

IL CAFFÈ DIGITALE

APRILE 2025

TECNOLOGIE QUANTISTICHE

STARTUP E PMI
PER IL FUTURO DEL
QUANTUM

**QUESTO MESE ABBIAMO
FATTO COLAZIONE CON...**

Umberto Tesoro, *Digital Director*,
Euronics Italia

**DIRITTO ICT
IN PILLOLE**

Per orientarsi nell'era
degli algoritmi serve
una nuova sociologia

**NUMERI
E MERCATI**

L'eCommerce europeo torna
a crescere, tra nuovi canali
e l'avanzata cinese

SOMMARIO

••••• L'EDITORIALE

3

**Tecnologie quantistiche:
startup e PMI per il futuro
del quantum**

Gianluca Dotti

••••• A COLAZIONE CON

**L'unified commerce
di Euronics
passa dagli agenti AI**

5

Roberto Bonino

••••• NUMERI E MERCATI

7

**L'eCommerce europeo torna
a crescere, tra nuovi canali
e l'avanzata cinese**

Camilla Bellini

••••• CYBERSEC E DINTORNI

**Sicurezza Cercasi.
La Cybersecurity
nell'era dell'AI**

9

Elena Vaciago

••••• DIRITTO ICT IN PILLOLE

11

**Governance aziendale in
ottica multi compliance**

Valentina Frediani

••••• LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

**Per orientarsi nell'era
degli algoritmi serve
una nuova sociologia**

13

Valentina Bernocco

••••• LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

15

**L'espressione trasformazione
digitale è ormai superata?
La prospettiva della
DBT Survey 2025**

Camilla Bellini

Tecnologie quantistiche: startup e PMI per il futuro del quantum

Gianluca Dotti, *Giornalista*
TIG - The Innovation Group

Nella corsa verso la **computazione quantistica**, non ci sono solo i colossi della Silicon Valley: mentre aziende come Google, IBM, Microsoft e Amazon competono [a colpi di roadmap futuristiche](#), chip sempre più sofisticati e annunci mediatici, esiste una pletera di realtà tra piccole e medie aziende, startup, scaleup e centri di ricerca che stanno contribuendo al processo d'innovazione in modo essenziale. Sono questi *non-big*, a conti fatti, a costruire **l'ossatura tecnica e teorica del quantum computing**: c'è chi lavora sul controllo dei qubit, chi progetta chip integrabili con hardware classico, chi sperimenta nuove forme di crittografia o esplora le frontiere del software ispirato alle leggi della meccanica quantistica. Tutto questo fermento non è più una promessa futuribile, ma una realtà concreta composta da applicazioni industriali, soluzioni commercializzabili e tecnologie già in avanzato stato di sviluppo. Le realtà italiane, europee e in tutto il mondo che stanno fornendo un contributo alla crescita del settore sono numerose, perlopiù senza l'ambizione di realizzare per prime [un computer quantistico](#) vero e proprio, ma con l'obiettivo di **spianare la strada** affinché qualcuno possa farlo davvero.

L'INGEGNERIA DELL'ETÀ QUANTISTICA

Una delle sfide più complesse nel quantum computing riguarda **l'hardware**, ossia costruire sistemi quantistici stabili, scalabili e capaci di funzionare per tempi sufficientemente lunghi da risolvere problemi reali. Qui si colloca l'attività di aziende come **Quantum Telecommunications Italy (QTI)**, spin-off italiano del CNR con sede a Firenze che sta lavorando sulla distribuzione [quantistica delle chiavi \(QKD\)](#) e su architetture di comunicazione sicura. Ha partecipato alla protezione del G7 del 2024 con sistemi QKD ed è parte attiva del progetto europeo QPIC1550, in cui si sviluppano componenti fotonici integrati compatibili con le reti di telecomunicazione esistenti. Un altro contributo rilevante arriva da **Quandela**, startup francese fondata nel 2017 e all'avanguardia nello sviluppo di computer quantistici basati su fotoni.

La sua piattaforma MosaiQ consente la manipolazione di fotoni puri ad alta coerenza, e nel 2024 ha consegnato un computer quantistico a OVHcloud, il primo esempio di adozione privata su scala europea. Quandela guida anche il consorzio EuroQCS-France, attraverso cui ha reso accessibile il suo hardware via cloud a università

e centri di ricerca. Non solo: l'azienda ha avviato una linea pilota per la produzione in serie di **fotoni a singolo stato**, avvicinando la produzione quantistica agli standard dell'elettronica classica. L'obiettivo dichiarato è ambizioso, ossia realizzare entro il 2030 un sistema fault-tolerant, capace di non subire avarie nemmeno in caso di guasti.

Oltreoceano si distingue invece **Seeqc**, realtà con sedi anche in Italia che ha recentemente presentato il **primo computer quantistico full-stack** (un sistema completo integrato in un'unica architettura) realizzato sul suolo italiano, [presso un laboratorio a Napoli](#). Seeqc lavora su chip quantistici digitali e ha stretto una collaborazione con Nvidia per collegare questi chip a GPU ad alte prestazioni, migliorando le capacità di calcolo ibrido e la correzione d'errore in tempo reale. Tra i progetti recenti, figura anche una collaborazione con la Fondazione Bruno Kessler di Trento per sviluppare algoritmi quantistici ottimizzati per applicazioni in bioinformatica e data science. L'azienda ha raccolto finanziamenti significativi e prevede un rapido avanzamento nella miniaturizzazione e scalabilità del suo hardware.

CONTROLLO, CRITTOGRAFIA E QUANTUM-INSPIRED

Non tutto il valore del comparto quantistico passa per i qubit. Alcune aziende stanno costruendo l'infrastruttura necessaria per far funzionare i sistemi di calcolo, oppure stanno esplorando approcci alternativi – o, per meglio dire, laterali – che si ispirano ai principi della meccanica quantistica per migliorare le tecnologie classiche. Una realtà chiave in questo contesto è **Quantum Machines**, con sede in Israele. La sua Quantum Orchestration Platform (QOP) è una suite hardware-software pensata per controllare in modo efficiente processori anche molto diversi tra loro. L'azienda ha annunciato nel 2025 una **collaborazione con Nvidia**, presentando la piattaforma DGX Quantum, che combina la potenza della GPU classica con la precisione del controllo quantistico. Il risultato è un sistema ibrido capace di accelerare la ricerca in materiali, chimica e machine learning. Quantum Machines partecipa anche attivamente al progetto israeliano Quantum Computing Consortium, lavorando allo sviluppo di un'infrastruttura nazionale per il calcolo quantistico.

