



Bi-Rex, i numeri dei primi tre anni di attività e i progetti futuri del Competence Center bolognese



24 Marzo 2023 Michelle Crisantemi 50 Views 0 Commenti BI-REX, competence center, consideration, EDIH Competence center BI-REX: una veduta dall'alto della Linea Pilota Accelerare la transizione digitale e il trasferimento di tecnologie e di competenze, dal mondo della ricerca alle realtà industriali e manifatturiere, per disseminare l'innovazione sul territorio a favore delle piccole e medie imprese: è l'obiettivo di **Bi-Rex**, il Competence Center di Bologna specializzato sul **Big Data**, raccontato dai dati relativi ai **primi tre anni di attività**, voluto dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy nell'ambito del piano Industria 4.0.

Tra dimostrazioni, incontri, consulenze, eventi di orientamento, circa **due aziende su tre** fra quelle incontrate da Bi-Rex sono **piccole e medie imprese**, una categoria di attività che in Italia genera più del 70% del Pil.

Un impegno destinato a estendersi nel prossimo triennio, anche grazie al decreto con cui il Ministero delle Imprese e del Made in Italy ha assegnato **350 milioni di euro**, misura prevista dal PNRR, ai centri di trasferimento tecnologico come soggetti attuatori, tra cui gli otto Competence Center, per progetti di innovazione, servizi alle aziende e creazione di nuove competenze.

Si prevede che **oltre 16 milioni di euro possono essere destinati a Bi-Rex**, per la gestione dei bandi in attuazione dei progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale delle imprese e per fornire servizi, orientamento, formazione e sviluppo delle competenze digitali, consulenza e attività test before invest.

Una quota di circa **4 milioni di euro** andrà poi al Bi-Rex++, l'European Digital Innovation Hub di cui il Bi-Rex è capofila.

Bi-Rex, i primi 3 anni di attività

I **tre bandi di cofinanziamento** sono tra le attività che hanno caratterizzato in questi anni (2020 – 2022) il lavoro del Competence Center di Bologna. Le risorse, pari a 5,4 milioni assegnati, hanno cofinanziato **35 progetti**, proposti da 88 aziende di cui 57 sono



Pmi.

Inaugurata il 27 ottobre 2020, la **linea pilota** del centro presso la Fondazione Golinelli in via Nanni Costa è il perno centrale di una rete di 42 laboratori messi a disposizione dalle 48 aziende e 12 università del network Bi-Rex per le attività di “test before invest”, a fronte di un investimento complessivo di **3 milioni di euro**: tali iniziative hanno permesso oltre 350 incontri con le imprese di cui, anche in questo caso, il 65% sono Pmi.

Molto richiesto anche il **servizio di orientamento e avvicinamento alle tecnologie**, fornito gratuitamente. Sono stati quasi 4.000 i partecipanti a webinar e altri eventi di formazione, provenienti da circa 2.000 aziende di cui due su tre Pmi.

Fin dalla sua creazione, Bi-Rex ha organizzato e co-organizzato oltre 70 workshop ed eventi, in presenza oppure online, di cui circa 50 nella sede di Bi-Rex, per una platea ancora più vasta di partecipanti (oltre 5.000) e di aziende (oltre 2.500). Record anche per i contatti con le associazioni nazionali e locali: 230.

Bi-Rex è ai vertici tra i Competence Center anche per quanto riguarda il valore del **servizio di ricerca & investimento e formazione**, con la maggiore somma di servizi erogati a contratto per oltre 7 milioni di euro. Sono circa 380 le aziende incontrate, di cui l'88% a seguito di assessment dello stesso Competence center.

Nella **formazione a pagamento**, Bi-Rex ha erogato 35 corsi raggiungendo oltre 140 aziende, di cui più di una su due Pmi. Le maggiori performance si registrano anche nella **consulenza**, destinata a 75 aziende, di cui il 65% Pmi. E sono piccole-medie imprese anche sei aziende su dieci che si sono rivolte a BI-REX per servizi erogati in materia di **Cyber Security** (22).

Bi-Rex si è infine aggiudicato **19 progetti finanziati da enti pubblici** (Unione europea, regione), per un budget totale assegnato di 12,1 milioni di euro.

Tra gli elementi di maggior successo vi sono infine i **70 eventi** (in sede, online, phygital, workshop, tavole rotonde, presentazioni, ecc.) tenuti nel 2022, che hanno visto il competence center coinvolto sia in qualità di speaker che di organizzatore, a livello nazionale ed internazionale, in sede e all'esterno. Numerosi interlocutori esterni si sono rivolti al Competence Center per organizzare eventi in sede, ormai considerata una location attrattiva che posiziona il centro come un key player nel panorama dell'Industria 4.0 nazionale.

