



Make, Buy o Approccio Ibrido?

6 fattori da considerare per
implementare una piattaforma IIoT

Make, Buy o Approccio Ibrido? 6 fattori da considerare per implementare una piattaforma IIoT

Quando i costruttori di macchine decidono di implementare una piattaforma IIoT, si trovano di fronte alla decisione se realizzarla internamente (make), acquistarla (buy) o percorrere una via intermedia: l'approccio ibrido. Questo documento analizza i vantaggi, le sfide e le considerazioni relative a ciascuna opzione per aiutare i costruttori di macchine a orientarsi verso la scelta migliore per le loro esigenze.

Perché i costruttori di macchine hanno bisogno di una piattaforma Industrial IoT?

Le piattaforme IIoT svolgono un ruolo cruciale per i costruttori di macchine. Queste piattaforme permettono l'offerta di macchine più efficienti e affidabili, oltre a sbloccare nuove opportunità di business. Inoltre, le soluzioni IIoT consentono il monitoraggio, la diagnostica e la risoluzione dei problemi da remoto, offrendo al contempo informazioni basate sui dati. Questo aiuta i costruttori di macchine a migliorare le prestazioni delle macchine, ottimizzare i progetti futuri e offrire servizi a valore aggiunto.

La sfida Make o Buy

I costruttori di macchine che vogliono utilizzare una piattaforma IIoT si trovano quindi di fronte a una domanda: **acquistare** una soluzione pronta all'uso, **svilupparne** una su misura o scegliere una combinazione delle due, ovvero un **approccio ibrido**? Non esiste una risposta universale a questa domanda. Per trovare la soluzione più adatta alla propria realtà, è necessario valutare attentamente i 6 fattori riportati a destra.

In questo documento ti guideremo attraverso questi 6 aspetti, confrontando le opzioni make, buy e l'approccio ibrido per aiutarti a prendere la decisione migliore per il tuo business.



3 approcci alle piattaforme IoT: Make, Buy e Ibrido

Prima di affrontare i 6 argomenti, approfondiremo i **3 approcci**.

Ciascun approccio presenta vantaggi e svantaggi, permettendo ai costruttori di macchine di scegliere l'opzione che meglio si adatta alle loro risorse, competenze e obiettivi strategici.

Make

Con l'approccio "make", la soluzione IIoT viene sviluppata da zero utilizzando le risorse, le competenze e l'infrastruttura del costruttore di macchine, oppure con il supporto di una terza parte. Questo approccio consente un'elevata personalizzazione e un controllo completo. È l'approccio preferito nei settori dell'edilizia, automotive, retail, dei processi industriali, dell'energia e utilities¹.

Buy

Con l'approccio "buy", il costruttore di macchine acquista l'intera soluzione IIoT da un fornitore esterno. In questo modo, ottiene una soluzione pronta all'uso, completamente sviluppata e immediatamente implementabile. È l'approccio preferito nel settore farmaceutico, ma con una bassa diffusione nei settori dell'edilizia, del retail e dell'elettronica¹.

Ibrido

Con l'approccio ibrido, i costruttori di macchine acquistano una piattaforma IIoT già sviluppata da un fornitore software, ma con la flessibilità per personalizzarla e integrarla con strumenti di terze parti. Possono farlo autonomamente oppure con l'aiuto del fornitore o della sua rete di partner. È l'approccio preferito nella maggior parte dei settori, in particolare in quello dell'elettronica e della produzione di macchinari, con l'eccezione del settore edilizio¹.

Confronto: le personalizzazioni

Per ottenere il massimo, la soluzione IIoT deve essere completamente adattata ai casi d'uso e ai requisiti del costruttore di macchine (e dei suoi clienti). Come varia il livello di personalizzazione tra gli approcci make, buy e ibrido? Cosa può essere personalizzato? La piattaforma può essere adattata alle esigenze specifiche del business del costruttore di macchine?