Accanto ai sistemi di controllo, un altro settore strategico è la **sicurezza**, intesa sia come protezione delle comunicazioni da intercettazioni e attacchi esterni attraverso tecniche come la distribuzione quantistica delle chiavi, sia come sviluppo di nuove infrastrutture resilienti alle future minacce che i computer quantistici stessi potrebbero rappresentare per i sistemi crittografici classici. Qui si inserisce **ThinkQuantum**, spin-off italiano dell'INRiM di Torino, che lavora sulla crittografia

quantistica. Il loro prodotto di punta, Qukey, implementa protocolli QKD su fibra ottica esistente. Nel 2024 l'azienda ha testato con successo la distribuzione di chiavi quantistiche su una singola fibra condivisa tra dati classici e quantistici. Inoltre, è parte del progetto nazionale Q-Secure, che prevede la creazione di una dorsale di rete quantistica tra enti pubblici e centri di calcolo ad alta sicurezza.

Un caso interessante è **Normal Computing**, startup statunitense che lavora su quantum-inspired computing. Invece di costruire computer quantistici, l'azienda usa concetti derivati dalla fisica quantistica per sviluppare nuovi algoritmi e tool di progettazione hardware. Queste tecnologie sono già in uso presso grandi gruppi industriali per **ottimizzare progettazione di chip e modellazione di sistemi complessi**. Di recente, ha siglato una partnership con un consorzio di aziende automotive per applicare modelli quantistici alla simulazione di materiali per batterie avanzate, dimostrando come le applicazioni possano estendersi ben oltre il solo ambito ICT.

SONO TANTE, QUASI TUTTE CON LA Q

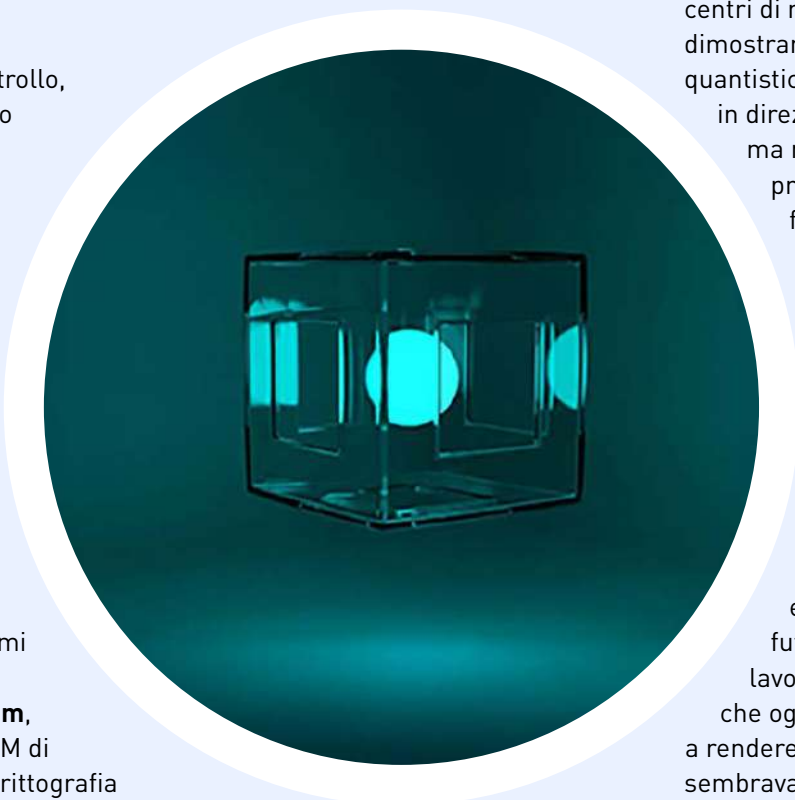
A completare il panorama, sono molte altre le realtà in crescita che si stanno ritagliando un ruolo importante nel contesto italiano ed europeo. Se è impossibile elencarle tutte, anche per la velocità con cui si stanno moltiplicando e trasformando, eccome alcune (per puro caso, tutte con la stessa iniziale).

QuantumNet, parte del gruppo Netcom, lavora allo sviluppo di infrastrutture quantistiche sicure per la telecomunicazione aziendale. **QuantumX**, spin-off di Nextmind, sta esplorando nuovi modelli di machine learning quantistico, con progetti pilota legati all'industria manifatturiera.

QPI Systems punta invece a integrare l'elaborazione quantistica nei flussi di dati delle smart city, mentre **QSensato** si concentra sulla realizzazione di sensori quantistici di nuova generazione per applicazioni biomedicali e ambientali.

E poi **Quantum Ket** è attiva nella formazione di nuove competenze professionali nel campo della cybersecurity quantistica, lavorando a stretto contatto con università e centri di ricerca. Tutte realtà che dimostrano come l'ecosistema quantistico si stia ampliando anche in direzioni meno convenzionali, ma non perciò meno

promettenti. Come in ogni fase pionieristica, non mancano le incertezze: i tempi di maturazione sono ancora lunghi, l'hype può generare aspettative irrealistiche, e la competizione è altissima. Ma una cosa è certa: se oggi si parla di quantum computing come di una tecnologia emergente e non più futuristica, è anche grazie al lavoro di aziende e istituzioni che ogni giorno contribuiscono a rendere reale ciò che fino a ieri sembrava solo teoria.



L'unified commerce di Euronics passa dagli agenti AI

Roberto Bonino, *Research and Content Manager*
TIG - The Innovation Group

IL BIG DELLA GDO HA SVILUPPATO UN PERSONAL SHOPPER DIGITALE CHE PUÒ RISPONDERE IN LINGUAGGIO NATURALE ALLE RICHIESTE DEI CLIENTI. IN QUESTO MODO SI EVOLVE UNA STRATEGIA OMNICANALE, CHE COMUNQUE TROVA SBOCCO PREVALENTE NEL PUNTO FISICO.

Il mondo del retail sta entrando nell'era del cosiddetto unified commerce, nel quale l'esperienza d'acquisto della clientela potrà trarre beneficio dall'abbattimento definitivo delle barriere fra negozi fisici e digitali. A rafforzare ulteriormente questa tendenza, sta già contribuendo l'intelligenza artificiale, che i retailer

hanno integrato nel proprio universo digitale attraverso la presenza di chatbot e altri strumenti di supporto all'ingaggio e alla vendita. L'ultima tendenza in questa direzione riguarda gli sviluppi di agenti AI, sempre più in grado di integrarsi con la componente umana del processo per interagire con il cliente attraverso il linguaggio naturale e la capacità di interpretare le esigenze e le aspettative dell'interlocutore.

