

DIRECTION

LE TECNOLOGIE CHE MUOVONO IL BUSINESS

**ARRIVO
AL FUTURO**



**VERSO UN MONDO
SMART E CONNESSO**

SPECIALE INNOVAZIONE

S2E L'AI GENERATIVA
EFFICACE E SICURA

FOCUS TECNOLOGIA E BUSINESS

LA STAMPA A SUPPORTO DEI
PROCESSI DI BUSINESS

CYBERSECURITY

BROTHER I RISCHI DELLA
STAMPA NON PROTETTA

CYBERSECURITY

OPENTEXT L'APPROCCIO INTEGRATO
PER LA SICUREZZA DELLE APPLICAZIONI

MERCATI VERTICALI

C.I.E. SICUREZZA E CONNETTIVITÀ
NELLA LOGISTICA

bizzIT.it

**MAGAZINE ONLINE
DI ICT E TECNOLOGIA**



INFORMATION



COMMUNICATION



TECHNOLOGY

bizzIT.it è la rivista online che ti aggiorna con notizie, analisi, report, approfondimenti, interviste e case history dedicati all'ICT e alla tecnologia.



Continua
a seguirci su:
<https://bizzit.it/>



Iscriviti alla nostra newsletter <https://bizzit.it/>

INDICE

4 Editoriale

Quel chiaroscuro tecnologico
che cambia i giovani

6 SPECIALE INNOVAZIONE

Tra problemi e benefici
verso un mondo più "smart"

Un'azienda più intelligente
e automatizzata

Sanità e agrifood, quando l'AI
impatta su persone e business

S2E, l'AI generativa entra in azienda
in modo efficace, rapido e senza rischi

OVH, il cloud innovativo è sovrano
e sostenibile

VEM Sistemi, una technology integration
guidata da valori

20 FOCUS TECNOLOGIA

Stampa 4.0, integrazione
e automazione nel cuore del business

L'impatto della stampa 4.0
sulla trasformazione digitale

26 MERCATI VERTICALI

Trasformazione digitale,
passaggio obbligato per la logistica

Come la sostenibilità
sta cambiando la logistica

Jaggaer: e-procurement, gestione
avanzata della supply chain

C.I.E. porta sicurezza, efficienza
e connettività nella logistica

36 Riflessioni

Ripensare il preventivo

38 CYBERSECURITY

Protezione dei dati:
best practice e compliance

Brother, i rischi della stampa
non protetta

OpenText, sicurezza delle applicazioni e
l'importanza di un approccio integrato

Trend Micro, le previsioni
della cybersecurity

DIRECTION

Anno XXI - numero 127

Febbraio 2024

Direttore responsabile: Riccardo Florio

Coordinamento editoriale: Paola Rosa

Ha collaborato: Primo Bonacina, Fabrizio Pincelli,
Stefano Uberti Foppa

Redazione: Via Gorizia 35/37 20099 Sesto San Giovanni (MI);

Tel 02 24304434; <https://reportec.it>; redazione@reportec.it

Immagini: Dreamstime.com

Stampa: A.G. Printing Srl Via Milano 3/5; 20068 Peschiera Borromeo (MI)

Editore: Reportec Srl; C.so Italia 50 20122 Milano

*Il Sole 24 Ore non ha partecipato alla realizzazione di questo periodico e
non ha responsabilità per il suo contenuto*

Amministratore unico: Riccardo Florio

Iscrizione al tribunale di Milano n° 212 del 31 marzo 2003

Diffusione cartacea + digitale 32.500 copie

Tutti i diritti sono riservati

Tutti i marchi sono registrati e di proprietà delle relative società



QUEL CHIAROSCURO TECNOLOGICO CHE CAMBIA I GIOVANI

di Riccardo Florio
• direttore responsabile •

L'evoluzione tecnologica degli ultimi decenni ha ridefinito profondamente il tessuto sociale, influenzando in maniera significativa le modalità di interazione, soprattutto tra i giovani.

L'avvento di Internet, dei social media e delle piattaforme digitali ha aperto nuove frontiere di comunicazione, apprendimento e svago, delineando scenari prima inimmaginabili.

Tuttavia, questa trasformazione non è priva di contraddizioni, portando con sé una serie di implicazioni tanto positive quanto negative.

Dal lato positivo, la tecnologia ha democratizzato l'accesso all'informazione, rendendola disponibile a un pubblico molto più ampio rispetto al passato.

I giovani di oggi possono accedere a risorse educative globali, partecipare a corsi online gratuiti offerti da università prestigiose e acquisire competenze che una volta erano appannaggio di pochi. Inoltre, le piattaforme digitali offrono opportunità senza precedenti per l'espressione creativa e la condivisione delle proprie passioni, permettendo ai giovani di costruire comunità di interesse che superano i confini geografici.

Parallelamente, la tecnologia ha rafforzato la capacità dei giovani di mobilitarsi per cause sociali, politiche e ambientali, fornendo loro

strumenti potenti per la sensibilizzazione e l'azione collettiva. La capacità di organizzare campagne su temi di rilevanza globale attraverso i social media ha evidenziato il potenziale della tecnologia come forza di cambiamento positivo, mobilitando le nuove generazioni su questioni che vanno dal cambiamento climatico alla lotta per i diritti civili.

Tuttavia, questa medaglia ha un rovescio. La pervasività della tecnologia e la sua intrusione nella vita quotidiana dei giovani sollevano questioni preoccupanti riguardo alla privacy, alla sicurezza dei dati e all'esposizione a contenuti inappropriati o dannosi.

La dipendenza dai dispositivi digitali e dai social media è diventata una preoccupazione crescente, con studi che evidenziano come l'uso eccessivo di questi strumenti possa influire negativamente sulla salute mentale, contribuendo a fenomeni di ansia, depressione e isolamento sociale.

Inoltre, la facilità di accesso a un'infinità di informazioni non sempre si traduce in una maggiore conoscenza. La diffusione di notizie false e la polarizzazione alimentata dagli algoritmi dei social media minacciano il dibattito pubblico, compromettendo la capacità dei giovani di

sviluppare un pensiero critico e informarsi in modo accurato.

La "bolla dei filtri" crea ecosistemi informativi chiusi, dove le opinioni divergenti sono filtrate e gli utenti vengono esposti prevalentemente a contenuti che rafforzano le loro preesistenti convinzioni.

Affrontare le sfide poste dall'interazione digitale richiede, pertanto, un approccio equilibrato che promuova l'educazione digitale, l'etica tecnologica e lo sviluppo di competenze mediatiche critiche tra i giovani. Solo così sarà possibile sfruttare appieno il potenziale della tecnologia per arricchire le interazioni umane, senza sacrificare il benessere individuale e collettivo.

In un contesto in cui la tecnologia svolge un ruolo sempre più centrale nelle nostre vite, l'approccio delle generazioni più mature nei confronti dei giovani e dei genitori verso i propri figli richiede riflessione e adattamento. È essenziale promuovere un dialogo intergenerazionale costruttivo che permetta di condividere esperienze, conoscenze e prospettive diverse.

Questo scambio può arricchire sia i giovani sia le persone più anziane, favorendo una comprensione mutua e l'apprendimento reciproco.

Per le generazioni più anziane, è fondamentale adottare un atteggiamento di apertura verso le nuove tecnologie, cercando di comprendere il loro impatto sulla società e sulle modalità di interazione dei giovani. Questo non significa necessariamente diventare esperti di tecnologia, ma piuttosto

mostrarsi disponibili ad ascoltare, apprendere e comprendere come i giovani utilizzano gli strumenti digitali nella loro vita quotidiana. Un approccio empatico può aiutare a superare le barriere generazionali, promuovendo un dialogo basato sul rispetto e sull'interesse reciproco. Per i genitori, invece, diventa cruciale svolgere un ruolo attivo nell'educazione digitale dei propri figli. Questo implica non solo monitorare l'uso dei dispositivi e delle piattaforme online, ma anche e soprattutto guidare i giovani nell'acquisizione di una consapevolezza critica rispetto ai contenuti a cui sono esposti. Educare al pensiero critico significa insegnare a riconoscere le fonti affidabili, a valutare le informazioni con discernimento e a riflettere sugli effetti che l'uso della tecnologia può avere sul proprio benessere psicofisico. È inoltre importante che i genitori condividano momenti di qualità con i figli, incoraggiando attività che non siano sempre mediate da schermi e dispositivi. Questo può includere la lettura di libri, le attività all'aperto, lo sport e l'arte, contribuendo così a sviluppare un rapporto equilibrato con la tecnologia.

Infine, è essenziale che tanto le generazioni più mature quanto i genitori si facciano promotori di un utilizzo consapevole e responsabile

della tecnologia, dando l'esempio attraverso il proprio comportamento. La chiave sta nell'equilibrio, nell'educazione e nella comunicazione: solo così sarà possibile navigare le complessità del mondo digitale, sfruttandone le potenzialità positive e minimizzandone gli impatti negativi.



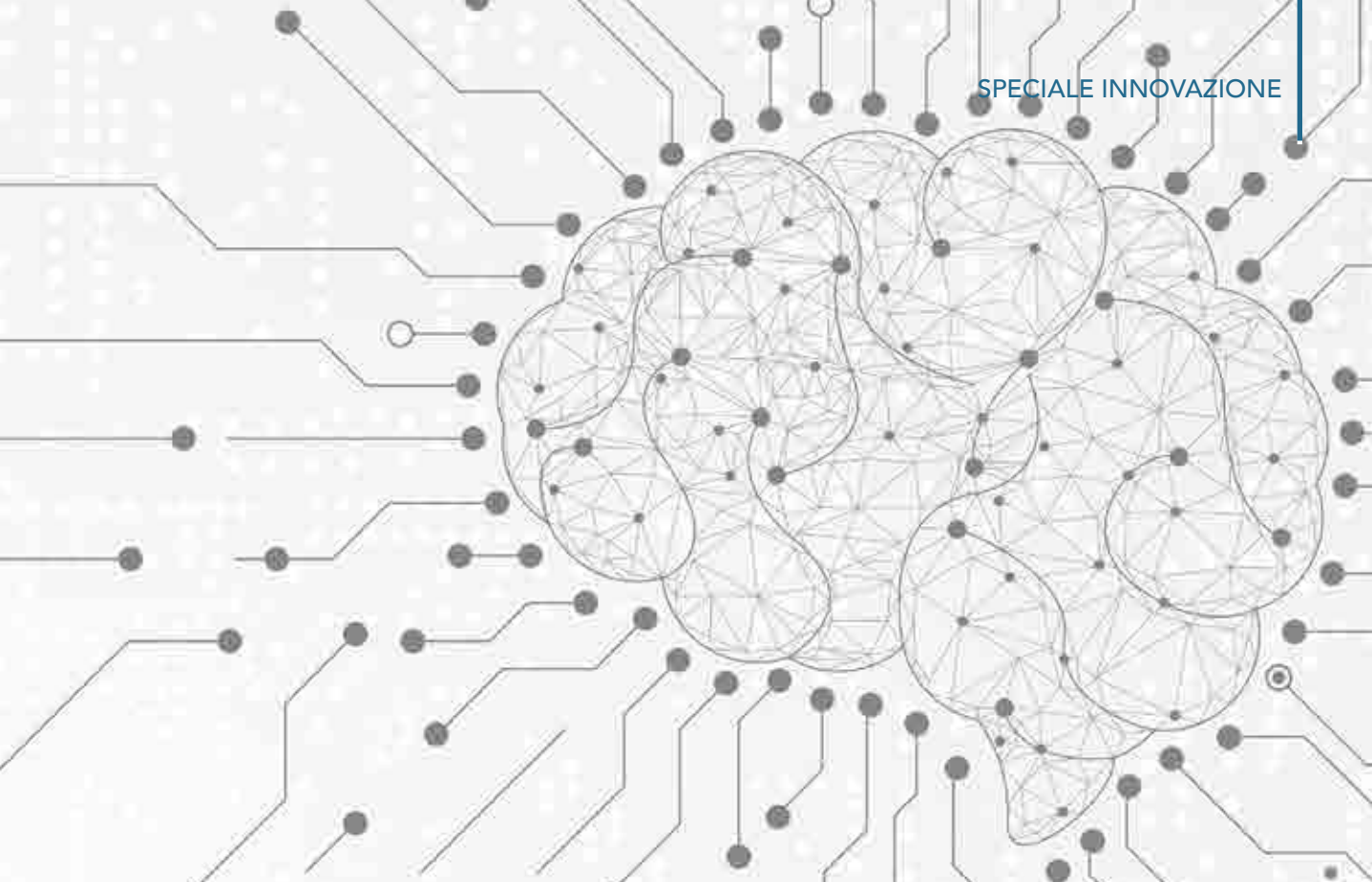
TRA PROBLEMI E BENEFICI VERSO UN MONDO PIÙ "SMART"

LA DIFFUSIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE È UN FATTO INELUTTABILE. NON SI TRATTA PIÙ SOLO DI FUNZIONI DI ANALYTICS EVOLUTE, MA DI MACCHINE INTELLIGENTI SEMPRE PIÙ AUTONOME CHE DAI DATI APPRENDONO NUOVE OPZIONI DI PROPOSTA E DI OTTIMIZZAZIONE DI SERVIZIO PER IL NOSTRO LAVORO E LA NOSTRA VITA QUOTIDIANA. È UN CAMBIO RADICALE DI PROSPETTIVA IN CUI L'ESSERE UMANO DOVRÀ PERÒ SEMPRE POTER GIOCARE UNA PARTE DECISIONALE DI PRIMO PIANO

di Stefano Uberti Foppa

L'Intelligenza Artificiale è già oggi presente tutt'intorno a noi, nella società e nella vita delle imprese. Magari non la vediamo, non ci accorgiamo di usarne alcune funzionalità inserite nelle applicazioni e nei servizi che quotidianamente usiamo, ma c'è. Con tutti i suoi rischi e le sue grandi questioni sociali ed etiche di fondo: il processo di sostituzione delle competenze, con la necessità di ridefinire e riqualificare intere fasce di lavoratori; l'uso fraudolento di applicazioni di AI sempre più facili da usare (più avanti accenneremo anche allo "tsunami" ChatGPT); un rapporto malsano con i consumatori a seguito di sistemi che esasperano la relazione ai fini del business; "pregiudizi culturali" (Bias cognitivo) che accentuano le disuguaglianze, il sessismo, il razzismo; il tentativo di condizionare l'utente finale per favorire il privilegio di pochi e l'interesse di gruppi, partiti politici e classi sociali.

Tuttavia la diffusione dell'AI appare ormai inevitabile per riuscire a gestire una crescente complessità sociale e tecnologica e sono ormai evidenti il valore e i benefici generati da questi sistemi. Per questa ineluttabile diffusione e per cercare di contrastare uno sviluppo selvaggio, è in atto ormai da tempo un grande sforzo a livello mondiale (molto



marcato nelle istituzioni europee) per regolamentare con norme e best practice un uso sostenibile dell'Intelligenza Artificiale ormai trasversale in numerosi settori della nostra vita e della nostra attività lavorativa.

SISTEMI INTELLIGENTI UN PO' OVUNQUE

Non è questa la sede per un'analisi tecnologica. Ci basti sapere che un sistema di Intelligenza Artificiale si basa su algoritmi sviluppati seguendo una rappresentazione simbolica della realtà, considerando aspetti complessi da codificare e tipici di una relazione "intelligente" a livello umano, quale l'incertezza, l'incompletezza, l'approssimazione, l'informazione arricchita dall'esperienza, l'emozione, e così via. Per questo motivo tali sistemi attingono a criteri di analisi mutuati dal calcolo delle probabilità, dalla statistica, dall'economia e dalle discipline che studiano i processi cognitivi umani, tra questi la psicologia, la filosofia della mente e del linguaggio, le neuroscienze, l'antropologia e si basano su fondamenti legati alla rappresentazione e all'ingegneria della conoscenza.

Caratteristica fondamentale, ed è la cosa che più preoccupa, è l'apprendimento automatico, cioè la capacità del sistema, una volta istruito, di migliora-

re di continuo le proprie prestazioni di comprensione e analisi attraverso una propria "esperienza" e di suggerire/attuare le azioni conseguenti. E infine operare attraverso un evoluto linguaggio naturale. Queste complessità richiedono sistemi ad alte capacità elaborative che solo da poco tempo sono accessibili, ad esempio nelle imprese, attraverso architetture cloud. In più si è avuta negli ultimi due anni, da quando cioè è stata lanciata ChatGPT, una forte accelerazione nella diffusione capillare di queste tecnologie grazie all'AI generativa. Attraverso appositi acceleratori, l'AI gen è oggi in grado di elaborare grandi quantità di testi presi dal Web proponendo contenuti audio, video, immagini e testo ottimizzati in linguaggio naturale e facilmente fruibili. Tuttavia, parliamo sempre di fasi iniziali dove spesso gli algoritmi non riescono a discernere, soffrendo di quelle che in gergo vengono chiamate "allucinazioni", cioè risposte fuori contesto o fuorvianti che rappresentano un elemento di forte criticità nell'uso professionale di questi sistemi.

