

SPECIALE AUTOMAZIONE IN AMBITO MEDICALE

Leader nell'automazione industriale,
da oltre cinquant'anni.



TUTORIAL

Sicurezza: normative e
legislazioni, come farvi fronte



RASSEGNA

Additive Manufacturing

PANORAMA

Digital Transformation

Personalizzare per competere: le nuove strategie

La capacità di proporre e gestire personalizzazioni in modo rapido, flessibile e affidabile rappresenta un elemento distintivo per il player dell'automazione



Foto: Depositphotos

La personalizzazione nell'automazione industriale è oggi una richiesta concreta e una leva competitiva strategica. Tra piattaforme modulari, servizi digitali e soluzioni su misura, le aziende cercano il giusto equilibrio destreggiandosi tra flessibilità, innovazione e sostenibilità

La personalizzazione non è più un'opzione accessoria nel mondo dell'automazione industriale: è diventata il terreno su cui si gioca una parte decisiva della competitività delle imprese. Ma cosa significa davvero 'personalizzare' oggi? Vuol dire sviluppare soluzioni completamente su misura oppure costruire piattaforme modulari, flessibili e capaci di adattarsi rapidamente alle esigenze di clienti sempre più specifici e dinamici? In un contesto segnato da digitalizzazione, Industria 4.0, servizi connessi e crescente pressione sui tempi di risposta, la sfida non riguarda soltanto il prodotto. La personalizza-

zione investe ormai tutto il ciclo di vita della soluzione: software, manutenzione, assistenza remota, aggiornamenti, cybersecurity, modelli di licensing e servizi post-vendita. E proprio qui emerge una domanda centrale: fino a che punto la customizzazione rappresenta un vantaggio competitivo, e quando invece rischia di trasformarsi in complessità gestionale?

Le aziende oggi sono chiamate a trovare un equilibrio delicato tra flessibilità e standardizzazione, tra unicità dell'offerta e sostenibilità industriale. Da una parte, i clienti chiedono soluzioni sempre più aderenti ai propri processi; dall'altra, i fornitori devono

mantenere efficienza, scalabilità e rapidità di sviluppo.

Ne parliamo oggi con alcune realtà che operano quotidianamente in questo scenario e che, da prospettive diverse, stanno affrontando l'evoluzione della personalizzazione nell'automazione industriale. A loro chiediamo di aiutarci a capire non solo dove sta andando il mercato, ma soprattutto quale sarà il vero valore distintivo dell'automazione nei prossimi anni: il prodotto, la piattaforma o la capacità di costruire servizi sempre più intelligenti e personalizzati attorno al cliente.



Marco Bertoldi, country manager di Delta Electronics Italy

La personalizzazione è oggi una reale richiesta dei clienti o una leva competitiva ormai inevitabile per chi opera nell'automazione industriale?

Marco Bertoldi, country manager di **Delta Electronics Italy** (www.deltawww.com) - La personalizzazione rappresenta oggi una delle più importanti leve competitive nel settore dell'automazione industriale. Ogni costruttore di macchine ricerca soluzioni capaci di differenziarlo sul mercato, proteggendo al tempo stesso il proprio business legato alla ricambistica, alla manutenzione e ai servizi post-vendita. In questo contesto, il partner tecnologico che riesce a sviluppare soluzioni personalizzate intervenendo su diversi livelli, come design estetico, codifica, software, hardware e funzionalità dedicate, acquisisce un vantaggio competitivo significativo. Tutto ciò diventa realmente strategico se si riesce a mantenere sostenibilità economica anche per volumi contenuti.

La personalizzazione non deve essere vista esclusivamente come un adattamento tecnico del prodotto, ma come un vero processo di collaborazione strategica tra il fornitore di automazione e il costruttore di macchine. Lo sviluppo congiunto di soluzioni dedicate favorisce infatti la creazione di un rapporto solido e duraturo, basato sulla conoscenza reciproca, sulla condivisione delle esigenze applicative e sulla capacità di individuare insieme nuove opportunità di miglioramento.