Fra le aziende che hanno già deciso di scommettere su questa evoluzione, c'è senza dubbio **Euronics Italia** e per comprendere meglio gli sviluppi in essere e quelli a venire **abbiamo fatto colazione con il Digital Director Umberto Tesoro.**

Come si declina nella vostra realtà il concetto di unified commerce e qual è oggi il livello di interazione che avete raggiunto con la vostra clientela?

Ci siamo evoluti in questi anni verso l'obiettivo di valorizzare tutti i touchpoint in nostro possesso, in particolar modo quelli digitali che sono di più recente introduzione. Abbiamo pertanto investito sul fronte dell'e-commerce e anche della nostra app in modo tale da instaurare con i nostri clienti un dialogo che sia maturo anche dal punto di vista digitale. In questo modo, possiamo dar corpo alla nostra strategia omnicanale, grazie alla quale abbiamo già ottenuto risultati significativi, tant'è che il 30% del fatturato generato attraverso il sito euronics.it deriva da attività di click & collect. Non possiamo certo trascurare di avere uno dei nostri punti di forza nella capillarità della nostra presenza territoriale, costruita su **290 punti vendita di proprietà**, ragion per cui l'ecosistema digitale funge da abilitatore per il consumatore per entrare in contatto con noi e poi completare la sua esperienza sfruttando proprio la competenza e i servizi disponibili nei nostri negozi fisici. Da circa un mese, abbiamo attivato un servizio che consente al cliente di ritirare in negozio un prodotto



nell'arco di 30 minuti dall'orario di prenotazione. Questa possibilità riguarda per il momento alcune categorie di prodotti e risponde alle esigenze di essere molto rapidi in tutto il processo di vendita e consegna.

Qual è oggi il livello di automazione presente nelle vostre modalità di interazione con il cliente e quale ruolo viene giocato dall'intelligenza artificiale?

Siamo arrivati oggi all'integrazione di agenti AI dopo aver riflettuto sul cambiamento effettuato in questi ultimi anni. Ci siamo posti l'obiettivo di andare oltre il mero efficientamento dei processi per offrire un vero e proprio servizio in grado di orientare il cliente nel suo processo d'acquisto e fornire risposte alle domande che ci pone. Abbiamo pertanto messo a disposizione una sorta di personal shopper che possa guidare il nostro interlocutore all'interno di un catalogo fatto di oltre 26.000 referenze, cercando di replicare sul digitale l'eccellenza conclamata dei nostri punti vendita fisici (un'inchiesta del 2024 di "Bianco e Bruno" ha messo ai primi tre posti della classifica qualitativa due dei nostri negozi, in particolar modo a Osimo e Nichelino (TO)). Ci siamo avvalsi della tecnologia AgentForce di Salesforce per realizzare questo progetto, affidandole la capacità di elaborare le informazioni prese dalle 26mila schede prodotto che gestiamo, comprendere le richieste del cliente e fornire le risposte più appropriate in modalità conversazionale. Di fatto, in questo modo si supera l'interfaccia a categorie e filtri tipicamente utilizzata nei siti di e-commerce.

Con i dati generati all'interno dell'ecosistema tecnologico che avete adottato riuscite a fare anche attività di analisi ex post poi utili per orientare le vostre decisioni?

L'e-commerce è per noi un touchpoint fondamentale non soltanto per le revenue che è in grado di generare, ma anche per la capacità di raccogliere dati



fondamentali per raffinare le nostre strategie di vendita. Grazie alle capacità di elaborazione che abbiamo a disposizione, siamo in grado di restituire al cliente l'informazione esatta che ci ha richiesto nel momento in cui sta interagendo con noi.

Nel suo ruolo di Digital Director, qual è il livello di competenze tecnologiche richiesto per gestire le strategie di innovazione e qual è il rapporto con la struttura IT?

Pur non essendo un direttore IT, le competenze tecnologiche legate al mio ruolo devono essere comunque piuttosto avanzate. Questo è necessario per mantenere un livello di dialogo competente e costruttivo, partendo dal presupposto che la tecnologia resta un abilitatore del business. Al nostro interno c'è una cooperazione totale proprio perché c'è un allineamento fra i linguaggi della funzione di business e di quella IT, così come la comprensione dei rispettivi bisogni e limiti.

Quali saranno i prossimi passi nell'evoluzione dei processi che abbiamo fin qui descritto?

Siamo fra le primissime realtà che hanno iniziato a utilizzare sul campo la tecnologia AgentForce in Italia, per cui vogliamo fare tesoro di quanto avviato con questo progetto pilota per poter estendere nel tempo le stesse funzionalità anche ad altre componenti del nostro catalogo, al di là dei grandi elettrodomestici con i quali siamo partiti nella sperimentazione. La release di AgentForce è in versione beta da febbraio, ma ci aspettiamo che ci possano essere importanti evoluzioni anche dal punto di vista tecnologico in tempi brevi, sfruttando la capacità di imparare dall'esperienza.

L'eCommerce europeo torna a crescere, tra nuovi canali e l'avanzata cinese

Camilla Bellini, *Research and Content Manager*
TIG - The Innovation Group

NEL 2025 LO SCENARIO EUROPEO DELL'ECOMMERCE EVIDENZIA NUOVE LINEE DI TENDENZA E POSSIBILI TRAIETTORIE FUTURE. È QUANTO RACCONTANO I PRINCIPALI ESPONENTI DEL SETTORE DEL COMMERCIO ELETTRONICO DEL VECCHIO CONTINENTE, RADUNATI IN UNA SESSIONE DEDICATA DURANTE L'EDIZIONE APPENA CONCLUSA DEL NETCOMM FORUM 2025.

Durante l'evento, guidati da **Roberto Liscia**, Presidente di Netcomm, si sono affiancati sul palco alcune tra le rappresentanze più interessanti del panorama europeo sul tema del commercio digitale, raccontando l'esperienza dei Paesi coinvolti (Francia, Germania, Spagna e Polonia) e alcune delle principali tendenze che stanno emergendo in questo ambito. Sono infatti intervenuti **Stefano Mauro**, Policy Director di [Ecommerce Europe](#), l'associazione europea che rappresenta il settore; **Anne-Sophie Nannan**, Content Manager della Federazione francese dell'eCommerce e della vendita a distanza, la [FEVAD](#); **Patrycja Sass-Staniszevska**, Presidente della Camera polacca della Digital Economy, la [Izba Gospodarki Elektronicznej](#); **César Tello**, CEO dell'Associazione spagnola per l'economia digitale, l'[Adigital](#); e **Christoph Wenk-Fischer**, Segretario Generale dell'Associazione tedesca dell'eCommerce, la [BEVH](#).

