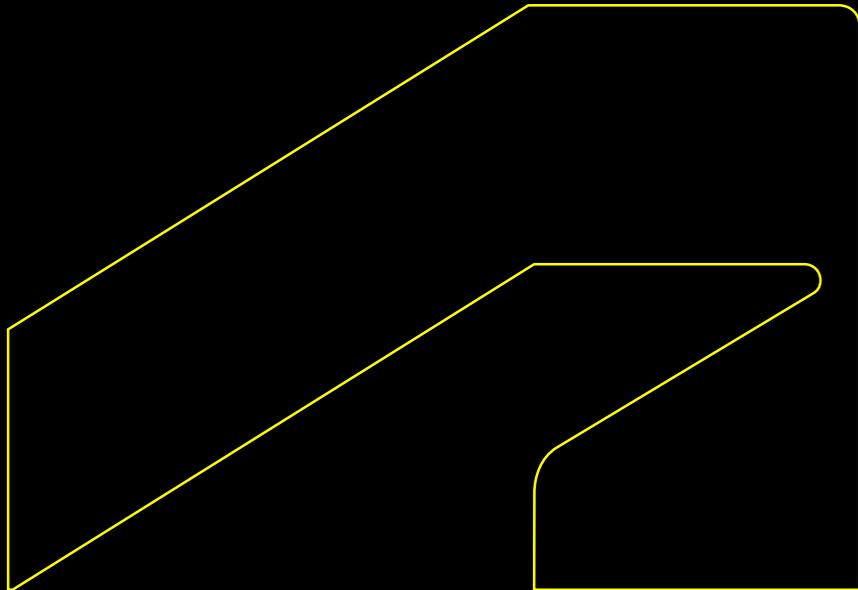


State of Design & Make

 AUTODESK

UNO STUDIO ANNUALE E LONGITUDINALE
SULLE AZIENDE LEADER di tutto il mondo che
progettano e realizzano luoghi, oggetti ed esperienze.



2024
2025
2026
2027

Sommario

03	Informazioni sul rapporto	23	Approfondimento 3 L'IA rafforza il suo ruolo di motore principale della sostenibilità	70	Approfondimento 7 Si intensifica la ricerca di talenti, con particolare attenzione alle competenze nell'ambito dell'IA
04	Introduzione	30	Approfondimento 4 L'entusiasmo per l'IA incontra la realtà	84	Approfondimento 8 Gli investimenti rimangono consistenti, ma riflettono l'incertezza
06	Approfondimento 1 Gli investimenti nella trasformazione digitale generano un impatto estremamente positivo	45	Approfondimento 5 Costi, tecnologia e talenti sono le principali preoccupazioni	92	Conclusioni
11	Approfondimento 2 La sostenibilità si trasforma da necessità a opportunità di profitto	59	Approfondimento 6 I leader sono cauti nel breve termine	93	Metodologia Glossario Ringraziamenti

Informazioni sul rapporto

Il rapporto *State of Design & Make* è uno studio annuale sulle aziende leader di tutto il mondo che progettano e realizzano luoghi, oggetti ed esperienze. Identifica i problemi più urgenti che caratterizzano le aziende odierne e aiuta i leader a stabilire le priorità in modo informato e strategico per investire nel futuro in modo consapevole.

Per l'edizione *2025 State of Design & Make*, Autodesk ha intervistato 5.594 leader, futurologi ed esperti nei settori del Design and Make, ovvero architettura, ingegneria, costruzioni e operazioni (AECO), progettazione e produzione (D&M) e media e intrattenimento (M&E). I dati dell'indagine sono stati suddivisi per area globale: Asia-Pacifico (APAC), Europa, Medio Oriente e Africa (EMEA) e le Americhe (AMER). Questo è il terzo anno longitudinale di questa serie di rapporti, che prevede confronti con i dati dei due rapporti precedenti.

Che cosa si intende con Design and Make?

Negli ultimi 40 anni, la convergenza di tecnologie e metodologie nei settori che producono asset digitali e costruiti ha dato origine a una categoria di lavoro distinta, il Design and Make. Il Design and Make dà forma al mondo circostante, trasformando idee complesse in esperienze potenti, che si tratti di trasformare uno schizzo in una scuola, un'idea in un'automobile o un mito in un film. A livello globale, i settori del Design and Make

impiegano, in base ad una stima prudente, 295,7 milioni di persone.¹

Prima della digitalizzazione, gran parte di questo lavoro veniva eseguito in fasi distinte e isolate, gestite da vari specialisti. Con l'avvento delle aree di lavoro digitali e degli strumenti di modellazione, queste fasi sono confluite in un approccio centralizzato guidato da intuizioni basate sui dati. Oggi, i team che collaborano ai progetti di Design and Make vedono il loro lavoro come parte di un processo più ampio e interconnesso. Gli strumenti e gli standard digitali rendono più semplice mappare le interdipendenze, perfezionare i processi e democratizzare le soluzioni.

Per i professionisti che lo praticano ogni giorno, il Design and Make è più di un modo di lavorare. È una filosofia e una mentalità. Rappresenta la profonda convinzione che ogni sfida e complessità possa essere superata con gli strumenti e le competenze giuste. Designer e maker sono ottimisti uniti dalla volontà comune di creare un mondo migliore per tutti.

¹ [World Economic Forum, 2023](#)

Introduzione

I leader dei settori del Design and Make riferiscono di dover affrontare sfide impegnative, che vanno dall'aumento dell'incertezza geopolitica e dell'inflazione, alla carenza di talenti fino alle difficoltà nell'implementare tecnologie emergenti come l'intelligenza artificiale (IA). Tuttavia, per il terzo anno consecutivo, la trasformazione digitale ha consentito alle organizzazioni dei settori del Design and Make di cogliere le opportunità in un contesto di discontinuità, con vantaggi pressoché trasversali.

Principali risultati del rapporto 2025 State of Design & Make

I leader sono stati chiari in merito alle sfide che devono affrontare.

Il controllo dei costi rimane una priorità per le organizzazioni, soprattutto in un contesto d'inflazione continua con catene di approvvigionamento che diventano sempre più fragili. L'implementazione dell'IA e delle tecnologie emergenti è la seconda sfida più citata, aggravata da preoccupazioni relative ai costi e alla manodopera. Il reclutamento dei talenti rimane un problema costante, con quasi due terzi delle organizzazioni che lamentano un divario di competenze e la maggior parte delle aziende che afferma che la mancanza di talenti qualificati sta ostacolando la crescita.

L'ottimismo nei confronti dell'IA è in calo, mentre aumenta la preoccupazione per i suoi effetti destabilizzanti tra i leader dei settori del Design and Make, poiché le organizzazioni faticano ad implementarla e a trovare casi d'uso pratici per la nuova tecnologia. Infine,

l'incertezza globale sta minando la fiducia nelle organizzazioni e aumentando la sensazione di scarsa preparazione.

Nonostante questa incertezza, i leader aziendali dei settori del Design and Make si mostrano ancora ottimisti in alcune aree, riuscendo a cogliere opportunità anche in un contesto difficile:

- Anche se gli investimenti complessivi calano di anno in anno, più di due terzi dei leader affermano che aumenteranno gli investimenti complessivi futuri.
- La sostenibilità sta vivendo un'ondata di ottimismo e quasi tutti i leader dichiarano che le loro organizzazioni stanno adottando misure per essere più sostenibili. La sostenibilità continua inoltre ad essere un fattore chiave distintivo nell'acquisizione di talenti.
- Quest'anno, l'IA si è affermata come principale motore di sostenibilità per le organizzazioni del Design and Make, con applicazioni che vanno dalla riduzione dei disastri naturali alla gestione del ciclo di vita dei progetti.

Un risultato degno di nota quest'anno consiste nel fatto che la maggior parte dei leader intervistati afferma che gli sforzi di trasformazione digitale hanno apportato miglioramenti nelle loro organizzazioni. La maggior parte delle organizzazioni che beneficiano della trasformazione digitale sta registrando miglioramenti superiori al 50% in categorie come la soddisfazione dei clienti, l'innovazione e la produttività. Le aziende mature dal punto di vista digitale tendono ad investire maggiormente in tecnologia e tali investimenti stanno generando ritorni significativi in questo periodo di cautela.

La differenza di maturità digitale

In questo rapporto, le aziende "mature dal punto di vista digitale" sono quelle che si stanno avvicinando

o hanno raggiunto l'obiettivo del proprio percorso di trasformazione digitale. Le aziende "meno mature dal punto di vista digitale" sono quelle che si trovano nella fase iniziale o a metà del proprio percorso di trasformazione digitale.

- Le organizzazioni mature dal punto di vista digitale hanno il 41% di probabilità in più di diversificare le proprie catene di approvvigionamento. Inoltre, i loro leader si dichiarano più preparati a gestire cambiamenti imprevisti rispetto alle aziende meno mature dal punto di vista digitale, il che conferisce loro un vantaggio in termini di resilienza.
- Queste organizzazioni sono anche più propense a sfruttare i dati interni per ottenere un vantaggio competitivo, accelerare lo sviluppo di prodotti e servizi e completare i progetti più rapidamente di altre aziende.

- La maturità digitale riduce le preoccupazioni legate al talento, con un miglioramento di 22 punti nell'acquisizione e nella fidelizzazione del personale rispetto alle organizzazioni meno avanzate tecnologicamente.
- Le organizzazioni mature dal punto di vista digitale hanno maggiori probabilità di entrare in nuovi mercati e aumentare gli investimenti in acquisizioni, con il vantaggio di espandersi mentre le altre aziende si contraggono.

Non c'è dubbio che i leader dei settori del Design and Make debbano affrontare un ambiente geopolitico e macroeconomico difficile. Tuttavia, alla luce dei risultati del sondaggio *2025 State of Design & Make*, un programma di resilienza incentrato sulla trasformazione digitale può fornire una solida protezione contro l'incertezza.

**Gli investimenti nella
trasformazione digitale
generano un impatto
estremamente positivo**

00
00
01
02

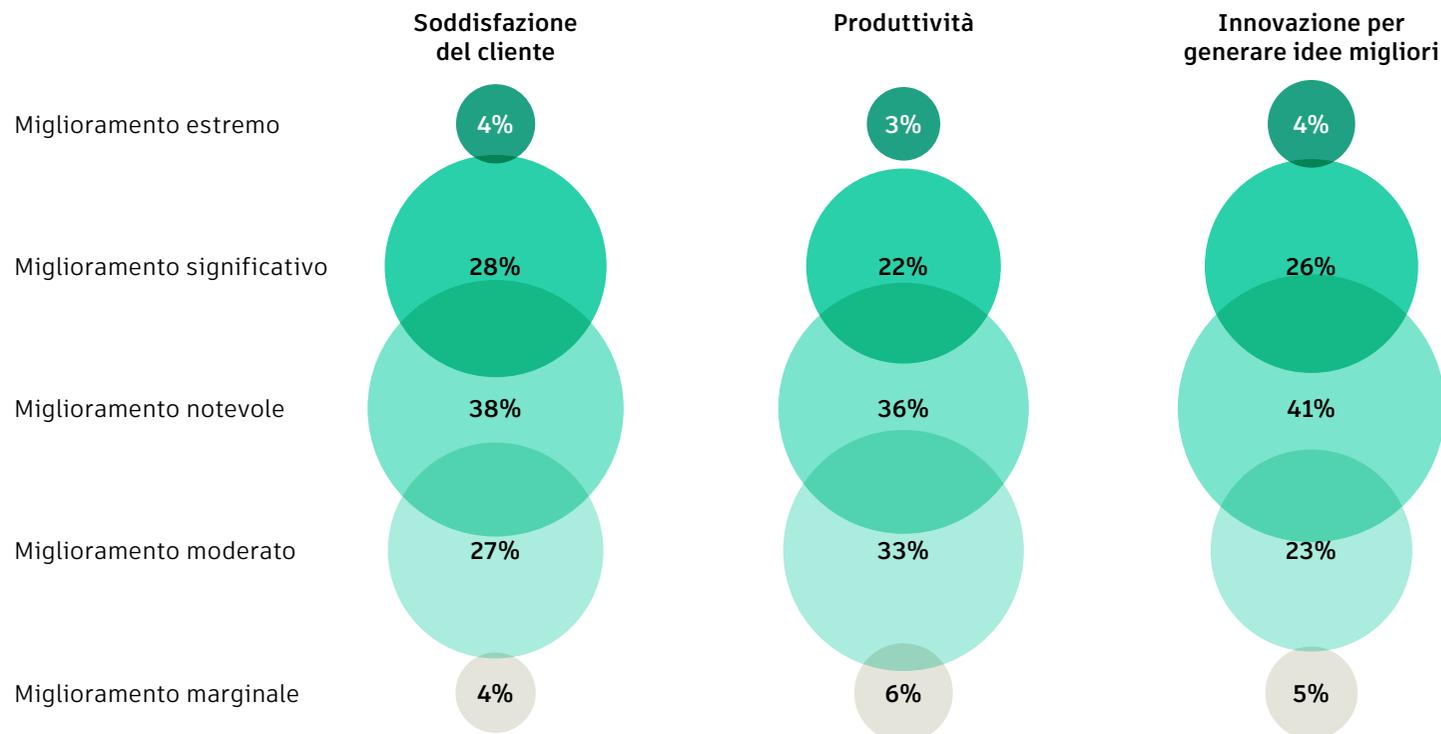
APPROFONDIMENTO 1

L'implementazione di nuove tecnologie è una sfida continua per i leader dei settori del Design and Make, ma coloro che affrontano le complessità della trasformazione digitale stanno raccogliendo i frutti dei loro sforzi. Infatti, la maggior parte dei leader intervistati per il rapporto *2025 State of Design & Make* ha già realizzato un ritorno superiore al 50% dagli investimenti nella trasformazione digitale grazie a un incremento dell'innovazione, della produttività e di altri fattori chiave.

Più del 50%+
di rendimento del capitale investito
nella trasformazione digitale

Gli investimenti nella trasformazione digitale generano un impatto estremamente positivo

La maggior parte delle organizzazioni realizza un ROI superiore al 50% dalla trasformazione digitale



Domanda del sondaggio: La tua organizzazione o la tua azienda ha riscontrato uno dei seguenti vantaggi della trasformazione digitale? Seleziona tutte le risposte applicabili. Seguita dalla domanda del sondaggio: Hai selezionato [vantaggio] tra i vantaggi della trasformazione digitale. In che misura la trasformazione digitale ha migliorato [vantaggio]? Scala di risposta: "Marginalmente", "Moderatamente, del 25%", "Considerevolmente, del 50%", "Significativamente, del 75%" ed "Estremamente, del 100%".

APPROFONDIMENTO 1

Oltre ai miglioramenti in termini di soddisfazione del cliente, produttività e innovazione, i leader che traggono beneficio dalla trasformazione digitale segnalano anche effetti positivi sulla reputazione aziendale (72%), sull'ampliamento di prodotti e servizi (68%) e sull'ottimizzazione dello scambio di dati (67%).

“Il nostro attuale programma di trasformazione digitale garantirà un enorme livello di efficienza, consentendoci di accelerare i processi del 50% e ridurre i costi del 30%.”

NITESH ALAGH

Responsabile aziendale, Digital Engineering, Sustainability & Emerging Tech presso Severn Trent Water, società di servizi idrici e di trattamento delle acque reflue con sede nel Regno Unito

“Continueremo a investire nella modernizzazione e nella digitalizzazione, poiché queste aree ci consentono di aumentare l'efficienza e migliorare la nostra redditività.”

ANNA NONEDER

BIM and Change Manager, Lindner Group, specialista nell'edilizia di interni con sede in Germania

La maturità digitale è vantaggiosa per l'intera organizzazione:

In questo rapporto, le aziende “mature dal punto di vista digitale” sono quelle che si stanno avvicinando o hanno raggiunto l'obiettivo del proprio percorso di trasformazione digitale. Le aziende “meno mature dal punto di vista digitale” sono quelle che si trovano nella fase iniziale o a metà del proprio percorso di trasformazione digitale.

Gli intervistati delle aziende mature dal punto di vista digitale affermano di avere...

+30%

... di probabilità di aver registrato **prestazioni** “superiori alla media” o “eccezionali”

+29%

... di probabilità di “concordare” sul fatto che **sono pronti** per il futuro

+35%

... di probabilità di aver “incrementato” o “notevolmente incrementato” gli **investimenti** negli ultimi 3 anni

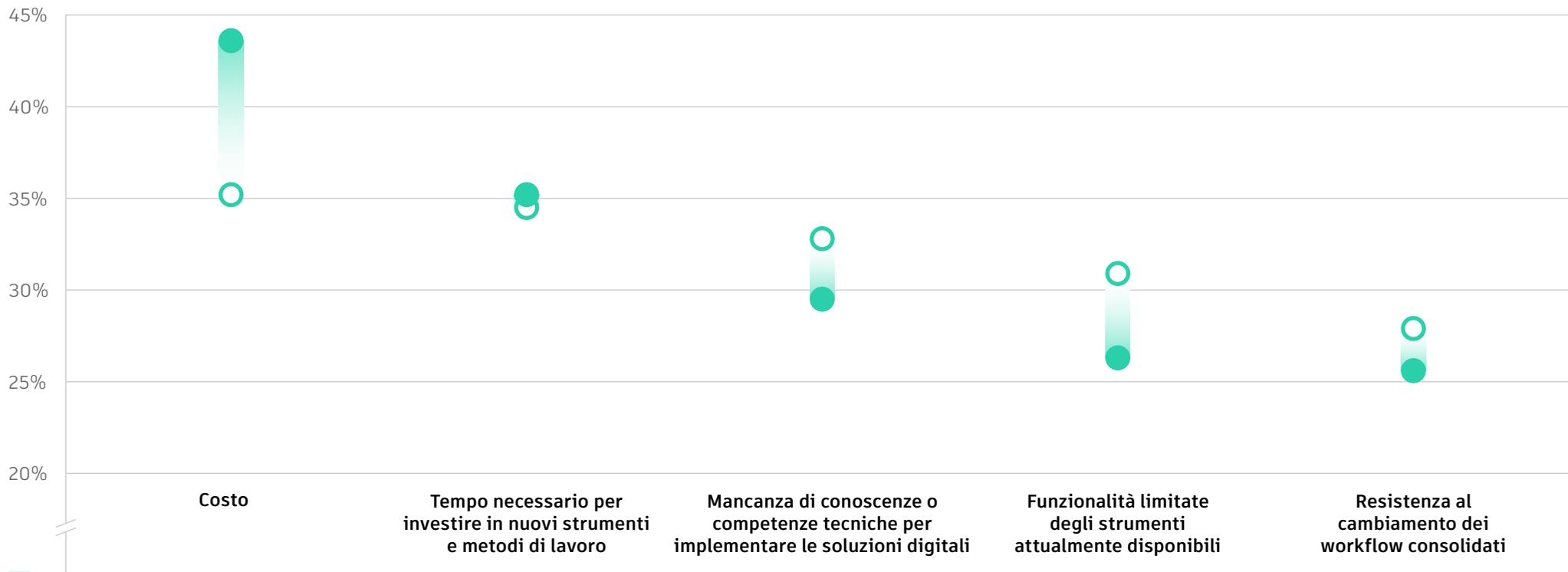
+26%

... di probabilità di aver tenuto “molto bene” il passo con i **cambiamenti del settore**

Con risultati come questi, le organizzazioni meno mature dal punto di vista digitale che stanno pensando di ridurre gli investimenti nella trasformazione digitale dovrebbero riconsiderare la loro posizione. I vantaggi della digitalizzazione sono evidenti e più tempo le organizzazioni impiegano per adeguarsi, maggiore potrebbe essere l'impatto sulle loro prestazioni. Anche se la trasformazione digitale è talvolta impegnativa, i vantaggi a lungo termine superano di gran lunga le difficoltà a breve termine.

Costo, tempi e reperimento di talenti sono i maggiori ostacoli alla trasformazione digitale

○ 2024 ● 2025



Domande del sondaggio: Quali sono gli ostacoli alla trasformazione digitale nella tua azienda o nella tua organizzazione?
 Seleziona tutte le risposte applicabili.

“Il più grande ostacolo alla trasformazione digitale è il tempo. Abbiamo tantissimi progetti e richieste da parte dei clienti e dobbiamo progettare tutto in modo estremamente rapido. Il ritmo del cambiamento è veloce. Garantire al nostro personale il tempo necessario per formarsi, acquisire familiarità con gli strumenti e assicurare una piena adozione è essenziale. Penso che non sia una questione di volontà del personale, ma di disponibilità del personale.”

DR. MAX CLARK

Senior Vice President, EMEA CTO & Sector Manager, Parsons,
società di ingegneria globale con sede negli Stati Uniti

Il costo della trasformazione digitale è una sfida crescente per molte organizzazioni, con il 44% dei leader che afferma che è il loro principale ostacolo, rispetto al 35% del 2024, a riflettere un aumento globale della preoccupazione per il controllo dei costi. Tuttavia, considerando i ritorni notevoli che le organizzazioni ottengono dai loro investimenti nella trasformazione digitale, le misure di contenimento dei costi potrebbero avere effetti negativi altrettanto significativi se applicate alle iniziative tecnologiche.

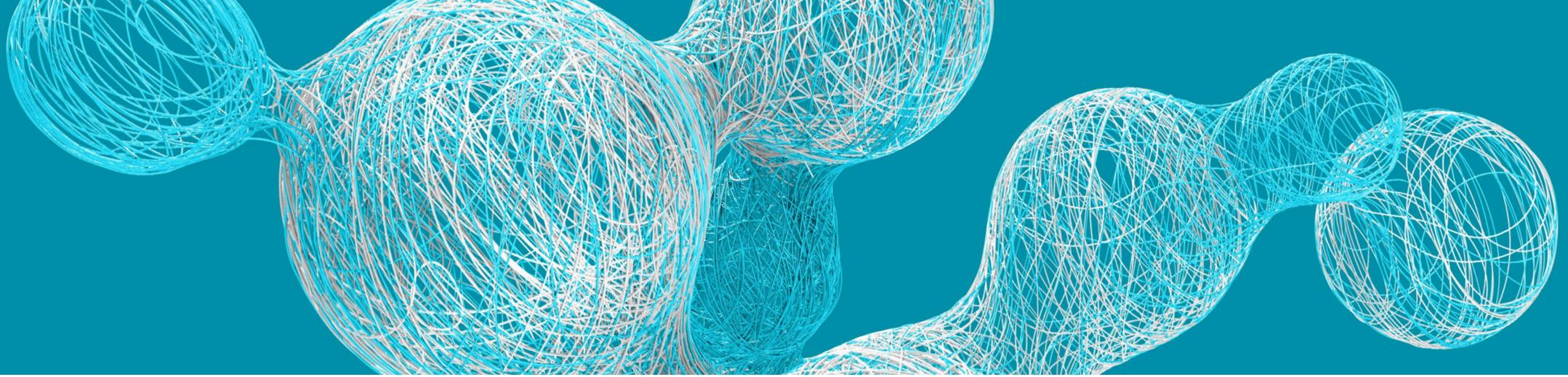
Le preoccupazioni legate ai costi sono seguite dalle continue sfide relative al tempo e alle risorse umane, che quest'anno occupano il secondo posto tra gli ostacoli più citati,

mentre le organizzazioni faticano a raggiungere gli obiettivi e cercando di ottenere di più con meno risorse.

Con l'aumentare della maturità digitale, i leader delle organizzazioni si preoccupano meno di costi e talenti e si concentrano di più sulla tecnologia. Le aziende mature dal punto di vista digitale citano meno spesso i costi (41% rispetto al 46%) e più spesso le capacità limitate degli strumenti (29% rispetto al 24%) come ostacolo. Queste organizzazioni hanno anche un vantaggio in termini di talenti. Il 27% dei leader afferma che la trasformazione digitale ha migliorato l'acquisizione e la fidelizzazione dei talenti, rispetto al 18% delle aziende meno mature dal punto di vista digitale.

La sostenibilità
si trasforma
da necessità a
opportunità di profitto

00
01
02
03



APPROFONDIMENTO 2

La crescente consapevolezza del valore aziendale della sostenibilità ha favorito un cambiamento di mentalità di molti leader, che hanno iniziato a considerare le iniziative di sostenibilità meno come un obbligo e più come un'opportunità per ottenere prestazioni migliori. Tra il 2022 e il 2023,² il numero di dirigenti a livello globale che riconosceva la prospettiva commerciale della sostenibilità è triplicato. La maggior parte dei partecipanti al sondaggio *2025 State of Design & Make* afferma

che la sostenibilità è fondamentale per la crescita futura delle aziende nei prossimi tre anni.

Questo dato indica un cambiamento in termini di orientamento e priorità promosso dalle opportunità a lungo e a breve termine che la sostenibilità può offrire. Il 72% dei leader aziendali ritiene che le misure di sostenibilità possano generare oltre il 5% del loro fatturato annuo, una cifra che è rimasta relativamente stabile rispetto allo scorso anno (79%), nonostante le

attuali preoccupazioni sui costi.

Anche se le organizzazioni dei settori del Design and Make sono ancora spinte da clienti, investitori, dipendenti e altri stakeholder a diventare più sostenibili, tale influenza sembra diminuire. Ad esempio, quest'anno il 72% dei leader afferma che le proprie iniziative di sostenibilità sono state influenzate dai clienti, rispetto all'83% del 2024, con un calo del 13%.

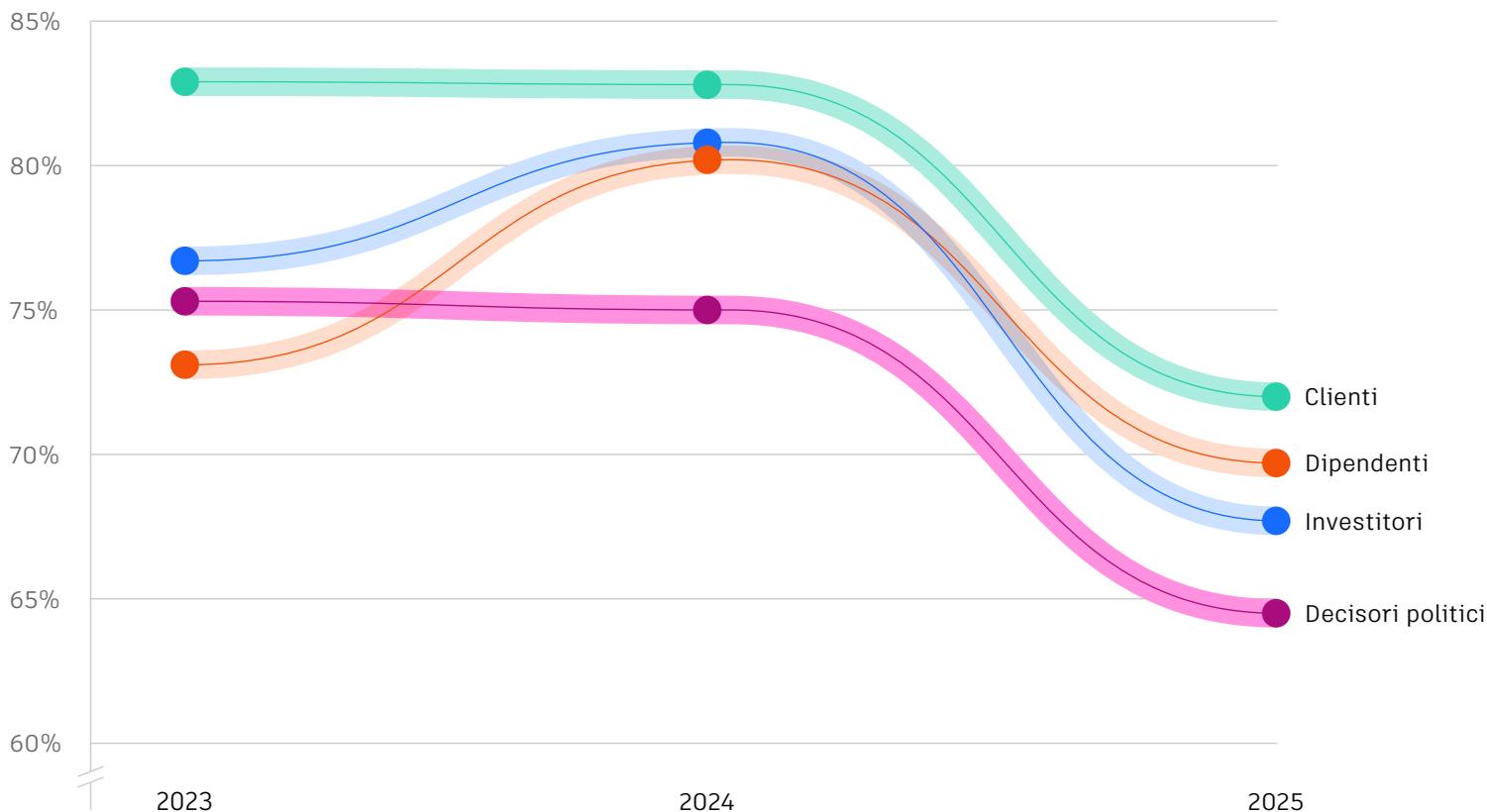
“Tutto il lavoro che stiamo facendo a favore della sostenibilità ci differenzia dalla concorrenza.”

MOHAMAD KASSIR
Global BIM Manager, Egis Group,
società di ingegneria e consulenza
con sede in Francia

² [World Economic Forum, 2023](#)

L'influenza degli stakeholder è in declino

I leader hanno altri motivi per intraprendere iniziative di sostenibilità



Domanda del sondaggio: Quanto sono influenti i seguenti gruppi nel motivare la tua azienda o la tua organizzazione a definire e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità?
Scala da 1 a 5 punti. I primi due = Influenti.

“Sono ottimista riguardo al futuro. Abbiamo tecnologie che ci aiuteranno a costruire nuove infrastrutture con meno risorse. Stiamo facendo progressi e investendo in soluzioni migliori e più sostenibili.”

MARCELO PILLER

Direttore della progettazione e dell'innovazione, OEC Engenharia, società di ingegneria e costruzioni con sede in Brasile

APPROFONDIMENTO 2

Il calo dell'influenza dei soggetti coinvolti riguarda tutti i gruppi, compresi i clienti, i dipendenti, gli investitori e i decisori politici. Tra le novità di quest'anno, come possibili influencer, ci sono i partner (70%), che si posizionano allo stesso livello dei dipendenti, e i fornitori (65%), che si collocano appena sopra i decisori politici nei risultati del 2025.

Anche se l'influenza dei gruppi di soggetti coinvolti è diminuita, gli sforzi per la sostenibilità rimangono stabili, con il 95% dei leader che ha dichiarato che le loro organizzazioni stanno apportando cambiamenti per essere più sostenibili. Questo suggerisce che le organizzazioni stanno iniziando a prendere le redini delle iniziative di sostenibilità, incorporandole nella strategia a lungo termine anziché permettere che siano gruppi esterni ad influire sulle decisioni.

