

# Osservatorio Digitalizzazione

## La sfida della digitalizzazione nelle imprese di Milano, Monza Brianza e Lodi

RAPPORTO

N°01/2019

A cura di Area Centro Studi, Area Industria e Innovazione,  
Area Gruppi, Piccola Industria e Gruppo Giovani Imprenditori

Il presente rapporto è stato curato da: Francesca Casiraghi (Assolombarda), Roberto Colombo (PwC), Giuseppina Floris (PwC), Vincenzo Grassi (PwC), Paolo Guazzotti (Assolombarda), Valeria Negri (Assolombarda), Massimo Pellegrino (PwC).

Si ringraziano per i loro contributi i membri del gruppo Alimentazione, Piccola Industria, Gruppo Giovani Imprenditori e Steering Committee Cyber security di Assolombarda.

Si ringraziano per la loro collaborazione Miriam Ieraci e Viviana Palmieri dell'Area Industria e Innovazione di Assolombarda; Laura Cesana, Maria Cristina Cognetti e Stefania Morittu dell'Area Gruppi, Piccola Industria e Gruppo Giovani Imprenditori di Assolombarda.

# Indice Contenuti

<b>INDICE CONTENUTI</b>	<b>3</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>7</b>
<b>1. RISULTATI DELL'INDAGINE QUANTITATIVA</b>	<b>10</b>
<b>Dotazione tecnologica e organizzativa</b>	<b>10</b>
<b>Customer management</b>	<b>14</b>
<b>Procurement</b>	<b>19</b>
<b>Ricerca e sviluppo</b>	<b>21</b>
<b>Organizzazione aziendale</b>	<b>22</b>
<b>Sicurezza informatica</b>	<b>24</b>
<b>Smart manufacturing</b>	<b>27</b>
<b>Agevolazioni fiscali</b>	<b>31</b>
<b>2. UNA LETTURA TRASVERSALE</b>	<b>32</b>
<b>Dimensione aziendale</b>	<b>32</b>
<b>Competenze</b>	<b>39</b>
<b>Catene digitali</b>	<b>45</b>
<b>Sicurezza informatica</b>	<b>49</b>

# Executive summary

L'Osservatorio Digitalizzazione, costituito nel 2018 da Assolombarda Confindustria Milano, Monza e Brianza, Lodi e PwC, nasce con lo scopo di misurare il grado di digitalizzazione delle imprese associate, indagando i processi produttivi, gestionali e organizzativi presenti nelle diverse aree aziendali.

Lo sguardo si apre a 360 gradi sui seguenti ambiti: dotazione tecnologica e organizzativa, customer management, procurement, ricerca e sviluppo, organizzazione aziendale, sicurezza informatica, smart manufacturing, agevolazioni fiscali.

Due sono gli strumenti utilizzati per analizzare il fenomeno della digitalizzazione:

- un'**indagine quantitativa** svolta tra giugno e luglio 2018 con il coinvolgimento di quasi 600 imprese
- **focus qualitativi** sviluppati tra ottobre e novembre 2018 con gruppi ristretti di imprese appartenenti al gruppo Alimentazione, alla Piccola Industria, al Gruppo Giovani Imprenditori e allo Steering Committee Cyber security di Assolombarda.

Grazie a questa combinazione tra informazioni numeriche ed esperienze aziendali, è stato possibile analizzare il fenomeno della digitalizzazione, seguendo dei filoni di lettura trasversali.

Innanzitutto, la **dimensione aziendale** rappresenta la “pietra d’angolo” dell'Osservatorio, che si riscontra in tutti gli ambiti analizzati. Infatti, si registrano notevoli differenze tra piccole, medie e grandi imprese nel grado di digitalizzazione. Per esempio, tra le micro imprese (da 0 a 9 addetti) ben il 53% dichiara di non avere un IT manager (interno o esterno all’azienda), percentuale che decresce fino ad arrivare a 0% per le imprese grandi (con oltre 250 addetti). Un altro esempio: il 68% delle micro imprese (0-9 addetti) non utilizza sistemi digitali per la segmentazione della clientela, percentuale che scende al 27% nel caso delle grandi aziende. Infine, un sistema di ERP integrato è quasi assente tra le micro imprese (solo il 3% lo utilizza), mentre nelle grandi imprese è quasi sempre presente (92%). Questi risultati riflettono il ritardo delle piccole imprese nel processo di digitalizzazione.

Se si individuano 5 domande chiave tra quelle presenti nel questionario<sup>1</sup>, hanno risposto positivamente a tutte solo 21 aziende (su un totale di 573), di cui la maggior parte (13) hanno più di 100 addetti. Tuttavia, sul totale delle aziende sopra i 250 addetti, le “**best performer**” rappresentano solo il 17%. Questo dato riflette quindi qualche difficoltà anche per le grandi aziende di raggiungere alti livelli di digitalizzazione contemporaneamente in tutti gli ambiti aziendali.

---

<sup>1</sup> 1) presenza di un IT manager, 2) utilizzo di almeno 3 strumenti di digital marketing (es. sito web, newsletter, social media, mobile app, blog, ...), 3) presenza di una piattaforma integrata con i fornitori (completa o parziale), 4) presenza di processi digitali nella gestione del personale, 5) possesso di certificazioni di cyber security.

Un secondo criterio di analisi trasversale dei risultati è quello delle **competenze**. Dall'elaborazione dei dati è emersa una grande differenza nel grado di digitalizzazione delle aziende che adottano o meno figure specifiche come l'IT manager o le figure specializzate nella digitalizzazione della produzione o nella cyber security. La differenza maggiore si riscontra tra le imprese che si dotano o meno di un **IT manager**: per esempio, il 40% delle imprese con IT manager utilizza piattaforme integrate con i fornitori e il 58% ha digitalizzato alcuni processi per la gestione del personale. Queste percentuali si abbassano notevolmente se si considerano le imprese senza IT manager (15% e 19% rispettivamente). L'impatto di avere questa figura specializzata cambia anche a seconda delle sue caratteristiche: se l'**IT manager possiede un suo budget autonomo**, le aziende dichiarano maggiori innovazioni in campo digitale. Per esempio, la percentuale delle aziende che utilizza strumenti di digital marketing passa da 60% (quando l'IT manager ha un budget autonomo) a 45% (quando l'IT manager è senza budget), mentre la percentuale di aziende che possiedono certificazioni di cybersecurity da 24% a 10%. Infine, l'88% delle imprese che si avvalgono di consulenti (**IT manager esterni all'azienda**) sono aziende con meno di 100 addetti. Gli incontri qualitativi hanno confermato che spesso le realtà più piccole utilizzano l'IT manager esterno come "passaggio intermedio" nella fase di avvio della trasformazione digitale, una scelta che permette anche di risparmiare sui costi di aggiornamento continuo di un esperto interno.

Sempre nel campo delle competenze, è da considerare essenziale anche la figura specializzata nella digitalizzazione della produzione, che insieme alle smart technologies e agli asset fisici adeguati concorrono alla diffusione dello **Smart Manufacturing**. Prendendo in considerazione l'insieme delle 239 aziende manifatturiere che hanno risposto al questionario, il 22% ha implementato tecnologie di smart manufacturing all'interno della propria impresa, il 27% è dotato di una figura addetta alla digitalizzazione della produzione e il 27% utilizza prevalentemente macchine e impianti a integrazione informatica. Incrociando le risposte positive delle aziende, sono il 6% le imprese avviate stabilmente lungo il sentiero dell'Industria 4.0, ovvero che dichiarano di essere dotate contemporaneamente di tecnologie smart, di figure specializzate e (in misura prevalente) di macchinari a integrazione informatica.

L'analisi si sviluppa ulteriormente con la misurazione della copertura digitale lungo la **catena che parte dal fornitore e arriva al cliente**, ovvero quante aziende possono dichiararsi completamente digitalizzate nelle loro interazioni con fornitori e clienti? I risultati sono modesti: solo l'8% delle imprese primariamente B2C e il 5% delle imprese primariamente B2B 1) hanno introdotto piattaforme integrate con i fornitori; 2) utilizzano strumenti di digital marketing (al netto del sito web); 3) hanno implementato canali di vendita online; 4) gestiscono in modo digitale il rapporto post vendita con il cliente (ad eccezione dell'assistenza telefonica).

Un risultato simile è stato restituito anche dall'analisi lungo la **catena finanziaria**: solo il 4% delle aziende primariamente B2B e primariamente B2C hanno una catena finanziaria completamente digitalizzata, ovvero utilizzano 1) la fatturazione elettronica nel rapporto con i fornitori, 2) soluzioni di pagamento digitali e online nel rapporto con il cliente e 3) strumenti di finanziamento Fintech. La percentuale sale al 10% per le aziende il cui mercato di destinazione è in egual misura B2B e B2C.

Infine, estremamente importante è il tema della **cybersecurity**, oggi divenuto uno degli argomenti di business più discussi. I dati aziendali sono sempre più esposti ad attacchi informatici ed è necessario informarsi e mettere in atto soluzioni di protezione. Tuttavia, si riscontrano diversi ritardi nell'affrontare il tema, partendo dalla non-consapevolezza di aver subito o meno un attacco informatico. Infatti se il 32% delle aziende dichiara di aver subito almeno un attacco informatico nell'arco di vita dell'azienda, questa percentuale sale tra chi ha adottato misure di protezione: tra le aziende che hanno introdotto un esperto di

sicurezza informatica la percentuale è pari al 37%; tra quelle che possiedono certificazioni di cyber security è pari al 41% e tra quelle inserite in filiere sensibili per le minacce cyber è pari al 39%. I dati sembrano indicare che le aziende non particolarmente attente al tema della sicurezza informatica faticano anche solo a riconoscere l'attacco informatico. Al tema dell'inconsapevolezza, si aggiunge un'altra motivazione, più fisiologica: le aziende che dimostrano maggiore attenzione sono quelle maggiormente esposte al rischio, perché inserite in filiere sensibili oppure perché particolarmente appetibili (es. notorietà del marchio) per un cyber attack.

Infine, si riscontrano delle differenze tra classi dimensionali. Infatti, se il 42% delle piccole aziende (10-49 addetti) ha introdotto una figura interna specializzata in cybersecurity, la percentuale sale al 73% nelle grandi aziende (sopra i 250 addetti). Nella presenza o meno di certificazioni di cybersecurity il gap è ancora più evidente: dal 3-7% per le aziende sotto i 50 addetti al 34% nelle grandi aziende. Durante gli incontri qualitativi è stata confermata una sottovalutazione del rischio da parte delle piccole imprese, che tendono a non considerarsi nel mirino degli hackers e quindi a non attivare le azioni protettive. Un altro freno è senza dubbio l'incidenza sul budget, in quanto i sistemi di difesa sono considerati particolarmente costosi.

In conclusione, i limiti ancora largamente visibili tra le imprese intervistate sarebbero più facilmente superabili con un approccio culturale più aperto verso la digitalizzazione, che non è da considerarsi un "male necessario" che implica obbligatoriamente grossi investimenti. La digitalizzazione è invece un "bene necessario" che, con competenze specifiche e soluzioni flessibili ed economiche in via di sviluppo sul mercato, determina un salto di qualità rilevante e proiettano le imprese verso il futuro.

# Introduzione

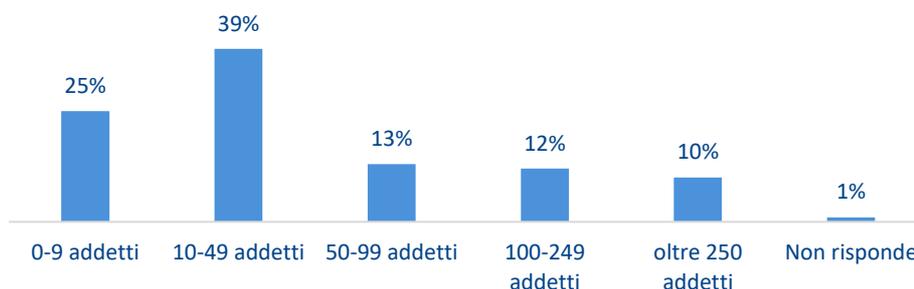
La digitalizzazione dei processi produttivi, gestionali e organizzativi è da considerare il percorso pressoché obbligato che le imprese devono seguire per lo sviluppo e la crescita del loro business. Per questo motivo diventa indispensabile conoscere il fenomeno, i suoi stadi di sviluppo nelle variegata realtà imprenditoriali, le pratiche che stanno prendendo più piede e quelle meno diffuse, così da poter assistere al meglio le nostre imprese verso un futuro sempre più complesso.

Da questa esigenza di approfondimento è nato il presente progetto: un'indagine sulla digitalizzazione delle imprese lombarde che copre le diverse dimensioni dell'attività imprenditoriale (indagine), arricchita da elementi qualitativi tratti da incontri con gruppi ristretti di imprese (focus).

L'indagine ha coinvolto **573 imprese associate** ad Assolombarda tramite l'invio di un questionario, nel periodo compreso tra il 4 giugno e il 15 luglio 2018, volto a raccogliere informazioni circa il grado di digitalizzazione dei processi produttivi, gestionali e organizzativi presenti all'interno dell'azienda. In circa la metà dei casi, le risposte a tali questionari sono state fornite dal fondatore e/o amministratore delegato dell'impresa, mentre nei restanti casi sono stati presi in carico da altre figure, dal responsabile finanza e controllo, al responsabile IT.

Le imprese coinvolte nell'indagine presentano una certa variabilità in termini di dimensioni aziendali, dove la classe 10-49 addetti risulta essere la più rappresentata (39%). Considerandole insieme, le imprese da 0 a 99 addetti rappresentano quasi l'80% degli intervistati. Data l'alta numerosità dei questionari raccolti, risulta buona anche la copertura delle imprese sopra i 100 addetti (124 su 573 totali). (Grafico 1)

Grafico 1 - Le imprese coinvolte nell'indagine per classe dimensionale (% sul totale aziende rispondenti)



La suddivisione per settori mostra un'equa presenza di imprese operanti nella manifattura (42%) e nei servizi (43%), mentre il restante 15% sono imprese operanti nel commercio (Grafico 2). Inoltre la maggioranza delle imprese dichiara di far parte della categoria B2B (72%), mentre solo il 14% si considera appartenente al mondo B2C (Grafico 3).

Grafico 2 – Le imprese coinvolte nell'indagine per settore di appartenenza (% sul totale aziende rispondenti)

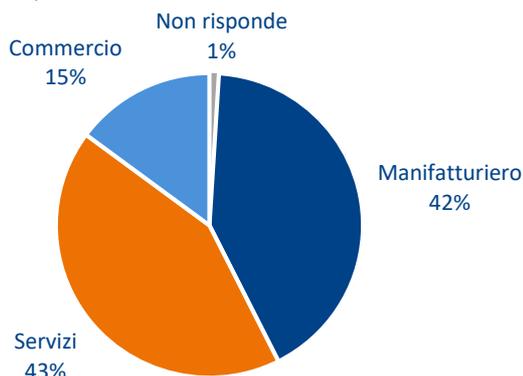
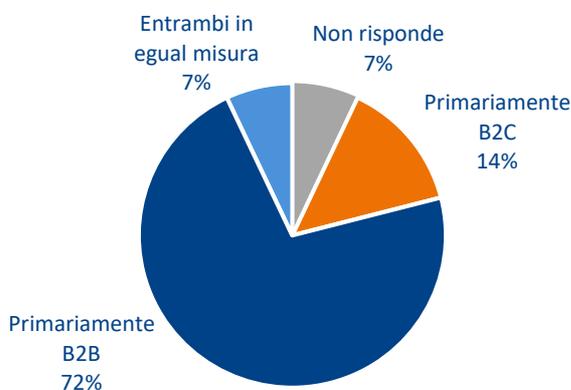


Grafico 3 - Le imprese coinvolte nell'indagine per mercato di destinazione (B2B/B2C) (% sul totale aziende rispondenti)



L'esposizione sui mercati esteri delle imprese intervistate è limitata: il 58% realizza fuori dal territorio nazionale tra lo 0 e il 10% del fatturato (Grafico 4). Il 21% delle imprese, invece, dichiara di realizzare oltre il 50% del fatturato all'estero. Infine, il 21% delle imprese appartiene a un gruppo estero (Grafico 5).

Grafico 4 - Le imprese coinvolte nell'indagine per quota di fatturato realizzato all'estero (% sul totale aziende rispondenti)

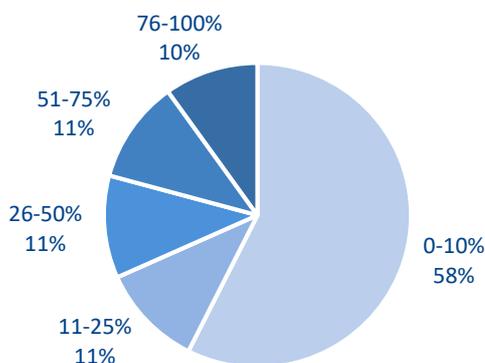
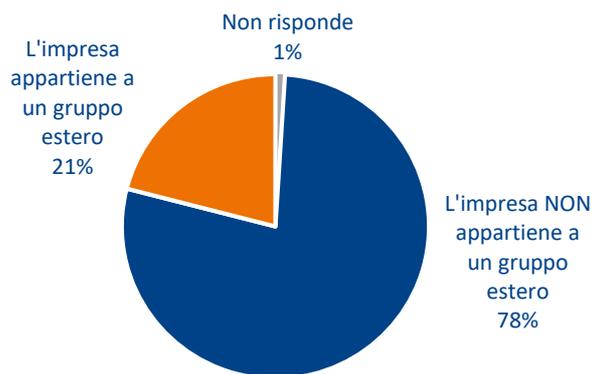
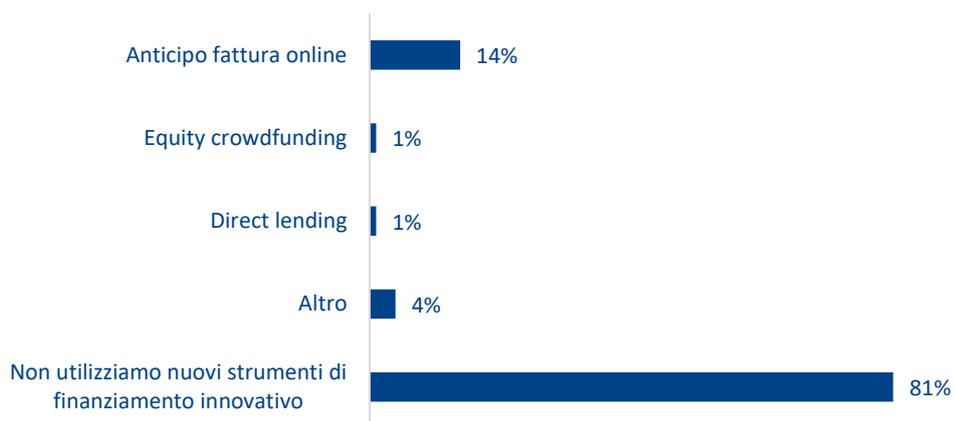


Grafico 5 - Le imprese coinvolte nell'indagine per appartenenza a un gruppo estero (% sul totale aziende rispondenti)



Infine, per quanto riguarda gli strumenti di finanziamento più avanzati (Fintech), l'81% delle aziende dichiara di non utilizzare questa tipologia di strumenti, mentre il 14% dichiara di avvalersi dell'anticipo di fatture online (Grafico 6).

