluto fornire ulteriori dettagli: tutte e tre hanno dovuto richiedere ai fornitori alcune modifiche al servizio per far sì che

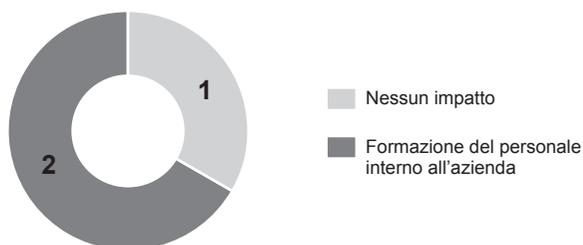
quest'ultimo si potesse adattare meglio ai bisogni dell'impresa: in due di questi casi tali modifiche sono state limitate mentre in quello restante queste sono state di ingente entità (Figura 3.57). In due di questi casi, l'introduzione del servizio ha richiesto la formazione del personale all'interno dell'azienda (Figura 3.58).

Figura 3.57 – Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante



Fonte: Elaborazione propria.

Figura 3.58 – Impatti sulla gestione del personale

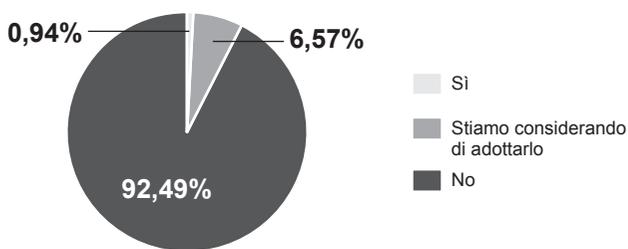


Fonte: Elaborazione propria.

3.3.9. Realtà aumentata

L'adozione di servizi di realtà aumentata è molto rara tra le imprese rispondenti, con un tasso di penetrazione che si ferma sotto l'1%. Sono infatti solamente 2 le imprese sul totale delle 213 rispondenti che hanno già implementato il servizio, al quale si sommano però altre 14 imprese (6,57%) che al momento stanno considerando di adottarlo (Figura 3.59).

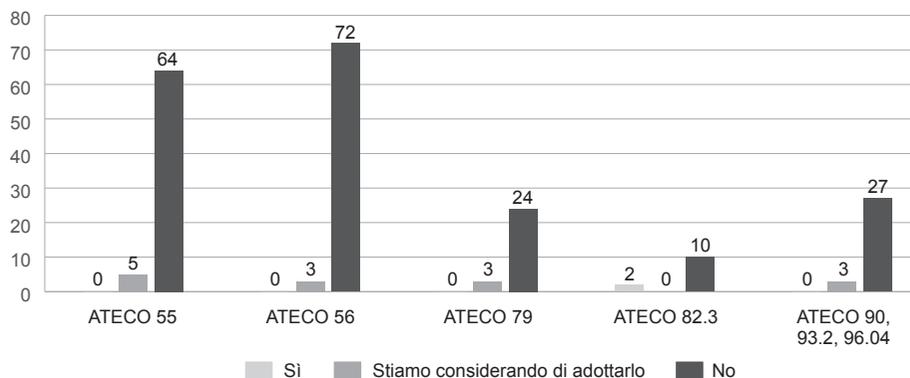
Figura 3.59 – Adozione di servizi di realtà aumentata



Fonte: Elaborazione propria.

Le due imprese adottanti sono entrambe appartenenti al raggruppamento delle attività impegnate nell'organizzazione di fiere e convegni, ma vi sono imprese che dichiarano di valutarne l'adozione anche negli altri raggruppamenti (Figura 3.60).

Figura 3.60 – Adozione di servizi di realtà aumentata per settore



Fonte: Elaborazione propria.

Per tale tipologia di servizio le due imprese che hanno dichiarato di averlo già implementato non hanno specificato ulteriori dettagli.

4. Strategie di sviluppo, benefici e ostacoli dei servizi avanzati

di Marco Corsino e Antonio Daood

4.1. Analisi qualitativa attraverso interviste

L'indagine tramite interviste qualitative è stata effettuata con la prerogativa di scendere a un maggiore grado di dettaglio nell'individuazione delle dinamiche innovative e di altra natura (vantaggi conseguiti, impatto sul personale, e così via) scaturite dall'introduzione di servizi tecnologicamente avanzati.

A tal proposito, sono state condotte interviste *one-to-one* con i responsabili di 10 diverse imprese dell'Emilia-Romagna operanti nei settori di riferimento e particolarmente rappresentative per il tipo di attività svolta.

Tabella 4.1 – Le imprese intervistate

| Impresa | Settore | Sede |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| S R & C. CONSULTING S.R.L. | Alloggio | Soragna |
| SIMPATIA S.R.L. | Alloggio | Cervia |
| PALAZZO DALLA ROSA PRATI S.R.L. | Alloggio | Parma |
| CI.ERRE GASTRONOMIA S.R.L. | Ristorazione | Piacenza |
| BREWP S.R.L. | Ristorazione | Modena |
| FAST S.R.L. | Agenzia di viaggi | Ravenna |
| IL PAPAVERO GUIDE TURISTICHE | Agenzia di viaggi | Ravenna |
| VIE DEI CANTI VIAGGI SRL | Agenzia di viaggi | Forlì |
| MOMEDA EVENTI - S.R.L. | Organizzazione fiere ed eventi | Bologna |
| LG INTEGRATED SERVICE S.R.L. | Organizzazione fiere ed eventi | Ozzano dell'Emilia |

Fonte: Elaborazione propria.

Una breve descrizione degli attori partecipanti alle interviste è riportata in *Tabella 4.2*.

Tabella 4.2 – Descrizione delle imprese intervistate

| Impresa | Descrizione |
|---------------------------------------|--|
| S R & C. CONSULTING S.R.L. | Il Bluegaribaldi è uno splendido casale di fine 800 con laghetto biologico naturale. Situato in una posizione particolarmente favorevole per percorsi d'arte, storici, naturalistici. Ci troviamo a due passi da Soragna dove si può ammirare e visitare la splendida residenza dei principi Meli Lupi, dal Santuario e dalla Rocca di Fontanellato, dalla Rocca dei Rossi a San Secondo, dalla casa natale di Verdi e dal duomo romanico di Fidenza. Parma con tutti i suoi tesori è a 25 km e Salsomaggiore (trionfo del Liberty) è a 12 km. Da non dimenticare i percorsi naturalistici che si possono fare sia a cavallo che in bicicletta nella vastità della pianura o sulle rive del Grande Fiume, il Po, i percorsi enogastronomici come la visita del museo del Parmigiano Reggiano a Soragna o i percorsi della memoria come il museo di arte contadina. (Estratto da: www.bluegaribaldi.eu/chi-siamo/) |
| SIMPATIA S.R.L. | Emmehotels è formato da diversi hotel all inclusive tutto compreso e direttamente sul mare a Cervia. Di proprietà e gestiti da sempre dalla famiglia Magnani che contraddistingue il suo operato per la professionalità, la cortesia e anche l'ottimo rapporto qualità prezzo. Tutte le strutture sono Hotel a tre stelle all inclusive sul mare a Cervia e offrono una cucina senza glutine e per celiaci. (Estratto da: emmehotels.com/) |
| PALAZZO DALLA ROSA PRATI S.R.L. | Residence di lusso in Piazza Duomo, Palazzo Dalla Rosa Prati dispone di appartamenti all'interno di uno storico palazzo del XIII secolo affittabili anche per lunghi periodi. Al secondo piano nel lato sud del palazzo accessibile da uno stupendo scalone del '700, di recentissima ed elegante ristrutturazione, altri appartamenti e monocalci nel cuore di Parma disponibili anche per singoli pernottamenti. Le viste sono quasi tutte sul suggestivo Borgo S.Biagio, sul Battistero e sulla Cattedrale; gli spazi unitamente agli arredi sono studiati al fine di permettere comodi e piacevoli i soggiorni dalla persona singola, a interi nuclei familiari composti anche da 6 o più persone. (Estratto da: www.palazzodallarosapрати.it/) |
| CI.ERRE GASTRONOMIA S.R.L. | Gastronomia all'ingrosso di produzione artigianale. Produzione sia di pasta fresca che di piatti preparati (che vanno bene per la pasta fresca ripiena). Per esempio, prodotti gastronomici del tipo lasagne e cannelloni. Tutto ciò che riguarda la gastronomia ma a livello artigianale. Opera dal 1982 nel settore della pasta fresca e di tutti i prodotti di gastronomia calda, con scelta delle materie prime di alta qualità. |

