

5.

Milano, laboratorio dell'innovazione

Tra ecosistemi, transizioni e competitività

L'ERA DELLA DOPPIA TRANSIZIONE

L'ordine economico e sociale globale si confronta oggi con una frattura senza precedenti. Le certezze novecentesche, figlie di un sistema fondato sulla crescita lineare, sulla liberalizzazione dei mercati e sul progresso digitale, lasciano spazio a scenari frammentati, in cui l'interdipendenza si intreccia con la vulnerabilità, la tecnologia con la geopolitica, le politiche ambientali con la sostenibilità sociale. I paradigmi che hanno guidato lo sviluppo industriale del secolo scorso non sono più sufficienti per orientare l'azione pubblica e privata in un orizzonte caratterizzato da incertezze, discontinuità e urgenze sempre più pressanti.

È in questa tensione, tra l'esigenza di accelerare e la necessità di stabilità, che si colloca la sfida della competitività contemporanea. Una competitività che non può più essere valutata soltanto in termini di costo del lavoro o di efficienza produttiva, ma che trova la sua misura nel dinamismo con cui le realtà territoriali e il tessuto industriale sanno adattarsi, innovare e rigenerarsi costantemente.

In particolare, sono due le direttrici che si impongono come centrali dei mutamenti in atto: la transizione tecnologica e la transizione ecologica. Come sottolineato nel *Rapporto Draghi* sul futuro della competitività europea, la loro integrazione all'interno di un piano congiunto per la decarbonizzazione e lo sviluppo competitivo costituisce l'asse lungo cui si articoleranno le strategie economiche dei prossimi decenni, incidendo sui territori, sulla loro attrattività per gli investimenti e sulla capacità di assicurare elevati standard occupazionali e di benessere sociale.¹ È un cambiamento profondo, che richiede la revisione dei modelli economici tradizionali e una riorganizzazione coordinata delle politiche industriali, fiscali e formative a livello europeo.

In questo quadro di radicale trasformazione, la transizione tecnologica si configura come una realtà già pienamente in atto. L'intelligenza artificiale, l'automazione avanzata, i sistemi di elaborazione dati, le infrastrutture cloud e le piattaforme digitali stanno ridefinendo gli assetti organizzativi, le strutture produttive e le catene del valore, in una crescente polarizzazione tra Europa, Stati Uniti e Cina.

Secondo il programma *Digital Compass 2030* della Commissione Europea, entro la fine del decennio l'80% delle imprese europee dovrà adottare soluzioni digitali avanzate per rimanere competitive.² Eppure, il continente continua ad accusare ritardi strutturali: carenza di investimenti coordinati in ricerca e sviluppo, frammentazione nella governance tecnologica e una cronica debolezza nelle competenze digitali e STEM. Una condizione che rende imprescindibile l'aggiornamento continuo delle conoscenze e la riqualificazione sistematica del capitale umano, in un contesto in cui recenti studi indicano come eventuali ritardi nell'adozione delle nuove tecnologie possano causare una contrazione del PIL europeo fino al 10% entro il 2040.³

A rendere ancora più articolate tali dinamiche, l'assenza di una politica industriale europea pienamente integrata sulle tecnologie critiche espone l'intero sistema produttivo a forme di dipendenza esterna, soprattutto nei settori strategici come intelligenza artificiale, semiconduttori e infrastrutture cloud, aggravando così il rischio di marginalizzazione.

Sul versante ambientale, la transizione ecologica – accelerata dal *Green Deal* – impone un ripensamento pressoché totale dei paradigmi energetici e produttivi. La neutralità climatica al 2050 non è più una semplice dichiarazione di principio, bensì costituisce un vincolo normativo che orienta la progettazione industriale, le politiche finanziarie e la regolazione dei mercati. Questo processo investe integralmente il sistema economico-produttivo e richiede lo sviluppo di filiere resilienti nei comparti delle energie rinnovabili, della

¹ M. Draghi, *The future of European competitiveness*, 2024.

² Commissione Europea, *Europe's Digital Decade: digital targets for 2030*.

³ McKinsey, *The Economic potential of generative AI*, 2023.

mobilità sostenibile e dell'economia circolare, in un approccio di neutralità tecnologica. Secondo il *World Economic Forum*, la riconversione verso un'economia *low-carbon* potrebbe generare fino a 18 milioni di nuovi posti di lavoro in Europa entro il 2030.⁴ Tuttavia, in assenza di misure di accompagnamento, tale evoluzione rischia di accentuare le disuguaglianze e penalizzare le realtà meno preparate al cambiamento. A confermarlo, la *European Investment Bank* stima che circa il 40% delle PMI italiane ed europee potrebbe non riuscire a integrare tempestivamente criteri ESG nelle proprie strutture organizzative e decisionali.⁵ È fondamentale evitare che tali obiettivi ambientali, sociali e di governance vengano interpretati solo come ulteriore carico burocratico o come mero adempimento di compliance, quando invece possono rappresentare un valore di posizionamento per la trasformazione delle politiche economiche e sociali.

