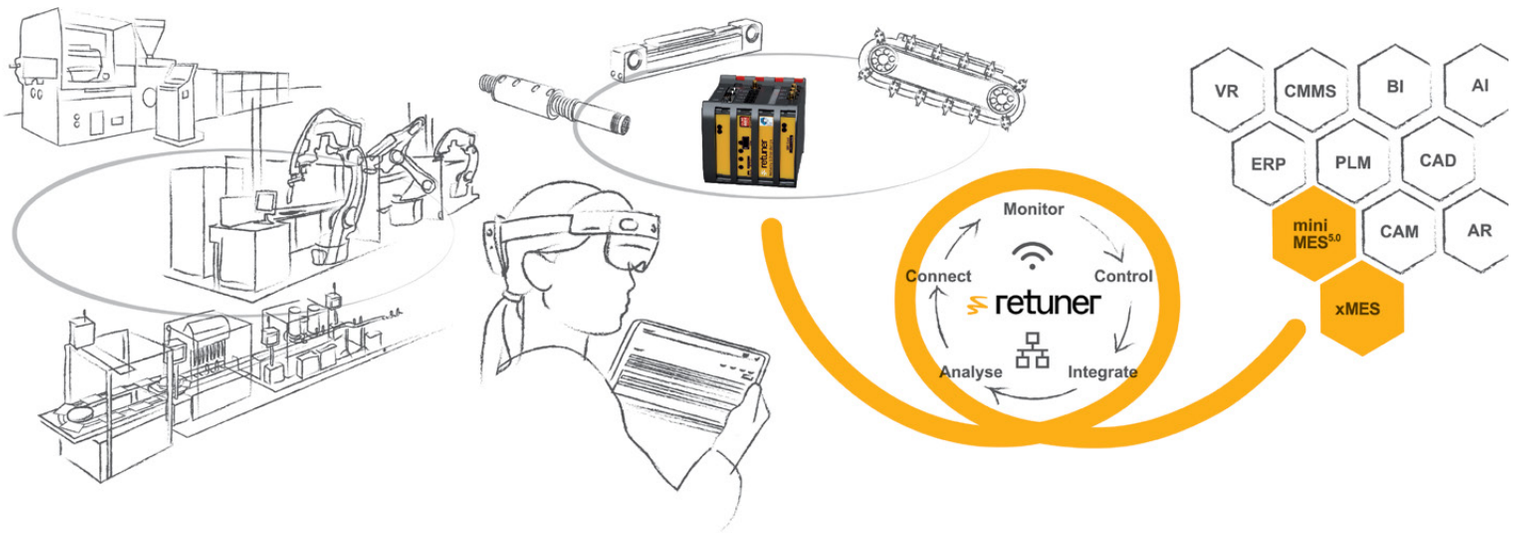


Qual è il valore che le tecnologie possono offrire alle PMI, senza cedere a voli pindarici difficili da realizzare?

Rendere misurabili i vantaggi della digitalizzazione

■ **Michele Rossi**

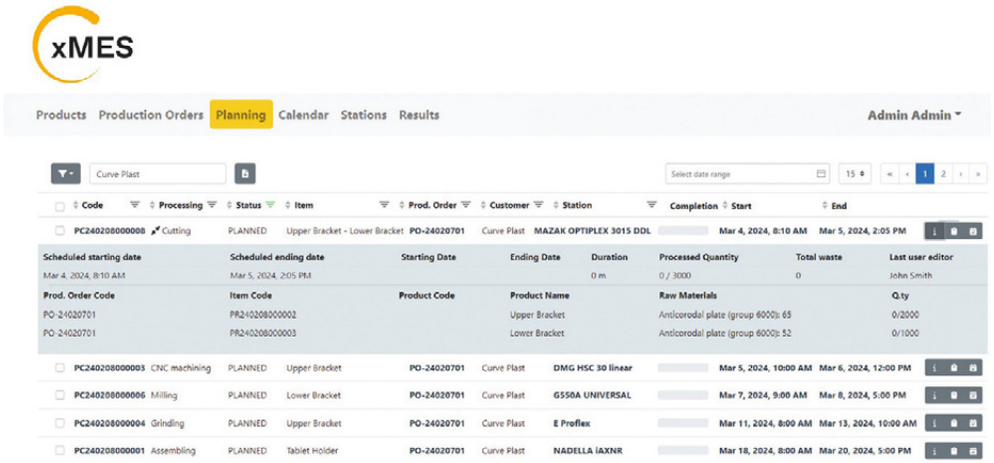
La tecnologia che galoppa verso il futuro ci meraviglia giorno per giorno e spaziando in ogni scenario del sapere è un mondo che facciamo fatica a seguire. È pertanto necessario restare concentrati ed evitare di perderci nel suo inseguimento tout court per finalizzare i nostri pensieri ed interessi verso quello che concretamente pensiamo ci possa interessare e sia alla nostra portata nel senso più ampio della parola. Abbiamo intervistato Guido Colombo, fondatore e CEO di Orchestra, nata una decina di anni fa, che da sempre ha nel mirino delle proprie ricerche e strumenti la concretezza di quanto le tecnologie possono offrire alle PMI, senza cedere a voli pindarici difficili da mettere a terra.