- BREWP S.R.L.** BeerBelly non è un ristorante, né un birrifico. È una fusione, è il punto d'incontro tra due elementi cardine della vita sociale: la birra e il cibo. Beer e Belly, appunto. La birra è artigianale e indipendente, prodotta nell'impianto di proprietà.
(Estratto da: www.beerbelly.it/chi-siamo/)
- FAST S.R.L.** Fly Away Sports Travel è un'agenzia viaggi che si distingue per l'approccio altamente specialistico che ha nello svolgimento della propria attività. Da anni è leader nel Campionato del Mondo di Velocità, MotoGp, per la fornitura di ogni servizio che gli addetti ai lavori possano necessitare sui campi di gara: dalla camera d'albergo adiacente al circuito al transfer in elicottero, dal biglietto dall'itinerario "impossibile" all'organizzazione di un evento legato alla gara. È presente nel campionato Superbike con le squadre ufficiali più importanti e sta muovendo i suoi primi passi nel competitivo mondo della Formula1. Tra le prime agenzie in Emilia-Romagna per volume di biglietteria aerea venduta per codice lata, vanta una clientela internazionale grazie soprattutto alla qualificata professionalità dei propri addetti che vantano anni di esperienza nel settore: si consideri che oltre il 90% del fatturato proviene da fuori regione e circa il 40% dall'estero.
(Estratto da: www.fast.eu.com/)
- IL PAPAVERO GUIDE TURISTICHE** Guide turistiche specializzate Ravenna ed Emilia-Romagna. Società cooperativa che offre servizi di accompagnamento, guida e interpretariato nella città di Ravenna e nelle principali realtà turistiche limitrofe del territorio regionale. Ogni socio ha coltivato nel tempo le proprie passioni, giungendo a una particolare specializzazione a livello linguistico grazie a corsi di perfezionamento all'estero e al conseguimento di lauree e diplomi universitari attinenti alla storia dell'arte.
(Estratto da: www.guide-ravenna.com/chi-siamo/)
- VIE DEI CANTI VIAGGI SRL** Tour Operator con sede principale a Forlì. Specialisti per viaggi in Slovenia, Croazia, Montenegro, India, Argentina, Kenya, Egitto, Israele, Medjugorje.
(Estratto da: www.viedecantiviaggi.it/)
- MOMEDA EVENTI - S.R.L.** Organizzazione di eventi, principalmente di congressi medico scientifici. Organizzazione Eventi privati e aziendali dal vivo e ONLINE, Congressi e Corsi ECM e Videomaking.
- LG INTEGRATED SERVICE S.R.L.** LG Integrated Service si avvale di un team creativo di professionisti che nella progettazione e organizzazione dell'evento, in base alla loro professionalità ed esperienza, sono uniti da un unico obiettivo: affiancare i clienti in ogni fase per dare vita a eventi memorabili che garantiscono ritorno ai loro investimenti. LG integrated Service nasce dalla volontà di persone presenti sul mercato professionale da diversi decenni, come nuova proposta dell'esigenza di avere una struttura capace di fornire servizi a 360 gradi per l'organizzazione e gestione di grandi eventi, spettacoli, concerti, meeting aziendali, manifestazioni, congressi e tutte quelle situazioni in cui si rende necessario l'utilizzo altamente professionale di impianti audio, luci, video per la comunicazione aziendale.
(Estratto da: www.lgintegratedservice.pro/#Bio)

Fonte: Elaborazione propria.

Le 10 interviste sono state realizzate sulla base di un protocollo d'intervista sviluppato *ad hoc* (Tabelle 4.3 e 4.4). Previa consenso degli intervistati, le interviste sono state sottoposte a registrazione audio per assicurare una completa raccolta delle informazioni. La sbobinatura di tali tracce audio è risultata in 40 pagine di *transcript*, pagine che poi hanno rappresentato il punto di partenza per l'analisi dei dati.

L'analisi è stata effettuata utilizzando il *software* Nvivo 12. Il processo di *coding* è stato eseguito adottando in prevalenza una logica *bottom-up*, quindi identificando i concetti così come emergevano dalla lettura del testo, ma anche secondo una logica *top-down*, dal momento che la codifica dei dati, per alcuni aspetti, è stata informata dalla struttura dei temi emersi nella precedente analisi quantitativa.

Il metodo utilizzato per l'analisi, ovvero per passare dai dati grezzi ai temi emergenti, è stato sempre quello di Gioia *et al.* (2013): durante il processo di codifica, i *transcript* sono stati letti più volte per consentire inizialmente la categorizzazione dei concetti di prim'ordine, i quali sono poi stati raggruppati in temi di second'ordine, a loro volta ricondotti a delle dimensioni aggregate.

L'analisi è stata realizzata in due diverse fasi: in una prima fase, i dati sono stati analizzati adottando una prospettiva individuale (il che significa che ogni intervista è stata analizzata singolarmente focalizzandosi sui costrutti emergenti dallo specifico caso d'impresa); in una seconda fase, si è poi deciso di adottare una prospettiva d'insieme atta a perfezionare i temi emergenti (le interviste sono state considerate nel loro insieme, mettendo i casi delle imprese in relazione tra loro). L'impiego di questa duplice prospettiva (*within-case* e *cross-case*) è tipico nell'analisi qualitativa di dati afferenti allo studio di diversi casi di studio (Eisenhardt, 1989; Graebner, Eisenhardt, 2004) e ben si presta all'analisi di interviste, ciascuna delle quali afferisce a un diverso contesto d'impresa.

Tabella 4.3 – Protocollo di intervista per le imprese che hanno adottato i servizi

| Item | Domanda/Contenuto |
|-----------|---|
| Apertura | Recentemente avete risposto al nostro questionario finalizzato a comprendere come i servizi tecnologicamente avanzati, quindi basati sulle tecnologie di frontiera, abbiano impattato sulle varie fasi del processo produttivo e sull'andamento delle imprese Emiliano-Romagnole. Sulla base delle informazioni fornite nel questionario, abbiamo visto che avete adottato servizi basati su tecnologie avanzate, ed è su questi che vorremo porle qualche domanda. Prima di iniziare con le domande, chiederei il suo consenso a registrare l'intervista per assicurarci di catturare tutte le informazioni e facilitare le operazioni di trascrizione e analisi dei dati (avvia registrazione). |
| Domanda 1 | <p>Può spiegarci in cosa consiste concretamente l'applicazione di questo servizio?</p> <p>Qual è l'applicazione pratica di questa tecnologia nella vostra realtà aziendale?</p> <p>In quale ambito/ramo aziendale tale soluzione è stata implementata e per quale motivo?</p> |
| Domanda 2 | <p>Come è nata l'idea per l'adozione/implementazione di questa soluzione? (internamente, proposta esternamente, vista da un competitor)</p> <p>Chi ha promosso/sta promuovendo il progetto in azienda? A chi vi siete rivolti?</p> |
| Domanda 3 | <p>Quali sono state le criticità che si sono affrontate o che state ancora affrontando?</p> <p>(a livello del personale, a livello dei processi...)</p> |
| Domanda 4 | <p>In seguito all'adozione, ci sono state esigenze di formazione del personale? È stato necessario erogare formazione specifica o assumere personale specializzato?</p> |
| Domanda 5 | <p>Avete avuto modo di apprezzare i risultati tangibili di tale adozione? Quali sono, nello specifico, i benefici apportati da tale innovazione tecnologica?</p> <p>(Diminuzione costi, nuovi prodotti/servizi, incremento soddisfazione dei clienti, riduzione dei complaint...)</p> |
| Domanda 6 | Avete in programma di implementare altre soluzioni tecnologiche in azienda delle quali ci vuol parlare? |

Fonte: Elaborazione propria.