Quello che emerge dal dibattito è una prospettiva dinamica e in evoluzione per il commercio digitale europeo. Come mostrano infatti, i risultati della più recente edizione dello **European E-Commerce Report** pubblicato dall'ECommerce Europe, nel 2024 si stima che il 71% della popolazione tra i 16 e i 74 anni nei Paesi EU27 abbia acquistato almeno un bene o un

servizio online, tra cui in particolare capi e accessori di abbigliamento, servizi multimediali (es. libri, film, musica e videogiochi) e biglietti per eventi culturali o di altra natura. Questo è il risultato di un fenomeno che ha visto una forte crescita dell'eCommerce durante il periodo della pandemia da Covid-19, con una successiva stabilizzazione dell'andamento nei successivi 2 o 3 anni, con crescita zero. In questo scenario, il 2024 potrebbe essere proprio l'anno della ripresa, con un'attesa di crescita aggiustata per l'inflazione pari al 6%. In generale, in una visione più ampia dell'Europa, tra le regioni più attive emergono sicuramente l'Europa Occidentale (che comprende Belgio, Francia, Germania, Irlanda, Lussemburgo, Olanda e Regno Unito) e l'Europa del Nord (Danimarca, Finlandia, Norvegia, Svezia, Lituania, Lettonia, Estonia e Islanda), in particolare in termini di percentuale di e-shopper (l'82% e l'83% rispettivamente, secondo le statistiche 2023). D'altra parte, se si considera la quota del turnover totale dell'e-commerce europeo per regione, nel 2023 il **64%** di questo era generato in **Europa occidentale**, mentre solo il 6% nel Nord Europa; la seconda area più rilevante in termini di turnover è infatti l'**Europa meridionale**, tra cui si annovera anche l'Italia insieme a Spagna, Portogallo, Grecia, Malta e Cipro, con una quota del **19%**.

UNO SGUARDO ALL'AMERICA LATINA COME MERCATO DI SBocco PER L'ECOMMERCE SPAGNOLO

Secondo i dati dell'Adigital, oggi in Spagna il commercio elettronico contribuisce al 5,7% del PIL nazionale, raggiungendo il quarto posto tra i Paesi europei in termini di crescita dell'e-commerce. Benché questo mercato stia crescendo in modo leggermente più contenuto rispetto al resto dell'economia, come racconta Cesar Tello, si sta registra in ogni modo una forte spinta anche in questo ambito, con attese importanti derivanti anche dalle promesse dell'intelligenza artificiale e dell'AI generativa. Tra i settori con i più alti ricavi emergono



il settore delle agenzie di viaggio e dei tour operator con il 10,9% del totale del turnover del commercio elettronico, seguito dall'abbigliamento con il 6,2%. La maggior parte di questo turnover viene generato all'interno dei confini spagnoli (il 57%), il 39% si genera in ingresso, dall'estero verso la Spagna, mentre solo una quota contenuta riguarda invece il commercio dalla Spagna verso l'estero. Quest'ultimo punto è sicuramente un'area di grande riflessione ed azione per il commercio elettronico in Spagna e in Europa: l'assenza di un mercato europeo unico e una forte regolamentazione nel Vecchio Continente rendono più difficile lo sviluppo di un canale di vendita verso i Paesi più prossimi, mentre la Spagna comincia a guardare con più attenzione al Sud America come sbocco naturale per il proprio commercio elettronico.

TRA I TOP PLAYER DEL MERCATO ELETTRONICO FRANCESE ANCHE AZIENDE NAZIONALI

Il mercato francese dell'eCommerce è sicuramente tra i più rilevanti e dinamici in Europa, con un [valore delle vendite online totali](#) per il 2024 pari a **175,3 miliardi di euro** e un aumento del **9,6% rispetto al 2023**. Così come nel complesso si è verificato per il commercio elettronico europeo, anche in Francia negli ultimi anni si è registrato un rallentamento nella crescita del mercato della vendita online di prodotti, dopo la performance particolarmente positiva del perimetro pandemico; trend che d'altra parte comincia ad apparire in ripresa, anche per effetto dell'inflazione. Il mercato della vendita dei servizi ha continuato invece a crescere. Oggi la maggior parte del mercato resta gestito da poche piattaforme, anche se, rispetto a quanto accade in altri Paesi europei, se si considera la classifica dei siti di eCommerce per numero di clienti, fermo restando il primo posto di Amazon, nella top 10 sono presenti **sette aziende nazionali**, tra cui E.Leclerc (al secondo posto), Cdiscount (terzo), Fnac, Carrefour, Decathlon,

Leboncoin e Vinted; tra questi, spiccano d'altra parte anche due player cinesi (Shein e Temu).

IL SENTIMENT DEI CONSUMATORI TEDESCHI PER IL 2025 NON SEMBRA ROSEO

Negli ultimi anni, il mercato dell'eCommerce in Germania ha mostrato segnali di un certo affaticamento, con un andamento negativo della crescita a partire dal secondo trimestre del 2022, su cui pesa anche la debole performance del mercato dell'intrattenimento. Oggi la tendenza appare in ripresa, ma le analisi sul sentiment dei consumatori tedeschi per l'anno in corso, un sentiment non propriamente roseo, sollevano alcune preoccupazioni in merito ai possibili sviluppi di questi segnali incoraggianti. Emergono d'altra parte alcune direttrici interessanti, da monitorare anche per i prossimi anni, come ad esempio la crescita nell'uso dei **digital wallet**, che si sviluppa parallelamente alla crescita del **mobile shopping**; la diffusione del **social shopping** e la crescente rilevanza di un canale come Tik Tok in questo senso; o il consolidamento del ruolo di player cinesi come Shein, Temu e AliExpress nel mercato dell'eCommerce tedesco.

IL MERCATO POLACCO DEL COMMERCIO ELETTRONICO IN ESPANSIONE

Secondo l'European E-Commerce Report 2024, in Polonia il 94% di chi ha effettuato acquisti online in Polonia lo ha fatto da **venditori nazionali**, mentre solo il 7% ha acquistato da aziende extra UE. Attualmente in Polonia il principale player del mercato del commercio elettronico è Allegro, una piattaforma polacca di shopping che si pone in competizione con altri player globali come Amazon o eBay. Tra gli altri player attivi nel Paese, emergono sia aziende nazionali (come Ceneo, Empik, Modivo) che straniere (ad esempio, Olx, Zalando, Temu, Shein e AliExpress).

Sicurezza Cercasi. La Cybersecurity nell'era dell'AI

Elena Vaciano, *Research Manager*
TIG - The Innovation Group

L'INTEGRAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE CON LA CYBERSICUREZZA È UNA DELLE EVOLUZIONI PIÙ INTERESSANTI CHE RIGUARDANO IL VASTO AMBITO DELL'IA.

