

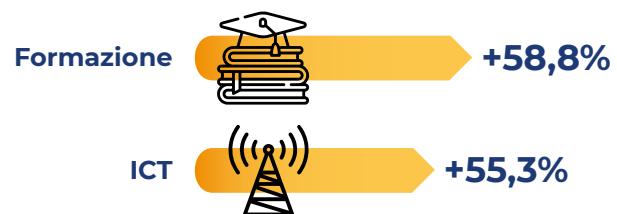
TRASFORMAZIONE DIGITALE DELLE IMPRESE IN EMILIA-ROMAGNA

Il processo di trasformazione digitale delle imprese dell'Emilia-Romagna è stato analizzato attraverso i dati raccolti dalla survey condotta dall'Ufficio Studi di Confindustria Emilia-Romagna nel periodo gennaio-febbraio 2024. La survey ha coinvolto le aziende operanti in diversi settori e ha visto un totale di 379 imprese partecipanti, con una forza lavoro complessiva di oltre 46.000 addetti. Nel corso del 2023, solo un numero limitato di aziende ha sostenuto in modo significativo l'attività di investimento. Tra le diverse aree di investimento, due sono stati gli ambiti predominanti: la formazione e i progetti ICT, con le aziende di servizi che hanno registrato la percentuale di spesa ICT più elevata. Sull'avanzamento del processo di digitalizzazione influisce la dimensione delle imprese: se le grandi hanno maggiori risorse da investire e competenze professionali, denotano tuttavia – a causa della loro struttura più complessa e gerarchica – una più alta resistenza al cambiamento al proprio interno. Un'ampia maggioranza di aziende ha inoltre dichiarato di non avere in programma di accedere ai fondi del PNRR.

Percentuale media di fatturato destinata a investimenti:



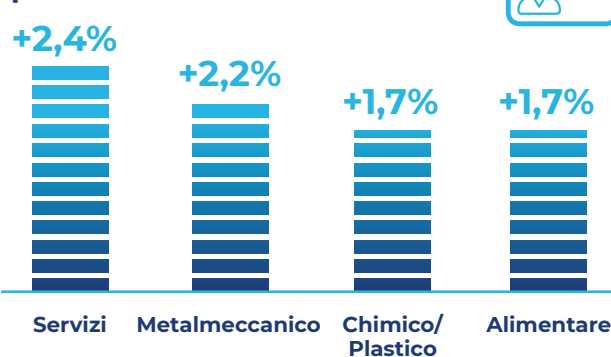
Ambiti principali di investimento:



Percentuale di spesa ICT per settori sul totale del fatturato:

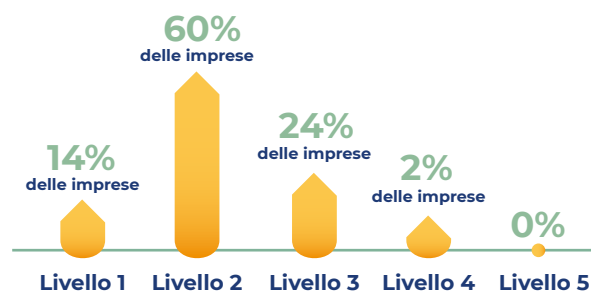


Percentuale personale ICT per settori:



Indice di maturità digitale delle aziende:

scala da 1 (livello minimo) a 5 (massimo)



Ostacoli che si frappongono al processo di digitalizzazione:

Acquisire competenze professionali digitali



Ridefinire i processi interni all'organizzazione



Investimenti in tecnologie avanzate



Adottare una cultura aziendale orientata all'innovazione



Gestire i dati in maniera sicura, efficace e rispettosa della privacy



TRASFORMAZIONE DIGITALE DELLE IMPRESE IN EMILIA-ROMAGNA

Indagine e composizione del campione

Nel presente capitolo verrà analizzato il processo di trasformazione digitale delle imprese operanti in Emilia-Romagna sulla base dei dati raccolti dalla survey condotta dall'Ufficio Studi di Confindustria Emilia-Romagna nel corso dei mesi di gennaio e febbraio 2024¹. La survey ha coinvolto le aziende con sede sul territorio regionale operanti in diversi settori e ha visto un totale di 379 imprese partecipanti. Il campione, con una forza lavoro complessiva di oltre 46.000 addetti, rappresenta un giro d'affari di circa 16,7 miliardi di euro, che si traduce in un fatturato medio per azienda di circa 44 milioni di euro. Le aziende che hanno preso parte alla survey fornisco-

no un quadro diversificato e rappresentativo del tessuto economico dell'Emilia-Romagna. Nel dettaglio, la maggioranza, pari al 55%, è costituita da piccole imprese, il 34% è composto da medie imprese e il restante 11% da grandi imprese.

Osservando la distribuzione per settori si riscontra una varietà di ambiti economici rappresentati: il 38% delle imprese fa parte del settore metalmeccanico, il 24% sono aziende dei servizi, il 12% è attivo nel settore chimica/plastica, l'8% opera nel settore alimentare. Nella categoria "Altra manifattura", pari al 18%, rientrano le aziende manifatturiere non incluse nelle categorie precedenti (Fig. 1). Nel corso del 2023, nonostante le criticità derivanti dall'alluvione che ha colpito la regione, le aziende intervistate hanno mostrato un'elevata resilienza, destinando in media circa il 5,1% del loro fatturato agli investimenti, pari a poco meno di 700 milioni di euro, con

Figura 1:
Il campione:
imprese, valore della
produzione, addetti,
dimensioni e settori

Numero imprese



379 imprese

Valore
produzione

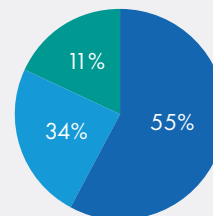


**16,7 mld €
di giro d'affari**

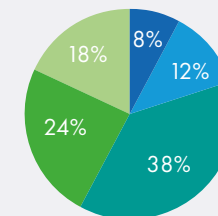
Addetti



**oltre 46mila
addetti**



■ Piccole imprese
■ Medie imprese
■ Grandi imprese



■ Alimentare
■ Chimica/plastica
■ Metalmeccanico
■ Servizi
■ Altra manifattura

Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

una crescita del 19,7% rispetto al 2022.

Tuttavia, il valore totale degli investimenti si concentra su un numero limitato di aziende, tanto che il 4,5% delle imprese ha generato il 46% del valore investito nel 2023, con importi che hanno superato i 10 milioni di euro per azienda (**Fig. 2**). Ciò evidenzia come sia stato un numero limitato di aziende a sostenere in modo significativo l'attività di investimento nell'anno considerato.

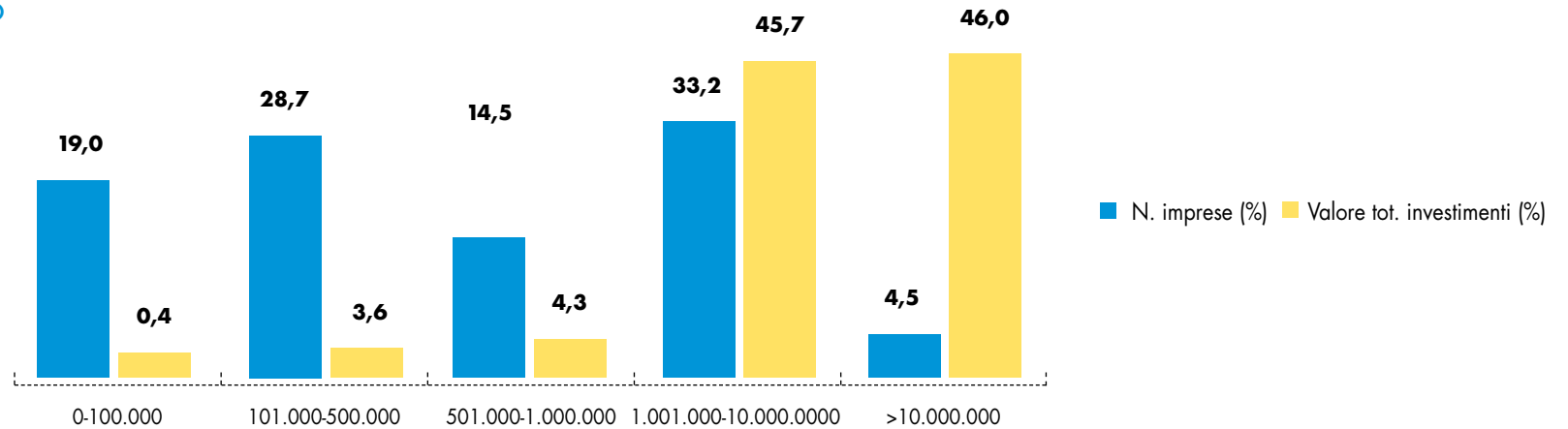
Tra le diverse aree di investimento emergono chiaramente due ambiti predominanti. Il primo, con il 58,8% delle imprese coinvolte, è relativo alle attività e ai programmi di formazione. Il secondo, indicato dal 55,3% dei rispondenti, è focalizzato sui progetti ICT, a testimonianza dell'impegno con cui le imprese emiliano-romagnole stanno perseguendo il processo di trasformazione digitale mirato al miglioramento dell'efficienza e della competitività aziendale (**Fig. 3**).

L'ammodernamento delle linee di produzione vede una concentrazione di risposte da parte del 45,3% del campione, seguito dagli investimenti in Ricerca & Sviluppo, con il 42,1%, a sottolineare l'importanza dell'innovazione nel contesto aziendale e l'impegno verso il miglioramento o l'introduzione di nuovi prodotti o servizi sul mercato. Inoltre, il 30,4% delle imprese ha destinato risorse significative alla tutela ambientale, confermando l'attenzione ai temi della sostenibilità e del rispetto per l'ambiente.

Dall'analisi della serie storica relativa agli investimenti nell'ICT, basata sui dati emersi dalle survey realizzate negli scorsi anni, emerge un andamento crescente, anche se non lineare, con un'accelerazione a partire dal 2013. Se non si considera il 2020, che ha rappresentato un anno eccezionale per effetto della situazione di emergenza dettata dalla pandemia e che ha dato una spinta ad accelerare il percorso di digitalizzazione, nel 2023 la percentuale di aziende che investono in ICT ha raggiun-



Figura 2:
Numero di imprese
e valore totale
degli investimenti
per classi di valore
dell'investimento



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Figura 3:
Le principali tipologie
di investimento nel
2023 (%)



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Figura 4:
Serie storica imprese
che hanno effettuato
investimenti in ICT (%
rispondenti)

to il valore più elevato (55,3%). Si tratta di un risultato attribuibile al progresso delle diverse strategie regionali implementate e, in parte, al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che hanno incentivato ulteriormente gli investimenti nell'ICT (Fig. 4).

