

---

## 2 Premessa

La **creazione del distretto Hi-Mech** si inserisce in modo coerente all'interno della strategia messa a punto dalla Regione Emilia-Romagna a favore del **rafforzamento delle dinamiche del sistema produttivo regionale** verso attività di ricerca applicata, di sviluppo precompetitivo e di innovazione finalizzate alla crescita del contenuto tecnologico delle produzioni e allo sviluppo dell'economia della conoscenza.

L'obiettivo della **promozione di un'economia basata sulla conoscenza** risulta peraltro in linea con le principali dinamiche in atto a livello nazionale ed internazionale che indicano nella crescita tecnologica di prodotto e nella crescita del *know-how* necessario a realizzarla, le vere chiavi del successo delle imprese e dei sistemi territoriali complessivamente considerati.

Nello specifico, i sistemi economici più avanzati si trovano ad operare attualmente in condizioni di mercato profondamente mutate rispetto al passato, in cui il ricorso a strategie di chiusura protezionistica risulta impraticabile, il contesto di riferimento diviene il mercato globale e l'accentuarsi della concorrenza nei settori tradizionali da parte dei paesi emergenti caratterizzati da costi del lavoro più bassi si fa sempre più accesa. A livello regionale tale fenomeno è stigmatizzato da una diminuzione, lungo tutto il corso degli anni '90, della produttività del lavoro misurata come costo del lavoro sul valore aggiunto che registra valori superiori alla media italiana dello stesso periodo. Tali tendenze si inseriscono all'interno di un andamento congiunturale negativo e di una generalizzata perdita di competitività dell'economia nazionale dopo la crescita trainata dalle esportazioni dei primi anni novanta.

Ciononostante, i dati macroeconomici dell'Emilia-Romagna ci consegnano l'immagine di una regione caratterizzata da un andamento migliore rispetto a quello nazionale, con una crescita media del PIL ed un aumento delle esportazioni a tassi superiori rispetto a quelli nazionali.

L'Emilia-Romagna dimostra una propensione elevata all'investimento in innovazione tecnologica e sviluppo della conoscenza che si esprime anche attraverso la crescente partecipazione a programmi di sostegno alla ricerca e all'innovazione da parte delle imprese ed il sensibile incremento di brevetti da invenzioni industriali, con riferimento soprattutto ad alcuni comparti industriali di punta.

In questo senso, la regione pare avviata verso un percorso di crescita in cui i fattori di competitività sono sempre più spostati verso il livello qualitativo e di innovazione incorporata nei beni e servizi prodotti dalle imprese.

Tuttavia, il dato del 2001 relativo al deficit della Bilancia dei Pagamenti della Tecnologia (BPT) per l'Emilia-Romagna, pur non dimostrando necessariamente una perdita di competitività del sistema regionale, deve far riflettere, soprattutto rispetto all'eccessiva dipendenza della regione da risorse tecnologiche non incorporate in beni fisici provenienti dall'esterno. A questo proposito la scelta a favore del rafforzamento del sistema della ricerca e del trasferimento tecnologico della regione risulta centrale in ordine alla necessità di superare i limiti di un sistema industriale regionale caratterizzato da un basso livello di ricerca formalizzata, dalla tendenza ad introdurre innovazioni nei processi produttivi principalmente attraverso l'impiego di nuovi macchinari e secondo modalità di tipo incrementale.

Considerate le dinamiche globali sopra accennate, il vantaggio competitivo delle economie basate sulla conoscenza e la trasformazione dei processi innovativi in processi circolari, caratterizzati da una sensibile riduzione dei tempi richiesti dal mercato per trasformare conoscenza in nuovi processi e prodotti, la strategia vincente diventa quella che promuove meccanismi di produzione di nuova conoscenza e di trasferimento/integrazione della stessa all'interno del tessuto produttivo territoriale.

Alla luce di tali considerazioni, il funzionamento del meccanismo sopra descritto risulta fortemente influenzato dalla velocità e dalla coerenza con la quale la trasmissione di conoscenza viene realizzata a beneficio delle imprese: la dispersione e la frammentazione nel tempo e nello spazio di iniziative di trasferimento tecnologico costituiscono esiti negativi possibili del processo con ricadute dirette sul livello di crescita della competitività del sistema economico nel suo complesso.

Diventa sempre più importante, allora, **creare luoghi fisici o virtuali** in cui il mondo della ricerca da un lato e quello dell'impresa dall'altro possono sviluppare una progettualità comune, focalizzata su temi di ricerca specifici ad alto potenziale di applicazione industriale e di impatto economico.

Tale processo passa necessariamente da un lato attraverso una ristrutturazione dell'offerta di tecnologia, principalmente espressa nell'investimento da parte delle strutture di produzione della conoscenza in forme organizzative di tipo diverso da quelle tradizionali, e dall'altro attraverso il riorientamento della domanda di tecnologia da parte delle imprese.

La creazione del distretto Hi-Mech rappresenta in questo senso una risposta al bisogno di accelerazione e di coerenza del processo di produzione, trasmissione e valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica in un settore industriale chiave dell'economia emiliano-romagnola, ovvero quello delle tecnologie per la meccanica avanzata.