Make

I costruttori di macchine possono **personalizzare ogni aspetto** della piattaforma IIoT per soddisfare le proprie esigenze. Possono sviluppare la piattaforma da zero, con la massima flessibilità in termini di funzionalità, integrazioni e interfaccia utente. Possono adattarla ai loro requisiti specifici e alle esigenze operative, per integrarla perfettamente nei flussi di lavoro e nelle macchine esistenti. Inoltre, i costruttori di macchine possono scalare la piattaforma nel tempo e adattarla a nuove necessità.

Buy

I costruttori di macchine hanno opzioni limitate per personalizzare le funzionalità o le integrazioni di una piattaforma IIoT già pronta. La piattaforma viene fornita come soluzione standardizzata con capacità e configurazioni fisse, lasciando **poco spazio alla personalizzazione** per esigenze specifiche. Anche la scalabilità può essere limitata, poiché l'architettura e le capacità della piattaforma sono stabilite in anticipo e non possono essere facilmente modificate.

Ibrido

L'approccio ibrido offre ai costruttori di macchine la libertà di **personalizzare gran parte della soluzione**, come interfacce utente, funzionalità e integrazioni, utilizzando al contempo una piattaforma standardizzata che ne garantisce la scalabilità. Inoltre, fornisce la flessibilità necessaria per integrare applicazioni in cui il costruttore ha già investito in precedenza. Il fornitore della piattaforma può fornire assistenza nell'integrazione e nello sviluppo di applicazioni aggiuntive.

Use case: dall'approccio Buy a quello Ibrido

Un costruttore di macchine specializzato nella costruzione di macchine CNC custom ha scelto inizialmente una piattaforma IIoT già pronta (approccio buy) per implementare rapidamente funzionalità di monitoraggio remoto per i propri clienti. La piattaforma offriva strumenti di visualizzazione standard e analisi dei dati di base. Dopo la messa in funzione, si sono resi conto che la

piattaforma non offreva la **flessibilità necessaria per integrare i requisiti specifici** dei clienti e le analisi avanzate di cui avevano bisogno per distinguersi sul mercato. Per questo motivo, hanno deciso di passare a una piattaforma IIoT ibrida, mantenendo le funzionalità principali della piattaforma preesistente, ma **sviluppando integrazioni e moduli personalizzati**.

Confronto: il time-to-market

Un time-to-market rapido è importante per i costruttori di macchine, poiché il settore è in continua evoluzione. Una piattaforma IIoT consente loro di ottenere un vantaggio competitivo e di soddisfare le richieste dei clienti. In che modo la scelta tra make, buy o ibrido influisce sul tempo necessario per portare un prodotto o una soluzione sul mercato?

Make

In genere, l'opzione make comporta i **tempi di realizzazione più lunghi**, dalla fase iniziale al lancio. I costruttori di macchine che scelgono di sviluppare una propria piattaforma IIoT necessitano di ingenti investimenti, che spesso richiedono molto tempo per essere reperiti. Iniziare lo sviluppo senza una visione chiara, oltre all'espansione continua dell'ambito del progetto, sono errori comuni nei progetti IIoT "make", che spesso portano a costi elevati e ritardi. Inoltre, anche le iterazioni e i test di qualità richiedono molto tempo.

Buy

Il tempo necessario per portare sul mercato una piattaforma IIoT pronta all'uso è **generalmente più breve**. La soluzione è già sviluppata, testata e pronta all'uso. Anche i tempi di implementazione sono ridotti, poiché la soluzione deve (solo) essere adattata ai dispositivi dell'azienda.

Ibrido

Il time-to-market di una piattaforma IIoT con l'approccio ibrido **varia in base al livello di personalizzazione e integrazione desiderato**. Questo approccio offre un equilibrio tra la rapidità di implementazione tipica di una soluzione pronta all'uso e la flessibilità di personalizzazione dell'approccio make.