Nonostante le criticità strutturali evidenti, sarebbe miope affrontare queste due evoluzioni – tecnologica ed ecologica – come percorsi separati. Al contrario, è essenziale concepirle come parti di un'unica grande trasformazione, in cui digitale e tutela ambientale si alimentano reciprocamente. Da una parte, le tecnologie rappresentano catalizzatori di efficienza energetica e decarbonizzazione; dall'altra, la transizione green può orientare lo sviluppo tecnologico verso paradigmi rigenerativi. Il posizionamento europeo, come evidenziato da Draghi, dipenderà dunque dalla capacità di indirizzo e dagli strumenti operativi con cui sapremo governare questa interazione, anche attraverso l'impiego responsabile delle soluzioni più dirompenti – prima fra tutte, l'intelligenza artificiale.

Difatti, in questo scenario di interdipendenza tra sostenibilità ambientale e innovazione digitale, l'intelligenza artificiale si impone come tecnologia pervasiva e abilitante, destinata a incidere trasversalmente sui modelli di sviluppo, sulle dinamiche occupazionali e sulle traiettorie della crescita economica. Più che un semplice strumento, l'AI rappresenta l'ossatura tecnologica di una trasformazione sistemica, in cui dati, algoritmi e automazione avanzata ridefiniscono processi, prodotti e relazioni. Dall'industria manifatturiera alla sanità, dalla logistica alla pubblica amministrazione, le sue applicazioni abilitano sistemi predittivi, ottimizzano l'allocazione delle risorse, automatizzano funzioni complesse e supportano decisioni strategiche, contribuendo a un'ottimizzazione complessiva, ma anche all'emersione di nuove vulnerabilità. L'adozione diffusa dell'AI modifica la natura del lavoro, richiede nuove competenze e solleva interrogativi di ampia portata. Si tratta di una svolta strutturale che non può essere lasciata al caso né affidata esclusivamente

⁴ World Economic Forum, *The Future of Jobs Report 2023*.

⁵ European Investment Bank, *EIB Investment Report 2023/2024: Transforming for competitiveness*.

alle dinamiche di mercato. Al contrario, impone una regia pubblico-privata forte e coesa, capace di orientarne gli sviluppi secondo principi di inclusività, equità e sostenibilità. Governare l'intelligenza artificiale con visione significa promuovere una strategia integrata che coinvolga ricerca, impresa, formazione e diritti, dando forma a un'architettura dell'innovazione avanzata, consapevole e responsabile.

GLI ECOSISTEMI DELL'INNOVAZIONE: STRUTTURA, FUNZIONE E IMPATTO

Riflettere sulla competitività significa interrogarsi sull'attitudine dei territori non soltanto a generare innovazione, ma soprattutto a coltivarla nel tempo. La trasformazione che attraversa oggi le economie contemporanee non riguarda solo le tecnologie, le risorse finanziarie, le filiere produttive o i modelli organizzativi. Investe, più in profondità, il modo stesso in cui nascono, si sviluppano e si diffondono idee, processi e soluzioni in grado di produrre impatto.

In questo scenario, parlare di ecosistemi dell'innovazione significa adottare un nuovo punto di vista, consentendo di superare la logica lineare della ricerca applicata all'impresa, per abbracciare una visione più dinamica e multilivello. Sebbene il termine "ecosistema" possa apparire come una semplice metafora biologica applicata all'economia, in realtà esso rappresenta un paradigma interpretativo utile a descrivere ambienti complessi: sistemi nei quali una pluralità di attori interdipendenti coopera e compete al tempo stesso, generando conoscenza, risposte e valore attraverso interazioni continue. A differenza delle tradizionali filiere, fondate su flussi verticali e processi sequenziali, un ecosistema si configura come una struttura aperta, permeabile ai mutamenti esterni, in cui ogni soggetto mette a disposizione contributi, orientamenti e competenze complementari, dando vita a un percorso collettivo di cambiamento.