“Siamo estremamente orgogliosi dei risultati raggiunti nel corso di questo triennio: Bi-Rex è oggi uno dei principali punti di riferimento in Italia sui temi di innovazione e tecnologia digitale sia per il mondo delle aziende che della ricerca e università, essendo stato in grado di raggiungere tutti gli obiettivi prefissati al momento della sua creazione e di valorizzare al massimo il ruolo di catalizzatore per i player pubblici e privati dell'Industria 4.0”, commenta **Domenico Bambi, Presidente di Bi-Rex**.

“Il nuovo mandato assegnato dal Mimit rappresenta una sfida stimolante per noi e siamo lieti di questa grande opportunità: proseguiamo il nostro lavoro nel percorso già tracciato con la solita dedizione e passione, continuando ad erogare ed ampliando ulteriormente la gamma di servizi destinati alle imprese, in linea con gli ottimi risultati ottenuti in questi anni”, aggiunge **Stefano Cattorini, Direttore Generale** di Bi-Rex. I nuovi progetti 2023 – 2025

Per Bi-Rex i prossimi tre anni saranno all'insegna **dell'espansione dei servizi e degli investimenti**, anche grazie a un business plan ulteriormente rafforzato, in linea con i parametri Mimit.

L'obiettivo resta **sostenere i progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo**



sperimentale delle imprese, consolidando e rafforzando le tecnologie disponibili e i servizi.

Previsto l'aumento delle competenze e nuove assunzioni, con una crescita dell'organico da 19 a 30 persone entro la fine del triennio 2023-25.

La linea pilota verrà potenziata nelle aree **Big Data e IoT, additive manufacturing, robotica, automazione e meccanica digitalizzata**, con un ampliamento delle attività di "test before invest".

Nuovi **servizi aggiuntivi** verranno erogati a supporto di formazione, finanza agevolata, coordinamento e scrittura di progetti (EU, POR FESR, PNRR), oltre alle consuete attività di orientamento, formazione, consulenza, posizionamento su progettazioni regionali, nazionali ed europee. Sul potenziamento di queste aree andrà il finanziamento del decreto Mimit, dopo l'accordo sul cronoprogramma e una volta sottoscritta la Convenzione di Sovvenzione.

Un ulteriore step tra le attività di Bi-Rex sarà il coinvolgimento in **progetti nazionali ed europei** legati al PNRR e Piano Nazionale Complementare. Il centro di competenza si potrà configurare come un vero e proprio ponte tra la ricerca avanzata e le applicazioni pratiche industriali, anche per la sanità.

Nel panorama della **medicina di precisione**, con il progetto Heal Bi-Rex si occuperà di sviluppare algoritmi avanzati e approcci di apprendimento automatico, nella ricerca di laboratorio per le terapie innovative e per modelli diagnostici predittivi avanzati.

Il **progetto Dare** (DigitAI lifelong pRevEntion), farà invece leva sull'enorme potenziale dei dati per migliorare gli strumenti e le conoscenze volti a definire, monitorare e prevedere le traiettorie della salute in ottica di prevenzione.

Nel green manufacturing, il **progetto Ecosister** avrà come obiettivo la realizzazione di linee di produzione efficienti e sostenibili, supportando la transizione ecologica del sistema economico e sociale, coniugando transizione digitale e sostenibilità con il lavoro e il benessere delle persone e la difesa dell'ambiente, abbracciando con visione olistica tutti i settori, le tecnologie e le competenze.

Bi-Rex avrà un impegno trasversale nel **progetto europeo EuroCC2**, dedicato all'utilizzo del supercalcolo per aumentare la competitività industriale nazionale, con iniziative destinate a industrie, Pmi e pubblica amministrazione.

"High performance computing (Hpc) & Big Data processing for sustainable industry" restano il focus di **Bi-Rex++**, con l'Intelligenza artificiale applicata, Cloud, edge – 5G, IoT, Cybersecurity e smart factory, per accompagnare le Pmi nel processo di transizione digitale e sostenibile.

Il Centro sarà **tra i partner della Casa delle tecnologie emergenti di Bologna**, progetto approvato dal Mimit, avente come capofila il Comune, tra i 7 vincitori. La CTE consentirà di realizzare un centro di trasferimento diffuso sulle tecnologie emergenti legate al 5G in settori strategici: industria 4.0, servizi urbani innovativi e industrie creative e culturali.