Grafico 6 - Utilizzo di strumenti di finanziamento Fintech (% sul totale aziende rispondenti)



*Nota: domanda a risposta multipla*

Nei focus qualitativi sono state coinvolte 25 aziende per approfondire alcuni aspetti trasversali emersi dall'indagine quantitativa, in particolare il tema della dimensione aziendale, delle competenze e della cybersecurity.

# 1. Risultati dell'indagine quantitativa

## Dotazione tecnologica e organizzativa

Il processo di digitalizzazione delle imprese si poggia necessariamente, da un lato, sulla disponibilità di un'adeguata infrastruttura tecnologica fisica, dall'altro su una serie di competenze e assetti organizzativi che ne favoriscano lo sviluppo e l'utilizzo effettivo all'interno dell'impresa.

La pressoché totalità delle imprese intervistate dispone di una **rete Wi-Fi** (97%), uno strumento che favorisce la connettività in azienda e l'interconnessione tra lavoratori e macchine e fluidifica allo stesso tempo i flussi informativi. Il dato è abbastanza omogeneo tra classi dimensionali, con una diffusione leggermente inferiore tra le imprese più piccole (Grafico 7).

Inoltre, si registrano alcune differenze nelle tipologie di connessione sottostanti (Grafico 8). Sul totale delle imprese, il 61% dichiara di disporre di una connessione a **fibra ottica**, mentre è inferiore la diffusione di **reti ADSL/HDSL** (48%). Si segnala anche un 7% degli intervistati che fa uso di **connessioni radio**. Guardando al dato scomposto per dimensione aziendale si può notare come tra le imprese più grandi sia maggiormente diffusa la connessione a fibra ottica. Questo dato può essere collegato alle scelte di localizzazione delle grandi imprese, spesso collocate in zone industriali che garantiscono una buona copertura dei servizi di connessione veloce di ultima generazione.

Grafico 7 – Dotazione rete wifi  
(% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)

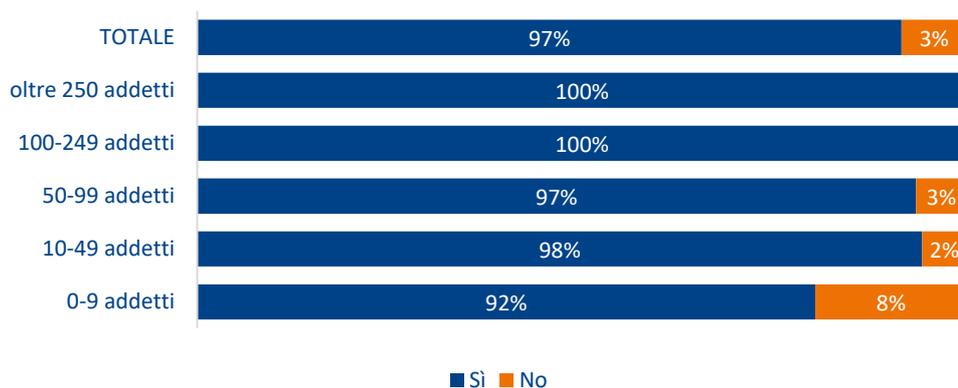
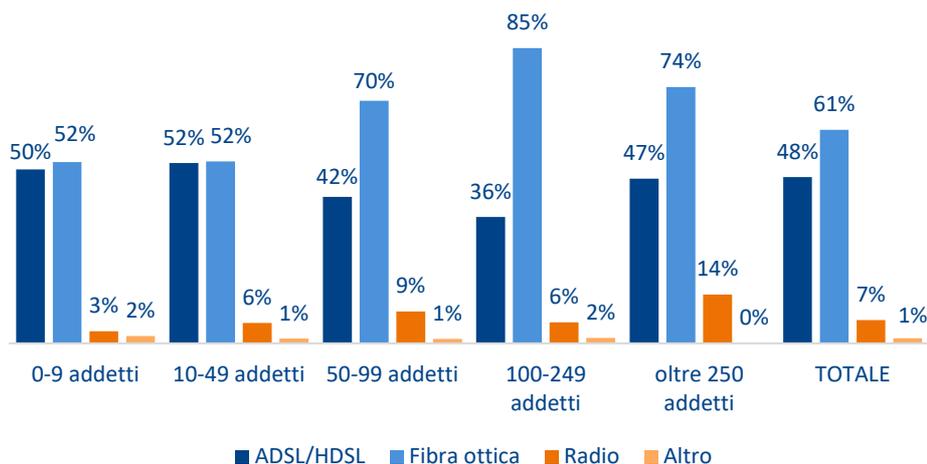


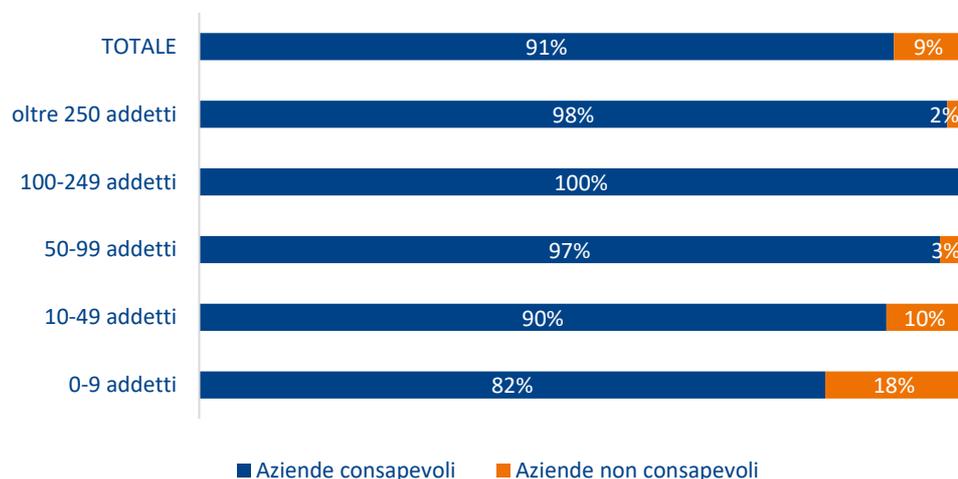
Grafico 8 – Tipologia di connessione  
(% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)



Nota: domanda a risposta multipla

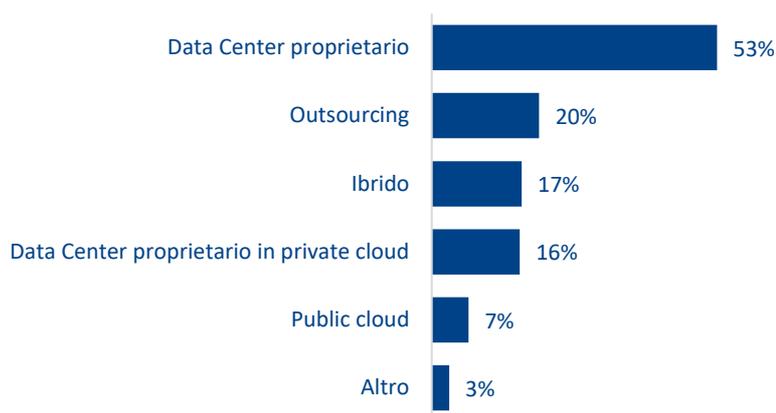
Disporre di una connessione veloce, tuttavia, non è sufficiente a sfruttarne a pieno le potenzialità. Un **cablaggio interno non adeguato**, infatti, può rappresentare un vero e proprio collo di bottiglia nella trasmissione dati, rallentando l'operatività e peggiorando le performance della rete aziendale. La consapevolezza di tale problematica risulta piuttosto elevata: il 91% delle imprese dichiara di conoscere tali criticità (Grafico 9), con la percentuale più bassa registrata dalle piccole imprese (82%).

Grafico 9 – Consapevolezza sull'adeguato cablaggio interno per poter accedere alle reti ultraveloci  
(% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)



Dal punto di vista dell'organizzazione dei sistemi informatici (Grafico 10), il 53% delle imprese fa uso di un **data center proprietario**, percentuale che sfiora il 70% se si considera anche l'utilizzo del **private cloud** (16%). Seguono l'**outsourcing** (20%) e le **soluzioni ibride** (17%).

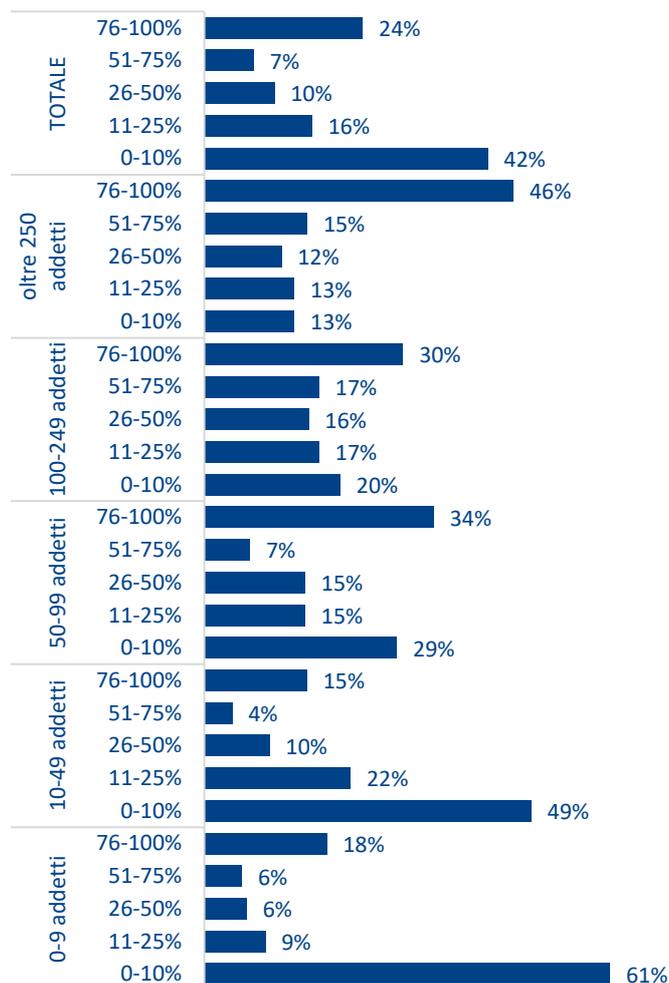
Grafico 10 – Modalità di gestione dell'infrastruttura tecnologica all'interno dell'impresa (% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)



Nota: domanda a risposta multipla

Per quanto riguarda la **presenza di server** in azienda, la quota sul totale del parco macchine risulta in aumento con il crescere delle dimensioni dell'impresa (Grafico 11).

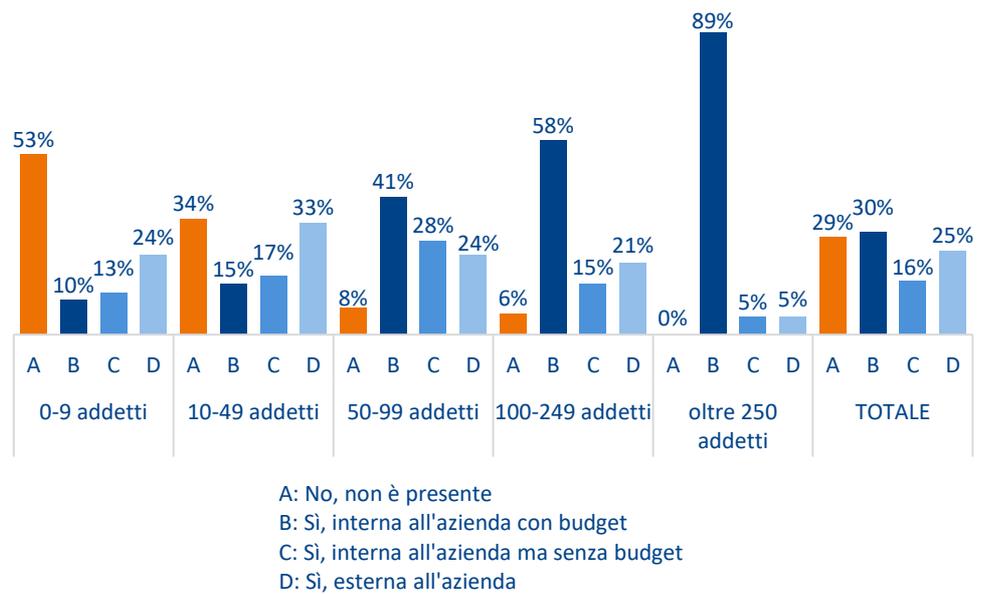
Grafico 11 – Quota di server sul totale parco macchine (% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)



Passando dalla dimensione fisica a quella organizzativa e gestionale, l'indagine si è soffermata sulla presenza o meno in azienda di una figura specializzata come l'**IT manager**. Il 29% degli intervistati segnala che l'IT manager non è presente in azienda, mentre la quota restante si divide tra le imprese che lo prevedono internamente, dotandolo di un budget specifico (30%) o meno (16%), e quelle che si avvalgono di professionisti esterni all'azienda (25%).

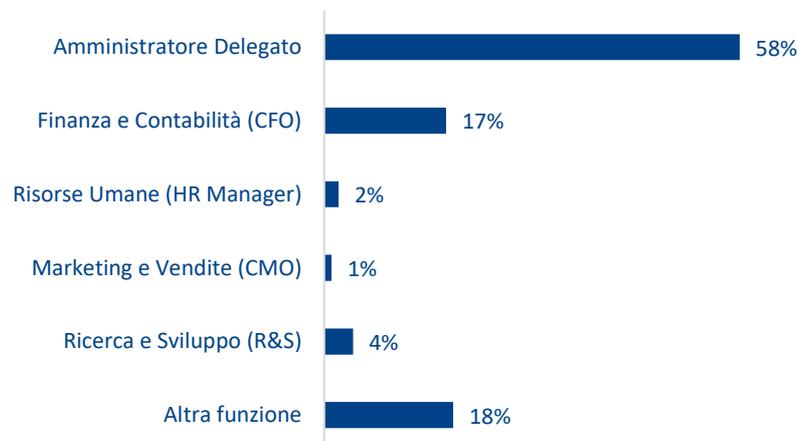
Andando a scomporre il dato in base alla dimensione aziendale emergono importanti, e prevedibili, differenze tra le imprese: al crescere della dimensione la quota di imprese che non si affida a un IT manager crolla da oltre il 50% a 0%. Specularmente, la quota di imprese che fa uso di una figura interna e la dota allo stesso tempo di un budget specifico sale dal 10% all'89% (Grafico 12).

Grafico 12 – Presenza di una figura IT manager  
(% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)



Per quanto riguarda la gerarchia organizzativa nelle imprese che adottano internamente la figura dell'IT manager, nella maggior parte dei casi (58%) esso riporta direttamente all'Amministratore Delegato (Grafico 13).

Grafico 13 – Posizione dell'IT manager all'interno dell'organigramma  
(% sul totale aziende rispondenti)

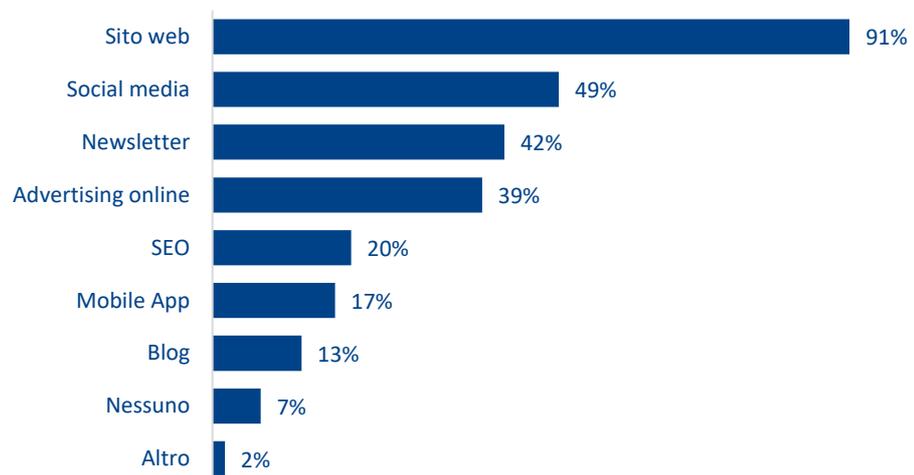


## Customer management

La digitalizzazione è un processo che offre grandi opportunità anche nel campo del customer management, ossia della gestione del rapporto con i clienti. In questo ambito sono stati esaminati tutti gli stadi che, partendo dalla promozione digitale dei propri prodotti e dalla segmentazione della potenziale clientela, passando dalle strategie di vendita e dalla vendita vera e propria, giungono fino alla gestione del rapporto post vendita con il cliente, in un'ottica non solo di assistenza ma anche di fidelizzazione dei clienti stessi.