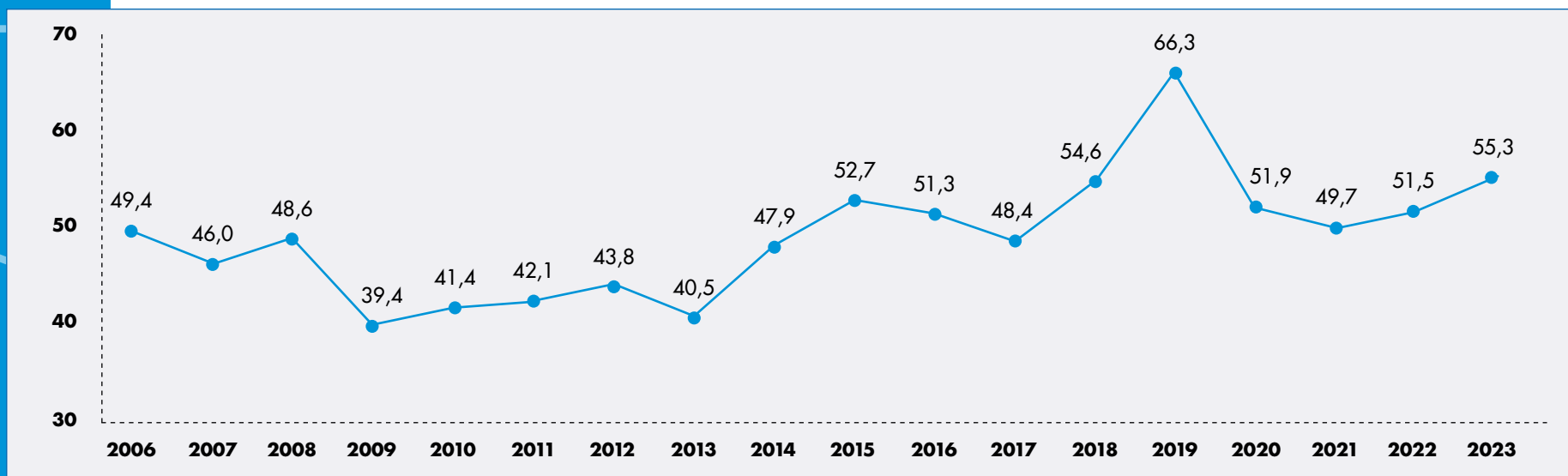
La spesa ICT del panel rappresenta lo 0,31% del fatturato totale considerato (Fig. 5). Rispetto alla dimensione aziendale le differenze in termini di spesa ICT sono minime, con una distribuzione uniforme tra le tre classi dimensionali.

Tuttavia, le differenze sono più accentuate quando si considerano i settori. Le aziende di servizi (incluse le stesse aziende informatiche) evidenziano la percentuale di spesa ICT più elevata, pari allo 0,75% del fatturato totale, seguite da quelle del settore metalmeccanico con lo 0,40%, il settore chimico/plastico con lo 0,38% e infine il settore alimentare con lo 0,16%. Differenze che riflettono la varia-

zione nella priorità e nell'approccio alla digitalizzazione tra i diversi settori e la maturità dell'adozione delle tecnologie digitali nel contesto delle rispettive attività produttive e commerciali.

La spesa ICT del panel rappresenta lo 0,31% del fatturato totale considerato (Fig. 5). Rispetto alla dimensione aziendale le differenze in termini di spesa ICT sono minime, con una distribuzione uniforme tra le tre classi dimensionali.

Tuttavia, le differenze sono più accentuate quando si considerano i settori. Le aziende di servizi (incluse le stesse aziende informatiche) evidenziano la percentuale di spesa ICT più elevata, pari allo 0,75% del fatturato totale, seguite da quelle del settore metalmeccanico con lo 0,40%, il settore chimico/plastico con lo 0,38% e infine il settore alimentare con lo 0,16%. Differenze che riflettono la varia-



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Figura 5:
Personale dedicato ai
sistemi informativi e %
spesa ICT sul fatturato

tra i diversi settori e la maturità dell'adozione delle tecnologie digitali nel contesto delle rispettive attività produttive e commerciali.

La presenza di personale dedicato alle attività relative alla gestione ed evoluzione dei sistemi informativi è molto limitata, raggiungendo una quota dell'1,6% rispetto al totale degli addetti. Il confronto di questo dato tra le diverse classi dimensionali risulta poco significativo.

A livello settoriale, invece, è il settore servizi che registra la percentuale più elevata di personale ICT, raggiungendo il 2,4%. Questo dato, analizzato in correlazione alla minore incidenza della spesa ICT esternalizzata sul fatturato, evidenzia una maggiore tendenza ad internalizzare le attività e i progetti informatici. Seguono il settore metalmeccanico con il 2,2%, il settore chimica/plastica e quello alimentare che presentano una percentuale dell'1,7% di personale dedicato ai sistemi informativi.

2023	Personale dedicato ai sistemi informativi in % del totale addetti	Spesa ICT/Fatturato (%)
Totale campione	1,6	0,31
Piccole	5,8	0,32
Medie	2,1	0,33
Grandi	0,9	0,29
Alimentare	1,7	0,16
Chimica/plastica	1,7	0,38
Metalmeccanico	2,2	0,40
Servizi	2,4	0,75

Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

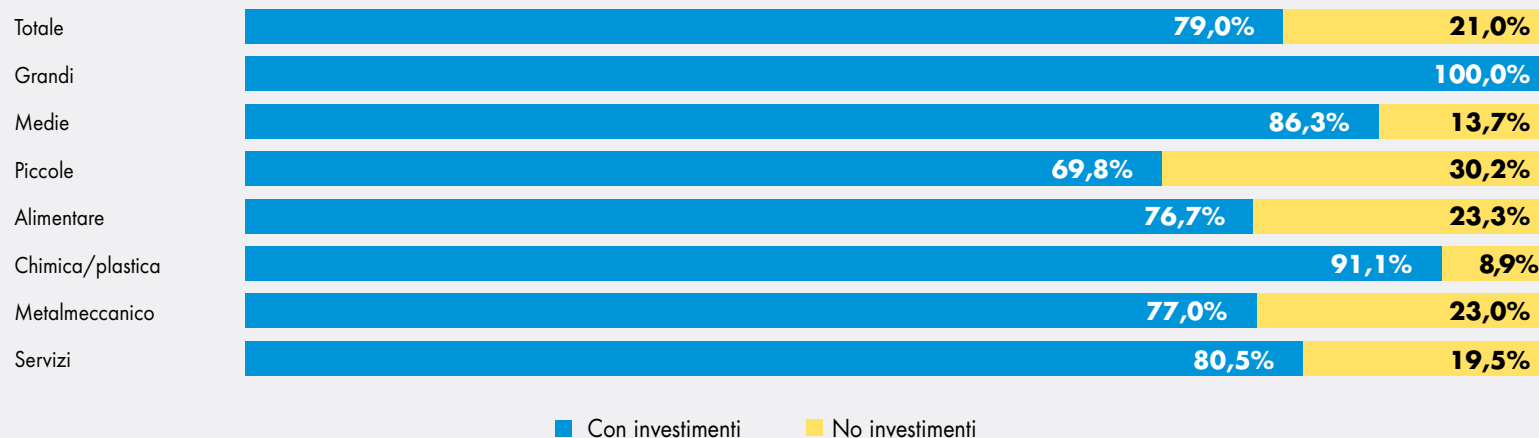


Gli ambiti di investimento e i Digital Enabler

Il 79% delle aziende coinvolte nella survey ha dichiarato di aver investito in digitalizzazione negli ultimi due anni (Fig. 6). In particolare, tutte le grandi imprese hanno dichiarato di aver effettuato investimenti. La percentuale di aziende che hanno investito nella digitalizzazione decresce al diminuire delle dimensioni aziendali (86,3% medie imprese e 69,8% piccole imprese), a dimostrazione delle maggiori difficoltà che le piccole e medie imprese possono incontrare nel reperire risorse finanziarie adeguate ad avviare progetti di digitalizzazione rispetto alle grandi imprese, che beneficiano di budget più cospicui per questo scopo. Il settore chimica/plastica presenta una maggiore propen-

sione ad investire sulle tecnologie digitali, con il 91,1% delle aziende che hanno compiuto azioni in questo ambito. Negli altri settori, invece, non si osservano differenze significative, con circa il 20% delle aziende che in media non ha effettuato alcun investimento nell'ultimo periodo. La maggioranza delle aziende, corrispondente al 72,9%, ha dichiarato di aver investito in beni capitali immateriali. Il dato risulta essere più elevato nelle grandi imprese, raggiungendo l'88,9%. Il 61,6% delle aziende afferma di aver investito in beni capitali materiali, con una prevalenza nelle medie imprese che registrano una percentuale del 69%. Gli investimenti nel capitale umano, al contrario, appaiono piuttosto limitati, con una chiara prevalenza nelle grandi imprese. Inoltre, va sottolineato come solo il 18% delle imprese dichiarino di aver investito contemporaneamente nei tre ambiti (Fig. 7).