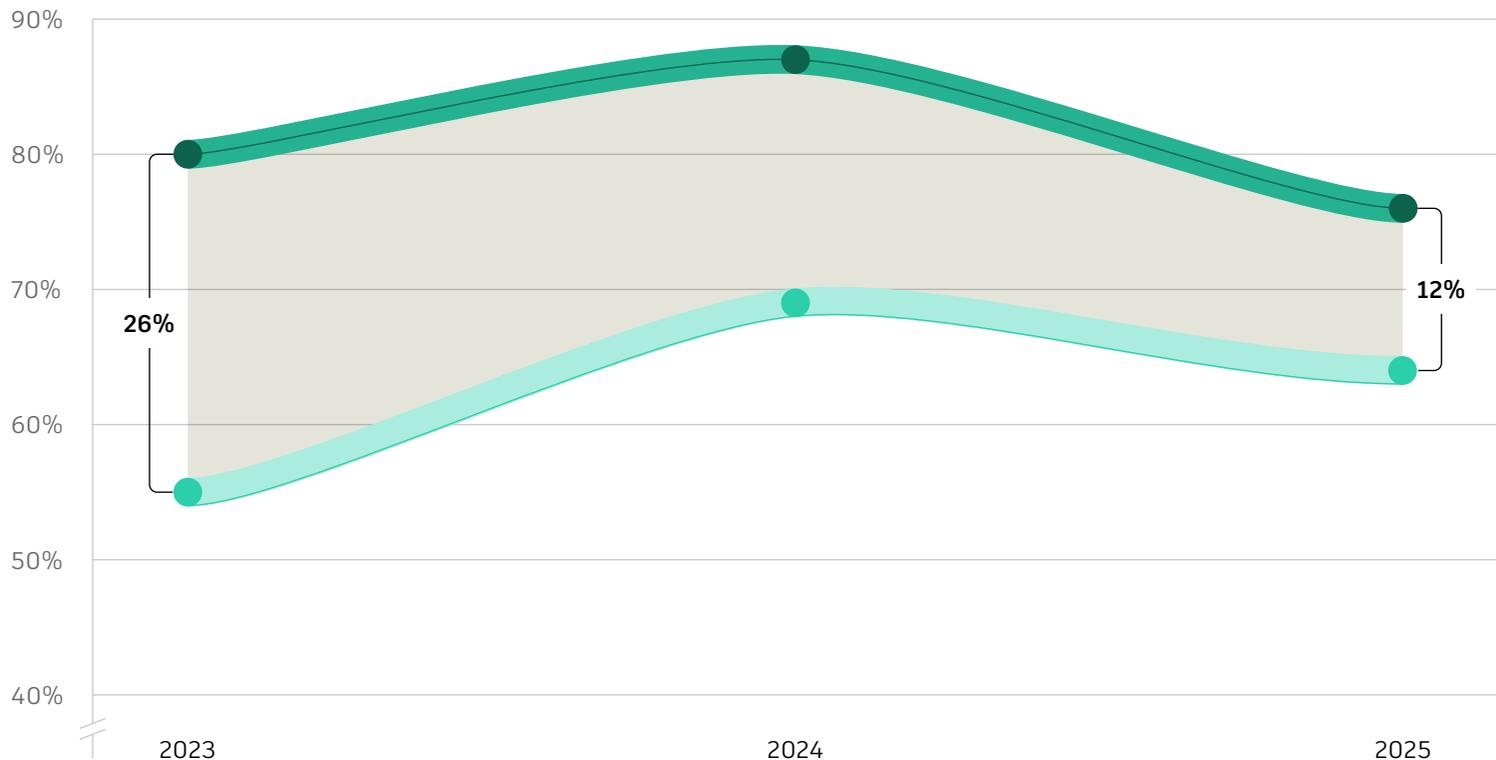
“La spinta verso la sostenibilità all'interno delle nostre organizzazioni deriva da fattori interni ed esterni. Internamente, siamo impegnati nella responsabilità aziendale, puntando a ridurre la nostra impronta di carbonio, a favorire approvvigionamenti etici e ad allineare le nostre pratiche con obiettivi ambientali a lungo termine.”

ANDY YU

Direttore di Build King Construction Ltd.,
società di servizi per l'edilizia con sede a Hong Kong

Colmare il divario tra strategia a lungo termine e a breve termine

- Il miglioramento delle pratiche di sostenibilità rappresenta una valida decisione aziendale **a lungo termine**
- Il miglioramento delle pratiche di sostenibilità rappresenta una valida decisione aziendale **a breve termine**



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. Il miglioramento delle pratiche di sostenibilità rappresenta una valida decisione aziendale a lungo termine. 2. Il miglioramento delle pratiche di sostenibilità rappresenta una valida decisione aziendale a breve termine. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo. Divario = differenza tra strategia a lungo termine e a breve termine per ciascun anno.

“Stiamo continuamente perfezionando le nostre pratiche di sostenibilità e l'adozione della tecnologia, considerandole come due aspetti complementari. In fin dei conti, la sostenibilità contribuisce a ridurre i costi.”

ENG. TAREK ELGAMAL
 Presidente, Redcon Construction,
 società di ingegneria, costruzione e
 infrastrutture con sede in Egitto

APPROFONDIMENTO 2

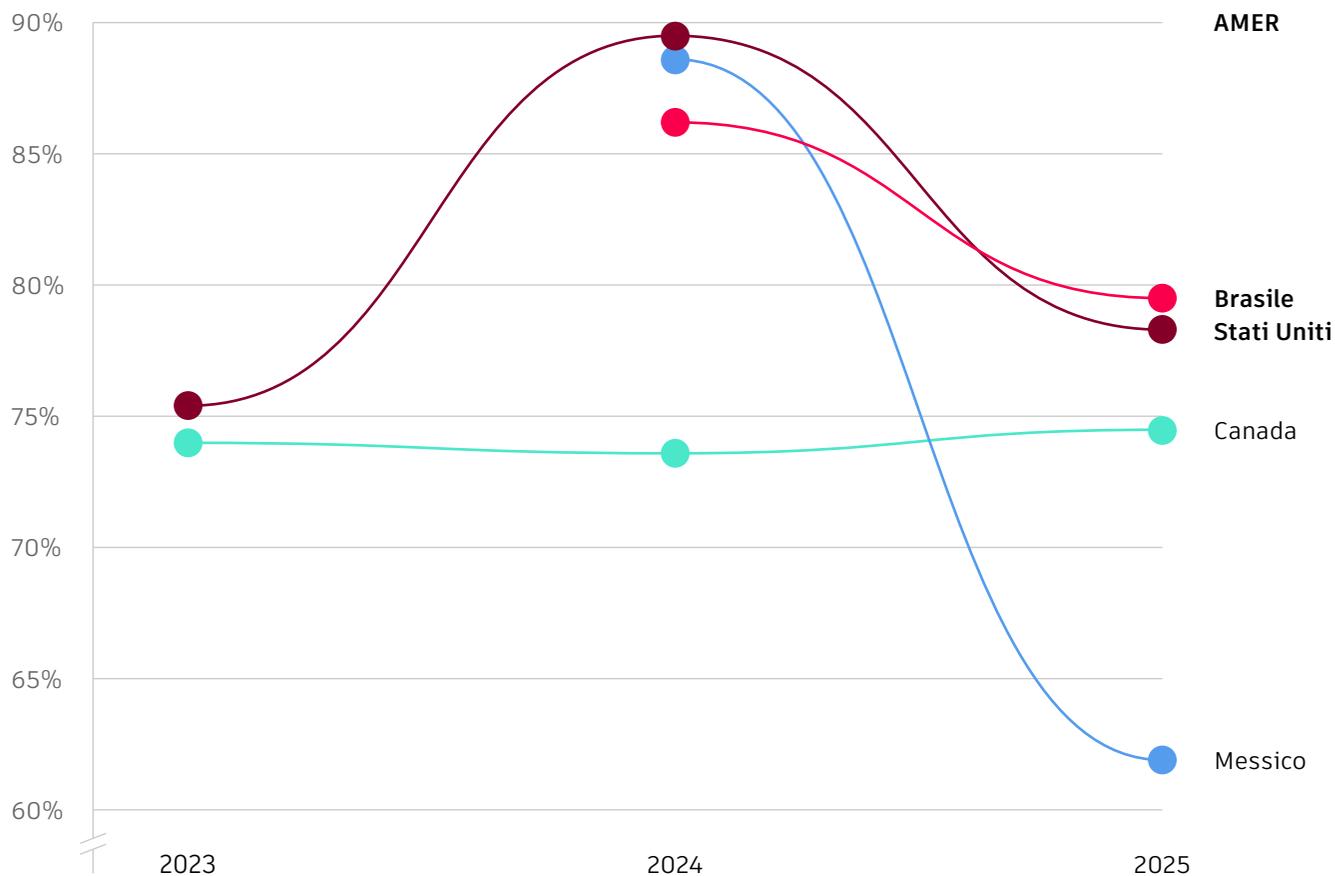
Al centro di questo cambiamento di prospettiva c'è la crescente consapevolezza che, anche se storicamente la sostenibilità sia stata vista come una strategia nel lungo periodo, migliorarla rappresenta una scelta vantaggiosa anche nel breve periodo. Quest'anno, il divario tra i leader che considerano la sostenibilità come una strategia a breve termine rispetto a quelli che la vedono come una strategia a lungo termine si è ridotto al 12%, a dimostrazione del fatto che la sostenibilità è ormai riconosciuta come un vantaggio per l'azienda nel suo complesso.

Le aziende mature dal punto di vista digitale sembrano avere un vantaggio nel cogliere i benefici della sostenibilità. L'85% delle organizzazioni con un'elevata maturità digitale nota i benefici a lungo termine della sostenibilità, mentre il 74% ne trae vantaggi nel breve periodo. Al contrario, tra le realtà con una maturità digitale inferiore, queste percentuali si riducono rispettivamente al 67% e al 53%.

Le iniziative di sostenibilità stanno anche riducendo le difficoltà legate al reclutamento di talenti nelle aziende mature dal punto di vista digitale. Il 75% dei leader dichiara che le iniziative in materia di sostenibilità aiutano ad attirare e fidelizzare i talenti, rispetto al 54% dei leader delle aziende meno mature dal punto di vista digitale. Le interviste del settore confermano questi risultati. Secondo i leader, i lavoratori più giovani e qualificati vogliono far parte di organizzazioni tecnologicamente avanzate e impegnate a costruire un futuro migliore.

I leader delle aziende mature dal punto di vista digitale sembrano riconoscere il potenziale trasformativo della sostenibilità in tutte le loro organizzazioni e, di conseguenza, tendono ad aumentare i budget dedicati. Il 74% dei leader afferma che aumenterà i propri investimenti nella sostenibilità ambientale, rispetto al solo 52% dei leader delle aziende meno mature dal punto di vista digitale.

Il Brasile e gli Stati Uniti sono i paesi più influenzati dai clienti



Percentuale di intervistati che concordano sul fatto che i clienti esercitano un'influenza importante sui loro obiettivi di sostenibilità. Domanda del sondaggio: Quanto sono influenti i seguenti gruppi nel motivare la tua azienda o la tua organizzazione a definire e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità? Scala da 1 a 5 punti. I primi due = Influenti.



APPROFONDIMENTO 2: AMER

Nelle Americhe, il Brasile è il paese in cui la percentuale maggiore di dirigenti aziendali intervistati (80%) afferma che i clienti esercitano un'influenza significativa nel motivare le aziende a diventare più sostenibili. Gli Stati Uniti seguono a ruota, con il 78% degli intervistati che indica i clienti come determinanti. Tuttavia, entrambi i paesi registrano un calo rispetto al sondaggio precedente. Nel 2024, l'86% degli intervistati in Brasile e il 90% degli intervistati negli Stati

Uniti riteneva che i clienti giocassero un ruolo determinante nel motivare le aziende a definire e raggiungere obiettivi di sostenibilità.

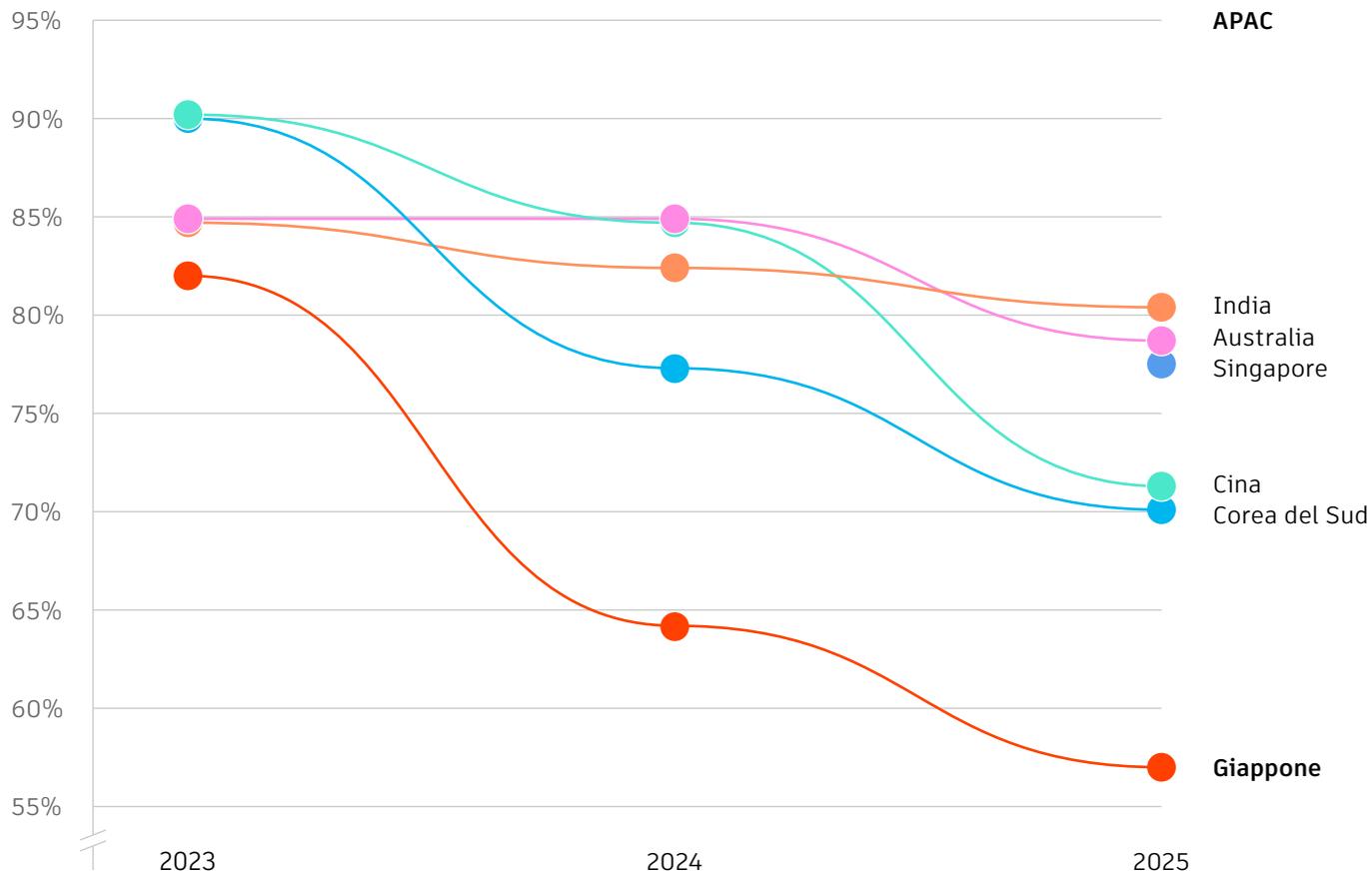
L'influenza dei clienti è diminuita in modo più significativo in Messico, con un calo dall'89% al 62% rispetto all'anno precedente, facendo del Messico il paese delle Americhe in cui la percentuale di leader aziendali che considera i clienti determinanti per gli sforzi di sostenibilità è la più bassa.

“Credo che circa il 95% della nostra matrice energetica provenga da energie rinnovabili, come centrali idroelettriche, impianti solari e tecnologie simili. Sono molto orgoglioso di poter affermare che stiamo davvero dando il massimo nel nostro lavoro e nel nostro impegno per la sostenibilità.”

VINICIUS PRATA

Leader del Power Generation BIM Committee di Eletrobras, azienda di generazione e trasmissione di energia elettrica con sede in Brasile

Il Giappone è il paese meno influenzato dai clienti



Percentuale di intervistati che concordano sul fatto che i clienti esercitano un'influenza importante sui loro obiettivi di sostenibilità. Domanda del sondaggio: Quanto sono influenti i seguenti gruppi nel motivare la tua azienda o la tua organizzazione a definire e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità? Scala da 1 a 5 punti. I primi due = Influenti. I dati relativi a Singapore non sono stati raccolti per i sondaggi del 2023 e del 2024.



APPROFONDIMENTO 2: APAC

Oggi, il Giappone registra la percentuale più bassa (57%) di leader aziendali che affermano che i clienti sono un fattore influente nel motivare gli sforzi di sostenibilità, con una tendenza in calo rispetto al 64% del 2024.

Il calo più marcato dell'influenza dei clienti rispetto all'anno

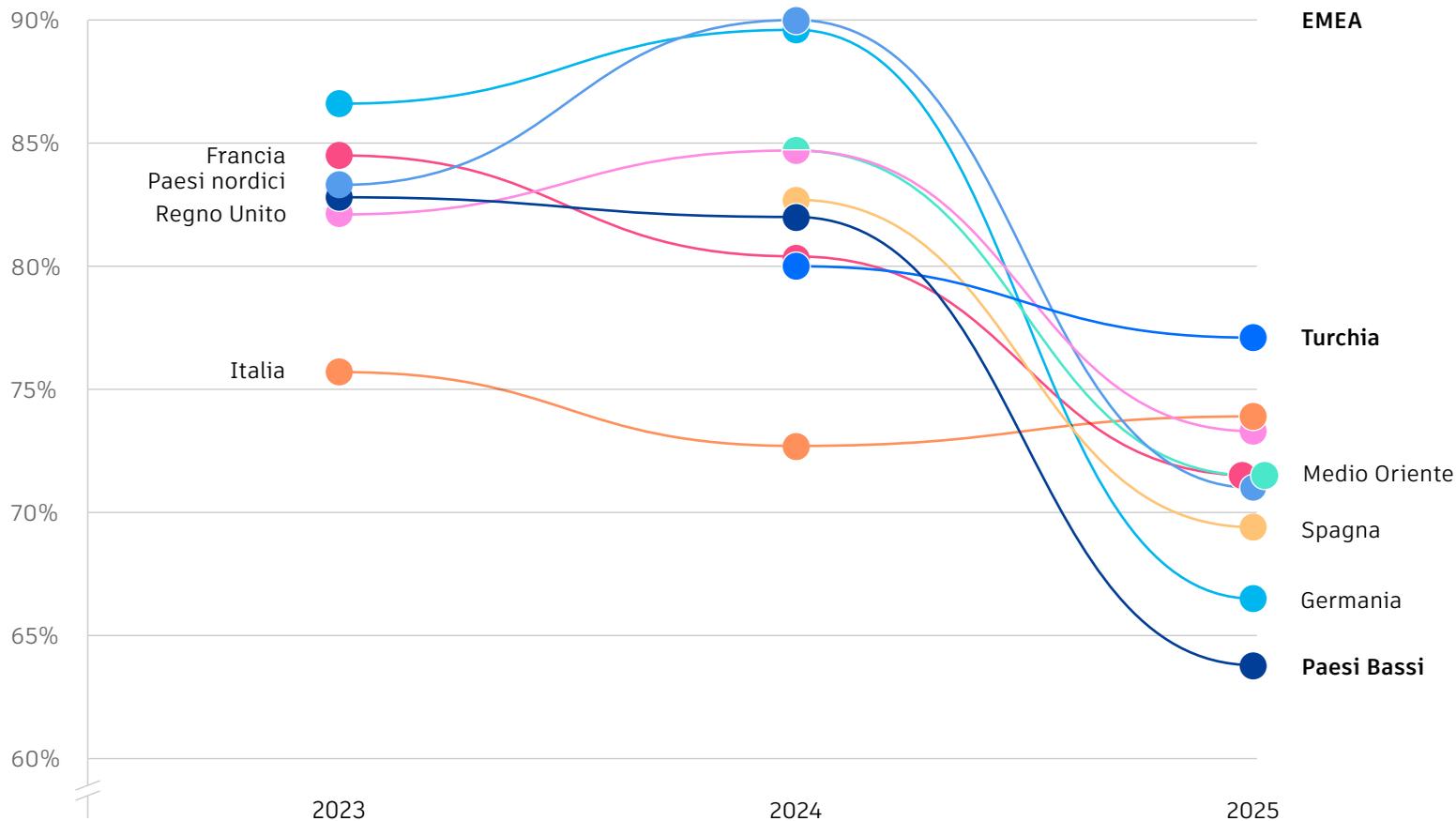
precedente si è verificato in Cina, dove la percentuale di leader che affermano che l'influenza dei clienti ha promosso gli sforzi di sostenibilità è scesa dall'85% al 71%. In Australia, dove la percentuale di intervistati che afferma che i clienti sono stati determinanti è rimasta stabile all'85% negli ultimi due anni, tale percentuale è scesa quest'anno al 79%.

“L'obiettivo finale della nostra azienda è quello di promuovere il progresso sociale. Questo naturalmente attira persone con gli stessi valori, che sono la forza trainante delle nostre pratiche.”

JUN XUE

Digital Design Director, Industrial Design, Xiaomi EV,
produttore di veicoli elettrici con sede in Cina

La Turchia è il paese più influenzato dai clienti, mentre i Paesi Bassi sono quelli meno influenzati



Percentuale di intervistati che concordano sul fatto che i clienti esercitano un'influenza importante sui loro obiettivi di sostenibilità. Domanda del sondaggio: Quanto sono influenti i seguenti gruppi nel motivare la tua azienda o la tua organizzazione a definire e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità? Scala da 1 a 5 punti. I primi due = Influenti.

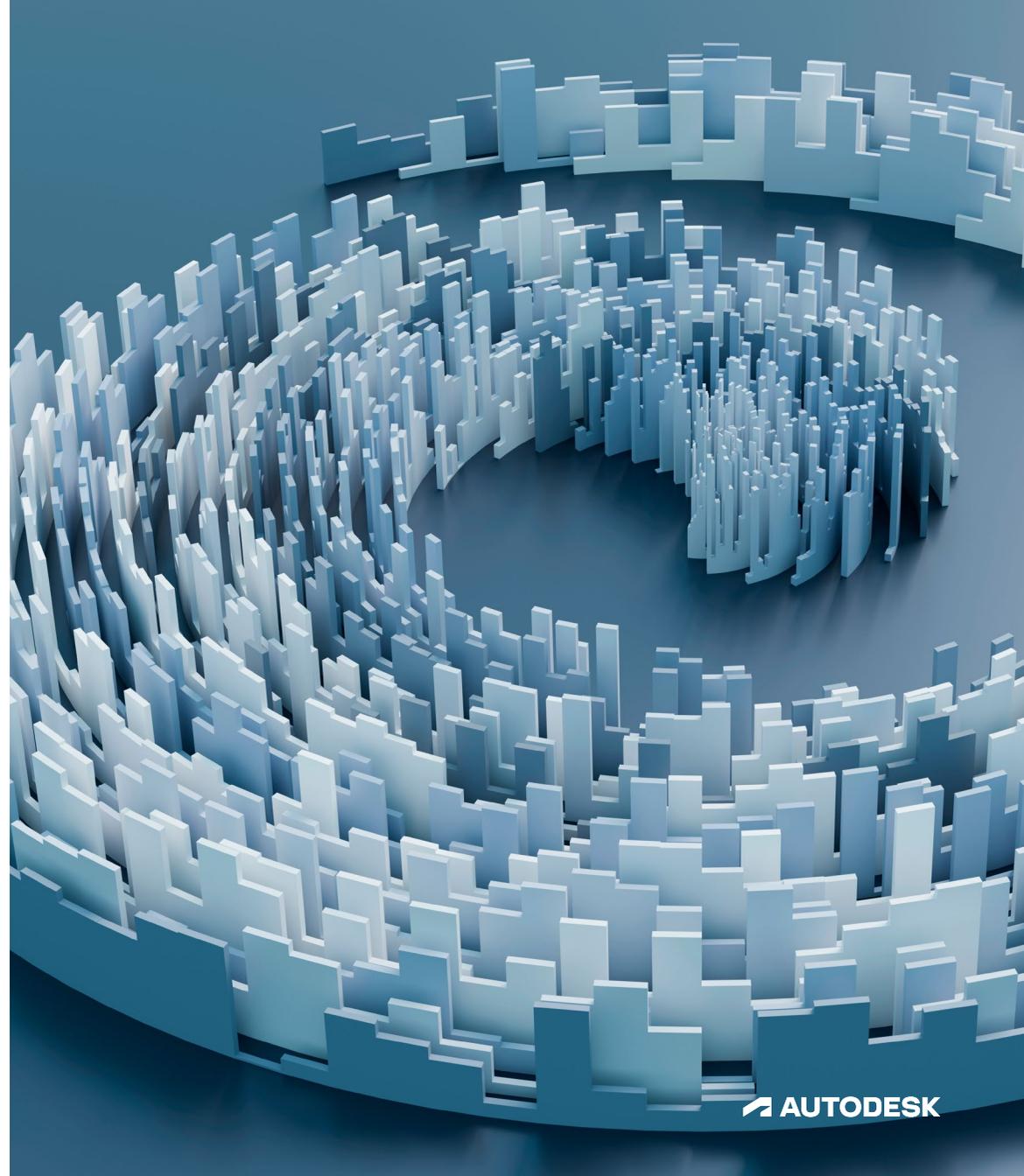
APPROFONDIMENTO 2: EMEA

La Turchia è il paese dell'area EMEA in cui la percentuale più elevata di leader aziendali (77%) afferma che i clienti influenzano le iniziative di sostenibilità. La Turchia è anche uno dei paesi EMEA con la percentuale più bassa di intervistati che dichiarano che le loro aziende non sono impegnate in alcuna iniziativa di sostenibilità (2%), insieme al Medio Oriente, anch'esso al 2%.

Alcuni paesi hanno registrato un calo significativo rispetto all'anno precedente della percentuale di leader aziendali che considerano i clienti influenti, tra cui la Germania (dal 90% al 67%) e i Paesi nordici (dal 90% al 71%). Il calo nell'influenza dei clienti e di altri fattori esterni può suggerire che le organizzazioni stanno assumendo il controllo delle iniziative di sostenibilità.

“La sostenibilità è ovviamente molto importante per noi, data la natura del nostro lavoro, perché progettiamo edifici e infrastrutture nei settori dei trasporti e dell'energia. Questi settori rappresentano insieme quasi il 70% delle emissioni di carbonio in tutto il mondo.”

PIERRE-YVES MASSILLE
CTO, Egis Group, società di
ingegneria e consulenza con
sede in Francia



L'IA rafforza il suo ruolo di motore principale della sostenibilità

01
02
03
04

APPROFONDIMENTO 3

Per il secondo anno consecutivo, l'intelligenza artificiale è il principale motore della sostenibilità nei settori del Design and Make, con il 39% dei leader che afferma di utilizzare l'IA per migliorare la sostenibilità, più di qualsiasi altra iniziativa, ovvero un dato in crescita rispetto al 34% nel 2024 e al 26% nel 2023.

Oggi quasi tutte le organizzazioni stanno adottando misure per diventare più sostenibili, affidandosi in molti casi all'IA per ottenere questi risultati. Ad esempio, nei settori del Design and Make, in cui l'80% dell'impatto ambientale di un prodotto è influenzato dalle decisioni prese durante la fase di progettazione,³ l'intelligenza artificiale consente ai leader di valutare la sostenibilità dall'ideazione fino alla produzione.

39%

delle aziende ha utilizzato l'IA per aumentare la sostenibilità

³ [Ellen MacArthur Foundation](#)

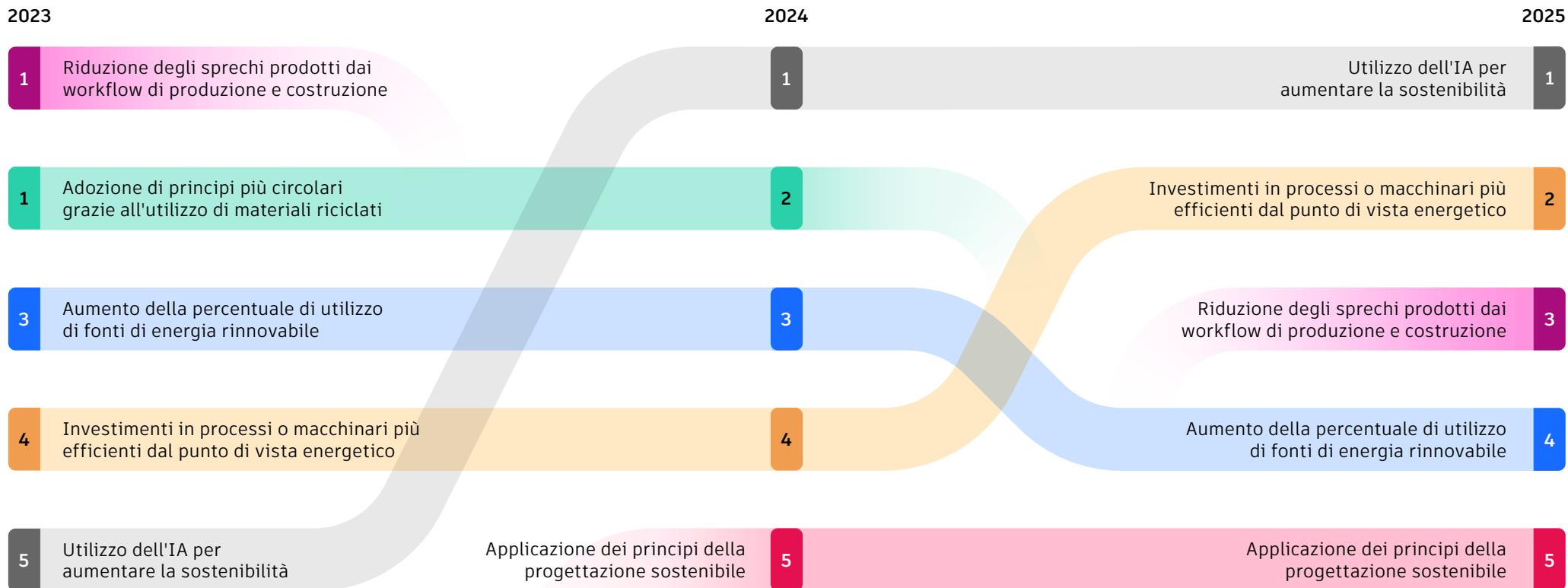
“L'intelligenza artificiale possiede un potenziale straordinario per trasformare il modo in cui prevediamo e affrontiamo le sfide. Anche se il settore è ancora in evoluzione, sono certo che le nostre capacità predittive continueranno a evolversi, consentendoci di anticipare e risolvere i problemi con maggiore precisione. Man mano che gli interventi per la mitigazione del cambiamento climatico avanzano, porteranno un determinato grado di certezza essenziale per il futuro. È altrettanto importante che questi progressi siano visibili negli obiettivi stabiliti dalle autorità di regolamentazione, allineando l'innovazione con traguardi concreti per promuovere un progresso tangibile.”

NITESH ALAGH

Responsabile aziendale, Digital Engineering, Sustainability & Emerging Tech presso Severn Trent Water, società di servizi idrici e di trattamento delle acque reflue con sede nel Regno Unito

La continua integrazione di IA e sostenibilità

Per il secondo anno consecutivo, l'IA è il principale fattore promotore della sostenibilità



Domanda del sondaggio: Quali cambiamenti ha già apportato la tua azienda o la tua organizzazione per essere più sostenibile? Seleziona tutte le risposte applicabili. 12 opzioni di risposta.

“Sono entusiasta delle iniziative per la sostenibilità su cui il settore sta lavorando. Abbiamo appena iniziato a sviluppare gli strumenti necessari per raggiungere i nostri obiettivi ed è emozionante vedere come la tecnologia stia evolvendo al punto da permetterci di realizzare i primi obiettivi di sostenibilità.”

BRIAN ALTING

Responsabile e Direttore della tecnologia, Moody Nolan, studio di progettazione architettonica con sede negli Stati Uniti

L'integrazione dell'intelligenza artificiale nelle iniziative di sostenibilità influisce su tutti i settori del Design and Make. Tra le altre cose, l'intelligenza artificiale aiuta a mitigare l'impatto dei disastri naturali visualizzando gli effetti delle inondazioni, a ridurre l'impronta di carbonio ottimizzando l'uso energetico degli edifici e prevenendo gli sprechi di materiali e a valutare i cicli di vita dei prodotti, fornendo una visione dettagliata dell'impatto ambientale, dalla scelta dei materiali fino allo smaltimento.

Non sorprende che le aziende con una maggiore maturità digitale

utilizzino la tecnologia per la sostenibilità in misura maggiore rispetto alle organizzazioni meno mature digitalmente (rispettivamente 43% e 35%). Nelle organizzazioni orientate ai dati, ovvero quelle in cui i leader hanno dichiarato essere “molto efficienti” nell'utilizzo dei dati, il 45% dei leader usa l'intelligenza artificiale per promuovere la sostenibilità, rispetto al 38% delle altre organizzazioni. Questi numeri possono evidenziare un divario nell'adozione dell'IA, che potrebbe ampliarsi con l'evoluzione della tecnologia, offrendo un vantaggio competitivo alle organizzazioni incentrate sui dati.

Ironia della sorte, la tecnologia IA che favorisce risultati più sostenibili sta diventando sempre più gravosa per l'ambiente. I data center richiedono una grande quantità di acqua ed energia per funzionare e raffreddarsi e producono rifiuti elettronici difficili da smaltire. Le organizzazioni che si occupano di Design and Make stanno esplorando soluzioni a questo problema per compensare l'impatto dei data center, ad esempio con tecnologie o programmi di rimozione delle emissioni di carbonio.