Tabella 4.4 – Protocollo di intervista per le imprese che stanno pensando di adottare i servizi

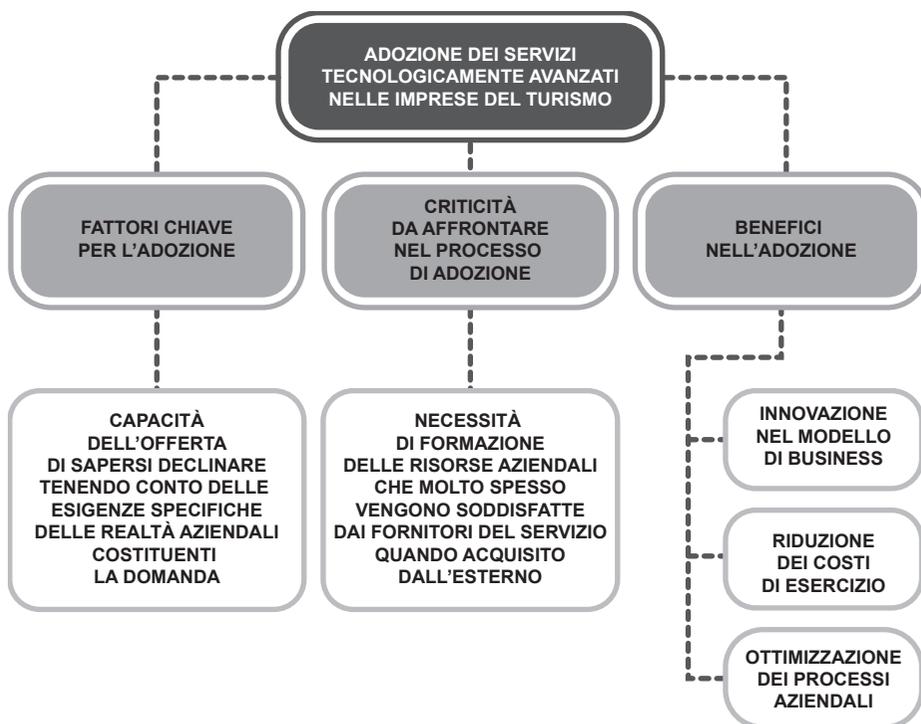
| Item | Domanda/Contenuto |
|-----------|---|
| Apertura | Recentemente avete risposto al nostro questionario finalizzato a comprendere come i servizi tecnologicamente avanzati, quindi basati sulle tecnologie di frontiera, abbiano impattato sulle varie fasi del processo produttivo e sull'andamento delle imprese Emiliano-Romagnole. Sulla base delle informazioni fornite nel questionario, abbiamo visto che state pensando di adottare servizi basati su tecnologie avanzate, ed è su questo punto che vorremo porle qualche domanda. Prima di iniziare con le domande, devo chiedere il suo consenso a registrare l'intervista per assicurarci di catturare tutte le informazioni e facilitare le operazioni di trascrizione e analisi dei dati (avvia registrazione). |
| Domanda 1 | Quali soluzioni basate su tecnologie avanzate avete in programma di implementare in azienda? Qual è l'applicazione pratica di questa tecnologia che state pensando di introdurre nella vostra realtà aziendale? In quale ambito/ramo aziendale pensate di applicare tale soluzione e per quale motivo? |
| Domanda 2 | Come è nata l'idea per l'adozione/implementazione di questa soluzione? (internamente, proposta esternamente, vista da un competitor) Chi sta promuovendo il progetto in azienda? Vi siete già rivolti o state pensando di rivolgervi a qualcuno? |
| Domanda 3 | Quali sono gli elementi che state prendendo in considerazione nella scelta di adozione di servizi basati su questa tecnologia e quali in particolare i vostri dubbi? Sono legati a specifiche criticità di adozione nella vostra realtà? |
| Domanda 4 | Avete considerato l'eventuale esigenza di formazione del personale? Pensate di dover fare formazione o dover assumere personale specializzato? |
| Domanda 5 | Quali sono i risultati attesi di tale adozione? Quali sono, nello specifico, i benefici che ci si aspetta da tale innovazione tecnologica? (Risultati tangibili come diminuzione dei costi, nuovi prodotti/servizi, incremento soddisfazione dei clienti, riduzione dei complaint...) |
| Domanda 6 | Avete in programma di implementare altre soluzioni tecnologiche in azienda delle quali ci vuol parlare? |

Fonte: Elaborazione propria.

4.2. Analisi tematica

L'analisi ha consentito di individuare tre temi principali relativi all'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati (Figura 4.1).

Figura 4.1 – Principali temi emersi attraverso l'indagine tramite intervista



Fonte: Elaborazione propria.

4.2.1. Fattori chiave per l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati nelle imprese del settore turistico

Un primo tema riguarda proprio l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati. Le prime evidenze emergenti dalle interviste lasciano intuire che l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati sia fortemente correlata alla **capacità dell'offerta** dei servizi tecnologicamente avanzati **di sapersi declinare** tenendo conto delle **esigenze specifiche** delle varie realtà aziendali.

Un caso emblematico è proprio quello di una delle imprese intervistate che

al momento della compilazione del questionario aveva dichiarato espressamente di non essere in grado di adottare servizi basati sulla realtà virtuale, specificando che l'adozione di tale servizio sarebbe andata contro gli interessi dell'impresa. Trattasi di una realtà di guide turistiche che vedeva i servizi tecnologici alla base della virtualizzazione delle visite nei musei e nei siti archeologici come una minaccia al proprio business. Proprio per questo motivo, tale impresa era stata selezionata per effettuare l'approfondimento tramite intervista. Qualche mese più tardi, al momento dell'intervista, si è rilevato un profondo cambiamento rispetto alla posizione assunta inizialmente dall'impresa rispondente: questa aveva infatti iniziato ad adottare un nuovo servizio da poco lanciato sul mercato da un fornitore capace di rendere la visita virtuale un'attività *complementare e non direttamente sostitutiva* della tradizionale visita guidata in presenza. Piuttosto che permettere la commercializzazione di tour virtuali preregistrati – che per via della loro accessibilità in qualsiasi momento dal pubblico a distanza rischiavano di rendere superflua la reiterazione delle visite – tale piattaforma consente di trasmettere “live”, in tempo reale, la visita guidata nel momento in cui si svolge in presenza, permettendo così di incrementare il bacino di visitatori in presenza con quelli da casa.

Tale evidenza enfatizza come, in realtà, il fattore determinante per l'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati – quantomeno per quelle imprese che non possono realizzare internamente lo sviluppo di tali servizi ma tendono ad acquisirli dall'esterno – non sia tanto la complessità di una tecnologia in sé quanto il grado di integrazione che la sua applicazione pratica presenta con il modello di business della specifica realtà aziendale.

4.2.2. Criticità da affrontare nel processo di adozione dei servizi tecnologicamente avanzati

Un secondo tema concerne le *difficoltà che le imprese hanno dovuto affrontare nel processo di adozione dei servizi tecnologicamente avanzati*. Ove si sono adottati servizi basati su tecnologie complesse come gli algoritmi di intelligenza artificiale, ad esempio, le imprese hanno riscontrato diverse difficoltà nel riuscire a interpretare i dati generati come output. Dalle interviste sembrerebbe non di poco conto il problema interpretativo, che sta alla base delle decisioni che poggiano sulle informazioni. È emerso il caso di un'agenzia di viaggi che nell'adozione di servizi tecnologicamente avanzati per la gestione delle proprie campagne pubblicitarie ha beneficiato dell'algoritmo dal punto di vista informativo e analitico, il quale però non ha cambiato tanto le problematiche decisionali. La funzione principale di quest'ultimo è infatti quella di produrre

dei dati e di organizzarli in maniera intellegibile, ma poi le valutazioni finali e, quindi materialmente l'acceleratore e il freno del denaro che viene investito nelle campagne di promozione, restano sotto il controllo delle persone – che devono saper interpretare i dati che l'algoritmo consente di mettere in evidenza. Ciò richiede *interventi formativi* sul personale impiegato, o talvolta l'assunzione di figure professionali specializzate, come emerso dall'analisi quantitativa nel caso dei servizi di gestione delle attività da remoto nel settore alberghiero per quanto riguarda l'*account manager* e il *booking manager*. Dalle interviste è emerso inoltre che questo tipo di difficoltà vengono spesso alleviate dall'ausilio dei fornitori, i quali molto spesso si occupano di erogare formazione ad hoc o comunque hanno dei servizi di assistenza.