In un ecosistema dell'innovazione, non è la forza del singolo a determinare il successo, ma la qualità e l'intensità delle relazioni. Università, centri di ricerca, imprese, start up, istituzioni pubbliche, investitori e talenti non operano isolatamente, ma come nodi di una rete che evolve nel tempo, in costante dialogo con le trasformazioni tecnologiche, sociali e di mercato in atto. Ciò che rende realmente generativo tale sistema non è soltanto la varietà delle entità coinvolte, ma la capacità di convergere sui medesimi obiettivi, di attivare sinergie trasversali e di rimuovere le barriere che ancora separano i saperi e le responsabilità tra pubblico e privato.⁶

⁶ Commissione Europea, *European Innovation Ecosystems*.

Questo approccio comporta un ribaltamento di prospettiva: l'innovazione non è più l'esito esclusivo della ricerca scientifica o della strategia industriale, ma il frutto di un processo in cui la prossimità – cognitiva, fisica, istituzionale – si afferma come fattore di abilitazione. In altre parole, l'innovazione smette di essere un evento e si trasforma in un'infrastruttura: qualcosa che si costruisce nel tempo, che richiede fiducia, cultura della condivisione e una governance in grado non solo di coordinare, ma anche di valorizzare l'iniziativa spontanea. È anche per questo che la metafora dell'ecosistema non deve essere ridotta a un semplice elenco di attori o a una mappatura territoriale. Il vero significato risiede nel suo potere esplicativo, ossia nel modo in cui consente di far comprendere come si attivino le dinamiche innovative e perché in alcuni contesti queste riescano a generare un impatto trasformativo, mentre in altri restino episodiche, frammentate, prive di continuità. Un ecosistema funziona se produce connessioni significative, se garantisce accesso alle risorse critiche – talenti, capitale, conoscenza – e se riesce a generare condizioni in cui il rischio è comune e il fallimento viene riconosciuto come parte integrante dell'esperienza.

In definitiva, parlare di ecosistemi dell'innovazione significa riconoscere che la competitività territoriale non dipende esclusivamente dal volume degli investimenti o dal grado di sviluppo tecnologico, ma dalla densità delle interazioni, dalla solidità delle relazioni e dalla maturità delle architetture collaborative che ne costituiscono l'infrastruttura invisibile.

Se si analizzano da vicino tutte le componenti che animano tali sistemi, si delinea una trama complessa e interdipendente, composta da soggetti eterogenei, ciascuno portatore di funzioni distinte ma complementari. Al centro della produzione di conoscenza e dell'abilitazione tecnologica si trovano università e centri di ricerca. Non più soltanto luoghi deputati alla trasmissione del sapere, ma ambienti generativi in grado di attivare nuove iniziative imprenditoriali, formare capitale umano altamente specializzato e alimentare processi di trasferimento tecnologico sempre più avanzati.⁷

Accanto a questi presidi della cultura, si affianca il tessuto produttivo, rappresentato sia dalle imprese consolidate, che offrono reti industriali, infrastrutture materiali e capacità di scala, sia dalle start up, che introducono velocità, flessibilità, sperimentazione e sensibilità anticipatoria rispetto a bisogni emergenti. Quando queste due anime riescono a dialogare in modo sinergico, si attivano meccanismi virtuosi in grado di amplificare la portata e la qualità delle soluzioni sviluppate.

Fondamentale è anche il ruolo di chi abilita e sostiene questo circuito: da un lato, il capitale privato, che interviene con visione prospettica, disponibilità al rischio e investimenti di lungo periodo; dall'altro, la governance pubblica, chiamata a disegnare *framework* regolatori efficaci e impiegare strumenti

⁷ European University Association (EUA), *Topic – Innovation*.

di policy coerenti per indirizzare i fondi verso ambiti di interesse condiviso. In un ecosistema maturo, la dimensione politica non si limita a finanziare i progetti, ma ne crea attivamente le premesse, facilitando la convergenza tra interessi individuali e finalità collettive.

Al centro di ogni dinamica trasformativa si colloca quello che rappresenta, in ultima istanza, il vero e unico asset indispensabile: le persone – ricercatori, imprenditori, studenti, manager, professionisti. È il capitale umano, con la sua pluralità di competenze, motivazioni e immaginari, a conferire direzione, intensità e significato ai percorsi innovativi. Tuttavia, la semplice disponibilità dei talenti non è condizione sufficiente; perché possano generare impatto, è necessario che siano accompagnati da una mentalità imprenditoriale diffusa, da coltivare fin dalle fasi formative. Occorre creare contesti in cui questi talenti possano esprimersi, contaminarsi, cooperare. Una cultura che promuova l'iniziativa, valorizzi la creatività, accetti il rischio come parte integrante del processo e favorisca pratiche di collaborazione è la soglia che separa un ambiente fertile da uno sterile.

