

UN ECOSISTEMA DI INNOVAZIONE DIGITALE E GREEN

DI GAIA FIERTLER

Hub, Incubatori, Acceleratori, Reti di Imprese, Centri di Competenza, Digital Innovation Hub, Lighthouse: cresce l'ecosistema che sostiene l'innovazione digitale e green del nostro tessuto produttivo. Qui i casi DIH di Confindustria, CIM4.0 e Michelin, Cluster Fabbrica Intelligente e SkipsoLabs, SAIHub, Conoscenze e Risorse con Carbotech e Felsineo, Ammagamma e il Centro di Ricerca "The Energy of Data", Cisco con Università Campus Bio-Medico di Roma e Marzotto Venture Accelerator

Aumentano le buone pratiche di trasferimento tecnologico “dalle imprese alle imprese” per ridurre il gap culturale e tecnologico e garantire la competitività del sistema in un mondo che pone sfide continue. Con progetti di Open Innovation dentro la cornice del Piano Industria 4.0 o dei Cluster innovativi per coinvolgere pmi e startup, con iniziative delle associazioni di categoria e, ancora, con società di advisory o direttamente imprese che lanciano progetti di co-innovazione. In ogni caso, sono tutte esperienze che concorrono a favorire la contaminazione, lo scambio e la collaborazione tra i soggetti impegnati a far crescere l’Italia. In questo meccanismo virtuoso, le startup innovative lavorano sempre più a contatto con le grandi aziende per accelerare nuovi processi e soluzioni, mentre il vero nodo restano le piccole e medie imprese che hanno bisogno di maggiore coinvolgimento per introdurre le nuove tecnologie e nuovi modelli di business.

Dalle ultime ricerche risulta che l’81% delle grandi aziende ha un approccio di Open Innovation, modello che fa ricorso a strumenti e competenze anche dall’esterno, in particolare da startup, università, istituti di ricerca, consulenti e aziende non concorrenti, mentre solo il 42% delle pmi.

In particolare, il 49% delle grandi collabora con startup innovative (il 62% delle grandissime e il 38% delle grandi). A loro volta, le startup collaborano con le grandi per l’83%, mentre solo il 7% delle piccole e medie sviluppa progetti con startup innovative e il 70% non è interessato o non sa di cosa si tratti (fonte: Osservatori Digital Innovation Politecnico di Milano: Startup Intelligence/Digital Transformation 2021).

Il nostro focus è sulle iniziative e sui progetti per intercettare e coinvolgere in concreto le pmi, sia in termini di sensibilizzazione e avvio di progetti di trasformazione digitale, sia come possibili beneficiarie di progetti di ricerca e sviluppo e innovazione all’interno di partenariati più estesi.

Le iniziative dei DIH di Confindustria

La rete dei 22 Digital Innovation Hub di Confindustria, istituiti nell'ambito del Piano Calenda come porta d'accesso alle nuove tecnologie per le pmi, ha sviluppato un piano articolato per dialogare, sensibilizzare e indirizzare le proprie associate, e non solo, verso i Competence Center per programmi di formazione digitale e progetti di innovazione. Gli hub regionali, coordinati dall'Executive Team, sono collegati alle aree Innovazione delle associazioni territoriali, che sono le "antenne" capillari sui bisogni locali. Il progetto propone alle imprese, associate e non, un test di valutazione sul proprio grado di digitalizzazione. L'assessment è stato messo a punto da Confindustria insieme con il Politecnico di Milano e viene introdotto, spiegato e guidato da manager preparati apposta per sedersi al tavolo con i singoli imprenditori. «L'assessment è uno strumento operativo e culturale per disegnare una roadmap personalizzata. I nostri manager seguono anche la fase successiva per proporre un progetto su misura di Industria 4.0, che poi viene gestito dagli specialisti delle nostre aree Innovazione e dei Competence Center», spiega **Gianluigi Viscardi**, coordinatore della rete nazionale dei DIH di Confindustria e presidente DIH Lombardia. Un altro progetto è l'assessment di filiera, in questo caso per accelerare la digitalizzazione dei fornitori principali di una capofila avanzata come Leonardo,



Gianluigi Viscardi
coordinatore della rete nazionale dei DIH di Confindustria e presidente DIH Lombardia

Il futuro dei DIH tra il PNRR e la partita europea

Sono previsti 350 milioni di euro per l'innovazione e il trasferimento tecnologico alle pmi nella Missione 4 del PNRR. Oltre al finanziamento diretto alle imprese, queste risorse saranno destinate al rafforzamento della rete di competenze per favorire la digitalizzazione del Paese e ne beneficeranno anche i Competence Center e i Digital Innovation Hub (DIH) del sistema confindustriale, entrambi introdotti dal Piano Calenda. Inoltre, una volta conclusa la selezione da parte della Commissione europea, diventeranno operativi gli European Digital Innovation Hub (EDIH) con ulteriori risorse per favorire la transizione digitale. In pratica, la partita si giocherà su più fronti. Abbiamo commentato le opportunità, i rischi e le prospettive dei DIH con **Gianluigi Viscardi**, coordinatore

della rete nazionale dei DIH di Confindustria, su indicazione del Gruppo Tecnico Filiera e Medie Imprese di Confindustria, guidato dal vicepresidente Maurizio Marchesini. Viscardi è anche Presidente del DIH Lombardia e Ceo di Cosberg, media azienda lombarda specializzata in sistemi e impianti di automazione industriale.