Anche per questi motivi di scarsa affidabilità, i sistemi di AI vengono oggi applicati soprattutto in forma complementare all'attività umana, mentre un'autonoma creazione di esperienza che sfocia in azioni del tutto automatizzate può trasformarsi, so-

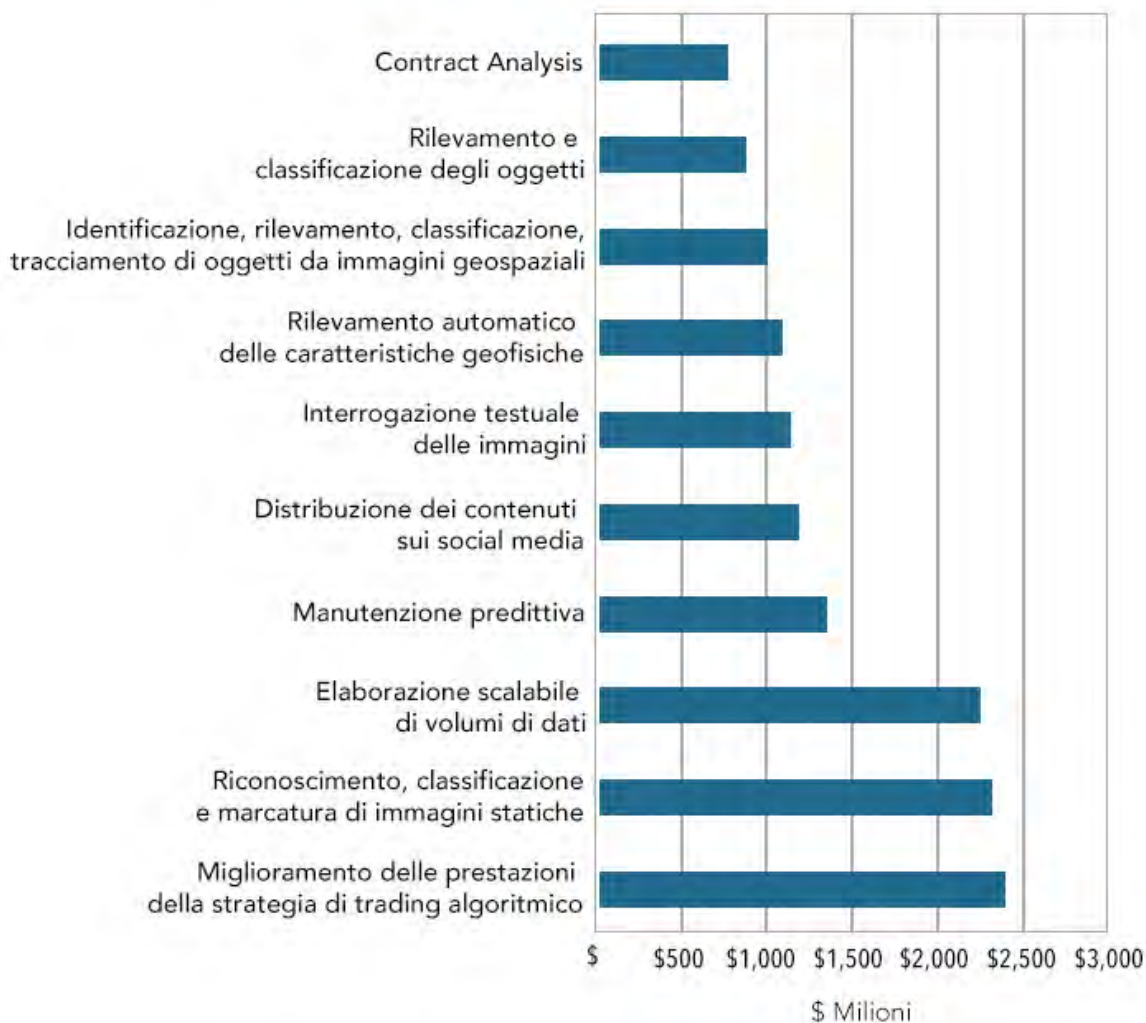
prattutto in settori molto critici della società e del business, in situazioni di grande rischio. Di fatto, i sistemi di AI più strutturati sono già oggi usati in numerosi ambiti dell'attività umana. Guardiamone alcuni partendo però da un punto fermo: non stiamo più parlando solo di funzioni di analytics evolute, ma di macchine intelligenti e sempre più autonome che apprendono dai dati per generare

nuove opzioni di proposta e di ottimizzazione di servizio, un cambio radicale di prospettiva in cui l'essere umano dovrà però sempre poter giocare una parte decisionale di primo piano.

Nell'**Automotive**, ad esempio, l'AI sta diventando componente strutturale nell'ottimizzazione della guida "assistita" e della sicurezza. Attraverso sensori e telecamere i cui dati vengono analizzati

La Top 10 delle attività che registrano maggiori profitti derivanti dall'uso dell'Intelligenza Artificiale

Fonte: Tractica



I SISTEMI IA AVANZATI SONO USATI IN DIVERSI AMBITI UMANI, APPRENDENDO DAI DATI PER GENERARE E OTTIMIZZARE NUOVE SOLUZIONI DI SERVIZIO.

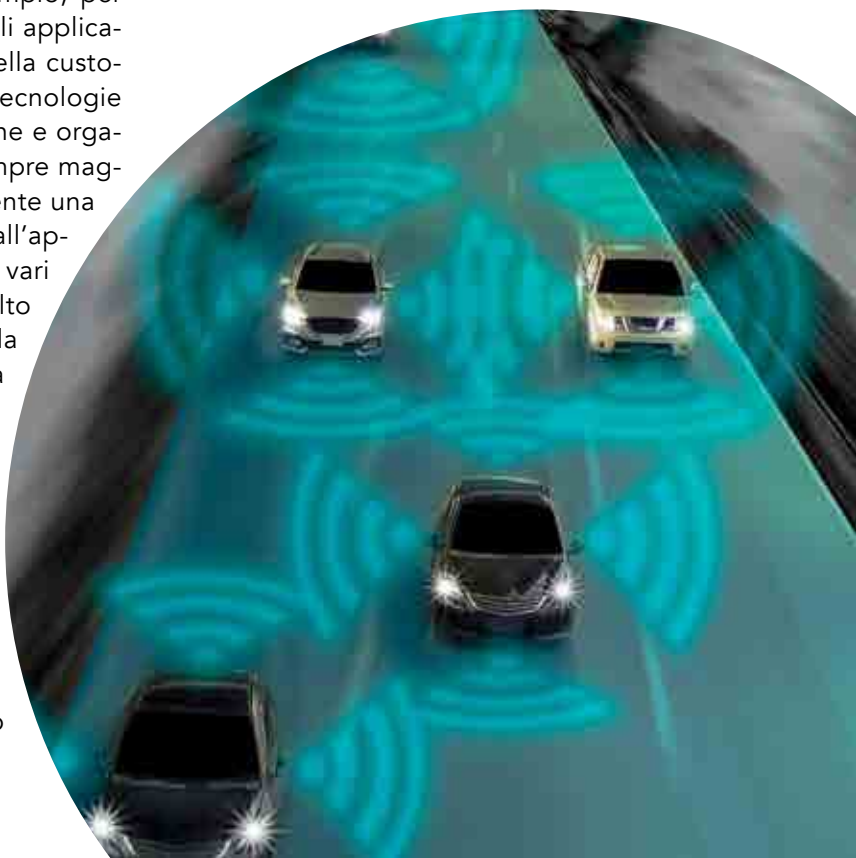
e controllati sia a bordo del mezzo sia da remoto, il sistema tiene costantemente monitorati i parametri di guida del conducente (stanchezza, velocità, livelli di distrazione, e così via), con proposte e suggerimenti mirati. Dall'analisi dei dati del contesto circostante il sistema apprende di continuo una serie di impostazioni ottimali che vengono suggerite. Serve per evitare collisioni, velocità eccessive, ostacoli imprevisti e/o potenziali, per individuare strade alternative grazie a navigatori controllati da un unico sistema che rileva i dati da una serie di fonti (presenti sulla strada, da mappe geografiche, da siti meteorologici, e via dicendo). La proposta di percorsi alternativi serve non solo a evitare il traffico ma anche a soddisfare specifiche richieste dell'utente quali panorami, servizi, negozi, musei, proposti spesso automaticamente sulla base del profilo e delle abitudini.

Nel **Finance** l'AI ha raggiunto da tempo livelli di eccellenza. Nel trading on line, ad esempio, per quanto riguarda la simulazione di variabili applicate alla scelta di investimento. Oppure nella customer experience (Cx), dove sistemi con tecnologie di Machine Learning consentono a banche e organizzazioni finanziarie di ritagliare con sempre maggiore precisione sul singolo profilo di utente una proposta di servizi e di investimenti. Dall'apprendimento continuo sui dati storici dei vari profili, si può giungere a proposte molto personalizzate su prestiti, efficienza nella gestione delle carte di credito, variabilità nell'erogazione dei tassi di interesse fino alla rilevazione automatica di potenziali frodi.

Nell'**e-commerce** e nell'**online marketing**, dalla cronologia di navigazione di migliaia di utenti si giunge a clusterizzare per differenti profili in base alle diverse abitudini di navigazione, di attività, di downloading di app, e altro ancora per prevedere comportamenti di acquisto o

di attività varie dei potenziali clienti. I più diffusi ambienti applicativi Erp che gestiscono aree

come il Finance, la Logistica, le Risorse Umane, il Crm (la relazione con il cliente) hanno integrato al proprio interno funzioni di AI attraverso chatbot intelligenti che rispondono in linguaggio naturale e preparano in modo rapido audio, video, testi da proporre in relazione al tipo di richiesta e al contesto. E tanti altri ambiti: dall'analisi facciale, nella computer vision, per il riconoscimento biometrico applicato alla gestione dei flussi e alla prevenzione attraverso la videosorveglianza, alla robotica industriale; dalla domotica, con la gestione dei diversi smart device presenti nell'abitazione e con servizi personalizzati su elettrodomestici (suggerimenti di spesa da parte del frigorifero "smart" sulla base dei consumi, ricette, diete...) per l'ottimizzazione dei consumi; all'analisi dati di sensori IoT provenienti dalle nostre smart city.



UN'AZIENDA PIÙ INTELLIGENTE E AUTOMATIZZATA

INTEGRATE NELLE APPLICAZIONI E NEI SISTEMI CHE SUPPORTANO L'ATTIVITÀ AZIENDALE, LE SOLUZIONI DI AI STANNO MODIFICANDO IL MODO DI LAVORARE DELLE PERSONE. AIUTANDO LE AD AFFRONTARE UNA COMPLESSITÀ NON PIÙ SOSTENIBILE SENZA IL SUPPORTO DI QUESTE TECNOLOGIE E SUGGERENDO LE AZIONI DA ATTUARE

È davvero marcata la continua diffusione dell'AI all'interno delle imprese. Soprattutto attraverso l'utilizzo di quei prodotti software, applicazioni e sistemi di governance, che hanno integrati in sé (embedded) una serie di funzionalità di AI che li rendono sempre più "autonomi" nelle decisioni e proattivi nell'indicare soluzioni e/o miglioramenti all'operatività degli utenti. Gli esempi sono numerosi. Ad esempio sempre più **ambienti di IT governance e process management si basano su tecniche di machine learning** per verificare, al variare delle forme organizzative aziendali piuttosto che in rapporto a variabili legate alla domanda o al rilascio di un progetto inno-

vativo, quali cambiamenti di processo siano necessari per raggiungere il risultato ottimale. Fornendo anche indicazioni di quali cambiamenti, sul fronte delle competenze e del disegno organizzativo, sarebbero necessari.

Stessa cosa avviene nell'ambito, delicato, del rapporto impresa-cliente, dove **ambienti di Crm** si arricchiscono di funzioni di "intelligent" collaboration integrate in rapporto al disegno organizzativo aziendale e agli obiettivi lavorativi, garantendo viste unificate e interfacce in linguaggio naturale (ChatGPT sta rivoluzionando quest'area) ed effettuando un tracking continuo di tutti i canali di interazione azienda-cliente con modelli predittivi sempre aggiornati, finalizzando l'analisi dei leads a indicare le migliori opportunità di business.

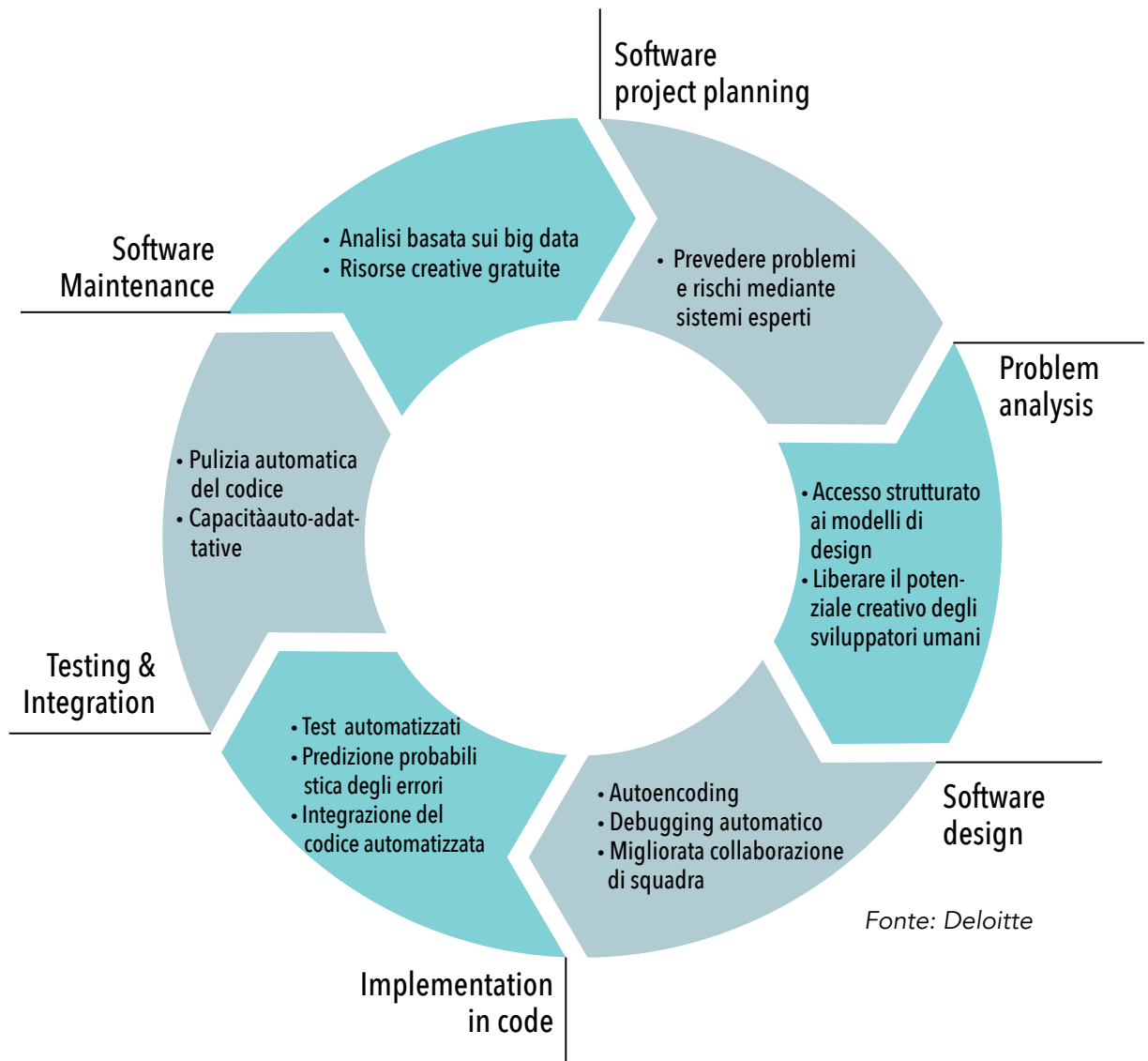
Altra area strategica riguarda la **cybersecurity**. In questa nostra economia digitalizzata, muoversi in un contesto di incertezza da cybercrime è ormai divenuto elemento strutturale.

Per questo l'applicazione di tecniche di Intelligenza Artificiale e Machine Learning nella valutazione del rischio non solo tecnologico e di operatività, ma di diretto impatto sul business, sta avendo grande diffusione.

Viene effettuata un'analisi predittiva per il rilevamento delle minacce e una conseguente attività di risposta realizzata in automatico dai sistemi.

Infine la complessa attività di analisi dei dati relativi al continuo variare delle minacce è possibile grazie

GLI AMBIENTI DI IT GOVERNANCE E PROCESS MANAGEMENT SI BASANO SU TECNICHE DI MACHINE LEARNING PER VERIFICARE QUALI MODIFICHE DI PROCESSO ADOTTARE PER UN RISULTATO OTTIMALE.



a un'Intelligenza Artificiale evoluta in grado di garantire livelli automatici di orchestrazione e governance dei sistemi a protezione dei differenti attacchi.

Infine, ultimo di tanti altri esempi possibili è lo **sviluppo di codice**. La programmazione strutturata, non integrata con tecniche low-code e/o con sistemi automatizzati e intelligenti di AI rischia, in una condizione di business costantemente variabile, di appesantire la capacità di modernizzazione del patrimonio applicativo aziendale con tempi e costi non sostenibili.

Già oggi molte imprese usano sistemi autonomi a base AI per il testing, la produzione di documentazione del codice, la software quality, il maintenance

applicativo, il security testing e in genere a supporto dei team di programmazione nelle varie fasi del ciclo di sviluppo.

Ad esempio nella comprensione tra codice scritto e funzioni correlate nelle fasi di assessment; nell'analisi applicativa per individuare quali porzioni di codice in funzione dell'obiettivo operativo devono essere modernizzate; infine in tutte quelle fasi di check pre-rilascio dell'applicazione in cui vanno effettuati tutti i test primari affinché venga garantita l'operatività aziendale, una fase cruciale se pensiamo alle applicazioni "business critical" di banche, ospedali, aeroporti e di tutto ciò che ormai vive la propria attività su tecnologie digitali sempre più "intelligenti".

SANITÀ E AGRIFOOD, QUANDO L'AI IMPATTA SU PERSONE E BUSINESS

ECCO DUE COMPARTI DOVE IL LIVELLO DI CRITICITÀ DELLE TECNOLOGIE DIGITALI E DELL'AI PUÒ SPOSTARE EQUILIBRI E CONSENTIRE DI RAGGIUNGERE NUOVI TRAGUARDI QUALITATIVI E DI MIGLIORAMENTO DI VITA

Esiste oggi un gruppo di discipline scientifiche che, più di altre, stanno apportando grandi avanzamenti nell'evoluzione umana grazie allo sviluppo tecnologico informatico e all'Intelligenza Artificiale. Parliamo della medicina, della ricerca scientifica, della chimica.

Genetica, oncologia, ortopedia, ematologia, neurologia, la ricerca su nuovi farmaci per nuove cure e tantissimi altri ambiti possono ormai analizzare in forme sempre più sofisticate la grande mole di dati che producono grazie a un calcolo intensivo basato su computer sempre più potenti, spesso collegati attraverso architetture in elaborazione parallela e distribuita a livello internazionale per accelerare simulazioni e studi. È un'area permeata da tecnologie di AI e di machine learning, con algoritmi in grado di interpretare anche dati non strutturati, identificando possibili relazioni causa-effetto tra dati disponibili e le patologie di cui il paziente soffre. Sistemi intelligenti di AI/ML, dai dati e dai pattern di correlazione tra dati e patologie, da Tac, radiografie, ecografie, elettrocardiogrammi riescono oggi a identificare con un

buon grado di affidabilità, patologie tumorali, cardiovascolari, respiratorie, e quant'altro. L'**Istituto Mario Negri di Milano**, ad esempio, specializzato nella ricerca farmacologica, sta lavorando ai sistemi di predizione delle patologie, definendo differenti livelli di rischio sui quali attivare strategie di prevenzione. Un'impostazione che molti Istituti clinici e ospedali stanno sperimentando nel mondo. Questa attività, dichiara l'Istituto milanese, permette di predire oggi con accuratezza e in anticipo di circa 6 anni l'insorgenza di un tumore al polmone.