Le Pmi italiane incontrano l'innovazione in Bi-Rex: alcune customer case di successo

Dalla stampa 3D alla blockchain, dal machine learning all'Intelligenza artificiale: sono tante le Pmi che in questi tre anni hanno trovato in Bi-Rex un partner per sviluppare progetti di innovazione e collaborare anche con gli altri soggetti del network del Competence Center.

Realtà che si sono avvicinate al Competence Center per motivi differenti, ma accomunate da storie di successo che testimoniano il ruolo dei centri di trasferimento tecnologico come acceleratori dell'innovazione del sistema imprenditoriale, soprattutto



delle Pmi.
Poggipolini

È questo il caso di **Poggipolini**, compagnia di San Lazzaro di Savena (Bologna) specializzata in progettazioni e lavorazioni meccaniche ad altissima precisione, nei sistemi di fissaggio strutturali (viti, bulloni, raccordi) destinati ai settori aerospace, automotive e motorsports.

“Abbiamo partecipato a otto bandi Bi-Rex negli ultimi tre anni, esperienze di collaborazione con università e aziende che hanno arricchito i nostri ingegneri. In particolare, la collaborazione con Bonfiglioli e Ducati ci ha permesso di sviluppare una pedana in titanio, grazie alla tecnologia additiva di Bi-Rex, riducendone il peso della metà, in modo da migliorare le prestazioni del prototipo moto”, spiega Michele Poggipolini.

Poggipolini metterà le sue **strutture a disposizione di Bi-Rex nel prossimo mandato**:

“Un laboratorio di 1.000 mq a San Lazzaro, sviluppato coinvolgendo startup e spinoff universitari, che metteremo in rete senza duplicare le tecnologie già presenti sulla linea pilota. Avrà impianti per la stampa 3D su materiali innovativi, per il processo additivo su polimeri avanzati per strutture, nanotecnologie e cristallizzazione. Vi sarà anche la sede della nostra startup Sens-in, che ha brevettato un sistema per la servitizzazione dei fissaggi ovvero l'Internet of fasteners: viti e bulloni critici in grado di funzionare anche come sensori strutturali, al servizio di grandi clienti”, aggiunge Poggipolini.

Marini – Fayat

Mantenere la competitività, saper leggere l'evoluzione del mercato e anticipare i nuovi bisogni dei clienti: risponde a queste necessità l'esperienza in Bi-Rex di **Marini**, azienda di Alfonsine (Ravenna) che realizza impianti per la produzione di asfalto, capaci di soddisfare fino a necessità di 480 t/h.

La compagnia del gruppo Fayat si è rivolta al competence center per **simulare il flusso dati** che permetterà di allestire sistemi di manutenzione predittiva sugli impianti, destinati alle maggiori imprese nel settore delle infrastrutture.

Accanto a Marini sulla linea pilota c'erano i ricercatori dell'Università di Bologna e gli esperti di Siemens, partner Bi-Rex e partecipi del progetto insieme a Faentia Consulting.

Il test ha permesso di verificare lo sviluppo di un'architettura IT utilizzando la tecnologia Siemens Edge. Il sistema raccoglie i dati, li memorizza nel computer, li indirizza verso il cloud dove vengono processati da algoritmi di machine learning, e infine li visualizza su un'app dello smartphone dall'operatore.

“L'esperienza con Bi-Rex è stata positiva, in quanto ci ha permesso di accelerare l'innovazione: in 3-4 giorni siamo riusciti a installare, provare e verificare l'idea di partenza del progetto, che diversamente avrebbe richiesto molto più tempo e maggiori costi in ricerca e sviluppo, a nostro carico. La prossima fase vedrà l'applicazione del sistema sulle nostre macchine per la raccolta dati da campo”, spiega Roberto Pioggia, responsabile dell'area automazione di Marini-Fayat.

Il sistema di manutenzione predittiva si articola su un insieme di sensori per il monitoraggio delle fasi di essiccazione, filtrazione e lo stato di degrado del materiale consumabile.

“Saper anticipare il malfunzionamento aiuta a mantenere elevata la qualità del prodotto, evitare gli sprechi di materiale non conforme, i fermi macchina e le perdite di ricavi, i consumi energetici eccessivi e il rischio di emissioni inquinanti fuori norma – osserva Pioggia -. I nostri competitor non hanno ancora proposto soluzioni simili, ma il mercato inizia a chiedere un sistema più 'guidato' oltre la semplice manualistica cartacea: puntiamo a restare ai vertici con il supporto di BI-REX nel ruolo di facilitatore, l'obiettivo è



consegnare il progetto pilota al primo cliente nel 2024” aggiunge.

