



# OSSERVATORIO INNOVAZIONE 2020

## EXECUTIVE SUMMARY

Siamo definitivamente entrati nell'era degli eventi estremi. A distanza di poco più di dieci anni dalla grande crisi economica del 2008, il mondo è stato investito da una pandemia con effetti drammatici in termini di vite umane e di crisi economica, indotta da uno shock congiunto sul lato della domanda e sul lato dell'offerta, reso più dirimpante per effetto dei vari *lockdown* nazionali.

L'ecosistema produttivo emiliano-romagnolo detiene, in potenza, i fattori che possono non solo riportare l'economia a crescere come nel 2019 (*capacità di resilienza*), bensì possono portarla a riprendersi dalla crisi del 2020 ed accelerare il trend di crescita e innovazione (*capacità di cambiamento antifragile*). Occorre però accompagnare più imprese verso l'innovazione digitale.

Nel rapporto di Osservatorio Innovazione dell'Emilia-Romagna 2020 passiamo in rassegna questi elementi di «antifragilità».

In considerazione degli effetti sin qui stimati in termini di crollo del PIL e dei consumi, il 2020 segna un «anno di frattura» rispetto alle tendenze registrate negli ultimi anni, specialmente data la fase di continua crescita regionale registrata negli ultimi anni. Questo evento estremo si colloca nella fase di avvio di un quinquennio amministrativo e rappresenta una sfida nuova anche per la grande capacità di resilienza di questa Regione.

Il programma di mandato appena varato offre alcune prospettive di indirizzo dell'azione del Governo regionale fino al 2025. Crediamo che possano offrire spunti utili all'azione le analisi dell'Osservatorio Innovazione, curato da CISE - Azienda speciale della Camera di Commercio della Romagna, Unioncamere Emilia-Romagna e Antares, con la collaborazione di ART-ER e il sostegno della Regione Emilia-Romagna.

Le analisi sulla innovazione nel sistema emiliano-romagnolo poggiano su un robusto apparato metodologico e su un robusto campione di oltre 5.000 imprese.

### 1) UN SISTEMA CHE INNOVA, MA IN CUI L'INNOVAZIONE NON È PERVASIVA

Da alcune edizioni questo Osservatorio registra una evoluzione nel numero ed intensità dell'innovazione tecnologica. **Il 69% delle imprese regionali ha introdotto almeno una innovazione tecnologica digitale negli ultimi tre anni (media UE de 67%).** È questo un metro importante del volume di innovazione. Tuttavia, sebbene esista un segmento di imprese (circa un quarto) che determinano il cambiamento

In coordinamento con



UNIONCAMERE  
EMILIA-ROMAGNA

Con il sostegno della



Con la collaborazione di



ART-ER  
ATTRATTIVITÀ  
RICERCA  
TERRITORIO



tecnologico nelle rispettive filiere e mercati (leader tecnologiche), per il 51% delle imprese - nel miglior caso - si adattano ai cambiamenti (circa il 14%), mentre **oltre un terzo non ha introdotto alcuna innovazione negli ultimi tre anni**. Sono imprese di piccola dimensione, per cui la mancanza di innovazione si accompagna anche ad una assenza di internazionalizzazione.

**L'assenza di innovazione aumenterà la vulnerabilità delle piccole imprese dopo Covid-19:** è infatti maggiore la probabilità di una caduta di fatturato per le imprese non innovano, non sono riconosciute strategiche dai propri clienti ed operano nel segmento b2b.

Il rapporto Osservatorio Innovazione 2020 evidenzia l'effetto di attivazione dei legami anche internazionali di filiera sull'innovazione e permette di iniziare a progettare programmi speciali che intervengano congiuntamente su innovazione e internazionalizzazione lungo le filiere regionali.

## 2) LA TRASFORMAZIONE DIGITALE SI LEGA ALLE STRATEGIE SULLE COMPETENZE

La trasformazione digitale da orizzonte di riferimento per l'innovazione diventerà una esigenza imprescindibile dopo la crisi del coronavirus, poiché permetterà di aumentare la capacità di automazione interna ed esterna ai luoghi di lavoro e la gestione delle supply chain in modalità integrata.

**Appena un terzo delle imprese regionali dichiara di essere alle prese con la trasformazione digitale.** La trasformazione digitale è un "viaggio" ("digital experience journey") che esige una accurata pianificazione delle competenze, degli investimenti e della gestione della complessità. Per esempio, non si arriva all'implementazione di intelligenza artificiale senza aver creato le infrastrutture adeguate di *information technology* e di capacità di utilizzo dei big data.

Le tecnologie meno adottate sono riconducibili alla smart collaboration (robot ecc.). Solo 11% delle imprese utilizza Big Data e solo il 4% ha introdotto soluzioni di intelligenza artificiale

Non è sufficiente aumentare la diffusione delle tecnologie digitali: le tecnologie fanno parte di «soluzioni abilitanti integrate» che presuppongono non solo una soluzione ad una criticità o ad un collo di bottiglia del processo produttivo, bensì l'assunzione di una prospettiva culturale completamente nuova: l'interazione dell'uomo con la macchina, in modalità collaborativa e non meramente esecutiva.