Nella terapia, invece, questi sistemi possono **supportare il medico nel prescrivere correttamente la cura dal punto di vista farmacologico** in rapporto alla letteratura scientifica disponibile, all'analisi di casi studio di pazienti con patologie simili, alla storia personale del paziente. In farmacologia, la capacità di analisi di grandissime quantità di dati derivati dallo screening delle numerose molecole esistenti può rapidamente identificare quelle più promettenti da portare alla sperimentazione clinica, riducendo così i tempi dalla fase di ricerca a quella della pratica clinica. E ancora: la maggiore accuratezza di analisi nelle immagini mediche; l'impulso alla medicina personalizzata dove **device wearable** sempre più indossati dalle persone consentono trattamenti proattivi e mirati in rapporto a parametri rilevati in tempo reale; e poi la grande area dell'AI applicata alla **chirurgia robotica** fino al supporto di attività routinarie svolte dai medici da delegare ai sistemi per liberare tempo da dedicare ai pazienti.

Naturalmente, a maggior ragione in questo delicatissimo comparto della Salute, **sono tante le questioni critiche aperte**. Massima attenzione andrà

Ambiti per il futuro della produzione responsabile nel mondo alimentare



Fonte: Deloitte

ad esempio riposta sui rischi: se la fase di training di un sistema di AI non avviene in modo corretto, inserendo anche involontariamente elementi distorsivi o bias (in questo caso valutazioni errate magari a fronte di pregiudizi o di convinzioni non validate a livello di comunità scientifica) va da sé che il rischio di fallimento è molto più grave di una semplice campagna marketing. L'AI in medicina, infatti, andrà sempre accompagnata da un robusto impianto di valutazione/validazione peer (un assessment in cui la verifica avviene da un confronto tra pari per competenze, ruoli e quant'altro sui lavori oggetto di analisi) e da importanti studi clinici che coinvolgano i principali soggetti interessati, medici, ricercatori, studiosi, ospedali, centri clinici, e via dicendo. Inoltre, altro tema aperto, la questione del rapporto medico-sistema in cui il secondo dovrebbe sempre svolgere un lavoro di supporto e intervento sotto la supervisione e la responsabilità del primo.

AGRIFOOD, PER VIVERE MEGLIO E CONTINUARE A CRESCERE

Altro settore in cui le tecnologie digitali con l'integrazione di sistemi di AI stanno modificando modelli e processi è quello **alimentare e dell'agricoltura**. L'alimentazione ormai da un po' di anni, sta affiancando alla sua funzione di sostentamento una fase di sostenibilità, nutrizione personalizzata, riduzione di diete e abitudini alimentari errate. Grazie alla pervasività delle tecnologie IT, dai sistemi di elaborazione, ai satelliti, dai device applicati alla gestione delle colture all'analisi dei dati finalizzati all'ottimizzazione delle coltivazioni, tutta la catena agroalimentare, campi, logistica, distribuzione e ristorazione, viene digitalizzata. La produzione agricola, grazie all'AI, sta ampliando i propri bacini

tradizionali di applicazione. Ad esempio da un'ottimizzazione della produzione secondo obiettivi quantitativi si estende verso una produzione mirata che guarda anche a criteri di nutrizione personalizzata, alla ricerca di un benessere fisico attraverso una corretta alimentazione. Altro elemento in cui l'utilizzo dell'AI crea azioni di miglioramento continuo riguarda la sostenibilità, l'attuazione cioè di **pratiche green** che molti soggetti della filiera stanno perseguendo in allineamento con la domanda di mercato. Tra questi obiettivi vi è la riduzione dell'impatto ambientale, la conservazione naturale ottimizzando l'utilizzo delle risorse, l'economia circolare. Tutti i soggetti della catena del valore stanno introducendo modelli predittivi per ottimizzare non solo la fase di coltivazione (utilizzo corretto dei fertilizzanti in rapporto all'analisi dei dati relativi all'area coltivata, temperatura, condizioni meteorologiche, qualità del terreno e quantità di acqua necessaria e/o utilizzata) ma anche quella di distribuzione, con una supply chain sempre più finalizzata a garantire la qualità dei prodotti e a ridurre al minimo i rischi in termini di sicurezza alimentare.

L'AI GENERATIVA ENTRA IN AZIENDA IN MODO EFFICACE, RAPIDO E SENZA RISCHI

GenerativeShield è l'innovativa piattaforma proposta dall'azienda italiana S2E che permette di realizzare rapidamente e senza scrivere codice assistenti digitali in grado di usare i dati aziendali e differenti Foundation Model per sostenere conversazioni con la naturalezza della GenAI

di Riccardo Florio

L'intelligenza artificiale generativa (GenAI) sta già rivoluzionando le modalità operative, di vendita e di marketing, prefigurandosi come elemento cardine in ogni settore del mondo aziendale. Attualmente, le imprese si stanno interrogando su come creare nuove opportunità di business tramite l'impiego dell'AI cercando, al contempo, di evitare i rischi legati alla sicurezza dei dati nonché di incorrere nelle innumerevoli insidie legate a output distorti, incoerenti, inesatti o inappropriati. Una risposta efficace a tutte queste sfide viene da **S2E (Solutions to Enterprises) azienda italiana con sede a Milano** e uffici a Roma, Lecce e Tel Aviv (Israele) che dal 2008 fornisce servizi di consulenza nell'ambito della business technology. All'attività consulenziale, infatti, S2E affianca oggi un'**offerta di servizi gestiti e prodotti fra i quali una piattaforma innovativa di intelligenza artificiale conversazionale (in inglese Conversational AI o, più semplicemente, CAI) denominata GenerativeShield (GShield).**

"Da molti anni S2E utilizza le tecnologie di intelligenza artificiale per automatizzare e innovare i processi di

business delle aziende enterprise di cui conosciamo le complessità - precisa **Andrea Cappelletti, direttore Digital Transformation e Hyperautomation di S2E** -. In questo momento in cui tutto sembra ruotare attorno all'intelligenza artificiale, ci siamo interrogati su quali saranno **le reali sfide** che dovranno affrontare i nostri clienti nei prossimi mesi rispetto alla GenAI. Il primo punto emerso è quello della catena del trattamento dei dati, che rimanda ai temi della governance e del rispetto delle normative come, per esempio, il GDPR. Altri temi sono quelli della qualità delle informazioni fornite dagli strumenti di intelligenza artificiale, dell'affidabilità delle risposte e del controllo sull'output in coerenza con l'obiettivo dell'agente utilizzato e della strategia aziendale. Questi requisiti hanno guidato i principi alla base della realizzazione di GShield".

UNA PIATTAFORMA UNICA E FLESSIBILE

GShield è una piattaforma CAI erogata in modalità SaaS con l'opzione di instal-



Andrea Cappelletti,
direttore Digital Transformation
e Hyperautomation di S2E

lazioni On Premises e Private Cloud per le aziende che lo richiedono, che utilizza la GenAI per la creazione rapida di assistenti conversazionali in grado di fornire risposte basate sui dati aziendali in modo efficace, competente, personalizzato e coerente; la piattaforma di S2E si rivolge alle aziende enterprise con l'obiettivo di creare soluzioni accurate e ridurre i tempi e le risorse necessarie per implementarle. Una caratteristica distintiva di GShield è la capacità di mettere a disposizione delle aziende i Foundation Model preferiti (Bedrock, Llama, OpenAI GPT3.5/4...) o, semplicemente, più adatti allo specifico obiettivo o contesto normativo **e di scambiare in modo facile e autonomo i diversi modelli in base a ogni "use case"**. Il tutto sfruttando la base dati aziendale, in confidenzialità e mantenendo la piena conformità normativa. *"Oggi – sostiene Cappelletti - la maggior parte delle aziende che sta operando con la GenAI tende a concentrarsi sugli aspetti relativi alla potenza generativa o alla capacità di rispondere su ambiti estesi. In realtà, l'attenzione andrebbe prioritariamente spostata sul modo corretto da parte dei modelli di utilizzare i dati aziendali come riferimento di verità assicurandosi di non discostarsene. Inoltre, all'interno di una struttura organizzativa ci sono tanti tipi di conoscenze diverse e non è possibile che un singolo agente possa assolvere a ogni richiesta con lo stesso livello di efficienza. Per questo motivo abbiamo organizzato GShield in modo da poter operare con una pluralità di modelli, orchestrandoli nel modo migliore per le finalità dell'azienda e aggiungendo una serie di funzionalità di sicurezza e controllo."* GShield si adatta a molteplici casi d'uso che spaziano, per esempio, dal supporto agli installatori e manutentori delle aziende manifatturiere, all'ambito finanziario per illustrare prodotti finanziari e campagne promozionali fino al più tradizionale mondo degli assistenti virtuali per applicazioni self service o di contact center.

IMPLEMENTARE LA GEN AI NEI PROCESSI AZIENDALI IN MODO CONTROLLATO

GShield automatizza l'intero ciclo di vita di un agente conversazionale: dalla identificazione dei dati di cui renderlo consapevole alla costruzione dell'intento correla-

to a uno specifico "use case". Gli assistenti conversazionali possono essere **realizzati e messi in produzione e aggiornati rapidamente, senza richiedere alcuna operazione di sviluppo di codice**. È sufficiente caricare i dati aziendali all'interno della piattaforma e associarli all'assistente per consentirgli immediatamente di sostenere conversazioni puntuali e precise fornendo informazioni provenienti dalla documentazione aziendale, citando i riferimenti da cui trae l'informazione.

La fase di configurazione permette di definire molteplici agenti, ognuno con una specifica finalità, istruzioni, indicazioni e personalità differenti, in modo da adattarsi in modo specifico al differente ambito d'utilizzo come: assistenza ai clienti, vendite, marketing, supporto ai dipendenti e molti altri. La piattaforma sviluppata da S2E è in grado di gestire una varietà di dati di tipo strutturato e non strutturato, come pdf, xlsx, ppt, database, datalake, REST / SOAP API, oppure integrandosi con database vettoriali leader di mercato già presenti in azienda. Gli **assistenti creati sono dotati di API e widget dedicati per integrarsi** con i sistemi di gestione delle chat di testo e delle telefonate, il sito Web aziendale e le applicazioni di terze parti (ERP, CRM e così via). Inoltre, GShield è realizzata in modo da garantire i più alti standard di sicurezza e confidenzialità delle informazioni. Ogni modulo della piattaforma è costruito in conformità al GDPR e, pur essendo erogata in modalità SaaS, i dati dei clienti vengono trattati all'interno di ambiente totalmente segregati tra loro. Inoltre, le conversazioni prevedono la moderazione dei contenuti in modo da fornire dati di qualità ed evitare possibili danni alla reputazione. Dopo essere state fornite al cliente per i suoi utilizzi, le conversazioni non vengono conservate all'interno della piattaforma. *"Oggi non cogliere la possibilità di sperimentare i benefici offerti dall'AI significa perdere un'opportunità – conclude Cappelletti -. Questo è il momento giusto per attivarsi sul fronte della GenAI, ma è necessario adottare un approccio consapevole e concreto, utilizzando strumenti adeguati che consentano di esercitare il dovuto controllo al fine di operare in modo efficiente senza rischiare di incorrere in errori che possano compromettere in alcun modo l'azienda"*.

OVH: IL CLOUD INNOVATIVO È SOVRANO E SOSTENIBILE

Il principale cloud provider europeo rafforza la propria offerta con nuovi servizi PaaS e AI, confermando il momento di forte crescita. Entro l'estate una nuova Local Zone a Milano, per ospitare i dati italiani all'interno dei confini nazionali e nel pieno rispetto delle normative europee in materia di protezione dei dati, sovranità digitale e sicurezza

di Riccardo Florio

Si chiude con un'importante crescita a 897 milioni di Euro il fatturato per l'anno fiscale 2023 di OVHcloud il principale cloud provider europeo che vanta 1,6 milioni di clienti e la disponibilità di 40 data center distribuiti in 9 Paesi con oltre 450mila server. Un risultato positivo legato a uno sviluppo generale del settore, ma anche alle peculiarità del Gruppo. *"Oggi OVHcloud è l'unico cloud provider europeo nella top dieci mondiale - ricorda John Gazal Vice Presidente Southern Europe e Brasile di OVHcloud -. Ci differenziamo dagli altri cloud provider per cinque elementi principali: la proposta di un cloud sovrano, un modello integrato end-to-end e sostenibile, il migliore rapporto prezzo/prestazioni del mercato, un'offerta ampia di prodotti e servizi e la forza di un ecosistema locale."*

Al momento, il 60% del business del Gruppo è occupato dal private cloud; il restante 40% si divide tra il Web cloud e il public cloud, ciascuno dei quali contribuisce per circa il 20% alla composizione del portfolio aziendale. *"Nell'ultimo anno - precisa Gazal - OVH è cresciuta a livello globale del 15% nel private cloud, del 6% nel Web cloud e del 21% nel public cloud: più della crescita media del mercato. L'Italia è in linea con questi numeri. Il public cloud costituisce un elemento fondamentale della nostra strategia anche perché si tratta di un mercato che a*

livello globale vale 120 miliardi ovvero più del private cloud stimato in 20 miliardi e ancora di più rispetto al Web cloud che vale 5 miliardi".

150 NUOVE ZONE LOCALI

A settembre 2023 OVHcloud ha annunciato di aver concluso l'acquisizione del 100% dell'azienda tedesca Gridscale, specializzata in infrastrutture iperconvergenti grazie alla quale ha pianificato di lanciare, nei prossimi tre anni, ben 150 Local Zone sparse per il mondo.

Per il 2024 ne sono state pianificate 15 in Europa e America. **Le prime due sono già stata attivate a Madrid e Bruxelles mentre prima dell'estate 2024 è prevista l'apertura di una Local Zone in Italia a Milano** che consentirà alle aziende italiane di collocare i loro dati all'interno dei confini nazionali e nel pieno rispetto delle normative europee in materia di protezione dei dati, sovranità digitale e sicurezza.

UNA CRESCITA ALL'INSEGNA DELL'INNOVAZIONE

In questo processo di sviluppo OVH punta molto sull'innovazione che segue le direzioni di sicurezza, sostenibilità e prodotti.

Rispetto alla **sicurezza** il Gruppo prosegue con il piano Hyper Resilience annunciato tre anni fa e pen-

sato per rafforzare la sicurezza dei 40 data center a livello globale.

Il tema della **sostenibilità** è centrale nella strategia di OVH che produce autonomamente i server e i sistemi di raffreddamento che utilizza. La capacità di controllare l'intera catena del valore permette a OVHcloud di controllare e ridurre al minimo l'impatto ambientale end-to-end, di integrare innovazioni industriali proprietarie all'insegna dell'efficienza e di attuare pratiche di riciclo per la maggior parte dei suoi server.

L'azienda si è posta anche gli ambiziosi obiettivi di arrivare entro il 2025 a utilizzare solo energia a basse emissioni di CO2 e di raggiungere nel 2030 emissioni a impatto zero.

A livello di **prodotti** le ultime novità riguardano il rafforzamento dell'offerta PaaS passata da 10 a 40 servizi negli ultimi 2 anni e la disponibilità di una gamma di nuovi servizi infrastrutturali a supporto delle applicazioni di AI generativa affiancate da supporto consulenziale di tipo sia tecnico sia business. Nel portafoglio public cloud di OVH sono disponibili oggi più di 40 prodotti con servizi che riguardano calcolo, rete, sicurezza, AI, database, storage, big data e quantum.

Tra gli ultimi arrivi ricordiamo: l'**offerta gestita di MongoDB** con un livello gratuito per avviare progetti in modo rapido; una soluzione di **analisi dei dati unificata di tipo "low-code"** indirizzata ai data scientist; servizi per **costruire applicazioni generative AI personalizzate** utilizzando Foundation Model standard ad alte prestazioni.

"L'innovazione per noi è fondamentale - osserva Gazal - ed è irrinunciabile per poter aspirare a entrare in concorrenza

*diretta con i grandi ai hyperscaler americani. Tra le più recenti novità abbiamo annunciato la disponibilità della prima zona di **triple replica** vicino a Parigi che prevede di replicare simultaneamente ogni dato che viene scritto da un cloud server su 3 differenti data center posti a decine di chilometri di distanza l'uno dall'altro. Inoltre OVHcloud permette ai suoi clienti di ridurre la 'carbon footprint' grazie al suo modello 'sustainable by design' che fa leva sul fatto che siamo produttori dei nostri server e utilizziamo una nostra tecnologia di raffreddamento ad acqua."* Nell'ambito dell'intelligenza artificiale, il Gruppo sta sviluppando **nuovi servizi per la creazione, il training e la distribuzione di modelli di intelligenza artificiale all'interno di un ambiente cloud affidabile**, fornendo una serie completa di servizi gestiti in modalità Platform as a Service (PaaS) e Infrastructure as a service (IaaS) che mettono a disposizione di data scientist e sviluppatori un modo semplice e veloce per portare i modelli di intelligenza artificiale dall'idea alla produzione.

L'**ecosistema dei partner** rappresenta per OVHcloud un ulteriore importante tassello strategico che, in Italia, può contare su 70 startup e oltre 100 partner.

"La prossimità è un altro nostro elemento di differenziazione - conclude Gazal -. Per questo motivo i partner sono un elemento importante del nostro successo e con loro condividiamo valori e la medesima visione di un cloud trasparente, sovrano, liberamente accessibile e altrettanto liberamente abbandonabile".