Già utilizzata per rilevare gli attacchi informatici, l'IA è fondamentale per rispondere efficacemente in caso di attacco. L'intelligenza artificiale, tuttavia, può sfociare anche in **utilizzi malevoli**, cui il responsabile della cybersecurity deve prestare molta attenzione: tra le minacce più insidiose vi è sicuramente il **deepfake**, una tecnica che impiega l'IA generativa per creare identità sintetiche che riproducono, nella voce e nelle sembianze, persone reali.

Il futuro della cybersecurity sarà sempre più legato alle evoluzioni dell'IA: man mano che le minacce informatiche evolveranno, diventando più sofisticate, le soluzioni basate sull'IA potranno apprendere dall'esperienza e continuare a progredire. Obiettivo del libro **Sicurezza cercasi. La cybersecurity nell'era dell'AI** edito da Egea, che si avvale dei contributi di numerosi esperti e responsabili aziendali della cybersecurity, è quello di approfondire **come bilanciare intelligenza artificiale e cybersicurezza**, perché questi due approcci metodologici e tecnologici possano convergere e rendere più sicuro il mondo digitale che ci aspetta.

Vediamo, nell'esperienza quotidiana del digitale, dal web



ai social ai sistemi di messaggistica, come stia aumentando sempre di più la nostra dipendenza dalla tecnologia. In parallelo stanno aumentando (anche se non tutti lo sanno) le minacce informatiche che causano ogni giorno danni significativi alle organizzazioni, ai governi e ai singoli individui. L'evoluzione del contesto in cui viviamo è descritta nella prima parte del libro, «Principi di cybersecurity e sviluppi dell'IA».

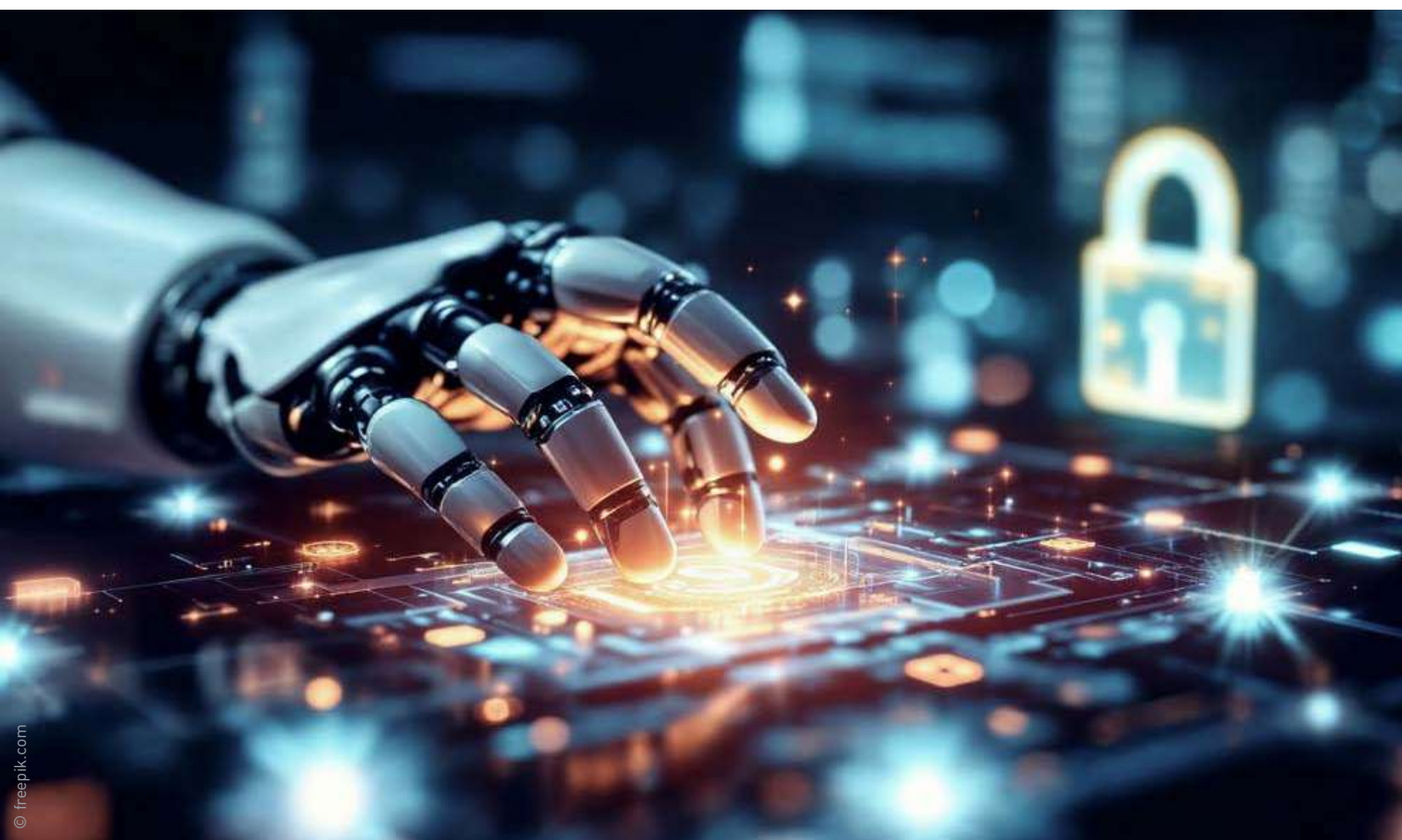
Oggi, l'integrazione dell'intelligenza artificiale (IA) con la cybersicurezza è una delle evoluzioni più promettenti. **L'IA è già utilizzata in cybersecurity**: per rilevare gli attacchi informatici, per una

risposta più veloce ed efficace in caso di attacco e per prevenire danni considerevoli come quelli originati dai ransomware.

Le capacità di cybersecurity possono essere ampiamente incrementate con l'ausilio dell'IA in svariati ambiti: dalla gestione degli incidenti alla cyber threat intelligence, dal rilevamento delle minacce all'individuazione e alla risoluzione di vulnerabilità.

Anche per quanto riguarda la **sensibilizzazione sui temi della sicurezza informatica** e l'addestramento delle persone l'IA generativa è uno strumento di grande ausilio. L'introduzione dell'IA a fianco delle attività e delle misure di cybersecurity deve però avvenire tenendo conto di una serie di limiti e di sfide: in generale, come spesso avviene, non basterà dotarsi di queste tecnologie, bisognerà contestualizzare le soluzioni e calarle nel quotidiano e nel contesto specifico.