In primo luogo, i **canali di digital marketing** prediletti dalle imprese intervistate sono il sito web aziendale (citato dal 91% dei rispondenti), i social media (49%), le newsletter dedicate (42%) e l'online advertising (39%). Particolarmente basso invece l'utilizzo di blog (13%) (Grafico 14).

Grafico 14 – Strumenti di digital marketing presenti nell'impresa  
(% sul totale aziende rispondenti)

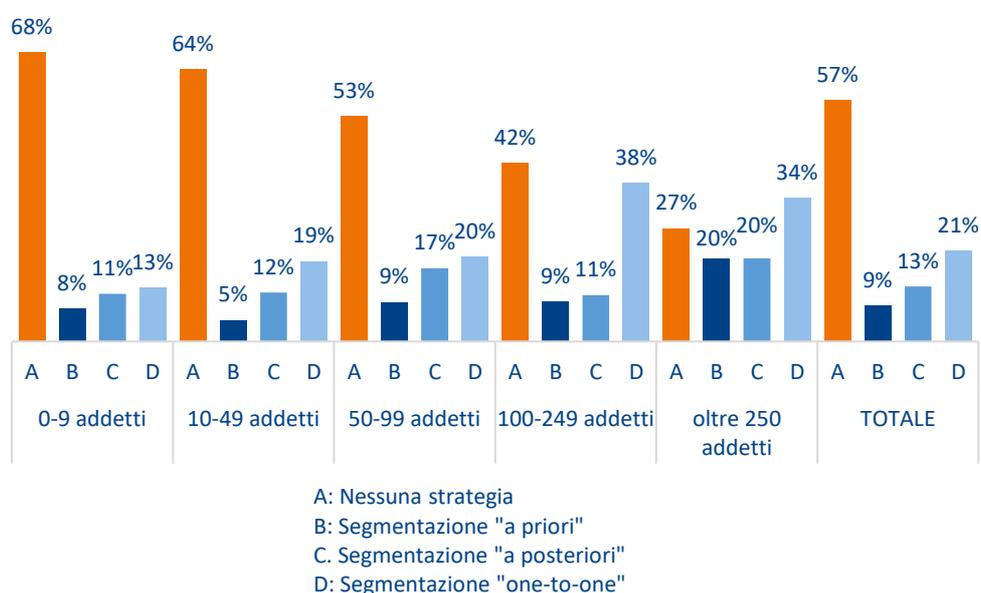


*Nota: domanda a risposta multipla*

Una seconda dimensione indagata riguarda le strategie di segmentazione della clientela implementate per valorizzare le informazioni sui clienti a disposizione dell'impresa. Una prima strategia di segmentazione della clientela, detta **“a priori”**, fa uso di dati relativi all'anagrafica dei clienti, ai settori merceologici di riferimento, all'ubicazione geografica e ad ipotesi formulate a tavolino. Nella segmentazione **“a posteriori”**, invece, vengono incorporate dinamicamente informazioni sulle abitudini di acquisto dei clienti come la frequenza, la spesa media, la fidelizzazione, ecc. Infine, la strategia più sofisticata di segmentazione della clientela, detta **“one-to-one”**, fa uso dei dati relativi alle singole transazioni per ciascun cliente in modo da sviluppare strategie di marketing diversificate e personalizzate.

In aggregato, più della metà degli intervistati dichiara di non utilizzare sistemi digitali per riconoscere e segmentare la propria clientela (57%). Un dato molto diverso a seconda della classe dimensionale: tra le imprese fino a 100 addetti la quota raggiunge il 68%, mentre nelle imprese medio-grandi scende a 27% (Grafico 15).

Grafico 15 – Sistemi digitali di segmentazione della clientela  
(% sul totale aziende rispondenti per classe dimensionale)



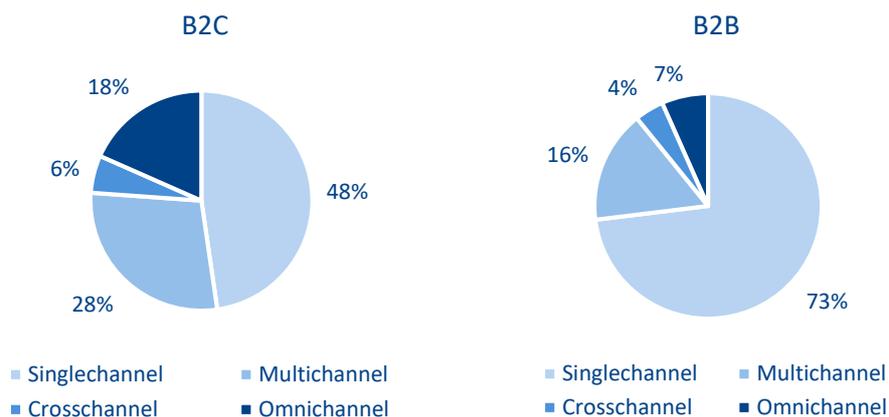
I risultati finora esposti (strumenti di digital marketing e strategie di segmentazione della clientela) sembrano evidenziare che una buona percentuale di imprese non adotti una strategia di marketing complessiva.

Lo step successivo nella gestione della relazione tra impresa e potenziale cliente è l'individuazione di una strategia di vendita, attraverso la definizione dei diversi canali. La strategia "**singlechannel**" fa riferimento all'utilizzo di un solo canale di vendita (sia esso fisico o online); la strategia "**multichannel**" è quella che permette al cliente di utilizzare diverse tipologia di canali per i suoi acquisti; quando alcuni canali di vendita sono integrati (per esempio il cliente può effettuare l'acquisto online e poi ritirare la merce in negozio), la strategia di vendita è detta "**crosschannel**"; infine la strategia "**omnichannel**" prevede che tutti i canali di vendita siano tra essi integrati.

Nell'analisi delle strategie e dei canali di vendita è utile introdurre un'ulteriore dimensione, ossia la natura della controparte con la quale l'impresa si interfaccia usualmente. Le imprese possono infatti dividersi tra B2B ("Business to Business"), quando i clienti sono tipicamente altre imprese, e B2C ("Business to Consumer"), quando la controparte è rappresentata dai clienti finali, dai consumatori. È lecito aspettarsi che le strategie di vendita varino a seconda della tipologia di controparte.

Dai risultati dell'indagine, le strategie di vendita delle imprese B2C paiono essere più diversificate rispetto alle imprese B2B. Il 18% delle imprese B2C dichiara di adottare una strategia "omnichannel" contro il 7% delle imprese B2B. Anche la quota di imprese che utilizza strategie "multichannel" e "crosschannel" è maggiore tra le imprese B2C (28% e 6%, rispettivamente) rispetto a quelle B2B (16% e 4%, rispettivamente) (Grafico 16).

Grafico 16 – Strategia dei canali di vendita per mercato di destinazione (% sul totale aziende rispondenti)



Per quanto riguarda i canali di vendita, le imprese B2C prediligono il sito aziendale (indicato dal 57% dei rispondenti), i negozi fisici (41%) o altri siti web non di proprietà (24%). Tra le imprese B2B, le prime tre posizioni sono occupate dalla forza vendita diretta e/o indiretta (85%), raccolta ordini centralizzata (26%) e il web store proprietario (12%).

Soltanto il 19% delle imprese intervistate effettua **vendite online**: le restanti non lo fanno o per scelta (24%) o per motivi legati alla natura del business (57%). La quota di imprese che dichiarano di effettuare vendite online è relativamente più elevata tra le imprese di grandi dimensioni (Grafico 17) e più contenuta tra le imprese B2B, dove la quota di imprese che dichiarano che non sia possibile per via della struttura del business raggiunge il 60% (Grafico 18).

La quota di imprese che effettua vendite online, infine, è più che doppia nei servizi e nel commercio (25%) rispetto a quanto si registra nel manifatturiero (12%) (Grafico 19).

Grafico 17 – Vendite online per dimensione aziendale (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)

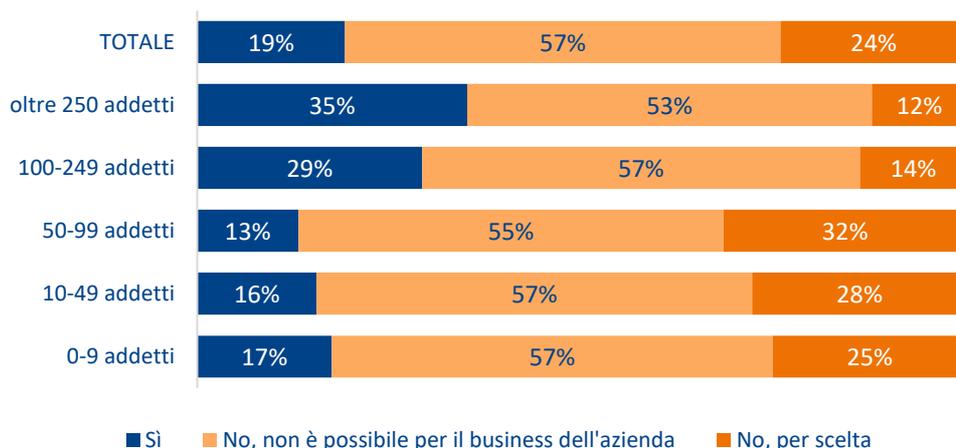


Grafico 18 – Vendite online per mercato di destinazione  
(% sul totale aziende rispondenti)

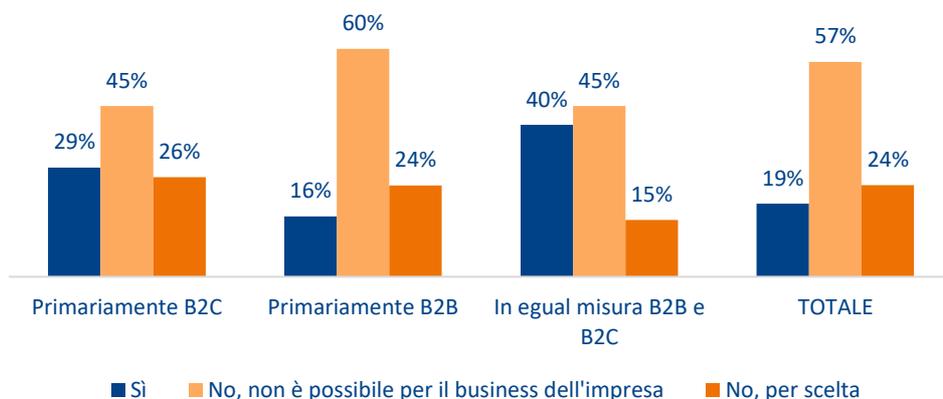
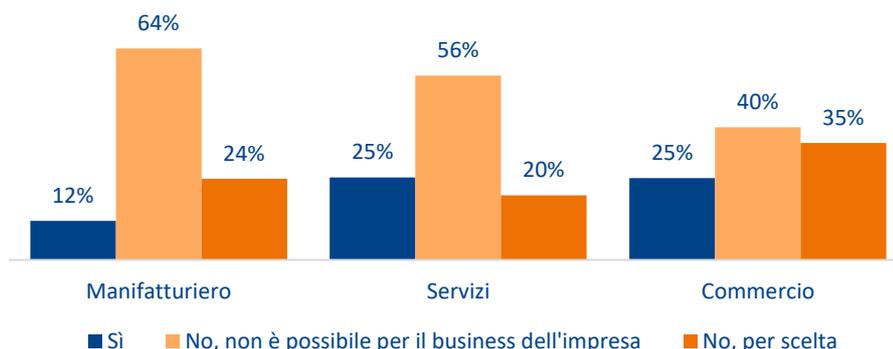


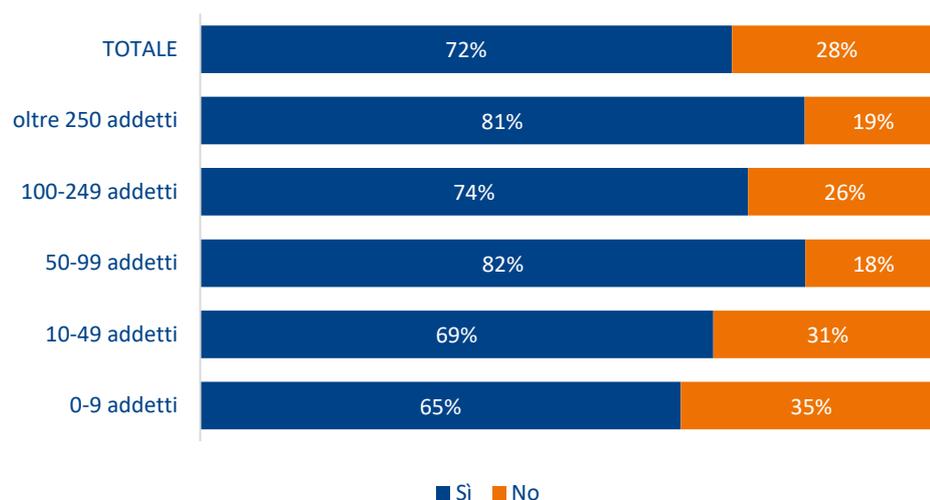
Grafico 19 – Vendite online per settore produttivo  
(% sul totale aziende rispondenti)



Ad ogni modo, la maggior parte delle imprese che ha risposto positivamente registra una quota di fatturato online che non supera il 10% del totale (66 rispondenti su 103).

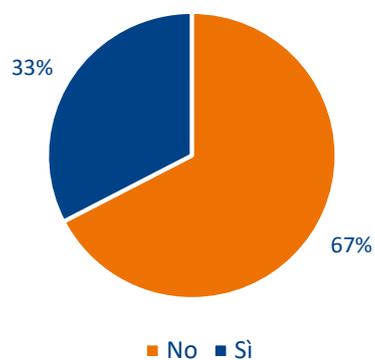
Con riferimento alle **strategie di gestione post-vendita** del rapporto con i clienti, il 72% delle imprese dichiara di adottarne, con un'incidenza crescente per dimensione aziendale (Grafico 20). Gli strumenti più utilizzati sono l'assistenza telefonica (indicata dall'84% dei rispondenti), l'assistenza ai clienti via email (76%) e la presenza di una sezione FAQ (Frequently Asked Questions) sul sito web aziendale (18%). Si evidenzia invece poca familiarità con strumenti più avanzati di assistenza (es. chi utilizza chatbot è solo il 7%). Nel settore manifatturiero l'implementazione di strategie di gestione post-vendita del rapporto con i clienti è leggermente più diffusa rispetto ai settori del commercio e dei servizi.

Grafico 20 – Strategie di gestione del rapporto con il cliente nella fase post-vendita (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



L'ultima dimensione analizzata nell'ambito del customer management è quella relativa alle **modalità di pagamento** (Grafico 21). Il 33% delle imprese intervistate dispone di soluzioni di pagamento digitali o online, dove lo strumento più diffuso risulta essere di gran lunga il bonifico online (menzionato nell'83% dei casi), seguito dalla procedura SDD (25%), dal mobile payment (17%) e dal pagamento con tecnologia contactless (17%).

Grafico 21 – Presenza di soluzioni di pagamento digitali o online (% sul totale aziende rispondenti)

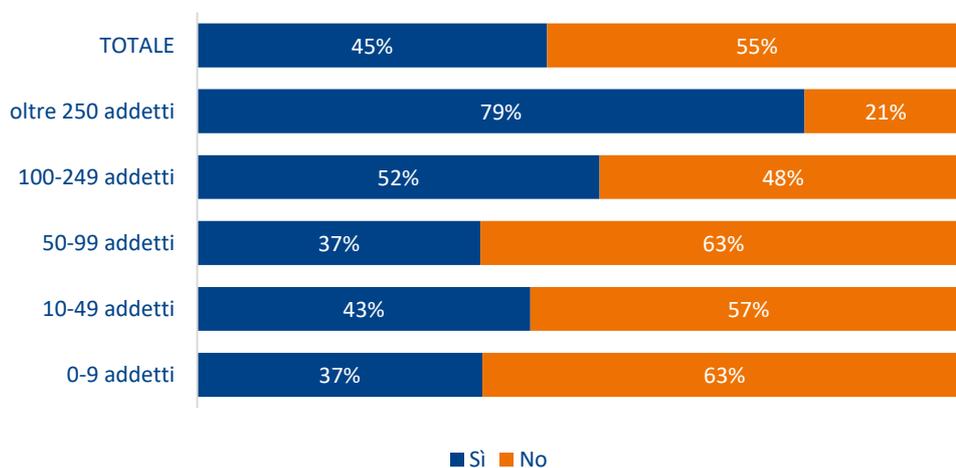


## Procurement

La digitalizzazione trova ambiti di applicazione anche nei processi di procurement, dal lato degli strumenti (fatturazione elettronica) e dal lato organizzativo (piattaforme integrate con i fornitori, piattaforme di e-procurement).