I DIH sono tra i destinatari delle risorse del PNRR per il trasferimento tecnologico?

Sì, i DIH sono esplicitamente citati nell'intervento di rafforzamento dei centri di trasferimento tecnologico, ma non come destinatari diretti delle risorse. L'ammontare dei fondi previsti dal PNRR (350 milioni di euro) è destinato agli otto Competence Center riconosciuti dal MiSE e agli EDIH che, già selezionati dal Ministero, hanno partecipato alla call europea e che, nel numero massimo di 23 sui 45 presentati, verranno ammessi dalla Commissione, sempre in rete con altri attori come Competence Center, centri tecnologici, università.

Oltre a questo progetto europeo, che rapporti avete con i Competence Center?

Come DIH di Confindustria abbiamo già firmato degli accordi con i Competence Center per sviluppare dei progetti comuni, sia per il riconoscimento operativo delle attività di assessment e roadmap che svolgiamo nelle imprese, che poi indirizziamo a loro per progetti di formazione e innovazione, sia per poter avere una ricaduta di risorse. Finora, infatti, in questo primo triennio di attività, le nostre iniziative sono

state sostanzialmente finanziate dagli associati di Confindustria con 9 milioni di euro di investimenti diretti. Tuttavia, per una sostenibilità economica futura e per il potenziamento delle “antenne” territoriali che sono a stretto contatto con i bisogni e i gap aziendali, serve un riconoscimento come soggetti giuridici per poter ricevere direttamente finanziamenti.

Cosa chiedete al Governo?

Chiediamo il riconoscimento giuridico dei DIH, che sono il primo anello del processo di trasferimento tecnologico progettato dal Piano Calenda. Per riconoscimento intendo una definizione precisa con gli standard da soddisfare, un po' come avverrà nella selezione di quelli europei. Il nostro ruolo strategico è dato dalla prossimità alle aziende, dalla capillarità della rete grazie alle antenne territoriali espresse dalle sezioni di innovazione delle sedi locali, coordinate dal nostro “hub” centrale per tutta una serie di iniziative che arrivano fino alla singola impresa per accompagnarla nell'innovazione di processo e di prodotto.

Come vi posizionate rispetto agli standard europei?

I DIH di Confindustria presentano una omogeneità nei criteri di assessment e nelle attività proposte, che è stato uno dei risultati del mio primo mandato triennale: offrire alle imprese italiane di qualsiasi area geografica e produttiva, socie e non socie di Confindustria, i medesimi strumenti e le stesse opportunità per avviare un efficace processo di modernizzazione digitale.

L'81% delle grandi aziende ha un approccio di Open Innovation, contando su competenze esterne

Abb o Ansaldo Energia, grandi aziende che hanno già aderito al progetto. In generale, far seguire la fase di autovalutazione da una persona competente è un modo per accompagnare gli imprenditori nel prendere coscienza intanto delle nuove tecnologie e dei loro vantaggi e, in seconda battuta, degli interventi necessari per colmare il divario esistente. Queste figure di contatto sono possibili grazie ai fondi per le politiche attive del lavoro, selezionate con la collaborazione di Federmanager. «Si tratta di manager disoccupati, tra cui molti giovani, cui diamo la possibilità di entrare in contatto con il mondo delle pmi, che in genere non conoscono e che potrebbero essere un bacino di opportunità anche per loro. Stiamo riscontrando soddisfazione perché trovano un tessuto industriale avanzato, che in certi casi ha solo bisogno di essere

aggiornato e in altri casi di comprendere il valore e trovare il modo di passare al paradigma Industria 4.0. Le competenze richieste a queste figure di contatto sono quelle di saper ascoltare, entrare in empatia, non proporsi con un atteggiamento professorale, ma come medico di base che comprende il quadro generale e poi, casomai, indirizza agli specialisti, aiutando l'imprenditore a orientarsi, fra tanta offerta tecnologica, in base a quello che davvero serve per creare valore in azienda», precisa Viscardi. Al momento lavorano al progetto una cinquantina di manager, che finora hanno seguito 1.800 assessment aziendali. Inoltre, poiché lo spirito di emulazione è potente quando si tratta di investire in progetti di cui non si conoscono ancora i risultati, i DIH hanno istituito le “fabbriche vetrina”: una quarantina di pmi dal Veneto alla Puglia, passando per la Lombardia e il Lazio, che hanno già avviato progetti di Industria 4.0 e ne stanno raccogliendo i frutti. «Sono aziende come le loro, in cui è più facile riconoscersi, che hanno accettato di mostrare come lavorano le loro linee produttive con le tecnologie 4.0. Vedere come fanno gli altri è uno strumento efficace per convincersi a provare e a buttarsi nell'investimento di qualcosa che non si è ancora capito bene cosa sia. Ma, come dicevo, noi cerchiamo di supportare in più modi la comprensione del nuovo paradigma: interconnessione tra le macchine, analisi dei dati, decisioni guidate dai dati, algoritmi, AI, robotica avanzata, realtà virtuale e aumentata, tutto quel mondo degli intangibili con il valore aggiunto che porta al business e al sistema produttivo», aggiunge Viscardi. Sul sito di Confindustria è presente una pagina dedicata alle “fabbriche vetrina” presentate caso per caso