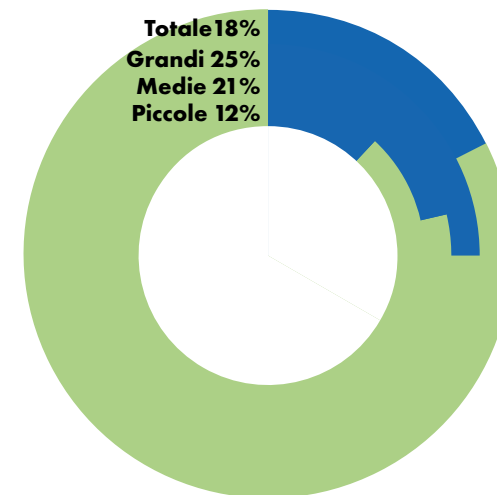
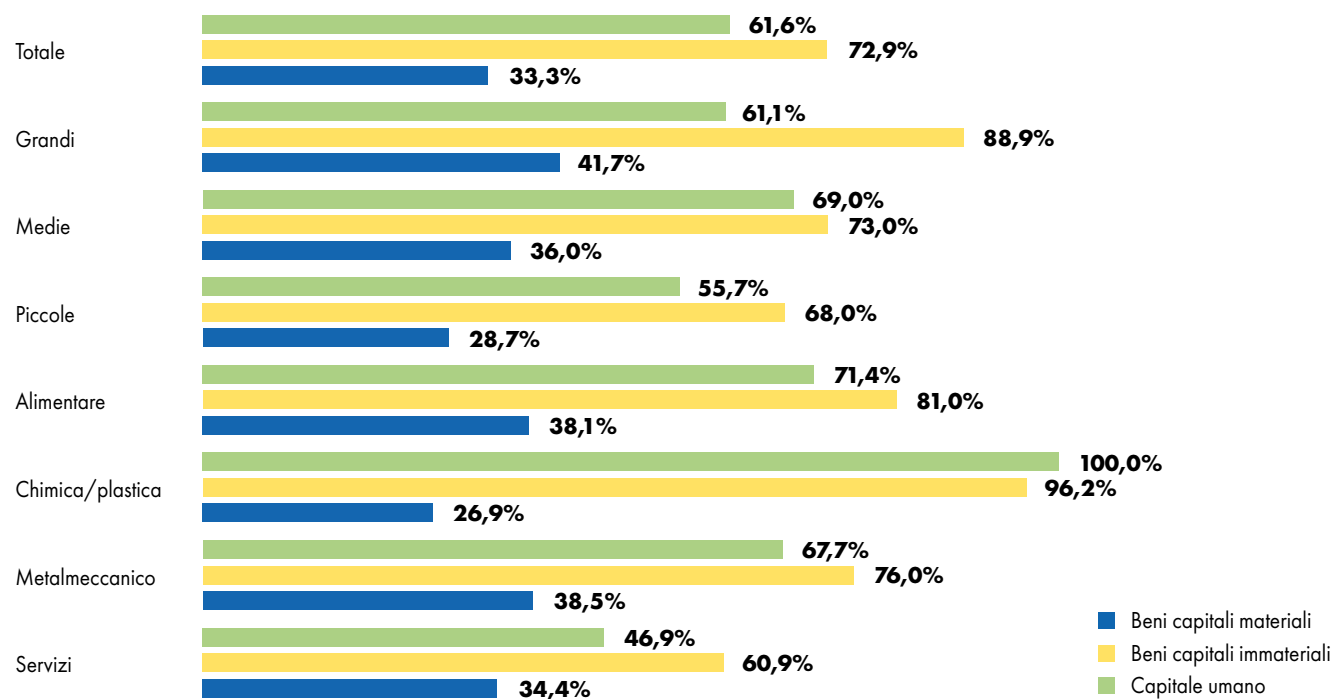
Figura 6:
Presenza aziende
con investimenti in
digitalizzazione negli
ultimi 2 anni (% sul
totale di segmento)



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Figura 7:

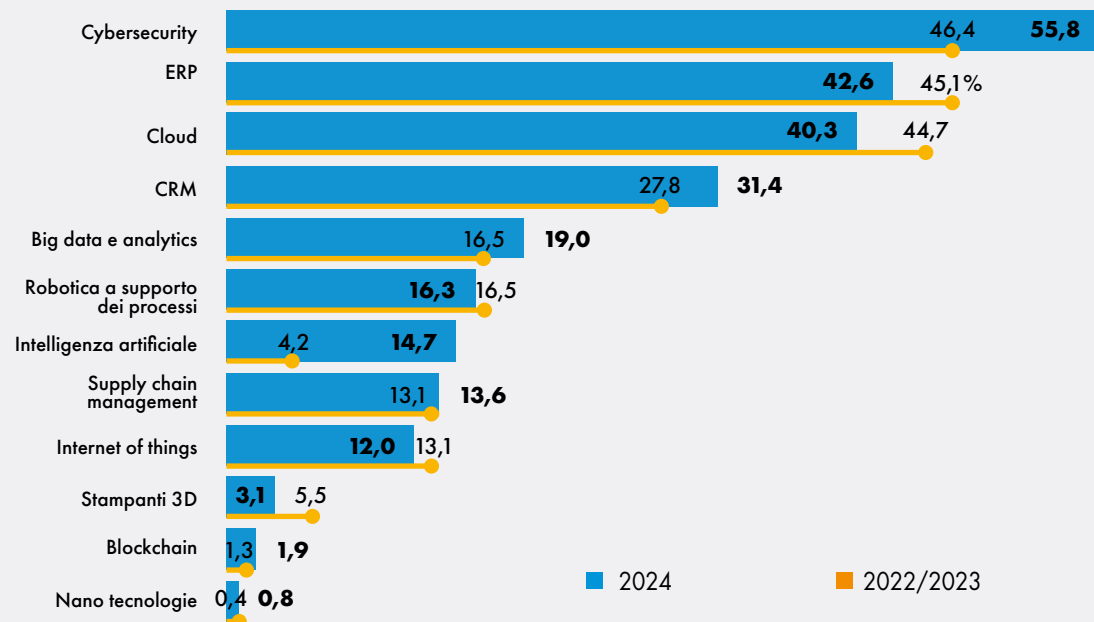
Tipologia di investimenti effettuati (% rispondenti, risposte multiple) e imprese che hanno investito contemporaneamente nei tre ambiti (% rispondenti)



Si
No

Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, Marzo 2024

Figura 8:
Ambiti tecnologici degli
investimenti 2024 vs
2022-23 (% risposte)



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Nel settore chimica/plastica, contrariamente agli altri settori considerati, si osserva una prevalenza degli investimenti in beni capitali materiali, con tutte le imprese del settore che hanno destinato risorse a questa categoria. Ciò suggerisce un forte focus sullo sviluppo sia di infrastrutture fisiche e materiali come macchinari, attrezzature e strutture, sia di asset intangibili.

Il settore metalmeccanico e l'alimentare emergono per il maggior numero di imprese che ha investito nel capitale umano, con percentuali rispettivamente del 38,5% e del 38,1%. Segue da vicino il settore dei servizi, con il 34,4%

delle imprese che ha effettuato tali investimenti, mentre il settore chimica/plastica si colloca più indietro con il 26,9%. Gli investimenti sui Digital Enabler mostrano andamenti diversificati (Fig. 8 e 9). In particolare, risulta in aumento il numero di aziende che intende investire in Cybersecurity nel 2024 (55,8% rispetto al 46,4% del 2023), mostrando una maggiore consapevolezza riguardo alla necessità di proteggere da minacce esterne i propri dati e i sistemi informatici. Questo aumento è particolarmente significativo nel settore chimica/plastica, con circa il 90% delle aziende che prevede di investire nel 2024.

In crescita sono anche gli investimenti relativi a CRM e Big Data. Tuttavia, è nell'Intelligenza Artificiale che si osserva una vera e propria accelerazione, dal 4,2% al 14,7%, da attribuire principalmente alla sua rapida diffusione, che sta spingendo sempre più aziende ad investire in questa tecnologia in numerosi ambiti: per migliorare l'efficienza, l'innovazione e la competitività. Tra i vari settori, quello dei servizi si distingue per il maggior numero di aziende che prevedono investimenti in Intelligenza Artificiale nel 2024, con il 26,6%. Al contrario, il settore alimentare risulta essere il meno propenso, con solo il 4,8% delle aziende che pianificano di investire.

Si osserva inoltre un trend in lieve calo sul numero di aziende che investiranno in ERP, dal 45,1% nel 2023 al 42,6% nel 2024, e nell'adozione di soluzioni Cloud, dal 44,7% al 40,3% nel 2024. In entrambi i casi, i dati si riferiscono a tecnologie mature per cui il processo di adozione si va progressivamente riducendo così come la necessità di ulteriori investimenti.

Rimane bassa la percentuale di aziende che investono in stampanti 3d, blockchain e nanotecnologie, a causa probabilmente di diversi fattori, tra cui le barriere di accesso legate al costo e alla complessità di imple-

Figura 9:
Ambiti tecnologici
degli investimenti nel
2024 (%)

	Totale	Piccole	Medie	Grandi	Alimentare	Chimica/Plastica	Metalmeccanico	Servizi
Cloud	40,3%	31,9%	45,5%	52,6%	47,6%	41,7%	39,4%	42,2%
Cybersecurity	55,8%	42,9%	62,4%	78,9%	42,9%	91,7%	55,6%	53,1%
Intelligenza artificiale	14,7%	16,0%	13,9%	13,2%	4,8%	16,7%	13,1%	26,6%
Big data e analytics	19,0%	13,4%	17,8%	39,5%	14,3%	37,5%	16,2%	15,6%
Internet of things	12,0%	11,8%	10,9%	15,8%	4,8%	20,8%	15,2%	10,9%
CRM	31,4%	26,1%	36,6%	34,2%	19,0%	70,8%	34,3%	29,7%
ERP	42,6%	28,6%	51,5%	63,2%	42,9%	91,7%	43,4%	29,7%
Robotica a supporto dei processi	16,3%	16,8%	15,8%	15,8%	9,5%	16,7%	24,2%	10,9%
Stampanti 3D	3,1%	1,7%	1,0%	13,2%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%
Supply chain management	13,6%	9,2%	13,9%	26,3%	14,3%	20,8%	17,2%	9,4%
Nano tecnologie	0,8%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	1,0%	0,0%
Blockchain	1,9%	0,8%	2,0%	5,3%	0,0%	4,2%	2,0%	3,1%

■ 70%+
■ 50%-69%
■ 40%-49%
■ 30%-39%
■ 20%-29%
■ 10%-19%
□ 0%-9%

Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Figura 10:
Presenza di
competenze
necessarie in azienda
(% rispondenti)

mentazione, una mancanza di consapevolezza sui loro benefici, una applicazione non necessaria nell'ambito aziendale o una percezione di rischio associata alla loro adozione.

