

Business Model 4.0

I modelli di business vincenti per le imprese italiane
nella quarta rivoluzione industriale

Premessa

La quarta rivoluzione industriale, nota anche come Industria 4.0, riduce *in primis* e significativamente gli effetti positivi delle economie di scala. La ridotta taglia di un'impresa da elemento di svantaggio diviene fonte di vantaggio: non rileva più la dimensione della singola organizzazione, quanto la sua capacità di posizionarsi nel punto a essa strategicamente più adatto del suo *value (eco)system*.

La trasformazione digitale del manifatturiero modifica più in generale il modo di fare industria attraverso l'introduzione di soluzioni avanzate che consentono alle imprese di re-interpretare il loro ruolo impattando lungo l'intero *value (eco)system*. Dalla progettazione e disegno del prodotto per renderlo più intelligente ma anche gestirne l'intero ciclo di vita, ai rapporti di fornitura e sub-fornitura per permettere lavorazioni in real time. Dai processi produttivi gestiti come spazi cyber-fisici, ai sistemi di logistica e magazzinaggio, fino al contatto fisico e digitale con il cliente finale in cui il confine fra fornitura di beni e servizi sarà sempre più labile.

La rivoluzione industriale in atto apre perciò grandi opportunità per le imprese italiane sul fronte dell'efficientamento dei processi, della riduzione dei costi e del miglioramento della produttività abilitando su larga scala la capacità di produzione personalizzata. Ma permette anche il ripensamento dei prodotti, l'introduzione di nuovi servizi pre- e post-vendita e il miglioramento della capacità di reagire rapidamente alle esigenze del mercato.

Intercettando la spinta d'innovazione tecnologica di Industria 4.0, le imprese italiane hanno l'opportunità di sfruttare le proprie potenzialità per organizzare, integrare e disciplinare le filiere produttive alle quali pertengono. Questo per passare da un modello frammentato, a un modello di filiera interconnesso in cui le imprese operano congiuntamente per fornire un output competitivo. L'aggregazione delle imprese in network di aziende interconnesse faciliterà anche il loro accesso alle risorse finanziarie, tecnologiche e, più in generale, alle fonti di conoscenza.

La quarta rivoluzione industriale permetterà tuttavia un radicale riposizionamento competitivo del sistema produttivo italiano solo se le opportunità offerte dalle tecnologie abilitanti Industria 4.0 saranno sfruttate per disegnare nuovi modelli di business funzionali a intercettare al meglio la crescente domanda di Made in Italy.

All'innovazione tecnologica di processo e prodotto, occorre infatti affiancare l'innovazione strategica di modello di business. Questo per ridurre i

costi eliminando i fattori non più critici di successo, ma incrementando nel contempo i ricavi introducendo nuovi fattori competitivi. Per creare nuovi mercati partendo dalla soddisfazione di bisogni emergenti, ma anche di quelli esistenti a livello sociale che i consolidati modelli di profitto basati sulla tradizionale transazione monetaria non riescono ad appagare. Tutto ciò tenendo presente che Industria 4.0 permette di ridefinire i modelli di business vincenti in tutti settori e non solo in quello manifatturiero.

L'obiettivo di questo report è approfondire il possibile impatto di Industria 4.0 sui modelli di business delle imprese, *in primis* di quelle italiane, considerando l'innovazione tecnologica anche come driver d'innovazione strategica. A tal fine si è condotta una *structured literature review* su 147 documenti (paper scientifici, report consulenziali e istituzionali) rigorosamente selezionati, dedicati al tema di Industria 4.0 e pubblicati nel periodo 2010-17.

Questa ricerca ha permesso di quantificare l'importanza attribuita in letteratura al possibile impatto di: 1. le tecnologie abilitanti Industria 4.0 sui singoli building block dei modelli di business portando a individuare 83 benefici operativi (es.: l'*Internet of things* industriale' e i 'Big data & analytics' a livello dei 'Processi interni' offrono la possibilità di sviluppare la 'Manutenzione predittiva'); 2. i benefici operativi riconosciuti sui fattori critici di successo alla base delle proposte di valore e, quindi, sulle dimensioni strategiche (es.: la 'Manutenzione predittiva' impatta sull'Affidabilità' e la 'Produttività' e quindi sull'Eccellenza operativa') portando a individuare 12 business model 4.0 raggruppabili in 4 categorie. Attraverso la somministrazione di un questionario strutturato (domande e risposte chiuse) si sono poi confrontati i risultati emersi dall'analisi della letteratura con le percezioni degli imprenditori italiani.

Il primo capitolo approfondisce il tema dell'innovazione strategica e delle fonti che la possono innescare. Si afferma come Industria 4.0 possa essere un importante driver per disegnare nuovi modelli di business che permettano alle imprese italiane, *in primis* alle PMI, di cambiare le 'regole del gioco' a proprio vantaggio. Si descrive inoltre il framework sviluppato per mappare il possibile impatto delle tecnologie abilitanti Industria 4.0 sui singoli building block e, quindi, sui modelli di business.

Il secondo capitolo illustra le 9 tecnologie abilitanti Industria 4.0 (manifattura additiva, robot autonomi, realtà aumentata, cloud computing, simulazione, *Internet of things* industriale, Big data & analytics, cybersecurity, integrazione orizzontale e verticale dei processi) descrivendone le caratteristiche e mettendone in evidenza il possibile impatto sui singoli building block dei modelli di business anche attraverso l'esempio di alcuni casi aziendali concreti. Si riportano 9 heatmap che evidenziano i building block maggiormente influenzati da ciascuna tecnologia secondo la letteratura prevalente. I possibili benefici operativi riconosciuti sono stati comunque validati da 35 esperti appartenenti alle 9 Università trivenete.

Il terzo capitolo identifica 12 business model innovativi combinando il possibile impatto dei benefici operativi riconosciuti sui fattori critici di successo alla base delle proposte di valore e, quindi, sulle dimensioni strategiche: *smart manufacturing*, *mass customization*, *hub & spoke* produttivi, servizi *add-on hardware*, servizi *add-on software*, *everything as-a-service*, *smart customer experience*, *data monetization* diretta, *data monetization* indiretta, *smart product*, *smart innovation*, *broker & technology platform*. Raggruppando per ambito spaziale i 12 business model 4.0 emergono 4 meta business model 4.0: *smart factory*, *servitization*, *data-driven* e *platform*.

Il quarto capitolo riporta i risultati emersi dal questionario somministrato assieme a KPMG a 111 imprese italiane per cogliere la loro percezione su come la sfida di Industria 4.0 sia affrontata a livello di sistema Paese, settore industriale e singola organizzazione. Le divergenze tra quanto affermato in teoria e quanto percepito nella pratica permettono di approfondire quali possano essere i modelli di business vincenti per le imprese italiane nella quarta rivoluzione industriale.

In sintesi, la ricerca evidenzia che se le opportunità offerte dalla quarta rivoluzione industriale saranno sfruttate al meglio, combinando le caratteristiche della trasformazione digitale in corso con quelle della struttura imprenditoriale italiana, il Paese non dovrà più inseguire i suoi competitor, *in primis* la Germania, ma potrà guidare l'industria europea verso un cambiamento delle 'regole del gioco'. Le singole imprese, e le filiere produttive a cui pertengono, dovranno però concentrarsi non solo sull'innovazione tecnologica di processo e prodotto abilitata da Industria 4.0, ma soprattutto sull'innovazione strategica di modello di business. La sfida strategica da vincere non è tanto fare meglio, ossia più efficacemente ed efficientemente, le stesse cose, ma fare cose diverse o farle in modo diverso.