APPROFONDIMENTO 3: APAC

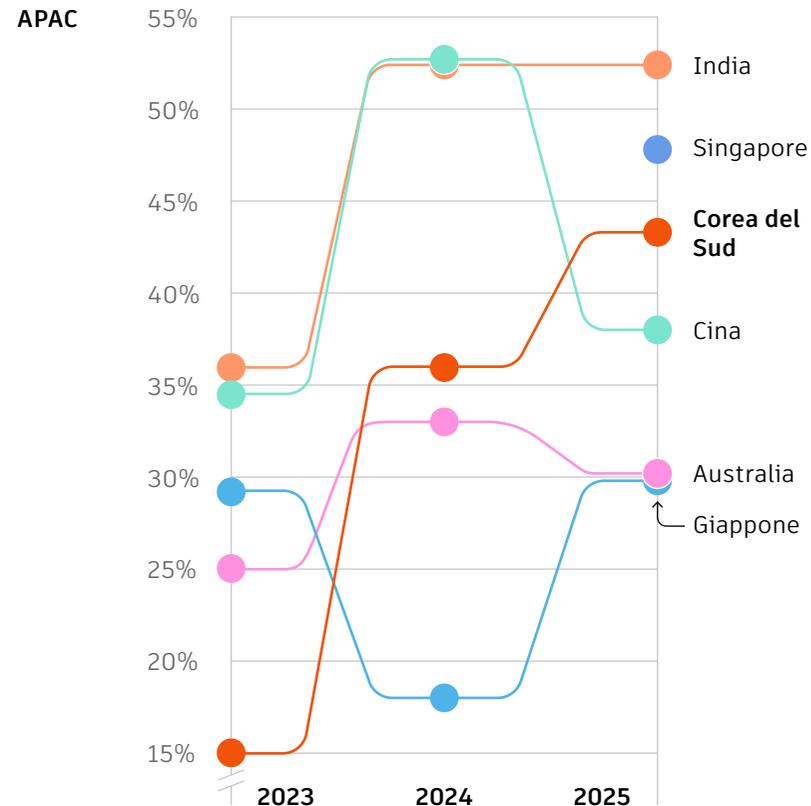
Nel 2024, la Cina era il leader globale nell'utilizzo dell'IA per la sostenibilità, ma oggi ha perso questa posizione. Allora, il 53% dei leader in Cina affermava che le loro organizzazioni utilizzavano l'IA per promuovere la sostenibilità. Quest'anno, la percentuale è scesa al 38%.

Oggi il paese che guida l'integrazione dell'IA negli sforzi di sostenibilità è l'India, con il 52% dei leader aziendali che utilizzano l'IA come strumento per la sostenibilità. Anche se questa percentuale è rimasta stabile negli ultimi due anni, indica un impegno costante ed è ben al di sopra della media globale del 39%.

L'aumento più marcato e costante nell'adozione dell'IA per la sostenibilità si registra tra i leader aziendali in Corea del Sud, con il 43% dei leader che afferma di utilizzare questa tecnologia, rispetto al 36% del 2024 e al 15% del 2023.

All'interno dell'area APAC, i paesi in cui la percentuale più bassa di intervistati afferma che le loro aziende utilizzano l'IA per promuovere la sostenibilità sono il Giappone e l'Australia (30%).

In Corea del Sud si è verificato il maggior aumento nell'adozione dell'IA per la sostenibilità



Percentuale di intervistati che hanno selezionato "Ho utilizzato l'IA per aumentare la sostenibilità". Domanda del sondaggio: Quali cambiamenti ha già apportato la tua azienda o la tua organizzazione per essere più sostenibile? Seleziona tutte le risposte applicabili. 12 opzioni di risposta. I dati relativi a Singapore non sono stati raccolti per i sondaggi del 2023 e

"Siamo molto interessati ad aumentare l'efficienza lavorativa e la produttività dei nostri dipendenti. Il nostro obiettivo è ottenere un aumento della produttività basato sull'IA. Cerchiamo di sfruttare l'IA e altri strumenti correlati per migliorare l'efficienza e la produttività di ogni architetto, affinché possa fare di più con il tempo a disposizione."

YONGSIK JEONG

Vicepresidente, Sustainable Design Team, Samoo Architects & Engineers, studio di architettura e ingegneria internazionale con sede in Corea del Sud

APPROFONDIMENTO 3: EMEA

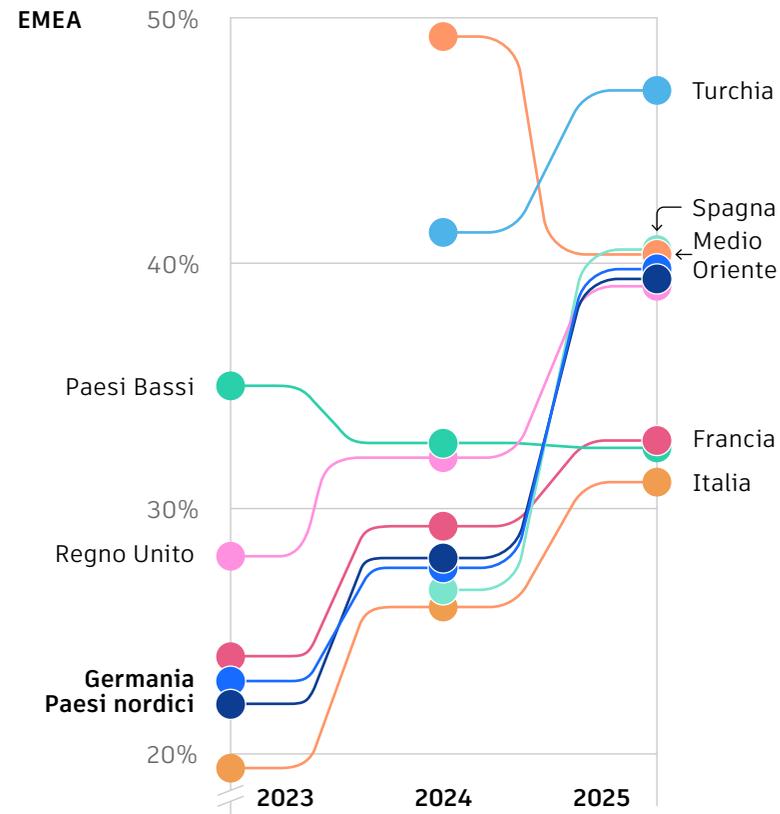
Oggi, la Turchia ha la percentuale più alta (47%) di leader aziendali nella regione EMEA che afferma di utilizzare l'IA per diventare più sostenibile, scalzando il Medio Oriente, dove la percentuale è scesa al 40% dal 49% del 2024.

La Germania e i Paesi nordici hanno registrato i maggiori aumenti nella regione della percentuale di intervistati che affermano che le loro aziende stanno utilizzando l'IA per la sostenibilità, passando dal 28% al 40% in Germania e dal 28% al 39% nei Paesi nordici, con un aumento rispettivamente del 43% e del 39% rispetto all'anno precedente. I governi di Germania e Turchia hanno ad esempio investito nella tecnologia IA per la sostenibilità come parte di una strategia più ampia basata sull'intelligenza artificiale e questi sforzi stanno iniziando a produrre risultati concreti a livello organizzativo.

“Il Medio Oriente è sempre più spinto verso la sostenibilità. È una richiesta dei clienti. È parte integrante dei piani strategici e delle visioni che i nostri clienti hanno pubblicamente delineato, tra cui Bahrein, Qatar, Abu Dhabi, and Saudi Visions 2030, Oman Vision 2040 e Dubai 2040 Urban Master Plan.”

DR. MAX CLARK
Senior Vice President, EMEA CTO & Sector Manager, Parsons, società di ingegneria globale con sede negli Stati Uniti

Germania e Paesi nordici registrano il più grande aumento nell'adozione dell'IA per la sostenibilità



Percentuale di intervistati che hanno selezionato "Ho utilizzato l'IA per aumentare la sostenibilità".
Domanda del sondaggio: Quali cambiamenti ha già apportato la tua azienda o la tua organizzazione per essere più sostenibile? Seleziona tutte le risposte applicabili. 12 opzioni di risposta.

APPROFONDIMENTO 3: D&M

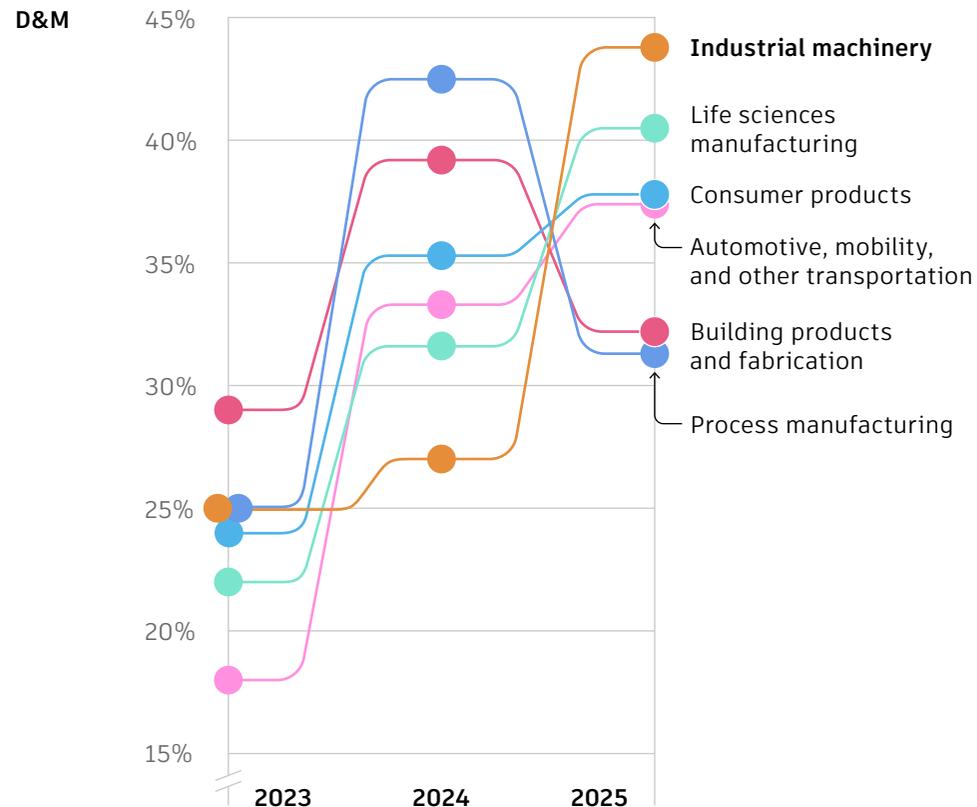
Attualmente, nell'ambito dei settori del Design and Make quello dei macchinari industriali è quello che utilizza maggiormente l'IA per ottenere risultati sostenibili. Questo settore ha anche registrato l'aumento più marcato nell'uso dell'IA per la sostenibilità rispetto all'anno precedente, con il 44% delle organizzazioni che impiega la tecnologia per raggiungere i propri obiettivi. I leader del settore dei macchinari industriali affermano di utilizzare l'intelligenza artificiale sin dalla fase di progettazione, integrando la sostenibilità dall'inizio alla fine del progetto.

“L'intelligenza artificiale offre numerosi strumenti che permettono di valutare concretamente se una soluzione può essere applicata, anziché limitarsi a presentazioni teoriche.”

HIDENORI SAITO

Direttore di reparto della DX Strategy Division e del BIM Management Office, Takasago Thermal Engineering, azienda di attrezzature per il condizionamento dell'aria con sede in Giappone

I macchinari industriali sono all'avanguardia nelle iniziative di sostenibilità basate sull'IA



Percentage of respondents who selected "Used AI to be more sustainable." Survey question: What changes has your company or organization already made to be more sustainable? Select all that apply. 12 response options.

Analisi della soluzione

Yamaha Motor e Final Aim hanno collaborato alla progettazione del Concept 451, un veicolo utilitario elettrico su misura per terreni agricoli e montuosi, presentato al Tokyo Auto Salon 2024. Utilizzando l'intelligenza artificiale generativa, Final Aim ha esplorato ampie possibilità di progettazione, sviluppando più di 2.000 concetti. L'intelligenza artificiale ha facilitato la comunicazione e i processi di progettazione iterativa, dando vita ad una struttura unica e asimmetrica di un veicolo elettrico (EV). Final Aim ha inoltre sviluppato una piattaforma basata su blockchain, Final Design, per gestire in modo sicuro i dati di progettazione e la proprietà intellettuale. Questo progetto evidenzia il potenziale dell'IA generativa nella progettazione, affrontando sfide creative e pratiche e salvaguardando al contempo la proprietà intellettuale tramite una tecnologia innovativa.

→ **ULTERIORI INFORMAZIONI**
su Yamaha EV

L'entusiasmo per l'IA incontra la realtà

02

03

04

05

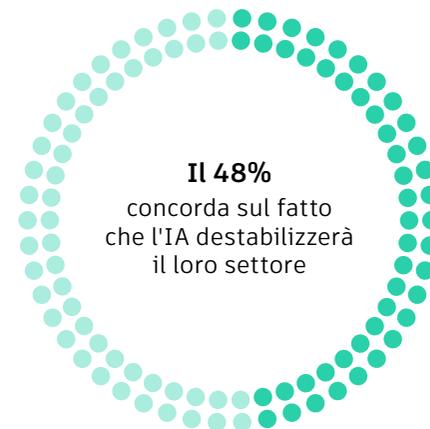
APPROFONDIMENTO 4

Dall'introduzione di ChatGPT alla fine del 2022, le aziende hanno fatto a gara per sfruttare il potenziale dell'intelligenza artificiale, rendendola una priorità strategica in tutti i settori. I risultati del sondaggio *2024 State of Design & Make* hanno sottolineato questo entusiasmo, con il 78% dei leader che ha affermato che l'IA migliorerà il loro settore.

Ma la realtà dell'intelligenza artificiale non è ancora stata all'altezza delle aspettative, secondo i leader dei settori del Design and Make. Il sentiment nei confronti dell'intelligenza artificiale e di altre tecnologie emergenti è diminuito in modo significativo rispetto all'anno precedente, con solo il 69% dei leader aziendali che afferma che l'IA migliorerà il proprio settore, con un calo del 12% rispetto al 2024. Anche la trasformazione causata dall'IA è una delle principali preoccupazioni, con quasi la metà dei leader che ora concorda sul fatto che l'IA destabilizzerà il loro settore.

Questo calo globale del sentiment in tutti i settori indica che l'IA sta seguendo il classico ciclo di hype tecnologico, poiché i leader devono affrontare la realtà dell'implementazione, una continua carenza di competenze tecniche e i limiti della tecnologia attuale.

“Quando l'IA generativa è comparsa per la prima volta, c'erano aspettative eccessive nei suoi confronti e verso l'IA in generale e credo che abbiamo appena superato il picco di tali aspettative”, afferma Fumihito Ojima, Direttore generale, Digital Innovation Department, Value Creation Office presso Tokyu Construction Co. Ltd., azienda giapponese di ingegneria civile e costruzioni. “Si aveva l'impressione che l'IA generativa potesse fare qualsiasi cosa, ma in realtà ci sono attività per cui è adatta e altre per cui non lo è e credo che finalmente siamo arrivati a comprenderlo.”



“Preferiamo una tecnologia che si evolve con il settore. Gli strumenti con funzionalità di intelligenza artificiale tendono ad offrire soluzioni più intelligenti e adattive e per questo rappresentano la nostra scelta ideale.”

AMARNATH PATNAM

Responsabile, Design Technology, Sobha Realty,
sviluppatore del settore immobiliare con sede negli Emirati Arabi Uniti

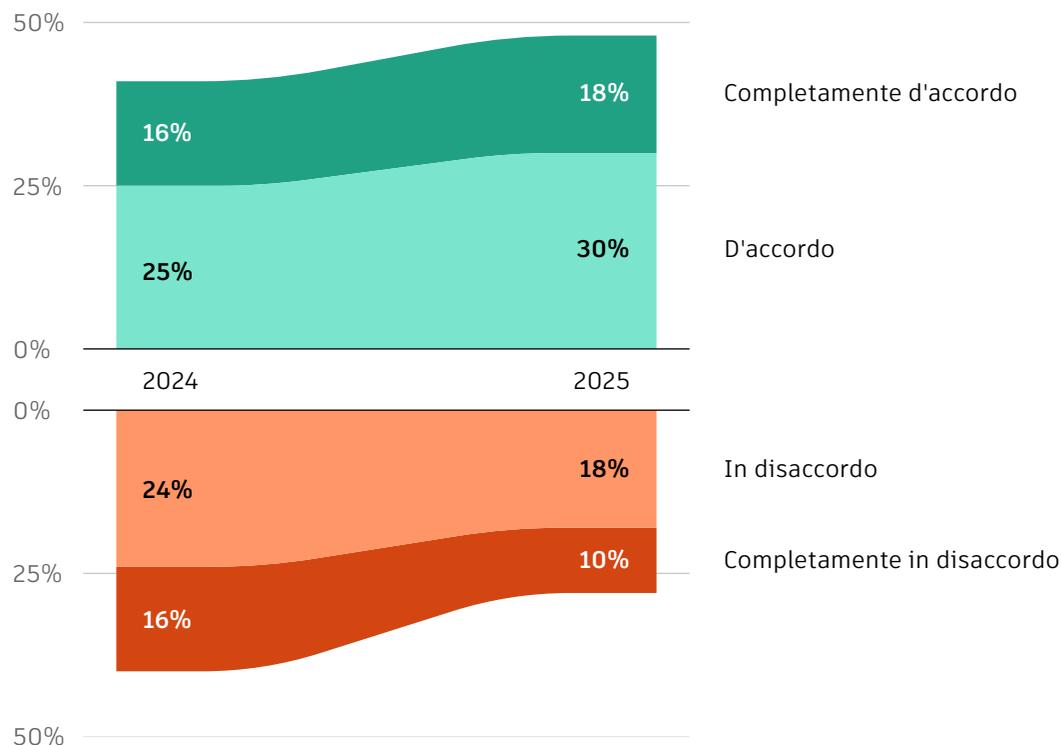
Quasi la metà (48%) dei leader e degli esperti concorda sul fatto che l'IA destabilizzerà il loro settore, rispetto al 41% del 2024, con un aumento del 20% rispetto all'anno precedente. Ciò suggerisce che i leader stanno manifestando crescente preoccupazione per l'IA e le tecnologie emergenti, man mano che la loro implementazione nel settore e nelle organizzazioni aumenta.

Dal punto di vista della maturità digitale, emerge una netta differenza

nella percezione della trasformazione. Le aziende mature dal punto di vista digitale sono molto più propense ad affermare che l'IA destabilizzerà il loro settore (56%) rispetto alle aziende meno mature (40%). Questo è comprensibile se si considera che le organizzazioni mature dal punto di vista digitale hanno probabilmente un numero maggiore di processi, sistemi e collaboratori coinvolti nell'implementazione dell'IA.

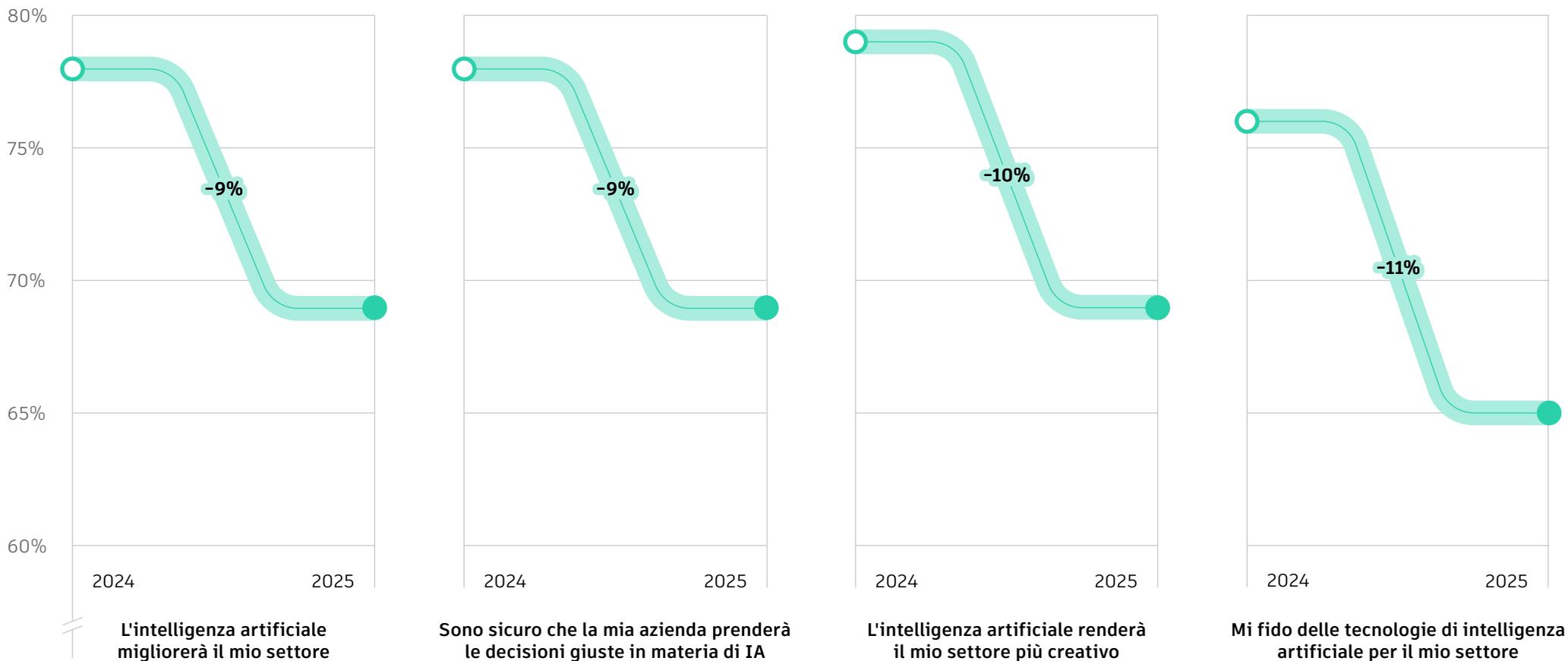
La preoccupazione per l'impatto dell'IA è in aumento

Quasi la metà dei leader aziendali concorda sul fatto che l'IA sarà



Domanda del sondaggio: Quando pensi all'adozione dell'intelligenza artificiale nel tuo settore e nella tua azienda, in che misura sei d'accordo o in disaccordo con quanto segue? L'intelligenza artificiale destabilizzerà il mio settore. Scala da 1 a 5 punti.

Il sentiment sull'intelligenza artificiale è in calo a livello generale



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. L'intelligenza artificiale migliorerà il mio settore. 2. L'intelligenza artificiale renderà il mio settore più creativo. 3. Sono sicuro che la mia azienda prenderà le decisioni giuste in materia di IA. 4. Mi fido delle tecnologie di intelligenza artificiale per il mio settore. Domanda del sondaggio: Quando pensi all'adozione dell'intelligenza artificiale nel tuo settore e nella tua azienda, in che misura sei d'accordo o in disaccordo con quanto segue? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

APPROFONDIMENTO 4

Nel 2025 cresce la preoccupazione per l'impatto dell'IA, mentre l'ottimismo complessivo sulla stessa è calato significativamente rispetto all'anno scorso. In particolare, la fiducia nella tecnologia AI per i settori del Design and Make è diminuita di 11 punti percentuali rispetto all'anno precedente, segnando un calo del 17% nel sentiment complessivo.

Una delle principali cause di questo netto calo è la crescente preoccupazione per gli incidenti di cybersicurezza, le problematiche legate alla privacy, i risultati distorti o dannosi e il controllo limitato su come, dove e quando vengono utilizzati i dati. Ad esempio, le organizzazioni faticano a trovare un equilibrio nell'uso di strumenti di IA di terze parti senza rischiare di esporre dati sensibili aziendali o dei clienti. Un'altra sfida è l'implementazione di soluzioni di intelligenza artificiale in tutta l'organizzazione, sia in termini di tempo sia in termini di denaro. Nelle interviste, i leader hanno affermato che in alcuni settori o aree, le normative sull'IA sono in ritardo rispetto al ritmo della tecnologia, lasciando le aziende in una posizione difficile quando si tratta di implementazione, limitazioni d'uso e responsabilità.

“Usare l'IA in Germania non è semplice a causa delle normative sulla sicurezza informatica. Alcuni vedono opportunità, altri non sanno come sfruttarla e altri ancora la temono perché non sanno dove finiscono i loro dati o come vengono utilizzati.”

CHRISTIAN AHLERS

Amministratore dei sistemi CAD, Lindner Group,
specialista nell'edilizia di interni con sede in Germania

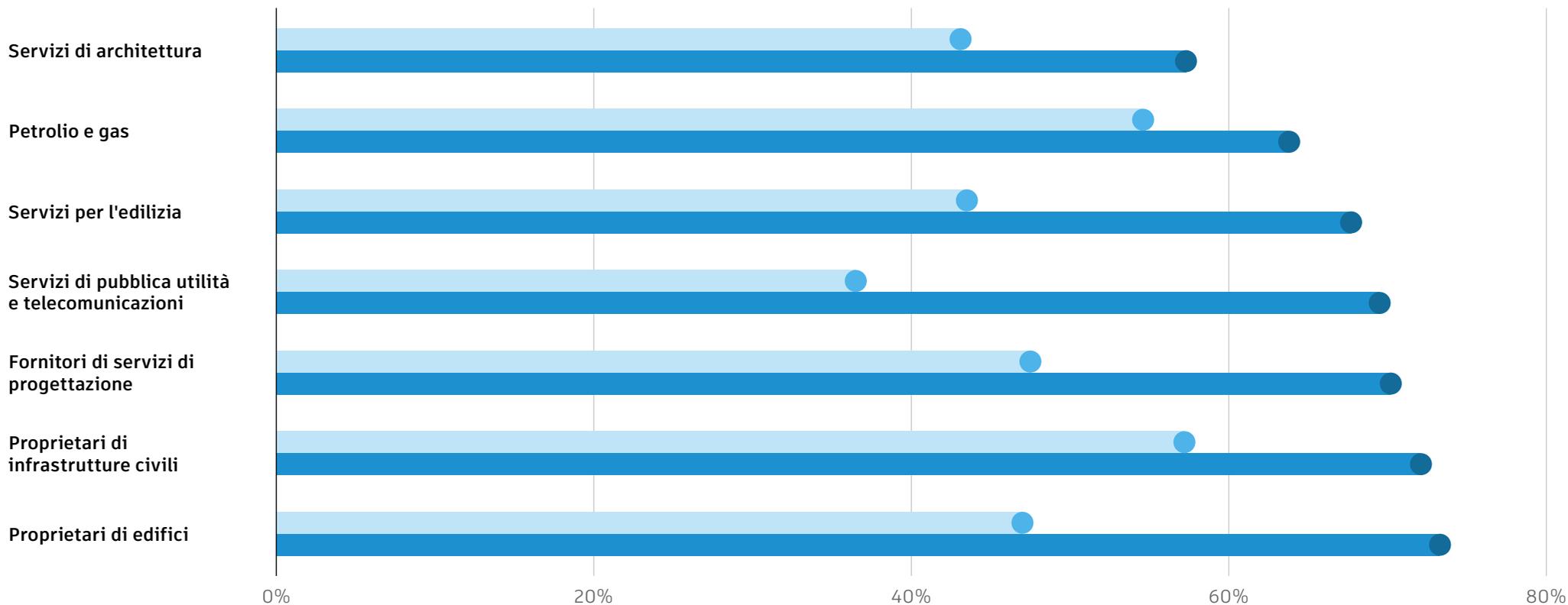
“L'IA richiede un investimento molto più grande di quanto ci aspettassimo. Di conseguenza, il processo avanza con una certa lentezza. E non tutti i segnali legati all'IA sono positivi. I suoi limiti sono evidenti. Guardiamo all'IA in due modi distinti: da un lato, possiamo utilizzarla in modo più pratico nei nostri processi lavorativi e dall'altro, i nostri dipendenti possono sfruttarla per aumentare la loro efficienza e produttività. Stiamo anche esplorando nuove aree di business legate all'IA, un impegno a lungo termine che richiede più tempo. Osserviamo che l'IA si sta sviluppando molto rapidamente. La tecnologia che abbiamo esaminato lo scorso anno è già completamente diversa e siamo convinti che, investendo nell'IA per nuove opportunità e aree di business, riusciremo a ottenere un ritorno sugli investimenti.”

YONGSIK JEONG

Vicepresidente, Sustainable Design Team, Samoo Architects & Engineers,
studio di architettura e ingegneria internazionale con sede in Corea del Sud

Le aziende di servizi di pubblica utilità e telecomunicazioni sono meno preoccupate per l'IA

AEEO: ● L'intelligenza artificiale destabilizzerà il mio settore ● L'intelligenza artificiale migliorerà il mio settore



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. L'intelligenza artificiale destabilizzerà il mio settore. 2. L'intelligenza artificiale migliorerà il mio settore.

Domanda del sondaggio: Quando pensi all'adozione dell'intelligenza artificiale nel tuo settore e nella tua azienda, in che misura sei d'accordo o in disaccordo con quanto segue? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

APPROFONDIMENTO 4: AECO

Nei settori AECO, i leader delle aziende di servizi di pubblica utilità e telecomunicazioni sono più entusiasti del potenziale dell'IA e meno preoccupati per la destabilizzazione del settore, con il 70% degli intervistati che afferma che l'IA lo migliorerà. Considerata meno come un sostituto dei lavoratori attuali e più come uno strumento per migliorare il loro lavoro, l'IA viene utilizzata dalle aziende di servizi di pubblica utilità per prevedere le interruzioni del servizio e pianificare la manutenzione preventiva, riducendo il consumo energetico e ottimizzando l'uso delle reti.

D'altra parte, l'architettura è il settore che vede il minor potenziale nella tecnologia IA, con solo il 57% che afferma che migliorerà il loro settore, un dato significativamente inferiore alla media globale.

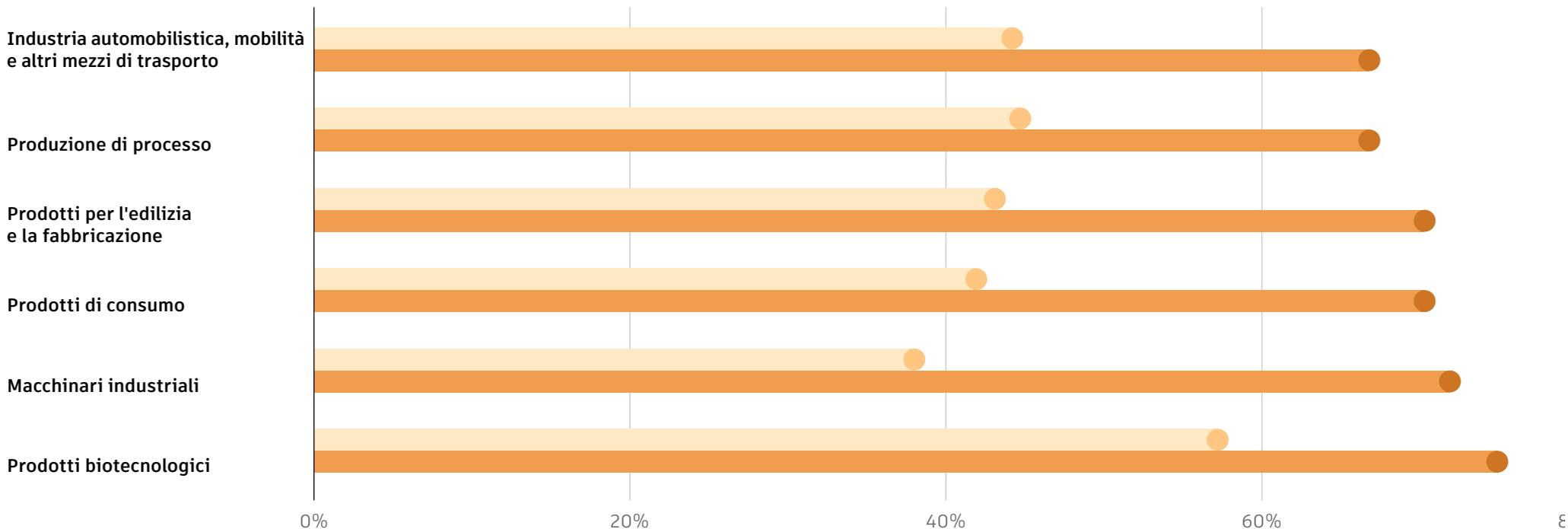
“In realtà siamo piuttosto ottimisti riguardo all'IA e al futuro dell'IA nel nostro settore. C'è grande preoccupazione che l'IA prenda il sopravvento nel settore, trasformandolo completamente e mettendo potenzialmente fuori mercato gli studi di architettura. In realtà lo consideriamo un altro passo, sebbene un salto potenzialmente esponenziale, nell'evoluzione del modo in cui lavoreremo con nuovi strumenti innovativi che contribuiranno a semplificare le nostre attività di progettazione e a offrirci modi più intelligenti per creare e migliorare il modo in cui progettiamo gli edifici, nonché aumentare la produttività e l'efficienza complessive.”