man mano che se ne aggiungono e sono già iniziate le prime visite virtuali ai siti produttivi con oltre 150 aziende collegate ogni volta.

Il modello Hub&Spoke

La Missione 4 del PNRR alla voce “Dalla ricerca all’impresa” propone il modello Hub&Spoke per il trasferimento tecnologico con connessioni a rete. Il modello è costituito da un hub attuatore pubblico-privato che coordina e rende conto e dagli “spoke” come soggetti realizzatori dei progetti, specializzati su alcune competenze a favore di

tutta la rete. Proprio in questa logica il Competence Center CIM4.0, con sede a Torino, focalizzato su Digital Factory e Additive Manufacturing, ha stretto un accordo con Confindustria Cuneo e lo stabilimento locale di Michelin, primo in Italia e fra i principali in Europa per produzione di pneumatici, per creare un hub aperto alle aziende del territorio in linea con il Piano Transizione Digitale 4.0.

«Con la messa a disposizione delle nostre tecnologie 4.0 e di un’offerta formativa dedicata all’upskilling e al reskilling di manager, tecnici e imprenditori, accompagneremo le aziende, soprattutto pmi, a posizionarsi in modo competitivo sui mercati globali secondo il modello Hub&Spoke. Si tratta di un primo esempio che abbiamo realizzato con tempestività in linea con le richieste delle imprese e che intendiamo sviluppare su tutto il territorio nazionale, secondo gli obiettivi previsti dal PNRR», spiega **Enrico Pisino**, Ceo di CIM4.0. In pratica, da questa estate le aziende di Cuneo e Provincia potranno accedere a uno spazio ipertecnologico realizzato all’interno dello stabilimento Michelin di Cuneo, in collaborazione con il Competence Center. Confindustria Cuneo si è occupata di raccogliere i bisogni delle pmi della

Provincia rispetto a quanto offerto come competenze da CIM4.0, quindi si è verificato quali tecnologie fossero presenti nel sito Michelin per metterle a disposizione delle pmi locali in un’area dimostrativa dedicata. «Abbiamo individuato i locali, l’allestimento, le apparecchiature da installare e le risorse da dedicare, tra cui tecnici esperti e tesisti», racconta **Marco Mangialardo**, Innovation Manager di Michelin Italia. In questo modo le aziende potranno testare processi e prodotti secondo le logiche 4.0 con robot collaborativi, sistemi di visione basati su intelligenza artificiale, tecnologie per la manutenzione predittiva, Mes e sistemi di trasporto a guida automatica, tutti sistemi già operativi in Michelin. «Nel frattempo, lo scorso anno abbiamo fatto un test del modello operativo: Confindustria ha organizzato un webinar sugli Agv, noi abbiamo partecipato come relatori di un nostro progetto insieme a un fornitore tecnologico e poi abbiamo invitato in fabbrica le pmi interessate a vedere i nostri Agv in azione», racconta il manager. Il nuovo hub tecnologico progettato con CIM4.0 si inserisce nella strategia di Michelin che, attraverso la Fondazione Michelin Sviluppo presente in Italia dal 2004, promuove lo sviluppo



**Enrico
Pisino**
Ceo di CIM4.0



A CUNEO LA FABBRICA DIGITALE DI MICHELIN

Michelin è presente in Italia con tre stabilimenti a Cuneo, Alessandria e Torino, oltre a due magazzini a Torino e Tribano. È il primo produttore di pneumatici in Italia, con una capacità installata di 14 milioni di pezzi, di cui 13 milioni a Cuneo per autovetture e un milione ad Alessandria per autocarri, con circa 3.800 dipendenti. Lo stabilimento di Cuneo è anche il più grande di Michelin nell'Europa occidentale e tra i più grandi del Gruppo a livello mondiale. Ha un elevato livello di automazione e digitalizzazione grazie all'accelerazione dell'ultimo decennio, con investimenti da 45 milioni di euro nel 2021 e 50 milioni di euro nel 2022. Il processo di tracciatura della produzione, per esempio, è digitalizzato al 100%.

e la crescita delle aziende dei territori in cui è presente, anche attraverso l'Open Innovation.