Competenze e figure 4.0

L'integrazione della digitalizzazione nella strategia aziendale richiede non solo un cambio culturale e di approccio da parte dell'intera organizzazione, ma anche competenze specifiche. Affrontare un ambiente digitale in continua evoluzione implica una revisione approfondi-

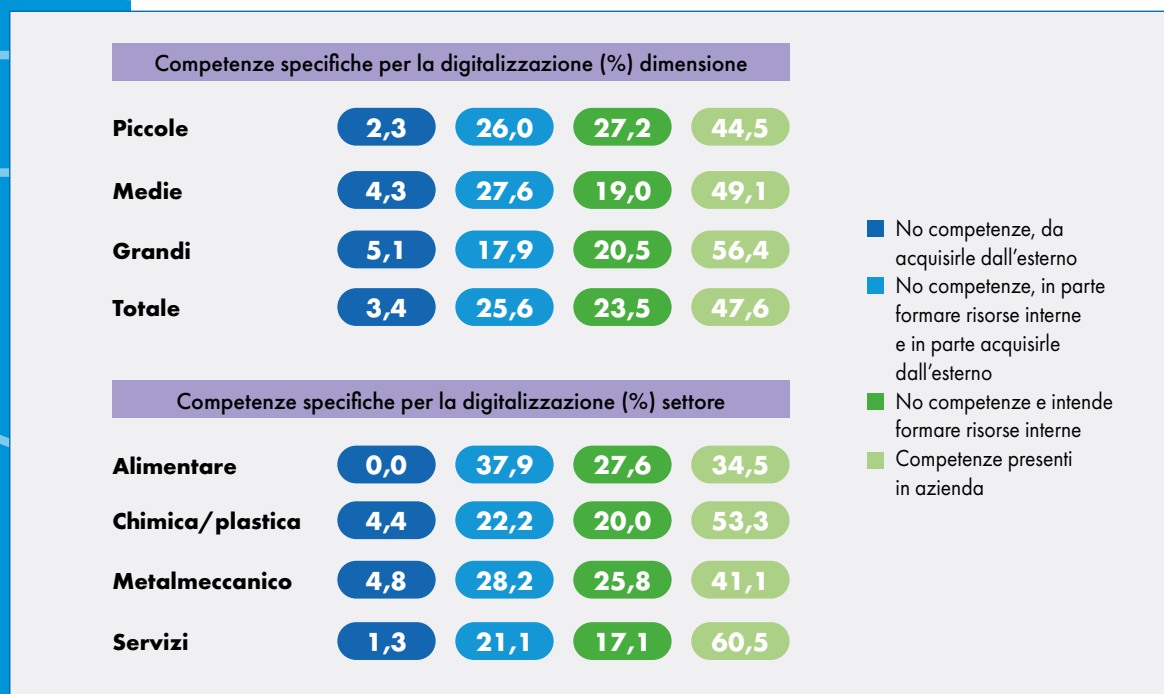
ta delle pratiche aziendali e una trasformazione significativa della mentalità e delle modalità di lavoro interne, oltre allo sviluppo e all'acquisizione di competenze specializzate nell'utilizzo delle tecnologie digitali.

Poco meno della metà delle aziende, il 47,6%, afferma di disporre degli skill necessari, con una percentuale più elevata nelle grandi imprese (56,4%) e più bassa nelle medie (49,1%) e nelle piccole (44,5%) (Fig. 10). Il resto delle aziende, invece, ammette di non possedere sufficienti competenze e cerca di colmare questa lacuna attraverso due approcci: l'acquisizione dall'esterno, con l'assunzione di personale specializzato, e la formazione interna.

Il settore dei servizi emerge come il più maturo in termini di competenze (60,1%), seguito dal settore chimica/plastica con una percentuale del 53,3%. Negli altri due settori, alimentare e metalmeccanico, si osserva una carenza più ampia che le aziende tendono a colmare ricorrendo prevalentemente alla formazione interna.

Il ruolo più diffuso tra le figure 4.0, ovvero professionisti o esperti che possiedono competenze e conoscenze specifiche nell'utilizzo di strumenti e software "4.0", è il responsabile di produzione, presente nel 73,1% delle aziende intervistate (Fig. 11). Nello specifico, un responsabile di produzione 4.0 coordina l'esecuzione delle fasi di lavorazione, utilizzando tecnologie avanzate come la robotica e l'Additive Manufacturing, e gestisce i dati produttivi in tempo reale attraverso l'analisi dei dati e il monitoraggio dell'avanzamento della produzione.

Lo specialista del controllo di gestione, che svolge la sua attività utilizzando software ERP e strumenti di Business Intelligence per analizzare e monitorare i dati aziendali, è presente nel 65,8% delle aziende. Tra le altre figure abbastanza diffuse si rilevano il progettista di prodotto, incaricato di definire l'architettura e i princi-



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

Figura 11:
Presenza o
inserimento di figure
4.0

pi tecnologici dei prodotti, e il tecnico di manutenzione, esperto in diagnosi avanzate e nell'implementazione di sistemi di manutenzione predittiva.

Meno diffusi sono lo specialista di media digitali, il tecnico di assistenza e lo specialista di logistica. Tuttavia, è interessante notare che lo specialista di media digitali emerge tra le principali figure da inserire, indicata dal 16,2% delle aziende. Questo professionista sviluppa e implementa strategie di marketing per promuovere i prodotti aziendali e potenziare i canali di comunicazione digitali, sfruttando diversi tool in ambito grafico,

audio e video. Attraverso la creazione e l'ottimizzazione di siti web e applicazioni multimediali, integra la tecnologia digitale per migliorare la presentazione delle informazioni e dei messaggi di marketing.

Dal punto di vista settoriale, il responsabile di produzione è la figura più diffusa nei settori alimentare, metalmeccanico e chimica/plastica, il che è attribuibile alla necessità, in questi settori, di supervisionare e gestire le attività produttive, garantendo l'efficienza e la qualità dei processi. Nel settore dei servizi è lo specialista di media digitali la figura predominante, riflettendo la

Quali delle seguenti figure che utilizzano strumenti e software "4.0" sono già presenti in azienda o sono di interesse per un inserimento in azienda?

	Totale		Alimentare		Chimica/plastica		Metalmeccanico		Servizi	
Responsabile di produzione	73,1%	4,1%	81,8%	0%	88%	6%	81,8%	4%	46%	4%
Specialista del controllo di gestione	65,8%	7,8%	57,1%	7,1%	79%	3%	57%	12%	74%	5%
Progettista di prodotto	58,0%	6,5%	46,7%	6,7%	75%	3%	66%	10%	38%	3%
Tecnico di manutenzione	54,4%	6,1%	43,8%	6,3%	66%	3%	59%	12%	40%	0%
Tecnico di assistenza	48,4%	6,2%	28,6%	7,1%	55%	3%	49%	8%	41%	5%
Specialista di media digitali	35,4%	16,2%	37,5%	12,5%	27%	27%	31%	18%	60%	15%
Sepecialista di logistica	40,0%	8,2%	35,7%	14,3%	74%	6%	39%	10%	22%	4%

■ Presente
■ Da inserire

Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

crescente importanza dei canali digitali e della promozione online in questo settore.

Tuttavia, questa figura sta acquisendo rilevanza anche negli altri settori, come evidenziato dai dati della survey, per il crescente ruolo rivestito dal marketing digitale e dalla comunicazione online per tutte le aziende, indipendentemente dal settore di appartenenza. L'esigenza di inserire nella compagine aziendale lo specialista di media digitali può essere attribuita alla volontà di promuovere in modo efficace i prodotti o servizi attraverso i diversi canali web e mobile e di sfruttare le opportunità offerte dai modelli di comunicazione innovativi per ampliare la propria base di clienti e migliorare la visibilità aziendale.

Sfide e ostacoli alla transizione

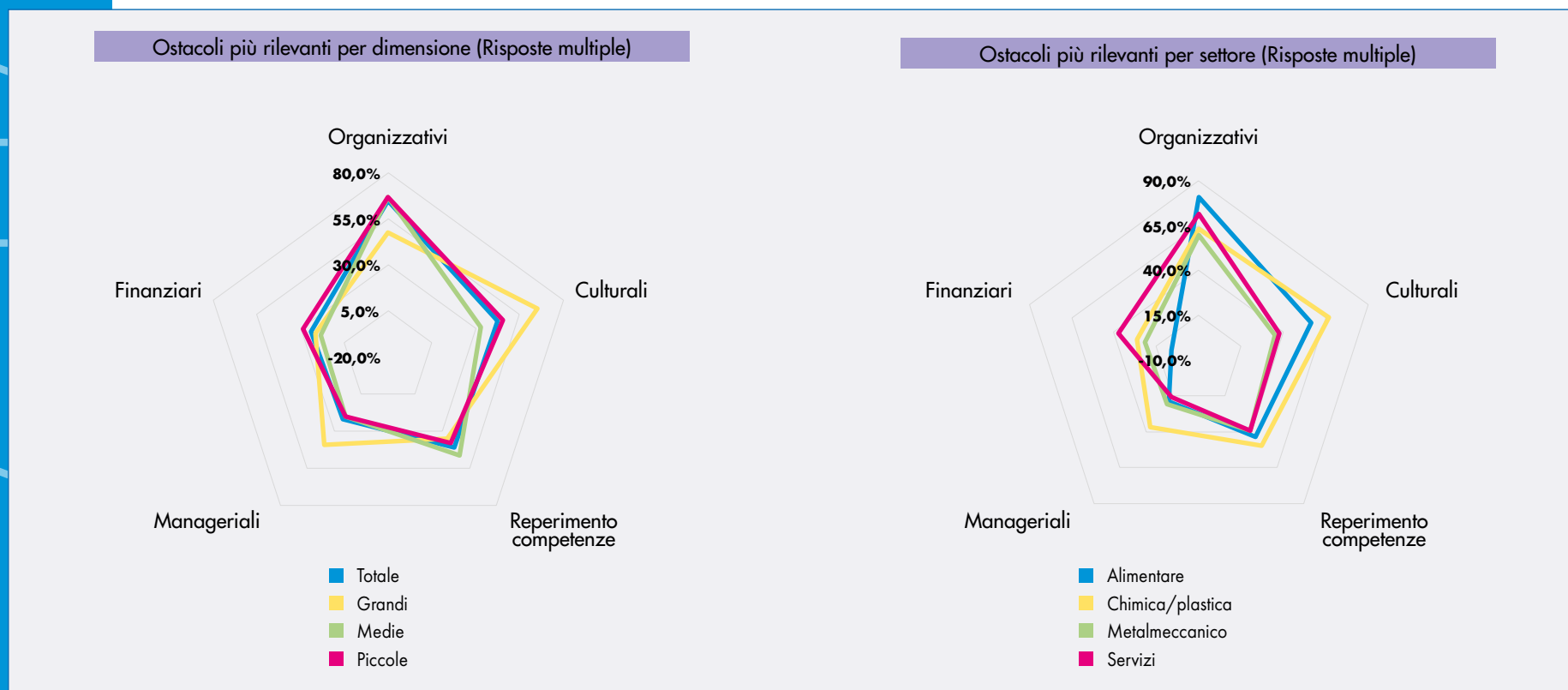
Il cammino verso la transizione digitale presenta sfide e ostacoli che possono influenzare significativamente il successo e l'efficacia del processo di digitalizzazione che le aziende intraprendono. Questo momento di transizione rappresenta una fase cruciale per le imprese, poiché devono adattarsi ai rapidi cambiamenti tecnologici e alle nuove dinamiche del mercato digitale. Tra le sfide principali vi è la necessità di investire in infrastrutture tecnologiche all'avanguardia, acquisire competenze digitali all'interno dell'organizzazione e adottare una cultura aziendale orientata all'innovazione.