Orchestra è stata acquisita da Biesse, grande Gruppo mondiale per la produzione di macchinari industriali. Ci dà qualche particolare?

Per Orchestra è una grande notizia perché ci consente di aprirci al mercato mondiale. Biesse Spa è una azienda produttrice di macchine utensili multimateriale per le lavorazioni di legno, vetro, pietra, compositi, leghe metalliche leggere e cresciuta anche tramite acquisizioni di aziende, in un mercato abbastanza variegato dal punto di vista delle macchine utensili. Anche per Biesse si tratta di un fatto nuovo perché noi forniremo tecnologie digitali ai loro clienti non solo sulle macchine Biesse ma per qualsiasi macchina del loro parco. La nostra forza, infatti, è di connettere e gestire macchine di tutti i tipi. Quindi con questa acquisizione, Biesse oltre che essere fornitore delle proprie macchine si occuperà anche dei processi aziendali di produzione attraverso soluzioni digitali. Sottolineo, peraltro, che Orchestra sarà autonoma nell'essere attiva anche su altri mercati e settori, come meccanica, food& beverage, packaging, mantenendo quindi la propria identità.

Orchestra nasce quasi in concomitanza con l'Industria 4.0 e da subito si dedica alle necessità delle PMI, in particolare della subfornitura. Quali oggi le considerazioni?

Dalle statistiche il mercato Italia di vendite di





Guido Colombo, fondatore e CEO di Orchestra

macchine utensili è in difficoltà mentre ci sono Paesi dove il nostro export sta andando bene. I motivi: noi siamo a Torino ed è evidente che l'automotive che ha tirato molto negli anni passati è oggi in grandissima difficoltà con tutto l'indotto che sta rallentando. La nostra esperienza è legata al settore delle PMI ovvero sostanzialmente della subfornitura e quindi quando l'automotive si ferma si ha crisi in un intero comparto. Presenti anche in Germania, osserviamo però che si tratta di un fenomeno che si vede anche lì. Stanno invece tirando il settore militare, quello del packaging e le macchine speciali. Il 4.0 ha aiutato molto in passato ma è stato anche un boomerang perché le PMI che hanno investito in passato difficilmente continuano a investire anche se ci sono ora altri incentivi come l'iperammortamento. Oggi siamo tutti intrecciati nella geopolitica ed è impossibile avere un minimo di visibilità e certezza. Chi investe è l'azienda che ha preso ora nuove commesse e quindi è incentivata ad ammodernare il parco macchine. È chiaro quindi che il parco macchine fatica a completare il suo rinnovamento, anche perché molte macchine datate sono macchine speciali che funzionano ancora in modo soddisfacente e oltretutto sono anche più complicate da sostituire. Devo però anche dire che rispetto a tutto quanto investito la digitalizzazione è stata una percentuale limitata parchè le aziende si sono limitate a fare l'indispensabile e, a volte, hanno anche abbandonato il sistema digitale. Tradotto in numeri non più del 20% delle aziende che hanno usufruito del 4.0 utilizza con successo i sistemi digitali. In definitiva, abbiamo un parco macchine per lo più vecchio e un utilizzo del digitale che non ha avuto lo slancio che ci si aspettava. Il lato positivo è che si tratta in pratica di un mercato ancora vergine. Noi che lavoriamo anche all'estero vediamo che anche senza incentivi si investe in sistemi digitali per avere efficienza vera di fabbrica.