*Collegamento con Programma di mandato: la digitalizzazione pervasiva e capillare è possibile solo se il lato "human" si salda con il lato "digital" delle strategie, per cui il sistema potrebbe beneficiare di un piano strategico regionale*

In coordinamento con



UNIONCAMERE  
EMILIA-ROMAGNA

Con il sostegno della



Regione Emilia-Romagna

Con la collaborazione di



ART-ER  
ATTRATTIVITÀ  
RICERCA  
TERRITORIO



per la “human digital revolution” che possa saldare interventi POR FESR con interventi POR FSE.

### 3) AIUTARE LA TRANSIZIONE DELLA MANIFATTURA EMILIANO-ROMAGNOLA

La manifattura rappresenta il principale driver dell’export regionale e il cuore della competitività, nonché degli investimenti sia in uscita che in entrata verso la regione.

Da alcuni anni la sfida della trasformazione per la manifattura regionale si gioca lungo due dimensioni: l’aumento di “intelligenza” digitale dentro processi e prodotti e la maggiore capacità di governare la produzione di sistemi complessi conquistando terreno rispetto a fornitori globali di primo livello (Tier1).

Una misura che aiuta a prendere visione di come la manifattura affronta le due sfide è quella relativa alla “ **fusione**” tra  **prodotto e servizio** (la cosiddetta *servitizzazione*). Questa evoluzione è **oggi molto limitata nel tessuto manifatturiero (stima del 4%)** perché molto collegata ad una complessità tecnologica che esige una digitalizzazione pervasiva come sopra ricordato.

Il rischio per la manifattura tradizionale è quello di vedere i propri prodotti diventare «commodities». Per la parte ancora preponderante della manifattura - che non ha presenza di servizi (55%) - le strade sono quelle di una crescita digitale oppure un aumentato investimento sulla qualità dei processi e dei materiali

### 4) LE FILIERE DELLA SOSTENIBILITÀ CIRCOLARE

L’economia circolare è adottata **nel 41% dei casi in modalità di eco-efficienza** all’interno dell’azienda. Nel rapporto di filiera prevalgono soluzioni «a valle» (38%) ed è molto distante l’adozione di soluzione «a monte» (12%). Ancora **minoritarie sono le soluzioni integrali di life-cycle assessment (5%)**. Al pari della trasformazione digitale, il paradigma dell’economia circolare implica una trasformazione soggettiva ed oggettiva dei comportamenti delle imprese, soprattutto piccole e medie.

Dalla prospettiva (soggettiva) delle singole imprese, questo implica introdurre processi nuovi per assicurare una qualità sostenibile ai prodotti. Dalla prospettiva (oggettiva) di un sistema di imprese, questo implica poter garantire il più ampio passaggio verso prassi di progettazione dei prodotti e realizzazione dei processi improntati all’efficacia in termini di circolarità e sostenibilità ambientale.

Ciò che caratterizza un distretto della sostenibilità da un distretto digitale risiede nel fatto che l’esame della circolarità della vita di un prodotto esige una maggiore attenzione a ciò che avviene all’esterno di ogni singola azienda, lungo la propria





filiera. Ad esempio, è possibile ipotizzare che aziende specializzate in produzioni della gomma-plastica contribuiscano ad input di diverse filiere (packaging, costruzioni, sistema moda, ICT, veicoli industriali ecc.). Ne consegue pertanto che un esame della sostenibilità di un tale sistema di imprese esige una mappatura dei legami “a monte” (per gli approvvigionamenti di materie prime) ed a “valle” (per input verso altre produzioni).

È altresì importante comprendere quale sia il grado di partecipazione del distretto all'interno delle *global value chains* per comprendere opportunità di sviluppo commerciale e vulnerabilità sul lato delle *supply chains*.

## 5) ECOSISTEMA DELL'ALTA TECNOLOGIA 4.0

Il fattore che maggiormente favorisce l'innovazione nelle aziende è la relazione con i propri clienti (per quasi la metà delle aziende).

Concentrando l'attenzione sulle aziende che hanno realizzato almeno una qualche forma di innovazione (negli ultimi 3 anni) grazie alla cooperazione con altre aziende/centri/laboratori, si riscontra - rispetto alla media - una maggiore incidenza di aziende che dichiarano importante il ricorso a consulenti esterni, la presenza di addetti di ricerca e sviluppo interni all'azienda così come la partecipazione a fiere, convegni, stampa specializzata, studi di mercato.

La Rete dell'Alta Tecnologia regionale ha raggiunto una elevata maturità in termini di “infrastrutturazione” relazione, potenziale di R&D e sistema di accreditamento fondato su competenze ed eccellenza di rango mondiale. La definitiva consacrazione del progetto Big Data, accanto allo sviluppo del Tecnopolo di Bologna come centro globale di studi sulla meteorologia e analisi satellitari, si unisce ad una elevata specializzazione di infrastrutture territoriali (Parma per il food, Modena per l'intelligenza artificiale, Ravenna per le energie del mare e in prospettiva Reggio Emilia per la fabbrica del futuro).

Esiste, nell'ambito della **Rete Alta Tecnologia**, una sana “ridondanza” nella articolata e capillare presenza di competenze, dotazioni, relazioni che possono funzionare come all'interno di una unica “supply chain della ricerca e dello sviluppo”. L'incremento del “coordinamento della ridondanza” potrebbe caratterizzare il nuovo scenario della R&D e del trasferimento tecnologico regionale, a partire da una missione capillare di identificazione e approvvigionamento dei fabbisogni, che coinvolga gli attori della Rete Alta in una logica di supply chain in questo lavoro di scouting e risposta alla domanda di innovazione.