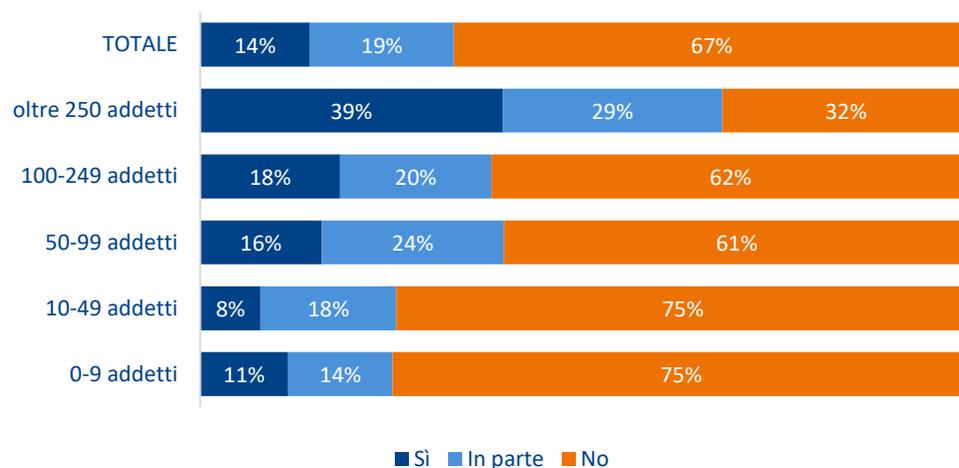
Tra le imprese intervistate, il 45% dichiara di utilizzare sistemi di **fatturazione elettronica** nel rapporto con i fornitori. Tale quota aumenta considerevolmente soltanto tra le imprese con più di 250 addetti, che sfiorano l'80% (Grafico 22). Con una quota del 50%, il settore dei servizi risulta essere quello caratterizzato da un più largo utilizzo della fatturazione elettronica (44% manifatturiero, 38% commercio).

Grafico 22 – Utilizzo di sistemi di fatturazione elettronica nel rapporto con i fornitori (% sul totale aziende rispondenti)



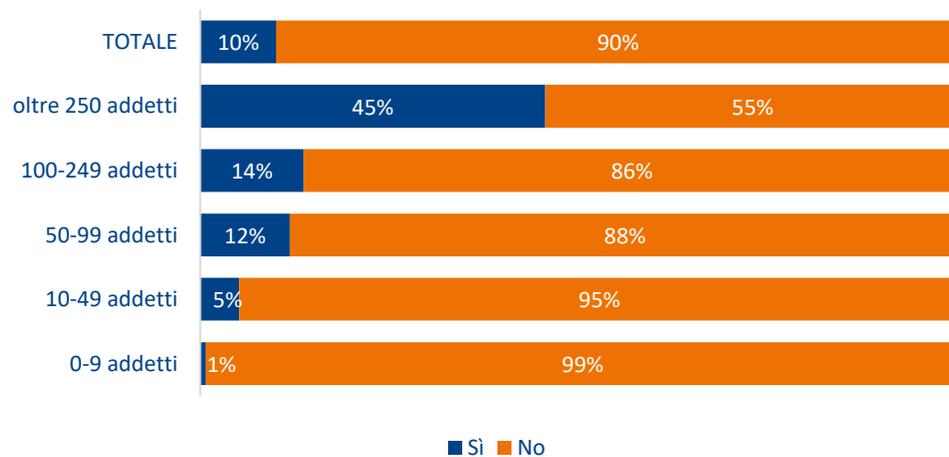
Sempre per quanto riguarda i rapporti con i fornitori, inoltre, soltanto il 14% delle imprese intervistate dichiara di fare uso di **piattaforme integrate** totalmente e il 19% integrate parzialmente (Grafico 23). La percentuale di imprese attrezzata con piattaforme integrate con i fornitori aumenta sensibilmente tra le imprese con oltre 250 addetti (39% totalmente, 29% parzialmente) ed è leggermente sopra la media tra le imprese che si occupano di commercio.

Grafico 23 – Utilizzo di piattaforme integrate con i fornitori  
(% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



Infine, soltanto il 10% delle imprese intervistate afferma di fare affidamento su una **piattaforma di e-procurement**. Tale quota risulta nettamente più elevata (45%) tra le imprese con oltre 250 addetti (Grafico 24).

Grafico 24 – Utilizzo di piattaforme di e-procurement  
(%sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



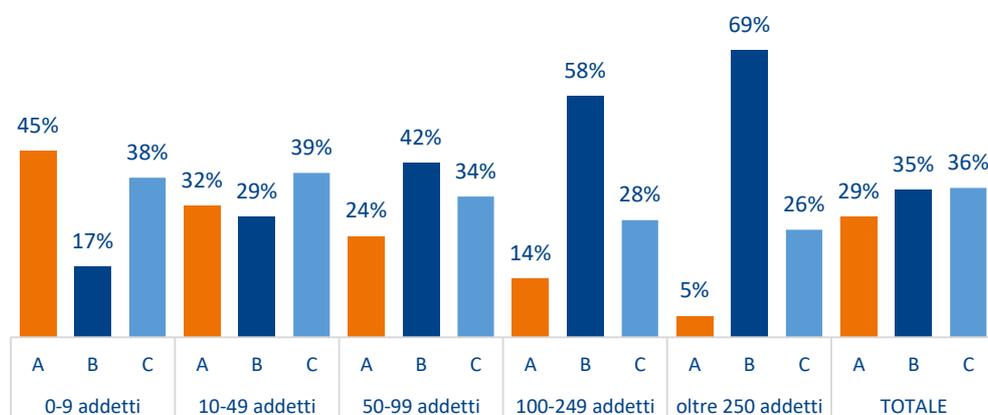
## Ricerca e sviluppo

I processi di digitalizzazione delle attività dell'impresa sono spesso collegati alla funzione di ricerca e sviluppo. Una domanda del questionario è stata dunque dedicata al campo R&D, andando in particolare ad esaminare la presenza di **figure interne all'azienda appositamente dedicate alla ricerca e sviluppo**.

Sul totale delle imprese intervistate, il 29% dichiara di non avere una figura appositamente dedicata alla funzione di R&D e di avvalersi di competenze in outsourcing. Le restanti imprese si dividono equamente tra chi dispone di un'apposita funzione R&D internamente all'azienda e chi, invece, dispone di competenze interne all'impresa, ma senza che esse siano organizzate in una funzione strutturata.

Va osservato come la percentuale di imprese fornite di una vera e propria funzione R&D aumenti fortemente al crescere della classe dimensionale dell'impresa: tale quota raggiunge il 69% tra le imprese con oltre 250 addetti (Grafico 25). Speculare è l'andamento della quota di imprese che esternalizza la funzione di R&D: il valore massimo si registra tra le imprese con meno di 10 addetti (45%), mentre il minimo tra quelle con oltre 250 addetti (5%).

Grafico 25 – Presenza di figure specifiche per le attività di R&D  
(% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



A: no, l'azienda si avvale di competenze in outsourcing

B: sì, l'azienda dispone di un'apposita funzione R&D

C: sì, l'azienda dispone di competenze interne, ma senza una funzione strutturata

## Organizzazione aziendale

L'innovazione digitale può avere ricadute positive anche sull'organizzazione aziendale, rendendola più efficiente e dotando i dipendenti di nuovi strumenti di lavoro.

Nel 26% delle imprese intervistate viene utilizzato un **social network interno** per favorire le comunicazioni tra i dipendenti (Grafico 26), mentre nel 70% dei casi nell'impresa vengono utilizzate soluzioni di **video conferencing** (Grafico 27). In entrambi i casi, tale quota cresce all'aumentare delle dimensioni aziendali.

Grafico 26 – Utilizzo di social network interno per la comunicazione tra i dipendenti (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)

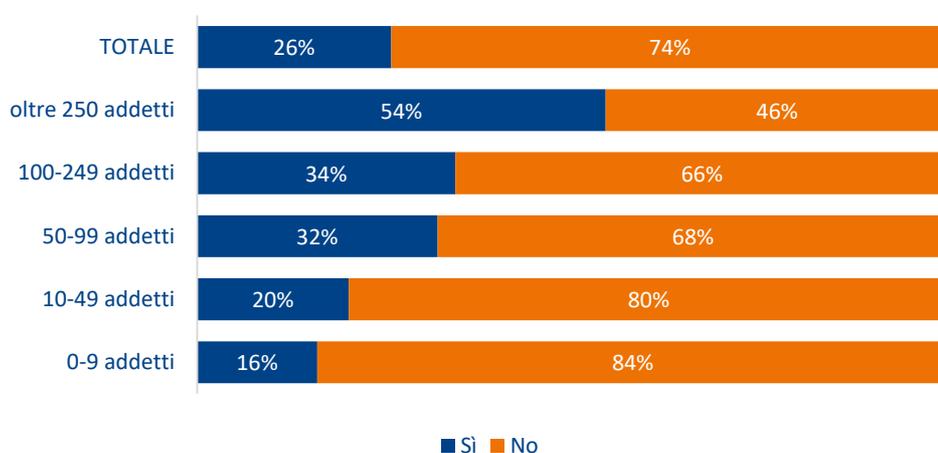
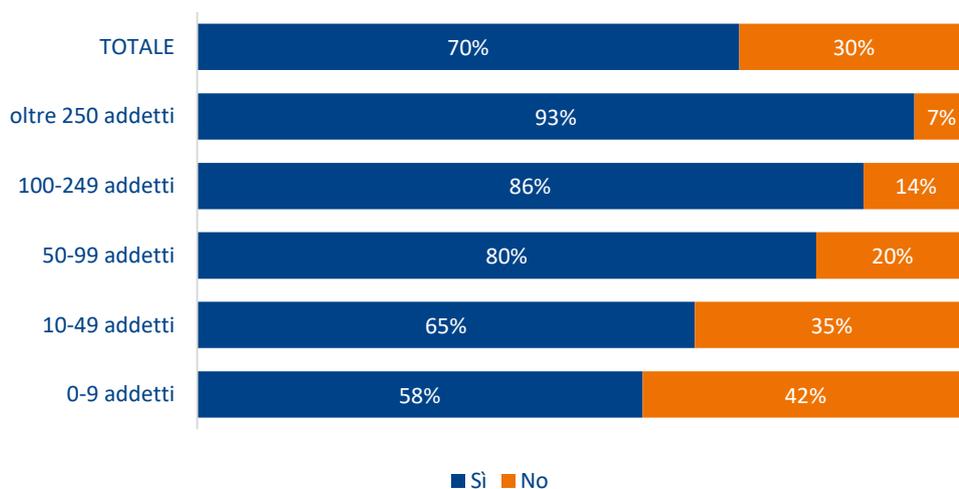
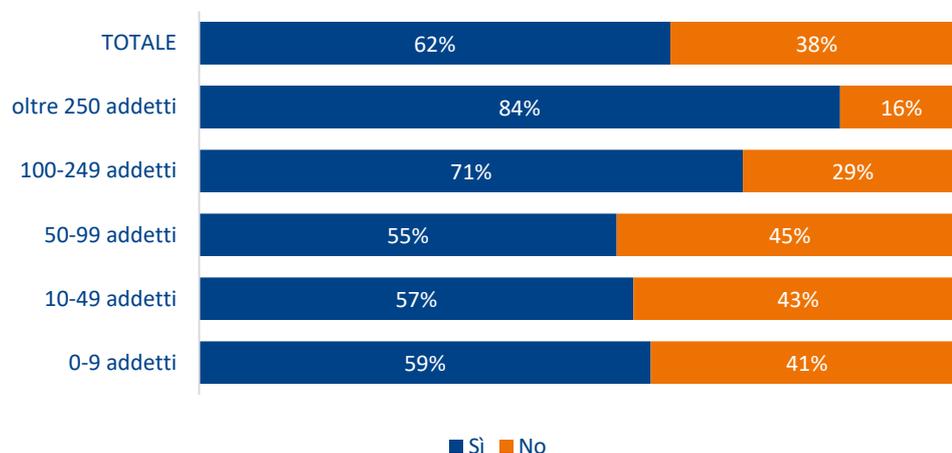


Grafico 27 – Utilizzo di soluzioni di video conferencing (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



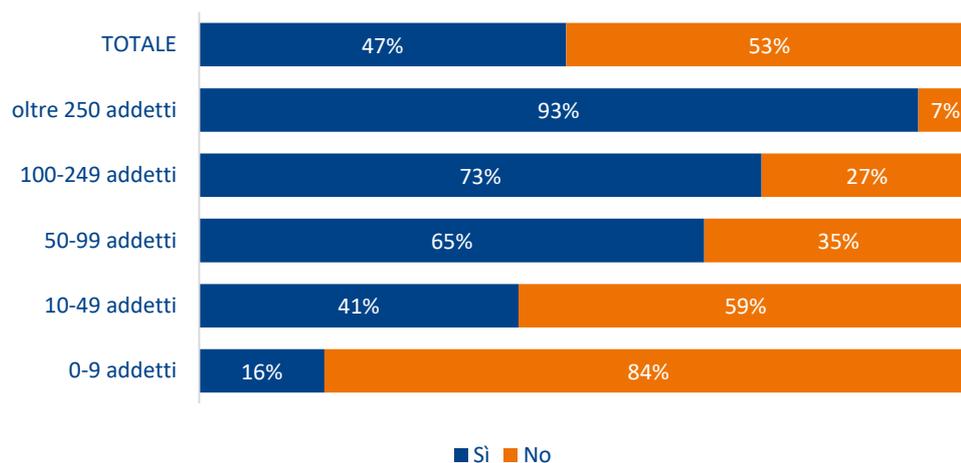
Inoltre, sul totale delle imprese, il 62% dichiara di utilizzare **strumenti di archiviazione in cloud** (Grafico 28). Anche in questo caso, l'incidenza è maggiore per le imprese con oltre 100 dipendenti.

Grafico 28 – Utilizzo di strumenti archiviazione in cloud  
(% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



Per quanto riguarda la **gestione del personale**, il 47% delle imprese sostiene di avere digitalizzato alcuni processi, quota che raggiunge il 93% tra le imprese con oltre 250 addetti (Grafico 29). Tra i vari strumenti digitali per la gestione del personale, i più diffusi sono le piattaforme di gestione presenze e buste paga e le piattaforme per il performance management.

Grafico 29 – Digitalizzazione di alcuni processi per la gestione del personale  
(% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)

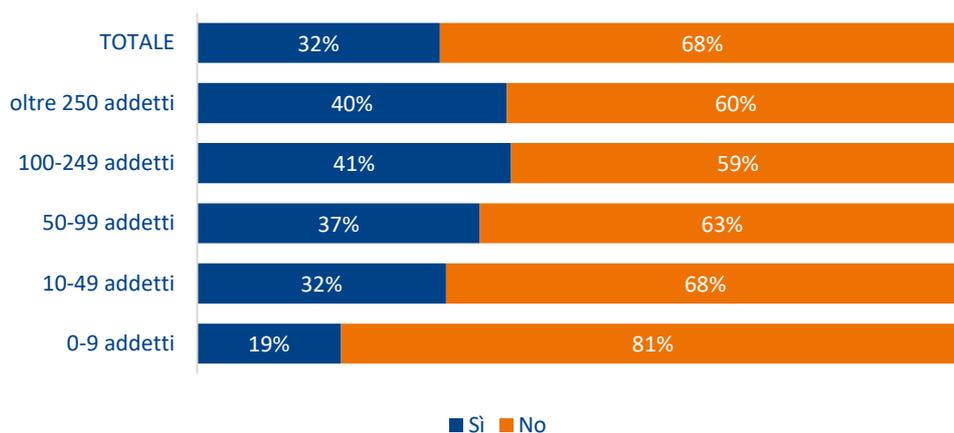


Il 71% delle imprese intervistate dichiara di non fare uso di strumenti digitali per la **formazione del personale**. Il 35% delle imprese, invece, effettua corsi online per i propri dipendenti. Infine, le imprese più grandi partecipano più spesso a **eventi a tema innovazione** e, talvolta, si fanno esse stesse promotrici e organizzatrici di questo tipo di iniziative.

## Sicurezza informatica

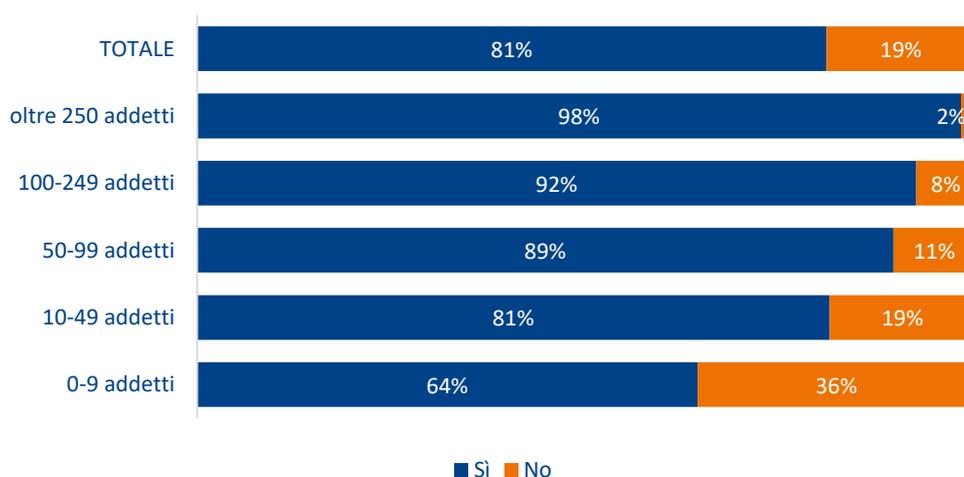
La sicurezza informatica è sicuramente un ambito delicato, indipendentemente dal tipo di business intrapreso dalla singola impresa. Il 32% degli intervistati dichiara di avere subito in passato almeno un **attacco informatico**. Anche in questo caso, si noti che l'incidenza aumenta con il crescere delle dimensioni aziendali (Grafico 30). Inoltre, tra chi dichiara di avere subito un attacco informatico, il 53% lamenta da 1 a 5 attacchi nel corso degli ultimi 12 mesi.