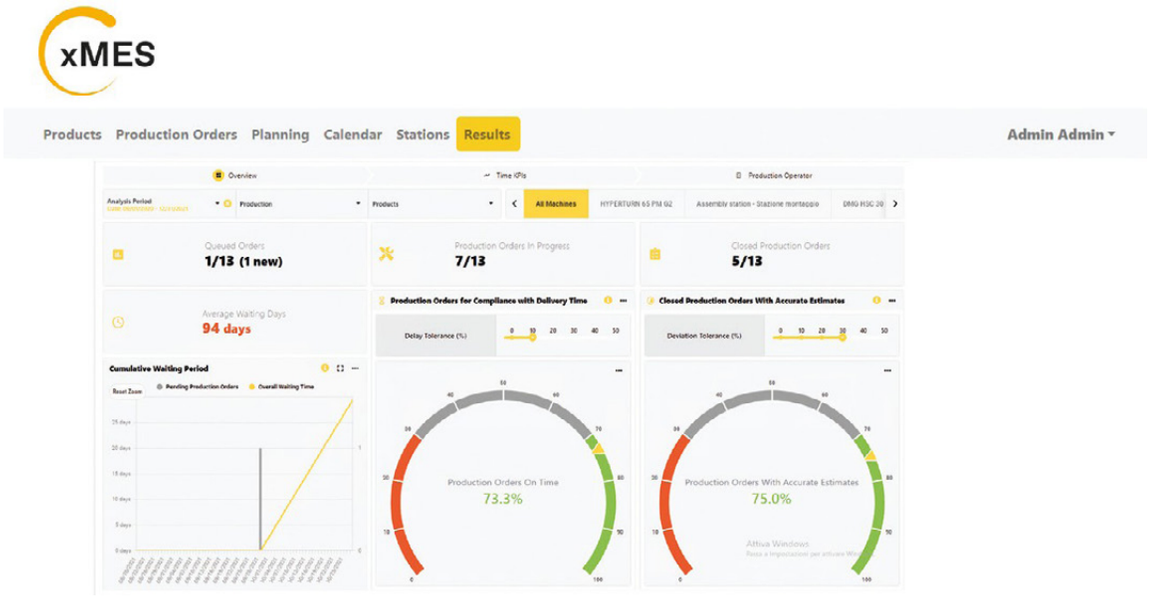
> L'informatica diventerà sempre più un elemento fondamentale

I numeri non sono esaltanti e forse giustificano la crescita lenta del nostro Paese. Quali strategie mette in campo Orchestra per cercare di dare più valore percepibile alle nuove tecnologie?

Le PMI molto spesso hanno una gestione famigliare e se sono alla seconda /terza generazione, ci troviamo davanti a imprenditori più disponibili ad affrontare e a discutere di queste tecnologie, ma quando il comando è in mano ai fondatori ci troviamo spesso ancora davanti a situazioni del tipo "abbiamo sempre fatto così" ed è difficile fare intravvedere i benefici della digitalizzazione. Noi stiamo quindi puntando su questo, cercando di alimentare e lavorare sui temi del controllo di gestione che è legato alla contabilità industriale. Alcuni nostri partner sono analisti che si occupano di vedere i numeri dei bilanci per dimostrare come i clienti possono guadagnare di più facendo investimenti mirati. Si tratta di barriere culturali che è faticoso