Questi temi sono approfonditi nella seconda parte del



libro: *«IA e GenAI, utilizzi avanzati delle tecnologie per rafforzare la cybersecurity»*.

Se l'IA si sta dimostrando un efficace ausilio per la cybersecurity, viceversa, l'utilizzo di sistemi IA in molteplici ambiti aziendali non può prescindere da un'**attenta valutazione dei rischi** e dall'impiego di specifiche metodologie e misure di sicurezza.

Serve una profonda conoscenza della cybersecurity, dei suoi metodi e strumenti, oltre che delle norme da applicare, per **garantire uno sviluppo e un utilizzo sicuro dell'intelligenza artificiale** in

molteplici campi, da quelli più critici (come può essere un sistema per prevenire le frodi) a quelli più banali (una chat che risponde su un sito di e-commerce alle domande dei clienti).

Questi temi sono analizzati nella terza parte del libro: *«I rischi dell'IA nelle aziende e le strategie per prevenirli, rispondere, mitigare questi rischi»*.

Maggiori informazioni sul libro sul sito

[EGEA: SICUREZZA CERCASI](#)

[LA CYBERSECURITY NELL'ERA DELL'AI](#)

Governance aziendale in ottica multi compliance

Valentina Frediani, *Founder and CEO*
Colin & Partners

L'EVOLUZIONE DEL CONTESTO DIGITALE E TECNOLOGICO DEGLI ULTIMI ANNI HA INDOTTO IL LEGISLATORE A MUOVERSI RAPIDAMENTE PER RISPONDERE ALLE NUOVE SFIDE CHE HANNO VISTO LE ORGANIZZAZIONI IMPEGNATE SUL FRONTE DELLA SICUREZZA INFORMATICA, DELLA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI E NELL'USO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

In un mercato sempre più digitalizzato e connesso l'introduzione e l'aggiornamento di normative di matrice legal-tech hanno richiesto alle aziende un cambio di paradigma e l'adozione di una nuova visione, basata su un approccio integrato.

La necessità di regolamentazioni più stringenti, connesse all'incremento esponenziale dell'uso dei dati, dell'intelligenza artificiale e delle infrastrutture digitali critiche, si è tradotta nelle quattro macro-normative di cui sotto:

- **GDPR:** a tutela dei dati personali e della privacy degli interessati
- **NIS2:** per la sicurezza informatica delle organizzazioni e delle infrastrutture critiche
- **AI ACT:** per un utilizzo etico e responsabile dei sistemi di AI
- **D.Lgs. 231/2001:** finalizzata alla governance aziendale e alla prevenzione dei reati informatici e aziendali

L'approccio normativo adottato dall'Unione Europea negli ultimi anni ha reso ben evidente che la compliance non deve ormai più essere affrontata in maniera

frammentata, ma richiede una logica trasversale, capace di garantire la conformità a più regolamenti in modo multidisciplinare. Adottare una visione multi-compliance significa trarre il massimo beneficio dalle sinergie tra queste regolamentazioni per migliorare l'efficienza e costruire un modello di gestione coerente ed omogeneo.

Il primo passo consiste nell'individuazione dei principi in comune tra i diversi impianti normativi per semplificare l'implementazione e ridurre sforzi e risorse, sia in termini di risorse coinvolte che di investimenti. Vediamo nel concreto alcuni comuni denominatori, senza la pretesa di essere esaustivi. In ambito di sicurezza informatica e tutela dei dati personali, il GDPR e la Direttiva NIS2 presentano una significativa convergenza, prevedendo entrambi l'adozione di misure tecniche e organizzative avanzate volte a garantire la protezione dei dati e la resilienza dei sistemi informativi critici. Inoltre, l'approccio alla gestione del rischio richiesto dalla NIS2 alle entità soggette può essere armonizzato con le prescrizioni del GDPR, consentendo alle organizzazioni di sviluppare un modello integrato di sicurezza e protezione dei dati coerente con entrambe le normative. Per quanto riguarda il binomio AI e trattamento dati, l'AI Act obbliga le organizzazioni al rispetto della trasparenza e della governance dei dati facendo eco ai principi del GDPR ed al contempo, come richiesto dal D.Lgs. 231/2001, i sistemi di IA ad alto rischio devono soddisfare i principi di sicurezza e accountability. L'approccio risk-based è invece un aspetto condiviso sia dalla NIS2 che dal Regolamento sull'AI. Spostandoci sul fronte della governance e della responsabilità legale, il D.Lgs. 231/2001 impone alle aziende l'adozione di un Modello Organizzativo per prevenire reati, tra cui quelli informatici e connessi alla violazione dei dati (GDPR) e concorda sia con la NIS2 che con il GDPR nell'attribuzione di responsabilità diretta del top management nella gestione della sicurezza. Sebbene la nostra overview offra una rassegna sintetica

e non fornisca dettagli specifici sui punti comuni alle normative, quanto detto è sufficiente per comprendere come – nonostante nascano con obiettivi differenti – i vari impianti si intersecano in diversi ambiti, rendendo inevitabile un approccio integrato che coinvolga sia le competenze tecniche sia quelle legali.

L'integrazione tra le diverse normative non rappresenta solo un processo di compliance, ma anche una sfida organizzativa che coinvolge vari comparti aziendali: IT, ufficio legale, compliance, CISO sono chiamati a collaborare e a mettere a fattor comune le proprie competenze per garantire una protezione efficace del patrimonio informativo e per ridurre il livello di rischio di esposizione a contenziosi e sanzioni.

L'implementazione di una strategia pluridisciplinare si basa essenzialmente su quattro punti chiave, quattro attività che si traducono nella:

- Definizione dei processi di governance e dei ruoli di responsabilità: la definizione

delle procedure di risk management, audit e accountability passa necessariamente dalla creazione di un team che coinvolga i responsabili delle diverse direzioni coinvolte (DPO, CISO, Compliance, OdV).

- Gestione del rischio: adottare framework di risk management integrati e prevedere sistemi di monitoraggio unici.
- Integrazione delle misure di sicurezza informatica con quelle di protezione dei dati, garantendo al contempo la conformità dei sistemi di intelligenza artificiale con le disposizioni dell'AI Act.
- Progettazione di piani di formazione, con sessioni periodiche su privacy, sicurezza e responsabilità aziendale. Al tempo stesso è necessario incoraggiare la cultura della cybersecurity all'interno dell'organizzazione.



Per orientarsi nell'era degli algoritmi serve una nuova sociologia

Valentina Bernocco, *Web and Content Manager*
TIG - The Innovation Group

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NON È SOLO UNA QUESTIONE TECNOLOGICA: È MATERIA DA SOCIOLOGI.