«Crediamo molto nella circolazione delle idee e nello scambio tecnologico con partner fortemente innovativi, nel rispetto dei brevetti che tutelano i nostri prodotti e i nostri processi. Spesso, in passato, le grandi aziende hanno sofferto di autoreferenzialità tecnologica, mentre le piccole fanno fatica a trovare mercati per sviluppare le innovazioni. Inoltre, le grandi aziende, proprio per le loro dimensioni, sono più lente a recepire le innovazioni e a estenderle a tutti gli stabilimenti, ma oggi per alcune parti di processo si è superata questa visione cen-

tralistica, lasciando più spazio ai singoli stabilimenti che hanno la possibilità di ricercare l'innovazione sul mercato. L'innovazione non è una esclusiva delle startup, ma deve essere al cuore della strategia di qualunque azienda. Gli sviluppi prototipali che abbiamo seguito in questi anni, per esempio, riguardano anche pmi che ci sottopongono idee progettuali con una più significativa maturità, permettendo una sperimentazione più rapida ed efficace. La messa a disposizione di risorse tecniche e umane da parte nostra per questi prototipi, o Proof of Concept (PoC), è definita sulla base di una priorità, della probabilità di successo e del potenziale ritorno», racconta il manager.



Marco Mangialardo
Innovation Manager di Michelin Italia

L'impegno di Michelin sul territorio

La partnership tra Michelin e gli stakeholder del territorio, come gli incubatori di Politecnico e Università degli Studi di Torino, le associazioni confindustriali delle Province piemontesi e Réseau Entreprendre Piemonte, ha facilitato il contatto e la collaborazione con startup innovative e pmi.

Di fatto, negli ultimi cinque anni Michelin ha sostenuto i progetti di 108 startup e pmi, favorendo il consolidamento di 700 posti di lavoro e ha promosso 12 progetti di

Open Innovation, che si sono tradotti in soluzioni applicative per i suoi stabilimenti. «Grazie a un pilotaggio specifico e alla messa in opera di una rete interna di facilitatori, è stato possibile sviluppare progetti di collaborazione tra realtà così distanti fra loro in termini di operatività e perimetro», commenta Mangialardo. In particolare, i progetti di Open Innovation sviluppati a Cuneo e rientranti nel portafoglio della Fondazione sono la tracciabilità e la gestione dei flussi dei mezzi interni in movimentazione con tag, l'etichettatura della produzione in spedizione, nonché distributori "intelligenti" per Dpi ed equipaggiamenti manutentivi, che hanno trovato sviluppo industriale all'interno del sito. I progetti comprendono anche la gestione ottimizzata Hvac dei reparti, che ha contribuito al consolidamento dei test per la generalizzazione della soluzione nello stabilimento di Alessandria, e soluzioni AR/VR per la gestione di interventi manutentivi e ricarica wireless per i carrelli utilizzati per la movimentazione interna che, infine, sono serviti per confermare le ipotesi prototipali su più vasta scala. «Noi crediamo che il nostro sistema, e tutte le azioni che stiamo costruendo con gli interlocutori del territorio, vadano nella direzione di un modello virtuoso», conclude il manager.

Le sfide del Cluster Fabbrica intelligente

Il Cluster è impegnato in proposte e progetti per più missioni del PNRR. Nelle linee di intervento promosse dal MiSE, per esempio, tra cui rientra "Transizione 4.0", sono stanziati 14 miliardi di euro (Missione 1) e il Cluster vuole essere di supporto al Ministero nell'individuare progetti concreti. Per la Missione 4 (Istruzione e ricerca) sono previsti 13 miliardi di euro per investimenti in R&S, innovazione, trasferimento tecnologico e competenze. Il Mur ha invitato i 12 Cluster nazionali, tra cui CFI, a proporre nuove linee di ricerca nel contesto di partenariati pubblico-privati. Altro interlocutore istituzionale per la Transizione ambientale e, in particolare, energetica è il Mite, con un pacchetto consistente del PNRR di quasi 60 miliardi (Missione 2).



Luca Manuelli
Presidente del Cluster
Fabbrica Intelligente

Come coinvolgere le pmi nell'innovazione

«Senza l'evoluzione dell'intero ecosistema, non è possibile raccogliere in modo duraturo ed esteso i frutti delle innovazioni tecnologiche. La transizione digitale delle singole aziende non basta più. Bisogna focalizzarsi su quella delle filiere, che vanno rivisitate per rispondere rapidamente ai cambiamenti improvvisi della domanda e per adattarsi a interruzioni impreviste. Inoltre, occorre accelerare sulla transizione green, e quindi sulla sostenibilità industriale, intesa come un insieme di tecnologie e strategie per supportare gli ambiziosi obiettivi di Net Zero Emission. Il contributo che i Lighthouse possono dare alle pmi si arricchisce del concetto di "Innovability" (Innovation for Sustainability), che nasce dallo scenario indirizzato dal PNRR per la manifattura con la sua parallela trasformazione, digitale e ambientale», interviene Luca