Grafico 30 – Rilevazione di almeno un attacco informatico nell'arco di vita dell'azienda (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



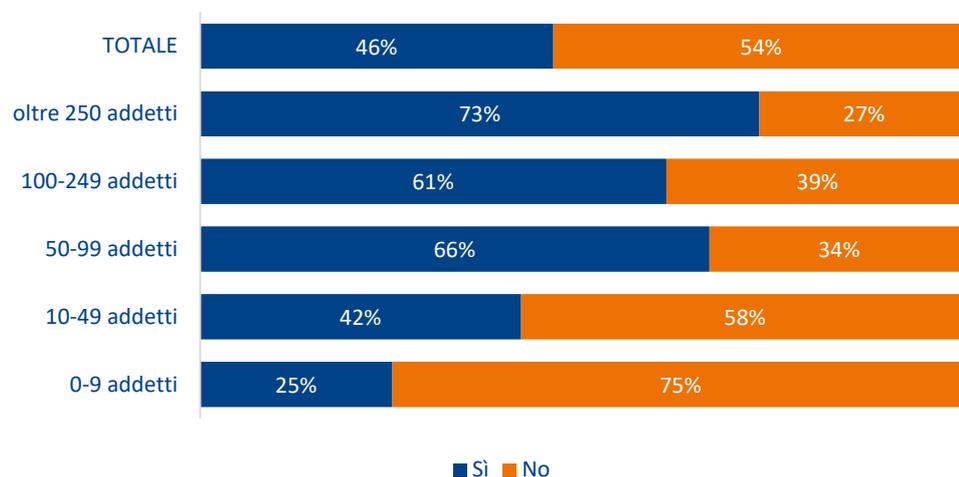
La quasi totalità delle imprese (98%) dichiara di essere dotata di **strumenti di protezione della sicurezza informatica** (Firewall, IDS, antivirus) e nell'81% dei casi di eseguire un'**analisi del rischio informatico**. Tale pratica risulta più diffusa tra le imprese di più ampie dimensioni (Grafico 31).

Grafico 31 – Analisi periodica del rischio informatico (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



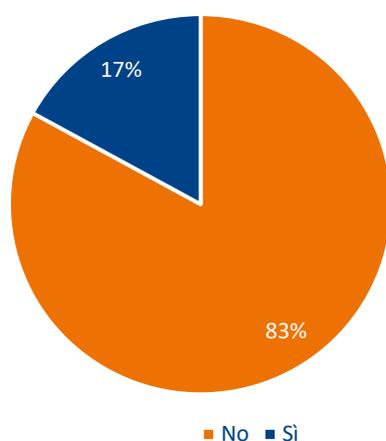
Circa la metà delle imprese intervistate (46%) si affida a una **figura specifica interna** all'azienda che si occupa di sicurezza informatica (Grafico 32).

Grafico 32 – Presenza di una figura specifica interna all'azienda che si occupa di sicurezza informatica (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



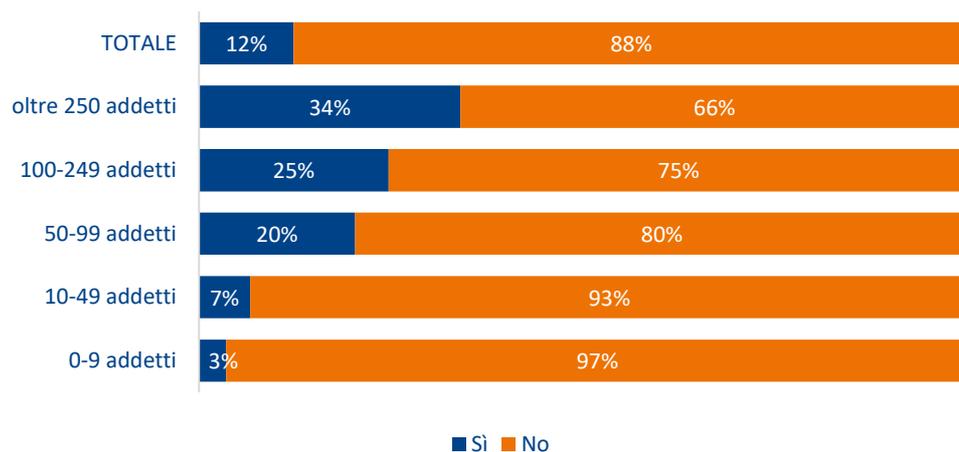
Il 17% delle imprese interpellate, inoltre, si considera parte di una **filiera sensibile** per le minacce cyber (Grafico 33). Di queste, il 57% appartengono al settore dei servizi (in particolare, servizi IT, attività legali, contabilità, consulenza di gestione, studi di architettura e ingegneria, collaudi ed analisi tecniche), il 29% al settore manifatturiero (in particolare, chimica e farmaceutica, ma anche fabbricazione di computer, apparecchi elettronici e ottici) e il restante 14% al settore del commercio.

Grafico 33 – Appartenenza a una filiera sensibile per le minacce cyber (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



Soltanto il 12% delle imprese intervistate possiede una **certificazione di cyber security**. Queste percentuali restano ridotte anche nelle imprese più grandi (34% le aziende sopra i 250 addetti). Ciò che scoraggia le imprese è probabilmente l'elevato il costo per l'ottenimento delle certificazioni di cyber security, soprattutto per le imprese più piccole (Grafico 34).

Grafico 34 – Possesso di certificazioni di cyber security  
(% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)

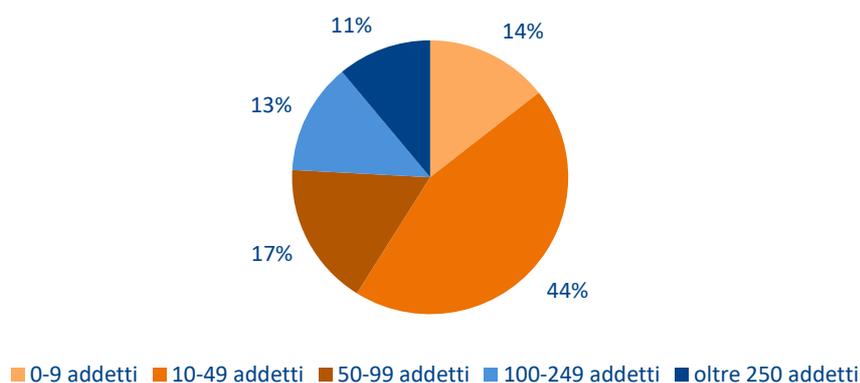


## Smart manufacturing

Nel settore manifatturiero, la digitalizzazione dei processi sta trasformando in modo decisivo l'idea di fabbrica. I termini Smart Manufacturing o Industria 4.0, conosciuti per definire il fenomeno, si fondano su innovazioni tecnologiche (es. la realtà aumentata, l'Internet of Things, l'analisi di big data, il cloud computing, la robotica collaborativa) in grado di integrare spazi fisici, persone e informazioni all'interno della singola impresa e lungo tutta la catena del valore. Lo sviluppo di queste nuove funzioni sta ridisegnando le logiche produttive e organizzative dell'impresa.

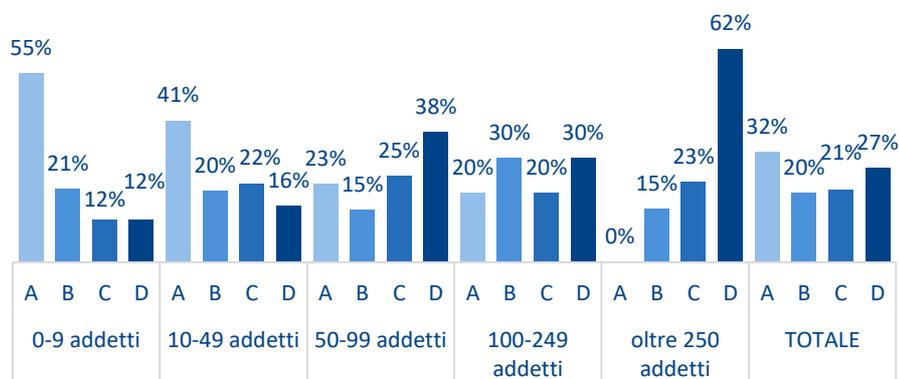
Questa parte dell'indagine è stata quindi dedicata alle sole imprese manifatturiere (239 aziende coinvolte) al fine di analizzare i processi di digitalizzazione che le vedono protagoniste (Grafico 35).

Grafico 35 – Dimensione aziendale delle imprese manifatturiere oggetto dell'analisi (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



Un primo aspetto considerato è stato quello della **tipologia dei macchinari utilizzati**: il 27% delle imprese dichiara di servirsi prevalentemente di macchine o impianti a integrazione informatica, dimostrando di aver intrapreso con decisione il processo di digitalizzazione della produzione in ottica 4.0. Dall'altro lato, il 32% utilizza prevalentemente macchine o impianti singoli senza automazione o integrazione. Circa un quinto delle imprese, infine, utilizza prevalentemente macchine o impianti singoli con sistema automatico di carico e scarico e altrettante imprese fanno uso di macchine o impianti a integrazione meccanica. Al crescere delle dimensioni aziendali, l'incidenza delle imprese che utilizzano prevalentemente macchine singole senza automazione o integrazione si riduce sensibilmente mentre, al contrario, l'incidenza delle imprese che sfruttano l'integrazione informatica degli impianti di produzione aumenta (Grafico 36).

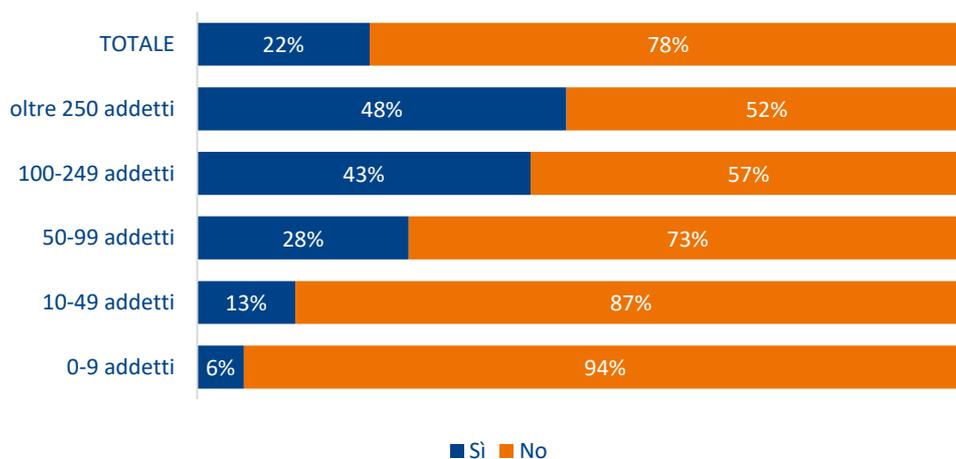
Grafico 36 – Tipologia di macchinari prevalentemente utilizzati per la produzione industriale (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



A: Macchine/impianti singoli senza automazione o o integrazione  
 B: Macchine/impianti singoli con sistema automatico di carico/scarico  
 C: Macchine/impianti a integrazione meccanica  
 D: Macchine/impianti a integrazione informatica

Sebbene solo il 22% delle imprese manifatturiere intervistate dichiarino di utilizzare **tecnologie di smart manufacturing**, caratterizzanti il paradigma di Industria 4.0, il quadro si differenzia molto per classe dimensionale. La diffusione passa da un 6% delle imprese con meno di 10 addetti a un 48% delle imprese con oltre 250 addetti (Grafico 37). Si possono ipotizzare numerosi fattori che motivano questa tendenza: dalla maggiore capacità di investimento delle imprese più grandi alla possibilità di applicare le nuove tecnologie a processi produttivi più complessi e articolati, fino a una cultura aziendale più incline all'innovazione. Probabilmente, il dato osservato è il risultato dell'interazione di questi diversi elementi.

Grafico 37 – Utilizzo di tecnologie di smart manufacturing (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



Gli strumenti di smart manufacturing più utilizzati, secondo le risposte fornite dalle imprese, risultano essere la robotica e l'automazione avanzata, i sistemi avanzati di marcatura e tracciabilità, l'internet of things e il cloud computing.

Tra le finalità addotte all'utilizzo di tali tecnologie, le imprese fanno riferimento in primo luogo all'ottimizzazione del processo produttivo, seguito dalla connessione tra i sistemi nella fabbrica e dal monitoraggio e diagnosi di stato.

L'innovazione digitale all'interno delle imprese non si esaurisce nell'utilizzo di nuove tecnologie all'interno del processo produttivo. Al contrario, essa si alimenta soprattutto di una cultura aziendale e di assetti organizzativi che favoriscano il suo sviluppo e continuo aggiornamento. Anche questi fattori, dunque, agiscono da leva per incentivare i processi di digitalizzazione.

Tra le imprese manifatturiere coinvolte nell'indagine, il 27% dichiara di possedere in azienda una **figura specializzata nella digitalizzazione della produzione** (Grafico 38). Tale quota cresce sensibilmente (oltre il 40%) tra le imprese con più di 100 addetti. Inoltre, il 52% delle imprese dichiara di utilizzare un **sistema ERP** (Enterprise Resource Planning) integrato. Anche in quest'ultimo caso, le imprese più grandi tendono a fare più affidamento su questi strumenti: quasi tutte le imprese con più di 250 addetti sono dotate di un sistema ERP (Grafico 39).

Grafico 38 – Presenza di una figura specializzata interna all'azienda nella digitalizzazione della produzione (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)

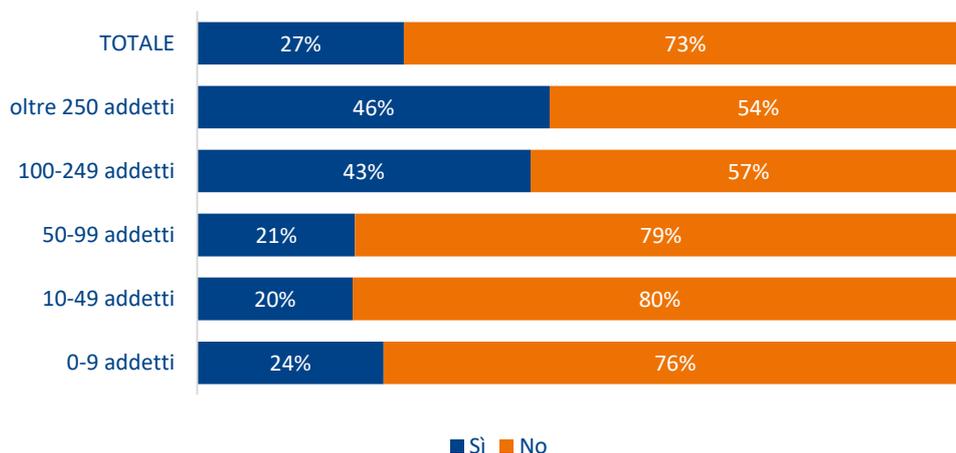
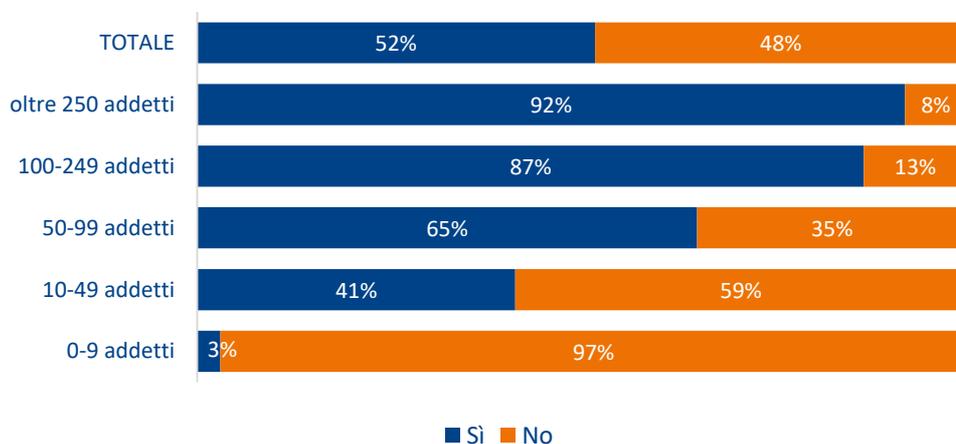
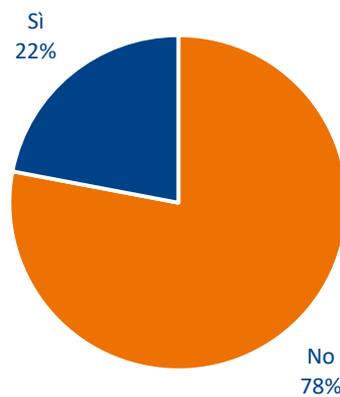


Grafico 39 – Presenza di un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) integrato (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



Un'ultima dimensione tipica del paradigma di Industria 4.0 considerata nell'indagine è la **capacità dei prodotti di scambiare informazioni**. Il 78% delle imprese del settore manifatturiero dichiara di non produrre beni con questa caratteristica (Grafico 40). Al contrario, le imprese che producono beni capaci di scambiare informazioni hanno come finalità quella di raccogliere dati relativi all'utilizzo dei beni stessi per effettuare manutenzione predittiva e telemanutenzione o per fornire servizi a valore aggiunto ad essi connessi.