4.2.3. *Benefici dell'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati*

Un terzo tema che emerge con chiarezza nella maggior parte delle interviste concerne i *risultati dell'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati* che, stando alle evidenze emergenti, vengono tendenzialmente ricondotti all'*innovazione nel modello di business*, al *miglioramento dei processi* e alla *riduzione dei costi di esercizio*.

Innovazione nel modello di business. Risulta particolarmente esemplificativo il caso di un'impresa operante nell'organizzazione di fiere e convegni, che attraverso l'adozione di diverse tipologie di servizi tecnologicamente avanzati acquisiti da provider esterni, è riuscita a mettere sul mercato un nuovo servizio di organizzazione di convegni on-line. In questo modo, non solo l'impresa è riuscita a superare il momento di crisi causato dalla pandemia di Covid-19, ma ha potuto trasformare tale contingenza inizialmente frenante in una nuova opportunità di crescita e innovazione. Anche quando l'innovazione innescata dall'adozione dei servizi tecnologicamente avanzati non riguarda i meccanismi di *value creation* e non determina una trasformazione dell'offerta, questa può incidere significativamente nel modello di business attraverso il cambiamento del modo di relazionarsi con i propri clienti attraverso avanzati sistemi di CRM che sfruttano le tecnologie digitali – facendo sì che aumenti la vicinanza al cliente.

Ottimizzazione dei processi aziendali. Alcune realtà di impresa hanno visto miglioramenti significativi nei processi, sia dal punto di vista dell'efficacia che dell'efficienza. Ad esempio, un'attività dei servizi di ristorazione che produce essa stessa la birra artigianale che serve, ha adottato le tecnologie dell'automazione e dell'analisi dei dati sicuramente per efficientare il processo produttivo, ma anche per renderlo più efficace in termini di maggiore qualità e sicurezza

alimentare del prodotto realizzato. Altrettanto esemplificativo il caso di una realtà del settore alberghiero che ha introdotto un gestionale che permette il check-in automatico: il cliente può così sia completare i dati per la registrazione sia effettuare il pagamento prima di accedere alla struttura; quando poi il cliente arriva in sede avrà a disposizione un codice inviatogli via e-mail con il quale può entrare nell'edificio. Dalle interviste emerge che il miglioramento non riguarda solamente i processi del *core business* in modo diretto, ma sembrerebbe che i servizi tecnologicamente avanzati siano in grado di migliorare lo svolgimento di processi aziendali agendo su aspetti squisitamente interni, come ad esempio la regolazione automatica della temperatura o della luminosità degli ambienti, che però sono in grado di influenzare la soddisfazione dei dipendenti e, nel caso del settore alberghiero in particolare, anche dei clienti.

Riduzione dei costi di esercizio. Emblematico il caso di un'agenzia di viaggi che, attraverso l'introduzione di servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale per la gestione delle campagne pubblicitarie acquisiti da un fornitore localizzato in un Paese extra-europeo, è riuscita a conseguire ottimi risultati dal punto di vista di ottimizzazione del budget. In particolare, a un anno dall'adozione del servizio, l'impresa è riuscita a ottenere gli stessi risultati con un terzo dei costi che aveva sostenuto l'anno prima dell'introduzione del servizio.

Ciò risulta essere in linea con quanto osservato nell'esempio dell'impresa impegnata nell'organizzazione di convegni e fiere citato in precedenza: oltre a costituire un nuovo servizio, spostare l'organizzazione dei convegni on-line permette di beneficiare di tutta una serie di costi cessanti come il pagamento della sede, i rinfreschi e gli spostamenti che non sono più necessari.

Anche le imprese intervistate che non avevano già adottato alcun servizio avanzato ma avevano dichiarato di considerarne l'adozione hanno tutte indicato come beneficio atteso la riduzione dei costi.

5. Conclusioni

Il presente volume ha analizzato il ruolo strategico dei servizi tecnologicamente avanzati nelle imprese turistiche dell'Emilia-Romagna. I risultati della ricerca suggeriscono alcune importanti considerazioni conclusive.

Il turismo appare segnato da trasformazioni importanti trainate dalla digitalizzazione, rispetto alle quali i servizi tecnologicamente avanzati ricoprono un ruolo strategico di accompagnamento importante ancorché differente rispetto a quanto osservato nei settori del manifatturiero. Nel manifatturiero, i servizi tecnologicamente avanzati assumono un ruolo fondamentale nell'accompagnare l'evoluzione del tessuto produttivo nelle trasformazioni in atto con un ruolo strategico di *servitization* che si estrinseca principalmente nel permettere alle imprese adottanti di unire il servizio al proprio prodotto per andare a costituire una *value proposition* più ampia (come accade nel caso del fornitore di macchinari che eroga servizi di manutenzione preventiva da remoto) o consentendo un passaggio radicale dalla produzione e vendita di un prodotto all'organizzazione ed erogazione di un servizio. Nonostante ciò non si osservi nel settore turistico in maniera marcata, poiché del resto "il servizio" risulta intrinsecamente legato alla natura delle sue attività, non tanto per la loro natura di servizio quanto per la componente tecnologica che li caratterizza, i servizi tecnologicamente avanzati sono in grado di sostenere l'evoluzione delle imprese turistiche attraverso l'innovazione dei modelli di business e l'efficientamento dei processi e della gestione con la razionalizzazione dei costi.

In generale, l'Emilia-Romagna appare per il momento caratterizzata da una diffusione dei servizi tecnologicamente avanzati che potrebbe definirsi in fase iniziale, anche se alcuni servizi riportano tassi di penetrazione superiori al 30%. Tuttavia, i servizi avanzati basati sulle tecnologie più all'avanguardia, come l'IoT, la realtà virtuale, l'intelligenza artificiale, e la realtà aumentata, presentano tassi di adozione sensibilmente più bassi, in alcuni casi prossimi allo zero. Ciò nonostante, è significativo rilevare lo sviluppo di un'offerta locale. Questo

aspetto lascia intendere, come nel caso del manifatturiero, che vi siano già i presupposti per l'attecchimento di questi servizi nelle imprese del territorio regionale, e che quindi queste ultime abbiano il bisogno di essere adeguatamente supportate per dotarsi di questi servizi avanzati e imboccare con decisione le trasformazioni in corso.

Il volume ci offre inoltre una chiara indicazione sul ruolo centrale che i servizi tecnologicamente avanzati hanno avuto e stanno avendo nel permettere alle imprese adottanti di affrontare più facilmente la crisi legata all'emergenza sanitaria. Le prime evidenze suggeriscono che tali servizi abbiano facilitato le imprese che li hanno adottati sia nel superamento della fase di *lockdown* che nella fase di ripresa. Ciò sottolinea quanto sia importante sostenere l'innovazione al fine di incrementare la resilienza delle imprese, anche nei confronti delle avversità inaspettate.

Riferimenti bibliografici

- Acemoglu, D. (1998). Why do new technologies complement skills? Directed technical change and wage inequality. *Quarterly Journal of Economics*, 113: 1055-1090.
- AGI (2020). Turismo, un 2020 da brivido e il 2021 sarà ugualmente critico (26 Dicembre 2020). Disponibile online: www.agi.it/economia/news/2020-12-26/turismo-fiavet-bilancio-2020-ivana-jelinic-10820292/ [ultimo accesso: 08.01.2021].
- Alberti, F.G. & Belfanti, F. (2020). Do clusters create shared value? A social network analysis of the motor valley case. *Competitiveness Review*, 3(2): 326-350.
- Banca d'Italia. (2020). Indagine sul turismo internazionale. Disponibile online: www.bancaditalia.it/pubblicazioni/indagine-turismo-internazionale/2020-indagine-turismo-internazionale/statistiche_ITI_05062020.pdf [ultimo accesso 08.01.2021].
- Bala, H. & Venkatesh, V. (2017). Employees' reactions to IT-enabled process innovations in the age of data analytics in healthcare. *Business Process Management Journal*, 23: 671-702.
- Batat, W. (2021). How augmented reality (AR) is transforming the restaurant sector: Investigating the impact of "Le Petit Chef" on customers' dining experiences. *Technological Forecasting and Social Change*, 172: 1-13.
- Bean, R. (2017). How Companies Say They're Using Big Data. *Harvard Business Review*, April, 28. Disponibile online: hbr.org/2017/04/how-companies-say-theyre-using-big-data.
- Becheri, E., Micera, R. & Morvillo, A. (2018). *Rapporto sul turismo italiano 2017-2018. XXII Edizione*. Rogiosi Editore.
- Bloom, N., Sadun, R. & Van Reenen, J. (2012). Americans Do IT Better: US Multinationals and the Productivity Miracle. *American Economic Review*, 102(1): 167-201.
- Bresnahan, T. (1999). Computerisation and wage dispersion: an analytical reinterpretation. *Economic Journal*, 109: 390-415.
- Bresnahan, T., Brynjolfsson, E. & Hitt, L. (2002). Information technology, workplace organization and the demand for skilled labor: firm-level evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 117: 339-376.
- Brynjolfsson, E. & McElheran, K. (2016). The Rapid Adoption of Data-Driven Decision-Making. *American Economic Review*, 106(5): 133-139.