AMMAR AL ASSAM

Amministratore delegato, Dewan Architects,
studio di architettura con sede negli Emirati Arabi Uniti

Le scienze biologiche vedono opportunità nel cambiamento

D&M: ● L'intelligenza artificiale destabilizzerà il mio settore ● L'intelligenza artificiale migliorerà il mio settore



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. L'intelligenza artificiale destabilizzerà il mio settore. 2. L'intelligenza artificiale migliorerà il mio settore.
 Domanda del sondaggio: Quando pensi all'adozione dell'intelligenza artificiale nel tuo settore e nella tua azienda, in che misura sei d'accordo o in disaccordo con quanto segue? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

APPROFONDIMENTO 4: D&M

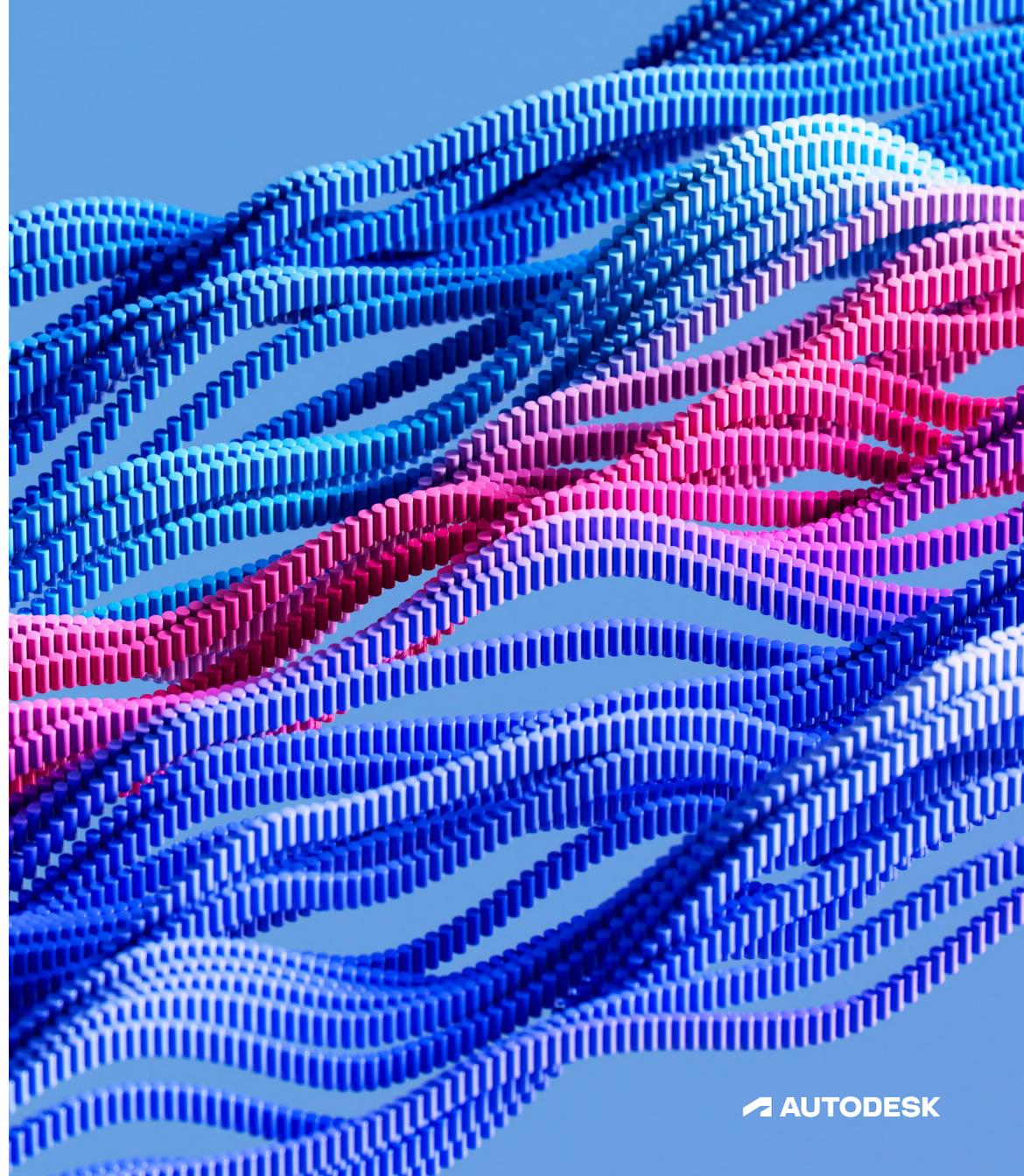
Per le aziende di progettazione e realizzazione di prodotti, la preoccupazione per la destabilizzazione del settore causata dall'IA è inferiore alla media globale. Allo stesso modo, il sentiment positivo sulla capacità dell'IA di migliorare il loro settore è generalmente superiore alla media, suggerendo che il settore D&M, nel suo complesso, sta beneficiando dell'implementazione di soluzioni di IA nelle organizzazioni.

“Esistono sicuramente strumenti di intelligenza artificiale che potenziano la creatività, ma non credo che l'intelligenza artificiale prenderà mai il posto di un ingegnere, di uno scienziato o di un progettista. Penso che l'IA sarà un assistente fantastico e un grande impulso per l'efficienza e la produttività.”

BLAINE BUENGER

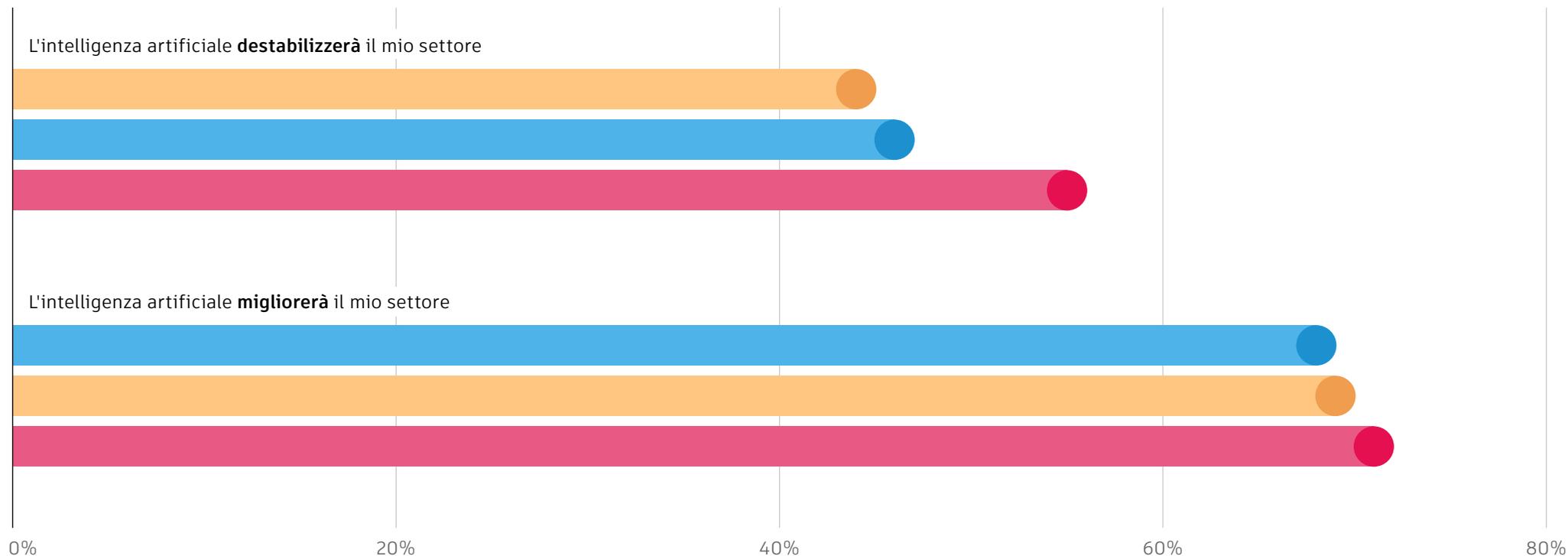
Technology Director, Infrastructure Solutions, Foth, azienda del settore scientifico, ingegneristico e tecnologico con sede negli Stati Uniti

Un settore di spicco è quello delle scienze biologiche, che è al tempo stesso il più preoccupato per il cambiamento (57%) e il più ottimista riguardo al potenziale dell'IA nel migliorare il settore (75%). Questa apparente contraddizione implica che i leader delle scienze biologiche vedano l'IA come una rivoluzione inevitabile che porterà grandi vantaggi.



Il settore di media e intrattenimento è quello più trasformato dall'IA ma anche quello che ne ha tratto i maggiori benefici

● AECO ● D&M ● M&E



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. L'intelligenza artificiale destabilizzerà il mio settore. 2. L'intelligenza artificiale migliorerà il mio settore.
 Domanda del sondaggio: Quando pensi all'adozione dell'intelligenza artificiale nel tuo settore e nella tua azienda, in che misura sei d'accordo o in disaccordo con quanto segue? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

APPROFONDIMENTO 4: M&E

I leader del settore M&E hanno il 25% di probabilità in più rispetto ai leader del settore D&M e il 20% in più rispetto ai leader del settore AECO di affermare che l'IA destabilizzerà il loro settore. In effetti, l'industria dell'intrattenimento sta già vedendo gli effetti della rivoluzione dell'IA, inclusi scioperi da parte di scrittori e attori che si oppongono al suo utilizzo e sviluppatori di giochi che si

uniscono in sindacati per contrastare le minacce alla sicurezza del lavoro legate all'IA. Ma, nonostante questa preoccupazione, c'è anche ottimismo riguardo al futuro: il 71% dei leader del settore M&E pensa che l'IA lo migliorerà, rispetto al 69% dei leader del settore della progettazione e della realizzazione di prodotti e al 68% dei leader del settore di architettura, ingegneria, costruzioni e operazioni.

“Utilizziamo l'IA per stimolare discussioni creative. Tuttavia, nessuno dei grandi studi distributori utilizza immagini generate dall'IA, a causa delle problematiche legali, come la questione dei diritti d'autore e del possibile plagio del materiale. Come azienda, abbiamo al momento deciso di limitare l'uso dell'intelligenza artificiale esclusivamente alla fase di ideazione. Con questi strumenti non creiamo immagini, elementi grafici o testi finali.”

VEERENDRA PATIL

Fondatore e direttore creativo di Zebu Animation Studios, studio di animazione con sede in India

“z-emotion utilizza l'intelligenza artificiale in due aree chiave, ovvero la simulazione di tessuti ad alta fedeltà in tempo reale per i videogiochi e i lungometraggi e la prova virtuale per l'industria della moda, sfruttando la tecnologia della moda digitale 3D per generare infinite combinazioni di set di dati di indumenti sintetici.”

DONGSOO HAN

Amministratore delegato di z-emotion, azienda di tecnologia della moda 3D con sede in Corea del Sud

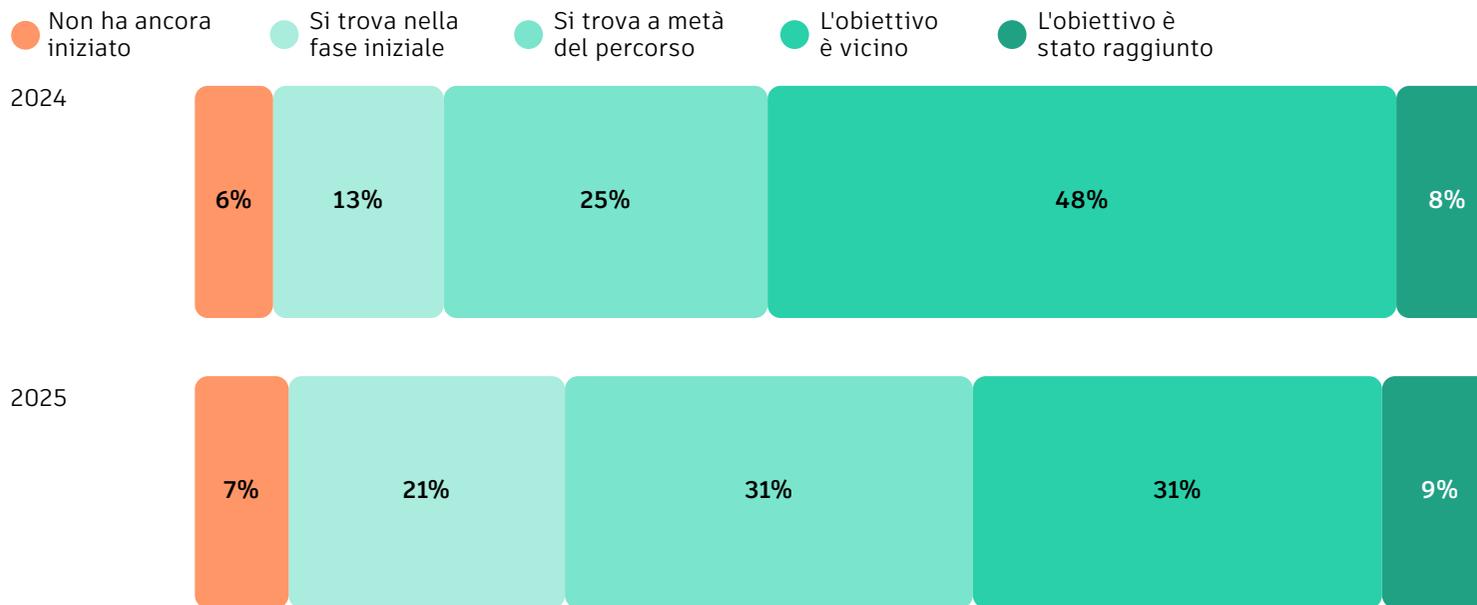


Analisi della soluzione

Dal suo lancio nel 2018, Untold Studios, il primo studio creativo al mondo completamente basato sul cloud, ha utilizzato un software per la collaborazione nella realizzazione di animazioni ed effetti speciali per musica, film, TV e pubblicità. Questo approccio ha attirato i migliori talenti a livello globale, portando il team da 16 ad oltre 240 persone in cinque anni e ottenendo numerose nomination a premi prestigiosi, tra cui BAFTA, Emmy e Grammy. Untold Studios integra nei propri workflow tecnologie emergenti, come la Universal Scene Description (USD), che consentono all'azienda di ingrandirsi rapidamente e manipolare i dati in modo più preciso.

**ULTERIORI
→ INFORMAZIONI
su Untold Studios**

I percorsi basati sull'IA si adattano per riflettere le realtà dell'implementazione



“L’IA è una sottocategoria della tecnologia. È un facilitatore, non un risultato finale. L’IA ci aiuta a far progredire la nostra azienda e ottenere risultati concreti. L’IA non è lo stato finale. Penso che molte persone si entusiasmino per le parole di moda. Qualche tempo fa era il termine “digitale”. Prima di allora, era la parola “cloud”. Prima ancora, magari si parlava di “BIM”. Per me si tratta di un miglioramento globale dell’efficienza nel nostro processo di consegna, soprattutto nel settore ingegneristico. Penso che la sfida consista nel fatto che, mentre ci abituiamo alla tecnologia, questa evolva da un semplice termine di tendenza ad una parte normale della routine aziendale.”

DR. MAX CLARK
 Senior Vice President, EMEA CTO & Sector Manager, Parsons, società di ingegneria globale con sede negli Stati Uniti

Domanda del sondaggio: A che punto del processo di adozione della tecnologia IA si trova la tua azienda o la tua organizzazione?
 Scala da 1 a 5 punti.

APPROFONDIMENTO 4

“Negli ultimi anni, c’è stato molto clamore attorno all’IA. Tutti avevano grandi aspettative, ma i progressi effettivi potrebbero essere più lenti o più complicati di quanto immaginassimo. Inoltre, i risultati dell’IA non sono accurati come volevamo. È il ritorno della razionalità sulle aspettative.”

JUN XUE

Digital Design Director, Industrial Design, Xiaomi EV, produttore di veicoli elettrici con sede in Cina

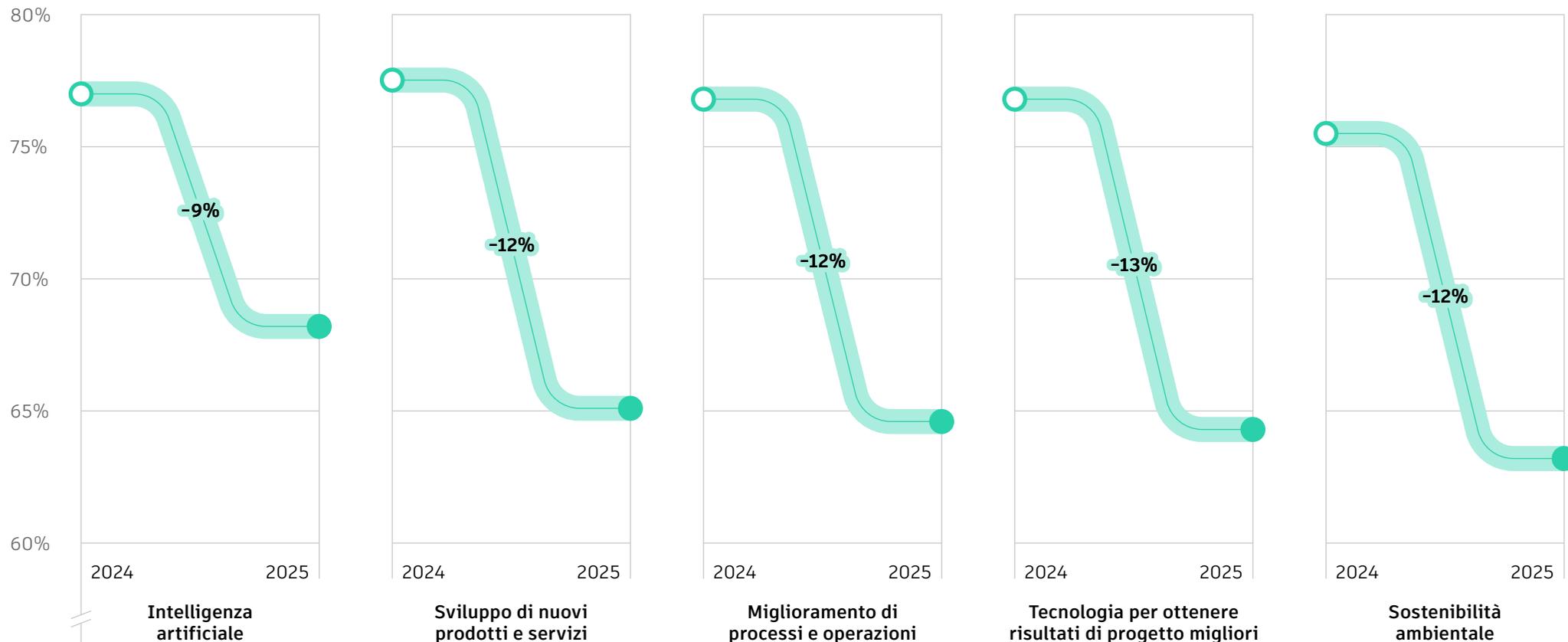
Nel 2024, i leader erano fiduciosi dei progressi compiuti verso il raggiungimento degli obiettivi dell’IA, con il 56% degli intervistati che dichiarava di essere vicino o di aver già raggiunto i propri obiettivi. Quest’anno, con l’aumento delle complessità dell’implementazione di soluzioni IA nelle loro organizzazioni, i leader stanno riconsiderando la posizione dei loro progetti IA rispetto alle roadmap.

Solo il 40% dei leader afferma di essere vicino al raggiungimento dei propri obiettivi legati all’IA o di averli già raggiunti, con una diminuzione di 16 punti, pari a

un calo del 29% rispetto all’anno precedente. Quest’anno i leader sono più conservativi nel valutare i loro progressi, con un aumento del 37% rispetto all’anno precedente tra coloro che affermano di essere nelle fasi iniziali o intermedie del loro percorso di adozione dell’IA. Insieme ad altri risultati del sondaggio, questo risultato suggerisce che i leader potrebbero avere difficoltà nell’avanzare con l’adozione dell’IA, a causa di problemi legati ai costi, alle risorse umane e alle tempistiche, e che la tecnologia non è ancora sufficientemente matura per essere implementata facilmente in tutte le organizzazioni, come sperato.

La loro risposta è quella di investire, ma c’è una netta divisione tra coloro che stanno puntando fortemente sull’intelligenza artificiale. Il 77% dei leader delle organizzazioni mature dal punto di vista digitale afferma che aumenterà gli investimenti nell’IA, rispetto al 59% delle aziende meno mature dal punto di vista digitale. Questi maggiori investimenti potrebbero portare vantaggi enormi per le organizzazioni più mature dal punto di vista digitale che stanno già riscontrando benefici in termini di assunzioni, produttività e innovazione derivanti dalle iniziative di trasformazione digitale.

Gli investimenti sono complessivamente in calo, ma rimangono elevati nel settore dell'IA



Domanda del sondaggio: Come pensi che cambieranno gli investimenti della tua azienda o della tua organizzazione nelle seguenti aree nei prossimi 3 anni?
 Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Aumenterà. Calo = Aumento nel 2024 ma calo nel 2025.

APPROFONDIMENTO 4

Nonostante le difficoltà legate all'implementazione e il calo del sentiment, i leader dei settori del Design and Make sono ancora ottimisti riguardo al potenziale dell'intelligenza artificiale. Alla domanda su come cambieranno gli investimenti delle loro organizzazioni nei prossimi anni, il 68% degli intervistati ha risposto che i loro investimenti nell'IA aumenteranno. E mentre gli investimenti in IA e tecnologie emergenti sono diminuiti di 9 punti rispetto al 2024, questo calo è inferiore alla diminuzione media di 13 punti degli investimenti futuri complessivi.

“Lo scorso anno è stato davvero straordinario per l'IA. L'entusiasmo sul potenziale che l'IA potrebbe concretamente offrire si è ridotto, lasciando spazio a un approccio più realistico, in cui riconosciamo che il percorso è lungo e che siamo ancora agli inizi. Questo ci fa riflettere sul fatto che alcune aspettative forse non erano realistiche, considerando le attuali capacità dell'IA. Tuttavia, restiamo proattivi nel promuovere i progressi futuri.”

MOHAMAD KASSIR

Global BIM Manager, Egis Group, società di ingegneria e consulenza con sede in Francia

“Direi che la cosa più entusiasmante è fare lo stesso viaggio della tecnologia, vedere come la tecnologia si sta effettivamente evolvendo ed espandendo. Pensando solo a cinque anni fa, alcune delle tecnologie che vediamo oggi erano più o meno pura fantascienza.”

LARS ALBJERG

Responsabile del BIM, Novo Nordisk, azienda farmaceutica con sede in Danimarca

**Costi, tecnologia
e talenti sono
le principali
preoccupazioni**

03
04
05
06

APPROFONDIMENTO 5

Dopo un anno di turbolenze geopolitiche ed economiche, inflazione persistente e catene di approvvigionamento sempre più fragili, non sorprende che il controllo dei costi sia una priorità per i leader dei settori del Design and Make, con il 33% che lo cita come la principale sfida aziendale.

Le spese aziendali sono diminuite in quasi tutte le categorie, dalla tecnologia alla gestione dei talenti, poiché i leader sperano di mitigare le sfide continue di un'economia post-pandemia. Questo calo negli investimenti futuri potrebbe aggravare le difficoltà legate sia al reclutamento di talenti che alla tecnologia, poiché le organizzazioni si troveranno a dover fare di più con meno risorse.

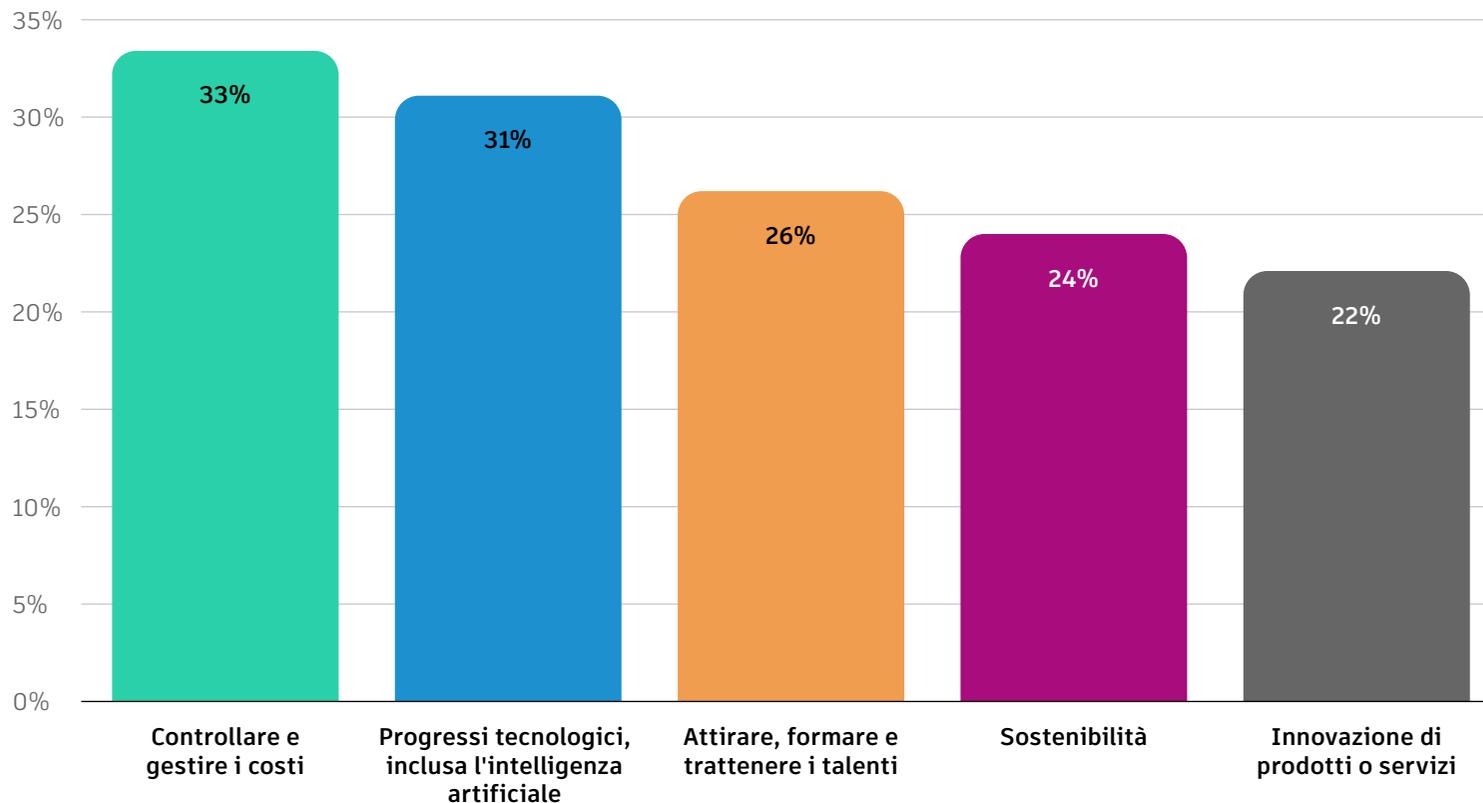
“Un'altra sfida fondamentale è l'integrazione trasversale delle innovazioni tecnologiche tra i vari settori. All'inizio eravamo concentrati su apparecchiature di base monofunzione, ora dobbiamo sviluppare soluzioni più versatili applicabili a più ambiti e fornire ai clienti finali soluzioni di processo ad alto valore aggiunto, soluzioni impiantistiche integrate con l'intelligenza digitale, compresi i pacchetti di processo, e servizi a valore aggiunto che coprono l'intero ciclo di vita. La mancanza di capacità di integrazione tecnologica trasversale tra i settori potrebbe costringerci a rimanere confinati a segmenti specifici della catena di approvvigionamento, impedendoci di offrire soluzioni complete ai nostri clienti.”

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd., azienda globale di produzione e soluzioni con sede in Cina

Il controllo dei costi è la principale sfida globale

L'intelligenza artificiale e le altre tecnologie emergenti sono al secondo posto



Domanda del sondaggio: Quali sono le 3 principali sfide che la tua azienda o la tua organizzazione deve affrontare oggi? Selezionare fino a tre risposte. 12 opzioni di risposta.



APPROFONDIMENTO 5

Il 31% dei leader identifica i progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale, come una delle principali sfide in un momento in cui le loro organizzazioni faticano ad implementare tecnologie nuove ed emergenti. Le misure di controllo dei costi avranno probabilmente un impatto a valle e potrebbero influire sulla rapidità con cui le aziende saranno in grado di raggiungere

i loro obiettivi tecnologici e di trasformazione digitale.

Ironia della sorte, la riduzione degli investimenti tecnologici può avere un impatto negativo sul budget, perché nuovi strumenti e processi spesso portano a una maggiore efficienza all'interno dell'organizzazione. Ad esempio, i leader delle organizzazioni orientate ai dati considerano i costi

come una sfida minore: solo il 26% li identifica come una delle principali preoccupazioni, rispetto al 35% di altre organizzazioni.

La gestione dei talenti rimane una sfida costante, identificata dal 26% dei leader come una delle principali preoccupazioni della loro organizzazione. La ricerca di talenti qualificati è particolarmente difficile,

con quasi due terzi dei leader che affermano di avere difficoltà a trovare le competenze necessarie. Ad aggravare la carenza di talenti è il numero crescente di organizzazioni che licenziano le persone perché non hanno le giuste competenze tecniche, aumentando ulteriormente il divario di competenze.

“Penso che i nostri problemi principali ora siano i costi e i nuovi processi che stiamo cercando di implementare in azienda.”

VINICIUS PRATA

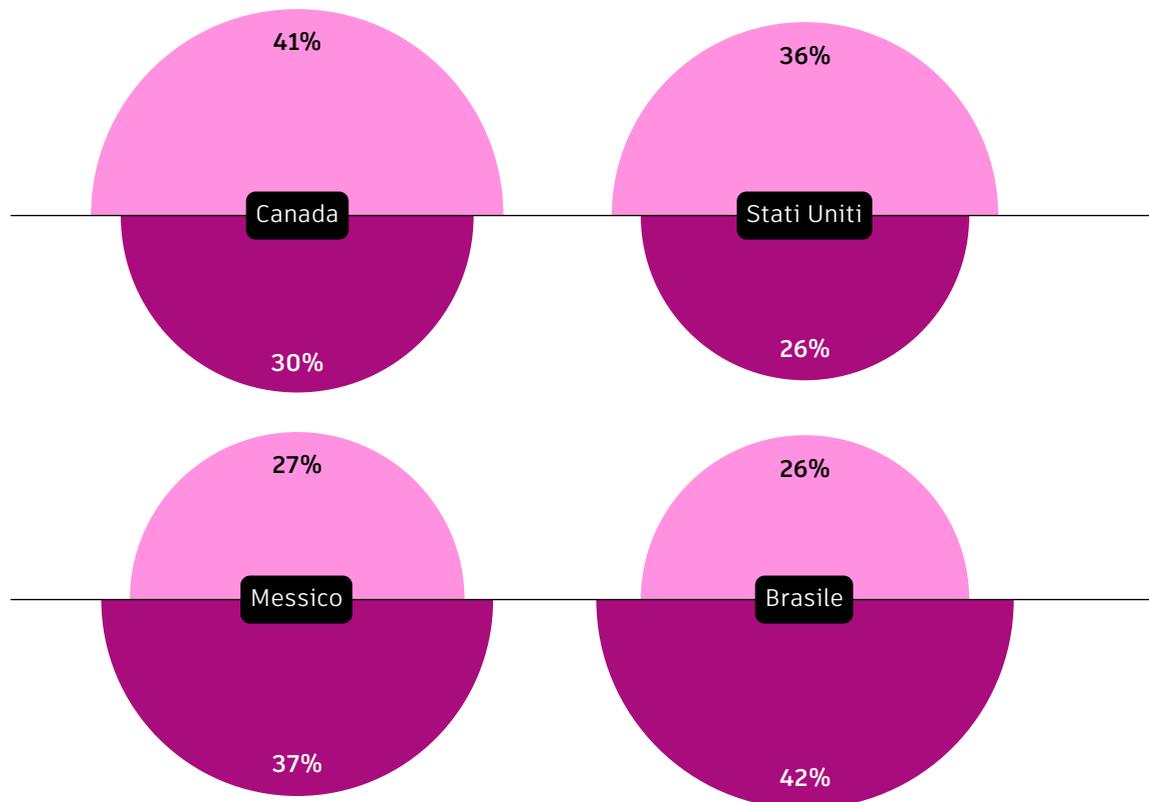
Leader del Power Generation BIM Committee di Eletrobras, azienda di generazione e trasmissione di energia elettrica con sede in Brasile

In contrasto con i risultati globali di quest'anno, le Americhe sono divise sulla visione delle principali sfide.