Questo approccio porta naturalmente all'at-

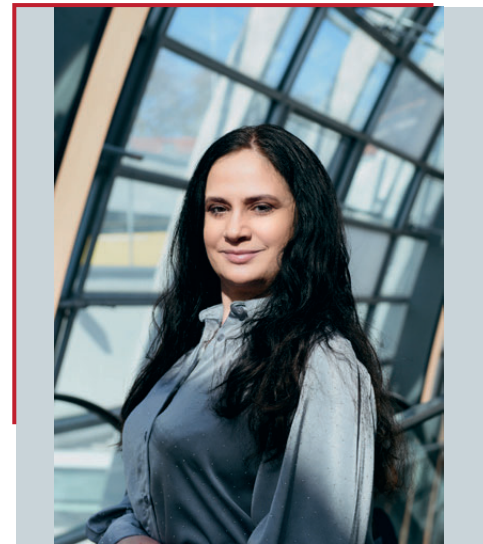
tivazione di processi di co-design particolarmente efficaci, nei quali emergono ulteriori aspetti critici da risolvere, nuove funzionalità da implementare e soluzioni innovative che spesso vanno oltre l'idea iniziale del progetto. La capacità di proporre e gestire personalizzazioni in modo rapido, flessibile e affidabile rappresenta quindi un elemento distintivo per il player dell'automazione. Essa dimostra non solo competenza progettuale e solidità tecnica, ma anche reattività, vicinanza al cliente e visione di medio-lungo periodo: caratteristiche fondamentali per costruire credibilità e partnership industriali durature.

Sara Turrini, head of marketing - Marketing Department di **Exor International** (www.exorint.com) - La personalizzazione è oggi entrambe le cose.

Da un lato è una richiesta concreta, perché costruttori di macchine e utilizzatori finali operano in contesti sempre più specifici e con richieste sempre più custom che ricevono a loro volta dai loro clienti. Dall'altro è diventata una leva competitiva inevitabile: non tanto nella forma tradizionale di sviluppo su misura, quanto nella capacità di offrire tecnologie flessibili e configurabili e quindi a valore aggiunto percepito maggiore. Il valore oggi non sta nel 'fare tutto ad hoc', ma nel progettare soluzioni che permettano al cliente di ottenere un risultato personalizzato partendo da una base solida e scalabile.



Sara Turrini, head of marketing - Marketing Department di Exor International



Daniela Previtali, global marketing director di Wibu-Systems

Daniela Previtali, global marketing director di **Wibu-Systems** (www.wibu.com) - Entrambe le cose. I clienti chiedono soluzioni che si adattino ai loro processi, ai modelli operativi e alle logiche di acquisto. Nell'automazione industriale non basta più offrire un prodotto valido: occorre renderlo flessibile lungo tutto il suo ciclo di vita. Per questo la personalizzazione è diventata anche una leva competitiva inevitabile. Ma non significa creare ogni volta una soluzione diversa: significa disporre di una piattaforma capace di adattarsi rapidamente alle esigenze del mercato. In questo senso, CodeMeter, la tecnologia di Wibu-Systems per protezione del software, licensing e cybersecurity, consente di trasformare un unico prodotto in molteplici offerte commerciali e tecniche, tramite licenze perpetue, in abbonamento, flottanti su rete, trial, feature-on-demand, a consumo, legate all'utente, a volume e molti altri modelli. La personalizzazione diventa così industrializzabile e remunerativa.

Quanto incide la personalizzazione su costi, tempi e complessità progettuale, e come riuscite a mantenerla sostenibile?

Bertoldi - L'incidenza della personalizzazione dipende dalla tipologia di intervento richiesto e dal livello di integrazione necessario nella soluzione finale. In molti casi, le richieste riguardano aspetti non strutturali del prodotto, come design del case, branding, etichettatura o configurazioni dedicate. Per

queste personalizzazioni, l'impatto tecnico ed economico è generalmente contenuto; inoltre, a fronte di volumi significativi, gli investimenti vengono rapidamente ammortizzati, oppure richiedono solo un lieve incremento del prezzo finale. Quando la personalizzazione coinvolge il software, l'impegno progettuale cresce, ma cresce anche il valore strategico generato. Il costruttore di macchine ottiene infatti funzionalità distintive e una maggiore differenziazione sul mercato, mentre il partner tecnologico rafforza la relazione con il cliente e aumenta la protezione rispetto ai competitor che propongono soluzioni standard. Nel caso in cui la personalizzazione interessi anche l'hardware, il progetto assume una dimensione più collaborativa. È quindi fondamentale sviluppare il percorso insieme al cliente, che partecipa agli investimenti necessari per sviluppo, prototipazione e industrializzazione della soluzione. Questo approccio viene percepito come un investimento strategico, poiché consente di ottenere un vantaggio competitivo concreto e più difendibile nel tempo. La chiave per contenere tempi e costi, rispetto a un progetto completamente nuovo, è la capacità di riutilizzare piattaforme e tecnologie già esistenti, adattandole alle nuove esigenze. L'utilizzo di soluzioni consolidate permette infatti di ridurre attività di riprogettazione e test, accelerando il time-to-market e rendendo la personalizzazione sostenibile sia per il fornitore di tecnologia sia per il cliente finale.

