

Industria 4.0 e componenti immateriali

di Carlo Clementi

Va da sé che vi siano molte aspettative, sia da parte delle aziende che della società, sui benefici attesi dalla quarta fase dell'industrializzazione, la cosiddetta Industria 4.0. Ma siamo sicuri di non saltare sul nuovo carrozzone tecnologico che ci viene proposto? Oppure esistono modalità per generare valore da questa ondata tecnologica, considerandola un'opportunità strategica.

Ogni rivoluzione industriale è stata caratterizzata da miglioramenti della produttività e dell'efficienza nei processi di produzione per il fatto di aver impiegato innovazioni dirompenti, come il motore a vapore, l'elettricità o l'automazione. La prossima fase della rivoluzione industriale, la quarta, si focalizza sulla combinazione di innovazioni legate alla comunicazione digitale e all'integrazione di differenti sistemi tecnologici, che dovrebbero favorire la creazione di ambienti di produzione e di servizio intelligenti. Unite queste tecnologie saranno in grado di integrare il mondo fisico con quello virtuale, in una realtà dove dispositivi, attrezzature e prodotti saranno in grado di scambiare informazioni, effettuare azioni e controllarsi reciprocamente in modo autonomo. Tuttavia, questo cambiamento richiede alle organizzazioni un approccio più articolato che non si limiti alla semplice soddisfazione degli aspetti tecnici e tecnologici. Considerazioni che includano elementi di natura immateriale, quale i processi di relazione, coordinamento, co-creazione, analisi delle aspettative, logiche di servizio e percezione del valore, debbono necessariamente essere incluse nelle attività di ideazione, progettazione e gestione dei processi e delle decisioni lungo l'intera catena del valore.

Secondo la visione iniziale di Industria 4.0, ci sono tre dimensioni relative alla implementazione che ne costituiscono il fondamento concettuale:

1. L'integrazione orizzontale attraverso l'intera rete di creazione del valore, la quale dovrebbe collegare sistemi, processi, risorse, attrezzature e flussi informativi all'interno della struttura organizzativa o tra più organizzazioni;

2. Integrazione verticale e sistemi in rete, che dovrebbero collegare e combinare processi all'interno di divisioni, dipartimenti e livelli organizzativi;
3. La soluzione end-to-end, risultante dai due tipi di integrazione di cui sopra, che mira da un lato ad aumentare il valore generato ai clienti tramite un servizio migliore, dall'altro a tenere sotto controllo risorse e costi per accrescere le performance della organizzazione.

È evidente, da questa prospettiva, che le opportunità offerte dall'innovazione tecnologica devono essere valutate sulla base del concetto di valore generato. Quest'ultimo non può essere ricondotto ai soli miglioramenti ingegneristici o operativi interni, dove è possibile ottenere risparmi in termini di maggiore efficienza mediante l'integrazione tecnologica. Occorre considerare fattori altrettanto importanti che spostano l'attenzione sul concetto di valore in uso sia per le aziende che per i clienti, integrando così il concetto di efficienza con quello di capacità di sviluppo commerciale.

L'orientamento comune considera difficile, se non impossibile, sostenere una superiorità commerciale attraverso tecnologie di prodotto mature. I ricavi e gli utili richiedono di essere sostenuti da prodotti e funzionalità integrate e da servizi innovativi. Attraverso questa prospettiva, i progressi tecnologici come la digitalizzazione, l'Industria 4.0, l'Internet delle cose, hanno contribuito a modificare il ruolo di prodotti precedentemente considerati indifferenziati, fornendo loro l'opportunità di divenire componenti di sistemi avanzati per l'erogazione di servizi sempre migliori. Dimostrazioni di questa trasformazione sono offerte da varie aziende leader, le quali aprono nuovi mercati ampliando l'uso dei prodotti o estendendo l'applicazione dei servizi resi, sia ai clienti attuali che potenziali, tramite una integrazione sistemica degli stessi, ma anche fornendo nuovi servizi derivati da una gestione strutturata della conoscenza e dell'informazione su questioni di rilievo o su problemi specifici.