A tenere insieme questa costellazione di soggetti, ruoli e funzioni è la capacità del sistema di operare secondo una dialettica multiattore e multilivello. Nessuna entità, per quanto strutturata, è in grado di governare da sola la complessità dell'innovazione. L'efficacia di un ecosistema risiede nella sua potenzialità di mettere in rete saperi trasversali, di mobilitare risorse collocate su piani territoriali, nazionali ed europei, e di integrare approcci pubblici e privati in una cornice comune. È in questa articolazione profonda di livelli, responsabilità e interazioni che un ecosistema trova la propria forza adattiva: nella possibilità di elaborare risposte sistemiche a sfide complesse, di apprendere e di modificarsi nel tempo.⁸

Per comprendere come queste logiche si traducano in contesti reali, è utile soffermarsi su alcuni casi emblematici a livello internazionale, capaci di mostrare in che modo i principi teorici possano evolvere in pratiche operative e replicabili; esperienze che evidenziano come fattori culturali, istituzionali e infrastrutturali possano convergere nella creazione di spazi ad alta densità innovativa. A Tel Aviv, l'innovazione non è un comparto separato, ma un elemento strutturale del tessuto educativo, sociale e imprenditoriale. L'imprenditorialità viene promossa sin dalle prime fasi della formazione scolastica, il fallimento è riconosciuto come parte del processo creativo, e le università agiscono come veri e propri motori di connessione tra sapere e impresa. Nell'area di Boston e Cambridge, la prossimità fisica e cognitiva tra centri di eccellenza come il MIT e Harvard, fondi di venture capital e grandi player industriali ha generato un ecosistema densamente interconnesso, in cui la ricerca si traduce rapidamente in soluzioni applicabili e scalabili a livello globale. Qui, la

⁸ Commissione Europea, *The New European Innovation Agenda*.

contaminazione tra ambiti disciplinari differenti, la disponibilità di capitale e la visione di lungo periodo hanno trasformato l'ambiente in un vero e proprio vivaio imprenditoriale. Spostando lo sguardo verso l'Europa continentale, Monaco di Baviera rappresenta un caso paradigmatico di integrazione virtuosa tra accademia e industria. La Technische Universität München ha saputo interpretare il proprio ruolo non solo come istituzione formativa, ma anche come snodo attivo di trasferimento tecnologico e attrazione di investimenti globali. La capacità di attivare partenariati estesi con imprese di diversa scala ha dato vita a uno dei centri più dinamici e competitivi del continente, in cui si coniugano ricerca applicata, produzione avanzata e sostenibilità. Un ulteriore esempio rilevante è *Station F* a Parigi, una delle più grandi piattaforme in Europa. In questo caso, un'infrastruttura fisica fortemente identitaria, sostenuta da politiche pubbliche orientate e da un tessuto imprenditoriale in fermento, ha saputo catalizzare centinaia di iniziative, start up e programmi di accelerazione. *Station F* dimostra come l'innovazione possa essere facilitata anche attraverso la progettazione di spazi intelligenti, in grado di favorire la prossimità operativa, la collaborazione spontanea e l'ibridazione di competenze.

Tutti questi casi, pur nella loro eterogeneità, presentano alcuni elementi ricorrenti: la valorizzazione del fallimento come momento di apprendimento; la vicinanza fisica tra attori chiave dell'innovazione, che favorisce lo scambio informale e la contaminazione interdisciplinare; la presenza di storie di successo che fungono da catalizzatori di risorse e talenti; un contesto regolativo favorevole, stabile e trasparente. In sintesi, è la qualità delle connessioni e l'attenzione alla costruzione di infrastrutture materiali e immateriali che rendono possibile uno stato di progresso continuo.

Anche in Italia non mancano segnali incoraggianti. Il Paese dispone di un vasto patrimonio di conoscenze, di un sistema universitario di qualità e di un tessuto imprenditoriale vivace. Tuttavia, queste potenzialità restano in larga parte inesprese, a causa di una frammentazione storica che ostacola la costruzione di ecosistemi forti e coerenti. La debolezza delle relazioni tra università e imprese, la discontinuità delle politiche pubbliche e la difficoltà a strutturare una governance efficace rappresentano ostacoli significativi. In questo scenario, strumenti come il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza hanno offerto un'occasione importante per rafforzare le infrastrutture dell'innovazione, promuovere integrazione tra soggetti e sviluppare architetture collaborative capaci di generare impatto.⁹ Ma cogliere questa opportunità richiede visione strategica, continuità istituzionale e capacità di coordinamento. Senza questi elementi, anche le risorse più consistenti rischiano di disperdersi in iniziative isolate, prive della massa critica necessaria per produrre un cambiamento strutturale.

⁹ Ministero dell'Università e della Ricerca, *Investimento 1.5 - Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione per la sostenibilità"*.