La sociologia dell'intelligenza artificiale non nasce a caso, e basti pensare ai molti impatti dell'AI sulle nostre vite di lavoratori e privati cittadini, sui modelli organizzativi delle aziende. L'adozione generalizzata dell'intelligenza artificiale sta cambiando e cambierà le relazioni interpersonali, le dinamiche di gruppo e anche il rapporto tra esseri umani e conoscenza.

L'AI, come noto, negli ultimi due o tre anni è diventata un fenomeno di massa grazie alla disponibilità di servizi di facile accesso, spesso gratuiti, che non richiedono competenze informatiche per essere usati. L'esempio più ovvio è ChatGPT ma oggi esiste un'intera costellazione di applicazioni simili, più o meno orientata sulla generazione di risposte, di immagini, video o contenuti testuali strutturati.

L'intelligenza artificiale è un ingranaggio fondamentale di quelli che una [ricerca pubblicata su Nature](#) ha chiamato **“sistemi sociali uomo-macchina”**: un intreccio di reti fatte di interazioni tra esseri umani e macchine autonome, intendendo con quest'ultima espressione sia oggetti fisici (come robot e veicoli a guida autonoma) sia i social media, piattaforme Web come Wikipedia e, naturalmente, i Large Language Model dell'AI generativa. Queste reti vivono non solo nella dimensione online ma influenzano anche le relazioni sociali, l'economia delle imprese, la finanza (pensiamo al trading algoritmico), il sistema dell'istruzione e quello dei trasporti.

DA WIKIPEDIA A CHATGPT

“I ricercatori dovrebbero studiare queste comunità con un metodo per sistemi complessi; gli ingegneri dovrebbero progettare esplicitamente un'intelligenza artificiale per interazioni uomo-macchina e macchina-macchina; i legislatori dovrebbero governare la diversità dell'ecosistema e il co-sviluppo sociale di uomini e macchine”, scrivono gli autori della ricerca.

Tra essi c'è **Taha Yasseri**, professore e ricercatore del **Trinity College** e della **Technological University di Dublino**, con l'incarico di **Workday Full Professor and chair of Technology and Society**.



Incontrando la stampa nel quartier generale dublinese di Workday, un colosso del software per le risorse umane e la gestione della contabilità, il ricercatore ha raccontato che il suo interesse per i sistemi uomo-macchina complessi è nato da Wikipedia, piattaforma che utilizzava sia come fruitore sia come contributor. Laureato in Fisica, Yasseri ha iniziato a **osservare Wikipedia con l'occhio di un sociologo**, studiando le dinamiche dei bot che editano i testi dei contributor, diventati via via più intelligenti e meno prevedibili. *“Stiamo entrando in un'era in cui la tecnologia può svolgere attività umane come prendere decisioni e compiere azioni”*, ha sottolineato Yasser, alludendo ai software di Agentic AI ma anche a pratiche ormai diffuse come l'uso di ChatGPT nel campo del recruiting, per scrivere annunci di lavoro e curricula.

Lo studio sociologico e psicologico delle interazioni uomo-macchina è vecchio di decenni, ma oggi il mondo è popolato di sistemi artificiali che per certi versi ragionano

e agiscono come individui o gruppi di individui. Rispetto agli esseri umani, le macchine intelligenti sono più prevedibili e anche più coerenti nei loro comportamenti, poiché basano le loro scelte solo dati “oggettivi” (o presentati come tali) e sul regole predefinite (nella programmazione), senza emotività. Al pari degli esseri umani, comunque, gli algoritmi “ragionano” e agiscono sulla base di obiettivi da raggiungere.

In questi strumenti risiedono ovvi vantaggi pratici ma anche insidie nascoste, come i **bias che tendiamo a ignorare**, pur sapendo della loro esistenza. L'esempio citato dall'esperto di Workday è quello della rappresentanza di genere: se non un vero pregiudizio, c'è almeno un qualche tipo di sbilanciamento nei Large Language Model, considerando che il training dei modelli viene realizzato su dati creati soprattutto da uomini e non da donne, come le pagine di Wikipedia e i messaggi di posta elettronica. Questo è solo un esempio delle potenziali insidie racchiuse nei sistemi sociali uomo-macchina, e si tratta di aspetti che andrebbero considerati a monte della progettazione di qualsiasi tecnologia.

IL VALORE DELLA LENTEZZA

L'innovazione per le aziende (vendor e utenti) è però spesso una rincorsa, dettata dalla volontà di stare un passo avanti agli altri o di recuperare un ritardo. E nell'informatica, rispetto ad altri settori, la velocità è un imperativo ancor più forte. La ricerca può comunque influenzare l'innovazione tecnologica, perché quest'ultima è anche un processo iterativo ovvero costruisce sull'esistente, corregge e migliora il passato, e può (o dovrebbe) tener conto delle lezioni della sociologia. *“L'AI può cambiare la società con modalità e tempi non necessariamente uguali a quelli*

dell'innovazione nelle aziende”, ha fatto notare Yasseri. *“Quando un prodotto viene immesso nel mercato, l'attività di studio e ricerca non si interrompe. Bisogna anche capire come quel prodotto impatti sulla società. La ricerca è un processo molto lento, e credo debba restare tale. Serve tempo per pensare e per comprendere il futuro”*.

A proposito di futuro, il fisico e sociologo non si è sbilanciato in previsioni sul suo lavoro ora che con Donald Trump alla Casa Bianca il tema dell'AI responsabile ed etica è uscito dall'agenda politica statunitense. *“C'è un po' di incertezza”*, ha ammesso lo studioso. *“L'impatto sulla ricerca potrebbe essere, innanzitutto, in termini di finanziamenti”*. Si possono però fare previsioni su quali saranno, nei prossimi anni, gli ambiti degni di maggiore attenzione da parte della sociologia. *“Credo che le prossime grandi scoperte arriveranno dalla sanità”*, ha detto. *“Negli anni la sanità è diventata sempre più industrializzata, di massa, e forse l'intelligenza artificiale permetterà di tornare a una maggiore personalizzazione ma a costi sostenibili”*.