Use case: dall'approccio Make a quello Ibrido

Una multinazionale che produce macchinari per la lavorazione di materiali destinati a diversi settori (arredamento, edilizia e automotive) ha inizialmente sviluppato una propria piattaforma IIoT (make) per la visualizzazione avanzata dei dati e la manutenzione predittiva. Il progetto ha richiesto 3 risorse a tempo pieno, la collaborazione con una software house e oltre un anno di sviluppo, molto più del previsto. Di conseguenza, il costruttore ha dovuto **posticipare il lancio sul mercato**, perdendo diverse opportunità di vendita.

Per evitare ulteriori ritardi, l'azienda ha deciso di passare dall'approccio make a quello ibrido. Il costruttore ha acquistato licenze per una piattaforma IIoT commerciale per gestire le funzionalità di base e sviluppare moduli personalizzati. Questo approccio ibrido ha permesso di lanciare la soluzione in **meno di 2 mesi**, migliorando il time-to-market e favorendo una più rapida adozione da parte dei clienti.

Confronto: le competenze tecniche

Per offrire una soluzione IIoT, è necessario disporre delle giuste competenze interne per definire i requisiti tecnici, integrare la soluzione con l'infrastruttura IT esistente e mantenerla operativa. La domanda è: quale livello di competenze tecniche è richiesto? Questo varia a seconda dell'approccio scelto: **make, buy o ibrido**.

Possono essere esternalizzate al fornitore della piattaforma o il costruttore ha bisogno di un team dedicato? È qui che il divario di competenze diventa una sfida operativa. È inoltre importante considerare la trasferibilità delle conoscenze ai nuovi dipendenti.

Make

Nel complesso, il livello di competenze tecniche richiesto è ampio e copre diverse discipline, tra cui lo sviluppo software, la programmazione, l'analisi dei dati, la cybersecurity, l'integrazione hardware e la gestione dei progetti. I costruttori di macchine devono disporre di un **team qualificato con le competenze necessarie** per affrontare le complessità dello sviluppo interno di una piattaforma IIoT, oppure rivolgersi a un partner affidabile che possa assisterli. È fondamentale documentare ogni aspetto, poiché una soluzione IIoT personalizzata rende difficile il trasferimento delle informazioni quando gli sviluppatori lasciano l'azienda.

Buy

L'approccio buy richiede meno competenze tecniche interne, poiché i costruttori di macchine acquistano una piattaforma IIoT già pronta da un fornitore esterno. Il fornitore della piattaforma dispone di sviluppatori che devono supporto continuo e aggiornamenti per la soluzione. Questo significa che il costruttore di macchine **non ha bisogno di un team dedicato** a questo scopo. Tuttavia, è comunque necessario un certo livello di competenze tecniche per valutare, implementare, integrare e gestire efficacemente la soluzione acquistata all'interno dell'infrastruttura esistente. Le soluzioni buy sono relativamente facili da trasferire, poiché tutto è gestito dal fornitore della piattaforma.

Ibrido

Il livello di competenze tecniche richiesto è generalmente moderato. Anche se i costruttori di macchine partono da una piattaforma IIoT fornita da un fornitore esterno, hanno comunque bisogno di personale qualificato con competenze nella valutazione, personalizzazione, integrazione, implementazione, distribuzione e assistenza della piattaforma acquistata, per garantirne un'implementazione e un funzionamento efficaci all'interno dell'azienda. Tuttavia, nella maggior parte dei casi non è necessario un team dedicato e **alcuni dipendenti possono occuparsene part-time**. Il trasferimento delle informazioni è relativamente semplice, poiché il fornitore della piattaforma è a conoscenza dello sviluppo ed è responsabile della parte principale del progetto.

Use case: dall'approccio Make a Buy

Un costruttore di macchine avvolgitrici per pallet offre i propri macchinari con un modello Pay per Use, in cui la fatturazione deve essere inviata automaticamente ai clienti. Inizialmente ha realizzato questa funzionalità con una piattaforma IIoT sviluppata internamente (make), ma ha poi deciso di esternalizzarla adottando una soluzione buy, poiché **non disponevano delle competenze tecniche**

sufficienti per gestirla autonomamente. Hanno quindi scelto di acquistare una piattaforma IIoT commerciale con un buon servizio di assistenza e funzionalità avanzate. Ciò ha **ridotto il carico tecnico**, migliorato l'affidabilità e la disponibilità della soluzione, e garantito un'implementazione più rapida, permettendo al costruttore di macchine di concentrarsi sul suo core business.