MILANO TRA VOCAZIONE PRODUTTIVA E DIMENSIONE GENERATIVA DELL'INNOVAZIONE

Tra le metropoli europee protagoniste del cambiamento, Milano si contraddistingue per la sua attitudine a coniugare intelligenza direzionale, densità relazionale e concretezza di esecuzione. La sua rilevanza non si esaurisce nella geografia economica italiana, ma si traduce in un ruolo attivo nei processi di trasformazione che attraversano l'Europa contemporanea, contribuendo a guidare la transizione verso modelli di sviluppo più intelligenti, sostenibili e inclusivi.

Il valore distintivo dell'ecosistema milanese emerge dalla convergenza di asset complementari, che spaziano dalla solidità dell'ambiente di ricerca alla vivacità produttiva, dalla governance istituzionale alla qualità del capitale umano. Questa articolazione di fattori interdipendenti definisce una configurazione territoriale a elevata intensità innovativa. In un contesto segnato da transizioni complesse e discontinuità sistemiche, Milano rappresenta un caso tangibile di come le città possano farsi protagoniste della progettazione di nuove traiettorie di sviluppo, fondate sul pragmatismo, sull'apertura e su un'ambizione condivisa.

Dal punto di vista formativo, la città si configura come uno dei principali poli accademici e scientifici d'Europa, grazie alla presenza di otto università e a una popolazione studentesca di oltre 210.000 iscritti nel solo anno accademico 2023/2024, supportata da più di 16.000 docenti e ricercatori attivi.¹⁰ Nel 2025, il Politecnico di Milano si è affermato tra le eccellenze globali nelle sue discipline di riferimento, raggiungendo il 7° posto mondiale sia in Design che in Architettura, e il 23° posto in Ingegneria, secondo la classifica *QS World University Ranking*. L'Università Bicconi conferma il proprio posizionamento tra le migliori istituzioni a livello globale, collocandosi al 7° posto per Marketing e al 10° per Business & Management Studies.¹¹ L'Università degli Studi di Milano e di Milano-Bicocca, l'Humanitas University e l'Università Vita-Salute San Raffaele si distinguono per l'elevata qualità della ricerca nelle scienze della vita,¹² contribuendo a consolidare il posizionamento internazionale della città in un ambito strategico quale quello della salute. A completare questo sistema, la presenza di numerosi centri di ricerca di rilevanza internazionale consolida una base scientifica strutturata, con ricadute dirette sulla competitività territoriale.

¹⁰ Ministero dell'Università e della Ricerca, *Portale dei dati dell'istruzione superiore* (ustat.mur.gov.it).

¹¹ QS topuniversities.com, *QS World University Rankings 2025: Top global universities*.

¹² Per scienze della vita si intendono le discipline che studiano gli organismi viventi, i processi biologici, la salute e le interazioni tra uomo e ambiente, includendo biologia, medicina, genetica, neuroscienze e biotecnologie (Commissione Europea, "Life Sciences", *Horizon Europe Programme*).

5. Milano, laboratorio dell'innovazione. Tra ecosistemi, transizioni e competitività

Accanto agli atenei, Milano vanta un tessuto imprenditoriale tra i più dinamici d'Europa, capace di integrare manifattura avanzata e filiere creative, finanza e design, industria e cultura. L'area metropolitana ospita oltre 313.000 imprese attive,¹³ configurandosi come uno dei territori produttivi più rilevanti del continente. A questa struttura consolidata si affianca un ecosistema emergente, composto da 209 start up e 47 PMI innovative,¹⁴ con il sostegno di una rete qualificata di incubatori e acceleratori che amplifica le opportunità di sviluppo. È in questa sovrapposizione tra stabilità e sperimentazione che si alimenta un terreno fertile: un ambiente in cui competenze tecniche, inventiva e progettualità lungimiranti si contaminano, dando origine a iniziative di marcata valenza trasformativa e rafforzando l'energia propulsiva del contesto milanese.

Inoltre, Milano si caratterizza anche per la capacità di attrarre investimenti, talenti e iniziative ad alto valore aggiunto. Nel solo 2023, la città ha raccolto oltre 545 milioni di euro in investimenti di venture capital, confermandosi come un polo d'interesse per l'imprenditoria tecnologica e digitale.¹⁵ Secondo l'*EY Attractiveness Survey 2024*, è percepita come la prima città italiana per attrattività di investimenti esteri diretti (IDE), in particolare nei settori dell'energia, dei servizi digitali e dell'information technology.¹⁶