L'espressione trasformazione digitale è ormai superata? La prospettiva della DBT Survey 2025

Camilla Bellini, *Research and Content Manager*
TIG - The Innovation Group

LEGGENDO I RISULTATI DELL'ULTIMA EDIZIONE DELLA DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION SURVEY DI TIG – THE INNOVATION GROUP, CHE HA COINVOLTO 146 MANAGER E RESPONSABILI DI AZIENDE PER LO PIÙ MEDIO-GRANDI, VIENE IL SOSPETTO CHE IL CONCETTO DI TRASFORMAZIONE DIGITALE ABBA PERSO UN PO' DELLA SUA ATTUALITÀ. SECONDO I RISULTATI DELLA RILEVAZIONE, IL 45% DEGLI INTERVISTATI CONSIDERA INFATTI IL DIGITALE ORMAI COMPLETAMENTE INTEGRATO NELLE ATTIVITÀ AZIENDALI, TANTO DA IPOTIZZARE UN'ARCHIVIAZIONE DEL CONCETTO STESSO DI "TRASFORMAZIONE".

Nelle ultime due decadi, il termine “digital transformation” è stato ampiamente utilizzato da analisti, società di consulenza e imprese per descrivere l'impatto dei nuovi paradigmi tecnologici, dal cloud computing ai big data, dalla mobilità all'Internet of Things fino all'intelligenza artificiale, sui modelli organizzativi, sulle strategie di business e sulle relazioni con i clienti. Oggi, però, molte aziende, in particolare quelle più strutturate, stanno passando dalla fase sperimentale a una logica di **consolidamento degli investimenti** tecnologici realizzati negli ultimi decenni. Resta aperto però un interrogativo: è possibile che la trasformazione digitale arrivi ad una conclusione? O si tratta di un **processo continuo**, in cui l'innovazione non è più una fase, ma una condizione permanente del fare impresa contemporaneo? Di seguito alcuni dei principali insight emersi dallo studio.

DIGITALE A SUPPORTO DI EFFICIENZA OPERATIVA E NUOVI SVILUPPI

Rispetto alle priorità strategiche delle aziende intervistate, oggi il digitale ha un ruolo soprattutto

quando si tratta di **migliorare l'efficienza operativa** e nello **sviluppo di nuovi prodotti, servizi ed esperienze**: 1 intervistato su 2 dichiara infatti che queste due aree di intervento prioritario saranno un traguardo da raggiungere quest'anno anche grazie al supporto delle tecnologie digitali. Il tema dell'aumento del fatturato, indubbiamente tra le principali priorità di business per le aziende, non sembra invece richiedere attualmente un contributo così significativo da parte del digitale. Un risultato “dolce-amaro”, che si rafforza con l'affermazione di una quota significativa di rispondenti che non ritiene la propria organizzazione in grado di **monetizzare il valore dei propri dati**, trasformandolo appunto in fatturato.

CULTURA E INGAGGIO DEL TOP MANAGEMENT SONO ALLA BASE DELL'ADOZIONE DEL DIGITALE

Per quasi un 1 rispondente su 2, il vero fattore di innesco per lo sviluppo di progetti digitali non risiede tanto in valutazioni economiche o nella disponibilità di un ecosistema dell'innovazione (certo imprescindibili), quanto nella capacità dell'organizzazione di **ripensarsi digital-first** e nel **coinvolgimento attivo dei vertici aziendali** nei progetti digitali. È quindi una questione soprattutto di mindset e di cultura aziendale, così come di sviluppo di una leadership trasformativa a supporto del digitale: aspetti che assumono un maggior peso rispetto a considerazioni più di natura economica (come la disponibilità di fondi) o di sviluppo di una rete a supporto dell'innovazione (che coinvolga partner, consulenti e fornitori), la cui rilevanza non scompare, ma appare in prima battuta più contenuta rispetto a temi culturali e di *leadership engagement*.

SPESA ICT IN CRESCITA, IMPORTANTE IL PESO DELLA GESTIONE OPERATIVA

Per oltre 1 rispondente su 2 **la spesa ICT aumenterà** nel 2025, in particolare tra l'1% e il 10%. Mentre un

terzo dei rispondenti prevede che la spesa in questo ambito resterà stabile, solo una percentuale contenuta, il 7%, dichiara invece di attendersi una riduzione della spesa informatica della propria azienda per l'anno in corso. In questo contesto, è necessario valutare il peso della componente di **gestione operativa** sulla spesa nel suo complesso: per le funzioni IT che hanno condiviso il proprio punto di vista nella rilevazione, circa la metà di questa verrà utilizzata per l'operatività, fino ad arrivare anche in alcuni casi al 70- 80% degli investimenti complessivi; la parte rimanente si distribuisce in modo più o meno uniforme tra i costi per la crescita del business e quelli per la trasformazione dei modelli di business.

PER IL PROSSIMO ANNO PREVISTI SOPRATTUTTO INTERVENTI IN AMBITO CYBERSECURITY E AI

Per gli intervistati la **cybersecurity** resta la principale area d'investimento digitale prevista per il 2025, un

ambito in crescita rispetto al 2024. Segnali positivi permangono anche per lo sviluppo di progetti in **intelligenza artificiale**, non solo generativa. In calo rispetto all'anno precedente la percentuale di rispondenti che dichiara di avere intenzione di affrontare nuove iniziative in ambito **Cloud Computing** (IaaS, PaaS o SaaS) nel 2025; così come è atteso per quest'anno un rallentamento nelle iniziative in ambito Digital Employee Experience (DEX) e Robotic Process Automation (RPA).

PER I CIO RESTA FONDAMENTALE RIUSCIRE AD ALLINEARE INIZIATIVE IT E BUSINESS

Oggi ai Chief Information Officer (CIO) è richiesto soprattutto di **allineare le iniziative IT agli obiettivi di business** della propria azienda, come condividono quasi 2 rispondenti su 3. 1 su 2 menziona inoltre il coinvolgimento nella definizione delle **strategie aziendali** e/ o il potenziamento della **sicurezza** e della **resilienza** in azienda come aree di azione di questo ruolo. Nel medio periodo, sembra esserci invece una maggiore focalizzazione su aspetti strategici nelle aspettative nei confronti dei responsabili dei sistemi informativi, che devono infatti incrementare il proprio coinvolgimento nella definizione delle strategie aziendali. Anche in termini di competenze richieste ai CIO per l'anno in corso, grande rilevanza viene data alla loro capacità di confronto e **interlocazione con il business**, con circa la metà degli intervistati che ritiene che la capacità di individuare soluzioni tecnologiche in grado di risolvere problemi di business sia la principale capacità che nel 2025 supporterà questo ruolo nel raggiungimento dei propri obiettivi.

Per maggiori informazioni in merito alla ricerca visiti questo [link](#)



IL CAFFÈ DIGITALE

Ricevi gli articoli degli analisti
di **TIG - The Innovation Group**
e resta aggiornato sui temi
del mercato digitale in Italia!

**ISCRIVITI ALLA
NEWSLETTER MENSILE!**