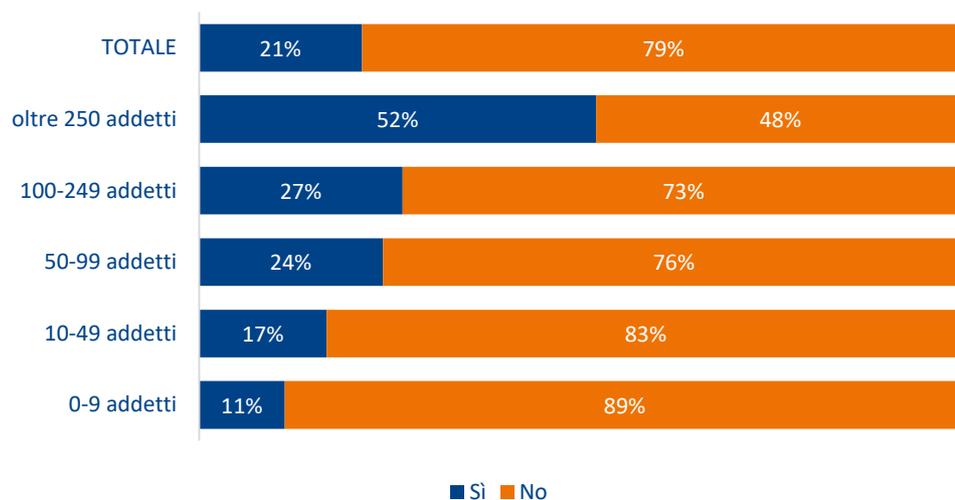
Grafico 40 – Capacità dei beni prodotti di scambiare informazioni  
(% sul totale aziende rispondenti)



## Agevolazioni fiscali

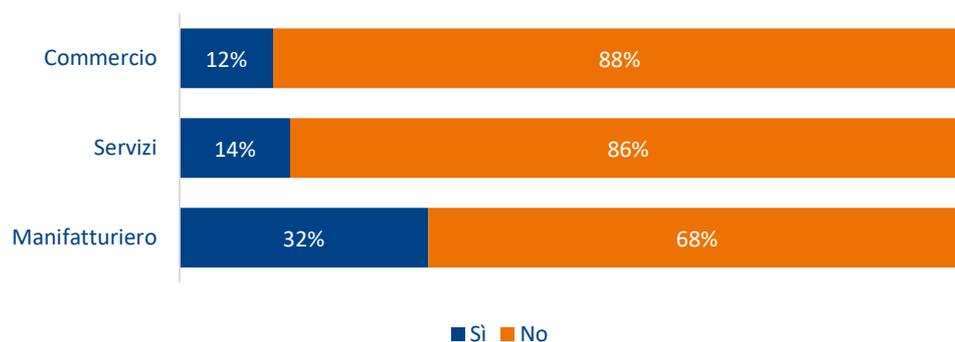
Il 21% delle imprese dichiara di aver beneficiato di **incentivi governativi riconducibili al Piano Industria 4.0** (Grafico 41). Tale quota più che raddoppia nel caso delle imprese con oltre 250 addetti.

Grafico 41 – Imprese che hanno beneficiato degli incentivi del Piano Industria 4.0 (% sul totale aziende rispondenti per dimensione aziendale)



L'incidenza di imprese che hanno utilizzato tali incentivi è più elevata nel settore manifatturiero (32%) rispetto ai settori del commercio (12%) e dei servizi (14%) (Grafico 42). Questo dato non stupisce, considerato che il Piano si rivolge in primo luogo alle imprese manifatturiere.

Grafico 42 – Imprese che hanno beneficiato degli incentivi del Piano Industria 4.0 per settore produttivo (% sul totale aziende rispondenti)



## 2. Una lettura trasversale

Partendo dai risultati dell'indagine, sono stati individuati quattro principali direttrici di analisi: la dimensione aziendale, le competenze, le catene digitali e la sicurezza informatica.

Questi temi trasversali sono stati oggetto di approfondimento nei focus qualitativi condotti tra ottobre e novembre 2018.

Gli spunti principali possono essere raccolti lungo.

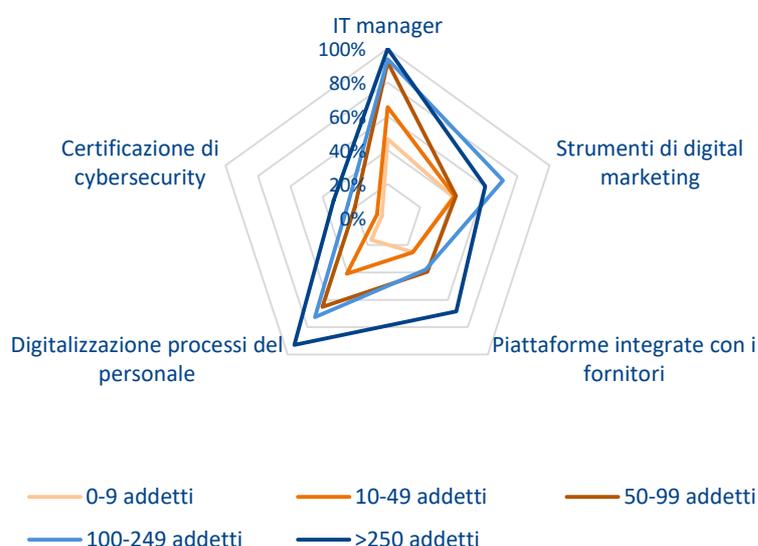
### Dimensione aziendale

Una prima lettura d'insieme dei risultati dell'indagine è riferita senza dubbio al gap digitale tra aziende piccole e medio-piccole e aziende medio-grandi e grandi.

Come già esaminato nel Capitolo 1, sono diverse le domande del questionario in cui la dimensione aziendale si presenta come il primo fattore discriminante. Per ricordare qualche caso già esposto, il 68% delle micro-imprese (0-9 addetti) non utilizza sistemi digitali per la segmentazione della clientela, percentuale che scende gradualmente all'aumentare degli addetti fino a toccare il 27% nel caso di grandi aziende (sopra i 250 addetti). Un altro esempio è la presenza di un sistema ERP integrato: si passa dalla quasi assenza (3%) nelle micro-imprese alla quasi totale presenza nelle grandi aziende (92%).

Se si individuano **cinque domande chiave** tra quelle inserite nel questionario e si distinguono i risultati per dimensione aziendale, emergono evidenze interessanti. Le domande chiave scelte sono: 1) presenza di un IT manager (sia interno sia esterno all'azienda), 2) utilizzo di almeno 3 strumenti di digital marketing (es. sito web, newsletter, social media, mobile app, blog, ...), 3) presenza di una piattaforma integrata con i fornitori (completa o parziale), 4) presenza di processi digitali nella gestione del personale, 5) possesso di certificazioni di cyber security.

Grafico 43 – Analisi di 5 domande chiave per dimensione aziendale (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



Dal Grafico 43 emerge un avanzamento graduale nei diversi ambiti di digitalizzazione al crescere della dimensione aziendale: se le micro aziende (0-9 addetti) mostrano un utilizzo abbastanza diffuso degli strumenti di **digital marketing** (40%), ciò che differenzia la classe successiva (10-49 addetti) è la presenza dell'IT manager (da 47% per le aziende 0-9 addetti a 66% per le aziende 10-49 addetti) e l'introduzione di processi digitali nella **gestione del personale** (da 16% a 41%). La classe dimensionale 50-99 addetti mostra un chiaro stacco, rispetto alle classi inferiori anche sul possesso di una **certificazione di cyber security** (da 4-7% per le aziende sotto i 50 addetti a 20% per le aziende 50-99 addetti). Invece le aziende medio-grandi (100 - 249 addetti) si differenziano, soprattutto, per una diffusione di strumenti di **digital marketing** nettamente maggiore (70%, superiore a tutte le altre classi dimensionali). Infine, è evidente come l'implementazione di **piattaforme integrate con i fornitori** sia un ambito di digitalizzazione prevalentemente "riservato" alle aziende oltre i 250 addetti (67%).

Le **best performer**, ovvero le imprese che hanno risposto positivamente a tutte le 5 domande chiave, sono solo 21 (su 573 rispondenti all'indagine), di cui 13 sono imprese sopra i 100 addetti (Grafico 44). Considerando l'incidenza dei best performer sul totale di ciascuna dimensione aziendale (Grafico 45), le grandi aziende (> 250 addetti) presentano la percentuale maggiore, pari al 17%. Questa incidenza appare comunque contenuta, riflettendo probabilmente qualche difficoltà, anche per le grandi aziende, nel raggiungere alti livelli digitalizzazione contemporaneamente in tutti gli ambiti aziendali.

Grafico 44 – Best performer per dimensione aziendale (numero)

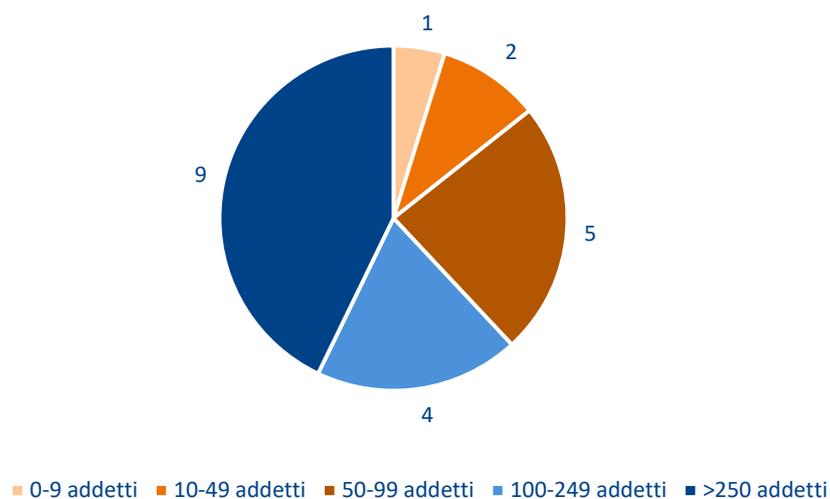
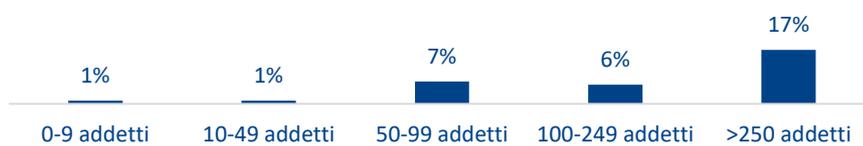


Grafico 45 – Best performer per classe dimensionale (% sul totale di ogni classe dimensionale)



Al contrario, le **worst performer**, ovvero le imprese che hanno risposto negativamente a nessuna delle 5 domande chiave, sono 77 (su 573 rispondenti all'indagine), tutte concentrate nelle fasce dimensionali sotto i 100 addetti (Grafico 46). Considerando l'incidenza dei worst performer sul totale di ciascuna dimensione aziendale (Grafico 47), le micro-imprese (0-9 addetti) presentano la percentuale maggiore (31%).

Grafico 46 – Worst performer per dimensione aziendale (numero)

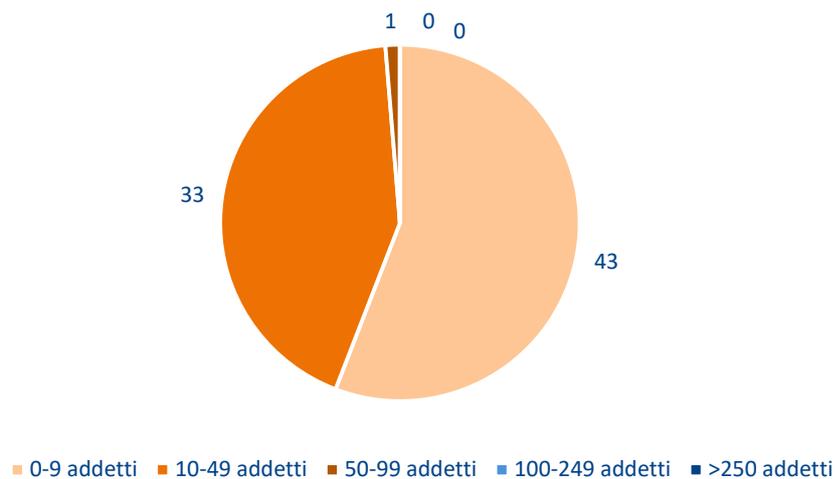


Grafico 47 – Worst performer per classe dimensionale (% sul totale di ogni classe dimensionale)



### Box 1 – Oltre alla dimensione aziendale...

Come dimostrato dal presente paragrafo, la dimensione aziendale è una delle chiavi di lettura più evidenti per capire la diffusione della digitalizzazione tra le imprese. Infatti, le analisi svolte distinguendo le aziende rispondenti per settore di appartenenza (Grafico 48) non hanno fornito evidenze altrettanto significative (ad eccezione della minore propensione al digital marketing osservata nel settore manifatturiero). Una simile conclusione è stata tratta anche nella distinzione tra aziende internazionalizzate (ovvero quelle con una quota di fatturato estero superiore al 50%) e non internazionalizzate (Grafico 49).

Grafico 48 – Analisi di 5 domande chiave per settore produttivo  
(% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)

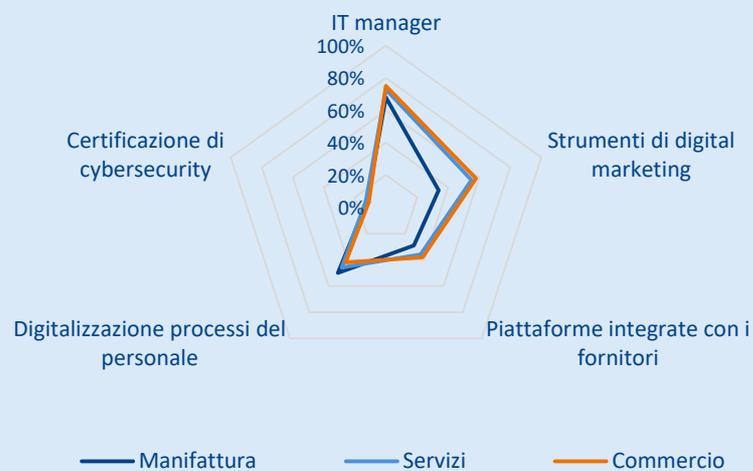


Grafico 49 – Analisi di 5 domande chiave per grado di internazionalizzazione  
(% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



E' possibile invece delineare alcune differenze per le imprese **appartenenti a un gruppo estero** e per le **startup**. Le imprese che appartengono a un gruppo estero (Grafico 50) mostrano un grado di digitalizzazione chiaramente più elevato in tutti gli ambiti aziendali. Le startup (Grafico 51) si dimostrano nettamente più avanzate nell'utilizzo di strumenti di digital marketing, mentre le certificazioni cyber non sono ancora state introdotte in azienda.

Grafico 50 – Analisi di 5 domande chiave per appartenenza a un gruppo estero (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)

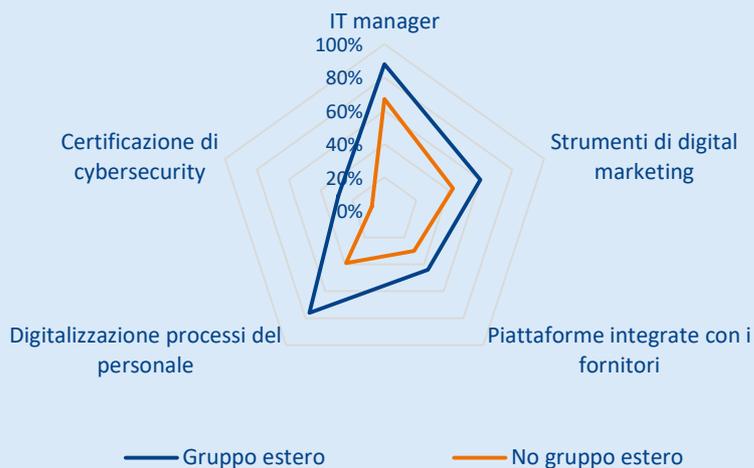
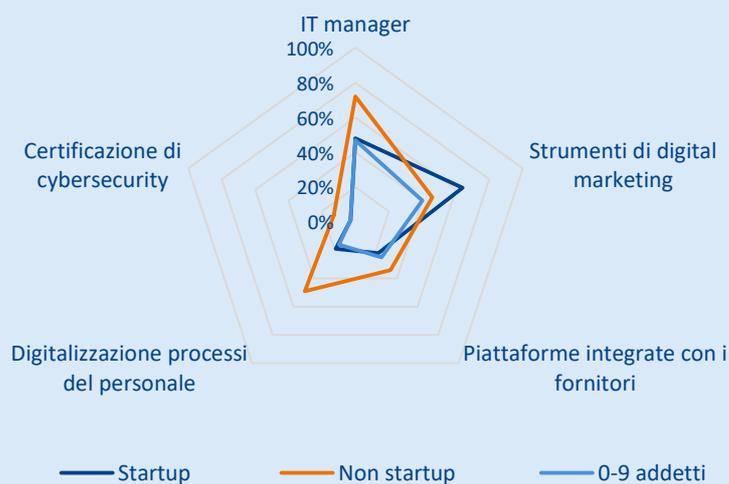


Grafico 51 – Analisi di 5 domande chiave per startup, non startup e micro-imprese (0-9 addetti) (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



Dagli incontri qualitativi con gruppi ristretti di imprese, è emerso l'**approccio culturale** come altro fattore determinante: spesso le piccole imprese, complice anche la minor capacità di spesa, considerano la digitalizzazione come un "male necessario" e non come un vantaggio competitivo. Da questo approccio culturale deriva anche la diffidenza verso nuove soluzioni economiche e flessibili (come il cloud) che potrebbero invece fare da "game changer".

Altre leve a favore del progresso digitale che sono state menzionate negli incontri sono l'**età dell'azienda** e l'**appartenenza a un gruppo multinazionale**. Infatti, come dimostrano i dati del Box 1, più un'azienda è giovane (il caso delle startup) più dimostra vivacità in alcuni ambiti della digitalizzazione aziendale. La stessa relazione diretta esiste tra digitalizzazione e appartenenza a un gruppo multinazionale, il quale spinge anche le sue controllate ad adeguarsi ai livelli di digitalizzazione della casa madre.

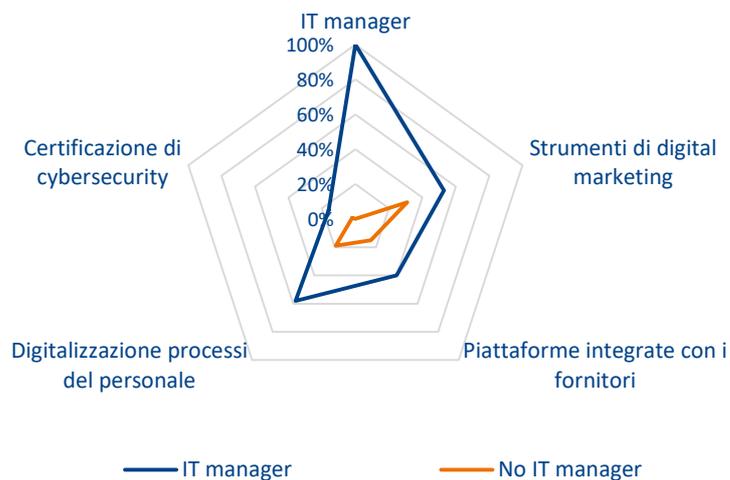
## Competenze

La presenza di competenze interne all'azienda in termini di risorse specializzate è un elemento che impatta positivamente sul livello di digitalizzazione complessivo delle imprese.