Mentre il controllo dei costi è la preoccupazione che più probabilmente verrà indicata come una delle sfide principali dagli intervistati negli Stati Uniti (36%) e in Canada (41%), gli intervistati in Brasile e Messico sono più preoccupati per l'implementazione dell'IA che per i costi.

Le Americhe sono divise sulla principale sfida organizzativa

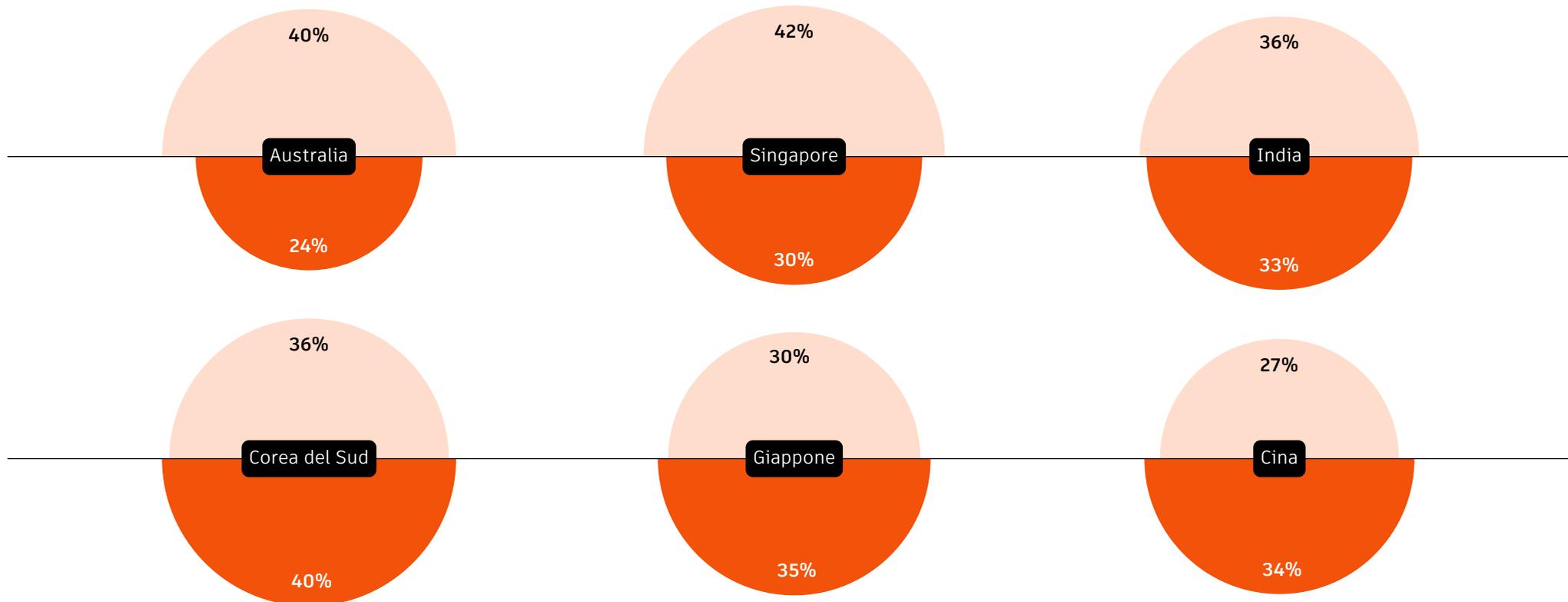
AMER: ● Controllare e gestire i costi ● Progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale



Percentuale di intervistati che hanno selezionato "controllo e gestione dei costi" e "progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale" come sfida principale. Domanda del sondaggio: Quali sono le 3 principali sfide che la tua azienda o la tua organizzazione deve affrontare oggi? 13 opzioni di risposta.

La regione APAC divisa sulla sfida principale

APAC: ● Controllare e gestire i costi ● Progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale



Percentuale di intervistati che hanno selezionato "controllo e gestione dei costi" e "progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale" come sfida principale.
Domanda del sondaggio: Quali sono le 3 principali sfide che la tua azienda o la tua organizzazione deve affrontare oggi? 13 opzioni di risposta.

APPROFONDIMENTO 5: APAC

Quando ai leader dell'area APAC è stato chiesto quali fossero le tre principali sfide delle loro organizzazioni, le loro risposte tendevano a variare a seconda del paese.

Il Giappone è l'unico paese intervistato in cui attirare, formare e trattenere i talenti è la sfida più

citata. I leader di Australia, India e Singapore sono più preoccupati dei costi, in linea con i risultati globali.

Al contrario, gli intervistati in Corea del Sud, Giappone e Cina affermano di essere più preoccupati per la tecnologia che per i costi, a indicare che questi paesi potrebbero incontrare ostacoli significativi

nell'implementazione nelle loro organizzazioni. I leader in Australia sono i più preoccupati per i costi (40%) e i meno preoccupati per la tecnologia e l'IA (24%). Questa rappresenta una deviazione rispetto ai risultati globali.

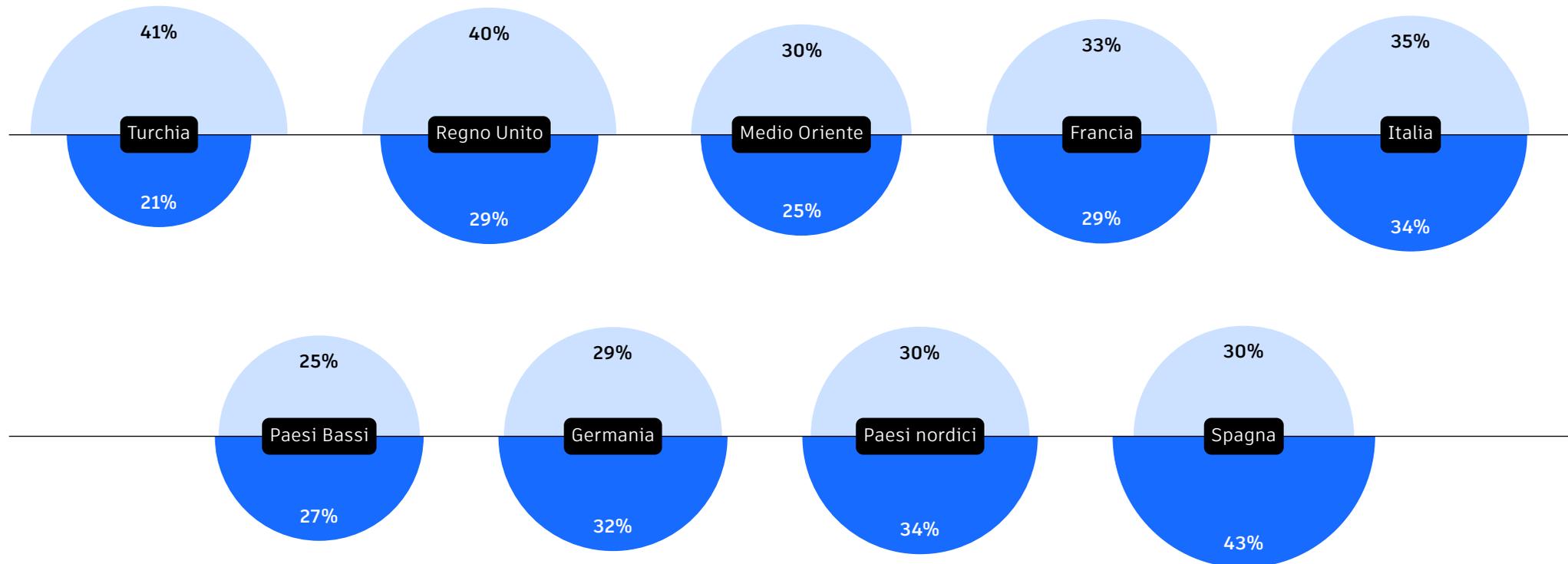
“Siamo un'organizzazione molto vecchia con infrastrutture obsolete. Ogni anno una parte dei nostri investimenti è destinata esclusivamente a garantire il funzionamento delle strutture.”

SHARMY FRANCIS

Responsabile dell'innovazione, InfraBuild,
azienda siderurgica con sede in Australia

L'area EMEA divisa sulla sfida principale

EMEA: ● Controllare e gestire i costi ● Progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale



Percentuale di intervistati che hanno selezionato "controllo e gestione dei costi" e "progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale" come sfida principale. Domanda del sondaggio: Quali sono le 3 principali sfide che la tua azienda o la tua organizzazione deve affrontare oggi? 13 opzioni di risposta.

APPROFONDIMENTO 5: EMEA

Nell'area EMEA sono presenti contrasti per quanto riguarda le principali sfide identificate dagli intervistati. Quest'area include sia il paese dove la percentuale più bassa di intervistati (21%) considera la tecnologia, inclusa l'intelligenza artificiale, come una sfida principale, ovvero la Turchia, sia il paese dove la percentuale più alta di leader

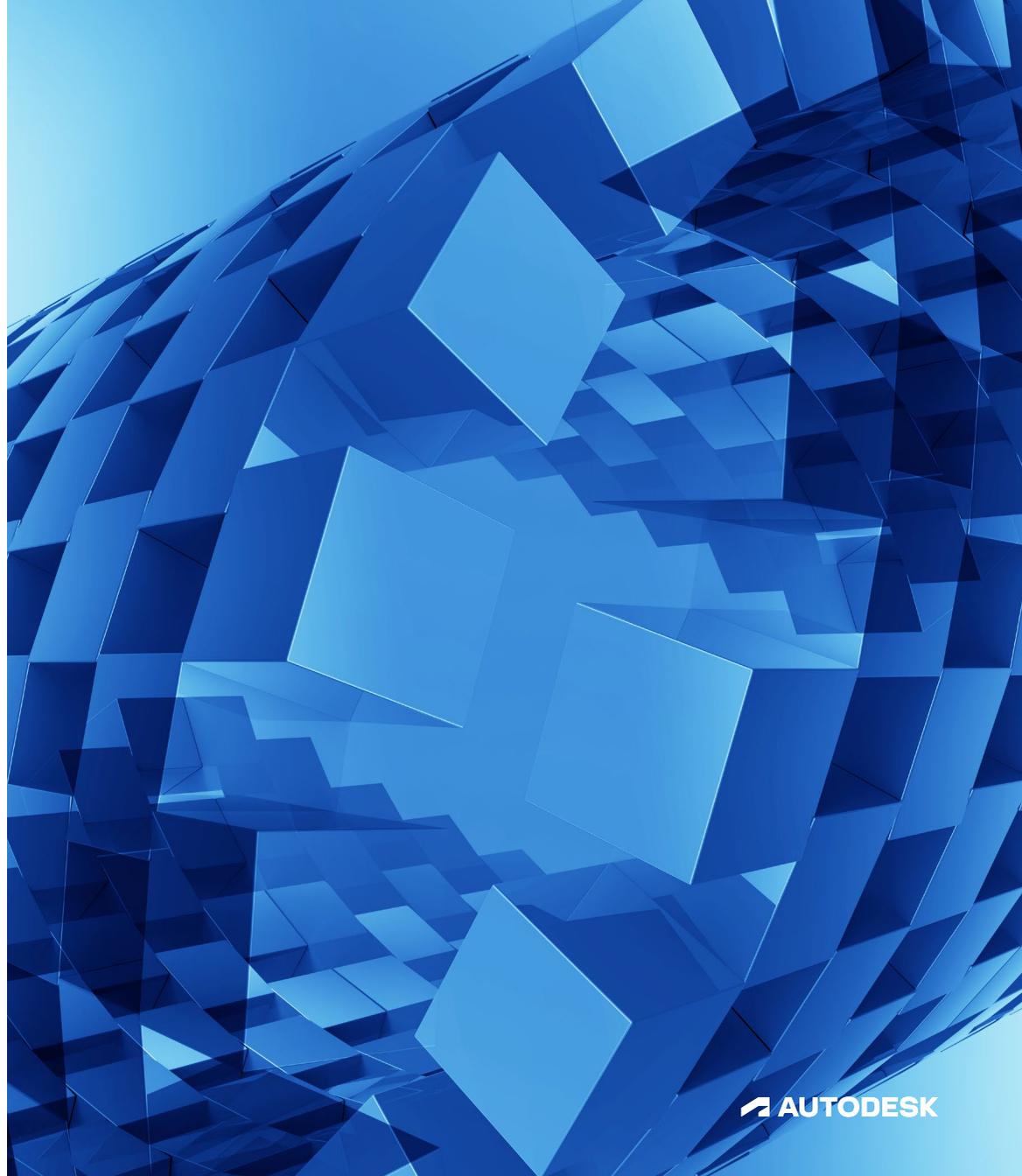
aziendali (42%) la ritiene una priorità strategica, ovvero la Spagna.

Durante le interviste qualitative, i leader aziendali di quest'area hanno citato i problemi di sicurezza e la confusione normativa come ostacoli comuni all'implementazione delle soluzioni di intelligenza artificiale.

“Il nostro settore è interessato all'applicazione dell'intelligenza artificiale per automatizzare la progettazione e la creazione di mappe. Ma le preoccupazioni per la sicurezza ci hanno impedito di esplorare ulteriormente l'IA.”

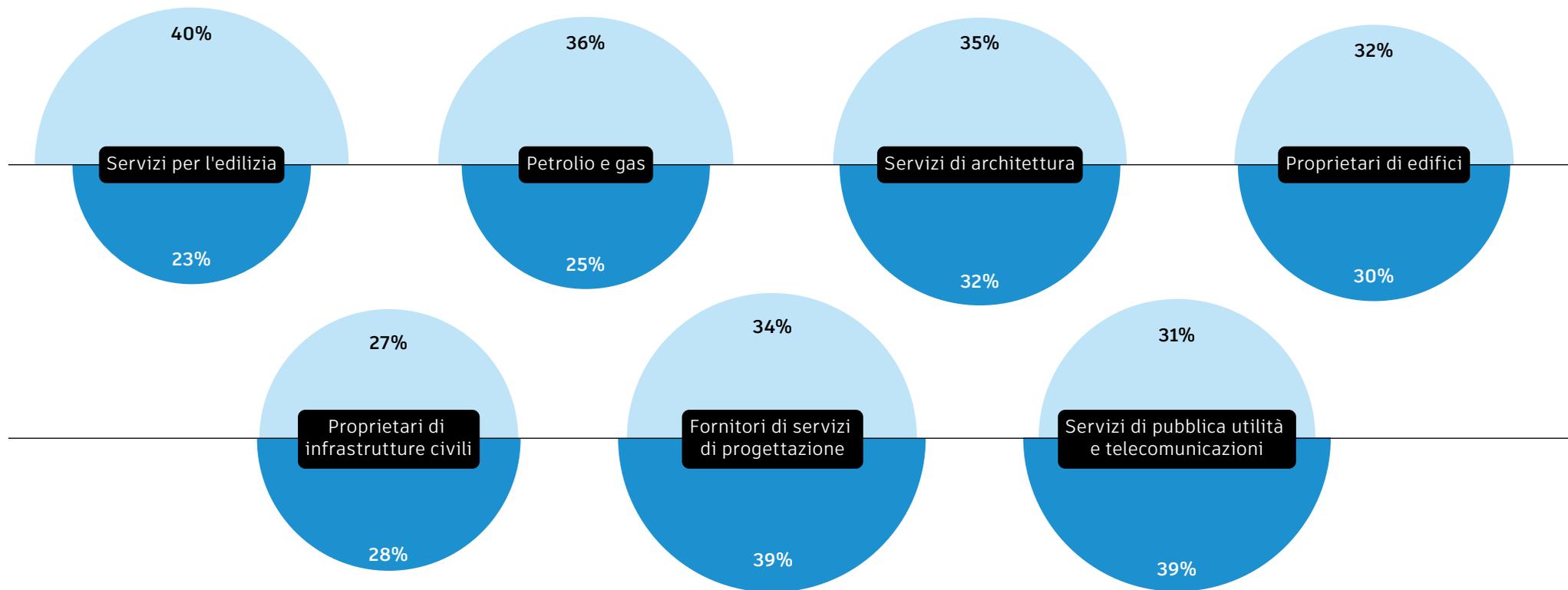
GREGORY ZATKA

Responsabile Digital Assets Management, EuroAirport Basel-Mulhouse-Friburgo, aeroporto internazionale francese



Il settore delle costruzioni è quello meno preoccupato per l'avvento dell'IA, ma più attento ai costi

AECO: ● Controllare e gestire i costi ● Progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale



Percentuale di intervistati che hanno selezionato "controllo e gestione dei costi" e "progressi tecnologici, inclusa l'intelligenza artificiale" come sfida principale. Domanda del sondaggio: Quali sono le 3 principali sfide che la tua azienda o la tua organizzazione deve affrontare oggi? 13 opzioni di risposta.

APPROFONDIMENTO 5: AECO

All'interno del settore AECO, i leader dei servizi di costruzione sono più interessati al controllo dei costi (40%) e meno ai progressi tecnologici e all'intelligenza artificiale (23%). Sebbene il contrasto sia meno marcato, anche altri segmenti, tra cui quello petrolifero e del gas, dei servizi di architettura e dei proprietari di edifici, sono più preoccupati per i costi che per la tecnologia e l'intelligenza artificiale.

D'altra parte, una percentuale più elevata di intervistati che lavorano nei servizi di pubblica utilità e nei servizi di telecomunicazione e ingegneria vede la tecnologia, inclusa l'intelligenza artificiale (39%), come una sfida principale rispetto ai costi (31%). Questo non sorprende per i servizi di pubblica utilità, dato che il settore è storicamente più lento nell'adottare nuove tecnologie a causa delle crescenti preoccupazioni per la sicurezza dei dati.

“I nostri progetti possono durare dai 10 ai 15 anni e oltre. Per avere successo, dobbiamo pianificare continuamente il cambiamento tecnologico, mantenendo un approccio dinamico in un ambiente di progetto in continua evoluzione.”

ROBERT HICKS

Strategic Partnership Manager presso Skanska, azienda globale di sviluppo e costruzione di progetti con sede in Svezia

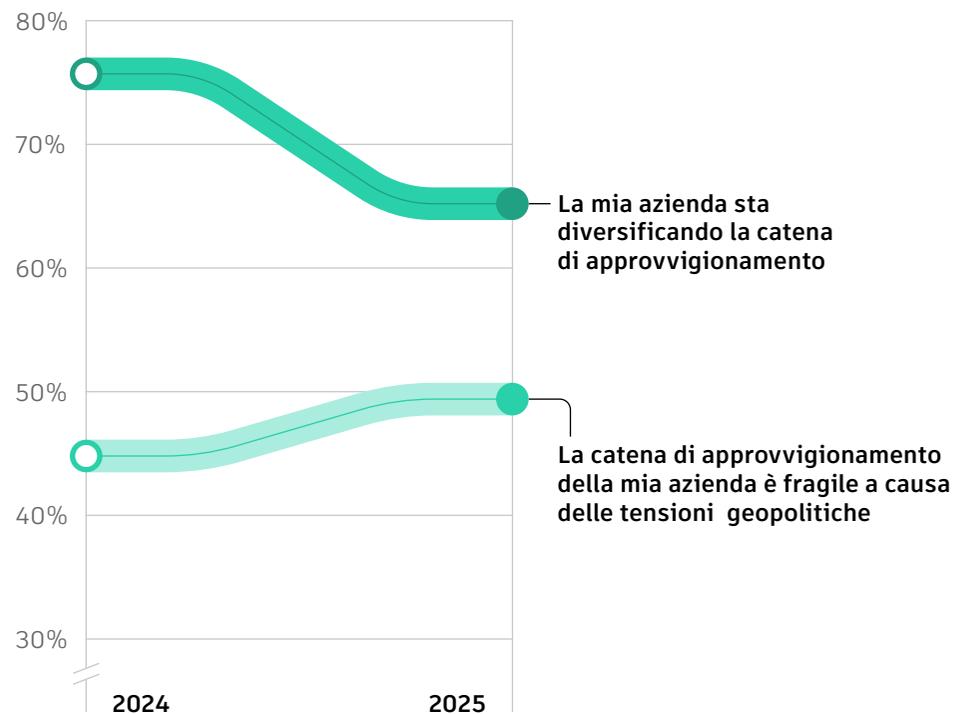
Analisi della soluzione

La Norvegia è un paese che sta adottando l'IA nel settore AECO. L'azienda di ingegneria edile Norconsult ha progettato il ponte sospeso Sotra utilizzando un approccio completamente digitale. Il progetto ha utilizzato una piattaforma cloud per la modellazione 3D, la creazione di rapporti, il controllo dei costi e la gestione degli impianti, eliminando i disegni tradizionali. Il modello digitale ha ridotto al minimo gli errori e fornito una chiara visibilità dei progressi, facendo risparmiare tempo e lavoro, mentre l'automazione ha semplificato le attività ripetitive. Questo ha portato ad un significativo controllo dei costi, riducendo i disegni a mano del 99,5% e diminuendo il numero di disegni da 4.000 ad appena 15. Le API hanno consentito una gestione dei dati e un'integrazione del workflow efficienti.

→ **ULTERIORI INFORMAZIONI**
sul ponte sospeso Sotra

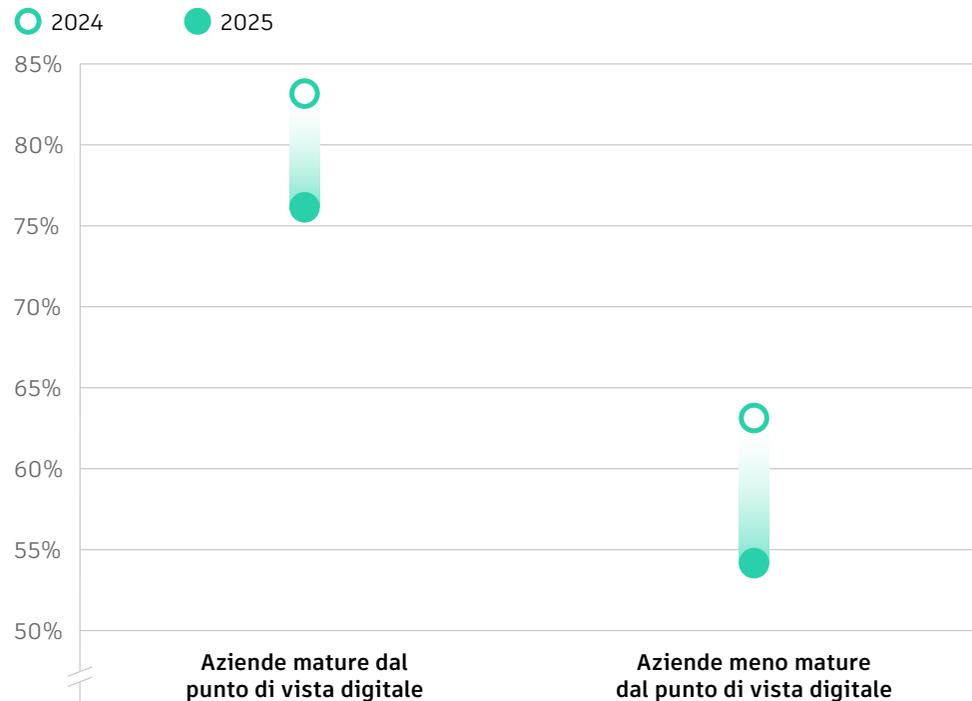
Le catene di approvvigionamento rimangono fragili e non diversificate

La diversificazione della catena di approvvigionamento è in calo nonostante l'aumento dell'incertezza globale



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La catena di approvvigionamento della mia azienda è fragile a causa delle tensioni geopolitiche. 2. ...per essere più resiliente... La mia azienda sta diversificando la catena di approvvigionamento. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

Le aziende mature dal punto di vista digitale hanno il 41% di probabilità in più di diversificare le loro catene di approvvigionamento



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le affermazioni: ...per essere più resiliente... La mia azienda sta diversificando la catena di approvvigionamento. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo. Per la definizione di maturità digitale, consultare il glossario.

“Negli ultimi 30 anni, la catena di approvvigionamento cinese è diventata relativamente matura e ampiamente riconosciuta a livello internazionale. La sfida attuale risiede nella fragilità delle catene di approvvigionamento estere. Ad esempio, il nostro stabilimento in Malesia deve affrontare sfide significative se si affida esclusivamente a catene di approvvigionamento non cinesi. Stiamo espandendo attivamente nuove catene di approvvigionamento internazionali per affrontare queste vulnerabilità.”

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd., azienda globale di produzione e soluzioni con sede in Cina

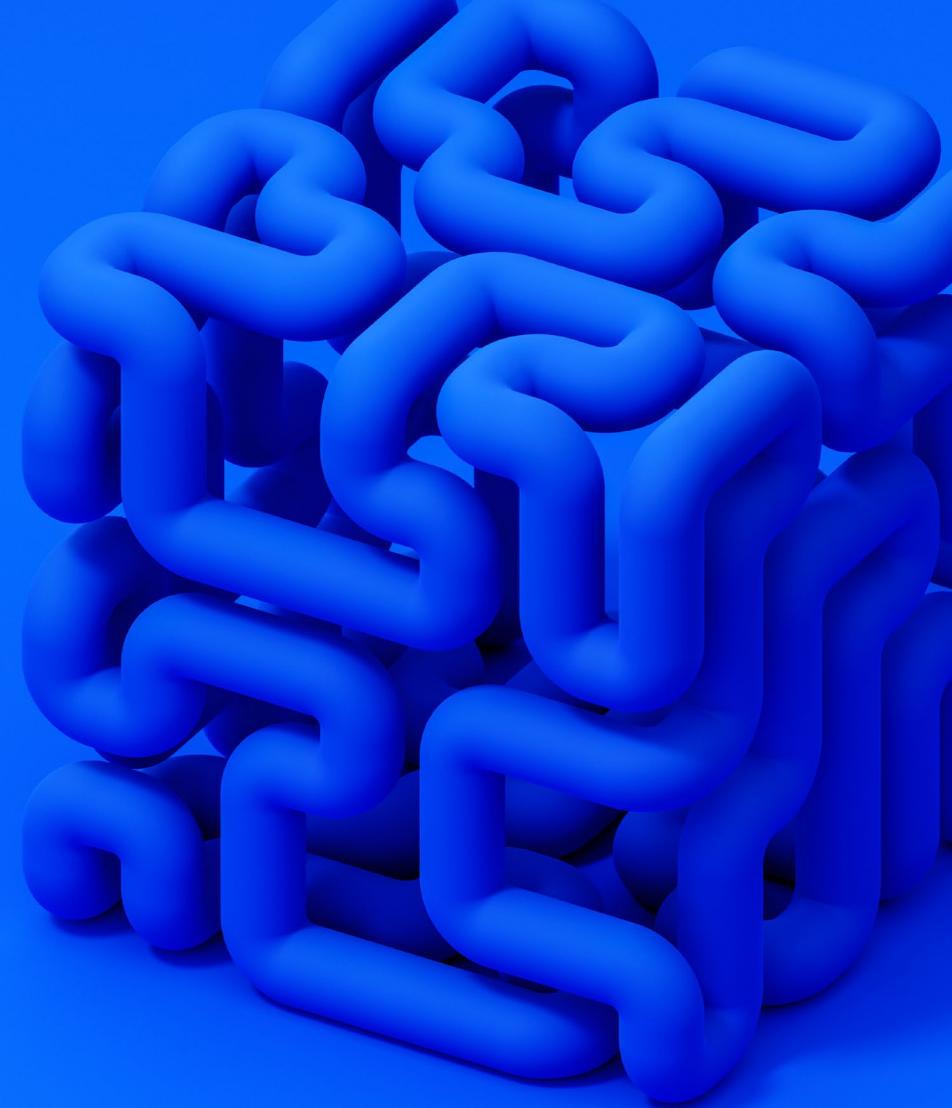
APPROFONDIMENTO 5

L'affidabilità della catena di approvvigionamento continua a essere una preoccupazione a livello globale, con il 49% dei leader aziendali che afferma che la loro catena di approvvigionamento è fragile a causa delle tensioni geopolitiche, un dato in aumento rispetto al 45% del 2024.

Nonostante questa maggiore fragilità, a livello globale si registra un calo nel settore della percentuale di leader che affermano che le loro organizzazioni stanno diversificando le catene di approvvigionamento. Quest'anno si è verificato un calo di 11 punti percentuali (fino al 65%) nel numero di leader che affermano che le loro aziende stanno diversificando le catene di approvvigionamento.

Durante le interviste, i leader hanno citato il costo della diversificazione, le richieste concorrenti all'interno dell'organizzazione e la mancanza di opzioni alternative all'attuale catena di approvvigionamento come difficoltà persistenti nella resilienza della catena stessa.

Un ulteriore fattore critico che le aziende devono considerare per la stabilità della catena di approvvigionamento è la maturità digitale. I risultati del sondaggio di quest'anno hanno rivelato che le organizzazioni mature dal punto di vista digitale sono il 41% più propense a diversificare le loro catene di approvvigionamento, ottenendo in questo modo un vantaggio significativo in termini di resilienza.



I leader sono cauti nel breve termine

04
05
06
07



APPROFONDIMENTO 6

Quest'anno si è assistito a un generale raffreddamento del sentiment nei settori del Design and Make, con la maggior parte dei leader aziendali che si sente più incerta sul futuro e meno preparata a gestire cambiamenti imprevisti.

Il 65% dei leader intervistati per il rapporto di quest'anno concorda sul fatto che il panorama globale è ora più incerto, con un aumento di 10 punti che corrisponde a un incremento del 19% rispetto all'anno precedente. I leader sono anche meno fiduciosi nella capacità della propria organizzazione di superare ostacoli imprevisti, con solo il 61% che afferma di essere ben preparato rispetto al 73% del 2024.

Questa combinazione di incertezza e mancanza di preparazione ha un impatto di vasta portata in tutti i settori del Design and Make.

Da una generale riduzione della spesa a un minore entusiasmo per le nuove tecnologie, i leader stanno sperimentando una crescente mancanza di fiducia nelle loro organizzazioni.