- Camuffo, A., Cordova, A. & Gambardella, A. (2020). A Scientific Approach to Entrepreneurial Decision-Making: Evidence from a Randomized Control Trial. *Management Science*, 66(2): 564-586
- Centro Studi Confindustria. (2019). *Dove va l'industria italiana: Rapporto 2019*. Roma: Confindustria servizi.
- Corsino, M., Daoud, A., Giuri, P., Medei, R., Sobrero, M. & Supino, M. (2021). *Manifatturiero e servizi nella transizione in corso dei distretti dell'Emilia-Romagna*. Milano: FrancoAngeli.
- Davenport, T.N., Harris, J.G. & Morison, R. (2010). *Analytics at Work. Smarter Decisions, Better Results*. Boston: Harvard Business Press.
- Davis, J., Edgar, T., Porter, J., Bernaden, J. & Sarli, M. (2012). Smart manufacturing, manufacturing intelligence and demand-dynamic performance. *Computers & Chemical Engineering*, 47: 145-156.
- De Pelsmacker, P., van Tilburg, S. & Holtho, C. (2018). Digital marketing strategies, online reviews and hotel performance. *International Journal of Hospitality Management*, 72: 47-55.
- Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S. (2014). Clusters, convergence, and economic performance. *Research Policy*, 43: 1785-1799.
- Dergiades, T., Mavragani, E. & Pan, B. (2018). Google Trends and tourists' arrivals: Emerging biases and proposed corrections. *Tourism Management*, 66: 108-120.
- Edmondson, A.C., Bohmer, R.M. & Pisano, G.P. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4): 685-716.
- Felin, T. & Zenger, T.R. (2015). Crossroads – Strategy, problems, and a theory for the firm. *Organization Science*, 27(1): 222-231.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S. & Orús, C. (2021). Impacts of technological embodiment through virtual reality on potential guests' emotions and engagement. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 30(1): 1-20.
- Guttentag, D.A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism management*, 31(5): 637-651.
- IlSole24Ore (2020). *Nel 2020 turisti dimezzati, ritorno a livelli pre-Covid nel 2023 (14 Settembre 2020)*. In vacanza sei italiani su dieci. Disponibile online: www.ilsole24ore.com/art/nel-2020-turisti-calo-46percento-spesi-68-miliardi-meno-58percento-italiani-vacanza-autunno-ADn0TIp [ultimo accesso 08.01.2021].
- Istat (2017). Comunicato stampa: *Conto satellite del turismo per l'Italia*. Disponibile online: www.istat.it/it/archivio/207454 [ultimo accesso 30.12.2020].
- Istat (2020). Comunicato stampa: *Movimento Turistico in Italia*. Disponibile online: www.istat.it/it/archivio/252091 [ultimo accesso 08.01.2021].
- Li, H., Hu, M. & Li, G. (2020). Forecasting tourism demand with multisource big data. *Annals of Tourism Research*, 83: 102912.
- Melián-González, S. & Bulchand-Gidumal, J. (2016). A model that connects information technology and hotel performance. *Tourism Management*, 53: 30-37.
- OECD. (2020). *OECD Tourism Trends and Policies 2020*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/6b47b985-en.

- Orlikowski, W.J. & Scott, S.V. (2008). Sociomateriality: challenging the separation of technology, work and organization. *The Academy of Management Annals*, 2(1): 433-474.
- Ruiz-Molina, M.E., Gil-Saura, I. & Moliner-Velázquez, B. (2011). Does technology make a difference? Evidence from Spanish hotels. *Service Business*, 5(1): 1-12.
- Schultze, U. & Orlikowski, W.J. (2004). A practice perspective on technology-mediated network relations: The use of Internet-based self-serve technologies. *Information Systems Research*, 15(1): 87-106.
- Stankov, U. & Gretzel, U. (2020). Tourism 4.0 technologies and tourist experiences: a human-centered design perspective. *Information Technology & Tourism*, 22(3): 477-488.
- Tabrizi, B., Lam, Ed., Girard, K. & Irvin, V. (2019). Digital Transformation Is Not About Technology. *Harvard Business Review*, 13. Disponibile online: bluecirclemarketing.com/wp-content/uploads/2019/07/Digital-Transformation-Is-Not-About-Technology.pdf.
- Tussyadiah, I.P., Wang, D., Jung, T.H. & tom Dieck, M.C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66: 140-154.
- Yao, X. & Lin, Y. (2016). Emerging manufacturing paradigm shifts for the incoming industrial revolution. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 85(5-8): 1665-1676.
- Weick, K.E. (1995). *Sensemaking in Organizations*. Thousand Oaks: Sage.
- Zenger, T.R. (2015). Trial and error is no way to make strategy. *Harvard Business Review*. Disponibile online: hbr.org/2015/04/trial-and-error-is-no-way-to-make-strategy.

Elenco delle tabelle

| | | |
|-------------|---|----|
| Tabella 2.1 | <i>Arrivi nel totale degli esercizi ricettivi nel periodo 2014-2019 (milioni)</i> | 17 |
| Tabella 2.2 | <i>Presenze nel totale degli esercizi ricettivi nel periodo 2014-2019 (milioni)</i> | 18 |
| Tabella 2.3 | <i>Arrivi negli esercizi ricettivi alberghieri nel periodo 2014-2019 (milioni)</i> | 18 |
| Tabella 2.4 | <i>Presenze negli esercizi ricettivi alberghieri nel periodo 2014-2019 (milioni)</i> | 19 |
| Tabella 2.5 | <i>Numero di esercizi alberghieri nel periodo 2014-2019 (migliaia)</i> | 19 |
| Tabella 2.6 | <i>Numero di posti letto negli esercizi alberghieri nel periodo 2014-2019 (migliaia)</i> | 20 |
| Tabella 2.7 | <i>Numero di attività dei servizi di ristorazione nel periodo 2014-2018</i> | 20 |
| Tabella 2.8 | <i>Numero di attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività connesse nel periodo 2014-2018</i> | 21 |
| Tabella 2.9 | <i>Classificazione Cluster</i> | 22 |
| Tabella 3.1 | <i>Dataset</i> | 31 |
| Tabella 3.2 | <i>Distribuzione per provincia delle imprese campionate (totale)</i> | 32 |
| Tabella 3.3 | <i>Distribuzione per provincia delle imprese campionate (singoli codici e totale)</i> | 32 |
| Tabella 3.4 | <i>Le imprese rispondenti</i> | 33 |
| Tabella 4.1 | <i>Le imprese intervistate</i> | 70 |
| Tabella 4.2 | <i>Descrizione delle imprese intervistate</i> | 71 |
| Tabella 4.3 | <i>Protocollo di intervista per le imprese che hanno adottato i servizi</i> | 74 |
| Tabella 4.4 | <i>Protocollo di intervista per le imprese che stanno pensando di adottare i servizi</i> | 75 |