A sostenere questa traiettoria di crescita sono le partnership pubblico-private, che danno forma a un modello collaborativo avanzato. Iniziative come MUSA – Multilayered Urban Sustainability Action (finanziata con 110 milioni di euro dal PNRR) o il Milano Innovation District (MIND), insediato nel perimetro dell'ex Expo, testimoniano la capacità del territorio di aggregare competenze scientifiche, risorse economiche e direzione istituzionale attorno a obiettivi comuni. In particolare, MIND è uno dei più significativi progetti europei di rigenerazione urbana orientata alla conoscenza. Ospita il nuovo IRCCS Galeazzi-Sant'Ambrogio, il centro Human Technopole e il nuovo campus dell'Università degli Studi di Milano, configurandosi come uno snodo strategico tra salute, ricerca e innovazione.¹⁷

¹³ CCIAA Milano Monza Brianza Lodi, E[S]Ter – Economia e statistica dei territori, *I numeri delle imprese*, IV trimestre 2024.

¹⁴ Ministero delle Imprese e del Made in Italy, *Relazione 2024 – Startup e PMI innovative*. I dati qui riportati si riferiscono alle imprese che hanno proposto campagne di equity crowdfunding.

¹⁵ Growth Capital e Italian Tech Alliance, *Overview dell'ecosistema milanese dell'innovazione*, 2024.

¹⁶ EY – Global, *EY Attractiveness Survey Italy 2024*.

¹⁷ G. Valtolina, *Mind Milano, via alla fase due dei cantieri: "Ora case, negozi e spazi condivisi. Qui il dopo Expo non è un flop"*, «Corriere.it», 20 marzo 2024.

L'efficacia del paradigma milanese si alimenta anche attraverso il ruolo strategico di attori intermedi come Assolombarda, Camera di commercio Milano Monza Brianza Lodi e Fondazione Cariplo, promotori di un approccio integrato in grado di conferire coerenza, continuità e orientamento alle dinamiche di trasformazione urbana e sociale. Il loro impegno si traduce nella costruzione di reti interconnesse, nella diffusione di una cultura valutativa orientata al progresso e nell'accompagnamento di iniziative rigenerative nei territori. Grazie a strumenti finanziari mirati, progettualità condivise e una lettura sistemica dei processi di innovazione, questi soggetti contribuiscono a modellare un assetto territoriale equilibrato, in cui innovazione, sostenibilità e impatto si alimentano a vicenda in un processo armonico.

A rafforzare la vitalità dell'ecosistema urbano contribuisce in modo determinante anche il terzo settore, inteso come presidio sociale e laboratorio di innovazione inclusiva. Organizzazioni come Caritas Ambrosiana, Banco Alimentare e una rete capillare di enti del volontariato offrono risposte concrete ai bisogni emergenti, promuovendo modelli di welfare comunitario fondati sulla prossimità, la solidarietà e la rigenerazione delle risorse civiche. Il loro operato, spesso pionieristico, si configura come un'infrastruttura invisibile ma essenziale per garantire coesione territoriale e sostenibilità sociale, traducendo in pratica quotidiana l'ambizione di una città che si riconosce come comunità.

Sul piano istituzionale, Milano si distingue per una governance articolata e cooperativa, che coinvolge sinergicamente il Comune, la Regione, le agenzie preposte alla valorizzazione delle realtà locali e le istituzioni pubbliche e private. Questa architettura amministrativa consente alla città di dialogare efficacemente con le reti transnazionali e di esercitare un ruolo riconosciuto nelle politiche urbane europee.

Anche la dimensione internazionale rappresenta un asse strategico per il posizionamento metropolitano. Milano figura tra le prime cinque città europee per numero di eventi fieristici e congressuali, grazie a infrastrutture di eccellenza come Fiera Milano e MiCo – Milano Congressi.¹⁸ Accoglie inoltre sedi di organizzazioni globali, tra cui la European School of Oncology, e sviluppa programmi di cooperazione multilaterale con città globali, contribuendo alla definizione dell'agenda urbana europea attraverso reti come Eurocities, C40 Cities e Urban Agenda for the EU.

In sintesi, l'ecosistema milanese non è una somma aritmetica di attori e iniziative, ma una struttura dialogica, in grado di attivare capacità adattive, innovazione diffusa e trasformazioni durature. In un contesto ridisegnato dalla doppia transizione digitale ed ecologica, Milano si propone come un laboratorio avanzato di competitività territoriale, fondato sulla cooperazione, sull'intensità relazionale e su una regia istituzionale capace di guidare il cambiamento.

¹⁸ Fondazione Fiera Milano, *Milano terza in Europa per numero di grandi eventi*.