I leader ritengono che lo scenario globale futuro sia più incerto

+10 punti
rispetto al 2024

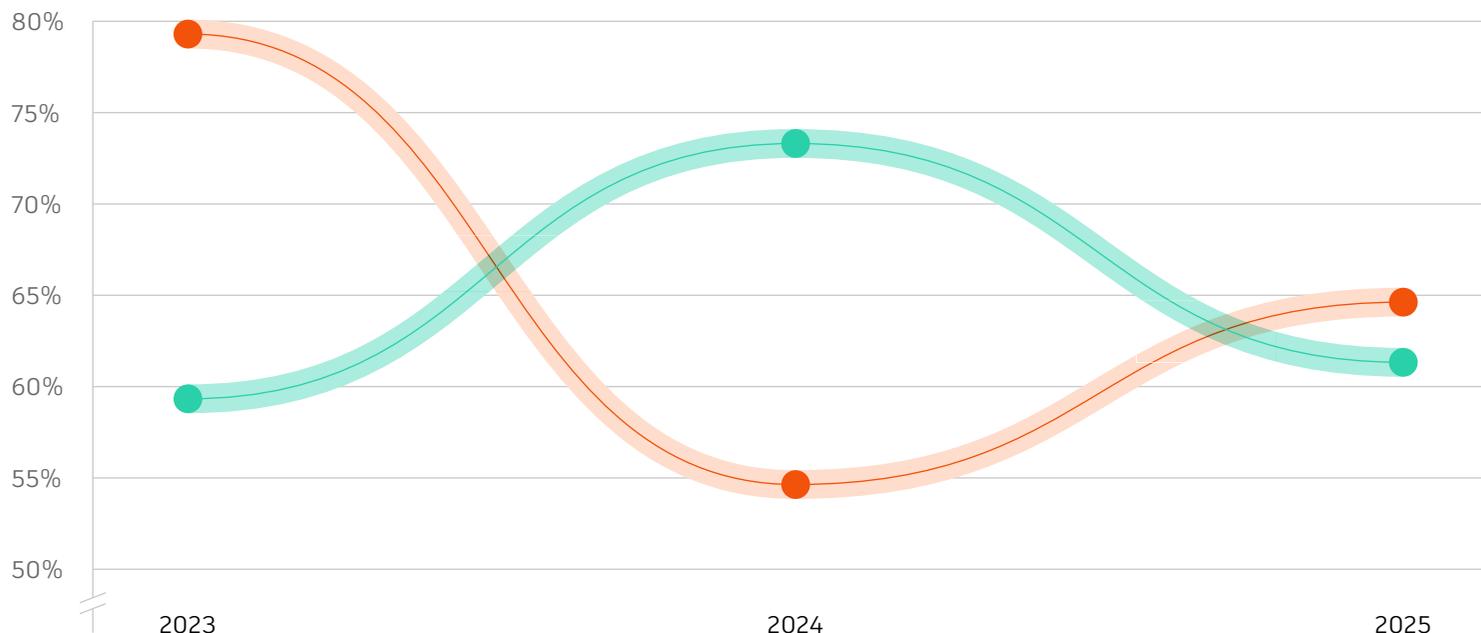
I leader si sentono meno preparati a gestire cambiamenti futuri imprevisti

-12 punti
rispetto al 2024

I leader si sentono più incerti riguardo al futuro e meno preparati ad affrontarlo

L'incertezza globale sta compromettendo la fiducia nelle organizzazioni

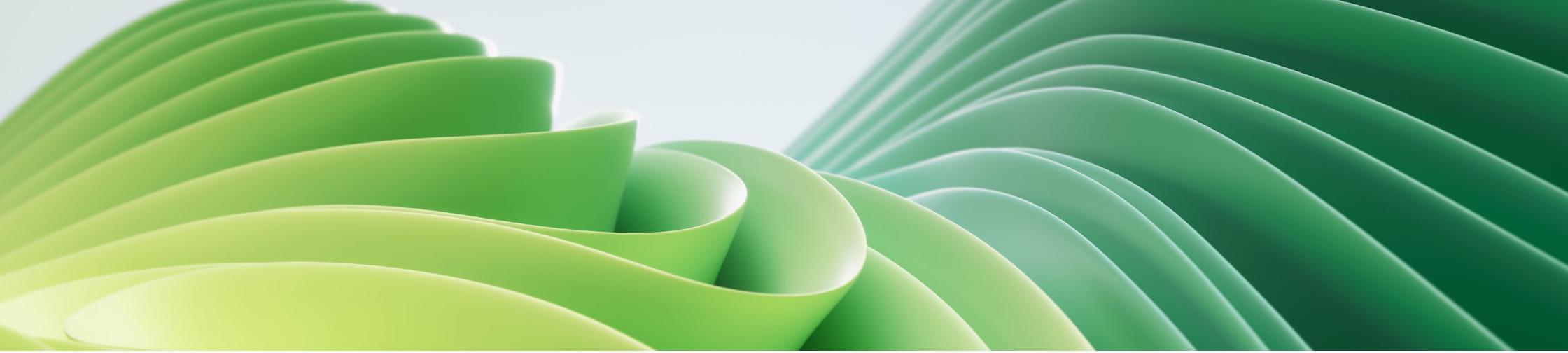
- La mia azienda è assolutamente preparata a gestire cambiamenti futuri imprevisti
- Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a 3 anni fa



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La mia azienda è assolutamente preparata a gestire futuri cambiamenti macroeconomici e geopolitici imprevisti. 2. Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a tre anni fa. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

“Siamo chiaramente preoccupati per la situazione globale odierna, caratterizzata da numerosi conflitti, tensioni geopolitiche, sfide ambientali e dall’impatto che tutto ciò ha sulla nostra area. C’è molta tensione nel mondo in questo momento e, come esseri umani, è naturale preoccuparsi. Questo influenzerà la nostra società e noi come individui, ma anche il mondo degli affari e soprattutto il futuro dei nostri figli e delle generazioni a venire.”

AMMAR AL ASSAM
 Amministratore delegato, Dewan Architects, studio di architettura con sede negli Emirati Arabi Uniti



APPROFONDIMENTO 6

Ma nell'incertezza, alcune organizzazioni se la cavano meglio di altre. I leader di organizzazioni mature dal punto di vista digitale, ad esempio, si sentono più preparati a gestire cambiamenti imprevisi: il 76% di loro si sente preparato, rispetto al 47% delle organizzazioni meno mature dal punto di vista digitale. E le organizzazioni basate sui dati sono le più fiduciose, con l'84% dei leader di tali organizzazioni che si sente preparato a gestire cambiamenti imprevisi. Questo evidenzia un altro vantaggio della digitalizzazione nei settori del Design and Make, ovvero una maggiore resilienza.

“Si può anche guardare al calo del sentiment globale in modo diverso. Noi abbiamo scelto un approccio molto ottimista, sostenendo che dalle difficoltà causate dalla pandemia sono emerse opportunità. Questo ha velocizzato il processo e costretto molte persone a passare al cloud per comunicare meglio. E noi avevamo difficoltà in questo ambito. Siamo stati invitati a lavorare su progetti in tutto il mondo e i clienti si aspettavano che facessimo joint venture con persone di diverse parti del mondo. Non era ancora una prassi diffusa, ma stava iniziando a diventarlo. Tutti questi fattori combinati insieme ci hanno permesso di essere abbastanza agili da passare, in sole due settimane, da un team di oltre 700 persone in ufficio alla totalità del personale in remoto, con un impatto minimo sulla produttività grazie alla connessione.”

BRAD SONTER

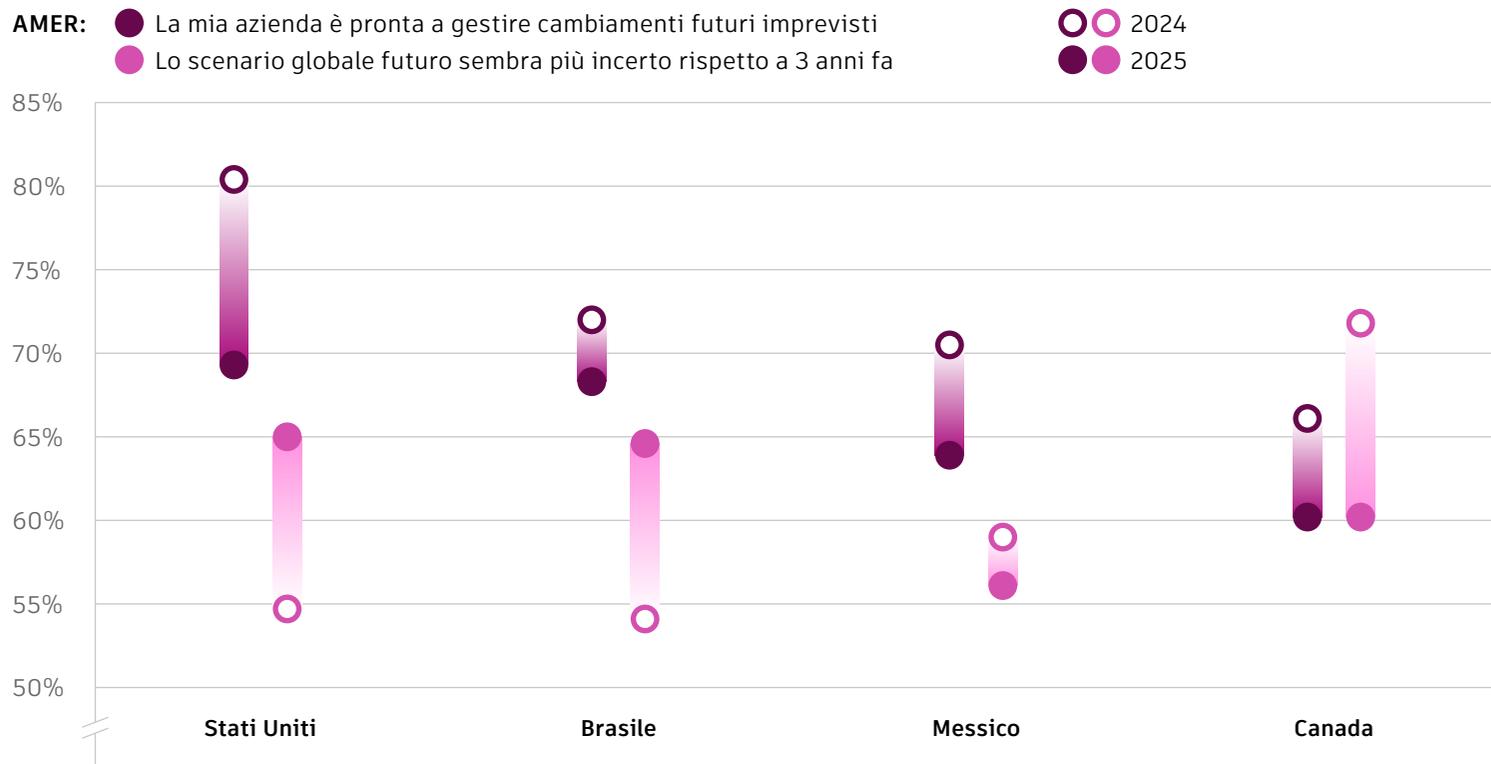
Practice Design Technology Lead, Cox Architecture, uno studio di architettura specializzato nella progettazione con sede in Australia

APPROFONDIMENTO 6: AMER

Gli Stati Uniti e il Brasile hanno registrato un aumento di circa 10 punti percentuali nel numero di intervistati che concordano sul fatto che il panorama globale futuro sembra più incerto. Negli Stati Uniti si percepisce inoltre una minore preparazione rispetto all'anno precedente, con il 69% dei leader che si dichiara pronto a gestire cambiamenti imprevisti, segnando un calo di 11 punti.

In Messico e Canada, la tendenza si è invertita. In Messico, una percentuale leggermente inferiore di intervistati (56%) ritiene che l'incertezza sia aumentata rispetto al sondaggio di un anno prima (59%). In Canada, la differenza è più significativa. Nel 2024, il 72% degli intervistati concordava sul fatto che il futuro sembrasse più incerto, mentre nel sondaggio di quest'anno solo il 60% è d'accordo, segnalando che il Canada è una delle poche regioni ottimiste riguardo al panorama globale attuale.

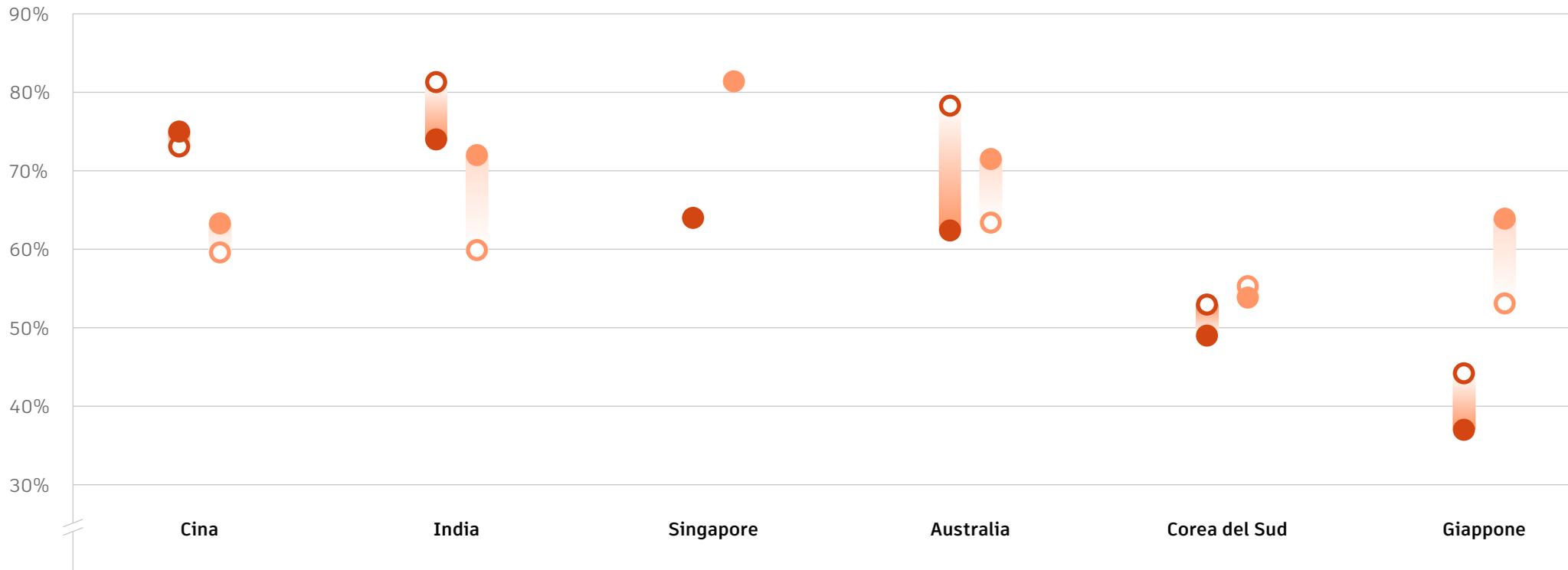
Gli Stati Uniti registrano il calo più marcato nella percezione del livello di preparazione, il Canada la maggiore riduzione del senso di incertezza



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La mia azienda è assolutamente preparata a gestire futuri cambiamenti macroeconomici e geopolitici imprevisti. 2. Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a tre anni fa. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

I leader giapponesi si sentono i meno preparati, quelli di Singapore i più incerti

APAC: ● La mia azienda è pronta a gestire cambiamenti futuri imprevisti ○ 2024
 ● Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a 3 anni fa ● 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La mia azienda è assolutamente preparata a gestire futuri cambiamenti macroeconomici e geopolitici imprevisti. 2. Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a tre anni fa. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo. I dati relativi a Singapore non sono stati raccolti per i sondaggi del 2023 e del 2024.

APPROFONDIMENTO 6: APAC

La maggior parte dei leader aziendali dell'area APAC ha seguito le tendenze globali, con un aumento della percezione di incertezza e un calo della sensazione di preparazione adeguata ad affrontare cambiamenti imprevisti in futuro.

La Cina è stato l'unico paese che ha registrato un aumento, seppur lieve (dal 60% al 63%), nella percentuale di intervistati che concordano sul fatto che le loro aziende siano ben preparate a gestire cambiamenti imprevisti. I leader di Giappone (37%) e Corea del Sud (49%) si sentono meno preparati ad affrontare cambiamenti macroeconomici e geopolitici imprevisti.

Nel complesso, Singapore ha registrato la più alta percentuale di intervistati che affermano che l'incertezza è in aumento, con l'81% che concorda sul fatto che il panorama globale futuro sia più incerto. Al contrario, la Corea del Sud è quella che si sente più fiduciosa riguardo al panorama globale, con una diminuzione di 2 punti dell'incertezza.

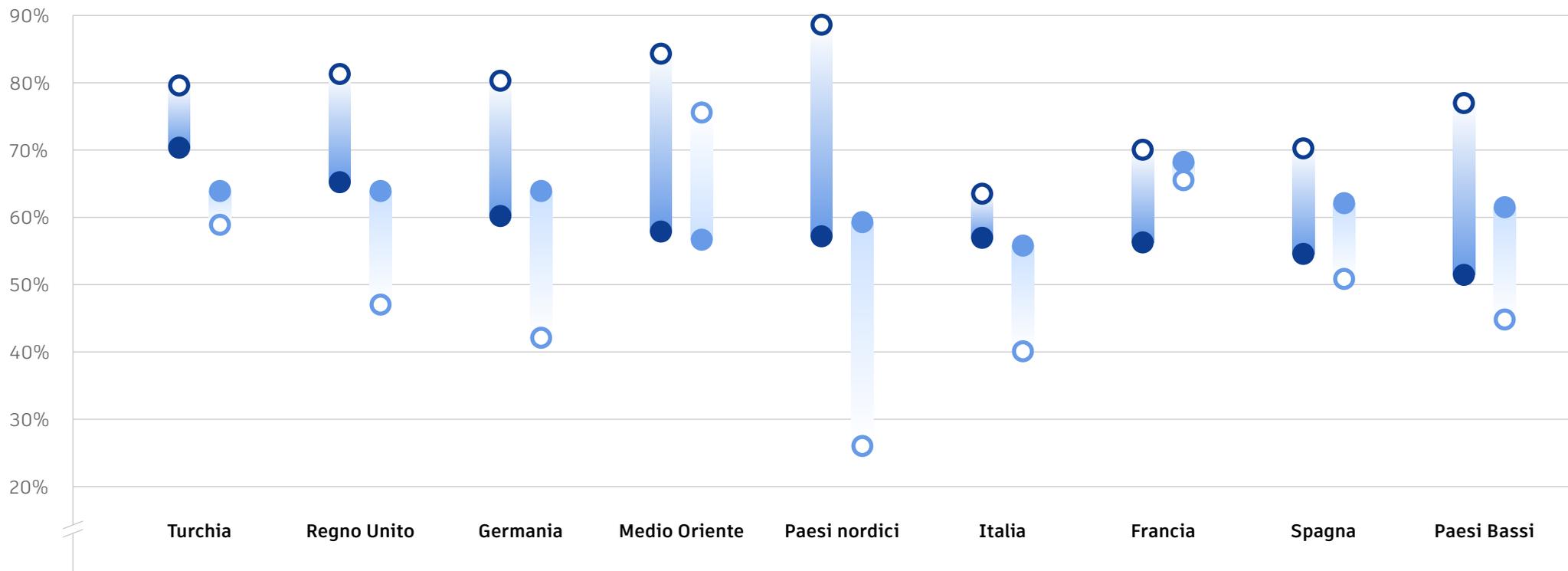
“In tempi di incertezza, molte aziende danno priorità alla stabilità piuttosto che all'espansione. Problemi come la catena di approvvigionamento, l'aumento dei costi e l'instabilità del mercato spingono le aziende a concentrarsi maggiormente sul miglioramento dell'efficienza e sulla trasformazione digitale.”

ANDY YU

Direttore di Build King Construction Ltd.,
società di servizi per l'edilizia con sede a Hong Kong

I paesi nordici registrano la maggiore oscillazione in termini di preparazione e incertezza

EMEA: ● La mia azienda è pronta a gestire cambiamenti futuri imprevisti ○ 2024
 ● Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a 3 anni fa ○ 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La mia azienda è assolutamente preparata a gestire futuri cambiamenti macroeconomici e geopolitici imprevisti. 2. Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a tre anni fa. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.



APPROFONDIMENTO 6: EMEA

Nell'area EMEA, i paesi nordici hanno registrato il più significativo cambiamento nel sentiment su base annua. Solo il 57% dei leader di questa regione si sente pronto a gestire cambiamenti macroeconomici o geopolitici imprevisti, con un netto calo rispetto all'88% del 2024.

I paesi nordici hanno anche registrato un aumento notevole della percentuale di intervistati che

concordano sul fatto che l'incertezza stia aumentando, passando dal 26% al 59%. Nelle interviste i leader hanno affermato che tale oscillazione, sia nella mancanza di certezze che di preparazione, è stata l'effetto posticipato della più ampia recessione economica che ha appena cominciato a interessare l'industria delle costruzioni nella regione, insieme al disorientamento causato dall'impatto di vari dazi ed embarghi.

“Siamo un'azienda molto diversificata perché operiamo in più di 100 paesi su molti aspetti della catena del valore e in diversi settori verticali: ferrovie, energia, edifici e così via. Pertanto, se si verifica un impatto negativo in un'area, viene attenuato dalle altre attività. Non siamo eccessivamente preoccupati, ma certamente occorre monitorare attentamente quanto sta accadendo. La situazione geopolitica può avere un impatto significativo.”

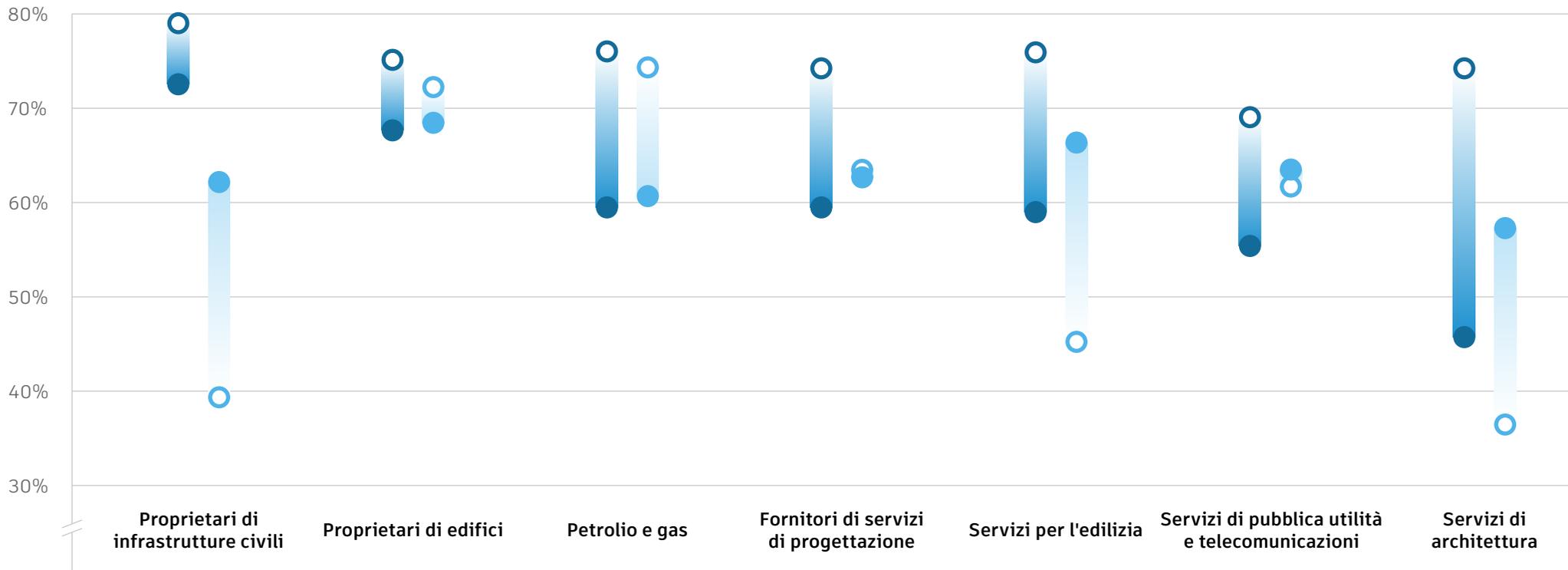
PIERRE-YVES MASSILLE

CTO, Egis Group, società di ingegneria e consulenza con sede in Francia

I servizi di architettura registrano un notevole cambiamento sia nella preparazione sia nell'incertezza

AECO: ● La mia azienda è pronta a gestire cambiamenti futuri imprevisti
 ● Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a 3 anni fa

○ 2024
 ● 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La mia azienda è assolutamente preparata a gestire futuri cambiamenti macroeconomici e geopolitici imprevisti. 2. Lo scenario globale futuro sembra più incerto rispetto a tre anni fa. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

APPROFONDIMENTO 6: AECO

Il settore AECO si sente in generale meno preparato a gestire cambiamenti imprevisti rispetto all'anno precedente, con i servizi di architettura che hanno registrato il calo più marcato, passando dal 74% al 46%, con una variazione del 38% su base annua. I leader dei servizi di architettura non solo ritengono che le loro organizzazioni siano meno preparate a gestire cambiamenti imprevisti, ma hanno anche meno fiducia nel futuro. Si registra un aumento di 21 punti su base annua del numero di leader che vedono il futuro come incerto. Dall'aumento dei costi dei materiali al mutevole panorama normativo fino alle novità introdotte dall'intelligenza artificiale, i servizi di architettura stanno attualmente vivendo e percependo gli effetti dell'incertezza globale.

“Il futuro sembra andare verso una netta divisione tra chi adotta la tecnologia e chi non lo fa, con un divario che continua ad ampliarsi. Questo scenario offre alle aziende più piccole l'opportunità di sfruttare le tecnologie emergenti e creare nuove tendenze. Tuttavia, è fondamentale riconoscere che integrare tali tecnologie su larga scala all'interno di aziende consolidate potrebbe non essere sempre possibile.”

OLIVER HALL

Responsabile BIM - Personale senior, Stefan Antoni Olmesdahl Truen Architects (SAOTA), studio di progettazione e architettura con sede in Sudafrica

**Si intensifica la
ricerca di talenti, con
particolare attenzione
alle competenze
nell'ambito dell'IA**

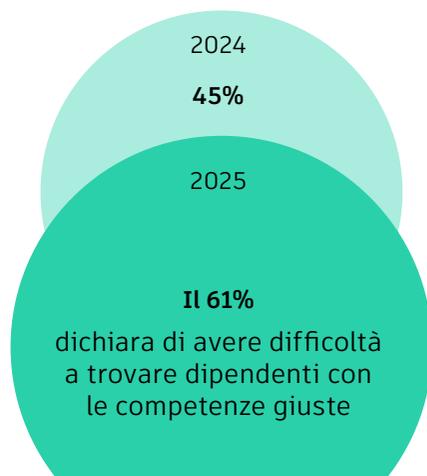
05
06
07
08

APPROFONDIMENTO 7

Negli ultimi anni, i settori del Design and Make hanno faticato a trovare talenti qualificati e quest'anno questa difficoltà è diventata talmente critica da ostacolare la crescita. Il 58% dei leader aziendali afferma che la mancanza di talenti qualificati è un ostacolo alla crescita della loro azienda, rispetto al 43% del 2024.

La carenza di talenti qualificati è aumentata in quasi tutti i paesi oggetto dell'indagine, in alcuni casi in modo significativo. La Germania ha ad esempio registrato un aumento dal 28% al 61% del numero di organizzazioni che affermano che è difficile trovare talenti qualificati. Nei paesi nordici, questo numero è passato dal 18% al 51%, con un aumento del 183% rispetto all'anno precedente.

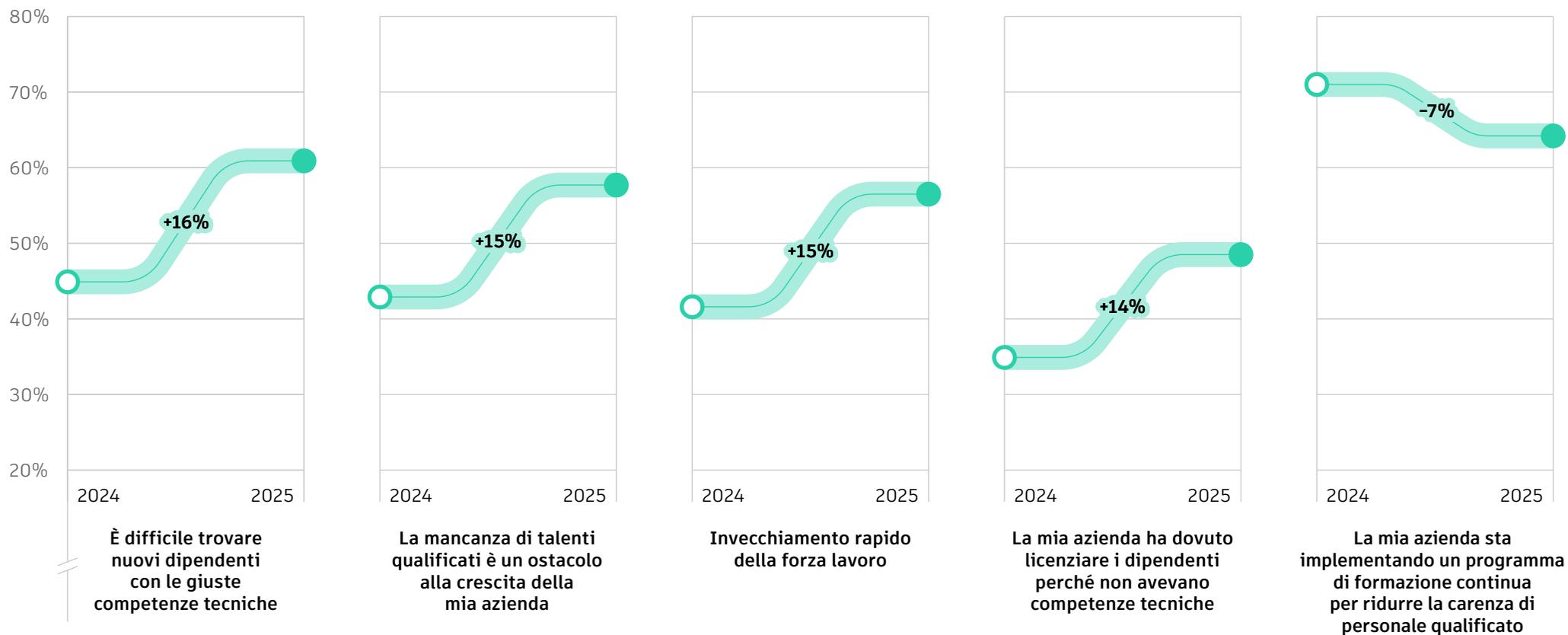
Quando si tratta di colmare il divario di competenze, le aziende mature dal punto di vista digitale si trovano in una posizione di netto vantaggio. Il 77% di queste aziende investirà di più nella formazione digitale, rispetto al 59% delle aziende meno mature in ambito digitale. Inoltre, sono più



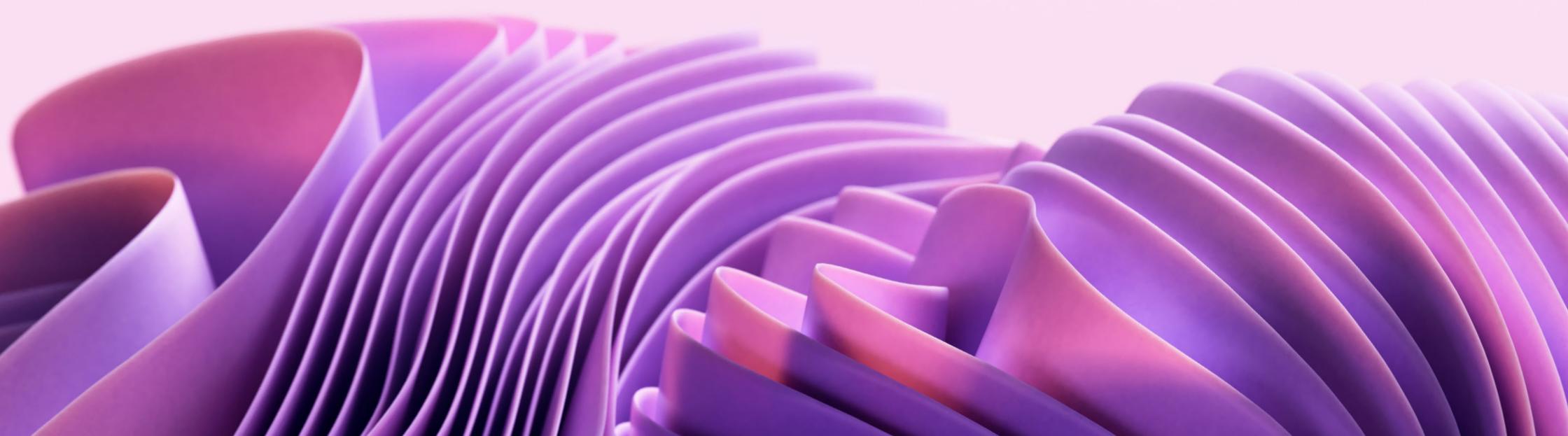
propense a implementare programmi di formazione continua rispetto alle aziende meno mature, con percentuali del 74% e 55%, rispettivamente. Le aziende mature dal punto di vista digitale registrano anche un miglioramento nel reclutamento e nella fidelizzazione dei talenti. Il 27% di queste aziende segnala un miglioramento nell'acquisizione e nella fidelizzazione dei talenti come effetto positivo della trasformazione digitale, rispetto al solo 18% delle aziende meno mature digitalmente.

Quasi due terzi delle organizzazioni devono affrontare la carenza di competenze

Aumento del 36% rispetto all'anno precedente dei leader che dichiarano di avere difficoltà a trovare candidati con competenze tecniche



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche. 2. La mia azienda ha dovuto licenziare i dipendenti perché non avevano competenze tecniche. 3. La mancanza di talenti qualificati è un ostacolo alla crescita della mia azienda. 4. Invecchiamento rapido della forza lavoro. 5. La mia azienda sta implementando un programma di formazione continua per ridurre la carenza di personale qualificato. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.



APPROFONDIMENTO 7

Il 61% dei leader aziendali a livello globale concorda sul fatto che è difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche, rispetto al 45% dell'anno precedente. Il numero di leader che affermano di aver dovuto licenziare dipendenti per mancanza di competenze tecniche è inoltre salito dal 35% al 49%, aggravando così i problemi di carenza di manodopera.