Figura 12:
Sfide e ostacoli nel
percorso di transizione
digitale (% rispondenti)

ne e alla flessibilità. Inoltre, le imprese devono affrontare la gestione dei dati in modo efficace, garantendo la sicurezza e la privacy delle informazioni sensibili. Allo stesso tempo, devono superare resistenze interne al cambiamento e ridefinire i processi aziendali esistenti. Affrontare queste sfide richiede un approccio strategico e una leadership efficace che sia in grado di guidare l'azienda attraverso questo periodo di trasformazione digitale in modo efficiente e proficuo.

Tra le principali sfide e ostacoli che le aziende del campione stanno affrontando nel processo di transizione verso la digitalizzazione, emergono quelle di carattere organizzativo, menzionate dal 65,1% delle aziende (Fig. 12). Questo dato evidenzia la complessità di adeguare le strutture organizzative esistenti per integrare in modo efficace le nuove tecnologie digitali e i processi. Al secondo posto si collocano gli ostacoli di natura culturale, segnalate dal 42,6% delle aziende, denotando la neces-



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

sità di favorire un cambiamento culturale all'interno delle organizzazioni per abbracciare l'innovazione digitale e la necessità di creare un ambiente aziendale che incoraggi la sperimentazione, l'adattamento e l'adozione di nuove tecnologie, promuovendo una mentalità aperta al cambiamento e all'innovazione. Subito dopo si posizionano le difficoltà nel reperire le competenze necessarie per la transizione digitale, segnalate dal 40,9% delle aziende, sottolineando l'importanza di investire nella formazione e nello sviluppo delle competenze digitali all'interno dell'organizzazione al fine di garantire il successo della digitalizzazione aziendale. È fondamentale, quindi, che le aziende sviluppino piani formativi mirati e offrano opportunità di apprendimento per il personale, consentendo loro di acquisire le competenze necessarie per adattarsi ai cambiamenti tecnologici e sfruttare appieno le potenzialità offerte dalle tecnologie innovative. Meno menzionati risultano invece le sfide e gli ostacoli di natura manageriale e finanziaria.

La rilevanza di queste sfide e ostacoli, però, varia in base alla dimensione aziendale. Mentre per le piccole e medie imprese risultano più rilevanti le sfide di natura organizzativa, per le grandi gli ostacoli sono prevalentemente di natura culturale. Le grandi imprese, con una struttura più complessa e gerarchica, devono affrontare al loro interno una maggiore resistenza al cambiamento, rendendo le sfide culturali predominanti. Inoltre, a causa della loro struttura organizzativa più complessa, le grandi imprese hanno una maggiore presenza di sfide e ostacoli di natura manageriale, meno presenti in piccole e medie imprese, come il coordinamento dei processi e delle risorse e la gestione del cambiamento a tutti i livelli aziendali.

Le difficoltà finanziarie, invece, sono più frequentemente menzionate dalle piccole imprese rispetto al resto

del campione, conseguenza della maggiore difficoltà di accesso al credito.

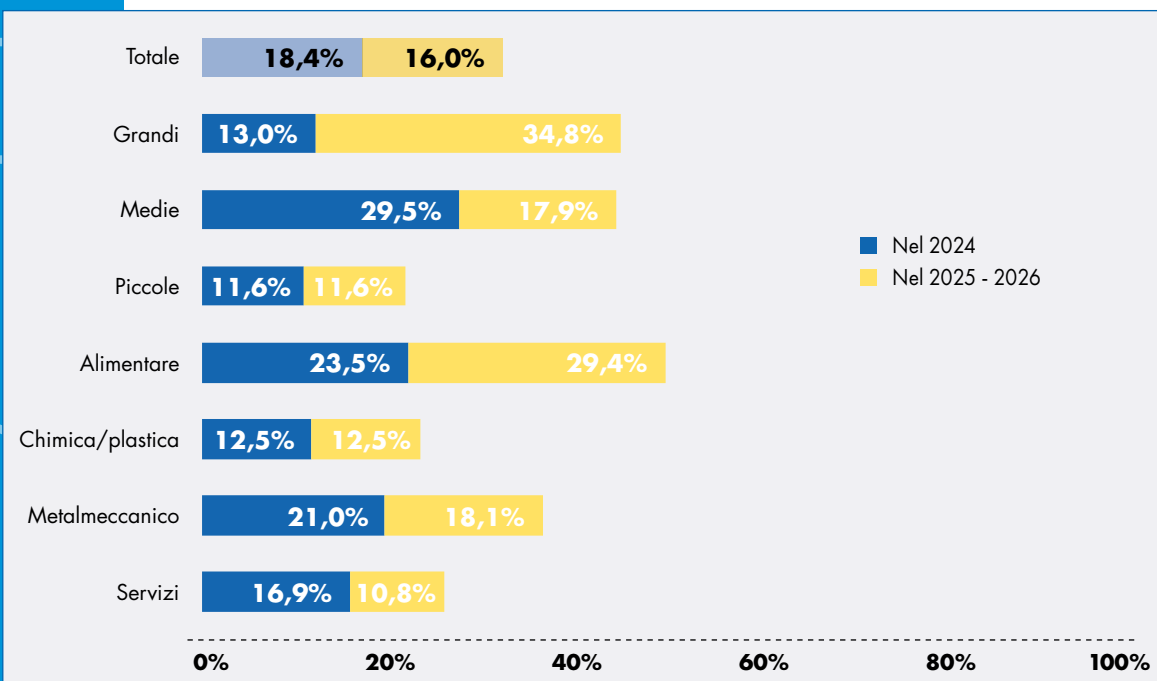
Dal punto di vista settoriale, le imprese continuano a confrontarsi principalmente con sfide e ostacoli organizzativi, con una percentuale significativamente alta nel settore alimentare, in cui sono considerate una criticità dall'81,3% delle imprese. Tuttavia, nel settore chimica/plastica, dove gli obiettivi manageriali da raggiungere risultano più rilevanti, emergono prevalentemente ostacoli di natura culturale, segnalati dal 66,7% delle aziende, con una frequenza significativa anche nel settore alimentare. L'aspetto finanziario, invece, rappresenta una sfida principalmente nel settore dei servizi menzionato dal 37,5% delle aziende, al contrario nel settore alimentare è citato da un numero molto limitato di imprese (6,3%). Il reperimento di competenze rimane un ostacolo comune a tutti i settori.

Il ruolo del PNRR

Il PNRR rappresenta un importante strumento di supporto per le aziende italiane, offrendo opportunità e risorse per affrontare la crescente competitività dei mercati internazionali e rilanciare la crescita economica. La survey ha indagato quale sia la propensione delle aziende localizzate in Emilia-Romagna ad accedere ai finanziamenti del PNRR nel prossimo triennio e gli ostacoli che potrebbero limitare, o hanno già limitato, tale accesso.

Il 18,4% delle aziende del panel ha espresso l'intenzione di accedere ai fondi del PNRR nel corso del 2024, mentre il 16% prevede di farlo tra il 2025 e il 2026. Tuttavia, la maggioranza delle aziende, pari al 71,1%, ha dichiarato di non avere in programma di accedere a tali

Figura 13:
Accesso ai fondi PNRR
nel prossimo triennio (%
rispondenti)



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

fondi (Fig. 13). Nelle piccole imprese la previsione di utilizzare i fondi del PNRR risulta minore rispetto al resto del campione, sia per l'anno in corso sia per i prossimi. Tale propensione aumenta in funzione delle dimensioni aziendali. Le medie imprese sembrano essere più orientate ad accedere ai fondi nel corso del 2024 (29,5%), indicando una maggiore immediatezza nell'accesso ai finanziamenti. Di contro, le grandi imprese hanno una prospettiva di investimento e di pianificazione a lungo termine, concentrando le loro intenzioni di accesso ai fondi nel periodo 2025-2026 (34,8%).

Le aziende del settore alimentare risultano quelle più propense ad accedere ai fondi del PNRR, con il 23,5%



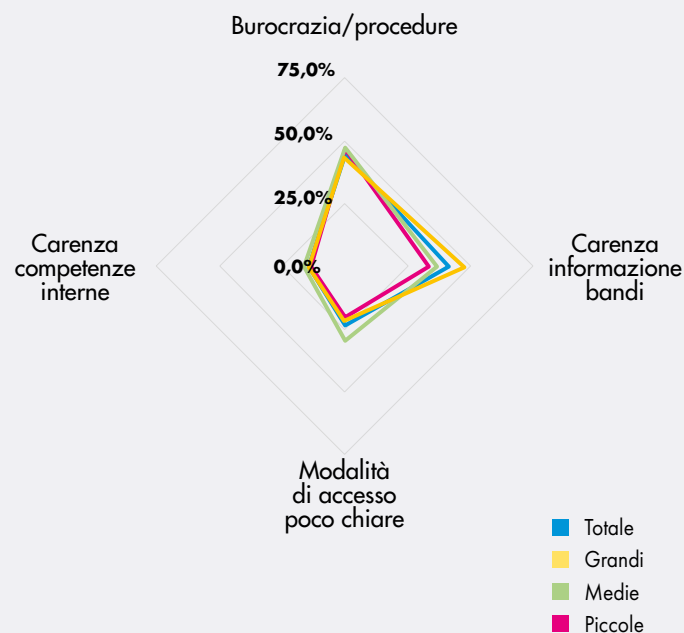
Figura 14:
Ostacoli nell'accesso ai
fondi PNRR

di esse che prevede di farlo nel 2024 e il 29,4% nel 2025-2026, riflettendo una maggiore consapevolezza delle opportunità offerte dai finanziamenti per questo settore specifico. Segue il settore metalmeccanico con circa il 40% delle aziende che complessivamente prevedono di utilizzare i finanziamenti derivanti dal PNRR nell'anno in corso o nei prossimi anni. Nel settore chimica/plastica e nel settore servizi, invece, il numero di aziende che prevede di accedere ai fondi appare più limitato, suggerendo una minore percezione delle