La transizione digitale delle singole aziende non basta più. Bisogna focalizzarsi su quella delle filiere, che vanno rivisitate

Manuelli, presidente del Cluster Fabbrica Intelligente (CFI). I Lighthouse Plant (“Impianti Faro”) sono stati progettati e realizzati da sei grandi aziende (Ansaldo Energia, Tenova-Ori Martin, Abb, Hitachi Rail, Hsd Mechatronics e Wartsila) nell’ambito del CFI proprio come “dimostratori tecnologici” in grado di coinvolgere nel loro percorso innovativo i partner di filiera. Sono infatti un esempio di come certe tecnologie abilitanti possano tradursi in soluzioni applicative, dando la possibilità alle pmi della filiera di toccare con mano aspetti rilevanti dell’integrazione dei processi: benefici, criticità, costi e competenze necessarie. L’approccio è quello di utilizzare un ecosistema di competenze sia



per realizzare l’assessment dei network, sia per promuoverne l’avanzamento tecnologico e la competitività. Nel caso del progetto 4.0 Aenet di Ansaldo Energia, per esempio, la valutazione del livello di maturità digitale delle aziende della filiera è stata affidata al DIH di Confindustria Liguria e all’Università di Genova, mentre per i processi di innovazione e sviluppo delle competenze, una volta individuati i gap, sono stati coinvolti i Competence Center Made di Milano e Start 4.0 di Genova.

«Tuttavia, è innegabile che in via generale siano poche le pmi del manifatturiero che interagiscono con l’ecosistema degli innovatori e con le stesse startup, e lo fanno soprattutto in riferimento ad applicazioni digitali per il gestionale o alle tecnologie sulla cresta dell’onda come l’Additive Manufacturing. In altri settori, come il Fintech, la Mobilità, l’Oil&Gas e i Social Media, c’è più disponibilità a indagare soluzioni esterne alla filiera tradizionale. Eppure, l’interazione tra

pmi e startup è mutualmente benefica: le prime scoprono soluzioni (anche “su misura”) a loro ignote e nuovi modelli e tecnologie abilitanti; le seconde incrementano il fatturato, ampliano il proprio catalogo e beneficiano della “brand reputation” di pmi affermate», spiega Manuelli. Proprio per incoraggiare questi scambi proficui, CFI ha reso disponibili due strumenti di Open Innovation. Il primo è XFactory Open Innovation Challenge, per cui gli Impianti Faro definiscono con il Cluster delle sfide su temi specifici, come quella di Abb Italia su soluzioni di stampa 3D di componenti in metallo o quella di Ori Martin Tenova sulla cybersafety. «Con queste iniziative di Open Innovation si innesca un “cortocircuito” tra realtà che conoscono bene il prodotto e altre in grado di apportare nuove soluzioni. Infatti, allo stesso tavolo sono radunate sia la filiera tradizionale dei fornitori della capofila sia quella digitale delle startup», racconta Manuelli. Il secondo strumento è l’iniziativa più recente di CFI, il Cluster Crowd Open Innovation, che non è una iniziativa “corporate”, ma di sistema con approccio bottom up. Le aree di interesse sono state identificate, con un processo di Internal Innovation, dagli associati e dai partner di CFI: “Miglioramento della interazione tra sistemi e operatori” nell’ottica di Human Centrality; “Sostenibilità ambientale dei processi manifatturieri” ed “Evoluzione della cooperazione delle filiere”.

A seguire, la Call for Startups si è rivolta all’ecosistema nazionale delle startup, con la richiesta di

soluzioni innovative per l'Industria 4.0. La fase di scouting si è conclusa a fine gennaio, mentre la selezione a fine febbraio. Il flusso di lavoro è stato gestito grazie alla piattaforma di SkipsoLabs, che ha centralizzato i processi di innovazione e renderà più agile il matching tra aziende, pmi e startup nella fase di co-progettazione.

Una piattaforma, e non solo, per fare sistema

Sicuramente una piattaforma tecnologica aiuta a gestire l'Open Innovation e a far incontrare domanda e offerta oltre i confini fisici, settoriali e di filiera in tempi più rapidi, ma alle spalle deve esserci un processo strutturato di interazione e co-innovazione tra soggetti, in chiave di ecosistema. SkipsoLabs negli ultimi 12 anni ha sviluppato un proprio modello per progetti internazionali, soprattutto nel settore energetico. «In Italia, invece, il concetto di Open Innovation è esploso solo negli ultimi 18 mesi, prima il mercato e la cultura imprenditoriale non erano pronti. Ricordo quando ne parlavo una decina di anni fa in consessi di industriali e investitori che rimanevano indifferenti. Ormai, però, la rapida evoluzione delle tecnologie e delle applicazioni industriali ha fatto comprendere che non si può gestire e sviluppare tutto da soli in azienda, serve invece collaborazione in una logica win-win anche con realtà esterne, che possono portare valore aggiunto. Sono convinto che questo approccio si