Se i progressi tecnologici hanno ampliato il modo in cui i prodotti, i dispositivi e le attrezzature possono essere utilizzati per generare valore per i clienti, è vero che le opportunità di creazione di quest'ultimo sono il frutto di nuove competenze. Aziende leader mostrano specifiche capacità nell'integrare informazioni, servizi e prodotti innovativi, processi avanzati di transazione o di

relazione, o abilità di combinare differentemente le proprie capacità, risorse e ruoli con differenti attori nel mercato. Nonostante l'importanza del fattore tecnologico quale veicolo per generare valore, quest'ultimo non sarebbe conseguibile nella sua interezza senza un giusto ecosistema che permetta di fornire e sviluppare alcuni fattori abilitanti specifici. Da un lato, ci sono le competenze distintive, che si traducono in una combinazione di conoscenze, qualità, abilità e capacità operative, legate sia al contesto organizzativo ma anche alle risorse umane che ne fanno parte. Molto importanti nella creazione di valore, esse mirano a trasformare, riorganizzare, integrare e coordinare i processi e le attività del sistema organizzativo generando nuove risorse in forma di nuova conoscenza. D'altra parte, vi sono le forme dinamiche di collaborazione, nella forma di network di relazioni e di processi, attraverso cui dipendenti, partner, fornitori e venditori differenti sono interessati alla co-creazione di valore con necessità di cooperazione e coordinazione per assicurare l'impegno e il coinvolgimento reciproco. Poter disporre di un buon network significa migliorare la propria efficienza per mezzo di un accesso agevole e trasparente a informazioni, mercati e tecnologie, a modalità di condivisione dei costi, di riduzione dei rischi e di ampliamento delle dimensioni di scala. Infine, vi sono i fattori specifici tipici del contesto in cui ci si trova ad operare, in cui la nozione di valore-in-uso è strettamente collegata alle risorse immateriali, come ad esempio per uno specifico gruppo di risorse organizzative, che hanno influenza sui costi di transazione o sull'incremento dei ricavi, o un particolare segmento di mercato con particolari esigenze e aspettative di impiego. Da ciò emerge che il passaggio a sistemi tecnologici integrati, intesi come una combinazione a valore aggiunto di strumenti, dispositivi e attrezzature, dovrebbe essere la risultante di un processo strategico che allinei il modello di business dell'azienda con il concetto di servizio relativo al mercato di riferimento. Di conseguenza, la valenza dei nuovi sistemi tecnologici indicati da Industria 4.0 dipenderà dalla qualità dei dati scambiati e dalla gestione integrata delle informazioni per poter creare e fornire valore ai propri clienti. Limitare tale opportunità al solo concetto di efficienza, comporterebbe il mancato impiego del potenziale strategico generato, per le imprese e i clienti, dall'integrazione. Malgrado ciò, sono poche le aziende che allineano la propria strategia al contesto specifico. Questo

comporterebbe da un lato, operare su fattori immateriali quali le competenze, le procedure, i processi e la cultura per affrontare bene una relazione più frequente e intensa con i clienti, mentre dall'altro, migliorare i processi, i prodotti o i servizi, rendere la catena del valore più reattiva, e consentire ai clienti di relazionarsi in modo diretto e trasparente alle strutture organizzative.

Un obiettivo di Industria 4.0 è quello di promuovere l'integrazione tra produttori e clienti attraverso una più frequente interazione. Ciò rende necessario per le aziende rivedere i propri modelli di business per soddisfare le mutevoli esigenze dei clienti, stimulate da una comunicazione in tempo reale e da una maggiore visibilità dei processi interni. Un esempio è costituito dai servizi basati sul web che consentono al cliente di accedere direttamente ai processi e alle strutture aziendali. Questa possibilità rappresenta un invito a ridefinire il modo in cui le aziende interagiscono con la propria clientela attraverso i differenti livelli gerarchici e gli ambiti funzionali, a interrogarsi sull'idoneità delle proprie relazioni con i clienti e sul modo in cui queste sono gestite, o a riflettere su una esperienza più soddisfacente ed erogata in modo coerente con l'immagine aziendale. Le strutture organizzative non dovrebbero rimanere soggetti passivi, ma dovrebbero adeguare il modo in cui poter gestire questa nuova "relazione aumentata" con i clienti, al fine di avere questi ultimi soddisfatti e fedeli. L'eliminazione delle barriere tra informazioni e strutture fisiche, resa possibile dalla digitalizzazione, ha comportato un aumento della concorrenza e della complessità dei mercati. Tuttavia, la quarta rivoluzione industriale ha il merito di aver previsto questi cambiamenti, permettendo alle organizzazioni di potersi organizzare in tempo per affrontare correttamente le sfide poste da un mercato in evoluzione.