Elenco delle figure

| | | |
|-------------|---|----|
| Figura 2.1 | <i>Top 10 Traded Cluster in Emilia-Romagna, numero di addetti</i> | 22 |
| Figura 2.2 | <i>Specializzazioni a livello provinciale Top traded cluster</i> | 23 |
| Figura 2.3 | <i>Composizione del Settore turismo</i> | 24 |
| Figura 2.4 | <i>Le tecnologie abilitanti dell'industria 4.0</i> | 25 |
| Figura 3.1 | <i>Distribuzione rispondenti nei vari settori (n = 213)</i> | 33 |
| Figura 3.2 | <i>Adozione dei servizi avanzati (n = 213)</i> | 34 |
| Figura 3.3 | <i>Adozione dei servizi di alloggio tra le imprese dei servizi di alloggio (n = 69)</i> | 35 |
| Figura 3.4 | <i>Adozione dei servizi avanzati tra le attività dei servizi di ristorazione rispondenti (n = 75)</i> | 36 |
| Figura 3.5 | <i>Adozione dei servizi avanzati tra le attività dei servizi delle agenzie di viaggio, dei tour operator e servizi di prenotazione e attività correlate rispondenti (n = 27)</i> | 37 |
| Figura 3.6 | <i>Adozione dei servizi avanzati tra le attività impegnate nell'organizzazione di convegni e fiere rispondenti (n = 12)</i> | 38 |
| Figura 3.7 | <i>Adozione dei servizi avanzati tra le attività creative, artistiche e d'intrattenimento, attività di intrattenimento e divertimento, e attività degli istituti per il benessere fisico (n = 30)</i> | 38 |
| Figura 3.8 | <i>Adozione dei servizi tecnologicamente avanzati negli anni 2000-2020</i> | 39 |
| Figura 3.9 | <i>Adozione temporale dei servizi per settore</i> | 40 |
| Figura 3.10 | <i>Adozione temporale dei servizi per servizio</i> | 40 |
| Figura 3.11 | <i>Motivazioni che hanno indotto all'adozione dei servizi avanzati</i> | 41 |
| Figura 3.12 | <i>Modalità di adozione dei servizi avanzati</i> | 42 |
| Figura 3.13 | <i>Modalità di adozione per servizio</i> | 42 |
| Figura 3.14 | <i>Innovazioni generate dai servizi tecnologicamente avanzati</i> | 43 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Figura 3.15 | <i>Sviluppo di nuove collaborazioni</i> | 44 |
| Figura 3.16 | <i>Creazione di nuove imprese</i> | 44 |
| Figura 3.17 | <i>La strategia adottata dalle imprese rispondenti per far fronte alla pandemia di Covid-19</i> | 45 |
| Figura 3.18 | <i>Il ruolo del Covid-19 nel considerare l'adozione dei servizi avanzati nelle imprese che hanno dichiarato di considerarne l'adozione</i> | 47 |
| Figura 3.19 | <i>Adozione di servizi per la gestione delle attività in remoto</i> | 48 |
| Figura 3.20 | <i>Adozione di servizi per la gestione delle attività in remoto per settore</i> | 48 |
| Figura 3.21 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 49 |
| Figura 3.22 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 50 |
| Figura 3.23 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 50 |
| Figura 3.24 | <i>Adozioni di servizi di analisi dei dati per le previsioni</i> | 51 |
| Figura 3.25 | <i>Adozioni di servizi di analisi dei dati per le previsioni per settore</i> | 51 |
| Figura 3.26 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 52 |
| Figura 3.27 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 52 |
| Figura 3.28 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 53 |
| Figura 3.29 | <i>Adozioni di servizi di produzione automatizzata e flessibile</i> | 53 |
| Figura 3.30 | <i>Adozioni di servizi basati sull'automazione per settore</i> | 54 |
| Figura 3.31 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 54 |
| Figura 3.32 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 55 |
| Figura 3.33 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 55 |
| Figura 3.34 | <i>Adozione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale</i> | 56 |
| Figura 3.35 | <i>Adozione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale per settore</i> | 56 |
| Figura 3.36 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 57 |
| Figura 3.37 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 58 |
| Figura 3.38 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 58 |
| Figura 3.39 | <i>Adozione di sensori per la rilevazione dati e strumenti per raccolta dati in tempo reale</i> | 59 |
| Figura 3.40 | <i>Adozione di sensori per la rilevazione dati e strumenti per raccolta dati in tempo reale per settore</i> | 59 |
| Figura 3.41 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 60 |
| Figura 3.42 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 61 |
| Figura 3.43 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 61 |
| Figura 3.44 | <i>Adozione di servizi per Internet of Things (IoT)</i> | 61 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Figura 3.45 | <i>Adozione di servizi per Internet of Things (IoT) per settore</i> | 62 |
| Figura 3.46 | <i>Adozione di servizi per Internet of Things (IoT) per settore</i> | 62 |
| Figura 3.47 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 63 |
| Figura 3.48 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 63 |
| Figura 3.49 | <i>Adozione di servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale</i> | 64 |
| Figura 3.50 | <i>Adozione di servizi basati su algoritmi di intelligenza artificiale per settore</i> | 64 |
| Figura 3.51 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 65 |
| Figura 3.52 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 65 |
| Figura 3.53 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 66 |
| Figura 3.54 | <i>Adozione di servizi basati sulla realtà virtuale</i> | 66 |
| Figura 3.55 | <i>Adozione di servizi basati sulla realtà virtuale per settore</i> | 67 |
| Figura 3.56 | <i>Provenienza dei fornitori</i> | 67 |
| Figura 3.57 | <i>Adattamenti del servizio esterno ai bisogni dell'impresa adottante</i> | 68 |
| Figura 3.58 | <i>Impatti sulla gestione del personale</i> | 68 |
| Figura 3.59 | <i>Adozione di servizi di realtà aumentata</i> | 69 |
| Figura 3.60 | <i>Adozione di servizi di realtà aumentata per settore</i> | 69 |
| Figura 4.1 | <i>Principali temi emersi attraverso l'indagine tramite intervista</i> | 76 |

Appendice.

Questionario – Survey sui servizi avanzati. Turismo

INDAGINE SUL RUOLO DEI SERVIZI AVANZATI IN EMILIA-ROMAGNA

Benvenuto/a,

Nelle prossime schermate Le faremo alcune domande sul ruolo dei servizi avanzati nel processo produttivo della sua impresa. Per comprendere come i servizi avanzati abbiano un impatto su varie fasi del processo produttivo e sull'andamento della sua impresa, le faremo alcune domande di approfondimento riguardo la decisione di adozione dei servizi avanzati, sui fornitori di tali servizi e sui risultati che la sua impresa ha raggiunto grazie a questi. Il questionario si colloca nell'ambito del progetto di ricerca "Manifatturiero e servizi nella transizione in corso dei distretti dell'Emilia-Romagna: nuove integrazioni e spinte innovative", della Confcommercio ASCOM Bologna, CFMT e Manageritalia, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Aziendali dell'Università di Bologna. La compilazione del questionario richiede circa 10 minuti. I dati che Lei inserirà saranno trattati in modo anonimo, esclusivamente a scopo scientifico. La ringraziamo fin d'ora per la Sua collaborazione.

Informativa sulla privacy

Gentile Signore/Signora,

Ai sensi della normativa vigente, il trattamento dei Suoi dati personali da parte dei ricercatori coinvolti nell'attività di ricerca sarà improntato al rispetto dei principi di correttezza, liceità e trasparenza nonché a tutela della Sua riservatezza.

Di seguito Le forniamo pertanto le informazioni relative al trattamento dei Suoi dati personali:

- la ricerca è effettuata sulla base di un Progetto redatto conformemente agli standard metodologici della ricerca scientifica universitaria;
- la finalità scientifica di questa ricerca è lo studio e la comprensione delle trasformazioni tecnologiche nel settore dei servizi avanzati alle imprese manifatturiere;
- la realizzazione della ricerca implica il trattamento dei dati da Lei inseriti nel questionario;
- il trattamento dei Suoi dati avverrà esclusivamente per la finalità scientifica sopra-descritta e avrà la durata necessaria al perseguimento degli obiettivi previsti;

- il conferimento dei Suoi dati ha natura facoltativa e volontaria;
- il trattamento dei Suoi dati verrà effettuato mediante strumenti cartacei e/o elettronici per tutta la durata dell'attività di ricerca; la relativa documentazione verrà conservata per il tempo prescritto dalla normativa vigente;
- i Suoi dati potranno essere conservati e trattati per altri scopi statistici e/o scientifici;
- i Suoi dati potranno essere comunicati, di regola in forma anonima e/o aggregata, ai seguenti soggetti: Confcommercio ASCOM Bologna, CFMT e Manager Italia con riferimento alla valutazione del ruolo dei servizi avanzati nelle attività produttive del territorio dell'Emilia-Romagna;
- la divulgazione dei risultati statistici e/o scientifici (ad esempio mediante pubblicazione di articoli scientifici e/o banche dati, anche con modalità ad accesso aperto) avverrà soltanto in forma aggregata o in ogni caso secondo modalità che non rendano identificabili.