potrà rendere accessibile anche alle pmi», spiega **Carlo Soresina**, cofondatore e Ceo di SkipsoLabs, società che si pone a supporto degli ecosistemi di innovazione, con una trentina di collaboratori in 12 Paesi al mondo. Nel suo modello, infatti, le pmi sono "tech demand", cioè potenziali destinatarie di progetti di innovazione magari pensati per le grandi, spesso capofila di filiere, ma che possono essere estesi anche a loro con tool semplificati, resi sostenibili per loro. «Il nostro obiettivo è espandere un Co-Innovation Hub, in modo che coinvolga network estesi di pmi per accelerare la ricaduta di soluzioni innovative sul nostro tessuto industriale. Non trascuriamo



Carlo Soresina
Cofondatore e Ceo di SkipsoLabs



inoltre le Call for Innovation lanciate dall'ecosistema stesso, come nel caso di CFI. Il Cluster è per lo più composto da pmi italiane del settore manifatturiero, che hanno potuto esprimere i propri bisogni di innovazione nella prima fase del progetto e che potranno sviluppare sperimentazioni congiunte con le startup coinvolte.

È questo il valore delle call lanciate dall'ecosistema stesso, perché fa da traino al sistema di innovazione e consente alle pmi di confrontarsi tra loro ed essere contaminate da startup e "scaleup"», spiega Soresina. Infatti, dopo la selezione delle startup, viene lanciata una demo-live aperta a una platea più ampia rispetto alle sole associate proprio per interagire con le startup ed entrare in una fase di co-progettazione fino allo sviluppo di un Proof of Concept. «Nel tempo mi piacerebbe creare un marketplace dell'innovazione permanente, dove le imprese esprimano i loro bisogni attraverso la



Archivio TLS

Centralizzando i processi di innovazione, SkipsoLabs renderà agile il matching nella fase di co-progettazione

piattaforma e vengano intercettate da chi ha i loro stessi obiettivi, declinandoli attraverso un progetto di innovazione», aggiunge Soresina. Cluster Fabbrica Intelligente non è il primo ecosistema supportato da SkipsoLabs, che negli Stati Uniti è il motore dei due più grandi cluster cleantech al mondo (Cleantech Open e Empower Innovation della California Energy Commission). Inoltre in Asia sta sviluppando un cluster su sostenibilità, Agritech, Foodtech e Smart City con Padang & Co.

In Italia, invece, da quattro anni la piattaforma di SkipsoLabs è il motore automatico delle iniziative di Open Italy, l'ecosistema di innovazione nato all'interno del Consorzio Elis, che riunisce oltre 70 grandi aziende, circa 20 pmi italiane e centri di ricerca universitari. Ogni sei mesi vengono lanciati, da oltre 25 anni, progetti di innovazione tecnologica e progresso sociale, sotto la guida di un'azienda consorziata.



Archivio TLS



Riccardo Valletti
Innovation Manager
di SAIHub

La forza diffusiva delle reti di imprese

SAIHub (Siena Artificial Intelligence Hub) è un esempio di rete di imprese che sta crescendo velocemente: dalle 18 aziende per lo più IT, quando si è costituita nell'agosto 2020, alla trentina di inizio 2022, con l'obiettivo di estendere ulteriormente la base, soprattutto alle beneficiarie delle innovazioni tecnologiche. La rete è nata all'interno di un partenariato che coinvolge Fondazione Toscana Life Sciences, incubatore di startup innovative e centro di ricerca per le biotecnologie (molecole, vaccini) e lo sviluppo di dispositivi medicali, Università degli Studi di Siena, Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Comune di Siena e Confindustria territoriale. L'obiettivo è sviluppare progetti di ricerca applicata di Intelligenza artificiale ai settori delle Scienze della Vita e all'Agrifood. Sono già una decina i progetti emersi dai tavoli di lavoro della rete,

approvati e in corso di sviluppo, senza escludere future applicazioni industriali di tecnologie come la Computer Vision che può servire per la diagnostica sanitaria, ma anche per quella industriale e per la manutenzione predittiva e da remoto degli impianti. La forza della rete risiede nelle sinergie che si creano all'interno, con un immediato vantaggio competitivo per tutte le realtà presenti, da Datatellers di Bolzano a Siena Imaging, da AchilleS Vaccines a Exprivia di Bari, da QuestIT a Ergon e Terranova di Firenze, da Imola Informatica alla startup di Legnano di sistemi cyberfisici Beatreex, fino a Readytec. «Noi facevamo già ricerca applicata nell'Intelligenza artificiale e abbiamo aderito alla rete per entrare nel mercato delle Scienze della Vita. Altre società IT erano già presenti nel settore, ma non avevano esperienza di ricerca e sviluppo nell'AI. Altre ancora, pur essendo forti a livello di software, dovevano ancora sviluppare nuove tecnologie come il Machine Learning e i Big Data, altre con una vocazione più commerciale si sono offerte come marketplace per tutte noi. La rete, insomma, fa da volano a ognuna di noi, che siamo tutte pmi, da piccole imprese innovative ad altre più strutturate e di dimensioni maggiori, ma ognuna ne trae beneficio e, al contempo, restituisce qualcosa alle altre», spiega **Riccardo Valletti**, Innovation Manager di SAIHub e imprenditore della rete. Ci sono poi le reti di imprese non convenzionali, che vengono alimentate da acceleratori e da so-