Nonostante queste difficoltà, i leader

sono fiduciosi nella capacità delle loro organizzazioni di affrontare i problemi relativi ai talenti. Analizzando le domande aperte del sondaggio in cui si chiedeva agli intervistati come la loro azienda stesse affrontando la mancanza di talenti qualificati, è emerso che solo il 5% ha affermato che la loro azienda non sta gestendo il problema, rispetto all'11% dello scorso anno. Queste organizzazioni affermano di essere concentrate sull'aumento

dell'acquisizione di talenti tramite la collaborazione con chi si occupa del reclutamento o l'utilizzo di annunci di lavoro mirati.

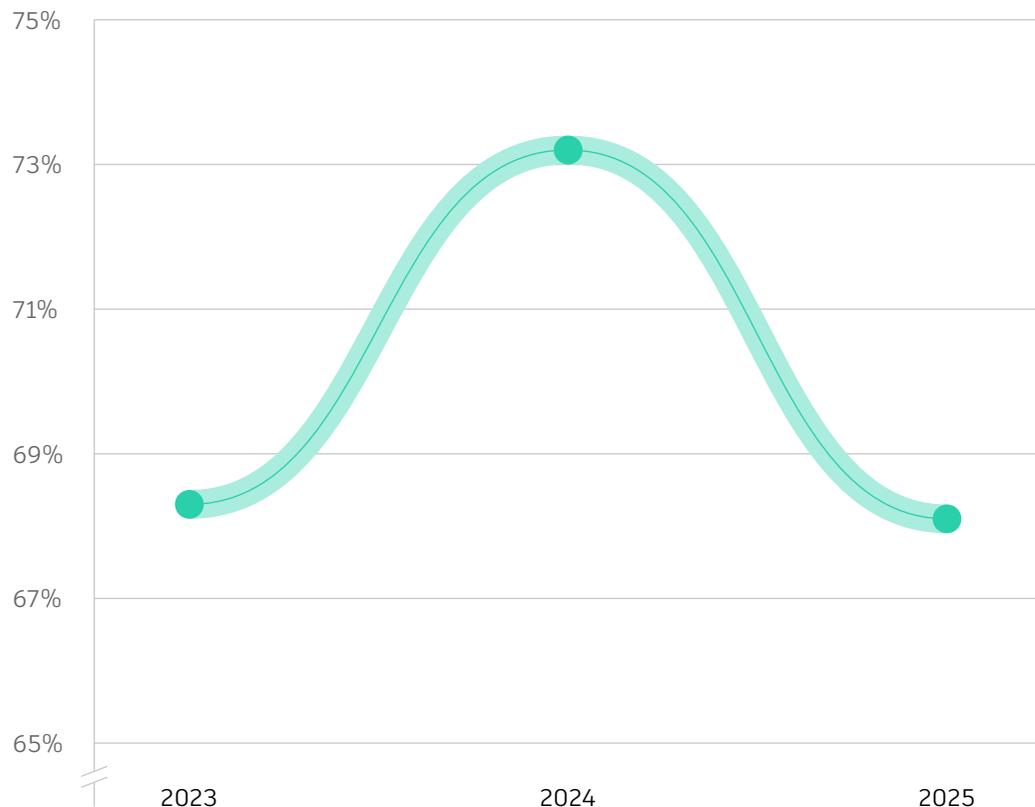
I leader sono anche molto più fiduciosi che le loro organizzazioni stiano gestendo la sfida di una forza lavoro che invecchia rapidamente. Solo il 5% dei leader ritiene che le loro organizzazioni non stiano affrontando il problema, rispetto al 20% dello scorso anno.

“Trovare i talenti giusti è una sfida. Devono saper utilizzare il software e conoscere a livello tecnico il prodotto che stiamo progettando. Trovare persone con queste competenze può essere molto difficile e costoso.”

CHRISTIAN AHLERS

Amministratore dei sistemi CAD, Lindner Group,
specialista nell'edilizia di interni con sede in Germania

Nonostante la carenza di competenze, gli investimenti nella formazione sono in calo



Percentuale di intervistati che concordano con la seguente affermazione: "Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire maggiormente nella formazione sulle competenze digitali". Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

Analisi della soluzione

Steelcase, produttore di arredi per uffici, ospedali e aule scolastiche, affronta il problema del divario di competenze con varie iniziative incentrate sullo sviluppo della forza lavoro. Riconoscendo l'importanza di una forza lavoro diversificata e sostenibile, Steelcase collabora con organizzazioni come il West Michigan Center for Arts and Technology (WMCAT) per offrire programmi pratici di arte e tecnologia, programmi per gli anni sabbatici e sviluppo della forza lavoro adulta. Inoltre, Camp Ignite di Steelcase potenzia gli adolescenti sottorappresentati tramite formazione alla leadership e stage, preparandoli per le carriere future. L'azienda supporta anche le donne nel settore manifatturiero presso il suo stabilimento di Pune, in India, attraverso programmi educativi e modalità di lavoro flessibili. Questi sforzi mirano a costruire una pipeline di talenti diversificata, migliorare le competenze della forza lavoro e creare una cultura dell'inclusione, a vantaggio sia dell'azienda che delle comunità a cui si rivolge.

→ **ULTERIORI INFORMAZIONI**
su Steelcase

APPROFONDIMENTO 7

Un modo per colmare il divario di competenze è investire di più nella formazione della forza lavoro tramite programmi di apprendimento continuo, ma l'implementazione di tali programmi è scesa al 64%, rispetto al 71% nel 2024.

Budget a parte, la formazione comporta altre sfide. Quasi la metà di tutti gli intervistati (48%) afferma di non avere le risorse per progettare programmi di formazione interna, con un aumento di 10 punti rispetto al 2024, il che indica che la rigidità del mercato del lavoro sta influenzando le iniziative all'interno delle organizzazioni.

A causa dei molteplici ostacoli

dell'implementazione, alcune organizzazioni si rivolgono a terze parti per la formazione dei propri dipendenti. Anche se i programmi di formazione esterna sembrano una soluzione ideale per le organizzazioni a corto di risorse, la loro efficacia rimane in dubbio, con il 52% dei leader che afferma che non soddisfano le esigenze delle loro organizzazioni.

In particolare, tra le aziende che non hanno accesso a talenti qualificati, solo il 9% ha dichiarato di utilizzare l'intelligenza artificiale per colmare questo divario. Al contrario, le organizzazioni si concentrano sull'assunzione di lavoratori con competenze in ambito IA.

“Credo che chiunque possa essere formato e preparato per eccellere. Lo sviluppo dei talenti consiste nel fornire le risorse e le opportunità di crescita giuste. È fondamentale per il nostro settore ripensare il modo in cui coltiviamo questi talenti e dotiamo i nostri dipendenti delle competenze necessarie. Considerando il modo in cui formiamo e miglioriamo le competenze dei nostri dipendenti, possiamo creare una forza lavoro pronta a soddisfare le esigenze del moderno settore delle costruzioni.”

MICHAEL ZEPPIERI

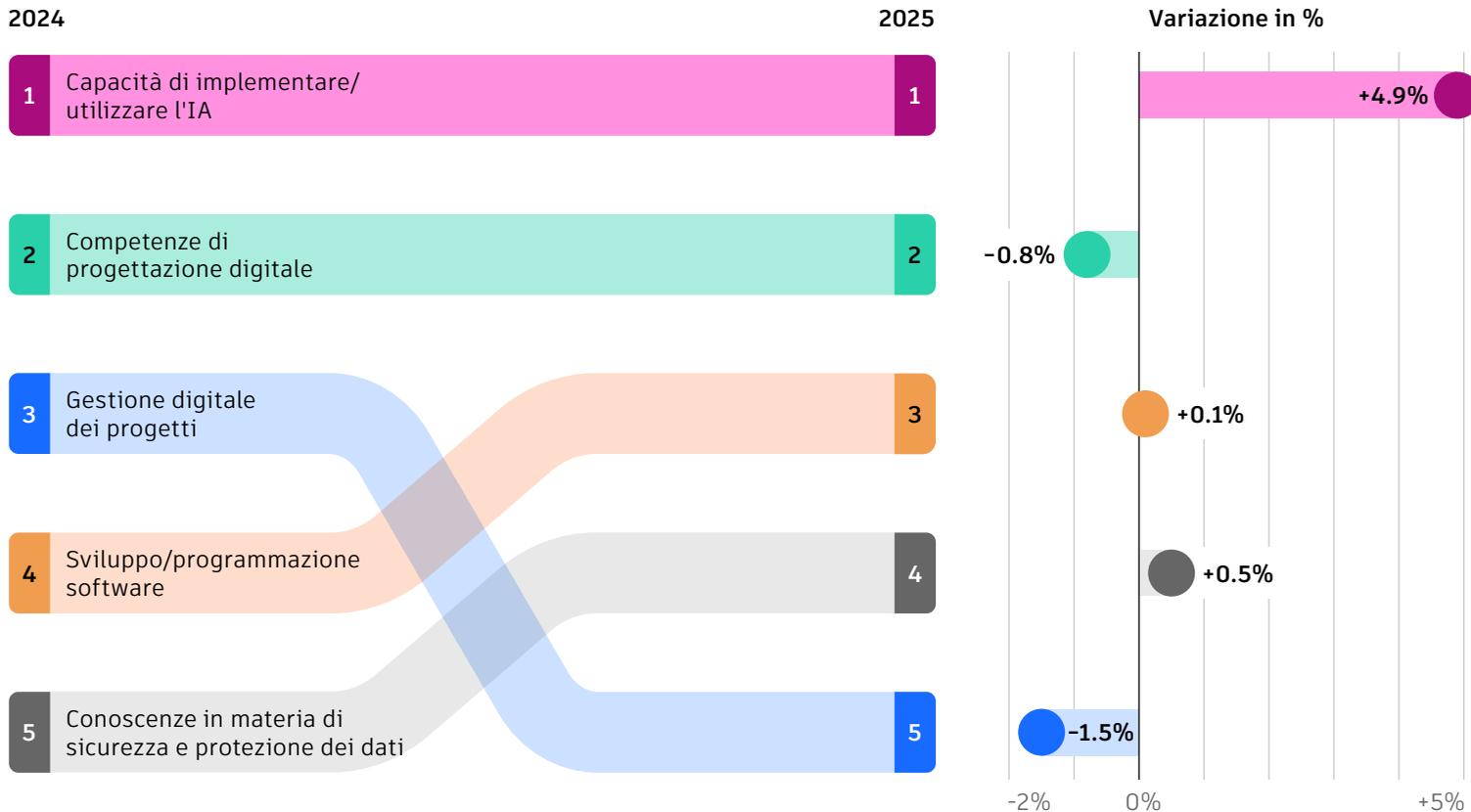
Vicepresidente, Emerging Technology presso Skanska, società globale di costruzione e sviluppo di progetti con sede in Svezia

“Lavoriamo molto con le università e questo si è rivelato un ottimo canale per talenti nuovi ed emergenti. Abbiamo un solido programma di tirocini, con 500 stage solo lo scorso anno, e consideriamo gli stagisti come futuri dipendenti. Questo garantisce che acquisiscano le competenze tecniche di cui abbiamo bisogno e che si integrino già nella nostra cultura aziendale.”

JEFF SIEGEL

Digital Infrastructure Solutions Delivery and Organizational Growth Officer, Senior Vice President e HNTB Fellow, HNTB, studio di progettazione di infrastrutture di trasporto con sede negli Stati Uniti

Le competenze in ambito IA sono le principali priorità per future assunzioni



“Il reperimento delle risorse è la sfida più impegnativa. È al primo posto. Dato che non possiamo sostituire gli esseri umani, la disponibilità di risorse è vitale. La tecnologia sta avanzando e per le persone diventa sempre più difficile comprenderla, formarsi e mantenere un adeguato livello di competenza. La situazione è destinata a complicarsi ulteriormente. Come professionisti, ci viene chiesto di fare di più in minor tempo. Abbiamo poco tempo e molte persone non riescono a dedicarsi al potenziamento delle proprie competenze.”

BRAD SONTER
 Practice Design Technology Lead, Cox Architecture, uno studio di architettura specializzato nella progettazione con sede in Australia

Domanda del sondaggio: Quali competenze tecniche o digitali ritieni che la tua azienda o la tua organizzazione considererà prioritarie per le assunzioni nei prossimi 3 anni? Seleziona tutte le risposte applicabili.

APPROFONDIMENTO 7

Il 46% dei leader afferma che la capacità di lavorare con l'IA sarà la priorità assoluta per le assunzioni nei prossimi anni, rispetto al 41% del 2024. Questo indica che, nonostante l'approccio più prudente alla tecnologia di quest'anno, i leader sono ancora impegnati nell'integrare l'IA nelle loro organizzazioni.

A livello di settore, i servizi di pubblica utilità e le telecomunicazioni registrano la maggiore necessità di competenze in ambito di IA, con il 58% dei leader che afferma che sono una priorità. Considerando che questo settore vede anche l'IA e la tecnologia come la sfida principale, è logico che i leader stiano dando priorità alle competenze tecnologiche che ridurranno i problemi di implementazione.

“Nei prossimi anni, con l'avvento dell'intelligenza artificiale generativa, avremo bisogno di un diverso tipo di talento. Avremo bisogno di artisti, di creativi, di risolutori di problemi. Non saranno più richieste figure che si limitano a compiti ripetitivi, perché queste attività verranno presto automatizzate.”

VEERENDRA PATIL

Fondatore e direttore creativo di Zebu Animation Studios,
studio di animazione con sede in India

“Nell'ambito della progettazione, della costruzione e della gestione operativa, l'IA svolge un ruolo fondamentale. Dal punto di vista della produttività, possiamo utilizzare diversi processi basati sull'IA che consentano ad esempio di suggerire soluzioni progettuali per ottimizzare il flusso d'aria o l'uso degli spazi.”

DR. KAREN BLAY, MCP, BSC, PGCERT, MSC, PHD, FHEA, MACM, MCIQB, MIHEEM

Professore associato, Digital Construction and Quantity Surveying,
Loughborough University, università pubblica di ricerca nel Regno Unito

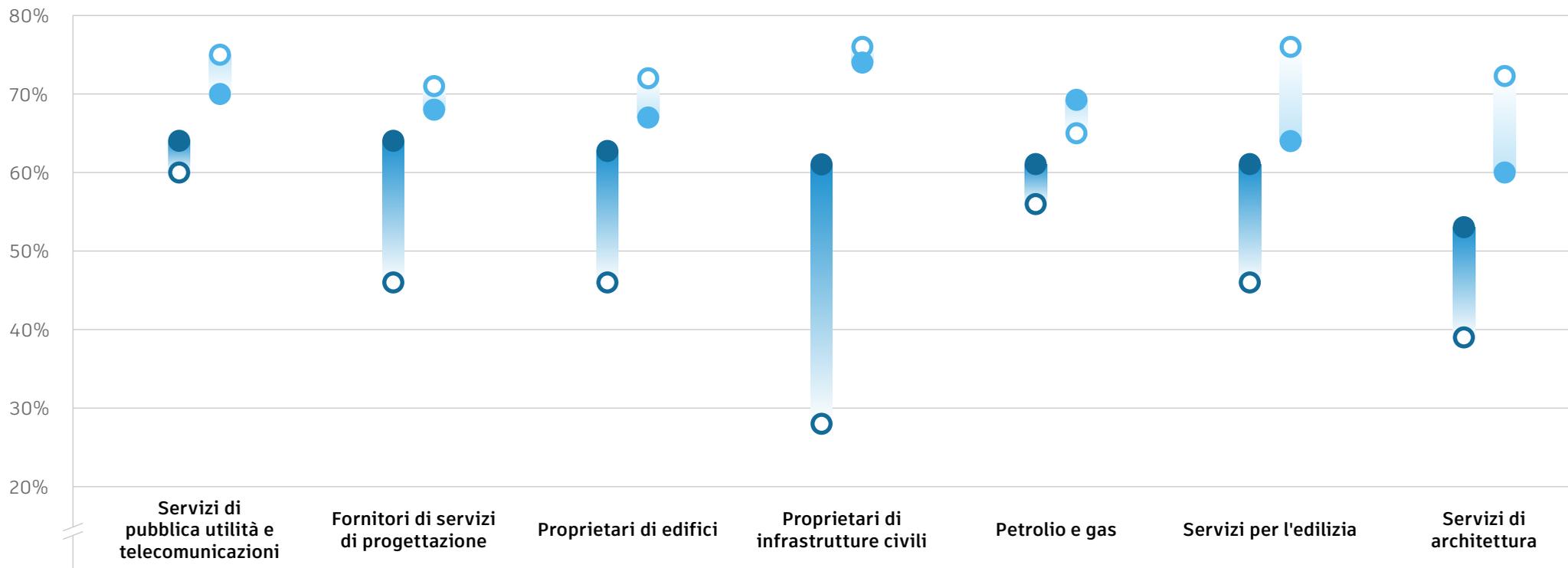
Le infrastrutture civili sono caratterizzate da una grave carenza di competenze tecniche

AECO: ● È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche

○ 2024

● Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire di più nella formazione sulle competenze digitali

● 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche. 2. Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire di più nella formazione sulle competenze digitali. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.

APPROFONDIMENTO 7: AECO

Le organizzazioni che si occupano di infrastrutture civili stanno registrando un aumento significativo del divario di competenze.

Quest'anno, il 61% dei leader del settore afferma che è difficile trovare le giuste competenze tecniche, rispetto al 28% del 2024, con un aumento del 118% rispetto all'anno precedente. Le preoccupazioni per l'invecchiamento della forza lavoro sono aggravate dalla difficoltà del settore nell'attrarre giovani talenti, che vedono l'ingegneria civile come meno avanzata da un punto di vista tecnologico rispetto ad altri settori.

“Reclutare le generazioni più giovani

è una sfida. La gente pensa che il nostro settore non sia abbastanza interessante”, dichiara Linn Areno, responsabile dello sviluppo digitale di Skanska Sweden, un'azienda globale che si occupa di sviluppo di progetti e costruzioni. “È piuttosto difficile perché tutti dipendono dal nostro settore. Senza strade, senza case, non c'è nulla. Le nuove generazioni vogliono lavorare su cose innovative legate alla tecnologia.” Per contrastare questa percezione e attirare le generazioni future, Skanska investe in programmi di sensibilizzazione rivolti a studenti di ogni età, dagli universitari ai bambini delle scuole materne.

“Uno dei problemi è l'istruzione. Oggi formiamo persone con competenze generali invece di specializzarle in ambiti più specifici. Abbiamo ingegneri meccanici generici anziché ad esempio un ingegnere meccanico per il settore dei servizi pubblici o un ingegnere meccanico per l'industria automobilistica. Per noi, significa che ci vorranno almeno da uno a tre anni per preparare un ingegnere a lavorare in modo efficace.”

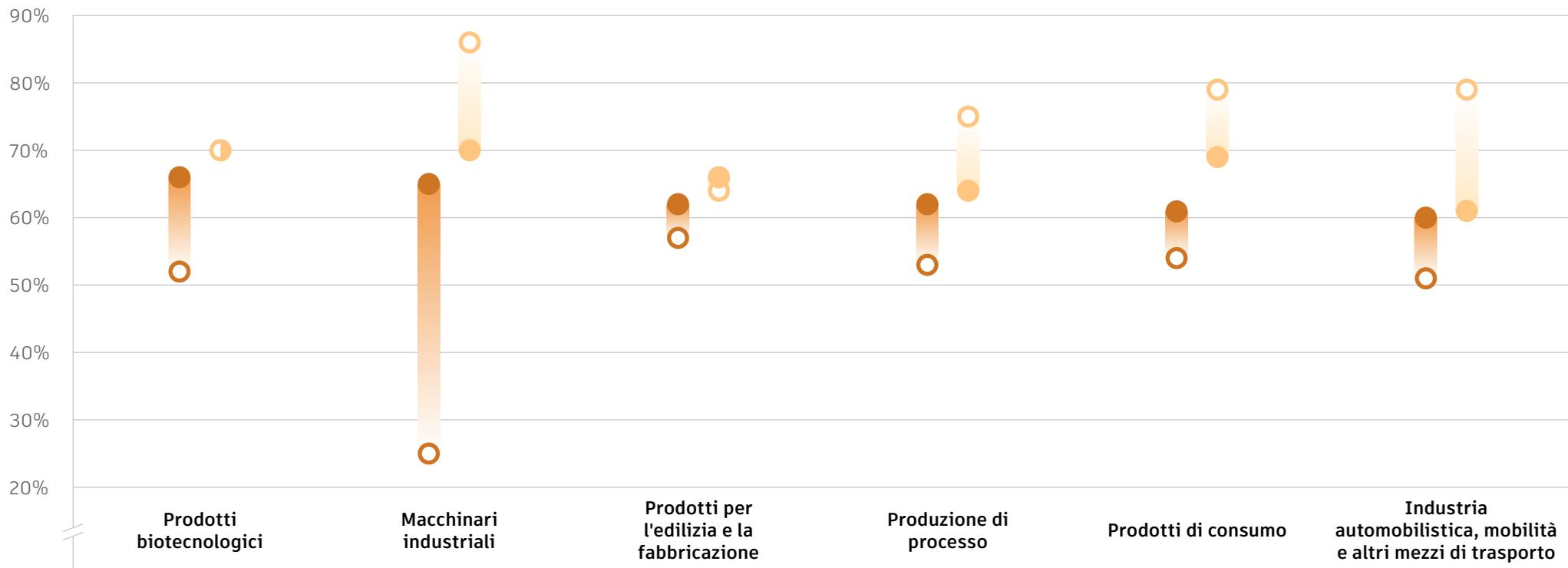
VINICIUS PRATA

Leader del Power Generation BIM Committee di Eletrobras, azienda di generazione e trasmissione di energia elettrica con sede in Brasile

I macchinari industriali registrano una notevole carenza di competenze

D&M: ● È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche
 ● Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire di più nella formazione sulle competenze digitali

○ 2024 ● 2024 e 2025
 ● 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche.
 2. Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire di più nella formazione sulle competenze digitali. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concorde.

APPROFONDIMENTO 7: D&M

Il settore dei macchinari industriali ha registrato l'aumento più significativo nel numero di leader che affermano di avere difficoltà a trovare le giuste competenze tecniche, passando dal 25% del 2024 al 65%, con un aumento del 160% rispetto all'anno precedente. E sebbene abbia registrato una delle percentuali più alte di leader che affermano che le loro aziende prevedono di investire di più nella formazione sulle competenze digitali, questa cifra è scesa di 16 punti, raggiungendo il 70% quest'anno. I

leader indicano l'immagine obsoleta del settore come una delle ragioni per cui faticano a trovare talenti. I giovani sono infatti attirati da settori che percepiscono come più avanzati dal punto di vista tecnologico.

Per affrontare questo problema, i leader del settore affermano di concentrarsi su programmi di sensibilizzazione, reclutamento e tirocinio rivolti agli studenti, per attirarli nel settore fin dall'inizio della loro carriera.

“Come per il settore delle costruzioni nel suo complesso, c'è una carenza di lavoratori qualificati e in Giappone la sfida principale è come rispondere alla recente Work Style Reform. Per risolvere questo problema, stiamo introducendo nuove tecnologie per migliorare la produttività.”

HIDENORI SAITO

Direttore di reparto di DX Strategy Division e BIM Management Office, presso Takasago Thermal Engineering, azienda di apparecchiature per il condizionamento dell'aria con sede in Giappone



Analisi della soluzione

I programmi di sviluppo della forza lavoro di Revolution Workshop offrono più di semplici opportunità di lavoro. Forniscono un percorso verso un futuro stabile e prospero per le persone delle aree svantaggiate delle zone ovest e sud di Chicago. I programmi Trade Pathways e Professional Pathways di Revolution si concentrano sulla formazione di competenze pratiche e sul supporto globale, che include alfabetizzazione finanziaria, risoluzione dei conflitti e definizione degli obiettivi. Questo approccio prepara i partecipanti a carriere nel settore delle costruzioni, assicurando che siano pronti per il lavoro e in grado di avere successo. Il programma Professional Pathways offre in particolare formazione in ingegneria, architettura e gestione delle costruzioni, rispondendo alla necessità del settore di nuovi lavoratori qualificati man mano che quelli più anziani vanno in pensione. Favorendo le relazioni con i datori di lavoro e offrendo formazione su misura, Revolution Workshop colma il divario tra domanda e offerta nel settore delle costruzioni, promuove la diversità e aiuta le comunità a prosperare.

SCOPRI DI PIÙ
su Revolution Workshop

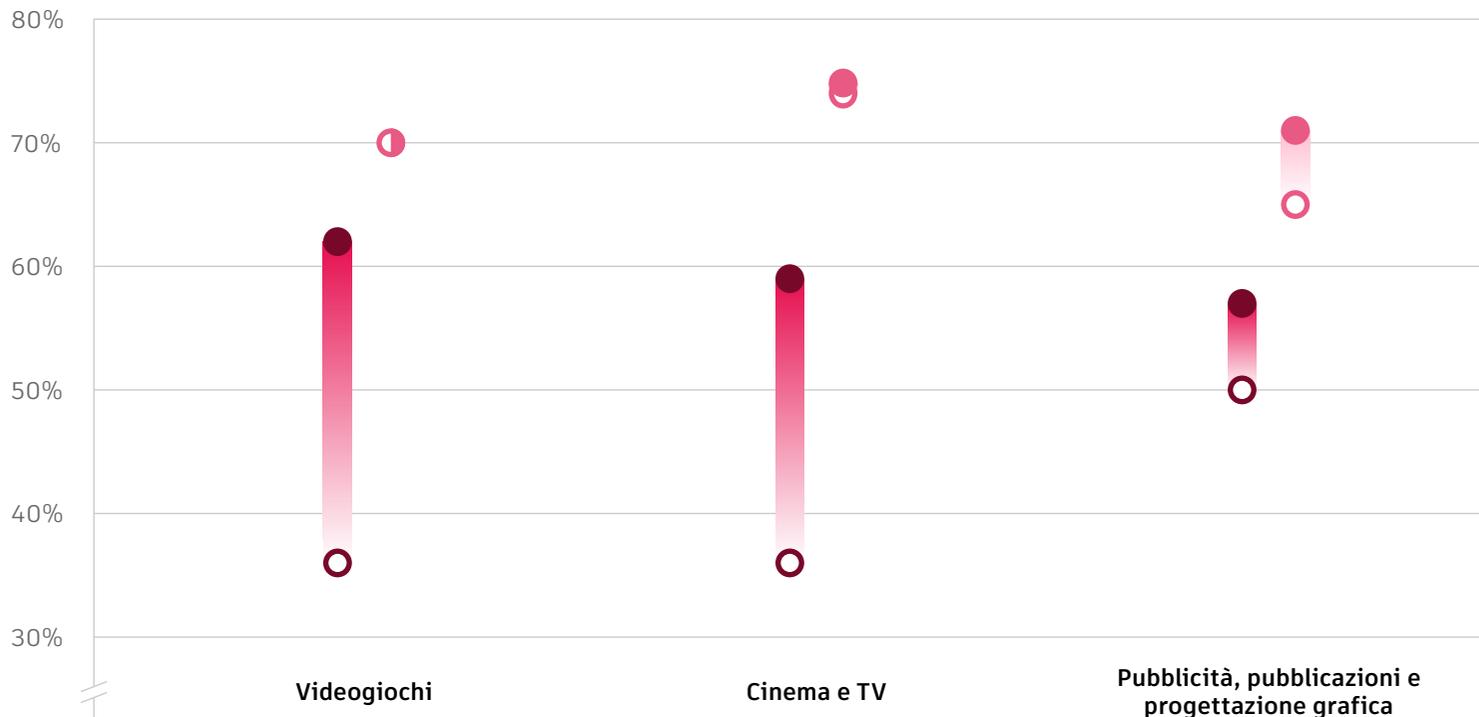
Il settore dei videogiochi indica come sfida più impegnativa il reclutamento di talenti qualificati

M&E:

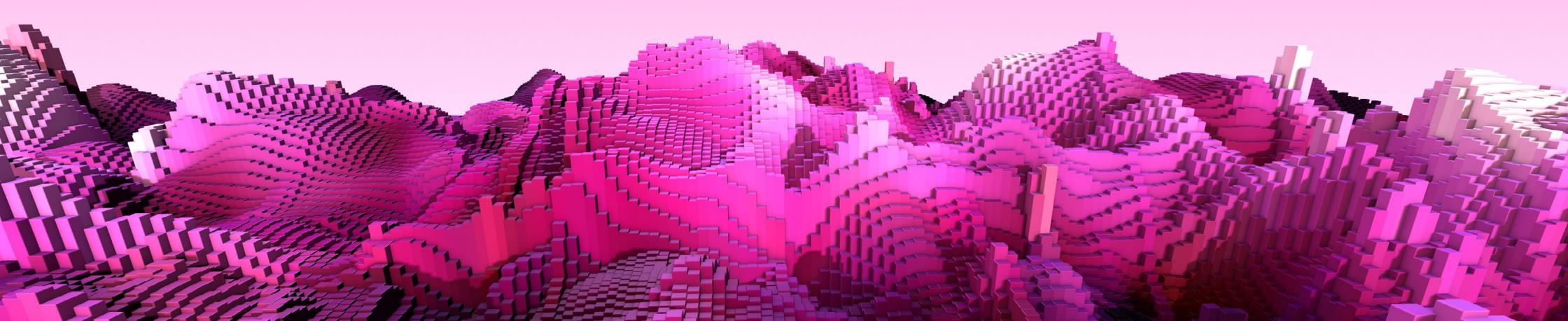
- È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche
- Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire di più nella formazione sulle competenze digitali

○ ○ 2024 ● ● 2024 e 2025

● ● 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. È difficile trovare nuovi dipendenti con le giuste competenze tecniche.
 2. Nei prossimi 3 anni, la mia azienda prevede di investire di più nella formazione sulle competenze digitali. Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concordo.



APPROFONDIMENTO 7: M&E

I leader del settore dei media e dell'intrattenimento sono abituati ad avere problemi legati alla carenza di talenti e il 59% dichiara di avere difficoltà a trovare le competenze tecniche adeguate.

A seguito dei recenti imponenti licenziamenti nel settore, l'industria dei videogiochi sta registrando la carenza di talenti più grave, con il 62% dei leader che concorda sul fatto che è difficile trovare professionisti qualificati, rispetto al 36% dello scorso anno. Questa situazione influisce anche sul cinema e la TV (59%) e sulla pubblicità (57%).

Per colmare questo divario, i leader del settore M&E intendono aumentare gli investimenti nella formazione sulle competenze digitali, in controtendenza rispetto al calo degli investimenti nel digitale registrato nei settori AECO e D&M. Questo è comprensibile, considerando l'impatto eccezionale e dirompente che l'intelligenza artificiale e le tecnologie emergenti hanno avuto sul settore causando problemi relativi alla proprietà intellettuale e scioperi di sceneggiatori e attori. Ciò suggerisce che il settore sta cercando di ridurre al minimo le interruzioni future e di tenere il passo con la tecnologia in rapido progresso in questa area.

“Abbiamo creato un programma chiamato Learn OK Please perché gli strumenti stanno cambiando. I nostri artisti di animazione 2D stanno imparando ad utilizzare il software 3D, mentre i nostri artisti 3D stanno imparando le tecniche dell'illustrazione. Praticiamo molta formazione incrociata. L'era della super specializzazione è finita. È necessario avere artisti polivalenti e reparti interdipendenti. Se ti occupi di texturing, devi essere anche in grado di capire l'illuminazione, la creazione di superfici e il compositing di base.”

VEERENDRA PATIL

Fondatore e direttore creativo di Zebu Animation Studios,
studio di animazione con sede in India

**Gli investimenti
rimangono
consistenti, ma
riflettono l'incertezza**

00
07
08
00

APPROFONDIMENTO 8

“Le aziende si stanno tutte preparando a tempi più difficili e per questo evitano un’espansione cieca. Poiché le risorse sono limitate e c’è una maggiore incertezza, molte imprese riducono le operazioni per garantire la sicurezza. Le opportunità di mercato sono inoltre diminuite causando una percentuale di successo inferiore e un conseguente calo degli investimenti. Si tratta di una fase di recessione ciclica e reazioni di questo tipo sono normali.”

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd., azienda globale di produzione e soluzioni con sede in Cina

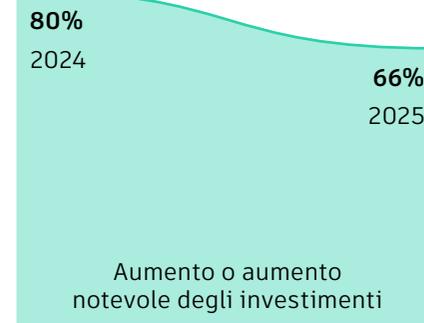
Le proiezioni di investimento future sono diminuite quest’anno, ma sono ancora consistenti. Il 66% dei leader aziendali afferma che le loro organizzazioni aumenteranno o aumenteranno notevolmente gli investimenti nei prossimi tre anni. Sebbene questo dato rifletta una certa fiducia nel futuro, è in calo rispetto all’80% del 2024, segnalando che i leader sono più prudenti in un ambiente geopolitico e macroeconomico incerto.