La focalizzazione del distretto sul macro settore della meccanica rappresenta uno snodo fondamentale per il sistema economico regionale che ha fondato il proprio successo in particolare sulla produzione di beni strumentali e sul comparto dell'automotive, settori che da soli rappresentano una fetta consistente del manifatturiero a livello regionale, che contribuiscono in misura preponderante alla produzione del valore aggiunto regionale e costituiscono settori tra i più dinamici in Italia in termini di capacità brevettuale. Il settore meccanico in Emilia-Romagna costituisce, inoltre, un **settore chiave per l'intera economia regionale** in virtù delle profonde ricadute su una molteplicità di comparti industriali sempre più integrati ed interdipendenti tra loro ed in generale su tutti i settori dell'economia regionale, compresi i servizi avanzati nati e cresciuti attorno al settore principale della meccanica.

D'altro canto esiste sul territorio un patrimonio costituito da una **rete della ricerca di eccellenza** che ha raggiunto negli anni competenze tecnico-scientifiche nel settore della meccanica ed in particolare nei tre ambiti tecnologici di specializzazione del distretto, ovvero i **materiali, nanostrutture e superfici**, i **sistemi mecatronici e di automazione** per l'industria meccanica e la **simulazione e la progettazione integrata**. Per fornire una misura dell'importanza di tale patrimonio di conoscenze sedimentato nel territorio, basti citare che le risorse di università, enti e centri di ricerca regionali che si occupano di discipline che direttamente o indirettamente afferiscono all'ambito di interesse del distretto rappresentano nel loro complesso un'elevata percentuale delle risorse di ricerca complessivamente messe a disposizione dal sistema regionale.

I bisogni delle imprese del settore della meccanica e delle strutture di produzione della conoscenza trovano una sintesi perfetta nella creazione di un distretto hi-tech per la meccanica avanzata e negli strumenti individuati dal progetto per la realizzazione dell'obiettivo generale del rafforzamento e dall'accelerazione di accumulazione di conoscenza del sistema. Appare infatti in

---

primo luogo evidente l'alta propensione delle imprese del settore ad investire in attività di sviluppo tecnologico, attestata dall'elevato livello di partecipazione a programmi di promozione dell'innovazione tecnologica e dagli investimenti in R&S che risulta superiore a quella riferita agli altri settori dell'economia regionali e che può trovare una risposta nel complesso impianto organizzativo e strategico messo a punto dal progetto.

Si prevede la **messa a sistema** di risorse umane e fisiche presenti attualmente in regione all'interno di ciascun centro di ricerca o dipartimento universitario. Lo strumento operativo con cui viene perseguito tale obiettivo è il modello di **laboratorio a rete** o **net-lab**. La convinzione fondamentale su cui tale modello si basa è che, solo attraverso una struttura interconnessa tra attori eterogenei e che preveda la condivisione di competenze e risorse critiche, sia possibile sviluppare un'eccellenza di rete che abbia un valore aggiuntivo rispetto alla somma delle singole parti. Il sistema proposto, inoltre, intende essere uno stimolo allo scambio di ricercatori tra le varie strutture coinvolte e tra il mondo della ricerca e dell'impresa. Contestualmente, potranno essere attirati nuovi talenti ad elevato profilo, sia a livello nazionale sia a livello internazionale.

Oltre a ciò, la creazione di **aree di incubazione dedicate**, previste dalla proposta progettuale, costituisce una premessa forte per il successo di una strategia che, come descritto più sopra, deve essere indirizzata alla produzione di un **breakthrough della ricerca** e alla creazione di una discontinuità che sola permetta di superare i limiti dei modelli di interazione più diffusi anche a livello regionale tra Scienza ed Industria. A questo scopo, si vuole procedere all'attivazione di meccanismi di valorizzazione economica dei risultati della ricerca e di "accelerazione", volti allo sviluppo di iniziative che favoriscano la nascita di **imprese ad alto contenuto tecnologico** (*NTBF – New Technology Based Firm*) nell'ambito della meccanica avanzata.

La valorizzazione della ricerca passa, infatti, anche attraverso iniziative di promozione dell'incubazione e dei servizi ad essa collegati di nuove imprese ad alto contenuto tecnologico sia in forma di spin-off accademici sia di collaborazione con imprese già esistenti sul territorio. Tali imprese sono normalmente caratterizzate da un elevato valore aggiunto per addetto, incorporano un potenziale di generazione di breakthrough nella ricerca molto elevato, concorrono al rinnovo del tessuto imprenditoriale e del management d'impresa a livello locale producendo effetti positivi sul livello dell'occupazione e dell'impiego ad elevata scolarità. In particolare, lo sviluppo di imprese hi-tech nel settore della meccanica avanzata può contribuire a diversificare il sistema produttivo regionale basato su specializzazioni in settori legati alla produzione di beni di consumo e beni strumentali a medio contenuto tecnologico, contribuendo alla crescita economica futura ed al superamento delle sfide poste dalla competizione globale.