Il Titolare del trattamento è l'Università di Bologna. I responsabili del trattamento sono i membri del team di progetto Paola Giuri (paola.giuri@unibo.it), Enrico Supino (enrico.supino@unibo.it) e Maurizio Sobrero (maurizio.sobrero@unibo.it).

DEFINIZIONE SERVIZI AVANZATI: IL QUESTIONARIO FA RIFERIMENTO AI SERVIZI TECNOLOGICAMENTE AVANZATI, OVVERO QUEI SERVIZI INNOVATIVI, BASATI SU NUOVE TECNOLOGIE E CON ELEVATI GRADI DI COMPLESSITÀ CHE FAVORISCONO LO SVILUPPO DI NUOVI PRODOTTI/SERVIZI E/O PROCESSI DA PARTE DELLE IMPRESE.

Q1. Nel seguente elenco di servizi, indichi per ciascuno di essi se è stato adottato o meno dalla sua impresa o se si sta considerando di adottarlo in futuro (una descrizione sintetica di ciascun servizio può essere ottenuta posizionandosi col mouse sullo stesso)

| | <i>Si</i> | <i>No</i> | <i>Stiamo considerando di adottarlo</i> |
|--|-----------------------|-----------------------|---|
| Algoritmi di intelligenza artificiale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Produzione automatizzata avanzata e flessibile | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Analisi dei dati per le previsioni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestione delle attività in remoto | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Internet of Things (IoT) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Prototipazione virtuale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Realtà aumentata | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Altro | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Q2. Indichi l'anno di adozione dei servizi adottati selezionati.

- Algoritmi di intelligenza artificiale
- Automazione
- Analisi dei dati per forecast e classificazioni
- Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale
- Gestione delle attività in remoto
- Internet of Things (IoT)
- Realtà virtuale
- Realtà aumentata
- Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale

Q3. Indichi quali sono le motivazioni che hanno spinto la sua azienda ad adottare, o a considerare l'adozione, di tali servizi? Sono possibili più risposte.

- Sviluppo di nuovi prodotti/processi
- Attrarre nuovi clienti in nuove aree geografiche
- Entrare in nuovi settori merceologici
- Adottati dai concorrenti già presenti sul mercato
- Ingresso di nuove imprese nel mercato
- Incrementare la sostenibilità ambientale
- Continuare la propria attività durante il lockdown dovuto alla pandemia di Covid-19
- Riorganizzarsi per facilitare la ripartenza delle attività nella "fase 2" della pandemia di Covid-19
- Altro _____

Q3.1. Ha selezionato "incrementare la sostenibilità ambientale" tra le motivazioni che hanno spinto la sua azienda ad adottare, o a considerare l'adozione, dei servizi avanzati. Le chiediamo di descriverci brevemente come il servizio adottato o quello che state valutando nello specifico sia in grado di incrementare la sostenibilità ambientale della sua attività. (ad es. "stiamo valutando l'introduzione di soluzioni di domotica nella nostra attività per limitare gli sprechi di corrente elettrica, con una riduzione dei consumi stimata del 30%").

Q4. Tra i servizi indicati in precedenza, ne selezioni TRE principali (se ha indicato meno di tre servizi, le chiediamo di selezionarli tutti).

- Algoritmi di intelligenza artificiale
- Automazione
- Analisi dei dati per forecast e classificazioni
- Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale
- Gestione delle attività in remoto
- Internet of Things (IoT)
- Realtà virtuale
- Realtà aumentata
- Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale

Q5. Per ognuno dei servizi adottati selezionati, la preghiamo di indicare se sono stati sviluppati internamente, se sono stati esternalizzati o entrambi.

| | <i>Realizzato internamente</i> | <i>Acquisito esternamente</i> | <i>Prima realizzato internamente e successivamente esternalizzato</i> | <i>Prima acquisito esternamente e successivamente internalizzato</i> | <i>Entrambi simultaneamente</i> |
|--|--------------------------------|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Algoritmi di intelligenza artificiale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Automazione | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Analisi dei dati per forecast e classificazioni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestione delle attività in remoto | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Internet of Things (IoT) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Realtà virtuale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Realtà aumentata | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale (es. utilizzo piattaforma/portale web) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

IN QUESTA SEZIONE LE CHIEDIAMO, PER CIASCUNO DEI SERVIZI **ACQUISITI ESTERNAMENTE**, ESTERNALIZZATI IN SEGUITO O IN PRECEDENZA, DI RISPONDERE ALLE SEGUENTI DOMANDE DI APPROFONDIMENTO.

Q6. I servizi avanzati adottati dalla sua impresa hanno generato alcune delle seguenti innovazioni?

| | Si | No |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Innovazioni di prodotto (prodotti nuovi o significativamente migliorati) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Innovazioni di processo. Processi di produzione tecnologicamente nuovi o significativamente migliorati | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Innovazioni organizzative. Sistemi di logistica nuovi o significativamente migliorati | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Innovazioni organizzative. Processi di ottimizzazione della consegna di prodotti e/o servizi dal fornitore al cliente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Innovazioni organizzative. Riprogettazione dei processi aziendali | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Q7. Dopo l'integrazione di servizi nel vostro processo produttivo, avete sviluppato nuove collaborazioni?

| | Si | No | No ma stiamo considerando |
|--|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| Nuovi clienti nello stesso settore industriale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nuovi clienti in diversi settori industriali | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nuovi fornitori nello stesso settore industriale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nuovi fornitori in diversi settori industriali | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Concorrenti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Imprese di servizi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Q8. Dalla collaborazione con le imprese di servizi, avete partecipato alla creazione di nuove imprese?

- Sì
- No
- No ma stiamo valutando questa possibilità

Q9. Riportare il nome dell'impresa creata dalla collaborazione con le imprese di servizi.

IN QUESTA SEZIONE LE CHIEDIAMO, PER CIASCUNO DEI SERVIZI **ACQUISITI ESTERNAMENTE**, ESTERNALIZZATI IN SEGUITO O IN PRECEDENZA, DI RISPONDERE ALLE SEGUENTI DOMANDE DI APPROFONDIMENTO.

Algoritmi di intelligenza artificiale (*Domande ripetute per ciascun servizio avanzato selezionato*)

Q10.1. Indichi quanto è importante ciascuno dei seguenti motivi nella decisione di acquisire tale servizio esternamente.

| | 1. Non importante | 2 | 3 | 4 | 5. Molto importante | Non applicabile |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ridurre i costi operativi e del personale | <input type="radio"/> |
| Investire le risorse aziendali sulle attività principali | <input type="radio"/> |
| Avere accesso a risorse e competenze professionali che non sono presenti all'interno dell'azienda | <input type="radio"/> |
| Delegare attività e funzioni difficili da gestire e controllare internamente | <input type="radio"/> |
| Minimizzare il rischio d'impresa e le perdite | <input type="radio"/> |
| Attrarre nuovi clienti in aree geografiche diverse | <input type="radio"/> |
| Avere accesso a settori merceologici diversi | <input type="radio"/> |
| Prezzo più basso rispetto ad altri fornitori del servizio | <input type="radio"/> |
| Altro | <input type="radio"/> |

Q11.1. Indichi quanto è importante ciascuno dei seguenti motivi nella scelta dei fornitori di tale servizio.

| | <i>1. Non importante</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5. Molto importante</i> | <i>Non applicabile</i> |
|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------|
| Tecnologia avanzata | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Prossimità geografica | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Reputazione elevata del fornitore | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Collaborazioni precedenti con il fornitore | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Utilizzato dai concorrenti presenti nel settore | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Presenza di un solo fornitore per tale servizio | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Altro | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Q12.1. Qual è la provenienza territoriale dei fornitori del servizio?

- Comune
- Provincia
- Regione Emilia-Romagna
- Italia
- Europa
- Paesi Extra-Europei

Q13.1. Quanto tale servizio acquisito da fornitori esterni ha richiesto di essere adattato ai bisogni della sua impresa?