cietà di advisory che favoriscono l'incontro tra domanda e offerta di innovazione, in una logica di collaborazione che porta valore al sistema. In particolare, ora che si pone la doppia sfida della digitalizzazione abbinata alla sostenibilità ambientale, si aprono grandi opportunità per rendere diffusiva l'innovazione tecnologica e di prodotto anche tra le pmi. «La nostra mission è creare le combinazioni giuste tra pmi, startup, grandi imprese, centri di ricerca e dipartimenti universitari per favorire e accelerare lo sviluppo e la diffusione di soluzioni innovative che, da sole, le piccole non avrebbero le risorse, né le competenze e la cultura aziendale di implementare», interviene **Luigi Jovacchini**, business angel, cofondatore e Cio



Luigi Jovacchini
Cofondatore e Cio di Consulenza e Risorse



di Consulenza e Risorse (CeR). Dal 2014, la società, grazie a un solido network di oltre 120 aziende e a un Comitato tecnico-scientifico di esperti nei diversi rami industriali, ha in portafoglio diversi progetti di co-innovazione tra pmi, in particolare nell'ambito dell'economia circolare. Il modello prevalente è quello guidato da una media azienda che deve risolvere un problema per ottimizzare la produzione e avviare un percorso più strutturato di sostenibilità. CeR mette a disposizione dell'impresa propri professionisti verticali sugli argomenti necessari allo sviluppo del progetto, individua le aziende partner con cui svilupparlo e reperisce la finanza, ove necessaria, per renderlo maggiormente sostenibile lato economico. Un "use case" è un progetto di economia circolare studiato per Carbotech, realtà abruzzese specializzata nella produzione di spazzole in grafite, metalgrafite ed elettrografite per il settore



**Gianmatteo
Manghi**
Amministratore
delegato di Cisco Italia

CO-INNOVATION LAB A ROMA ANCHE PER INDUSTRIA 4.0

Il Co-Innovation Lab è un laboratorio che nasce dalla collaborazione tra Cisco, Università Campus Bio-Medico di Roma e Marzotto Venture Accelerator, dove verranno sviluppati progetti di Digital Health, ma anche di Circular Economy, Digital Learning e Industria 4.0. Sarà un ambiente aperto, una fabbrica di idee per favorire la contaminazione e la collaborazione come leva strategica per il trasferimento tecnologico. Fare sistema tra attori complementari, in questo caso per esempio tra startup e ricercatori universitari, aiuta a trasformare in modo più efficace le idee in concrete soluzioni innovative. La piattaforma di collaboration e produttività Cisco Webex faciliterà e accelererà i processi di costruzione e gestione delle pratiche di co-innovazione, in un contesto di connettività e operatività sicura in forma ibrida. «La strada della co-innovazione è sicuramente efficace, perché facilita la creazione di sinergie per dare risposte nuove a esigenze reali del mercato», commenta Gianmatteo Manghi, amministratore delegato di Cisco Italia.

automotive. In sostanza, quello che era lo scarto di grandi quantità di polvere di grafite, rifiuto speciale con alti costi di smaltimento, sta diventando una risorsa economica che riduce, al contempo, l'impatto ambientale dell'azienda. CeR at-

traverso un percorso di Ricerca e Sviluppo ha sperimentato la possibilità di generare nuovi materiali compositi, combinando la grafite con dei polimeri riciclati e ha realizzato dei nuovi materiali utilizzabili sia nei prodotti dell'azienda,

sia in altre applicazioni industriali, grazie a diverse densità e volumi dei componenti. Quindi, sono state individuate aziende di settori completamente diversi con cui iniziare le fasi di testing dei nuovi materiali. In questo modo, anelli di filiere anche diverse riducono la propria Carbon FootPrint, aumentano i propri margini di contribuzione, utilizzando materie prime seconde, andando a rendere virtuosi i processi produttivi di una filiera grazie a un "hub" temporaneo che viene a crearsi intorno a un interesse comune di innovazione. Ma Carbotech ha una ulteriore ambizione: creare una startup che studi e progetti i materiali per il loro ulteriore successivo reinserimento nel ciclo produttivo, in pratica sta già pensando a una loro "terza vita". «Non solo l'azienda riduce gli sprechi, ma cresce e diversifica prodotti e mercati, coinvolgendo nella ricerca applicata il suo stesso nuovo mercato: le piccole imprese interessate ai nuovi materiali plastici riciclati le quali, a loro volta, possono realizzarne di nuovi partendo dai primi, in una logica win-win. La diffusione dell'innovazione diventa davvero veloce e capillare», spiega Jovacchini. Il progetto di Carbotech è partito a fine agosto 2021 e l'industrializzazione dell'intero processo è prevista entro la fine del 2022. Un altro caso è quello di Felsineo, produttore di mortadella IGP di Bologna, che esporta anche in Cina. Anche loro avevano un rifiuto speciale, il grassetto, scarto di lavorazione della mortadella che veniva gestito in modo non funzionale a un