Confronto: l'investimento

Qualunque sia l'approccio scelto per implementare e gestire una soluzione IIoT, saranno necessari investimenti sia in termini di tempo che di denaro. Quali livelli di investimento sono richiesti a seconda che si scelga un approccio make, buy o ibrido?

Make

La decisione di sviluppare una soluzione IoT internamente comporta **costi iniziali significativi, oltre a spese ricorrenti** per mantenerla operativa. Bisogna considerare investimenti per la ricerca e l'assunzione di personale qualificato, l'acquisto di attrezzature aggiuntive, licenze software e strumenti di sviluppo. Non è raro, inoltre, imbattersi in costi imprevisti. Uno studio di Microsoft mostra che il 20% dei costruttori di macchine che hanno scelto l'approccio make ha riscontrato vincoli di budget¹. Inoltre, è necessario tempo per progettare, sviluppare, testare e perfezionare la piattaforma IIoT e, una volta implementata, occorre garantirne la manutenzione continua e il supporto tecnico per garantire affidabilità, sicurezza e prestazioni adeguate.

Buy

L'approccio buy comporta **costi più contenuti** rispetto all'approccio make, ma i costruttori devono comunque prevedere un **budget per spese aggiuntive** legate a licenze, implementazione, formazione, supporto e manutenzione continuativa. È fondamentale che valutino attentamente questi costi e che considerino il total cost of ownership (TCO) dell'intero ciclo di vita della piattaforma IIoT. Tuttavia, lo stesso studio mostra che solo il 3% dei costruttori di macchine ha segnalato vincoli di budget¹ con l'approccio buy, il che significa che, in presenza di un budget e risorse limitati, possono trarre vantaggio da una piattaforma IIoT già pronta.

Ibrido

L'approccio ibrido offre un equilibrio tra gli approcci make e buy. I costruttori di macchine devono comunque prevedere un budget per spese legate a licenze, implementazione, formazione, supporto e personalizzazione. Tuttavia, i costi associati a questo approccio dipendono dall'**entità delle personalizzazioni e delle integrazioni richieste**, nonché dal livello di supporto e servizi forniti dal fornitore. Secondo lo stesso studio, con questo approccio l'11% dei costruttori di macchine ha riscontrato vincoli di budget¹.

Use case: dall'approccio Make a Buy

Un produttore di sistemi robotici industriali ha realizzato la propria piattaforma IIoT (make) per monitorare e gestire bracci robotici in diverse fabbriche, pensando che fosse un investimento una tantum con risparmi a lungo termine. Tuttavia, in poco tempo i **costi di sviluppo sono andati rapidamente oltre il budget iniziale** a causa della necessità continua di aggiornamenti e di personale

qualificato per manutenzionare il sistema. Il total cost of ownership (TCO) si è rivelato molto più alto del previsto. Hanno quindi adottato un approccio buy e scelto una piattaforma IIoT con un modello su abbonamento. Questo ha ridotto l'investimento iniziale e ha permesso loro di dedicare le risorse ad altri progetti. Aggiornamenti e supporto erano inclusi nella quota di abbonamento.

Confronto: la cybersecurity

La cybersecurity è un tema sempre più importante. In particolare, l'industria manifatturiera è soggetta ad attacchi ransomware a causa dell'uso frequente di apparecchiature e tecnologie obsolete e dell'elevato costo di un fermo aziendale. Quali sono i rischi associati agli approcci make, buy e ibrido in termini di sicurezza? È possibile mantenere una soluzione conforme alle normative e agli standard attuali e futuri?