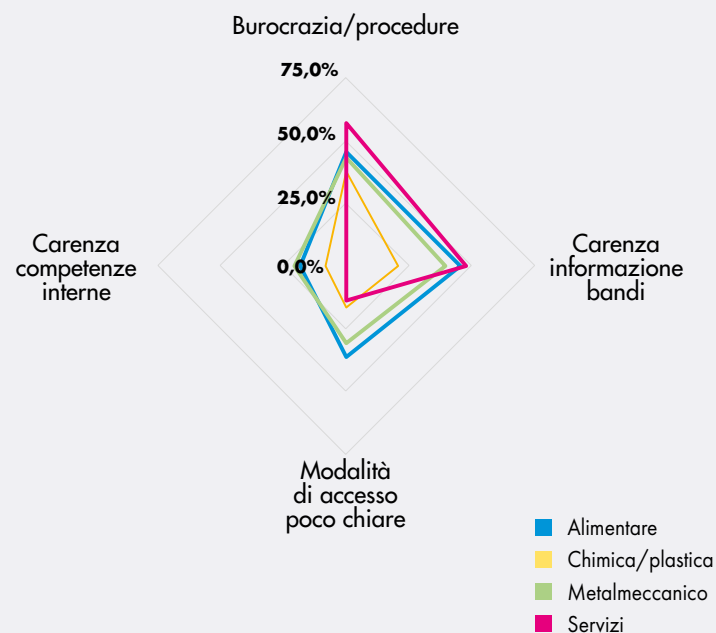
opportunità offerte dal PNRR in tali settori o una minore necessità di sostegno finanziario per raggiungere gli obiettivi aziendali.

La bassa percentuale di aziende che prevede di accedere ai fondi potrebbe essere influenzata da vari ostacoli (**Fig. 14**). Il 44,3% delle imprese del campione segnala difficoltà di natura burocratica e procedurale, mentre il 41,2% evidenzia una carenza di informazioni e conoscenza sui bandi. Solo il 23,2% ritiene poco chiare le modalità di accesso. Infine, il 14,4% delle

Ostacoli nell'accesso ai fondi PNRR per dimensione (risposte multiple)



Ostacoli nell'accesso ai fondi PNRR per settore (risposte multiple)



Fonte: Indagine sugli investimenti 2024 di Confindustria Emilia-Romagna, marzo 2024

aziende considera tra gli ostacoli le competenze interne e la complessità legata alla gestione dei relativi progetti che, soprattutto per le aziende di minori dimensioni, potrebbe risultare una criticità e compromettere il normale svolgimento delle attività aziendali.

La situazione rimane quasi invariata quando si confrontano le aziende di medie e grandi dimensioni, mentre nelle piccole imprese emerge maggiormente la mancanza di informazioni e conoscenza dei bandi.

Per quanto concerne i settori non si riscontrano particolari differenze, ad eccezione del settore dei servizi in cui nessuna delle aziende del panel ha indicato la mancanza di competenze interne come un ostacolo significativo. Si evidenzia come le aziende del settore chimica/plastica, pur avendo dichiarato una minore propensione nell'utilizzo dei fondi, sono quelle che evidenziano gli ostacoli con minore intensità su tutti gli ambiti considerati.

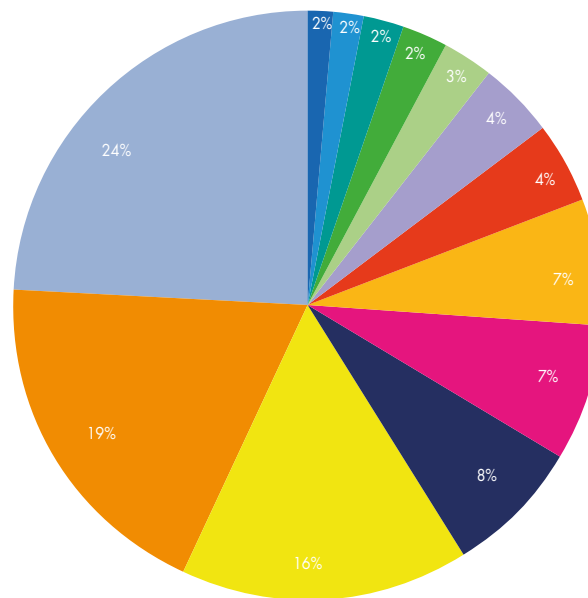
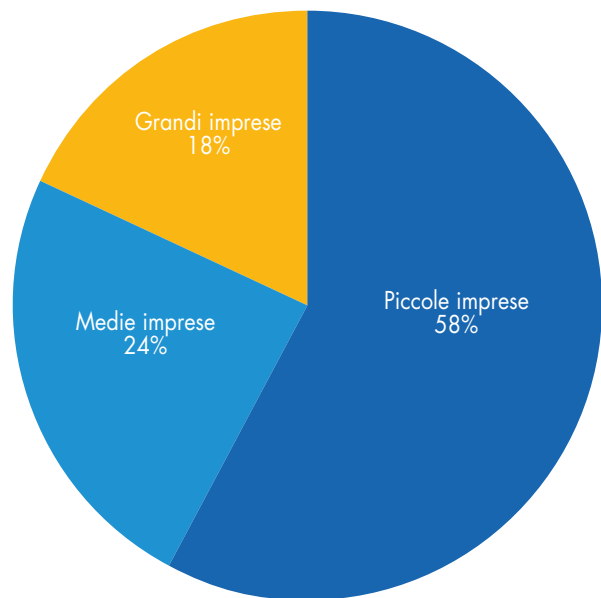
Evoluzione della maturità digitale delle imprese dell'Emilia-Romagna

Nel paragrafo che segue verranno presentati i risultati dell'analisi relativa alla maturità digitale delle imprese operanti in Emilia-Romagna, sulla base degli assessment² erogati da Confindustria Emilia-Romagna Ricerca (Digital Innovation Hub Emilia-Romagna di Confindustria) a partire dal 2019.

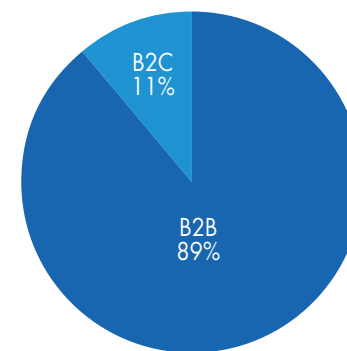
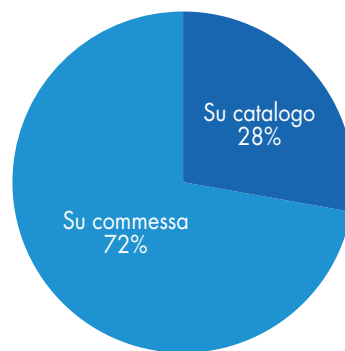
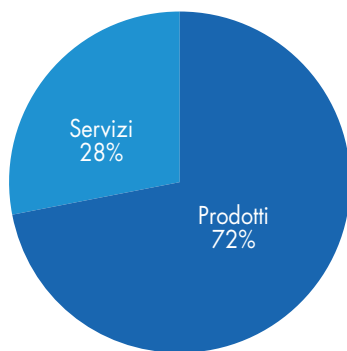
Il campione è costituito da 312 imprese: il 58% sono piccole, il 24% sono medie e il restante 18% sono grandi imprese (**Fig. 15**). Il 24% delle imprese sono di processo o di servizi, quindi non hanno linee di produzione, la restante distribuzione dei settori è abbastanza variegata: il 19% sono industrie manifatturiere non incluse nelle altre categorie; il 16% sono imprese dell'in-



Figura 15:
Le aziende del
campione: dimensioni,
settori e caratteristiche



- Industria del legno e dei mobili
- Industria dei materiali da costruzione
- Industria tessile, dell'abbigliamento e della pelle
- Industria dei veicoli a motore e di altri mezzi di trasporto
- Industria della carta e della stampa
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria elettronica, elettrica ed ottica
- Industria dei metalli
- Industria alimentare, delle bevande e del tabacco
- Industria della gomma e della plastica
- Industria elettromeccanica, dei macchinari e delle attrezzature
- Altra industria manifatturiera
- Industria non manifatturiera

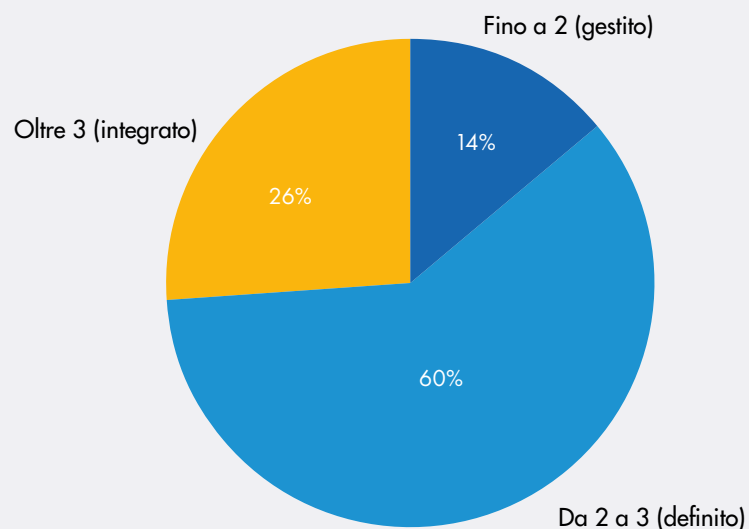


Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, dicembre 2023

Figura 16:
Livelli di maturità digitale

dustria elettromeccanica, dei macchinari e delle attrezzature. L'89% delle imprese opera prevalentemente nel B2B (rispetto a B2C), il 72% produce prevalentemente su commessa (rispetto che a catalogo) e vende prodotti (rispetto a servizi). Le aziende analizzate forniscono un quadro diversificato e sufficientemente rappresentativo del tessuto economico dell'Emilia-Romagna.