Turrini - Se gestita in modo tradizionale, la personalizzazione incide significativamente su costi, tempi e complessità, rendendo difficile la scalabilità. Per questo è necessario un cambio di approccio: non sviluppi ad hoc, ma architetture modulari e piattaforme aperte. In questa direzione, soluzioni edge modulari come MicroEdge permettono di adattare funzionalità e prestazioni senza riprogettare l'intero sistema, mentre ambienti software evoluti come JMobile consentono di personalizzare l'esperienza uomo-macchina mantenendo una base comune. Allo stesso modo, le piattaforme come Corvina abilitano servizi su misura attraverso dashboard configurabili, applicazioni dedicate e molto altro. Questo consente di spostare la personalizzazione dal prodotto alla configurazione e utilizzo, rendendola quindi più sostenibile e scalabile.

Previtali - Se affrontata con logiche tradizionali, la personalizzazione genera complessità: varianti software, manutenzione frammentata, tempi lunghi e costi crescenti. Il nostro approccio è differente: personalizzare non il codice, ma i diritti d'uso, le funzionalità attive e il modello di fruizione del software. Una sola codebase può così servire clienti diversi con configurazioni differenti. Questo permette, per esempio, di attivare moduli opzionali, trasformare una licenza perpetua in abbonamento, abilitare utenti temporanei, concedere overflow controllato o prestito licenze per uso offline. Per rendere tutto ciò

sostenibile anche per realtà di dimensioni ridotte, proponiamo inoltre un'architettura di Licensing-as-a-Service: un pacchetto preconfigurato, rapido da implementare e scalabile nel tempo, che consente anche alle PMI di adottare un sistema professionale di licensing senza complessità infrastrutturale iniziale.

Il futuro dell'automazione sarà sempre più 'su misura' o basato su piattaforme modulari e standard configurabili? Come vi state muovendo in questa direzione?

Bertoldi - L'automazione industriale dovrà evolvere sempre più verso piattaforme modulari e configurabili. Questo approccio rappresenta la soluzione ideale per la maggior parte delle aziende di medie dimensioni che caratterizzano il nostro tessuto industriale e che, spesso, non dispongono di volumi tali da giustificare investimenti elevati in personalizzazioni completamente dedicate.

Allo stesso tempo, le piattaforme modulari dovranno offrire livelli sempre più avanzati di configurabilità, accesso alle risorse e programmabilità, riducendo i vincoli delle architetture pre-strutturate e consentendo agli OEM di differenziare concretamente le proprie soluzioni. In questo contesto, il software applicativo rappresenta il primo e più accessibile strumento per trasferire il know-how specifico del costruttore all'interno della macchina, diventando spesso il principale elemento distintivo per quegli OEM che scelgono di mantenere hardware standardizzati. Noi di Delta valorizziamo queste opportunità attraverso un portafoglio di soluzioni ampio, modulare e completamente sviluppato e industrializzato internamente, che rappresenta una base progettuale solida anche nei progetti di personalizzazione. Questo ci permette di accelerare lo sviluppo e ridurre tempi e costi, mantenendo elevata affidabilità tecnologica. Stiamo inoltre trasferendo competenze e tecnologie sviluppate in ambiti innovativi, come l'e-mobility, verso applicazioni industriali e soluzioni per Data Center, creando importanti sinergie tecnologiche tra settori differenti. Per supportare efficacemente i progetti di personalizzazione disponiamo di un centro R&D Emea nei Paesi Bassi, dove team specializzati operano sia sullo sviluppo software sia sulla progettazione di nuovi hardware. Il centro rappresenta inoltre il riferimento mondiale per Delta nelle tematiche di functional safety e cyber security, aspetti oggi sempre più

Ogni costruttore di macchine ricerca soluzioni capaci di differenziarlo sul mercato



Foto: Depositphotos

Il mercato evolverà lungo entrambe le direttrici: da un lato soluzioni sempre più flessibili e personalizzabili, dall'altro piattaforme modulari e standardizzate capaci di ridurre costi, tempi di implementazione e complessità gestionale



Foto: Depositphotos

strategici per garantire affidabilità, continuità operativa e protezione delle infrastrutture industriali.

Turrini - Il futuro sarà sempre meno legato a soluzioni completamente su misura, in quanto difficilmente scalabili e complesse da mantenere oltre che onerose, e per questo sempre più orientato verso piattaforme modulari e configurabili. In questo modello, la personalizzazione non scompare, ma cambia forma: non è più sviluppo da zero, ma combinazione intelligente di building block tecnologici.

Questo approccio consente di mantenere efficienza e standardizzazione interna, offrendo al tempo stesso soluzioni adattabili a contesti diversi. Le aziende stanno quindi evolvendo da una logica di prodotto a una logica di ecosistema tecnologico.