Sono sempre di più le tecnologie che entrano nelle linee di produzione e nei processi industriali. Aumenta quindi la superficie di attacco. Unita alla crescente necessità di connettività cloud per, ad esempio, la manutenzione predittiva, l'analisi in tempo reale e il monitoraggio delle prestazioni da remoto, la necessità di piattaforme IIoT altamente sicure diventa evidente.

Make

Costruire una piattaforma IIoT da zero comporta rischi di cybersecurity. Senza le giuste competenze e risorse, la piattaforma può risultare vulnerabile a violazioni di sicurezza. Spesso è difficile per i costruttori di macchine mantenere la sicurezza da soli, perché è necessario **restare costantemente aggiornati**. Il 10% dei costruttori di macchine che hanno scelto l'approccio make ha dichiarato di non essere stato in grado di gestire minacce informatiche¹. Un'altra sfida consiste nei costi elevati per ottenere le certificazioni per gli standard di sicurezza.

Buy

La sicurezza della piattaforma IIoT acquistata dipende dalle misure di sicurezza implementate dal fornitore. Gli aggiornamenti di sicurezza sono **eseguiti dal fornitore** della piattaforma se si dispone di un contratto di assistenza. Tuttavia, se il fornitore non dà priorità alla sicurezza o non segue le best practice di settore, la piattaforma può risultare vulnerabile a minacce informatiche. Il 20% dei costruttori di macchine non è stato in grado di gestire minacce informatiche con la piattaforma IIoT già pronta che hanno scelto¹.

Ibrido

Con l'approccio ibrido, i costruttori di macchine dovrebbero valutare attentamente le procedure di sicurezza e lo storico dei fornitori di piattaforme IIoT, tenendo conto di fattori quali le certificazioni di sicurezza, la conformità agli standard di settore, le capacità di risposta agli incidenti, oltre all'impegno negli aggiornamenti e nelle patch di sicurezza. I costruttori di macchine **condividono la responsabilità della sicurezza con il fornitore della piattaforma**, che protegge la piattaforma, mentre il costruttore si occupa di mettere in sicurezza i dati, i dispositivi finali e i controlli di accesso. È interessante notare che solo il 4% dei costruttori di macchine che hanno scelto questo approccio non è riuscito a fronteggiare una minaccia informatica¹.

Use case: dall'approccio Buy a Make

Un importante costruttore di macchine, attivo nel settore della difesa, ha iniziato utilizzando una piattaforma IIoT già pronta (buy) per gestire i propri processi produttivi. Tuttavia, le preoccupazioni riguardo alla sicurezza dei dati sensibili sono aumentate e la necessità di conformarsi a standard di livello militare è diventata critica. Poiché la dipendenza dai protocolli di sicurezza del fornitore

rappresentava un potenziale rischio, l'azienda ha sviluppato una piattaforma IIoT personalizzata (make). Costruendo la piattaforma internamente con un team dedicato, hanno implementato misure di sicurezza specializzate, garantendo il pieno controllo sui propri dati e migliorando significativamente il livello di sicurezza.

Confronto: la scalabilità

L'adozione iniziale di una nuova soluzione IIoT può avere un impatto modesto. Tuttavia è probabile che con il tempo crescano le esigenze in termini di numero di clienti, dispositivi e dati utilizzati. Come varia il livello di scalabilità tra gli approcci make, buy e ibrido? Quanto è scalabile la piattaforma in termini di utenti, volumi di dati e dispositivi? È in grado di crescere insieme alle ambizioni future del costruttore di macchine mantenendo affidabilità e disponibilità?

Make

Con l'approccio make, i costruttori di macchine possono scalare la piattaforma nel tempo e **adattarla a nuovi requisiti**, a condizione che sia basata su un'architettura e un'infrastruttura dati scalabili. Possono aggiungere nuovi dispositivi e utenti man mano che l'azienda cresce e ottimizzare la piattaforma per tipi di dati o carichi di lavoro specifici. Tuttavia, è anche importante mantenere la piattaforma affidabile e disponibile con un team di esperti.