Tuttavia, malgrado questi punti di forza, la traiettoria milanese rimane aperta e richiede un ulteriore salto di qualità. L'esperienza di Expo 2015 ha costituito un impulso straordinario, innestando nuove infrastrutture materiali e simboliche, consolidando il respiro internazionale della città e stimolando un protagonismo urbano rinnovato. Eppure, in un contesto segnato da accelerazioni sistemiche e competizione crescente, non è più sufficiente capitalizzare i risultati conseguiti un decennio fa: occorre aprire una fase inedita, fondata su una visione anticipatrice e su un impianto solido di rigenerazione continua. Milano è oggi chiamata a rinnovare la propria ambizione, mettendo a valore quanto costruito ed esplorando, al contempo, traiettorie progettuali che sappiano intercettare le sfide future.

La città, secondo l'ultimo *Europe Startup Heatmap*, si colloca al 15° posto tra le capitali europee dell'innovazione – un dato che segnala la distanza ancora da colmare rispetto a esperienze consolidate come quelle presenti a Berlino, Londra o Parigi.¹⁹ Superare questo divario richiederà una strategia di lungo periodo, capace non solo di consolidare quanto già attivato, ma anche di accelerare su leve decisive come la scalabilità, l'internazionalizzazione e una maggiore integrazione tra pubblico e privato.

TEF: UN HUB EUROPEO PER L'INNOVAZIONE DEEP TECH A MILANO

Nel disegno complessivo di una Milano sempre più orientata alla generazione di valore attraverso l'innovazione, la nascita della *Tech Europe Foundation* (TEF) rappresenta una risposta ambiziosa a quella frattura che da decenni separa la produzione scientifica dalla sua traduzione in impresa. TEF non si limita a essere un semplice centro di trasferimento tecnologico, ma si presenta come una nuova infrastruttura strategica, pensata per consolidare il capoluogo lombardo quale raccordo europeo dell'innovazione deep tech. Il suo scopo è quello di agire da catalizzatore dell'intero ecosistema nazionale dell'innovazione, rafforzando il legame tra ricercatori e ricercatrici, capitale, industria e start up.

Frutto della collaborazione tra Fondazione Politecnico di Milano, Università Bocconi, ION Foundation e Fondo Strategico Italiano, con il sostegno attivo della Camera di commercio Milano Monza Brianza Lodi, TEF si configura come una fondazione non-profit ad alto impatto sistemico, orientata a favorire la nascita di nuove imprese tecnologiche attraverso un modello operativo che integra ricerca fondamentale, cultura imprenditoriale e percorsi strutturati di incubazione e accelerazione. La sua collocazione nel Parco dei Gasometri

¹⁹ Open Startup Ecosystem & Sustainable Growth, *Startup Heatmap Europe 2023*.

di Milano Bovisa, area simbolica in piena fase di rigenerazione urbana su progetto del Renzo Piano Building Workshop, è la concretizzazione spaziale di un nuovo paradigma metropolitano, in cui sostenibilità ambientale, soluzioni architettoniche intelligenti e innovazione ad alto contenuto tecnologico si intrecciano in un ecosistema generativo e adattivo. Con una superficie di oltre 100.000 metri quadrati e dotato della più grande galleria del vento in Europa, oltre a laboratori di frontiera, camere bianche e ambienti polifunzionali, il campus aspira a diventare cuore pulsante del progresso italiano ed europeo, crocevia tra talenti, investitori e istituzioni.

Il modello TEF prende forma lungo quattro asset strategici, pensati per agire in modo integrato sulle principali discontinuità che separano il sapere scientifico dalla sua concreta applicazione industriale. Alla base vi è la necessità di ridefinire i meccanismi di sostegno alla ricerca fondamentale, superando l'intermittenza dei finanziamenti tradizionali a favore di un impianto capace di generare impatti sistemici e spillover industriali a partire da risultati ad alto potenziale. La seconda direttrice riguarda la valorizzazione imprenditoriale della conoscenza: attraverso processi selettivi e strumenti dedicati, TEF mira a intercettare le iniziative più promettenti nelle fasi iniziali del loro sviluppo, accompagnandole nella costruzione di modelli solidi, sostenibili e coerenti con le sfide dei mercati emergenti. Il terzo asse si concentra sull'apertura internazionale, intesa come strategia di interconnessione strutturale con i principali hub globali dell'innovazione, finalizzata ad attrarre talenti, esperienze e capitali, e a posizionare Milano come punto nevralgico nella nuova geografia imprenditoriale europea. Completa questo disegno strategico la cultura dell'imprenditorialità, da intendersi non come un'attitudine spontanea ma come un'infrastruttura immateriale da coltivare con cura. Attraverso una narrazione coerente, strumenti di comunicazione mirati e percorsi di ispirazione condivisa, la Fondazione punta a ispirare nuove generazioni di innovatori, alimentando una visione dell'impresa come responsabilità, come impegno di cambiamento e come atto creativo collettivo.