- Nessun adattamento richiesto
- Limitate modifiche apportate
- Ingenti modifiche apportate

Q14.1. Che tipo di impatto ha avuto l'adozione di tale servizio su ciascuna delle seguenti attività e funzioni della sua impresa?

| | <i>Problemi di integrazione del servizio in questa attività/funzione</i> | <i>Nessun impatto su questa attività/funzione</i> | <i>Migliorativo su questa attività/funzione</i> |
|---------------------------|--|---|---|
| Gestione del personale | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Decisioni di investimento | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Procedure operative | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Processi organizzativi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Metodi di produzione | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pianificazione vendite | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sviluppo prodotti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gestione della qualità | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Q15.1. Quali impatti organizzativi sono ricollegabili all'adozione del nuovo servizio?

- Nessun impatto
- Formazione al personale interno all'azienda
- Assunzione di personale specializzato

Q16.1. Indichi fino a TRE figure professionali specializzate assunte in seguito all'adozione del servizio. Per figura professionale intendiamo un lavoratore che ricopre determinate mansioni relative al servizio adottato.

1. _____
2. _____
3. _____

QUEST'ULTIMA SEZIONE DEL QUESTIONARIO CONTIENE QUALCHE DOMANDA VOLTA A COMPRENDERE COME LA SUA AZIENDA ABBI A REAGITO ALL'EMERGENZA RELATIVA ALLA PANDEMIA COVID-19 E SULL'EVENTUALE RUOLO GIOCATO DAI SERVIZI TECNOLOGICAMENTE AVANZATI NELLA RISPOSTA ALLA CRISI.

C1. Durante la “fase 1” la sua impresa ha dovuto interrompere le proprie attività per via del lockdown?

- Sì
 - No
 - Parzialmente (specificare le attività interrotte e quelle non interrotte)
-

C2. Al momento la sua impresa ha ripreso la propria attività?

- Sì
 - No
 - Parzialmente (specificare le attività riprese e quelle ancora interrotte)
-

C3. Quale tra le seguenti opzioni rispecchia maggiormente la strategia adottata dalla sua impresa per far fronte alla pandemia Covid-19?

- abbiamo cercato di tagliare le spese in attesa di ripartire
- abbiamo colto l'occasione per investire e facilitare la ripartenza
- abbiamo cercato di portare avanti la nostra attività senza particolari modifiche, al netto degli aggiustamenti richiesti dalla legge per via dell'emergenza (ad es. distanziamento sociale, sanificazione, mascherine, barriere)
- abbiamo ripensato e riorganizzato rapidamente il nostro business per adattarci al nuovo contesto
- abbiamo iniziato a disinvestire nell'ottica di liquidare l'attività di impresa
- Altro (specificare) _____

C4. Descriva brevemente la reazione della sua impresa al Covid-19 nel riquadro sottostante (ad es. “abbiamo chiuso completamente la nostra attività usufruendo della cassa integrazione per il personale”, oppure “abbiamo colto l'occasione della crisi per investire nell'ammodernamento dei nostri locali attraverso l'installazione di sistemi di domotica”).

C5. Per ciascun servizio avanzato adottato, descriva come questo abbia facilitato la continuità delle attività durante il lockdown relativo al Covid-19 e/o la ripresa delle attività nella “fase 2”. (Ad es. “l'utilizzo di servizi di prenotazione in tempo reale basati su piattaforme digitali ha semplificato la logistica in entrata, permettendoci di contingentare facilmente gli accessi alla nostra struttura durante la fase 2”; oppure “l'organizzazione dei tour virtuali ha permesso alla nostra agenzia di commercializzare nuovi pacchetti esperienziali durante il lockdown”).

- Algoritmi di intelligenza artificiale

- Automazione

- Analisi dei dati per forecast e classificazioni

- Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale

- Gestione delle attività in remoto

- Internet of Things (IoT)

- Realtà virtuale

- Realtà aumentata

- Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale

C6. Per ciascun servizio avanzato di cui si sta attualmente considerando l'adozione, indichi quanto è stata determinante la pandemia da Covid-19 nell'innescare la riflessione in merito all'adozione.

| | 1. Non determinante | 2 | 3 | 4 | 5. Molto determinante |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Algoritmi di intelligenza artificiale | <input type="radio"/> |
| Automazione | <input type="radio"/> |
| Analisi dei dati per forecast e classificazioni | <input type="radio"/> |
| Sensori per rilevazione dati e strumenti per la raccolta dati in tempo reale | <input type="radio"/> |
| Gestione delle attività in remoto | <input type="radio"/> |
| Internet of Things (IoT) | <input type="radio"/> |
| Realtà virtuale | <input type="radio"/> |
| Realtà aumentata | <input type="radio"/> |
| Gestione di servizi di fornitura/vendita/logistica in tempo reale (es. utilizzo piattaforma/portale web) | <input type="radio"/> |

CONGRATULAZIONI! HA COMPLETATO IL QUESTIONARIO!
GRAZIE PER LA COLLABORAZIONE!

Gruppo di lavoro

La ricerca è stata realizzata dai seguenti membri del Dipartimento di Scienze Aziendali dell'Università di Bologna: Marco Corsino, Antonio Daood, Paola Giuri, Maurizio Sobrero. Alla ricerca hanno collaborato anche gli studenti Federico Palazzi e Pasquale Sposito nell'ambito dell'attività di ricerca svolta per la preparazione della tesi di laurea.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano CFMT - Centro di Formazione Management del Terziario –, Confcommercio Ascom Bologna e Manageritalia Emilia-Romagna, per la preziosa collaborazione, in particolare: Nicola Spagnuolo e Pietro Luigi Giacomon, Paolo Longobardi e Enrico Postacchini. Si ringraziano inoltre tutti gli intervistati e i rispondenti al questionario per il loro prezioso contributo alla ricerca.

VAI SU: www.francoangeli.it

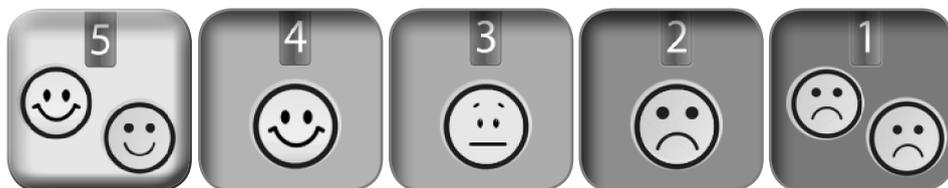
**PER SCARICARE (GRATUITAMENTE)
I CATALOGHI DELLE NOSTRE PUBBLICAZIONI
DIVISI PER ARGOMENTI E CENTINAIA DI VOCI:
PER FACILITARE LE TUE RICERCHE.**

Management & Marketing
Psicologia e psicoterapia
Didattica, scienze della formazione
Architettura, design, territorio
Economia
Filosofia, letteratura, linguistica, storia
Sociologia
Comunicazione e media
Politica, diritto
Antropologia
Politiche e servizi sociali
Medicina
Psicologia, benessere, auto aiuto
Efficacia personale, nuovi lavori



FrancoAngeli

QUESTO LIBRO TI È PIACIUTO?



Comunicaci il tuo giudizio su:
www.francoangeli.it/latuaopinione.asp



**VUOI RICEVERE GLI AGGIORNAMENTI
SULLE NOSTRE NOVITÀ
NELLE AREE CHE TI INTERESSANO?**



Seguici in rete



Sottoscrivi
i nostri feed RSS



Iscriviti
alle nostre newsletter

FrancoAngeli

Terziario Futuro

Il turismo è un settore cruciale per l'economia del Paese, con l'Emilia-Romagna che da molti anni rappresenta una delle principali regioni nell'apporto di questo contributo. Le trasformazioni tecnologiche stanno innescando profondi cambiamenti nelle attività dei vari settori e stanno mutando in maniera significativa i servizi erogati dalle imprese turistiche, sempre più a forte contenuto digitale in forza dell'adozione di servizi tecnologicamente avanzati. La ricerca presentata in questo volume è svolta dal Dipartimento di Scienze Aziendali dell'Università di Bologna, analizza quanto i servizi tecnologicamente avanzati stiano trasformando il settore dei servizi per eccellenza, il turismo. Essa si colloca nell'insieme più ampio di iniziative volte ad analizzare l'evoluzione dei servizi in Italia promossa da CFMT-Centro di Formazione Management del Terziario, ed il loro impatto sulle trasformazioni ed innovazioni in atto nei settori della manifattura e dei servizi.