Buy

La scalabilità può essere limitata nel caso in cui l'architettura e le funzionalità della piattaforma siano definite in anticipo e non possano essere facilmente modificate. Tuttavia, molte piattaforme IoT commerciali sono progettate per funzionare anche all'interno di grandi aziende. Nella maggior parte dei casi, il fornitore della piattaforma fornisce aggiornamenti continui e garantisce l'affidabilità e la disponibilità della piattaforma. Il rischio, in questo caso, è che gli aggiornamenti non siano sempre in linea con i tempi e le esigenze del costruttore di macchine.

Ibrido

Vale lo stesso discorso dell'approccio buy, anche se in generale i costruttori di macchine hanno maggiore influenza sul livello di scalabilità della soluzione introducendo servizi specifici, ad esempio per la gestione dei dati. Le personalizzazioni effettuate possono **scalare insieme agli aggiornamenti del fornitore della piattaforma**. A seconda della natura (e del livello all'interno dell'architettura) delle personalizzazioni, gli adattamenti possono avere un impatto minore o maggiore sulla scalabilità complessiva della soluzione IoT.

Use case: dall'approccio Make a Ibrido

Un costruttore di macchine europeo ha realizzato la propria piattaforma IIoT (make) per monitorare le prestazioni dei macchinari e ottimizzare le operazioni in grandi aziende agricole. Il sistema iniziale funzionava bene per implementazioni di piccole dimensioni. Con la crescita del loro business, la piattaforma ha avuto **difficoltà a scalare in modo efficiente**. Il sistema personalizzato richiedeva modifiche significative per gestire volumi di dati crescenti e dispositivi aggiuntivi,

causando colli di bottiglia nelle prestazioni e problemi di affidabilità. Hanno quindi adottato un approccio ibrido, **integrando servizi cloud commerciali scalabili** per gestire l'elaborazione e l'archiviazione dei dati, mantenendo al contempo funzionalità personalizzate per la gestione e il controllo dei dispositivi. Questo ha permesso loro di scalare le operazioni in modo più efficace e gestire implementazioni più ampie senza compromessi sulle prestazioni.

Criteri decisionali

Quali criteri dovrebbero adottare i costruttori di macchine per identificare l'approccio più adatto a loro? Sebbene non esista una soluzione valida per tutti, i costruttori di macchine dovrebbero valutare attentamente l'approccio più in linea con le loro esigenze, budget e risorse disponibili.

Rispondere alle seguenti domande può aiutare i costruttori a comprendere meglio l'approccio che fa per loro.

Personalizzazioni

- Quali funzionalità personalizzate dovrebbe includere la soluzione IIoT (sia ora che in futuro)?
- Cosa vorresti personalizzare? (es. interfaccia utente, dashboard)
- Vorresti integrare applicazioni di terze parti? Quali?
- Quanto è critica la necessità di adattare la piattaforma ai tuoi processi aziendali e flussi di lavoro?

Time-to-market

- Quanto è urgente l'implementazione della piattaforma IIoT per restare competitivi e raggiungere gli obiettivi aziendali?
- In che modo i ritardi nell'implementazione influiranno sulle tue operazioni aziendali?
- Hai un business case chiaro e una visione precisa di ciò per cui ti serve la piattaforma IIoT?

Competenze tecniche

- Quante persone a tempo pieno sono disponibili per sviluppare, mantenere, aggiornare e risolvere i problemi della piattaforma IIoT?
- Hai accesso alle competenze tecniche specifiche necessarie per l'approccio desiderato, internamente o tramite partner?
- Quale tipo di formazione e supporto saranno necessari affinché il tuo team possa gestire e utilizzare la piattaforma IIoT in modo efficace?

Investimento

- Qual è il tuo budget per lo sviluppo, l'implementazione e la manutenzione di una piattaforma IIoT?
- Qual è il tuo budget per i costi ricorrenti?
- Qual è il tuo budget per l'assunzione di personale qualificato, l'acquisto di attrezzature, licenze software e strumenti di sviluppo?
- In che modo il finanziamento della piattaforma IIoT influirà su altre aree della tua attività?