John Gazal

Vice President Southern Europe
e Brasile di OVHcloud

VEM: UNA TECHNOLOGY INTEGRATION GUIDATA DA VALORI

Per 37 anni, VEM Sistemi ha continuato a crescere e svilupparsi, adattandosi e seguendo da vicino gli sviluppi tecnologici dimostrando come anche un'azienda di medie dimensioni possa competere con i giganti del settore quando si segue un solido sviluppo interno e un'organizzazione guidata da valori. Stefano Bossi, Amministratore Delegato e Direttore Generale di VEM Sistemi, condivide con Direction la storia recente e le prospettive future del Gruppo.

di Riccardo Florio

Fondata nel 1986, VEM Sistemi vanta una storia importante ed è un caso esemplare nel panorama aziendale italiano per la sua longevità e indipendenza da controlli societari collegati a realtà della finanza come fondi di investimento e simili. È curioso ricordare come il nome non richiami acronimi di business ma, semplicemente, i nomi dei suoi fondatori, Vittorio E Maurizio, con Vittorio che fa ancora parte della compagine. L'ingresso di Stefano Bossi, attuale Amministratore Delegato e Direttore Generale, risale a 12 anni fa quando venne spostato il 95% del capitale sociale e, da allora, VEM ha continuato a crescere ed evolvere seguendo gli importanti sviluppi tecnologici come, per esempio, l'arrivo del cloud.

D. Cosa è successo in questi ultimi 10 anni?

► Gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un processo di consolidamento molto significativo che ha determinato un aumento del livello di "competition". Gli operatori del settore che, storicamente si chiamava system integration ma che sarebbe più corretto definire technology integration, si sono ridotti in numero almeno del 70% e, oggi, noi ci confrontiamo con molte realtà che hanno dimensioni da giganti.

La nostra "ricetta magica" è stata di reinvestire tutti gli utili e questo ci ha consentito di continuare a crescere per linee interne. Nel 2013 abbiamo anche creato una società di cyber security chiamata Certego, che oggi è una realtà con oltre 40 dipendenti partecipata al 10% dalla società globale Crif.

Negli ultimi 10 anni il nostro fatturato è salito dai 21

milioni del 2012 agli oltre 72 milioni del 2022: un risultato che credo dimostri che esiste la possibilità di crescere con azioni mirate e dedizione.

D. Si può dire che la vostra evoluzione aziendale ha seguito costantemente quella del mercato?

► Si è così. Siamo partiti con i sistemi a cui abbiamo, nel tempo, aggiunto la componente di sviluppo software quando si è compreso che più che l'hardware il motore del business erano le applicazioni; quindi la cyber security quando è stato evidente il suo ruolo fondamentale, per poi arrivare alla cloud integration e, più in generale, a tutte le tecnologie a supporto delle trasformazioni digitali.

Oggi VEM fa **integrazione di tecnologia, software, sicurezza e cloud ma ha anche sviluppato soluzioni originali** al suo interno.

D. Il vostro ruolo non è più semplicemente quello di fornitori di tecnologia ma di partner nel senso reale del termine?

► Certamente la nostra attività non si esaurisce nella vendita e installazione di tecnologie. Ma essere partner, per me, significa anche condividere dei valori. Io credo davvero a questo aspetto e forse un altro dei nostri punti di forza oggi è quello di averli esternati.

Mi sento di dire che quella che si è creata tra i nostri team, i nostri clienti, i nostri fornitori e i vendor che rappresentiamo è davvero una comunità basata su una condivisione di valori. Siamo orgogliosi della qualità del lavoro che esprimiamo e, per questo motivo, penso che il miglior

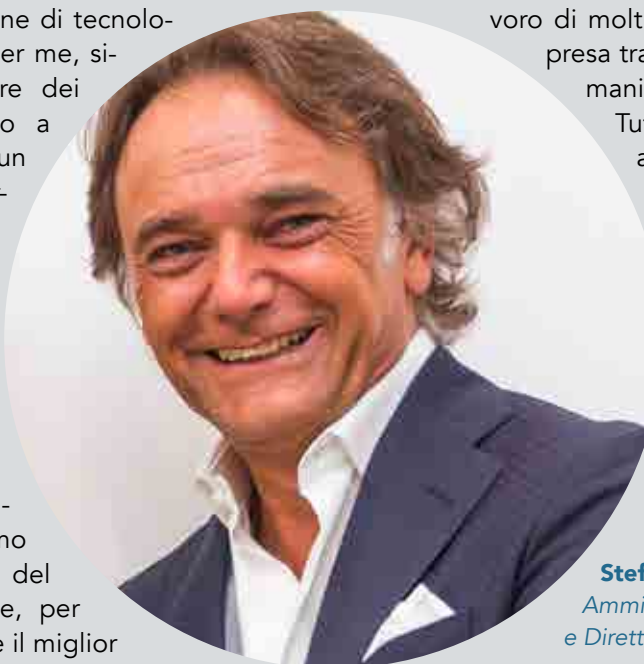
modo per rafforzare il nostro brand sia di far parlare i nostri clienti tra di loro.

D. Oggi la tecnologia si lega anche ad altri aspetti quali la sostenibilità. Qual è il vostro rapporto con il tema Environmental, Social e Governance?

► Ai vendor, clienti, distributori cerco sempre di trasmettere la nostra visione e anche quelli che sono i nostri valori, che per noi sono molto importanti. Abbiamo da tempo avviato iniziative, per esempio, di risparmio energetico, siamo conformi al modello organizzativo della Legge 231 e nel 2023 ci siamo dotati di un Codice Etico.

Molti dei nostri clienti sono "ESG compliant" e hanno compreso che, oltre a doversi preoccupare degli indici legati al rischio finanziario e della cybersecurity, devono occuparsi di gestire anche un rating ESG. Vorrei osservare, però, come, a volte, il tema sia affrontato solo parzialmente. L'obiettivo di avere un'intera filiera interamente sostenibile è molto sfidante e, forse, ancora velleitario. Facciamo un esempio. Le batterie agli Ioni di Litio degli smartphone prevedono l'utilizzo di ossido di cobalto e il 50% del cobalto del mondo è estratto in Congo anche grazie al lavoro di moltissimi bambini di età compresa tra 8 e 16 anni che scavano a mani nude.

Tutto ciò che si può fare per aumentare il risparmio energetico sugli smartphone è ottimo, ma poi è necessario anche andare a monte di tante scelte perché potremmo scoprire che è difficile poter sostenere oggi di avere una filiera completamente sostenibile.



Stefano Bossi
Amministratore Delegato
e Direttore Generale di VEM Sistemi



STAMPA 4.0

INTEGRAZIONE E AUTOMAZIONE NEL CUORE DEL BUSINESS

LA STAMPA È UN PROCESSO SEMPRE PIÙ INTEGRATO NEL FLUSSO DI LAVORO AZIENDALE E, GRAZIE ANCHE ALL'IMPIEGO DELLE TECNOLOGIE PIÙ ATTUALI, COME L'IOT, IL CLOUD E L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, PUÒ RIVESTIRE UN RUOLO STRATEGICO PER IL BUSINESS

di Fabrizio Pincelli

E un dato di fatto che in azienda si stampi sempre meno. Secondo le stime di IDC, in Italia il tasso di diminuzione è di circa il 5% annuo. Tuttavia, nonostante già da diverso tempo si parli di paperless office, siamo ancora ben lontani da poter dire che la stampa è uno strumento sorpassato. IDC ritiene, infatti, che nel 2023 le pagine in formato A4 stampate nel nostro Paese siano state circa 60 miliardi. Un numero che fa decisamente rientrare la stampa ancora tra i processi che hanno un importante impatto sulle attività aziendali, sia in termini produttivi sia di consumi e, quindi, di costi. Senza poi trascurare l'impatto ambientale.

Di ciò è ben cosciente il top management che sempre più spesso considera la stampa come uno dei processi aziendali strategici per aumentare la produttività e semplificare le operazioni. Questo porta, soprattutto nel caso di una trasformazione digitale, a riflessioni più approfondite sul ruolo della stampa nei flussi informativi all'interno di un'organizzazione. Una visione prospettica che risulta particolarmente preziosa, poiché offre una migliore comprensione di come i dipendenti gestiscono le informazioni, suggerendo modi per ottimizzare tali processi all'interno di un ambiente sempre più connesso.

Si tratta di una visione che molto da vicino ricorda i fondamenti dell'industria 4.0. Ed è per questo che, parlando delle nuove strategie e procedure di printing, sempre più spesso si parla di stampa 4.0. Vediamo allora più in dettaglio cosa caratterizza oggi la stampa 4.0 e perché, anche se spesso non è valutata come tale, può rappresentare un'arma strategica per il business.

L'AUTOMAZIONE DEL FLUSSO DI LAVORO DI STAMPA

Negli ultimi anni, le imprese hanno adottato l'automazione come strumento per incrementare l'efficienza produttiva, ridurre le attività ripetitive svolte dalle persone e ottimizzare i costi. Progressivamente, anche i vendor dei prodotti per la stampa hanno iniziato a implementare l'automazione attraverso le

soluzioni web to print. A ciò va aggiunto che, dopo la pandemia, si è avuto un importante aumento dell'automazione nel settore della stampa. Le aziende sono sempre più alla ricerca di **soluzioni in grado di assicurare flessibilità, adattabilità e profitti più consistenti**. E l'**automazione è la soluzione** ideale per tali esigenze.

Questo perché alla base del concetto di automazione del flusso di lavoro di stampa c'è l'idea che ogni fase del processo possa essere digitalmente connessa alle altre. Ciò crea una successione di eventi programmata che fa progredire costantemente il lavoro generando un flusso di dati che permette di monitorare i costi e fornisce informazioni per ottimizzare l'efficienza della produzione di stampe.

IOT E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Oggi i dati sono alla base di quasi tutte le principali decisioni aziendali e possono svolgere un ruolo importante anche nel miglioramento di sistemi quotidiani come la stampa.

L'intelligenza artificiale è in grado di estrarre e analizzare quantità enormi di dati molto più velocemente di quanto potrebbe fare un essere umano. Nel caso delle stampanti, si tratta di informazioni sulle prestazioni di un particolare prodotto, che consentono di effettuare una manutenzione proattiva anziché aspettare un guasto totale. È infatti possibile **anticipare eventi che potrebbero creare blocchi improvvisi** impedendo alla stampante di funzionare. Cosa che solitamente accade nel momento meno opportuno.

Come per molte risorse digitali, la chiave è individuare i malfunzionamenti che richiedono una manutenzione quando si hanno le prime indicazioni sulla possibilità che si verifichino, non quando stanno già causando perdite di tempo e di risorse.

Il fatto è che, pure a un occhio esperto, una stampante può sembrare funzioni normalmente anche quando non è così. Per esempio, la macchina potrebbe consumare una quantità maggiore di energie per eseguire lavori standard a causa dall'usura di determinati componenti, comportando un au-

mento dei costi. **L'impiego di sensori IoT affiancati da routine di intelligenza artificiale** consente alle macchine di autovalutarsi, utilizzando i dati ricavati da tali sensori per individuare eventuali anomalie nelle prestazioni. Queste informazioni possono essere segnalate al tecnico IT interno o a un MSP con cui si è stipulato un contratto, che possono intervenire e apportare le necessarie correzioni in modo proattivo e in tempi comodi, quando la stampante non è in uso. Inoltre, la manutenzione proattiva permette di evitare di cambiare dei pezzi secondo interventi programmati ma solo quando sono effettivamente a fine ciclo vita, ottimizzando così i costi e mantenendo sempre la macchina nelle migliori condizioni possibili. In questo modo **si riducono anche i consumi e quindi l'impatto sull'ambiente.**

Analogamente, sensori IoT possono tenere sempre sotto controllo i livelli dei consumabili fornendo un'indicazione precisa di quando è necessaria la sostituzione in modo da potersi rifornire per tempo, evitando, di nuovo, il blocco delle macchine e riducendo gli sprechi.

Va ovviamente da sé che devolvere alla stampante stessa una serie di attività di controllo libera del tempo a chi in precedenza questa attività la svolgeva in prima persona e che quindi può dedicarsi ad altri compiti.

L'impiego di un software di intelligenza artificiale può anche consentire di avere la valutazione di quali dispositivi sono in uso e quali sono liberi. In questo modo, invece di finire in coda a dei lavori in attesa sul dispositivo selezionato, i documenti mandati in stampa vengono automaticamente reindirizzati a un'altra macchina dove possono essere stampati in tempi più brevi.

Gli algoritmi di intelligenza artificiale sono poi in grado di

apprendere caratteristiche specifiche, come la qualità dell'immagine e l'allineamento della carta, e di apportare modifiche per garantire che il documento finito sia della qualità richiesta. Il software è in grado di implementare tali modifiche in tempo reale, mentre il lavoro di stampa è in corso, e non solo come regola generale dell'algoritmo. Tutto questo nella stampa 4.0 è possibile senza alcun intervento umano.

STAMPARE SOLO QUANDO NECESSARIO

Un tipico esempio di come funziona l'automazione dei processi di stampa è il riconoscimento ottico dei caratteri (OCR). Uno dei modi migliori per risparmiare sulla stampa è stampare solo quando è necessario. Il riconoscimento ottico dei caratteri consente di ottenere esattamente questo risultato, utilizzando l'apprendimento automatico per convertire le immagini di parole scritte a mano, stampate o digitate in un testo che può essere modificato e ricercato digitalmente. In precedenza, un dipendente doveva scannerizzare un documento, stamparne una copia e poi archivarla fisicamente in uno schedario.

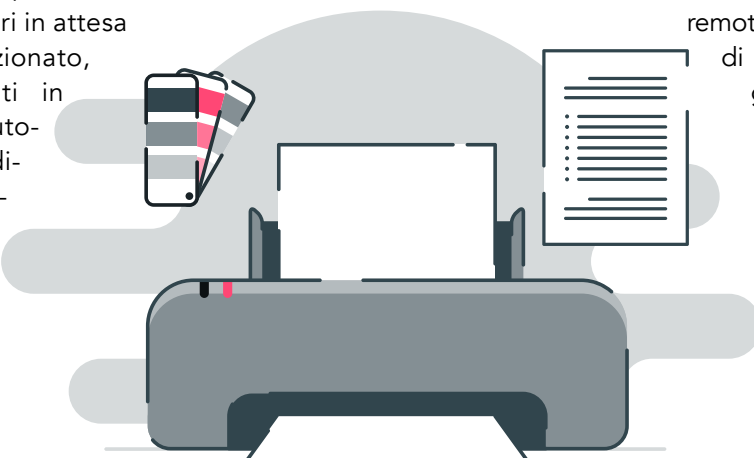
Ogni volta che il documento doveva essere inviato da qualche parte, il processo doveva essere ripetuto.

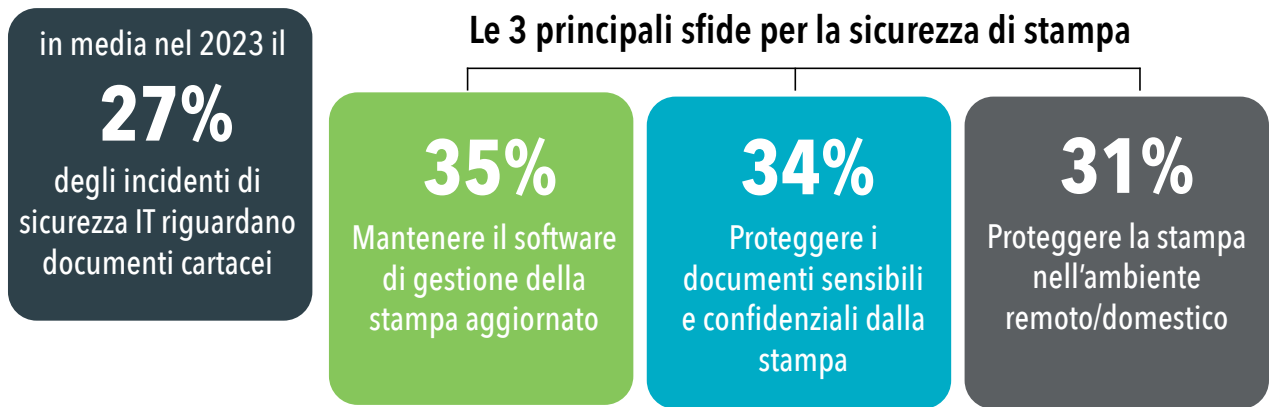
Con il software OCR, invece, è possibile **scannerizzare un documento una sola volta e archiviare i dati**

estratti su piattaforme basate su cloud. Ciò significa che chiunque abbia le necessarie autorizzazioni di sicurezza può accedere alle informazioni

di cui ha bisogno da postazioni remote. Oltre ai materiali

di consumo risparmiati grazie alla riduzione dei lavori di stampa, questo approccio senza carta consente alle aziende di eliminare gli schedari, che occupano molto spazio, e limitare l'uso di carta.





Fonte: Quocirca Global Print Security Landscape 2023

LA SICUREZZA DELLE STAMPANTI NON VA SOTTOVALUTATA

Il cloud riveste un ruolo sempre più rilevante nel workflow di stampa attuale, in particolare nella stampa 4.0. Dal cloud possono essere gestite le stampanti (dal dipartimento IT interno o da un MSP) e nel cloud possono essere memorizzati i documenti digitalizzati. Inoltre, con dipendenti che lavorano da casa e la forza lavoro che opera sul campo in movimento, la **stampa mobile** è una caratteristica essenziale per la maggior parte delle moderne flotte di stampanti. Questa tecnologia consente di inviare un documento da stampare da quasi tutti i dispositivi, compresi smartphone, tablet e computer portatili.

Per quanto comoda, la **stampa mobile può però anche essere rischiosa per la rete e i dati aziendali** perché estende la superficie di attacco. Infatti, ogni volta che un dispositivo mobile si collega alla stampante in rete, diventa un possibile punto di accesso per i malintenzionati che cercano di entrare nel network aziendale attraverso le stampanti.

Secondo lo studio *Global Print Security Landscape 2023* condotto da Quocirca su 507 decisori IT negli Stati Uniti e in Europa, lo scorso anno il 27% degli incidenti di sicurezza informatica ha riguardato documenti cartacei. Un numero che evidentemente impone una seria attenzione ai pericoli che può causare un processo di stampa per un'azienda se non sono usate le adeguate precauzioni. Tuttavia, la protezione delle stampe è meno presente nell'agenda

della sicurezza rispetto ad altri elementi dell'infrastruttura IT. Le piattaforme applicative cloud o ibride, la posta elettronica, le reti pubbliche e gli end point tradizionali sono considerati i principali rischi per la sicurezza. In particolare, esiste una disparità tra Cio e Ciso. Solo il 18% dei Cio considera la stampa in ufficio un rischio chiave per la sicurezza, rispetto al 30% dei Ciso.