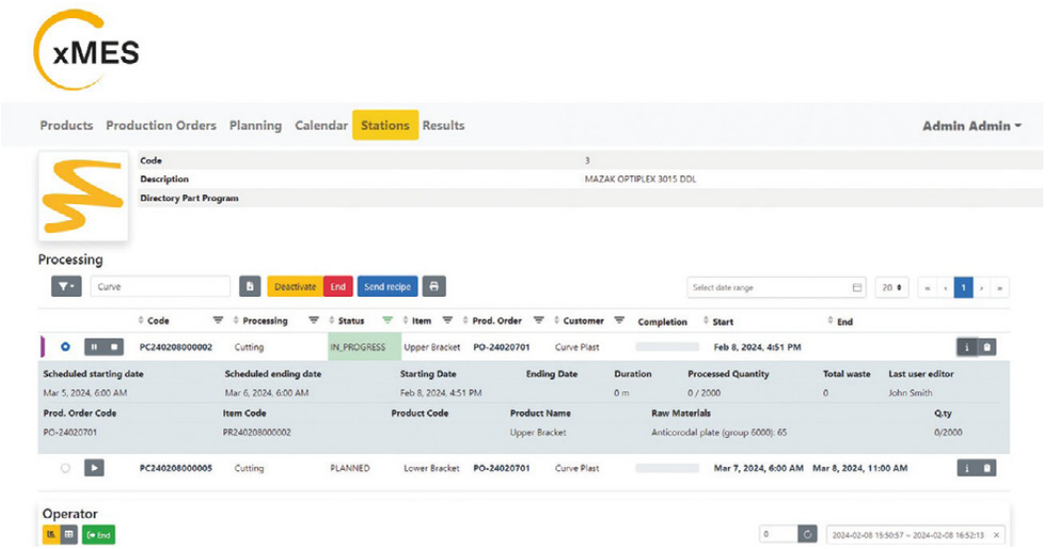
CRA - Cyber Resilience Act

È un quadro giuridico di riferimento che introduce i requisiti obbligatori di cybersecurity dell'UE per i prodotti hardware e software durante il loro ciclo di vita. Si applica ai Product Digital Elements (PDE) o prodotti hardware e software fabbricati, importati e distribuiti nell'Unione Europea (UE), come laptop, dispositivi mobili, sensori e fotocamere, router, firmware, app, videogiochi, schede video e processori. Il regolamento rintroduce dei requisiti di cybersecurity per ottenere il marchio CE sui prodotti digitali. L'obiettivo del CRA è garantire che i prodotti con elementi digitali siano meno vulnerabili e che la gestione della cybersecurity avvenga durante l'intero ciclo di vita del prodotto. Questo rafforza la fiducia e la protezione degli utenti migliorando trasparenza e affidabilità. Scadenze: dall'11 settembre 2026, la segnalazione delle vulnerabilità attivamente sfruttate contenute nel prodotto sarà obbligatoria per i fabbricanti secondo le tempistiche specificate in precedenza; dall'11 dicembre 2027 sarà richiesta la piena applicazione del CRA e quindi per ogni prodotto sarà necessaria la conformità, pena la non possibilità di vendita nel mercato UE.



L'Industrial IoT è centrale nella digitalizzazione dei processi perché si basa su una raccolta dati oggettiva, da normalizzare e certificare, per poterne fare un utilizzo corretto

fare crollare ma che davanti a numeri certi riteniamo che sia possibile aprire. D'altro canto, Orchestra è impegnata per dimostrare che l'integrazione di software e servizi digitali anche per le componenti meccaniche e meccatroniche aumenta il valore intangibile e la redditività dei costruttori di macchine. L'informatica diventerà quindi sempre più un elemento fondamentale, non per una spinta tecnologica tout court, difficilmente giustificabile, ma per ragioni concretamente economiche. Qui, entriamo nel campo della servitizzazione, tema di strettissima attualità per ragioni economiche ma anche di differenziazione sul mercato, al punto da considerarla un vero asset strategico per i costruttori di macchine. La collaborazione con Orchestra consente ai costruttori di offrire ai propri clienti non solo un asset meccanico digitalizzato, ma un sistema di monitoraggio costante e una manutenzione proattiva. Questa collaborazione, attraverso la raccolta dati e da questi la generazione di informazioni consente inoltre non soltanto di migliorare l'utilizzo delle macchine ma anche di migliorare la realizzazione delle stesse.



Torniamo sulle tecnologie: l'Iot è uno dei vostri temi centrali, quali passi vi ha consentito di fare?