Tuttavia, le organizzazioni mature dal punto di vista digitale si mostrano significativamente più ottimiste,

con l’80% dei leader che prevede di aumentare gli investimenti futuri, contro il 53% delle aziende meno mature dal punto di vista digitale.

Inoltre, gli investimenti futuri sono maggiori nelle aziende orientate ai dati, dove l’86% dei leader prevede di aumentarli. Questo significa che le organizzazioni stanno traendo benefici enormi dai loro investimenti e che gli sforzi di trasformazione digitale potrebbero aver semplificato le sfide legate all’implementazione, con conseguenti risparmi sui costi a lungo termine e aumenti della produttività.

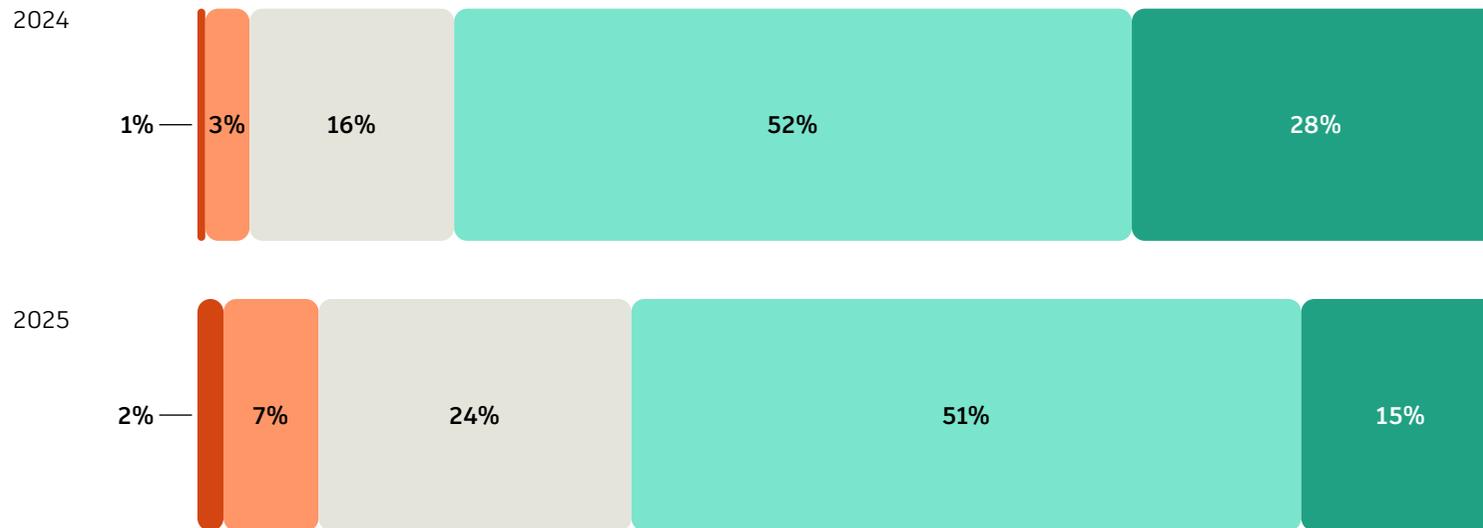
Le aziende ridimensionano i piani di investimento



Gli investimenti futuri rimangono significativi

Due terzi delle organizzazioni aumenteranno i loro investimenti, in calo rispetto al 2024

● Forte riduzione
 ● Riduzione
 ● Sostanzialmente invariato
 ● Aumento
 ● In forte aumento



Domanda del sondaggio: Come pensi che cambierà il livello di investimento della tua azienda o della tua organizzazione nei prossimi 3 anni?
Scala da 1 a 5 punti.

APPROFONDIMENTO 8: AMER

Nel rapporto *2024 State of Design & Make*, gli Stati Uniti si sono mostrati particolarmente positivi, con il 90% degli intervistati che ha dichiarato che il livello di investimento della loro azienda sarebbe aumentato nei successivi tre anni.

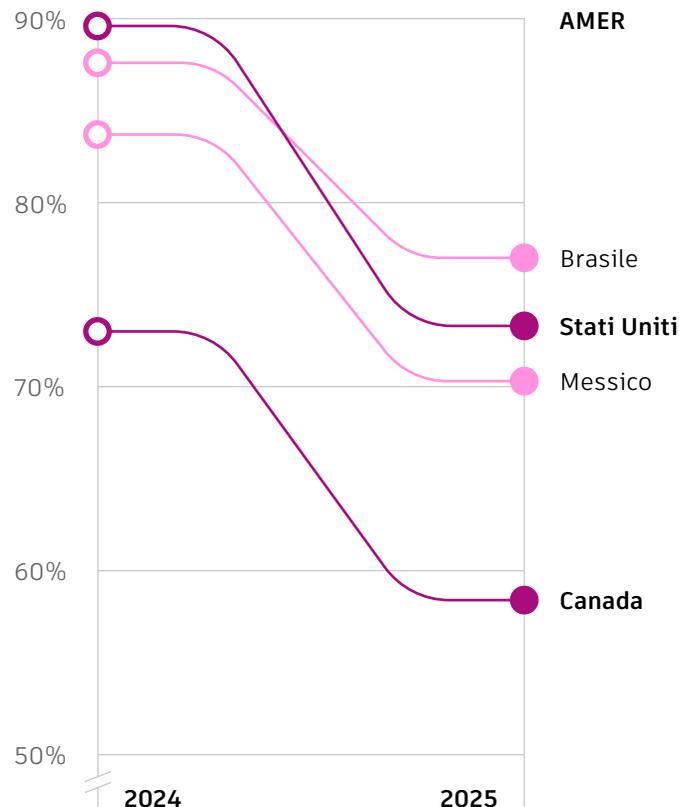
Un anno dopo, a causa degli alti tassi di interesse, tra gli altri fattori, questa percentuale è scesa al 73%, con un calo del 19%. Il Canada è altrettanto cauto quest'anno, con solo il 58% degli intervistati che afferma che le loro aziende aumenteranno o aumenteranno notevolmente i loro investimenti nei prossimi tre anni, con un calo del 21% su base annua.

“Penso che la riduzione della spesa sia dovuta all'incertezza del quadro economico. Vogliamo concentrarci sulle cose che sappiamo fare bene e non aumentare o introdurre nuovi rischi.”

BLAINE BUENGER

Technology Director, Infrastructure Solutions, Foth, azienda del settore scientifico, ingegneristico e tecnologico con sede negli Stati Uniti

Il Canada e gli Stati Uniti registrano il più grande calo negli investimenti futuri



Domanda del sondaggio: Come pensi che cambierà il livello di investimento della tua azienda o della tua organizzazione nei prossimi 3 anni? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Aumenterà.

“La Corea è meno ottimista. Ci sono divisioni aziendali dedicate al finanziamento di progetti su larga scala ma, a causa degli alti tassi d’interesse, queste attività di finanziamento non sono attive come in passato. Negli ultimi tre anni si è registrato un aumento dei prezzi delle materie prime, tra cui acciaio armato, calcestruzzo e manodopera. Questi elementi ostacolano la redditività di diverse iniziative e progetti.”

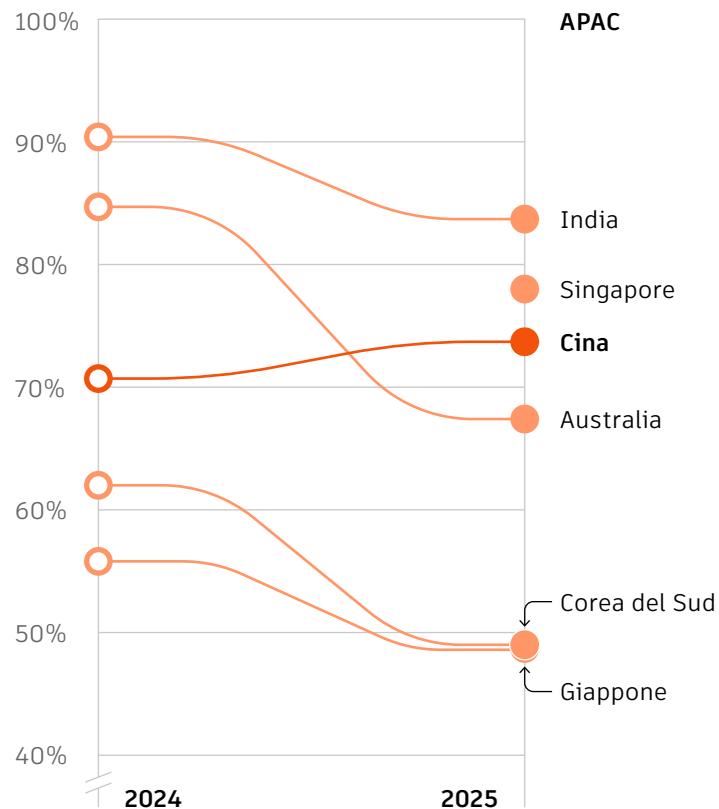
YONGSIK JEONG

Vicepresidente, Sustainable Design Team, Samoo Architects & Engineers, studio di architettura e ingegneria internazionale con sede in Corea del Sud

A differenza del resto del mondo, la Cina non ha registrato un calo nella percentuale di leader che affermano che aumenteranno gli investimenti nei prossimi tre anni. L’area APAC in generale ha visto un forte calo rispetto all’anno precedente nel numero di leader che prevedono un

aumento o un notevole aumento degli investimenti aziendali. Mentre la Cina potrebbe essere l’unico paese in cui più leader affermano che aumenteranno gli investimenti, l’India continua a dominare l’area, con l’84% dei leader che dichiara di volerli incrementare.

La Cina è l'unico paese che sta aumentando gli investimenti futuri



Domanda del sondaggio: Come pensi che cambierà il livello di investimento della tua azienda o della tua organizzazione nei prossimi 3 anni? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Aumenterà. I dati relativi a Singapore non sono stati raccolti per i sondaggi del 2023 e del 2024.

“Serviamo il mercato australiano e, a parte la Nuova Zelanda, non esportiamo. In un certo senso, siamo un’isola e anche la nostra isola sta risentendo degli effetti di quanto accade nel mondo. Il settore delle costruzioni è in calo, gli investimenti sono diminuiti e i finanziamenti disponibili sono ridotti. Questa è una reazione a quello che sta succedendo a livello globale.”

SHARMY FRANCIS

Responsabile dell’innovazione, InfraBuild, azienda siderurgica con sede in Australia

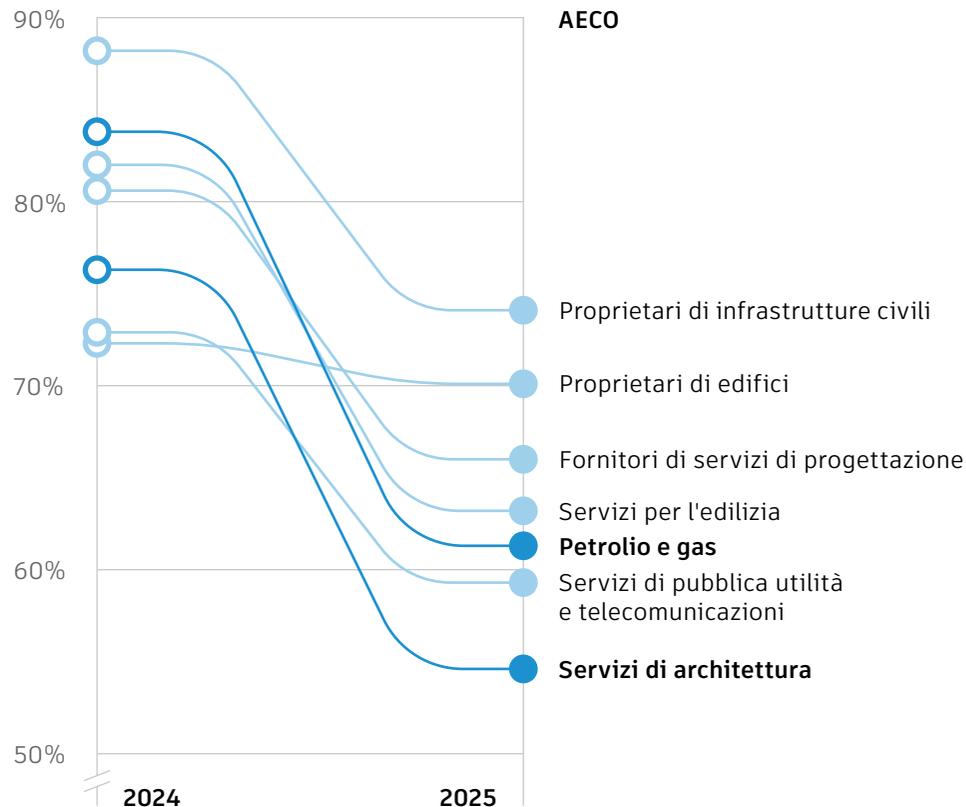
Mentre tutti i settori AECO stanno registrando un calo nella percentuale di leader che aumenteranno gli investimenti futuri, nei servizi di architettura e nell’industria petrolifera e del gas si sta verificando il calo più marcato.

I servizi di architettura in particolare stanno frenando la spesa, con solo il 55% dei leader che afferma che aumenterà gli investimenti nei prossimi tre anni, ovvero con un calo del 28% rispetto all’anno precedente. Questo è normale se si considera la particolare congiuntura di pressioni a cui è sottoposto il settore, dai costi crescenti di materiali e manodopera

alla fragilità della catena di approvvigionamento.

Anche il settore petrolifero e del gas ha registrato un forte calo della spesa su base annua, con il 61% dei leader che ha dichiarato che aumenterà gli investimenti, rispetto all’84% del 2024. I produttori di petrolio stanno adottando un approccio più conservativo alla spesa a causa di una serie di fattori, ad esempio le preoccupazioni per l’eccesso di offerta in un contesto di contrazione della spesa dei consumatori, e stanno riducendo gli investimenti di capitale per concentrarsi sul miglioramento dell’efficienza operativa.

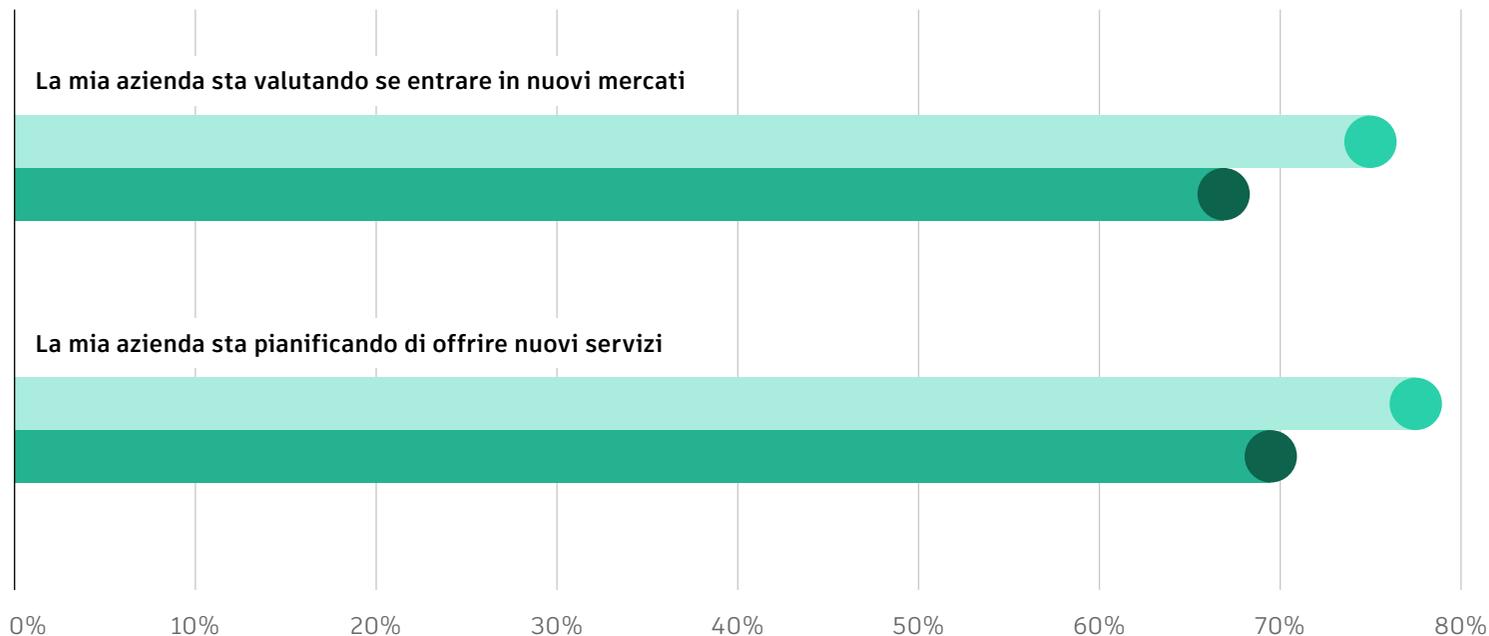
I servizi di architettura e l’industria petrolifera e del gas registrano il calo più marcato nel livello degli investimenti



Domanda del sondaggio: Come pensi che cambierà il livello di investimento della tua azienda o della tua organizzazione nei prossimi 3 anni? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Aumenterà.

Le aziende stanno rallentando gli sforzi di espansione

● 2024 ● 2025



Percentuale di intervistati che sono d'accordo con le dichiarazioni: 1. La mia azienda sta valutando se entrare in nuovi mercati. 2. La mia azienda sta progettando di offrire nuovi servizi. Domanda del sondaggio: In che misura sei d'accordo o in disaccordo sul fatto che la tua azienda o la tua organizzazione stia facendo quanto segue per essere più resiliente? Scala da 1 a 5 punti. Primi due = Concorde.

APPROFONDIMENTO 8

La maggior parte dei leader intervistati per il rapporto *2025 State of Design & Make* afferma che le loro aziende continuano a investire nell'ingresso in nuovi mercati e nell'offerta di nuovi prodotti e servizi, ma a un ritmo inferiore rispetto all'anno precedente. Il 67% dei leader dichiara che entrerà in nuovi mercati quest'anno, rispetto al 75% del 2024. Anche l'entusiasmo per l'offerta di nuovi servizi è in calo, con il 69% dei leader di quest'anno che afferma che offrirà nuovi servizi, rispetto al precedente 77%.

Questi risultati fanno eco al calo globale del sentiment osservato quest'anno e sono in linea con gli sforzi per controllare i costi nel breve periodo.

Tuttavia, come accade per molti aspetti riguardanti i settori del Design and Make, le organizzazioni mature dal punto di vista digitale sono molto meno inclini a essere influenzate da questa diminuzione del budget. Il 77% delle aziende mature dal punto di vista digitale afferma che sta valutando l'ingresso in nuovi mercati, rispetto al 57% delle aziende meno mature dal punto di vista digitale. Sono anche più propense (79%) a offrire nuovi prodotti e servizi rispetto alle loro controparti (60%) e ad aumentare i loro investimenti in acquisizioni (67% rispetto al 42%). Queste azioni offrono alle organizzazioni mature dal punto di vista digitale un vantaggio competitivo, consentendo loro di espandersi mentre altre si contraggono sotto la pressione del mercato.

“Le risorse sono limitate e, con l'aumento dell'incertezza, le aziende tendono ad adottare un approccio più cauto. Pertanto, nell'attuale clima di minore fiducia, una strategia difensiva è naturale e la riduzione degli investimenti è una decisione razionale. Non è saggio fare investimenti sostanziali quando la direzione non è chiara. Essere cauti è prudente.”

WEI FENG LU

Senior Vice President, Morimatsu International Holdings Company Ltd.,
azienda globale di produzione e soluzioni con sede in Cina

Conclusioni

Nonostante le difficoltà recenti, i leader dei settori del Design and Make si concentrano sulla risoluzione dei problemi di oggi con uno sguardo alle opportunità future. Pur essendo cauti nel breve periodo, i leader che desiderano ottenere un vantaggio competitivo devono considerare i benefici a lungo termine derivanti dall'investimento nella trasformazione digitale, particolarmente perché qualsiasi ritardo potrebbe avere ripercussioni su tutta l'organizzazione.

Metodologia

Per il rapporto del 2025, Autodesk ha intervistato 5.594 leader, futurologi ed esperti nei settori architettura, ingegneria, costruzioni e operazioni (AECO), progettazione e realizzazione di prodotti (D&M) e media e intrattenimento (M&E) di tutto il mondo. Il rapporto contiene i principali risultati di questa ricerca, compresi i dettagli a livello di settore e area geografica.

I dati quantitativi (n=5.560) sono stati raccolti tra maggio e agosto 2024 tramite un sondaggio online della durata di 20 minuti.⁴ Autodesk ha collaborato con Qualtrics per la raccolta di questi dati. Inoltre, tra ottobre e novembre 2024 sono state condotte 34 interviste qualitative con leader aziendali e futuristi.

68%

dei partecipanti al sondaggio è costituito da responsabili delle decisioni nella loro azienda

11 anni

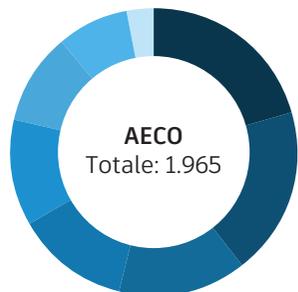
è il tempo medio di esperienza nel loro settore

34%

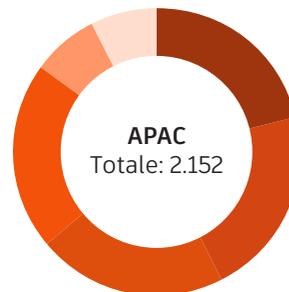
degli intervistati ha dichiarato di utilizzare principalmente le soluzioni per il Design & Make di Autodesk

⁴ [Questionario 2025 State of Design & Make](#)

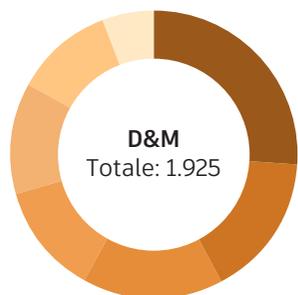
DISTRIBUZIONE DEGLI INTERVISTATI DEL SONDAGGIO



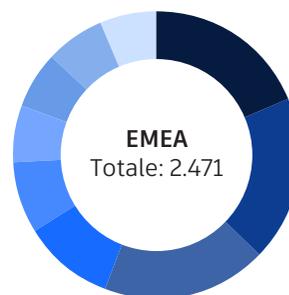
- 21% Servizi per l'edilizia
- 19% Fornitori di servizi di progettazione
- 15% Servizi di pubblica utilità e telecomunicazioni
- 13% Proprietari di edifici
- 12% Servizi di architettura
- 10% Proprietari di infrastrutture civili
- 8% Petrolio e gas
- 3% Industria estrattiva



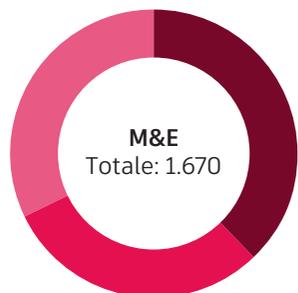
- 22% Australia
- 21% Cina
- 21% India
- 21% Giappone
- 8% Singapore
- 7% Corea del Sud



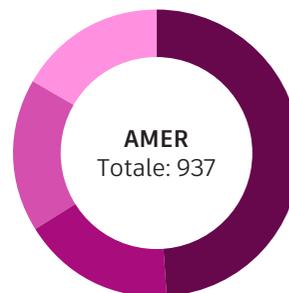
- 26% Prodotti di consumo
- 16% Industria automobilistica, mobilità e altri mezzi di trasporto
- 16% Produzione di processo
- 13% Macchinari industriali
- 12% Prodotti per l'edilizia e la fabbricazione
- 11% Prodotti biotecnologici
- 6% Attrezzature per il settore aerospaziale e della difesa



- 19% Francia
- 19% Germania
- 19% Regno Unito
- 11% Medio Oriente
- 8% Paesi nordici
- 6% Italia
- 6% Paesi Bassi
- 6% Spagna
- 6% Turchia



- 38% Pubblicità, pubblicazioni e progettazione grafica
- 32% Videogiochi
- 30% Cinema e TV



- 49% Stati Uniti
- 17% Brasile
- 17% Canada
- 17% Messico

Glossario

Leader dell'intelligenza artificiale:

Agli intervistati è stato chiesto a che punto si trovavano le loro aziende nell'integrazione della tecnologia IA. Gli intervistati che hanno identificato la propria organizzazione come "vicina all'obiettivo" o come "ha raggiunto l'obiettivo" sono considerati leader dell'intelligenza artificiale.

Aziende orientate ai dati:

Agli intervistati è stato chiesto: "Come giudicheresti l'efficienza della tua azienda o della tua organizzazione nell'utilizzo dei dati?" Le aziende per le quali gli intervistati hanno risposto "molto efficiente" su una scala a 4 punti sono indicate come aziende orientate ai dati. Questa risposta è stata data dal 19% degli intervistati.

Maturità digitale:

Agli intervistati è stato chiesto a che punto del percorso di trasformazione si trovassero le loro aziende. Le organizzazioni che secondo gli intervistati si trovano nella "fase iniziale" o "a metà" del proprio percorso di trasformazione digitale sono considerate aziende meno mature dal punto di vista digitale. Quelle che gli intervistati hanno identificato come "vicine all'obiettivo" o che "hanno raggiunto l'obiettivo" della trasformazione digitale sono considerate aziende digitalmente più mature. Dei partecipanti al sondaggio *2025 State of Design & Make*, 2.784, ovvero il 50%, sono digitalmente maturi.

Settore:

AECO: architettura, ingegneria, costruzione e operazioni

- Servizi di architettura
- Proprietari di edifici (ad esempio costruttori, società immobiliari e pubbliche amministrazioni)
- Proprietari di infrastrutture civili (ad esempio, infrastrutture per il trasporto e infrastrutture idriche)
- Servizi per l'edilizia
- Fornitori di servizi di progettazione
- Industria estrattiva
- Petrolio e gas
- Servizi di pubblica utilità e telecomunicazioni

D&M: Progettazione e produzione

- Attrezzature per il settore aerospaziale e della difesa
- Autoveicoli, mobilità e altri mezzi di trasporto (compresa la catena di approvvigionamento)
- Prodotti per l'edilizia e la fabbricazione
- Prodotti di consumo
- Macchinari industriali
- Prodotti biotecnologici
- Produzione di processo

M&E: Media e intrattenimento

- Pubblicità, pubblicazioni e progettazione grafica
- Cinema e TV
- Videogiochi

Leader ed esperti:

- *Leader:* il 68% dei partecipanti al sondaggio è costituito da responsabili delle decisioni nella loro azienda. Nel presente rapporto, questo gruppo è identificato come leader. I ruoli professionali per il gruppo dei leader includono titolari di aziende/imprenditori, direttori e dirigenti di livello VP e C.
- *Esperti:* il restante 32% degli intervistati viene indicato con il termine esperti. Questo gruppo include gli intervistati del livello non manageriale e i manager.

Area geografica:

APAC: Asia-Pacifico

Australia, Cina, India, Giappone, Singapore, Corea del Sud

EMEA: Europa, Medio Oriente e Africa

Francia, Germania, Italia, Medio Oriente (Arabia Saudita, Emirati Arabi Uniti), Paesi Bassi, Paesi nordici (Danimarca, Finlandia, Norvegia, Svezia), Spagna, Turchia, Regno Unito

AMER: Nord America, Centro America e Sud America

Brasile, Canada, Messico, Stati Uniti

Sostenibilità:

Le domande del sondaggio sulla sostenibilità, ad esempio nell'elenco dei cambiamenti adottati dalle aziende, si concentrano sulla sostenibilità ambientale, tuttavia questa definizione non è stata precisata in modo esplicito.

Nelle interviste individuali, è stata utilizzata una definizione descrittiva che incorpora quella delle Nazioni Unite: "Soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri." Agli intervistati è stato detto che questo include le iniziative relative all'ambiente (riduzione degli effetti sul cambiamento climatico), alla comunità (benessere sociale, miglioramento della vita della popolazione) e alla governance aziendale.

Grazie

Autodesk desidera ringraziare i seguenti leader di settore che hanno partecipato ad interviste approfondite per discutere delle tendenze del settore e di come le loro aziende stiano rispondendo alle esigenze in continua evoluzione.



Andy Yu
Direttore
Build King
Construction Ltd.



Brad Sonter
Practice Design
Technology Lead
Cox Architecture



Ammar Al Assam
Amministratore
delegato
Dewan Architects



Mohamad Kassir
Responsabile
BIM globale
Egis Group



Pierre-Yves Massille
Direttore tecnico
(CTO)
Egis Group



Vinicius Prata
Leader del Power
Generation BIM
Committee
Eletrobras



Gregory Zatka
Head of Digital Assets
Management
EuroAirport Basel-
Mulhouse-Freiburg



Blaine Buenger
Technology Director,
Infrastructure
Solutions
Foth



Jeff Siegel
Digital Infrastructure
Solutions Delivery
and Organizational
Growth Officer, Senior
Vice President e
membro di HNTB
HNTB



Sharmy Francis
Responsabile -
Innovazione
InfraBuild



Christian Ahlers
Amministratore
dei sistemi CAD
Lindner Group



Anna Noneder
BIM e Change
Manager
Lindner Group



Dr. Karen Blay, BSc, MSc, PgCert, PhD, FHEA, MACM, MCI0B, MIHEEM
Professore Associato, Digital Construction and Quantity Surveying
Università di Loughborough



Brian Alting
Responsabile e direttore della tecnologia
Moody Nolan



Wei Feng Lu
Senior Vice President
Morimatsu Holdings Company Ltd.



Lars Albjerg
Responsabile del BIM
Novo Nordisk



Marcelo Piller
Direttore della progettazione e dell'innovazione
OEC Engenharia



Dr. Max Clark
Senior Vice President, EMEA CTO & Sector Manager
Parsons



Eng. Tarek ElGamal
Presidente
Redcon Construction



Yongsik Jeong
Vicepresidente, Sustainable Design Team
Samoo Architects & Engineers



Nitesh Alagh
Responsabile aziendale - Digital Engineering, Sustainability & Emerging Tech
Sewer Trent Water



Robert Hicks
Responsabile delle partnership strategiche
Skanska



Michael Zeppieri
Vicepresidente, Tecnologie emergenti
Skanska



Linn Areno
Responsabile dello sviluppo digitale
Skanska Sweden



Amarnath Patnam
Responsabile - Tecnologia di progettazione
Sobha Realty



Oliver Hall
Responsabile BIM - Personale senior
Stefan Antoni Olmesdahl Truen Architects (SAOTA)



Hidenori Saito
Direttore di reparto - DX Strategy Division e BIM Management Office
Takasago Thermal Engineering



Fumihiko Ojima
General Manager - Digital Innovation Department, Value Creation Office
Tokyu Construction Co., Ltd.



Jun Xue
Direttore della progettazione digitale, Progettazione industriale
Xiaomi EV



Veerendra Patil
Fondatore e Direttore creativo
Zebu Animation Studios



Dongsoo Han
Amministratore delegato
z-emotion

Informazioni su Autodesk

Autodesk sta cambiando il modo in cui il mondo viene progettato e realizzato. La nostra tecnologia supporta settori come l'architettura, l'ingegneria, l'edilizia, la progettazione dei prodotti, la produzione, nonché il settore Media & Entertainment, e consente agli innovatori di tutto il mondo di superare qualsiasi sfida. Dagli edifici più ecosostenibili, ai prodotti più intelligenti, fino ai film di successo, il software Autodesk consente ai clienti di progettare e realizzare un mondo migliore per tutti. Per ulteriori informazioni, visitare autodesk.it oppure seguire @autodesk sui social media.

Per ulteriori informazioni su questo rapporto di ricerca o per iscriversi per partecipare ai futuri programmi di ricerca, contattare Autodesk all'indirizzo state.of.design.and.make@autodesk.com.

Le informazioni contenute in questo rapporto sono fornite solo a scopo puramente informativo ed esclusivamente per i nostri clienti. Autodesk, Inc. non sostiene né garantisce l'accuratezza o la completezza delle informazioni, dei testi, dei grafici, dei collegamenti o di altri elementi contenuti nel rapporto.

Autodesk, Inc. non garantisce il raggiungimento di risultati specifici in seguito all'applicazione dei consigli contenuti nel rapporto.

© 2025 Autodesk, Inc. Tutti i diritti riservati