Così TEF si inserisce esattamente là dove oggi manca un'offerta strutturata nel panorama nazionale, a monte del capitale di rischio tradizionale e a valle della ricerca accademica, fungendo come ponte tra l'invenzione e l'impresa. In un Paese che attrae solo il 2% dei finanziamenti VC europei – contro il 41% del Regno Unito e il 18,5% della Francia²⁰ – e con una natalità imprenditoriale inferiore alla media continentale,²¹ la Fondazione si rivela determinante nel mobilitare energie latenti e generare connessioni tra ambiti ancora disallineati.

²⁰L. Annunziata, *State of Italian VC 2024: il report di P101 sull'ecosistema innovazione*, «StartupItalia.eu», 25 febbraio 2025.

²¹Eurostat, *More businesses opened than dissolved in the EU in 2022*, 25 ottobre 2024.

Questo approccio si fonda su una logica *data-driven*, orientata a interventi mirati, iterazioni rapide e una presenza selettiva lungo l'intero *innovation funnel*, per agire in modo chirurgico sui colli di bottiglia che ostacolano la competitività. TEF non si propone come alternativa ai fondi VC né come concorrente delle imprese, ma come elemento abilitante, impegnato a rendere fertile il terreno in cui conoscenza, tecnologia e capitale possono convergere. L'obiettivo dichiarato – raccogliere un miliardo di euro entro il 2030 e supportare fino a 1.000 start up l'anno a regime – è espressione di una volontà trasformativa, che mira a restituire all'Italia un ruolo da protagonista nei nuovi paradigmi industriali europei.

In definitiva, la nascita di TEF rappresenta un segnale forte di rigenerazione e visione, pensato per dotare Milano – e con essa l'Italia – di uno strumento in grado di rispondere in modo sistemico alla stagnazione della produttività, alla diaspora scientifica e alla scarsa capacità di attrarre capitale. Non una semplice iniziativa, ma una scommessa lucida e necessaria sulla possibilità di costruire una sovranità tecnologica europea, fondata sull'interconnessione tra sapere, impresa e territorio.

CONVERGENZE STRATEGICHE **PER UNA NUOVA TRAIETTORIA EUROPEA**

Nel tempo delle transizioni sovrapposte, delle crisi ricorrenti e delle opportunità da costruire, l'innovazione non può più essere considerata una variabile accessoria dello sviluppo, ma come il suo presupposto fondativo e propulsivo. Non è un privilegio riservato alle economie mature, né una leva da attivare in condizioni favorevoli, è il telaio su cui edificare resilienza, competitività e giustizia sociale in un'Europa che vuole tornare a essere protagonista. In questo scenario complesso, il progresso assume la forma di un linguaggio trasversale, che unisce discipline, territori e generazioni, offrendo coerenza a sistemi altrimenti disgregati.

Milano si distingue come città in costante mutamento, capace di coniugare la sua storica vocazione manifatturiera con l'eccellenza del capitale umano, la densità delle relazioni e una visione strategica orientata al lungo periodo. È in questa trama di connessioni – tra pubblico e privato, tra ricerca e impresa, tra cultura e tecnologia – che la città genera ricadute tangibili e collettive, trasformando la spinta compositiva in pratica condivisa. Non si limita ad attrarre risorse, ma le canalizza in percorsi progettuali in grado di produrre valore duraturo, modelli replicabili e soluzioni che rafforzano la tenuta e la competitività del suo ecosistema.

Tuttavia, presidiare l'innovazione non è un vantaggio acquisito, bensì un processo da curare con metodo, continuità e visione di sistema. Richiede investimenti costanti, leadership distribuita, attitudine al cambiamento e, soprattutto, un senso di corresponsabilità. In un contesto globale attraversato da discontinuità e accelerazioni tecnologiche, a fare la differenza, nel lungo periodo, saranno la tenuta delle politiche pubbliche, la densità delle reti collaborative, la credibilità degli attori coinvolti, la facoltà di tradurre la complessità in infrastruttura operativa e, naturalmente, la propensione a generare nuove realtà imprenditoriali e ad attrarre capitali.

Milano, forte del suo know-how ed esperienze, come quella promossa dalla *Tech Europe Foundation*, è oggi chiamata a interpretare il ruolo di guida nel delineare un nuovo modello europeo di sviluppo, capace di integrare competitività e coesione, crescita economica e sostenibilità sociale, eccellenza tecnologica e impatto territoriale. È in questa profonda convergenza tra dimensione locale e ambizione globale che si gioca la scommessa del nostro tempo.