Nell'analizzare questa correlazione, è stata valutata la differenza dei risultati tra aziende dotate o meno di figure specifiche rispetto alle variabili chiave utilizzate nell'analisi per dimensione aziendale. Nel dettaglio, i quesiti investigati sono stati i seguenti: 1) presenza di un IT manager, 2) utilizzo di almeno 3 strumenti di digital marketing (es. sito web, newsletter, social media, mobile app, blog, ...), 3) presenza di una piattaforma integrata con i fornitori (completa o parziale), 4) presenza di processi digitali nella gestione del personale, 5) possesso di certificazioni di cyber security.

Dal Grafico 52 emerge in modo chiaro che le imprese dotate di una qualsiasi tipologia di **IT manager** (interno con budget, interno senza budget o esterno) siano nettamente più digitalizzate rispetto a quelle che non si avvalgono di tale figura. Ad esempio, analizzando le imprese dotate di un IT manager, il 40% impiega piattaforme integrate (totalmente o parzialmente) con i fornitori e il 58% ha digitalizzato alcuni processi per la gestione del personale. Queste percentuali si abbassano notevolmente se si considerano le imprese senza IT manager; infatti, in questo caso, solo il 15% delle imprese impiega piattaforme integrate con i fornitori e solo il 19% ha digitalizzato alcuni processi per la gestione del personale.

Grafico 52 – Analisi di 5 domande chiave per presenza di un IT manager (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



Con riferimento alla presenza di una **figura specializzata per la digitalizzazione della produzione** (smart manufacturing expert), dal Grafico 53 si può notare come, anche in questo caso, le competenze interne sono cruciali per settore l'utilizzo di strumenti digitali (es. le piattaforme integrate con i fornitori). L'utilizzo di tecnologie di smart manufacturing rende inoltre necessario una maggior protezione dei dati scambiati tra macchinari e la presenza di un esperto sembra aumentare la sensibilità delle imprese rispetto a questa tematica. Questa ipotesi è confermata dal fatto che il 20% delle aziende manifatturiere che

si avvalgono di esperti di digitalizzazione è anche dotato di certificazioni di cybersecurity. Se si considerano invece le aziende manifatturiere che non si avvalgono di un esperto di smart manufacturing, solo il 7% ha una certificazione.

Grafico 53– Analisi di 5 domande chiave per presenza di un esperto nella digitalizzazione della produzione (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



Il Grafico 54 dimostra che anche la presenza di **competenze interne di ricerca e sviluppo** è un impulso positivo alla digitalizzazione. In particolare, il 79% delle aziende dotate di competenze interne di R&D si dota anche di un IT manager. Andando ad analizzare nel dettaglio questo dato, si può notare che c'è una netta relazione tra la presenza di competenze interne di ricerca e sviluppo e la presenza di un IT manager. Dal Grafico 55 emerge chiaramente come la presenza di una funzione R&D e il livello di autonomia dell'IT manager siano legati. La funzione R&D è infatti presente nel 17% delle aziende non dotate di un IT manager; ma questa percentuale sale al 56% nei casi in cui l'IT manager è interno all'azienda ed è dotato di budget.

Grafico 54 – Analisi di 5 domande chiave per presenza di una funzione R&D interna all'azienda (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)

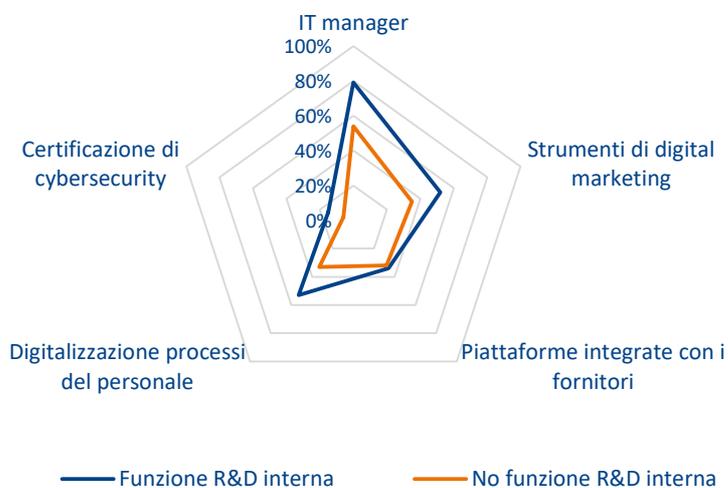
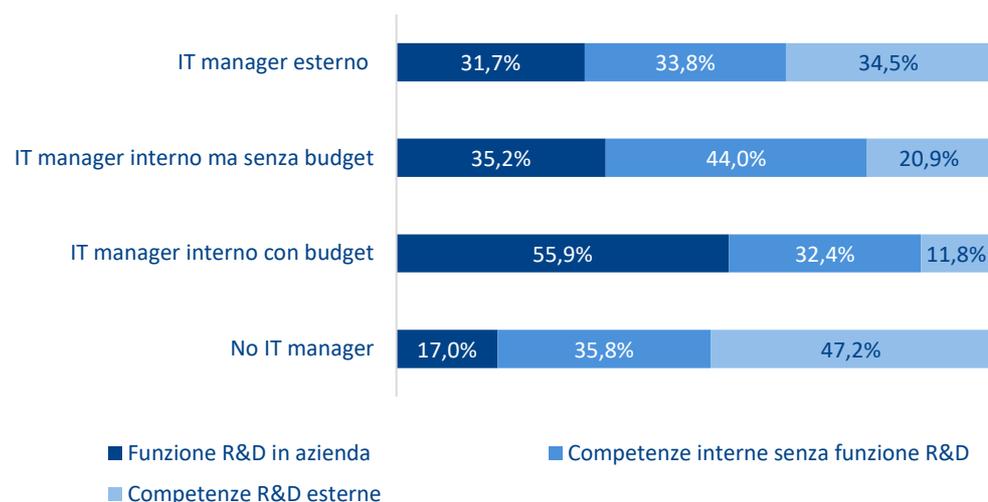
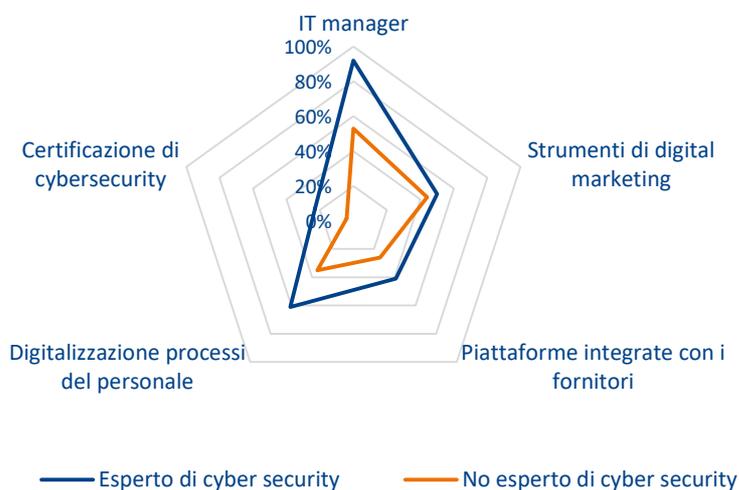


Grafico 55 – Relazione tra presenza IT manager e presenza funzione di R&D



Anche l'analisi dell'impatto della presenza di un **esperto di cyber security** (Grafico 56), conferma che la presenza di competenze interne favorisce il livello di digitalizzazione complessivo. In questo caso specifico è interessante notare come la presenza di un esperto di cyber security impatti positivamente non solo sulla presenza di certificazioni di cyber security (che passano dal 4% al 23%), ma anche in altri ambiti come la digitalizzazione dei processi di gestione del personale (da 35% a 61%) e la presenza di piattaforme integrate con i fornitori (da 26% a 41%).

Grafico 56 – Analisi di 5 domande chiave per presenza di un esperto di cyber security (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



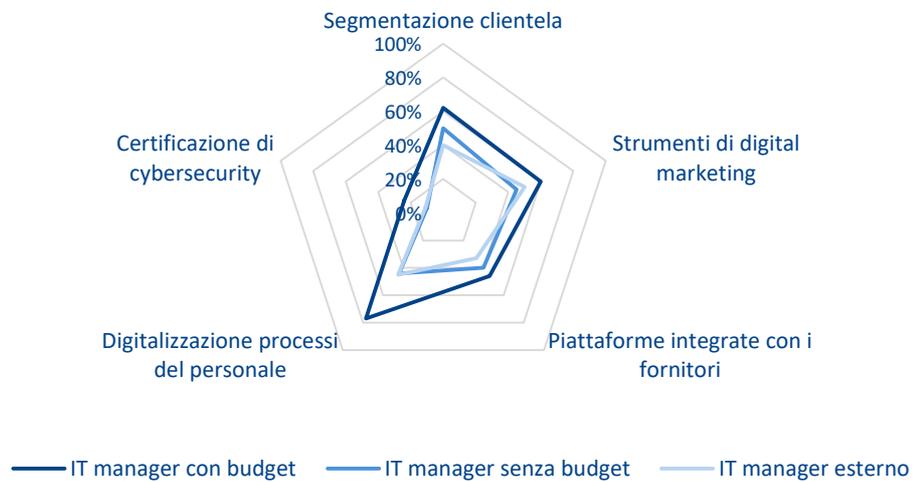
Come già affermato più volte, la presenza di un IT manager sembra giocare un ruolo fondamentale nel processo di digitalizzazione delle aziende. Proprio per questo motivo, è stato analizzato come cambia l’impatto di tale figura all’interno delle imprese nei casi in cui abbia o meno un budget autonomo oppure sia esterno all’azienda.

Come si può osservare dal Grafico 57, il grado di digitalizzazione è più elevato per le imprese con **IT manager con budget**, mentre non emergono grandi differenze tra le imprese con IT manager senza budget e quelle con IT manager esterno. Infatti, l’utilizzo degli strumenti di digital marketing passa da 60% tra le aziende con IT manager con budget a 45% tra le aziende con IT manager senza budget (e 50% tra le aziende con IT manager esterno); la presenza di piattaforme integrate con i fornitori da 46% a 40% (e 33%); la digitalizzazione dei processi di gestione del personale da 77% a 44% (e 45%); infine la presenza di certificazioni di cybersecurity da 24% a 10% (e 11%).

Entrando nel dettaglio, le aziende che si avvalgono di un **IT manager esterno** sono per lo più (l’88%) aziende con un numero di addetti inferiore a 100, confermando quanto già detto in precedenza: nelle piccole imprese l’IT manager non è ancora considerato una figura strategica da inserire in azienda.

Gli incontri qualitativi con le aziende hanno confermato che spesso le realtà più piccole utilizzano l’IT manager esterno come “passaggio intermedio” nella fase di avvio della trasformazione digitale, una scelta che permette anche di risparmiare sui costi di aggiornamento continuo di un esperto interno.

Grafico 57 – Analisi di 5 domande chiave per figure professionali (% risposte positive sul totale delle risposte per ogni dimensione)



## Box 2 – Smart manufacturing: tecnologie, competenze e asset fisici

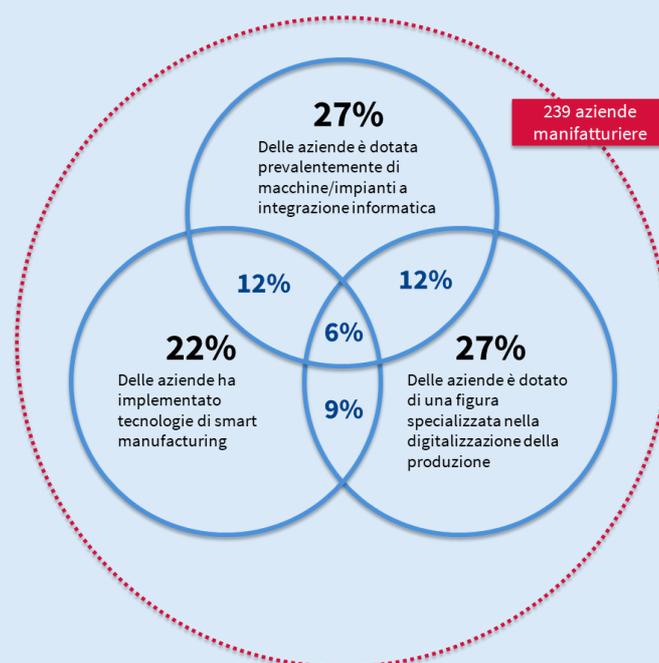
Nel processo di digitalizzazione delle imprese, si considera in questo box il fenomeno della digitalizzazione della produzione manifatturiera. Il cosiddetto “smart manufacturing” ha tre elementi fondamentali: tecnologie, competenze e asset fisici. In particolare, è interessante capire le loro interconnessioni, ovvero l’adozione delle “smart technologies”, lo sviluppo di competenze umane e l’avanzamento degli asset fisici dell’azienda (macchine e impianti).

Prendendo in considerazione l’insieme delle 239 aziende manifatturiere che hanno risposto al questionario, il 22% ha implementato **tecnologie di smart manufacturing** all’interno della propria impresa, il 27% è dotato di una **figura addetta alla digitalizzazione della produzione** e il 27% utilizza prevalentemente **macchine e impianti a integrazione informatica**.

Unendo le risposte positive delle aziende, risulta che il 6% delle imprese dichiara di essere dotato sia di tecnologie smart sia di figure specializzate sia (prevalentemente) di macchinari a integrazione informatica. Queste imprese sono da considerare come le più avanzate nell’ambito dell’Industria 4.0.

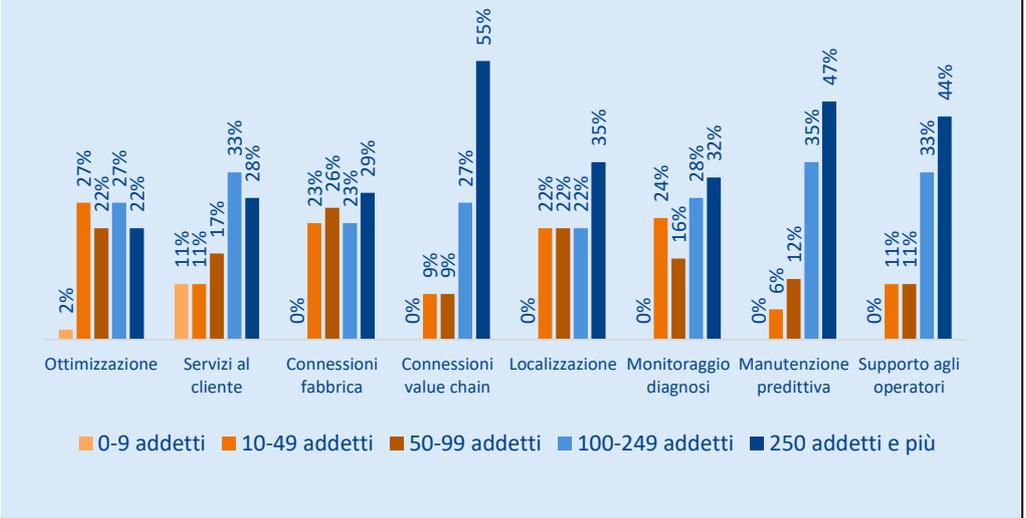
Le aziende che sono dotate di almeno due dei tre elementi (Figura 1) sono all’incirca intorno al 10% e rivelano situazioni tutte da interpretare. Per esempio, il 9% delle aziende è dotato sia di tecnologie smart sia di figure specializzate per la digitalizzazione della produzione: una percentuale bassa che nasconde una capacità inespresa di aziende che, favorite dagli incentivi fiscali, introducono smart technologies senza l’affiancamento di una persona specializzata nella digitalizzazione della produzione. All’opposto si verificano anche aziende che, pur avendo inserito una persona specializzata, non hanno acquisito ancora tecnologie o asset fisici adeguati. E così via, in tutte le combinazioni della Figura 1. Queste imprese sono ancora in una fase iniziale, ma rappresentano un importante potenziale nella realtà manifatturiera milanese.

Figura 1 – Diffusione di tecnologie smart manufacturing, di figure specializzate nella digitalizzazione e di macchine/impianti a integrazione informatica (% sul totale delle aziende manifatturiere rispondenti)



Con riferimento alle smart technologies, è interessante notare le finalità che vengono dichiarate dalle aziende: l'ottimizzazione dei processi interni è una finalità diffusa in modo equo tra le diverse dimensioni aziendali. Invece, le connessioni lungo le value chain è considerata soprattutto tra le grandi aziende, così come il monitoraggio e diagnosi, la manutenzione predittiva e il supporto agli operatori. Tuttavia, la tecnologia risulta meno diffusa per migliorare i servizi per il cliente, anche tra le aziende più grandi (Grafico 58).

Grafico 58 – Finalità dell'utilizzo di tecnologie di smart manufacturing per dimensione aziendale (% sul totale delle aziende manifatturiere rispondenti)



## Catene digitali

Un ulteriore metodo di analisi per valutare quanto le aziende siano digitali è verificare se la digitalizzazione è presente lungo tutto il processo aziendale. In questo paragrafo si esaminano due tipologie di “catene digitali”: la prima che parte **dal rapporto con i fornitori e si conclude con l’assistenza dei clienti**, la seconda che identifica le **modalità digitali di finanziamento e di pagamento**. In entrambe le catene digitali sono state ritenute rilevanti le distinzioni per mercato di destinazione (aziende B2B e/o B2C) e per classe dimensionale.

La prima catena del valore indaga la capacità delle aziende di digitalizzare i **rapporti con gli attori a monte e a valle** della propria attività. Per fare ciò, sono state prese in considerazione le seguenti dimensioni: 1) l’introduzione di piattaforme integrate con i fornitori, 2) l’utilizzo di strumenti di digital marketing al netto del sito web, 3) l’implementazione di canali di vendita online e 4) la gestione digitale del rapporto post vendita ad eccezione dell’assistenza telefonica.