Previtali - Riteniamo che il mercato evolverà lungo entrambe le direttrici: da un lato soluzioni sempre più flessibili e personalizzabili, dall'altro piattaforme modulari e standardizzate capaci di ridurre costi, tempi di implementazione e complessità gestionale. La vera differenza non sarà tanto scegliere un modello o l'altro, quanto saper combinare standardizzazione e adattabilità in modo efficiente. In questo scenario, il punto fermo diventa però un altro: la sicurezza by design. Indipendentemente dall'architettura scelta, il software industriale deve nascere protetto, gestibile e aggiornabile lungo tutto il ciclo di vita. Le nuove normative europee e internazionali stanno accelerando questa trasformazione, imponendo maggiore attenzione a resilienza, protezione del know-how, integri-

tà del software e capacità di gestione degli aggiornamenti.

È proprio qui che operiamo: con CodeMeter aiutiamo i costruttori a integrare sicurezza e controllo fin dalla progettazione, senza rinunciare alla flessibilità commerciale e tecnologica richiesta dal mercato.

In che modo la personalizzazione si estende ai servizi post-vendita (manutenzione, assistenza, aggiornamenti software)? È qui che si gioca il vero valore per il cliente?

Bertoldi - Nei servizi post-vendita si concentra oggi una parte fondamentale del valore per il cliente, sia in termini di continuità operativa sia di profittabilità. La gestione della ricambistica, il set-up delle macchine per nuove produzioni, la manutenzione programmata e il supporto tecnico sono elementi sempre più determinanti nella scelta di un OEM da parte dell'utilizzatore finale. Le soluzioni personalizzate offrono in questo contesto un vantaggio competitivo importante, perché consentono all'OEM di proteggere il proprio business e la propria marginalità. Componenti codificati in modo dedicato, funzionalità software proprietarie o soluzioni specifiche di connettività rendono infatti più difficile la sostituzione da parte di competitor con prodotti standardizzati. Noi riceviamo sempre più richieste legate a codifiche dedicate per la protezione della ricambistica, personalizzazioni software per integrare funzionalità specifiche nei drive standard e sistemi di connettività progettati per velocizzare le operazioni di sostituzione e ripristino in caso di fermo produttivo. L'utilizzatore finale ottiene così impianti ottimizzati sulle proprie esigenze operative, con maggiore efficienza gestionale

e riduzione dei tempi di inattività, migliorando il ritorno dell'investimento.

Anche il mondo dei servizi si è evoluto profondamente grazie alla connettività remota, oggi presente nella quasi totalità dei sistemi di automazione. Aggiornamenti software, monitoraggio delle prestazioni, manutenzione predittiva e supporto tecnico possono essere gestiti in modo più rapido, mirato ed efficace.

La possibilità di erogare servizi di monitoraggio remoto ha inoltre aperto nuove opportunità per gli OEM, consentendo di offrire servizi avanzati a costi sostenibili e su larga scala, senza dover aumentare proporzionalmente le risorse dedicate. Grazie ai Big Data e alla connettività degli impianti, oggi è possibile garantire livelli di reattività e continuità operativa che fino a pochi anni fa sarebbero stati difficilmente sostenibili.

Turrini - È proprio nel post-vendita che la personalizzazione esprime il massimo valore. Servizi come manutenzione evoluta, aggiornamenti software continui e assistenza remota permettono di adattare la soluzione nel tempo in base all'utilizzo reale. Grazie alle piattaforme digitali, è possibile passare da un approccio reattivo a uno predittivo e personalizzato, in cui il sistema evolve insieme alle esigenze operative. In questo senso, la personalizzazione diventa un processo continuo, che accompagna l'intero ciclo di vita della macchina e rappresenta un elemento chiave per creare valore duraturo.

Previtali - Sì, oggi gran parte del valore si crea nel post-vendita. La relazione con il cliente non termina con l'installazione della macchina o del software. Inizia una nuova fase fatta di aggiornamenti, ampliamenti funzionali, rinnovi, assistenza remota e continuità operativa. Con una piattaforma di licensing avanzata è possibile, ad esempio attivare nuove funzioni da remoto, estendere validità licenze o abbonamenti, concedere licenze temporanee in emergenza, gestire server ridondati o standby, distribuire upgrade in modo controllato, o supportare clienti multi-sito con modelli centralizzati. Questo riduce i tempi di fermo, migliora il servizio e crea nuove opportunità di ricavo ricorrente. Il vero valore non è vendere una volta sola, ma accompagnare il cliente nel tempo con un modello flessibile, sicuro e misurabile.