Considerando l'indice di maturità digitale (su una scala da 1 a 5): il 14% delle imprese ha una maturità iniziale (livello 1) in cui vi è scarso controllo dei processi dovuto alla mancanza di strumenti tecnologici e organizzativi e la gestione avviene in modo reattivo; il 60% ha una maturità gestita (livello 2) in cui i processi sono parzialmente



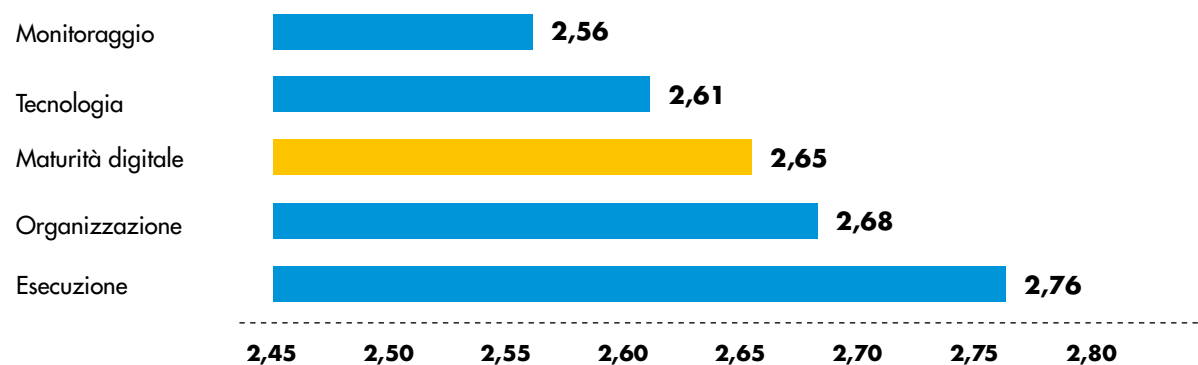
Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, dicembre 2023

controllati e le scelte guidate dall'esperienza dei manager; il restante 26% ha una maturità definita o integrata (24% delle imprese con livello 3 e 2% con livello 4) in cui sono state implementate buone pratiche (organizzative e tecnologiche) e sono presenti standard comuni e condivisi tra le diverse funzioni aziendali che ne consentono una parziale integrazione e interoperabilità (Fig. 16).

Il livello di maturità medio è 2,65 punti e dunque la maturità è "gestita" ed emergono i primi effetti degli investimenti digitali effettuati negli scorsi anni in termini di dati generati e uso degli stessi in ottica di miglioramento continuo. In particolare, analizzando singolarmente le 4 dimensioni di analisi si evidenziano due dimensioni sopra la media (Esecuzione 2,76 e Organizzazione 2,68) e quindi imprese che stanno raccogliendo i dati a livello funzionale e inter-funzionale creando un'interoperabilità per comprendere meglio come i processi sono gestiti ed eseguiti (Fig. 17). La dimensione Tecnologia (2,61) evidenzia un'adozione delle tecnologie base (sistemi ICT, hardware, software a supporto dei processi) mentre la dimensione Monitoraggio e Controllo (2,56) esprime spazi di miglioramento in ottica data-driven in cui i dati sono utilizzati per controllare in modo proattivo i processi e pertanto sono in grado di influenzare l'operatività aziendale.

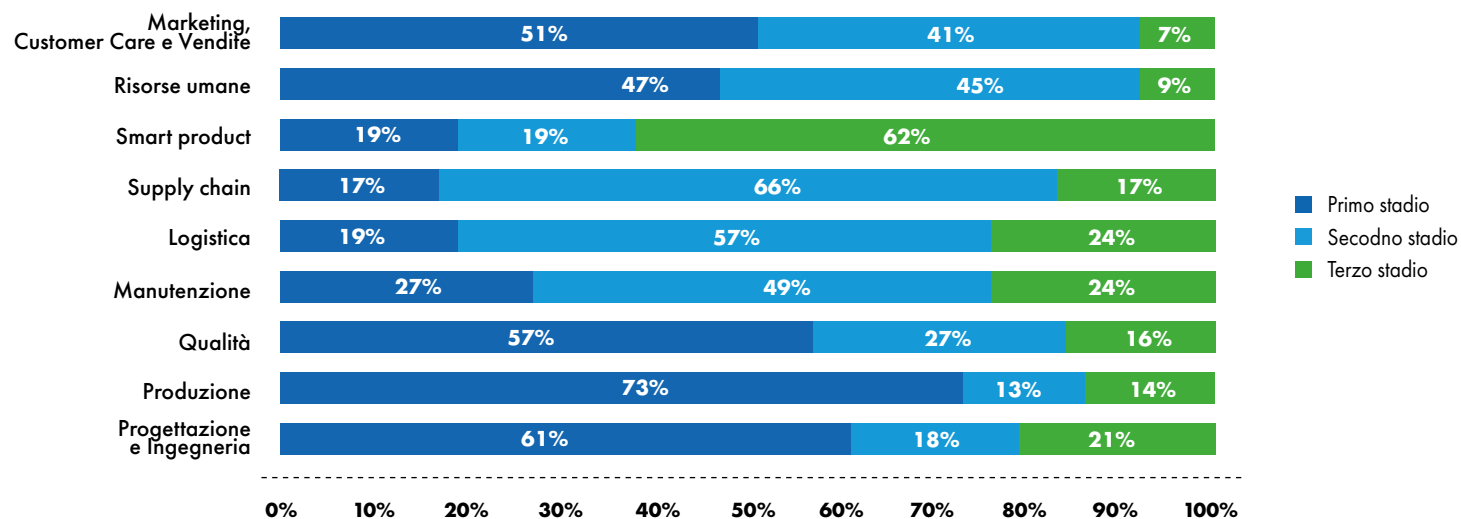
Analizzando le 8 aree di processo aziendale e il livello di intelligenza dei prodotti (Smart Product) sono emersi 3 stadi di evoluzione delle imprese (Fig. 18). Il primo stadio è caratterizzato dall'ottimizzazione interna e quindi da dinamiche di efficientamento dei processi, ottimizzazione mediante sistemi informativi, adozione di approcci guidati dai dati, principalmente in ambito Produzione (73% delle imprese analizzate), Progettazione e Ingegneria (61%), Qualità (57%), Risorse umane (47%), Marketing, customer care e vendite (51%). Il se-

Figura 17:
Dimensioni di analisi
della maturità digitale



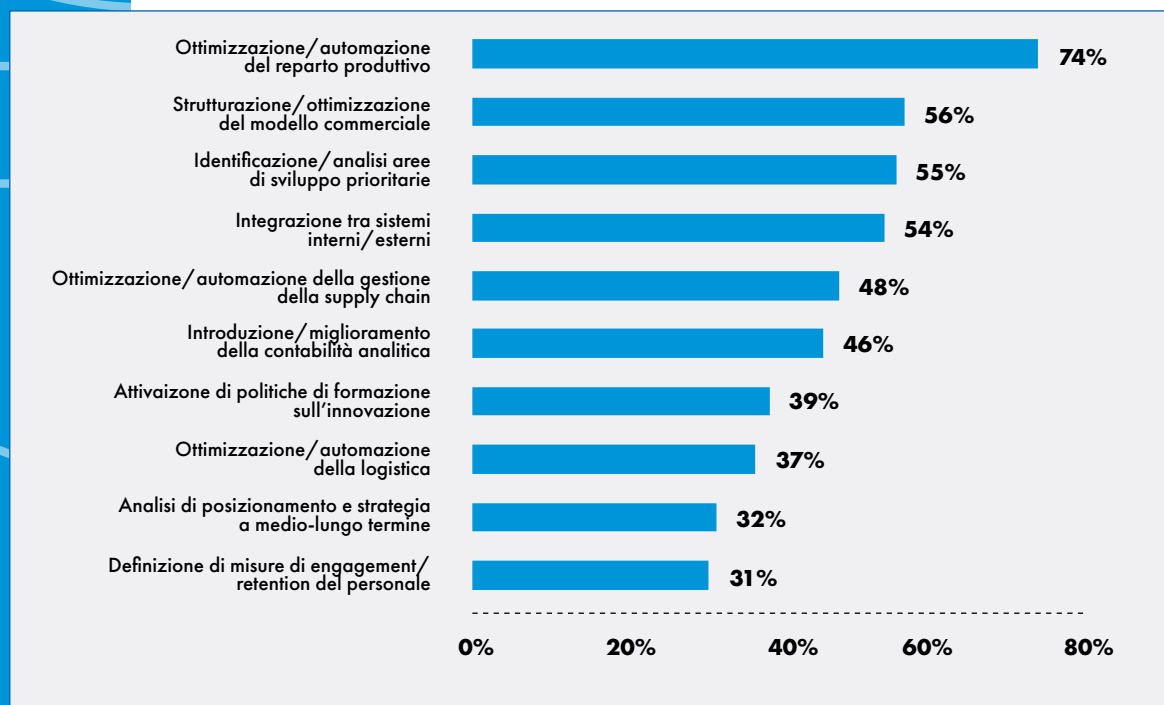
Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, dicembre 2023

Figura 18:
I principali percorsi
di evoluzione digitale
2019-2023 (%)



Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, dicembre 2023

Figura 19:
Le principali azioni
di evoluzione digitale
implementate
2019-2023 (%)



Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, dicembre 2023

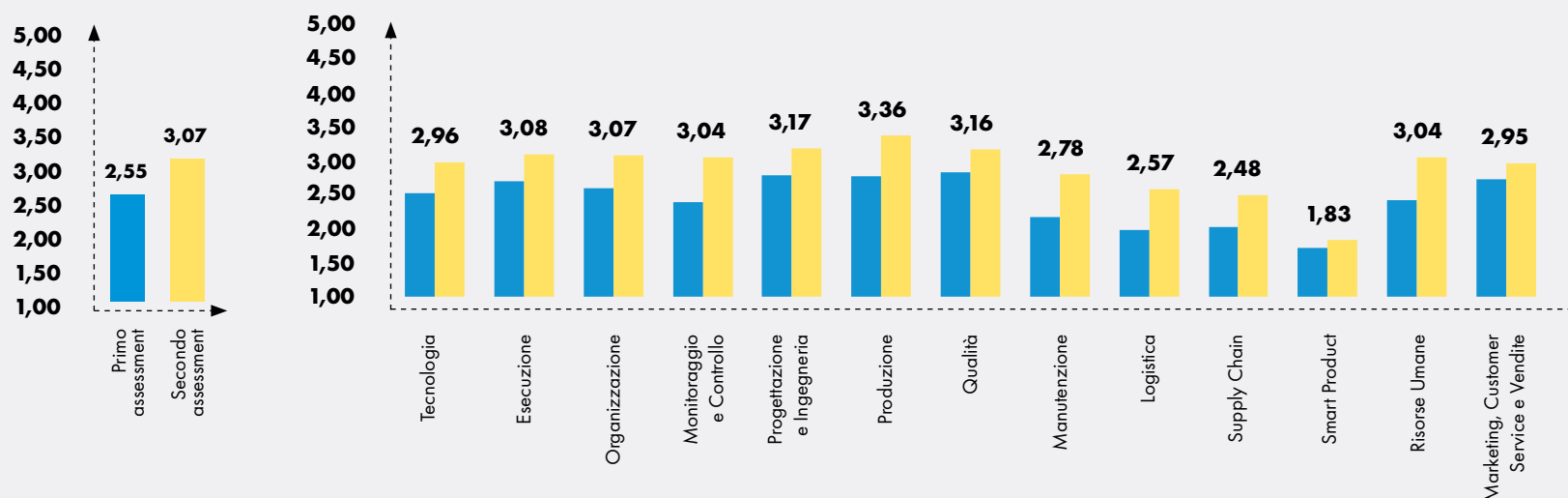
condo stadio è caratterizzato dall'integrazione esterna con la catena del valore e interna tra le aree aziendali per ottimizzare i processi, aumentare la velocità delle operazioni, combinare i sistemi informativi in ambito Supply Chain (66%), Logistica (57%), Manutenzione (49%). Infine, il terzo stadio è caratterizzato dai modelli di business, ovvero la digitalizzazione diventa una leva competitiva per evolvere l'intera organizzazione in ottica data-driven, abilitando nuovi approcci al mercato e nuovi servizi in ambito Smart Product (62%). Naturalmente alla base dell'evoluzione vi sono investimenti nella formazione delle persone in ottica Industria

4.0, riflessi in ambito Risorse umane con la creazione di ruoli, processi digitali e strumenti informativi a supporto. Considerando le azioni implementate dalle imprese (201) contenute nella roadmap di evoluzione digitale loro suggerita, il 70% di esse ha investito in 10 aree principali (Fig. 19). Il 74% delle imprese ha adottato sistemi informativi a livello di reparto produttivo, pianificato i cicli di produzione, sensorizzato gli impianti (IoT) per il monitoraggio dei parametri critici, gestito la qualità mediante la raccolta e l'analisi dei dati (analytics e IA), gestito la manutenzione in modo avanzato (anche in modo proattivo e quindi predittivo). Il 56% delle imprese ha strutturato e ottimizzato il modello commerciale adottando piattaforme commerciali (e-commerce e portali), sistemi informativi (CRM) per la raccolta delle informazioni dei clienti, creato approcci data-driven che guidano le strategie commerciali (analytics e IA). Il 55% delle imprese ha analizzato e identificato nuove aree di sviluppo prioritarie, abilitate dai nuovi ambiti competitivi, in segmenti di mercato diversi favoriti dalla digitalizzazione. Il 54% delle imprese ha integrato i sistemi internamente tra le diverse aree funzionali (ERP), ed esternamente, con i fornitori (supply chain management) e i clienti (CRM). Il 48% ha ottimizzato e automatizzato la gestione della supply chain velocizzando lo scambio dei dati, anche mediante l'adozione di sistemi informativi (supply chain management) di interscambio, per minimizzare o annullare i tempi di fornitura. Il 46% ha introdotto o migliorato la contabilità analitica grazie alla disponibilità dei dati relativi a costi e ricavi, abilitando l'analisi della redditività di singole commesse, clienti, prodotti, servizi. Il 39% delle imprese ha attivato politiche di formazione delle persone in merito all'innovazione digitale, al fine di allineare la nuova operatività (processi, prassi, comportamenti, modelli di gestione) rispetto agli investi-

Figura 20:
L'evoluzione del livello
di maturità digitale
2019-2023 (%)

menti effettuati. Il 37% ha ottimizzato e automatizzato la logistica mediante l'adozione di approcci lean, tag dei materiali/componenti presenti nel magazzino, al fine di ottimizzare flussi e sistemi informativi per la localizzazione ottimale dei materiali rispetto ai cicli di produzione. Il 32% delle imprese ha analizzato il posizionamento e la strategia a medio-lungo termine, utilizzando la leva della digitalizzazione per far evolvere la posizione competitiva differenziandola dai concorrenti e ricercando maggiore valore aggiunto. Infine, il 31% ha definito misure di engagement e retention del personale per aumentare il coinvolgimento dei dipendenti nel raggiungimento degli obiettivi aziendali, prevedere politiche di welfare e di retention, anche in linea con i gender gap emergenti, attrarre e mantenere figure specializzate.

Le azioni implementate hanno consentito un'evoluzione del livello di maturità digitale. In modo particolare, analizzando 47 imprese supportate negli assessment che hanno compilato il questionario anche dopo il percorso effettuato, è emerso un incremento del livello di maturità digitale del 20% (Fig. 20). Il miglioramento ha riguardato tutte le dimensioni di analisi e in modo particolare il Monitoraggio e controllo (+28% delle imprese supportate) che analizza come i processi sono monitorati e controllati ed esprime la capacità di capitalizzare gli investimenti in tecnologie digitali, sviluppando approcci di big data analytics e utilizzando l'IA. Il miglioramento ha riguardato anche gli altri i processi aziendali, in particolare la Logistica (+30%), la Manutenzione (+29%) e le Risorse Umane (+26%).



Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, dicembre 2023

Il percorso verso la digitalizzazione, se concepito in modo “olistico”, può ridurre criticità e ostacoli che tale sfida presenta. L’analisi ha evidenziato un abbassamento dei principali vincoli (-11% delle imprese supportate) relativi alla digitalizzazione, in particolare a livello di costo dell’iniziativa, reperimento delle risorse finanziarie necessarie (-9%) e disponibilità di risorse interne (-21%) (Fig. 21).

L’evoluzione ha riguardato, oltre ai processi e alla tecnologia, anche l’ambito strategico (Fig. 22). Il 34% delle imprese supportate ha compreso l’impatto degli investimenti digitali a livello economico-finanziario e operativo e stima un impatto positivo sull’incremento del fatturato e sulla riduzione dei costi. Il 21% delle imprese ha sviluppato modelli di business e operativi connessi a prodotti tradizionali oppure a smart product (prodotti sviluppati e gestiti

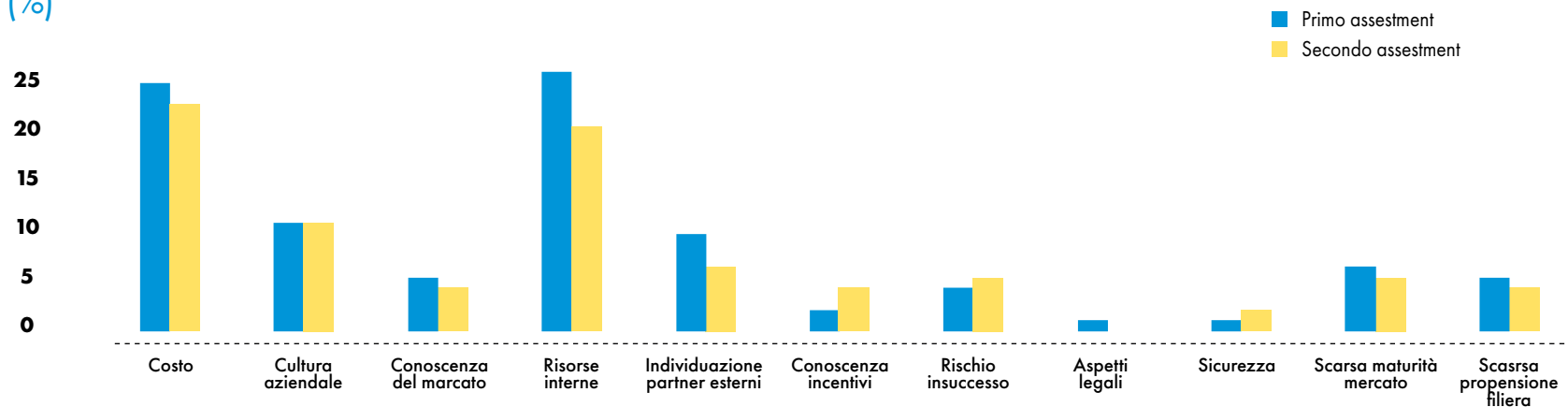
in ottica Industria 4.0, quindi dotati di caratteristiche e tecnologie proprie del paradigma digitale). Relativamente al posizionamento di prodotti/soluzioni digitali, il 18% delle imprese si percepisce leader rispetto a competitor esistenti o potenziali. Il 16% ritiene di avere una cultura aziendale nel complesso matura e omogenea tra le diverse aree in relazione alle tematiche di innovazione e trasformazione digitale. Per il 14% delle imprese l’innovazione connessa a soluzioni di Industria 4.0 è l’ambito prioritario di sviluppo strategico. L’11% delle imprese riconosce e sviluppa le competenze digitali e le considera uno dei parametri di valutazione. Il 9% delle imprese ha attivato iniziative digitali che prevedono il coinvolgimento di più attori della catena del valore interna (funzioni aziendali) ed esterna (clienti e fornitori).



Note:

1. Si ringraziano le Confindustrie e Unioni Industriali dell’Emilia-Romagna e le imprese che hanno partecipato alla rilevazione
2. Gli assessment vengono erogati attraverso lo strumento Test Industria 4.0.

Figura 21:
L'evoluzione dei rischi
e dei vincoli in ambito
digitalizzazione 2019-
2023 (%)



Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, Dicembre 2023

Figura 22:
L'evoluzione delle
strategie aziendali
2019-2023 (%)



Fonte: Confindustria Emilia-Romagna Ricerca, Dicembre 2023



CONFINDUSTRIA
Emilia-Romagna



Anitec - Assinform



Anitec-Assinform

www.anitec-assinform.it

segreteria@anitec-assinform.it

tel. 02 00632801



Confindustria Emilia-Romagna

www.confind.emr.it

info@confind.emr.it

tel. 05 13399911