Le organizzazioni adottano approcci diversi alla gestione della sicurezza dell'infrastruttura di stampa. Mentre il 31% indica di utilizzare un fornitore di MPS, oltre la metà (54%) indica di utilizzare un fornitore di servizi di sicurezza gestiti (MSSP) per gestire sia la stampa che la sicurezza IT. Questo dato sale al 58% tra le organizzazioni più piccole (249-499 dipendenti). La sfida principale è mantenere aggiornato il software di gestione della stampa (35%), proteggere i documenti sensibili e confidenziali dalla stampa (34%) e proteggere la stampa nell'ambiente remoto/domestico (31%). La sicurezza dell'hardware è una delle principali preoccupazioni per le PMI (29%) e la più alta nei settori finanziario e industriale (31%) e per i Ciso intervistati (38%).

In questo senso, un aiuto arriva anche dai costruttori di stampanti, che sempre più di frequente dotano le macchine di sistemi di protezione che permettono l'accesso solo se in possesso delle credenziali e che consentono la connessione alle reti cablate e wireless aziendali tramite protocolli di crittografia sicura, come Tls, Ssh, IPsec, Https e Snmp3.



L'IMPATTO DELLA STAMPA 4.0 SULLA TRASFORMAZIONE DIGITALE

SE UN'AZIENDA INTENDE DIGITALIZZARE I SUOI PROCESSI NON DEVE TRASCURARE DI ANALIZZARE COME VIENE USATA LA STAMPA. SI POTREBBERO SCOPRIRE PROCEDURE INEFFICIENTI CHE UN GRADUALE PASSAGGIO ALLA STAMPA 4.0 CONSENTIREBBE NON SOLO DI ELIMINARE MA ANCHE DI OTTIMIZZARE, A BENEFICIO DI TUTTA L'ATTIVITÀ AZIENDALE

Come accade per l'industria 4.0, anche per la stampa 4.0 i pilastri di base sono la connettività, l'automazione e i dati. E anche in questo caso il punto di partenza è la trasformazione digitale. Ma in che modo identificare come e dove agire sul workflow aziendale per abilitare la stampa 4.0?

Si può rispondere a questa domanda considerando che, nonostante possa innescare flussi di dati, la stampa non dovrebbe essere interpretata come un processo lineare. Infatti, la maggior parte delle nostre percezioni in relazione al printing si concentra sulle attività eseguibili con stampanti, multifunzione e dispositivi simili. In realtà, le attività legate alla stampa permeano l'intero processo di document management fino all'output e le persone seguo-



no pratiche e procedure differenti in base a fattori come le aspettative dei clienti, le preferenze nel modo di lavorare oppure il tipo di approccio alla collaborazione. Analizzare i processi di stampa secondo una prospettiva più ampia consente di comprendere meglio come i dipendenti preferiscono agire e anche di identificare le varie modalità di condivisione delle informazioni all'interno dell'organizzazione. Così si ottiene una panoramica delle aree in cui i processi devono essere ottimizzati e dove quindi si dovrebbero maggiormente sentire gli effetti della trasformazione digitale. Si potrebbe in questo modo scoprire che i dipendenti delle risorse umane preferiscono archiviare copie cartacee dei documenti invece di digitalizzarli e condividerli. Oppure che è altamente vulnerabile la condivisione di informazioni strategiche quando è effettuata tramite device mobili.

Tuttavia, nelle prime fasi della trasformazione digitale, è preferibile evitare interventi sostanziali nel workflow di stampa. Piuttosto, l'obiettivo dovrebbe essere valutare i processi per comprendere come si sviluppano i flussi di lavoro al fine di prepararsi per

la creare sinergie efficaci tra tecnologia e il personale nell'intera azienda.

Così facendo si può ripercorrere tutto il flusso informativo all'interno dell'organizzazione, ottenendo indicazioni su come migliorarlo in un'ottica di stampa 4.0. Per ottenere una visione obiettiva nella valutazione dei flussi di lavoro di stampa e del loro impatto sull'organizzazione, può essere utile ricorrere al supporto di consulenti per la trasformazione digitale.

Un'indagine sulla stampa rivela anche come le informazioni sono valutate in termini di priorità e suggerisce le misure necessarie per proteggere i dati sensibili. Si potrebbe, per esempio, scoprire che i dipendenti acquisiscono e conservano copie cartacee delle informazioni durante le procedure di conformità normativa, indicando la necessità di protocolli di disaster recovery per proteggere le versioni digitali e di strategie così da ridurre il consumo di carta. Questa consapevolezza può guidare verso l'implementazione di soluzioni di gestione dei diritti digitali, consentendo ai dipendenti di mantenere le informazioni riservate al sicuro da accessi non autorizzati, come per esempio, limitando il numero di accessi a un documento, disabilitando l'invio accidentale di file al di fuori dell'organizzazione, tracciando le informazioni riservate durante la trasmissione.

Un beneficio ulteriore di questa valutazione dei flussi di lavoro di stampa è la capacità di valutare il livello di maturità digitale dei dipendenti, agevolando la transizione verso un ambiente di lavoro digitale più avanzato.

I flussi di lavoro di stampa possono offrire un'indicazione del grado di facilità o difficoltà che i dipendenti incontreranno durante la trasformazione digitale. Affinché quest'ultima sia efficace, le persone devono accettare i cambiamenti e gestire con successo i propri workflow. Un efficace change management permette di mantenere elevato l'engagement dei dipendenti per rimanere competitivi. E nell'ambito della competitività, la stampa 4.0 può svolgere un ruolo significativo.



TRASFORMAZIONE DIGITALE, PASSAGGIO OBBLIGATO PER LA LOGISTICA

È UN FATTO INDISCUSSO CHE NELLA COMPETITIVITÀ DI UN'AZIENDA OGGI UN RUOLO ESSENZIALE LO GIOCHI LA CAPACITÀ DI GESTIRE AL MEGLIO SIA LA LOGISTICA SIA L'INTERA SUPPLY CHAIN. E IN QUESTO UN AIUTO FONDAMENTALE ARRIVA DALLE TECNOLOGIE DIGITALI

di Fabrizio Pincelli

L'evoluzione del settore della logistica è sempre stata guidata dall'adozione di nuove tecnologie e dalla capacità di sapersi adattare alle esigenze del mercato. In questo senso, un ruolo di primo piano lo riveste la digitalizzazione. A livello globale, la spesa per la trasformazione digitale nella logistica sostenuta nel 2022 è stata stimata da **ReportLinker** in 52,3 miliardi di dollari, ma dovrebbe raggiungere i 108,8 miliardi di dollari entro il 2030, con una crescita del 9,6% nel periodo 2022-2030. Più in dettaglio, l'hardware dovrebbe registrare un CAGR del 9% e raggiungere i 49,8 miliardi di dollari entro la fine del periodo di analisi. Per la crescita del segmento software è invece stimato un aumento del CAGR del 9,6% per i prossimi 8 anni.



LA LOGISTICA 4.0

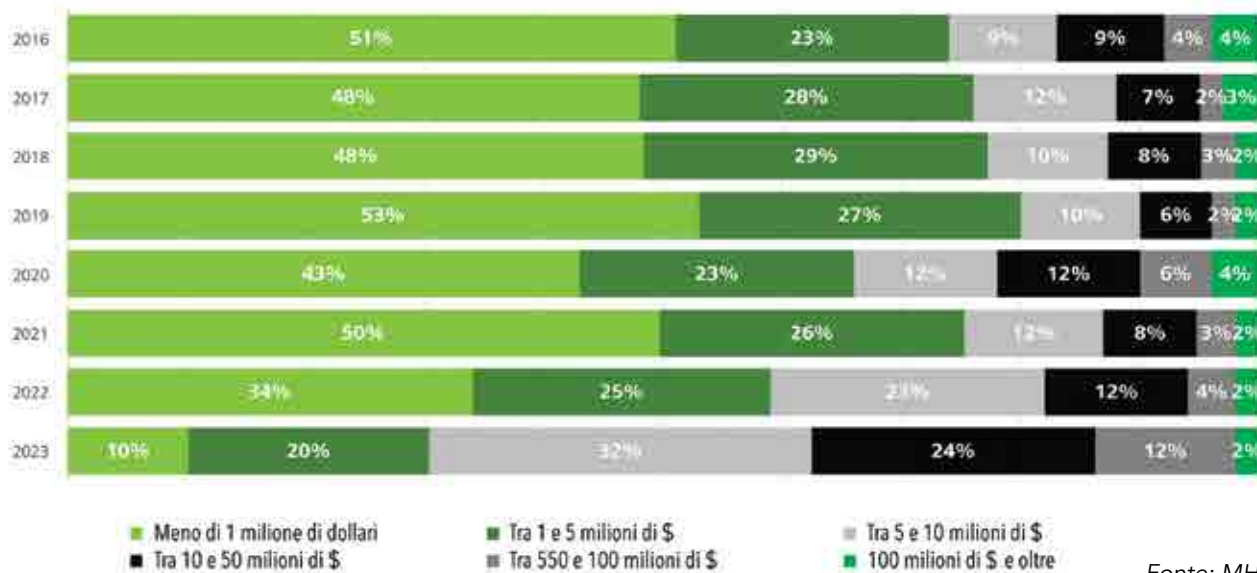
Anche la logistica sta subendo la propria trasformazione in ottica 4.0. I centri logistici stanno sempre più utilizzando la tecnologia per automatizzare e ottimizzare le funzioni al fine di creare ambienti di lavoro più efficienti ed efficaci. **L'automazione e la robotica stanno trasformando radicalmente operazioni e processi** nei magazzini e lungo tutta la supply chain. Dai sistemi automatizzati di prelievo e smistamento ai veicoli autonomi, queste tecnologie migliorano l'efficienza, riducono gli errori e consentono ai dipendenti di concentrarsi su compiti strategici.

La digitalizzazione dei processi della logistica è un trend dominante che ha permeato tutte le fasi della supply chain. Dai magazzini intelligenti all'utilizzo

dell'Internet delle cose (IoT) per il tracciamento delle merci in tempo reale, la logistica 4.0 sfrutta dati e sistemi interconnessi per ottimizzare le operazioni.

La sempre più ampia incorporazione di algoritmi di apprendimento automatico consentirà ai robot di adattarsi e migliorare le proprie capacità nel tempo. La collaborazione uomo-macchina diventa più stretta, con robot collaborativi che lavorano insieme ai dipendenti per compiti complessi e impegnativi, migliorando l'efficienza e riducendo il rischio di infortuni sul lavoro. L'automazione robotica sta rivoluzionando diversi processi, come per esempio lo stoccaggio o il picking. Uno sviluppo che non solo aumenta la produttività, ma riduce anche i costi di lavoro e di gestione. L'integrazione

Indagine MHI Investimenti previsti in innovazioni della supply chain per anno



Fonte: MHI

della realtà aumentata nei processi logistici, una prospettiva non troppo lontana nel tempo, fornirà una guida visiva in tempo reale, razionalizzando le operazioni di prelievo e imballaggio.

Secondo il **MHI Annual Industry Report 2023**, l'automazione e la robotica sono tra le innovazioni che hanno il più alto potenziale di **rivoluzionare il settore della logistica e di fornire un vantaggio competitivo**. Prova ne è che il 74% dei 2.085 professionisti della supply chain oggetto dell'indagine ha dichiarato di voler aumentare gli investimenti in tecnologia e innovazione, in particolare nell'ambito della robotica e dell'automazione. E il 90% ha addirittura sostenuto di voler spendere più di 1 milione di dollari, con un aumento del 24% rispetto all'anno precedente.

La consegna dell'ultimo miglio è diventata un'area critica per i rivenditori, spinti dalla domanda di consegne più rapide e convenienti. L'adozione di soluzioni innovative come i centri di micro-fulfillment, i robot di consegna e i veicoli autonomi promette di rivoluzionare questa fase della supply chain, consentendo consegne più rapide ed economiche.

MONITORAGGIO E IOT

Nel campo della gestione dello stoccaggio e della logistica, i progressi nell'IoT e l'impiego di tecnologie come l'RFID consentono a ciascun prodotto di essere un nodo interattivo, trasmettendo dati in tempo reale su posizione, stato e condizioni. Queste informazioni consentono di anticipare proattivamente i problemi e di apportare modifiche alla pianificazione. Inoltre, la raccolta automatizzata dei dati migliora il processo decisionale, aumentando la produttività.

Il monitoraggio in tempo reale è una componente fondamentale per garantire la visibilità di spedizioni, veicoli e inventario. La combinazione dei dispositivi IoT con la tecnologia GPS fornisce informazioni accurate sul movimento delle merci. Questa capacità non solo consente un'ottimizzazione precisa del percorso, ma garantisce anche consegne puntuali, migliorando l'efficienza complessiva del processo logistico.

LOGISTICA AGILE E AI

Un'altra tendenza emersa nel settore è la "logistica agile", ovvero la combinazione di tecnologie inno-

vative come l'intelligenza artificiale (AI), l'Internet delle cose e l'analisi predittiva. Queste tecnologie o procedure consentono di ottimizzare e razionalizzare la supply chain attraverso l'analisi in tempo reale di ciascuna parte coinvolta.

Il machine learning (ML) sta rivoluzionando la gestione del magazzino e dell'inventario prevedendo i modelli di domanda e ottimizzando i livelli delle scorte. Il grande vantaggio di questi tipi di tecnologie è la loro capacità di analizzare grandi set di dati, consentendo una previsione della domanda come mai era successo in passato, offrendo maggiore agilità e risposta a eventi imprevisti. Gli strumenti di AI e ML sono essenziali anche per ottimizzare i percorsi di trasporto in base alle circostanze del traffico o a eventuali incidenti.

L'introduzione di tecniche come il **digital twin** apre nuovi orizzonti nelle operazioni di logistica. Creando repliche virtuali di risorse fisiche, magazzini e sistemi di trasporto, le aziende possono impegnarsi in sofisticate simulazioni di monitoraggio e ottimizzazione. Questo ambiente virtuale consente una pianificazione meticolosa e test di scenario, portando a un migliore processo decisionale e a una maggiore efficienza operativa.

Le aziende di logistica creano modelli 3D di magazzini per sperimentare la loro pianificazione e determinare come posizionare la merce in modo che possa essere rapidamente individuata e caricata sui veicoli.

I digital twin possono monitorare le condizioni di stoccaggio dei prodotti, lo stato tecnico dei veicoli e il comportamento di guida, nonché ottimizzare altre operazioni nella supply chain. Da sottolineare infine come la collaborazione remota e la formazione virtuale all'inter-



no del metaverso industriale stiano trasformando la logistica, consentendo alle aziende di collaborare in modo più efficiente e di formare i dipendenti in ambienti virtuali realistici.

DIGITALIZZAZIONE È SINONIMO DI SICUREZZA

Con la digitalizzazione del settore della logistica e la sempre più diffusa connettività, la sicurezza IT è diventata cruciale. L'industria sta investendo pesantemente nella protezione dei dati sensibili e nella prevenzione di attacchi informatici che potrebbero compromettere le operazioni.

Nel 2024, è prevedibile che il settore in generale, così come tutti i partner della supply chain, investa in modo sostanziale nella sicurezza informatica per proteggere dati sensibili, salvaguardare i carichi dai furti e prevenire gli attacchi informatici che minacciano le operazioni. Come è già avvenuto in altri settori, sicuramente l'autenticazione multifattore sarà sempre più la norma nel trasporto e nella logistica, così da ga-

rantire un livello aggiuntivo per proteggere carichi e informazioni sensibili.

IL MACHINE LEARNING STA TRASFORMANDO LA GESTIONE DEL MAGAZZINO E DELLE SCORTE, ANALIZZANDO GRANDI SET DI DATI PER MIGLIORARE LE PREVISIONI DELLA DOMANDA OFFRENDO MAGGIORE AGILITÀ E REATTIVITÀ AGLI IMPREVISTI

COME LA SOSTENIBILITÀ STA TRASFORMANDO LA LOGISTICA

ANCHE NEL MONDO DELLA LOGISTICA È SEMPRE PIÙ FREQUENTE IL RICORSO A NUOVE TECNOLOGIE E PRATICHE PER RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE E QUESTO STA COMPORTANDO UNA SERIE DI CONSEGUENZE SULLE ATTIVITÀ E SULLE MODALITÀ OPERATIVE

La sostenibilità e le preoccupazioni ambientali stanno guidando cambiamenti significativi nel settore della logistica e della supply chain. Adottando nuove tecnologie e processi, le aziende possono migliorare le proprie prestazioni ambientali e soddisfare le crescenti esigenze dei consumatori per prodotti e servizi sostenibili e rispettosi dell'ambiente. Il panorama aziendale si sta quindi rapidamente adattando a questa realtà, con grandi imprese che si preparano a implementare cambiamenti significativi per adottare processi più sostenibili e investire nelle risorse necessarie per raggiungere questo obiettivo.

LA SFIDA AMBIENTALE

L'industria della logistica e della supply chain è responsabile di una parte significativa delle emissioni globali di gas serra, soprattutto attraverso le operazioni di gestione delle merci in magazzino e di trasporto. Le aziende stanno reagendo a questa sfida esplorando nuove tecnologie e processi per ridurre il loro impatto ambientale e migliorare la propria sostenibilità, che va ben oltre il semplice focus sull'efficienza energetica e sulla riduzione dei rifiuti.

Si sta assistendo a un'iniziativa diffusa nell'adozione di packaging sostenibili e nell'introduzione di pratiche di logistica inversa, le quali diventano elementi chiave nella riduzione dell'impronta di carbonio delle operation. L'implementazione di sistemi per il monitoraggio in tempo reale delle emissioni di carbonio e l'adozione di fonti energetiche rinnovabili stanno contribuendo in modo significativo alla mitigazione dell'impatto ambientale.

In aggiunta, c'è un crescente trend di collaborazione tra le grandi aziende, i fornitori e i partner logistici per stabilire standard comuni di sostenibilità. La trasparenza riguardo alle pratiche sostenibili non è solo una richiesta del mercato, ma sta diventando un fattore chiave nella competitività aziendale.