Cybersecurity

- Quali sono i requisiti di sicurezza specifici per la tua piattaforma IIoT?
- Quanto ti senti sicuro della tua capacità di implementare misure di sicurezza robuste se decidi di sviluppare internamente la piattaforma?
- Qual è lo storico dei fornitori che stai valutando in termini di violazioni della sicurezza e delle loro risposte a tali eventi?
- Hai un processo in atto per rimanere aggiornato sui più recenti rischi, requisiti e standard di sicurezza?

Scalabilità

- Quali sono i tuoi piani di crescita previsti e in che modo influenzano i requisiti di scalabilità della tua piattaforma IIoT?
- Quali sono le tue aspettative di crescita orizzontale (aggiunta di dispositivi e utenti) in futuro?
- Quali sono le tue aspettative di crescita verticale (aumento della potenza di elaborazione) in futuro?
- Ci sono limitazioni o costi aggiuntivi legati alla crescita e imposti dai fornitori che stai prendendo in considerazione?

Questa è una lista generale di argomenti da considerare per l'acquisto o lo sviluppo di una soluzione IIoT. In genere, un workshop con esperti sia interni che esterni alla tua azienda può essere utile per individuare ulteriori requisiti specifici legati al tuo business.

Tabella riassuntiva

	Make	Buy	Hybrid
 Personalizzazioni	L'intera piattaforma IIoT	Nessuna/poche personalizzazioni necessarie	Aggiunta di funzionalità specifiche, integrazioni di app di terze parti, aggiunta dell'identità corporate aziendale e personalizzazione delle dashboard
 Time-to-market	12 - 36 mesi	2 - 6 mesi	6 - 18 mesi
 Competenze tecniche	Necessarie competenze approfondite in più ambiti ¹	La maggior parte delle attività complesse è gestita dal fornitore della piattaforma	Equilibrio tra competenze interne (abilità tecniche moderate per gestire sia componenti personalizzati che predefiniti) e le capacità del fornitore ³
 Investimento	Elevato	Contenuto rispetto all'approccio Make	Moderato, a seconda del livello di personalizzazioni e Integrazioni
 Cybersecurity	Deve garantire crittografia, archiviazione sicura dei dati e protocolli di comunicazione sicuri. Eventuali lacune possono portare a gravi violazioni della sicurezza. È inoltre richiesto un monitoraggio continuo dei nuovi rischi e requisiti di sicurezza	Il fornitore solitamente offre funzionalità di sicurezza standard. Verifica se sono sufficienti per casi d'uso specifici	Il fornitore deve garantire API sicure, gestione degli utenti e audit di sicurezza regolari per identificare e mitigare i rischi
 Scalabilità	Richiede sofisticate attività di ingegneria e investimenti continui significativi per garantire la scalabilità.	Limitata. Il funzionamento all'interno di grandi aziende deve essere garantito dal fornitore con aggiornamenti continui	Può scalare da piccoli progetti pilota a grandi implementazioni industriali

¹ Microsoft (luglio 2023). Digital Operations Signals.- Industrial IoT Solution Spotlight.

² Losant (aprile 2020). Should You Buy or Build an IoT Platform? <https://www.losant.com/blog/should-you-buy-or-build-an-iot-platform>

³ Embedded Computing (2018). Hybrid IoT platforms deliver simplicity, flexibility, and fast time to market for the Internet of Things <https://embeddedcomputing.com/technology/iot/device-management/hybrid-iot-platforms-deliver-simplicity-flexibility-and-fast-time-to-market-for-the-internet-of-things>

Vuoi confrontarti per individuare l'approccio più adatto per la tua azienda? O vuoi sapere cosa possono offrirti IXON e i suoi partner?

I nostri esperti di settore e i nostri tecnici sono a tua disposizione, senza impegno.

Parla con i nostri esperti