Dall’analisi relativa alle aziende B2B e B2C non emergono particolari differenze, ad eccezione della dimensione “vendite online” che, come facilmente intuibile, è più sviluppata nelle aziende primariamente B2C (29%) e in egual misura B2C e B2B (40%) (Grafico 59).

Analizzando le sole aziende che hanno risposto positivamente a tutte e quattro le dimensioni indagate, si può affermare che sia le aziende B2B che quelle B2C non sono particolarmente integrate né a monte, né a valle. Infatti, solo l’8% delle aziende B2C e il 5% delle aziende B2B hanno risposto positivamente a tutte le domande (Grafico 60).

Andando invece ad analizzare le medesime dimensioni rispetto alla classe dimensionale aziendale, si possono notare delle differenze tra le piccole e le grandi imprese. Tenzialmente le aziende con oltre 250 addetti sono più integrate sia a monte che a valle: tra le piccole imprese solo il 5% ha risposto positivamente a tutte le domande, contro il 18% delle grandi imprese. Questo dato fa riflettere sul fatto che ancora una volta le aziende di grandi dimensioni, e quindi con maggiore possibilità di spesa, sono più portate a investire nella digitalizzazione dei processi e nelle relazioni con gli attori esterni (Grafici 61 e 62).

Grafico 59 – Analisi della catena digitale dal rapporto con i fornitori all'assistenza dei clienti per mercato di destinazione (% sul totale delle aziende rispondenti)

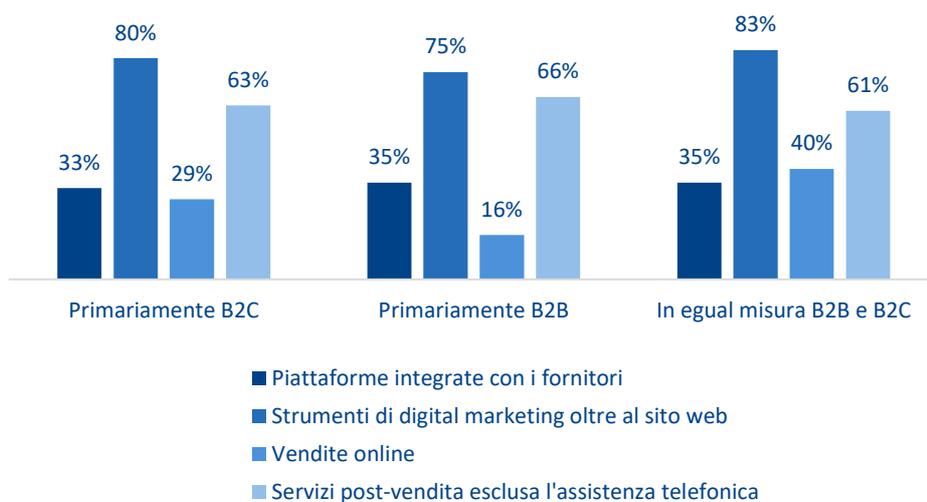


Grafico 60 – Diffusione della catena dal fornitore al cliente completamente digitalizzata per mercato di destinazione (% aziende che hanno risposto positivamente a tutte le dimensioni sul totale aziende rispondenti)



Grafico 61 – Analisi della catena digitale dal rapporto con i fornitori all'assistenza dei clienti per classe dimensionale (% sul totale delle aziende rispondenti)

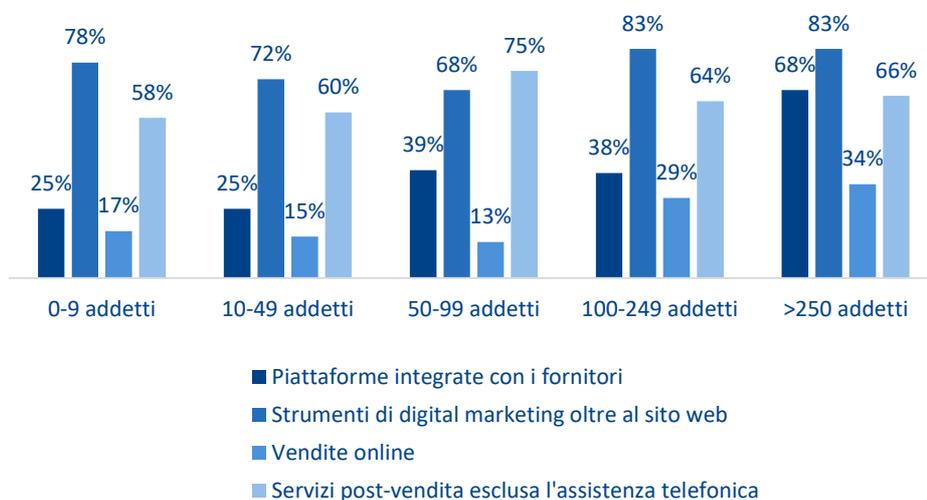


Grafico 62 – Diffusione della catena dal fornitore al cliente completamente digitalizzata per classe dimensionale (% aziende che hanno risposto positivamente a tutte le dimensioni sul totale aziende rispondenti)



Per l'analisi della **catena finanziaria**, sono state individuate le seguenti domande del questionario: 1) utilizzo della fatturazione elettronica nel rapporto con i fornitori, 2) utilizzo di soluzioni di pagamento digitali e online nel rapporto con il cliente, 3) utilizzo di strumenti di finanziamento Fintech (anticipo fatture online, direct lending, equity crowdfunding, ...).

Con riferimento ad ogni dimensione le aziende in egual misura B2B e B2C si rivelano quelle che utilizzano maggiormente la fatturazione elettronica con i fornitori (53%) e le soluzioni di pagamento online con i clienti (50%). Invece, prevale il non-utilizzo per gli strumenti di finanziamento Fintech, con leggere differenze per mercato di destinazione (solo il 19% delle aziende B2B utilizzano strumenti Fintech, il 18% delle B2C e il 15% delle B2B e B2C) (Grafico 63). Le aziende che hanno risposto positivamente a tutte le domande rappresentano solo il 4% nel B2B e nel B2C, mentre la percentuale raggiunge il 10% tra le aziende che si dichiarano in egual misura B2C e B2B (Grafico 64).

Per classe dimensionale, i risultati mostrano differenze per quanto riguarda l'uso della fatturazione elettronica con i fornitori (79% grandi imprese vs 37%-43% imprese fino a 100 addetti) e di soluzioni di pagamento digitali e online con i clienti (45% grandi imprese vs 26%-31% imprese fino a 100 addetti), mentre la diffusione degli strumenti di finanziamento Fintech è molto simile in tutte le classi dimensionali (sotto il 20%). La catena finanziaria è completamente digitalizzata soprattutto nelle grandi imprese, ma sul totale della classe dimensionale, l'incidenza è esigua (11% sul totale delle imprese oltre 250 addetti) (Grafico 66).

Grafico 63 – Analisi della catena finanziaria per mercato di destinazione (% sul totale delle aziende rispondenti)

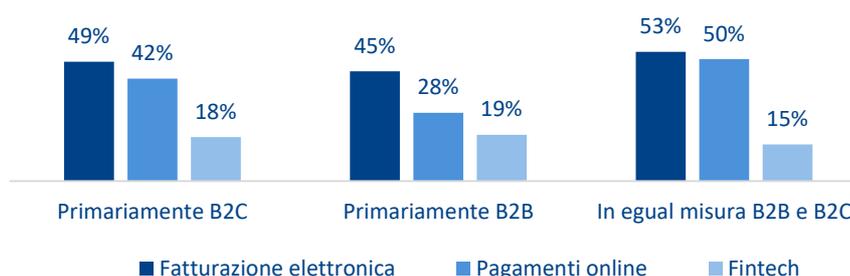


Grafico 64 – Diffusione della catena finanziaria completamente digitalizzata per mercato di destinazione (% aziende che hanno risposto positivamente a tutte le dimensioni sul totale aziende rispondenti)

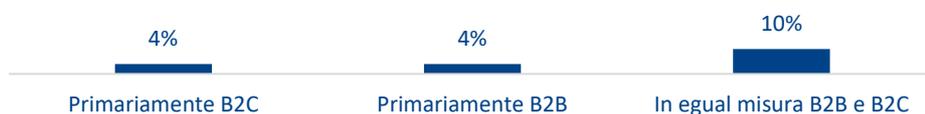


Grafico 65 – Analisi della catena finanziaria per classe dimensionale (% sul totale delle aziende rispondenti)

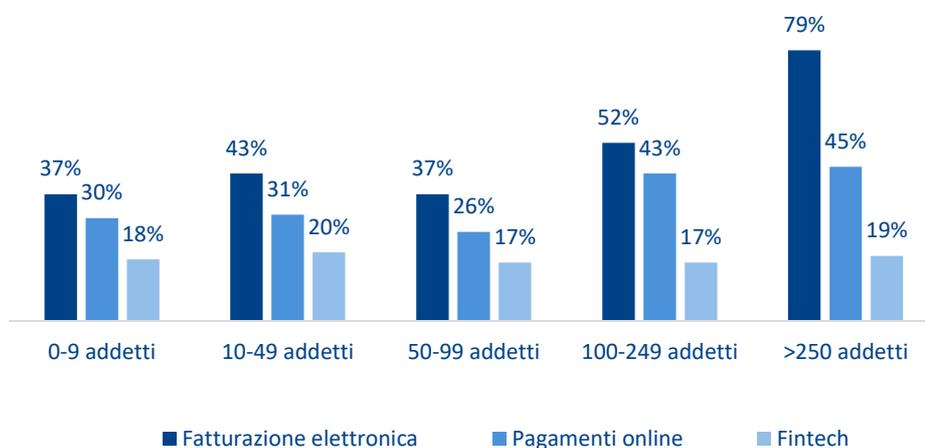


Grafico 66 – Diffusione della catena finanziaria completamente digitalizzata per classe dimensionale (% aziende che hanno risposto positivamente a tutte le dimensioni sul totale aziende rispondenti)



## Sicurezza informatica

La sicurezza informatica, o cyber security, è divenuta uno dei temi attuali più discussi. La protezione dei dati aziendali, che sono sempre più presenti nel cyber spazio e quindi sempre più esposti ad attacchi informatici, è una questione cruciale per un'impresa. Tuttavia, dai risultati dell'indagine, si delinea una situazione ancora poco chiara sui comportamenti delle aziende in questo ambito.

Il dato chiave è il seguente: **il 32% delle aziende dichiara di aver subito almeno un attacco informatico nell'arco di vita dell'azienda**. Questa percentuale sale se si considerano solo le aziende che al loro interno hanno una figura specializzata che si occupa di sicurezza informatica (37% ha subito almeno un attacco informatico). Stessa dinamica si osserva tra le aziende in possesso di certificazioni di cyber security (41%), tra quelle che eseguono periodicamente un'analisi dei rischi (33%) e tra quelle che sono inserite in filiere sensibili per le minacce cyber (39%).

Tabella 1 – Aziende che dichiarano di aver subito almeno un attacco informatico nell'arco della vita aziendale (% sul totale aziende rispondenti)

	Totale	Aziende con esperto in cyber security	Aziende con certificazioni cyber security	Aziende che effettuano analisi periodica del rischio	Aziende inserite in filiere sensibili
Aziende che hanno subito almeno un attacco informatico	32%	37%	41%	33%	39%

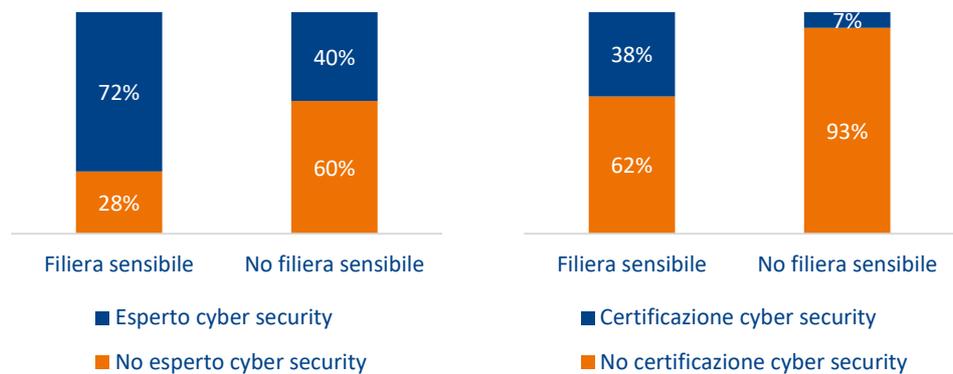
Per comprendere questa tendenza è necessario avanzare delle interpretazioni qualitative. La prima riguarda l'**inconsapevolezza**: le aziende che non implementano strumenti di protezione avanzati potrebbero essere inconsapevolmente vittime di un attacco informatico. Ciò porta a pensare che la percentuale del 32% riferita alle aziende che hanno subito attacchi informatici potrebbe essere nettamente sottostimata. La seconda chiave interpretativa è legata a un **elemento fisiologico**: le aziende che dimostrano maggiore attenzione al tema sono quelle maggiormente esposte al rischio, perché inserite in filiere sensibili oppure perché particolarmente appetibili (es. notorietà del marchio) per un cyber attack.

A queste valutazioni, si aggiunga ancora una volta l'elemento dimensionale: mentre non si riscontra un grosso gap dimensionale nella dichiarazione di aver subito o meno un attacco informatico (ad eccezione delle piccole imprese la cui percentuale è inferiore al 20%, a fronte in una media del 32%), le ampie differenze si notano nelle azioni messe in atto per proteggere l'azienda. Infatti, se il 42% delle piccole aziende (10-49 addetti) ha introdotto una figura interna specializzata in cybersecurity, la percentuale sale al 73% nelle grandi aziende (sopra i 250 addetti). Nella presenza o meno di certificazioni di cybersecurity il gap

è ancora più evidente: dal 3-7% per le aziende sotto i 50 addetti al 34% nelle grandi aziende. Dagli incontri qualitativi svolti con le imprese, si è rilevata una **sottovalutazione del rischio** da parte delle piccole imprese, che tendono a non considerarsi nel mirino degli hackers e quindi a non attivare le azioni protettive. Un altro freno è senza dubbio l'**incidenza sul budget**, in quanto i sistemi di difesa sono considerati particolarmente costosi.

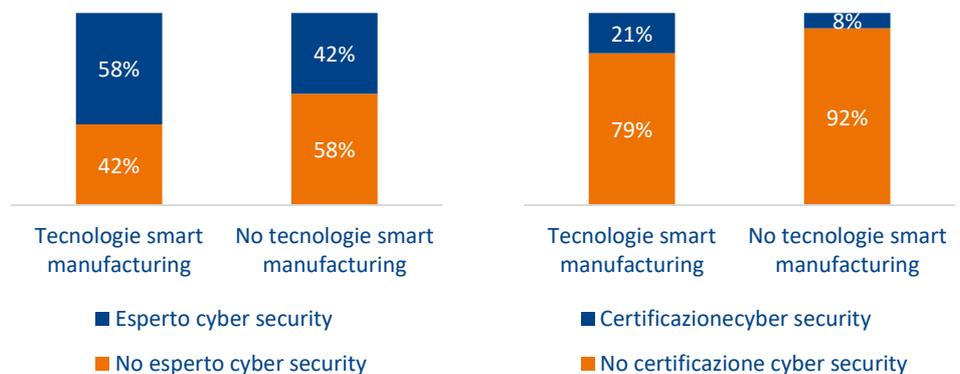
Le imprese appartenenti a filiere sensibili per le minacce cyber dimostrano di attuare le misure di protezione necessarie: il 72% infatti dichiara di avere inserito nell'organico dell'azienda una figura specializzata che si occupa di sicurezza informatica e il 38% possiede una certificazione di cyber security (Grafico 67).

Grafico 67 – Misure attivate dalle imprese appartenenti a filiere sensibili



Con la diffusione dello Smart Manufacturing, anche i dati di produzione possono subire più facilmente un attacco informatico. Come per le imprese appartenenti alle filiere sensibili, anche per quelle che hanno introdotto tecnologie di smart manufacturing sono state analizzate le misure di sicurezza informatica messe in atto. Il risultato è positivo: il 58% di esse hanno inserito nell'organico dell'azienda una figura specializzata che si occupa di sicurezza informatica e il 21% è in possesso di certificazioni di cyber security (Grafico 68).

Grafico 68 – Misure attivate dalle imprese che utilizzano tecnologie di smart manufacturing



#### Elenco rapporti pubblicati:

- “Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro IV trim 2017” N° 01/2018
- “Osservatorio Welfare Assolombarda Anno 2017” N° 02/2018
- “Credito e rischio delle imprese - Osservatorio III trimestre 2017” N° 03/2018
- “Osservatorio Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro I trim 2018” N° 04/2018
- “Credito e rischio delle imprese - Osservatorio IV trimestre 2017” N° 05/2018
- “Credito e rischio delle imprese - Osservatorio I trimestre 2018” N° 06/2018
- “La rilevanza della filiera Life Science in Lombardia: benchmarking tra regioni italiane ed europee” N° 07/2018
- “L'internazionalizzazione degli atenei di Milano e della Lombardia (Anno accademico 2016-2017)” N° 08/2018
- “Osservatorio Welfare Assolombarda Rapporto intermedio: trend 2018” N° 09/2018
- “Finanziare le imprese in Italia e in Europa” N° 10/2018
- “Credito e rischio delle imprese - Osservatorio II trimestre 2018” N° 11/2018
- “Osservatorio - Assolombarda - Agenzie Per il Lavoro III trim 2018” N° 12/2018
- “Le scelte finanziarie delle PMI di Milano, Lodi, Monza e Brianza” N° 13/2018

[www.assolombarda.it](http://www.assolombarda.it)  
[www.assolombardanews.it](http://www.assolombardanews.it)