TECNOLOGIE PER UNA LOGISTICA SOSTENIBILE

Il settore della logistica sta compiendo passi significativi verso **pratiche più ecologiche**. Questi sforzi abbracciano una vasta gamma di iniziative, che vanno dall'adozione di veicoli elettrici e carburanti alternativi fino all'introduzione di confezionamenti ecologici e all'ottimizzazione della supply chain.

I veicoli elettrici rappresentano una delle tendenze più evidenti nella logistica sostenibile. Le aziende stanno trasformando le loro flotte da veicoli tradizionali a benzina e diesel verso alternative ibride o addirittura elettriche, non solo per ridurre le emissioni di gas serra, ma anche per ottenere risparmi economici nel lungo periodo. Con i continui avanzamenti nella tecnologia delle batterie, stanno migliorando notevolmente l'autonomia e l'efficienza dei mezzi per la consegna.

Parallelamente ai veicoli elettrici, le aziende di logistica stanno esplorando anche carburanti alternativi

come l'idrogeno, il gas naturale e i biocarburanti. Si tratta di opzioni che non solo contribuiscono a ridurre le emissioni, ma aiutano anche a diminuire la dipendenza del settore dai combustibili fossili.

Le aziende stanno anche lavorando per ottimizzare le loro reti di trasporto con l'obiettivo di far diventare più efficienti le pratiche di routing e pianificazione così da ottenere una riduzione delle emissioni e migliorare l'efficienza complessiva. In questo senso, è sempre più frequente l'integrazione di **algoritmi intelligenti** nei sistemi di gestione per "migliorare" i percorsi e, di conseguenza, diminuire l'impronta di carbonio.

Gli algoritmi di AI e ML possono analizzare i dati storici e in tempo reale, identificare modelli, tendenze e intuizioni e generare previsioni. Le organizzazioni, attraverso gli insight ottenuti tramite la tecnologia, possono prendere decisioni più intelligenti, migliorando l'efficienza e l'efficacia.

Secondo i dati raccolti da **McKinsey**, i primi che hanno implementato la tecnologia di Intelligenza Artifi-

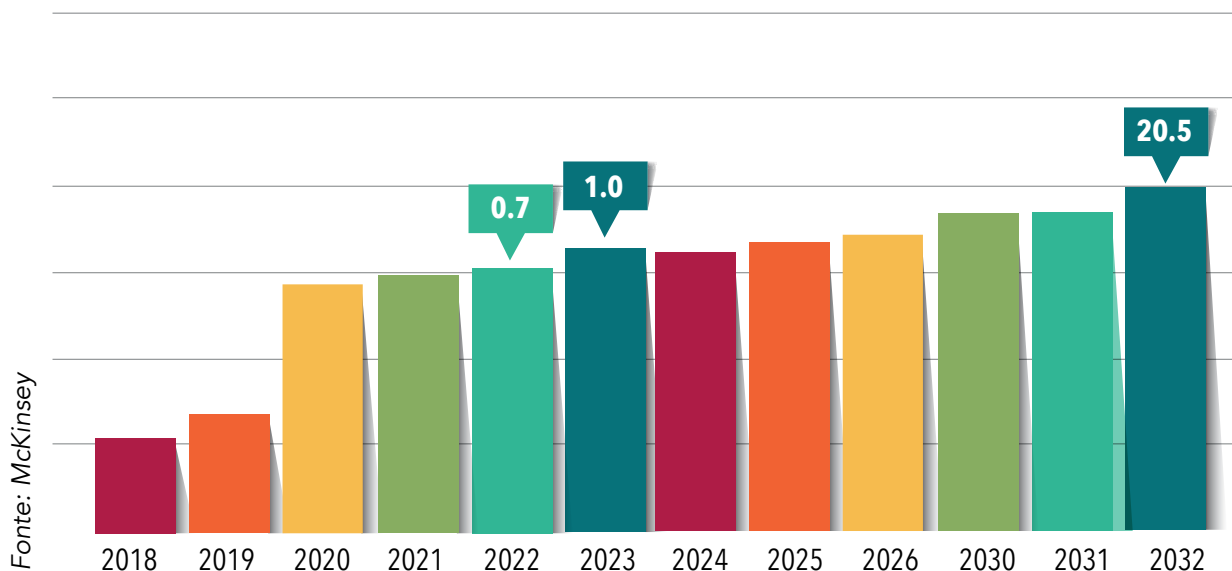
ziale nella logistica hanno ottenuto una riduzione dei costi del 15%, l'ottimizzazione dei livelli di inventario del 35% e il miglioramento dei livelli di servizio del 65%.

IL RUOLO FONDAMENTALE DELL'IMBALLAGGIO

Le pratiche di imballaggio sostenibili rappresentano un altro importante settore di intervento per l'industria della logistica. Le aziende stanno riducendo gli sprechi utilizzando materiali riciclati, minimizzando l'eccesso di packaging e progettando confezioni durevoli ed ecologiche. Questo non solo si allinea agli obiettivi di sostenibilità, ma può anche ridurre i costi di spedizione minimizzando gli sprechi. Infine, anche l'aggiornamento e il rinnovo delle attrezzature per l'imballaggio svolgono un ruolo significativo nei confronti di efficienza e sostenibilità, poiché aiutano a ridurre i materiali di consumo utilizzati.

Negli sforzi compiuti per ridurre l'impatto ambientale, è altrettanto cruciale l'ottimizzazione della sup-

Crescita del mercato della blockchain nella supply chain (in miliardi di dollari)





ply chain.

Grazie all'utilizzo di tecnologie e analisi data driven, le aziende di logistica possono razionalizzare le operazioni e ridurre gli sprechi. Gli insight e le analisi in tempo reale sono fondamentali per raggiungere tali obiettivi di sostenibilità. Nell'ambito della logistica sono obiettivi chiave anche la riduzione dei rifiuti e il miglioramento del riciclo. In tal senso, si stanno adottando modelli di filiera circolari per riutilizzare o riciclare i prodotti di scarto e si sta esplorando l'impiego di nuove tecnologie, come la stampa 3D, per ridurre gli sprechi e migliorare l'efficienza nella produzione e nella consegna delle merci.

TRASPARENZA E TRACCIABILITÀ

Anche la trasparenza e la tracciabilità hanno assunto un ruolo cruciale. Infatti, i consumatori sono sempre più interessati a conoscere l'origine dei prodotti che acquistano e il loro grado di sostenibilità. Le aziende stanno rispondendo a tali richieste fornendo maggiori informazioni sulle operazioni della loro supply chain. Per questo, in modo da garantire una registrazione sicura e trasparente delle transazioni di spedizione, è sempre più diffuso il ricorso alla blockchain insieme all'adozione di standard di reporting di sostenibilità che permettono di monitorare l'impatto ambientale.

Un'analisi **Market Research Future** indica che il settore della blockchain per la gestione della supply chain è destinato ad avere un tasso di crescita annuale composito (CAGR) del 45,55% nel periodo

compreso tra il 2023 e il 2030. Una previsione che non sorprende, dato il miglioramento che questa tecnologia apporta alla supply chain e alla logistica in termini di trasparenza e sicurezza. Ciò che rende la blockchain tanto più utile rispetto ad altre tecnologie di gestione del magazzino è la sua capacità di attribuire a ciascun prodotto o articolo un'identità digitale distintiva, che riunisce informazioni sull'origine, sulla produzione, su eventuali certificazioni e sulla cronologia della proprietà. È evidente che questo permette di avere più facilmente in tempo reale una chiara visibilità sul movimento delle merci, dall'origine fino alla destinazione finale.

La blockchain assicura poi lo scambio di dati sicuro e crittografato tra le parti coinvolte, riducendo il rischio di manipolazione o l'accesso non autorizzato ai dati. Sono così abilitati i contratti intelligenti, una delle principali tendenze nel settore della supply chain, che permettono di automatizzare processi applicando conformità alle normative (GDPR compreso) e diminuendo la necessità di interventi manuali.

Nel 2024, molto probabilmente assisteremo a una vera rivoluzione del modo in cui le merci vengono trasportate, gestite e consegnate. Per semplificare le operazioni, migliorare l'efficienza e rimanere competitive, le aziende di logistica devono infatti ottimizzare i processi e le attività all'interno dei magazzini, nei trasporti e in altri aspetti della supply chain. E l'unico modo per riuscirci è fare ricorso alla tecnologia digitale.

E-PROCUREMENT, GESTIONE AVANZATA DELLA SUPPLY CHAIN

Maugeri Società Benefit migliora la gestione dei processi aziendali con la piattaforma JAGGAER, ottimizzando l'albo dei 1500 fornitori grazie alla digitalizzazione.

di Paola Rosa

Nel contesto dell'importanza crescente della digitalizzazione dei processi aziendali, la Maugeri Società Benefit, realtà sanitaria attiva nella medicina riabilitativa, emerge come un esempio illuminante della trasformazione digitale. La decisione di Maugeri di implementare la piattaforma fornita da JAGGAER, incarna l'adozione proattiva delle pratiche digitali per ottimizzare i processi di gestione dell'albo fornitori, costituito da circa 1.500 partner.

"Le sfide che la Sanità oggi ci pone hanno reso necessario intraprendere un percorso evolutivo e di innovazione nella gestione della supply chain volto a una maggiore semplificazione, organizzazione e razionalizzazione delle risorse e dei processi di acquisizione, al coordinamento tra i diversi servizi e strutture del Gruppo e a una ottimale gestione dei fornitori" spiega **Annalisa Andaloro, Direttore Acquisti e Logistica del Gruppo**. La manager evidenzia, inoltre, l'attenzione di Maugeri alla trasparenza e sostenibilità, conformemente al suo Codice Etico e alla Corporate Sustainability Reporting Directive, mirando a integrare le pratiche di procurement con la sostenibilità. Nel processo di implementazione della piattaforma di e-procurement, Maugeri S.p.A. ha scelto di partire da un primo modulo di Supplier Management, che facilita l'inserimento digitale dei fornitori attraverso processi di registrazione, qualificazione

e valutazione. Offre, inoltre, la possibilità di centralizzare l'acquisizione e l'analisi dei dati e dei documenti, permettendo così di formulare decisioni strategiche più consapevoli, migliorare la visibilità sulle prestazioni e sui piani di sviluppo.

Giuseppe Fraizzoli, Amministratore Delegato di Maugeri, sottolinea l'importanza critica della catena di fornitura nel perseguire obiettivi di beneficio comune, operando con responsabilità, sostenibilità e trasparenza. *"Siamo sinonimo di cura e innovazione in tutti gli ambiti in cui siamo attivi: essere tra i primi player della sanità privata a incoraggiare questa transizione è una scelta che consolida la direzione che abbiamo intrapreso da tempo verso un miglioramento organizzativo e uno snellimento delle procedure"*.

Sara Picco, Account Director di JAGGAER Italia, esprime entusiasmo per la collaborazione con Maugeri, sottolineando l'importanza dell'innovazione nel percorso condiviso. *"La nostra visione, arricchita dall'intelligenza artificiale per la governance, la qualità e il risk management, si allinea perfettamente alle esigenze di Maugeri, promettendo significativi vantaggi nella gestione degli acquisti e dei fornitori. La digitalizzazione è cruciale, e la nostra sintonia prepara il terreno per successi futuri in un ambito così esigente e specializzato come quello medicale,"* afferma, evidenziando l'impegno verso l'eccellenza nei processi di acquisto e nelle relazioni con i fornitori.



C.I.E. PORTA SICUREZZA, EFFICIENZA E CONNETTIVITÀ NELLA LOGISTICA

Attraverso le soluzioni e gli strumenti Getac, il system integrator mette a disposizione del settore logistico dispositivi “rugged” ad alta affidabilità pensati per rendere il lavoro più agile e mobile, incrementando la produttività senza pregiudicare la sicurezza dei dati

di Paola Rosa

Le sfide degli ultimi anni hanno determinato un importante rinnovamento del settore logistico per rispondere all'aumento della domanda e alla necessità di maggiore integrazione con i processi digitali.

L'esigenza di coniugare il lavoro sul campo con la digital transformation ha messo ulteriormente in evidenza l'importanza delle tecnologie rugged adatte a supportare i lavoratori che operano in ambiente esterno, spesso in condizioni ambientali avverse. Una volta prerogativa esclusiva dell'ambito militare, oggi i dispositivi rugged trovano ampio impiego nelle realtà aziendali, garantendo la massima resistenza di ogni componente e accessorio. L'implementazione di questa tipologia di dispositivi ha registrato una significativa espansione per la capacità di abilitare modalità di lavoro agili e mobili, senza pregiudicare la sicurezza dei dati. **Concepiti per resistere a urti violenti, cadute da altezze superiori a un metro, vibrazioni, acqua, polvere e variazioni climatiche severe**, queste soluzioni hanno consentito di connettere i lavoratori mobili con le risorse aziendali mantenendo la continuità operativa in qualsiasi situazione ambientale, comprese quelle più difficili.

GETAC: INNOVAZIONE E AFFIDABILITÀ NEL MOBILE COMPUTING

Tra i protagonisti di questo settore vi è **Getac, produttore di livello globale di soluzioni rugged per il mobile computing** che vanta oltre tre decenni di esperienza. Getac supporta la trasformazione digitale e collabora con le aziende nella progettazione di dispositivi e soluzioni essenziali per affrontare le necessarie trasformazioni nell'ambito dei processi IT. Il produttore pone particolare enfasi sulle necessità del **settore del trasporto e della logistica, dove la robustezza dei dispositivi non è solamente un beneficio, ma una necessità** per garantire l'efficienza e la precisione.

L'offerta spazia da tablet a smartphone e laptop rugged, tutti dotati di funzionalità avanzate.

Tramite la tecnologia LumiBond 2.0 adottata sui dispositivi Getac è sempre possibile disporre di display ad alta visibilità e contrasto anche sotto la luce diretta del sole mentre grazie a batterie intercambiabili e caricatori multi-bay non è più un problema mantenere le operazioni ininterrotte. Inoltre, la connettività tramite Wi-Fi o 4G LTE permette di mantenere l'accesso costante a basi dati e altre risorse aziendali remote.

Con certificazioni internazionali come MIL-STD 810H e IP67, i dispositivi Getac operano impeccabilmente in condizioni avverse e sono equipaggiati con tecnologie moderne quali reti cellulari veloci, Wi-Fi 6 e Bluetooth 5.2, assicurando compatibilità con i componenti dell'Internet of Things e un collegamento efficiente con le periferiche più recenti.

SOLUZIONI PER AMBIENTI DIFFICILI ALL'INSEGNA DELLA MASSIMA INTEGRAZIONE

Le soluzioni Getac si integrano coerentemente con i processi della logistica, facilitando la gestione della supply chain, migliorando la tracciabilità dei prodotti, aumentando la visibilità, incrementando il livello di sicurezza e garantendo connettività costante e affidabile.

Nella **gestione della flotta di mezzi pesanti**, le informazioni sul traffico e la tracciabilità sono tanto essenziali quanto dipendenti dalla disponibilità di una tecnologia di connessione mobile affidabile come quella offerta dai dispositivi Getac attraverso sia la rete 4G con SIM mobile sia la modalità Wi-Fi IEEE 802.11ax. Le soluzioni Getac includono anche un'ampia gamma di tablet con connettività GPS che consentono di tenere traccia di ogni singolo veicolo della flotta in qualsiasi momento.

Nelle **applicazioni di magazzino e movimentazione materiali**, i dispositivi mobili rugged di Getac massimizzano l'efficienza operativa e consentono di operare con estrema facilità con i principali software di gestione delle scorte e i software WMS, oltre a fornire funzionalità accessorie come la lettura di codici a barre 1D e 2D.

Le soluzioni Getac forniscono un valido supporto anche ai professionisti che hanno la responsabilità di **mantenere la rete ferroviaria efficiente e sicura** per rispondere a problematiche quali: condizioni meteorologiche estreme, scarsa connettività sul campo, esigenza di tracciare gli asset e di avere accesso ai dati in tempo reale.

Nella **gestione aeroportuale**, dove anche i minimi

ritardi nelle operazioni di carico/scarico delle merci e l'accettazione degli aerei possono causare notevoli interruzioni e costi aggiuntivi, i computer portatili di Getac garantiscono alta affidabilità anche nelle condizioni più estreme.

Agli ambienti marittimi, dove condizioni ambientali come alta umidità, nebbia salina e corrosione sono comuni, si adatta ottimamente la gamma Getac di **tablet rugged certificati che include i modelli ZX70, il T800, l'UX10 e il F110**. Presso i porti, i computer portatili di Getac forniscono uno strumento per l'esecuzione di strategie complete per la gestione ottimizzata dei piazzali container, oltre a fornire visibilità sulle esigenze di manutenzione. Possono anche integrarsi direttamente con le navi pilota portuali per aiutare a pilotare le navi più grandi verso gli ormeggi assegnati, facilitando una logistica agevole e senza intoppi e le operazioni di carico/scarico delle merci. L'offerta di Getac comprende, inoltre, un'ampia gamma di accessori personalizzati, come soluzioni di trasporto e docking e software dedicato come il Getac Device Monitoring System per il monitoraggio dei dispositivi, Bittium SafeMove per una connettività sicura e costante e Absolute per una maggiore sicurezza dei dati.

*Il nuovo tablet
fully rugged
F110 di Getac*



RIPENSARE IL PREVENTIVO

Se sei un libero professionista, imprenditore, manager o venditore, impara come bilanciare prezzo e valore per conquistare i clienti senza una gara al ribasso. Esplora le cinque caratteristiche essenziali di un preventivo efficace e ottimizza il tuo processo di proposta per il successo.