eventuale processo di economia circolare. «In quel caso, per prima cosa abbiamo sensibilizzato sull'importanza di differenziare gli scarti di produzione, come primo passo verso la riduzione della Carbon FootPrint, focus dell'azienda. Quindi abbiamo fatto da catalizzatori di altre imprese e startup per finalizzare questo progetto di economia circolare», racconta Jovacchini. In particolare, è stata individuata una realtà del territorio che produce centrifughe industriali per verificare se dal grasso si potesse separare una parte riutilizzabile e, in effetti, con una parte dello scarto si produrranno creme per le mani. Le clips verranno invece destinate a un'azienda che realizza prodotti di alta gamma per il settore alberghiero e i laccetti di plastica verranno sostituiti da laccetti ricavati dagli scarti dell'uva, prodotto di una startup green.

Ancora una volta, aver convogliato realtà diverse su un obiettivo comune, generando una sana contaminazione, ha reso possibile l'innovazione a costi contenuti e ha aperto nuovi business ai fornitori. Carbotech vede avvicinarsi il traguardo Kyoto 2030.

Per innovare ci vuole metodo

La società di data science Ammagamma, specializzata in soluzioni di intelligenza artificiale con una vocazione alla divulgazione presso scuole, università e imprese, lancia il centro di ricerca "The Energy of Data" nella sede

Specializzata in AI, Ammagamma opera con una logica di co-design, seguendo un processo strutturato in quattro fasi



Francesco Carelli

**Direttore del Centro di Ricerca
The Energy of Data, Ammagamma**

di Modena, con un investimento triennale di 2,5 milioni di euro per la struttura di ricerca e i progetti di innovazione, di cui una copertura regionale di 1,1 milioni di euro. Il primo progetto è "Futuro Anteriore" ed è pensato per creare cultura dell'innovazione sul territorio (pmi, startup, scuole) sugli applicativi di intelligenza artificiale, attraverso teorie e pratiche di innovazione che stimolino il pensiero creativo. «Coinvolgiamo le imprese e le startup con una logica di co-design, seguendo un processo strutturato che abbiamo messo a punto. Portare a bordo imprenditori e tecnici industriali nella fase di progettualità, perché comprendano le potenzialità dell'AI nelle loro aziende, è una leva importante



per far partire e sviluppare progetti di digitalizzazione consistenti», spiega **Francesco Carelli**, direttore del Centro di ricerca. Il processo di co-design è strutturato in quattro fasi: la prima è ispirazionale-educativa per offrire una conoscenza di base su cosa sia e come funzioni l'AI applicata; la seconda fase è di "business translation", cioè si fanno emergere bisogni per stimolare la progettualità stessa e si scopre come si potrebbe applicare l'AI al caso particolare. «Qui entriamo nella fase di co-progettazione con pratiche codificate, sfruttando la gamification e altre tecniche per rendere le sessioni partecipative e far sentire l'imprenditore protagonista del possibile progetto. Per esempio, si parte con un gioco di

società dove all'inizio non si sa bene dove si andrà a finire, ma serve per far emergere delle esigenze e mostrare le possibili soluzioni con gli algoritmi», spiega il direttore. La terza fase segue la progettazione della soluzione, facendo lavorare insieme gli sviluppatori di Ammagamma con chi dell'azienda userà la soluzione. «In questa fase è importante creare interazione tra gli applicativi di AI e le persone che li useranno per avvicinarli alle loro logiche e funzionalità», aggiunge Carelli. Infine, la quarta fase è un modulo più tecnico per semplificare l'uso del Machine Learning, ossia per rendere leggibili e fruibili i risultati degli algoritmi con le metriche giuste, non solo per gli IT, ma per il commer-

ciale e l'imprenditore, perché misurino l'impatto della soluzione sul business. Qui il cerchio si chiude perché ci si ricollega alla fase 2: «Il nostro metodo combina "divergenza" di pensiero, con tecniche di pensiero laterale per far emergere bisogni di cui non si ha contezza, e "convergenza" di pensiero per progettare soluzioni adeguate. In pratica, aiuta a capire che cosa serva davvero all'azienda e, con il co-design, a disegnare insieme la soluzione più adatta ai risultati che si vogliono raggiungere. Noi ci poniamo nell'intersezione tra la fase creativa e la tecnica, propedeutici a quello che sarà lo sviluppo concreto di soluzioni innovative per le imprese da parte di Ammagamma», conclude Carelli. ✕