L'Industrial IoT è centrale nella digitalizzazione dei processi perché si basa su una raccolta dati oggettiva, da normalizzare e certificare, per poterne fare un utilizzo corretto. La nostra tecnologia aiuta in questo. È composta da livelli successivi, che vanno dall'interconnessione delle macchine alla messa a disposizione di dati che riguardano macchine, materiali, processi e operatori, aggiungendo intelligenza a ciascun livello, ma sempre mantenendo le caratteristiche fondamentali di una visione olistica dei sistemi. Noi ci poniamo subito sopra l'automazione delle macchine e siamo in grado di dialogare con esse su qualsiasi protocollo sia quelli digitali di ultima generazione come OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture), uno standard di comunicazione industriale aperto, sicuro e indipendente dalla piattaforma, fondamentale per l'Industria 4.0. Permette lo scambio di dati e informazioni tra macchinari, PLC, server e sistemi IT di diversi produttori senza vincoli di sistema operativo. Lavoriamo anche con MTConnect ma anche con bus di campo, scambio file multiformato o protocolli di generazioni precedenti. La nostra architettura si basa sull'Edge e abbiamo proprio sull'edge un primo livello in grado di fare elaborazioni e normalizzazione dei dati. Ogni macchina dialoga con un proprio "dialetto" e ha una automazione specifica fatta dai tecnici che l'hanno installata. Tutti questi dati devono essere normalizzati, ovvero stesso formato, stessa precisione, in modo che portando i dati ai livelli superiori come i MES e gli ERP questi dati siano facilmente intelligibili ed elaborabili. Noi forniamo



anche dei MES ovvero dei sistemi digitali per chi usa ancora la carta in produzione e vuole fare un salto di efficienza, per tracciare materiali, persone, macchine, energia. I nostri seminari sull' I.o.T puntano sostanzialmente a fornire informazioni su come dovrebbe essere una architettura digitale in senso lato, quindi informazioni su modelli a prescindere dai fornitori.

ERP: uno strumento ancora non particolarmente diffuso. Quali le ragioni?

Probabilmente perché nelle PMI si ritiene sia meglio concentrasi sull'automazione di fabbrica che sulla digitalizzazione della produzione. L'ERP è uno strumento di gestione fondamentale. Dall'ordine del cliente nasce un ordine di produzione che scende verso i sistemi digitali di fabbrica e quando la lavorazione è terminata questi rimandano indietro verso l'ERP informazioni come pezzi fatti, scarti, costi, per la consuntivazione al suo interno. Noi suggeriamo sempre di lasciare a ogni sottosistema il proprio compito ovvero non snaturare un ERP aggiungendo funzionalità MES offrendo per esempio interfacce verso operatore, ma viceversa sull'ERP fare attività sue tipiche. I fornitori di sistemi invece tentano di allargarsi all'interno della fabbrica dei loro clienti. Si deve capire che è molto meglio prendere sistemi molto efficienti dal punto digitale e quindi molto verticali e unirli, farli parlare. Qui si entra nel tema dell'integrazione, tramite API, di una serie di interfacce standard che consentono ai sistemi diversi di diventare interoperabili.

L'interoperabilità è un approccio fondamentale basato su standard per consentire a diversi sistemi IT di scambiare in modo sicuro dati e condividere funzionalità con un intervento minimo da parte dell'utente finale. Riassumendo, l'interoperabilità consente di integrare i dati, di migliorare l'efficienza aziendale, la collaborazione, il processo decisionale, gestire la scalabilità, ridurre i costi.

Poi c'è il tema dell'A.I: quale il vostro approccio?

Come sempre puntando alla concretezza, stiamo lavorando su una specificità applicativa di A.I. che chiamiamo A.I. on the Edge ovvero fare in modo che sull'Edge, quindi bordo macchina, sia presente l'A.I per mettere a disposizione innovativi servizi digitali intelligenti all'operatore. Oggi l'operatore si trova davanti a un pannello macchina che gli serve per vari comandi e avere informazioni su cosa sta succedendo, ma non gli permette una vera interazione con la macchina. Il modello è molto simile alle app del cellulare, tutti le utilizziamo e molto spesso ci dicono cosa dobbiamo fare. Noi stiamo puntando su questi nuovi scenari e chiamiamo questi nuovi servizi "Digital Proximity Service" che significa fare innovazione direttamente intorno alla macchina, supportare l'operatore a prendere delle decisioni, a controllare i giri mandrino, controllare il filtro, la temperatura del refrigerante e a ricevere tutta una serie di informazioni che servono per prevenire tutta una serie di problemi come fermi macchina o anche non conformità sul prodotto.

> La collaborazione con Orchestra consente ai costruttori di offrire ai propri clienti non solo un asset meccanico digitalizzato, ma un sistema di monitoraggio costante e una manutenzione proattiva



Stiamo sperimentando concretamente che la digitalizzazione è qualcosa di più affine al loro mondo, in particolare quando si trovano davanti a interfacce per loro intuitive o perlomeno facili da comprendere

Possiamo quindi affermare che l'A.I. costituisce il vostro attuale laboratorio di ricerca?