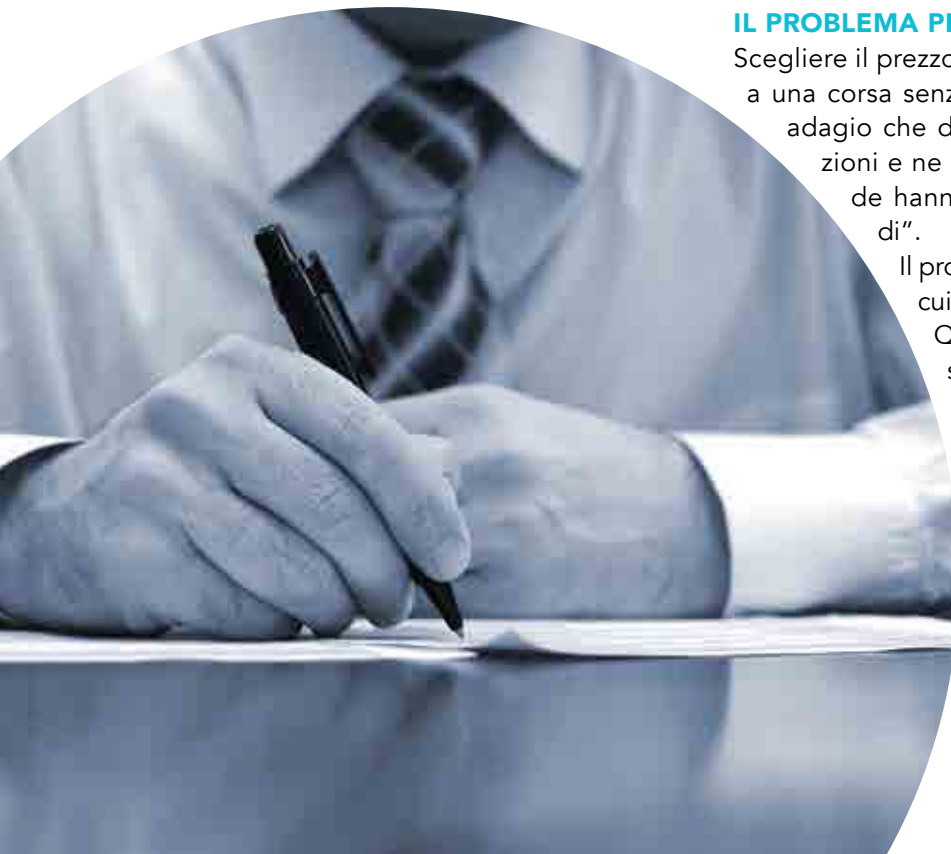
di Primo Bonacina

Se siete liberi professionisti, imprenditori, manager o, semplicemente, venditori, è normale che, dopo che avete potuto illustrare la vostra soluzione, i clienti vi chiedano una quotazione. E se siete nel business da un po', è noto che la parola prezzo sia considerata quella che, più di qualsiasi altro fattore, può portare alla perdita di un'opportunità. Individuare il prezzo giusto è difficile. La pressione su di voi è alta: occorre giocare di fino, trovare il valore più basso sostenibile (per voi e per il cliente) e poi, se vincete l'incarico, fare il miglior lavoro possibile date le circostanze (servizio, cliente, prezzo pattuito, tempistiche, imprevisti che inevitabilmente troverete sul percorso).

IL PROBLEMA PREZZO

Scegliere il prezzo più basso sostenibile porta però a una corsa senza fine al ribasso. C'è un famoso adagio che dice: "Il cliente chiede tre quotazioni e ne sceglie una. Risultato: due aziende hanno perso tempo, una perderà soldi".

Il problema risiede proprio nel modo in cui si interpreta l'obiezione sul prezzo. Quando il cliente non ci sceglie, non sta necessariamente dicendo "Siete troppo cari". Ciò che sta effettivamente dicendo è "A parità di condizioni e di valore percepito, un'altra alternativa era più economica, quindi abbiamo optato per loro". Il risultato è che avete perso tempo (e il tempo è denaro) e non avete guadagnato alcunché se non (forse) un po' di frustrazione e lo stimolo, la pros-



sima volta, ad essere più aggressivi sullo sconto. La verità è che non tutte le offerte devono essere uguali o comparabili. Ci sono clienti che non vogliono necessariamente la scelta più economica. Loro vogliono la scelta migliore (la più adatta per le loro esigenze) e farsi fare un preventivo è un modo che trovano utile per aiutarli a scegliere.

UN BUON PREVENTIVO PUÒ FARE LA DIFFERENZA

Se però la vostra quotazione ha queste 5 caratteristiche ...

1. È facile da comprendere per il potenziale cliente
2. Dimostra piena comprensione del lavoro da svolgere
3. Evidenzia opzioni e alternative percorribili
4. Include esempi di comprovata soddisfazione di altri clienti in relazione a lavori comparabili
5. Viene consegnato rapidamente e in tempo. Meglio ancora: in anticipo sulla data concordata (in quanto avrete concordato col potenziale cliente una data di consegna del preventivo e una successiva data di suo riscontro; in ogni caso, il preventivo avrà una validità limitata nel tempo)

... allora forse le cose possono cambiare. Non avete solo emesso un'offerta. Avete fatto di più: avete portato il cliente con voi in un viaggio dove avete chiarito che non stanno spendendo di più o di meno per la stessa cosa che offrono gli altri. Stanno spendendo una cifra diversa per qualcosa di diverso. E, se la cifra sarà superiore, sarà per un qualcosa di migliore o più sicuro, elevato o affidabile.

DUE POSSIBILI SOLUZIONI

Una possibile obiezione è che non avete tempo per fare una stima raffinata per ogni potenziale cliente. E allora vi propongo due soluzioni:

- Definite, ottimizzate, mantenete un vostro standard per poter produrre offerte assolutamente professionali con sforzo davvero contenuto;

- Rifiutare di fare preventivi per chi cerca semplicemente il prezzo più basso o non vi mette in condizione di esprimere i vostri punti differenzianti.

Il primo caso è la via maestra. Come dice un altro adagio: "Se oggi perfezionate un dettaglio, domani avrete un dettaglio in meno da perfezionare". E' assolutamente possibile creare una bozza standard di quotazione, testarla continuamente, inserirci moduli da tagliare e cucire all'occorrenza, caricando le referenze clienti (e altri materiali a supporto) sul vostro sito e poi inserendo in offerta il link a questa pagina (così facendo, se aggiornerete la pagina, aggiornerete contestualmente l'offerta ed eviterete di far circolare materiale che potrebbe diventare rapidamente obsoleto). In questo modo, si possono erogare quotazioni anche significative in meno di 30 minuti. Su servizi standardizzati, anche meno di 10 minuti.

Il secondo caso è altrettanto probabile. Vi sarà capitato che la gente voglia ricevere un'offerta per confrontare il vostro prezzo con quello di qualcun altro o semplicemente per liberarsi di voi (sì sì, mi faccia un'offerta ...). Ma, senza un adeguato briefing da e verso il cliente, le offerte (soprattutto in ambito B2B) non sono mai comparabili. E, allora, basta rifiutarsi di fare preventivi per chi cerca semplicemente il prezzo più basso o non vi mette in condizione di fare un buon lavoro. Inviare semplicemente qualche informazione generale e chiedere loro di tornare da voi, se e quando saranno pronti, con maggiori dettagli. Il tutto vi costerà meno di un minuto. Le probabilità di vendita sono minime. Ma lo è anche il vostro impegno.

IN CONCLUSIONE

Anche voi siete stati clienti e quindi avete avuto fornitori. Quale è stata la migliore quotazione che avete visto? Questo fornitore era del vostro settore o di altri? Il vostro standard è adeguato al lavoro che svolgete nel settore in cui operate? Meglio ancora, avete creato e state perfezionando uno standard adeguato?

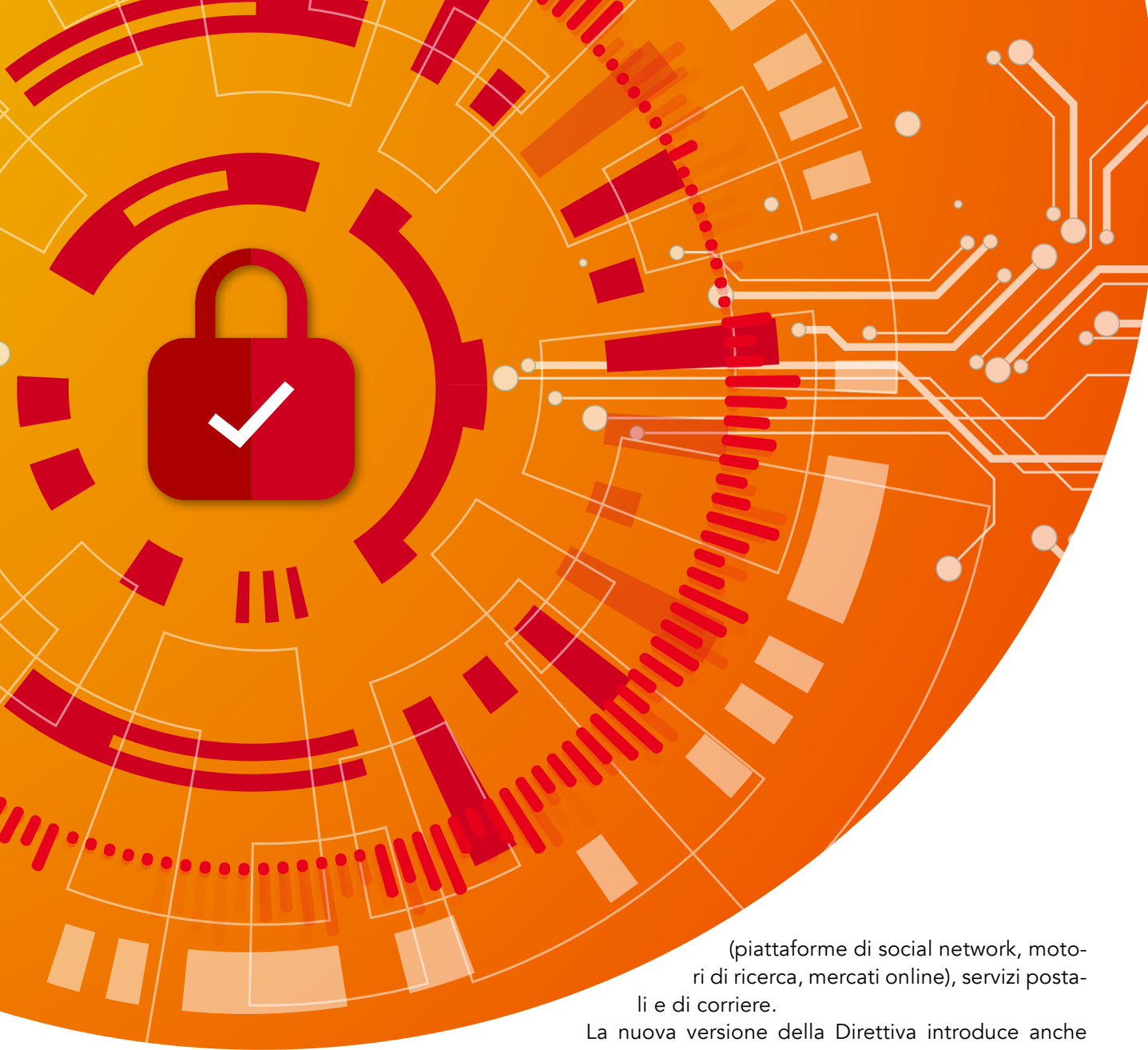
PROTEZIONE DEI DATI BEST PRACTICE E COMPLIANCE

I DATI SONO TANTO PREZIOSI QUANTO ESPOSTI A NEL MIRINO GLOBALE DEL CYBERCRIME. TRA SFIDE TECNOLOGICHE E NORMATIVE, SERVE UN APPROCCIO COERENTE CHE GARANTISCA LA PROTEZIONE DEL PATRIMONIO DIGITALE DURANTE L'INTERO CICLO DI VITA.

di Riccardo Florio

I dati rappresentano oggi il vero valore di ogni tipologia di azienda, dalle grandi multinazionali alle Piccole medie imprese di qualunque settore, perché abilitano l'innovazione, consentono di prendere decisioni di business motivate e di offrire servizi personalizzati ai clienti.

In virtù del loro valore, i dati attraggono rischi e minacce sempre più sofisticati. Tutti i rapporti degli analisti delineano uno scenario in cui gli attacchi informatici gravi e mirati aumentano, il ransomware diventa sempre più efficace e vario e il fenomeno delle violazioni di dati si conferma in preoccupante ascesa. Ai rischi legati direttamente all'interruzione del business o alla perdita di competitività per la sottrazione o la diffusione non autorizzata dei dati, si aggiungono poi le possibili sanzioni derivanti dalla mancata osservazione dei requisiti normativi che diventano sempre più stringenti.



CONTROLLI PIÙ STRINGENTI E MULTE PIÙ SALATE CON LA NIS2

Un esempio è rappresentato dalla **Direttiva NIS2, che dovrà essere integrata** nelle rispettive legislazioni nazionali **da tutti i 27 Stati membri dell'UE entro ottobre 2024**.

La Direttiva mira ad armonizzare e potenziare resilience e cybersecurity di infrastrutture critiche, reti e sistemi IT e, tra le novità introdotte dalla nuova versione, vi è la sua applicabilità a un maggior numero di settori industriali, tra cui: fornitori di reti o servizi pubblici di comunicazione elettronica, produzione di prodotti critici (dispositivi medici, computer, elettronica, veicoli a motore), fornitori di servizi digitali

(piattaforme di social network, motori di ricerca, mercati online), servizi postali e di corriere.

La nuova versione della Direttiva introduce anche requisiti e controlli di sicurezza più stringenti in materia di cybersecurity e gestione del rischio, tra cui: **sicurezza della supply chain, tecnologie di cifratura**, sicurezza orientata alle risorse umane, policy di controllo degli accessi e gestione degli asset, **accesso Zero Trust** (autenticazione a più fattori, autenticazione continua).

Inoltre introduce obblighi più severi di segnalazione degli incidenti a cui possono corrispondere pesanti sanzioni, con la possibilità per gli Stati membri di applicare **multe fino a 10 milioni di euro o al 2% del fatturato annuo** per determinate violazioni o infrazioni. Inoltre, a differenza della direttiva originale, i requisiti di sicurezza informatica della NIS2 si applicano non solo alle organizzazioni che operano all'interno

della definizione estesa di “critiche” e ai loro dipendenti diretti, ma anche ai subappaltatori e ai fornitori di servizi che le supportano.

PROTEGGERE I DATI ATTRAVERSO L'INTERO CICLO DI VITA

Per una data protection realmente efficace e a prova di futuro è indispensabile una visione olistica che consideri **la tutela dei dati importanti lungo il loro intero ciclo di vita**.

Ciò significa garantire protezione e controllo granulare delle informazioni non solo durante l'utilizzo quotidiano, ma anche al momento della creazione, classificazione, memorizzazione e comunicazione/condivisione, fino alla fase di cancellazione sicura. Esistono anche tecnologie (**tokenization, data masking, cifratura olomorfa/polimorfica**) che consentono di non esporre i dati in chiaro neppure durante l'uso, fornendo la possibilità di effettuare le elaborazioni

software sui dati cifrati che mantengono la struttura e la referenzialità con i dati originali.

Tuttavia sussistono ancora sfide rilevanti per **estendere la data protection nativa nell'ambito dei servizi cloud**, dove è più complesso per l'azienda mantenere il pieno e granulare controllo dei propri dati rispetto all'IT gestito on-premise. Ulteriori criticità emergono anche in **contesti eterogenei e intricati quali l'Internet delle Cose (IoT)**, dove convivono potenzialmente milioni di oggetti intelligenti interconnessi che producono e scambiano dati: applicare protezione granulare in tali ambienti diviene arduo.

I RISCHI EMERGENTI DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Il nuovo mal di testa dei responsabili della sicurezza aziendale si chiama intelligenza artificiale (AI),

soprattutto per le sue frontiere più avanzate come i modelli generativi (vedi ChatGPT) capaci di produrre essi stessi nuovi contenuti (testi, immagini, audio) indistinguibili da quelli reali.

I potenziali rischi possono includere: deriva e opacità algoritmica (algorithm shift, black box), scarsa tracciabilità, bias e distorsioni nei dataset utilizzati per addestrare i sistemi di AI, scarsa protezione della proprietà intellettuale, possibilità di generare contenuti falsi ma verosimili. Inoltre l'AI intensifica in modo esponenziale la raccolta e l'utilizzo di ingenti volumi di dati personali, sollevando interrogativi rispetto a un utilizzo non consentito e a un

tracciamento pervasivo degli individui.

Molte imprese, soprattutto PMI e realtà meno strutturate, faticano oggi a comprendere a pieno tali problematiche emergenti e devono rapidamente acquisire maggiore consapevolezza e competenze per una governance più attenta dell'intelligenza artificiale.

le, nonché adeguare i propri presidi di data protection considerando tali nuovi scenari.

BEST PRACTICE CONSOLIDATE PER RAFFORZARE LA PROTEZIONE DEI DATI

In aiuto ci vengono best practice e framework consolidati su cui ogni azienda può fare leva per rafforzare in modo concreto la sicurezza del proprio patrimonio informativo. Ciò include **l'implementazione su vasta scala di modelli Zero Trust** per la gestione delle identità e degli accessi, garantendo il minimo privilegio indispensabile ai singoli utenti e prevedendo stringenti policy di autenticazione multi-fattore.

Altrettanto cruciale è l'adozione, fin dalla fase di design di applicazioni e infrastrutture IT, di principi “privacy & security by design”, fondamentali per prevenire le vulnerabilità invece di doverle rimediare a posteriori.

Ulteriori capisaldi della data protection riguardano: segmentazione rigorosa di reti, sistemi e dati in base a ruoli e funzioni; disaster recovery e business continuity per garantire la disponibilità dei servizi IT anche durante incidenti gravi; implementazione di Security Operation Center dotati di con SIEM, XDR, SOAR e threat intelligence per un monitoraggio continuo di ogni anomalia su infrastrutture e dati. Infine ma non meno importante, va curata la sensibilizzazione e la formazione costante del personale su policy, procedure e comportamenti sicuri di gestione delle informazioni.

LE SFIDE FUTURE: DAI COMPUTER QUANTISTICI ALLA PROTEZIONE SU LARGA SCALA DELL'IOT

Nonostante l'esistenza di framework e standard affidabili, il futuro della protezione dei dati riserva ulteriori incognite che richiederanno capacità di adattamento e nuovi paradigmi ancora da inventare.

I **computer quantistici**, il cui avvento reale su scala commerciale è atteso entro il 2030, basandosi su principi di fisica radicalmente innovativi, **metteranno letteralmente in crisi gli standard crittografici oggi più robusti e all'avanguardia**, costringendo aziende, istituzioni e agenzie di cybersicurezza a dover ripensare *ex-novo* tutti i fondamenti della protezione delle informazioni sensibili.