Come affermato da Hermann et al. (2015), la concettualizzazione e l'implementazione di Industria 4.0 è incentrata su sei pilastri: interoperabilità, virtualità, capacità in tempo reale, decentramento, orientamento al servizio e modularità. Sebbene questi risultati presuppongono una competenza tecnologica evoluta, essi sono conseguibili qualora siano integrati e coordinati con aspetti immateriali relativi ai processi, conoscenze, abilità e capacità specifiche. Studi empirici sottolineano l'importanza per le aziende di applicare conoscenze e collaborazione in modo strategico, per definire la propria piattaforma di differenziazione sulla quale implementare i concetti di Industria

4.0. Non è un caso che organizzazioni influenti a livello globale come Siemens e GE, che hanno pienamente abbracciato la visione strategica dell'Industria 4.0, siano allo stesso tempo profondamente impegnate in processi strategici di trasformazione e di crescita del servizio.

Ma qual è lo scopo centrale dell'Industria 4.0? Come per molte attività, lo scopo finale non è la destinazione, ma il processo. Ogni organizzazione, sia essa manifatturiera che di servizio, deve riconoscere l'ampiezza del cambiamento avvenuto nel paradigma economico-commerciale generato dall'integrazione di processi tecnologici e digitali con informazioni in tempo reale e globalmente diffuse. L'avvenuta trasformazione in un'economia di servizi è stata definita come presenza di un insieme di attori sociali con relazioni reciproche e variabili endogene ed esogene atte ad influenzare il mutuo comportamento all'interno delle reciproche relazioni, e dove tali attori sono al tempo stesso integratori di risorse e fornitori di servizi con il comune scopo di creare valore. Ne consegue che, le strutture organizzative che volessero approcciare Industria 4.0 devono tener conto del proprio modello di business, nonché di alcuni ma importanti passi metodologici relativi al proprio paradigma di servizio. Al fine di migliorare la comprensione e l'allineamento con il mercato, l'organizzazione deve rivedere il concetto di servizio nei suoi aspetti costitutivi. La configurazione e l'equilibrio tra le due prospettive, quella del cliente e quella delle operazioni, devono essere analizzate e gestite attraverso modalità specifiche delle logiche di servizio e di gestione delle risorse immateriali. La formulazione della direzione strategica che l'organizzazione intende seguire deve necessariamente essere completa, così come la comunicazione interna e esterna all'organizzazione deve essere efficace e coerente. Parafrasando Carroll L., se un'organizzazione non sa dove sta andando, qualsiasi strada ce la porterà, e così è anche per i benefici, il valore potenziale e i vantaggi competitivi che l'azienda attende ricevere a seguito di una attività di investimento.

Nonostante l'immagine di futuro evocata da Industria 4.0, in cui macchine e dispositivi sono visti operare in modo completamente autonomo, è importante notare che qualora lungo il processo vi sia anche solamente un individuo, un utente ad esempio, le organizzazioni si troveranno nella necessità di rivedere i propri processi includendo nelle proprie considerazioni anche i fattori

immateriale. Maggiore sarà il grado di sofisticazione tecnologica, altrettanto importanti e imprescindibili risulteranno i fattori immateriali in gioco, in quanto influenti non solo sulla conoscenza, sulle informazioni e sulle relazioni tra le parti coinvolte, sulla capacità dell'azienda di gestire correttamente i propri processi, i propri costi e le proprie risorse, ma anche sulla percezione del valore generato nonché sulla valutazione della esperienza fruita dal cliente.

La Audentes Consulting è la boutique di consulenza specializzata nella gestione delle risorse immateriali per le aziende e per le istituzioni che perseguono progetti di sviluppo o di crescita. Grazie ad un approccio e una metodica specifica, sviluppata nel corso degli anni, consentiamo l'individuazione delle risorse immateriali da cui poter liberare valore per l'azienda, per i propri dipendenti e per la propria clientela.