Certamente. È il tema su cui stiamo facendo ricerca e sviluppo e l'A.I ci può dare una mano ma dobbiamo capire bene come utilizzarla proficuamente. Oggi sembra la panacea di tutti i problemi ma è solo uno strumento potente che va utilizzato dove serve, nel modo in cui serve, con la tecnica che serve, perché ci sono tante tecnologie dietro al termine A.I. Per quello che serve a noi, il nostro strumento principale è il machine learning.

Siccome ormai siamo da molti anni esperti di raccolta di dati da qualsiasi apparato produttivo i nostri clienti con i nostri sistemi sanno tutto quello che è stato fatto in fabbrica, su qualsiasi macchina, con qualsiasi operatore, tempi commesse, materiali e così via.

Quindi se si deve fare qualcosa di simile o ripetere la lavorazione di uno stesso prodotto sappiamo come la macchina si deve comportare, quali parametri e soglie utilizzare. Tutto questo serve per verificare in real time, in termini di dettaglio, se ci sono derive e intervenire: se, per esempio, la temperatura non è quella che ci si aspetta per un certo tipo di materiale, è necessario controllare gli utensili e tutti quegli elementi che possono determinare questa situazione. In definitiva, con il nostro machine learning possiamo portare in Edge tutto quello che serve per controllare una lavorazione in tempo reale.

Cybersecurity: un tema sempre più cogente anche in vicinanza delle scadenze del CRA –Cyber Resilience Act. Un tema complesso? Cosa ne pensa?

Si tratta di un tema fondamentale. Noi da sempre inseriamo sicurezza nei nostri elementi di cybersecurity lato Edge, ma siamo solo all'inizio perché dal prossimo anno scatta il famoso CRA europeo per i quale tutti quelli che si occupano di dati, penso chiunque, in qualche modo dovranno essere conformi alla normativa. Da sempre Orchestra è cybersecurity by design perché abbiamo sempre tenuto presente il tema e abbiamo fatto molto in questa direzione. La normativa dovrebbe aiutarci nell'assicurare la massima sicurezza ai clienti finali. Tutto deve essere fatto insieme ai costruttori di macchine e a tutti quelli che fanno ERP, reti e tutto quello che serve per una azienda digitalizzata. Il 2027 è dietro l'angolo ma naturalmente ci saranno aziende che saranno più lente delle altre. L'obbligo è di essere conformi e se uno vuole operare fuori dal mercato domestico lo potrò fare soltanto in conformità CRA. Noi abbiamo clienti in Germania che si stanno adeguando e, utilizzando i nostri sistemi, ci impongono tanti vincoli.

Le attuali sfide sono molte e ce ne saranno altre in futuro. La difficoltà di trovare giovani da inserire nel campo delle macchine è nota. Avete qualche idea in proposito?

Noi stiamo sperimentando concretamente che la digitalizzazione è qualcosa di più affine al loro mondo, in particolare quando si trovano davanti a interfacce per loro intuitive o perlomeno facili da comprendere. Tutto parte però dall'imprenditore che deve crederci e calare il verbo sugli operatori. Abbiamo casi di successo dove tutti gli operatori utilizzarono i nostri sistemi al meglio proprio perché sono stati motivati, ma anche perché abbiamo un sistema adeguabile senza coding, ovvero senza la necessità di customizzazioni se non attraverso parametrizzazioni sul singolo processo e operatore. L'operatore deve utilizzare il proprio sistema come uno strumento che aiuta a fare meglio il proprio lavoro e a misurare la sua capacità di intervento. Tutti gli operatori hanno in parallelo la parte digitale aperta su un panello macchina e, se si tratta di un Windows, passano direttamente al MES le funzionalità tracciando tutto quello che viene fatto. Questo è lo sforzo principale verso gli operatori al quale stiamo lavorando da oltre un anno. Noi abbiamo tantissimi clienti che hanno installato il 4.0 e sono cresciuti nel tempo. Si tratta di clienti che, per rendere più efficaci e concretamente misurabili i vantaggi, stiamo recuperando perché ormai le nostre esperienze positive verso gli operatori ci spingono a farlo. Avere referenze complete di utilizzo efficiente del 4.0 con dati finali che servono per dimostrare che l'investimento dà risultati è per noi un obiettivo che avrà positive ricadute sul mercato.■