Altro scenario intricato sarà garantire sicurezza e privacy anche in un futuro molto prossimo dominato da miliardi di oggetti IoT interconnessi - spesso poco sicuri, eterogenei e non facilmente gestibili - che produrranno un volume enorme di dati personali e industriali, ponendo problemi inediti di data protection distribuita su vastissi-

ma scala. È importante che le imprese comprendano a fondo e affrontino queste problematiche emergenti, acquisendo visione strategica, competenze specialistiche e soluzioni tecnologiche adeguate a tutelare il proprio patrimonio informativo lungo l'intera catena del valore digitale.

Inutile fare finta di niente: ciò **richiede investimenti rilevanti in cybersecurity e formazione del personale**, collaborando con partner qualificati in grado di offrire consulenza olistica e servizi professionali di protezione del dato "by design".

Occorre, inoltre, intensificare la collaborazione pubblico-privato e la condivisione di informazioni sensibili sulle minacce informatiche, per consentire anche alle realtà più piccole di dotarsi di difese adeguate contro un cybercrime sempre più organizzato e finanziariamente motivato.



CYBERSECURITY I RISCHI DELLA STAMPA NON PROTETTA

Anche se di frequente non rientrano nelle strategie di sicurezza aziendali, i dispositivi e i processi di stampa possono creare importanti e costosi rischi. Brother ha studiato una soluzione che protegge i documenti, le stampanti e anche la rete

di Fabrizio Pincelli

S spesso le organizzazioni sono così focalizzate nell'assicurare lo zero trust per gli endpoint più esposti verso l'esterno da dimenticarsi di dispositivi che, seppure fisicamente all'interno dell'azienda, possono essere soggetti alle medesime minacce. Tali dispositivi sono le stampanti e i multifunzione. Quindi, per ridurre davvero al minimo la superficie di attacco, nella strategia di cybersecurity **deve essere incluso anche l'ambiente di stampa**.

Infatti, le stampanti e i multifunzione possono diventare l'anello debole della sicurezza IT ed essere altrettanto suscettibili di cyberattacchi quanto i pc. Questo perché una stampante moderna è in genere un endpoint altamente performante, con uno spazio di archiviazione e dispone di diverse opzioni di connettività come Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth e USB. Così **un hacker potrebbe accedere alla coda di stampa** e intercettare i documenti, ma potrebbe anche utilizzare la stampante stessa come **via di accesso per attaccare altri sistemi** all'interno dell'azienda. Senza considerare che il rilascio dei task di stampa non può essere facilmente controllato e ciò può consentire che un documento finisca fisicamente nelle mani sbagliate.

I RISCHI DELLA STAMPA NON SICURA

Nell'ottobre 2022, i ricercatori di Cybernews hanno hackerato 28.000 stampanti non protette per evidenziarne i pericoli. Hanno usato il controllo di quei dispositivi per stampare una breve guida alla sicurezza della stampante. Però, allo stesso modo, dei malintenzionati avrebbero potuto accedere a documenti riservati conservati nella memoria della stampante ed esfiltrarli. Oppure avrebbero potuto utilizzare i dispositivi compromessi per avviare ulteriori intrusioni nelle reti aziendali. O, ancora, sfruttarli per attacchi DDoS, spamming o mining di criptovalute.

Questi pericoli sono confermati dai dati raccolti da Quocirca nell'indagine *Print Security Landscape 2023* che ha coinvolto oltre 500 Cio e Ciso. Il 42% degli intervistati ha ammesso di aver subito un incidente di cybersecurity nell'ultimo anno, con un picco del 55% nelle aziende di fascia media. Tra queste, il 61% ha subito una perdita di dati legata alla stampa non protetta. E tutto ciò con il 70% delle organizzazioni che continua a dipendere dalla stampa e il 68% che prevede una crescita dei volumi di stampa in ufficio con il ritorno dei dipendenti. In tale situazione, è evidente sia necessario garantire che la sicurezza della stampa riceva il giusto grado di attenzione.

Però solo il 19% del campione è davvero sicuro che la propria infrastruttura di stampa sia adeguatamente protetta da violazioni della sicurezza e perdite di dati, con un calo rispetto al 23% del 2022. Un dato non molto rassicurante se si considera che il costo medio delle violazioni dei dati è invece salito nel 2023, arrivando a circa 867.000 euro dai 737.000 euro del 2022. Sono costi ingenti, ma la loro gravità va oltre l'aspetto economico perché comportano la perdita di continuità del business e l'interruzione dell'attività dopo la violazione. A ciò si aggiungono poi i pericoli che può comportare la perdita o la diffusione non autorizzata di un documento cartaceo riservato che contiene informazioni strategiche.

PROTEGGERE RETE, DOCUMENTI E DISPOSITIVI

Un importante aiuto a Cio e Ciso per ottenere un più elevato livello di protezione può arrivare dai costruttori di stampanti e multifunzione. Per **Brother l'aspetto sicurezza rappresenta un elemento fondamentale** di una stampante o di un multifunzione sin dal suo progetto. Per questo, Brother migliora la sicurezza operando su tre fronti: **rete, dispositivi e documenti**. È un approccio olistico che parte dal presupposto che un dispositivo di stampa deve avere lo stesso livello di protezione di ogni altro endpoint aziendale.

Più in dettaglio, la rete viene protetta impiegando

impostazioni software volte a impedire gli accessi non autorizzati a partire da **limitazioni a livello di interfaccia** per arrivare a **protocolli di crittografia** sicura, come Ssh, Tls, IPsec, Snmp3, Https e IPv4. Le stesse impostazioni possono essere facilmente estese a tutto il parco installato attraverso tool come Mass Deployment Device, BRAdmin Pro 4 e Master Settings. La crittografia è invece l'elemento su cui si fonda la sicurezza dei documenti che, una volta inviati in stampa, sono illeggibili finché l'utente non si reca a ritirarli alla stampante e ne consente il rilascio. Questo sistema, che Brother ha chiamato **Secure Print+**, prevede di abilitare le stampe dopo l'identificazione tramite la digitazione di un Pin o la lettura di una card NFC. E ciò lo rende anche conforme alle norme previste dal Gdpr.

Va poi rimarcato che nelle sue macchine Brother non installa hard disk ma **memorie non permanenti** in modo che i dati inerenti ai processi di stampa siano completamente eliminati al riavvio.

L'accesso autorizzato (che può essere limitato a specifiche funzioni) assieme a un firmato digitalmente, che deve sempre essere aggiornato alla versione più recente, sono alcune delle principali funzioni pensate per proteggere il dispositivo.

IL RUOLO STRATEGICO DELLA STAMPA GESTITA

Da sottolineare, infine, che nei confronti della sicurezza un importante ruolo lo può giocare un servizio di stampa gestita (MPS). Infatti, permette di tenere sotto controllo tutte le stampanti collegate in rete e i flussi di lavoro dei singoli dispositivi. Di conseguenza, oltre a consentire un risparmio dei costi, un servizio di stampa gestito può individuare con precisione le vulnerabilità della rete e predisporre un più puntuale ed efficace piano di sicurezza.

Grazie al sistema Brother Secure Print+, ogni stampa viene abilitata solo dopo l'identificazione tramite la digitazione di un Pin o la lettura di una card NFC.



SICUREZZA DELLE APPLICAZIONI

L'IMPORTANZA DI UN APPROCCIO INTEGRATO

L'adozione di misure di sicurezza previste sin dalle fasi iniziali di sviluppo, unitamente ai test statici, dinamici e mobile, costituisce la chiave per disporre di applicazioni sicure nell'ecosistema digitale attuale. OpenText Cybersecurity con le soluzioni Fortify mette a disposizione gli strumenti per garantire la protezione delle applicazioni

di Riccardo Florio

Con l'aumento delle minacce informatiche diventa imperativo integrare pratiche di sicurezza robuste sin dalle fasi iniziali di sviluppo delle applicazioni e proseguire con test approfonditi e continui che coprano diversi aspetti, inclusi quelli statici, dinamici e mobile. In questo contesto, **le soluzioni di OpenText Cybersecurity** rappresentano un punto di riferimento importante per garantire un approccio olistico alla sicurezza applicativa. Queste soluzioni **abilitano il cosiddetto approccio "security by design"**, che enfatizza l'importanza di considerare la sicurezza una componente fondamentale sin dall'inizio del processo di sviluppo software. Questo significa identificare e mitigare i rischi di sicurezza durante tutte le fasi di sviluppo del codice, dall'analisi dei requisiti, alla progettazione, allo sviluppo, ai test, al rilascio e al mantenimento. Una tale strategia previene vulnerabilità potenzialmente costose e dannose, facendo risparmiare tempo e risorse.

PREDISPORRE TEST STATICI (SAST), DINAMICI (DAST) E PER APPLICAZIONI MOBILE

I test statici dell'applicazione o Static Application Security Testing (SAST), costituiscono una pratica critica per identificare le vulnerabilità nel codice sorgente prima che il software venga eseguito. Questi test possono rivelare errori di programmazione, di-

fetti di logica e altre debolezze che potrebbero essere sfruttate da potenziali attaccanti. Gli strumenti SAST **analizzano il codice alla ricerca di modelli noti e potenziali problemi, consentendo agli sviluppatori di correggere i difetti prima del rilascio dell'applicazione.**

A complemento dei test statici, i test dinamici dell'applicazione o Dynamic Application Security Testing (DAST), **valutano l'applicazione in esecuzione da un punto di vista esterno, simulando attacchi per identificare vulnerabilità** come SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS) e altre falle di sicurezza esposte durante l'esecuzione. Questi test sono fondamentali per valutare la robustezza delle misure di sicurezza in condizioni reali e per garantire che l'applicazione sia difesa adeguatamente contro ogni tipo di attacco. Nell'era digitale attuale, la sicurezza delle applicazioni mobile è diventata una priorità assoluta, data la prevalenza degli smartphone e dei dispositivi mobili. I test di sicurezza mobile **mirano a identificare vulnerabilità specifiche delle piattaforme iOS e Android**, come la gestione impropria dei dati sensibili, le debolezze nelle sessioni di autenticazione e le configurazioni errate. Assicurare la sicurezza delle applicazioni mobile richiede un approccio dedicato, considerando l'unicità dell'ecosistema mobile e le sue sfide di sicurezza.

OPENTEXT CYBERSECURITY: UN ALLEATO PER LA SICUREZZA DELLE APPLICAZIONI

OpenText Cybersecurity offre un'ampia gamma di soluzioni per rafforzare la sicurezza delle applicazioni in ogni fase del loro ciclo di vita. Le sue tecnologie avanzate supportano sia i test SAST che DAST, oltre a fornire strumenti specifici per la sicurezza delle applicazioni mobile.

Integrando le soluzioni di OpenText nel ciclo di vita dello sviluppo del software le organizzazioni possono beneficiare di una protezione robusta contro le minacce informatiche, migliorando la sicurezza delle loro applicazioni senza, per questo, compromettere la velocità di sviluppo.

Le soluzioni di OpenText Cybersecurity offrono un supporto essenziale in questo processo, garantendo che la sicurezza sia parte integrante del ciclo di vita dell'applicazione, dallo sviluppo alla distribuzione, consentendo alle aziende di affrontare le sfide di sicurezza in modo proattivo e integrato.

LE SOLUZIONI FORTIFY

La famiglia di prodotti **Fortify di OpenText** è stata inserita per il decimo anno consecutivo tra i Leader all'interno del Gartner Magic Quadrant per Application Security Testing e svolge un ruolo chiave nell'offerta OpenText per la sicurezza delle applicazioni.

Fortify fornisce una piattaforma di sicurezza applicativa adattabile e scalabile che copre un'ampia gamma di casi d'uso, dal test del codice sorgente in fase statica, all'analisi dinamica delle applicazioni in esecuzione, fino alla gestione delle vulnerabilità e all'espansione nella sicurezza delle API, la sicurezza del software open source e la sicurezza della supply chain del software. Fortify si distingue per la sua capacità di integrarsi facilmente negli strumenti di sviluppo esistenti, consentendo di individuare le vulnerabilità che possono essere sfruttate dagli hacker, offrendo agli sviluppatori preziose indicazioni per migliorare la sicurezza del software fin dalle sue prime fasi di creazione.

La forza di Fortify risiede nella sua capacità di offrire sia analisi statica sia dinamica del software oltre che estendere la sua protezione alle applicazioni mobile.

011100110111

010101100011

011000110111

00101011

10011011

10011000

01011010



PRODOTTI CHIAVE OPENTEXT PER LA PROTEZIONE DELLE APPLICAZIONI

- **OpenText Fortify On Demand:** mette a disposizione, in forma di servizio, test di sicurezza, gestione delle vulnerabilità per le esigenze specifiche di sicurezza delle applicazioni.
- **OpenText Fortify Static Code Analyzer:** permette di identificare e correggere i problemi di sicurezza nel codice sorgente in modo precoce, sfruttando il supporto dell'intelligenza artificiale e fornendo agli sviluppatori una guida dettagliata su come risolvere i problemi rapidamente.
- **OpenText Fortify WebInspect:** si focalizza sull'identificazione delle vulnerabilità nelle applicazioni Web e nei servizi già rilasciati. Protegge la supply chain del software e l'integrità del codice con i test dinamici, migliorando la produttività.
- **OpenText Debricked:** è uno strumento che offre soluzioni automatizzate per la sicurezza, la conformità e il monitoraggio della salute delle dipendenze open source. Attraverso un'analisi continua, Debricked identifica, corregge e previene vulnerabilità nelle dipendenze open source, garantendo la conformità con le regole della pipeline.

CYBERSECURITY 2024

LE PREVISIONI DI TREND MICRO

Trend Micro ha rivelato i risultati del suo studio annuale, focalizzando l'attenzione sulle minacce più insidiose che si prevede emergeranno. L'AI Gen sarà il punto di svolta nelle dinamiche degli attacchi informatici, soprattutto nelle strategie di phishing

di Riccardo Florio

Il 2024 si prospetta come un anno di significative evoluzioni nel settore della cybersecurity, portando con sé nuove sfide. Con la digitalizzazione che ormai si estende in ogni settore, le aziende si rivolgeranno sempre più verso le avanzate capacità offerte dall'intelligenza artificiale (AI), dal machine learning (ML), dal cloud computing e dalle tecnologie Web3. Tali innovazioni tecnologiche, pur fungendo da catalizzatori per la crescita e l'efficienza aziendale, aprono simultaneamente nuove opportunità per i cybercriminali per sferrare attacchi più sofisticati ed evoluti.

Di fronte a questo scenario in continua evoluzione, i leader delle aziende si trovano di fronte ad affrontare una sfida unica: bilanciare l'adozione dei nuovi trend tecnologici con la produttività e l'efficienza operativa, allo scopo di massimizzare i benefici degli investimenti in tecnologia e di garantire al contempo la sicurezza aziendale.

Nel suo ultimo report "Critical Scalability", Trend Micro descrive nel dettaglio gli aspetti più importanti che caratterizzeranno la cybersecurity quest'anno fornendo al contempo le contromisure consigliate dai suoi esperti in sicurezza per dotare i responsabili IT di prendere scelte consapevoli.

LE PREVISIONI DI TREND MICRO PER IL 2024

- **I worm cloud-native sfrutteranno le lacune di sicurezza** negli ambienti cloud attaccando vulnerabilità ed errori di configurazione, utilizzando un livello alto di automazione per centrare con il minimo sforzo il maggior numero di container, account

e servizi. Con un solo exploit riuscito, in particolare attraverso API mal configurate di Kubernetes, Docker e WeaveScope, gli attacchi worm possono propagarsi rapidamente negli ambienti cloud.

- **I cybercriminali indirizzeranno nuovi attacchi verso i modelli di Machine learning** basati su cloud, puntando a inquinare i dataset su cui tali modelli basano le loro predizioni al fine di ottenere molteplici vantaggi che vanno dall'esfiltrazione dei dati sensibili al boicottaggio dei filtri anti-frode.
- **L'uso dell'intelligenza artificiale generativa**, in combinazione con le Generative Adversarial Networks (GAN) consentirà di mettere a punto attacchi di phishing e attacchi mirati con un livello di sofisticazione e accuratezza mai raggiunto prima. Nel 2024 si prevede che la clonazione vocale diventerà uno strumento prevalente nelle frodi.
- **Gli attacchi ai software della supply chain** richiederanno una maggiore protezione dei sistemi CI/CD dei fornitori. Questi attacchi potrebbero colpire sia i software open-source sia gli strumenti per la gestione delle identità, come le SIM dei telefoni, essenziali nella gestione delle flotte di autoveicoli
- **I cybercriminali si concentreranno sulle blockchain** private come nuovi obiettivi per estorsioni e attacchi sofisticati. Le azioni potrebbero consistere nel modificare, sovrascrivere o cancellare le voci e chiedere un riscatto. In alternativa, i cybercriminali potrebbero provare a crittografare l'intera blockchain attraverso il controllo di un numero sufficiente di nodi.



Vertiv: il tuo alleato nell'era dell'AI

**Soluzioni power e cooling per la
continuità operativa di infrastrutture critiche
e applicazioni high-performance computing (HPC)**

Scopri di più su:
[Vertiv.com/ChiSiamo](https://www.vertiv.com/ChiSiamo)





WORKPLACE X BROTHER

**Soluzioni
di stampa
su misura per
la tua azienda**

Negli odierni luoghi di lavoro si fa sempre più affidamento sulla tecnologia. I team accedono rapidamente alle informazioni e le condividono come mai prima d'ora.

La tecnologia connessa, però, ha portato a crescenti sfide per la sicurezza aziendale. Per soddisfare le nuove esigenze di Security, i dispositivi Brother forniscono un triplice livello di sicurezza: proteggono i dispositivi di stampa, assicurano la riservatezza dei documenti e impediscono agli hacker di accedere alle reti.

Inoltre, Brother aiuta le aziende ad ottimizzare l'infrastruttura di stampa, offrendo visibilità e controllo dei costi, anche per le configurazioni più complesse.

Infine, Brother sviluppa prodotti efficienti e durevoli dotati di funzioni di risparmio energetico. I toner sono totalmente riutilizzabili o riciclabili, garantendo l'azzeramento dei rifiuti conferiti in discarica. Insieme ai nostri Partner e ai nostri Clienti perseguiamo un futuro più sostenibile, a zero emissioni.

Questo è il Workplace X Brother

Scopri le soluzioni Brother per la tua azienda
brother.it