Cooltech – Hydac

Con sede a Formigine e 70 dipendenti, **Cooltech** è un’azienda del gruppo Hydac specializzata nella produzione di sistemi e componenti per raffreddamento a liquido e gestione termica di dispositivi elettronici e meccanici, agganciata ai trend globali della transizione ecologica e digitale.

Coldplates e sistemi di raffreddamento Cooltech vengono applicati nella **filiera produttiva dei semiconduttori**, nel mondo del High performance computing per dissipare il calore dei supercomputer, nei power converter dei sistemi di trazione, delle pale eoliche, per poi passare al battery cooling impiegato sia in applicazioni mobili che statiche.

Il 90% del fatturato proviene dall’export e, per **mantenere elevata la proposta di valore in settori in crescita**, Cooltech si è rivolta a Bi-Rex per soddisfare le esigenze di innovazione nel controllo firmware e software, e nello sviluppo di una manutenzione predittiva.

“Essendo trainati da settori in forte espansione abbiamo bisogno di essere aggiornati e connessi con l’innovazione, in questo le competenze di Bi-Rex nella controllistica e nel co-design delle componenti sono state fondamentali”, spiega Michael Serri, direttore generale di Cooltech.

Youbiquo

Un’azienda nata dal mondo della ricerca e specializzata nel progettare, sviluppare e produrre dispositivi indossabili IoT, che in Bi-Rex ha trovato una doppia dimensione, in una strategia “win-win-win”: **Youbiquo** è una Pmi innovativa di Cava de’ Tirreni (Salerno) che realizza visori per la Realtà Aumentata e, oltre ad avvalersi delle strutture del competence center per i propri progetti, si propone anche come technology provider all’interno del network.

Per le aziende che entrano in contatto con il consorzio, Youbiquo realizza **off the shelf smart glass non disponibili sul mercato, in base alle necessità di test sulla linea pilota**.

Inoltre, sviluppa **algoritmi di Intelligenza Artificiale applicata alla computer vision** per dotare le telecamere di funzionalità correlate alla situational awareness sulle linee di produzione onde rilevare errori o anomalie.

Tecnologie di AI e algoritmi che Youbiquo mette a disposizione della stessa Bi-Rex, per l’analisi a partire dai dati della lavorazione in 3D effettuata dalle stampanti per l’additive manufacturing.

“Per un’azienda nata dal mondo della ricerca, come la nostra, Bi-Rex rappresenta un importante osservatorio per avere un focus sul mercato che ci permette di **coniugare i trend tecnologici con le problematiche reali** incontrate dalle imprese”, spiega Pietro Carratù, fondatore e ad di Youbiquo.

“Possiamo quindi creare un match tra la nostra offerta di innovazione, indipendente dalle verticali di settore, e l’industria entrando in un network qualificato di consorziati. La possibilità di testare le nuove soluzioni ci permette di **anticipare il mercato** e la nostra proposizione di valore, il vantaggio competitivo si riflette su tutti gli attori che partecipano a questa rete”, aggiunge.

Youbiquo si avvale dell’additive manufacturing di Bi-Rex per lo sviluppo di componenti dei device indossabili, lavorando su carbonio e altri materiali generalmente poco utilizzati a livello industriale.

“A breve sarà disponibile in Bi-Rex un service per creare circuiti stampati flessibili. Sono



componenti costosi, principalmente prodotti in Cina ma fondamentali per i nostri dispositivi elettronici indossabili: averli a Bologna sarà quindi per noi un grande vantaggio”, spiega Carratù

I visori per la Realtà Aumentata di Youbiquo vengono impiegati per **migliorare ed efficientare le operazioni** di manutenzione, l’assemblaggio di macchinari complessi, per il training tecnico specializzato e il controllo qualità.

I **settori di impiego** più frequente sono il manifatturiero, la logistica ma anche quello culturale, offrendo una fruizione di contenuti più ricca ed estesa relativa ai beni e al patrimonio presentato al visitatore.

Image Line

Una piattaforma di dati notarizzati tramite tecnologia blockchain nelle filiere dell’olio, del vino e del pomodoro con approccio “From Farm To Fork”: è **Agri-Food Track**, il progetto di coinnovazione tra **Image Line** di Faenza, ed EZ Lab Blockchain Solutions di Padova, con il supporto tecnico scientifico dell’Università Cattolica del Sacro Cuore, **reso possibile grazie a uno dei bandi Bi-Rex** che ha contribuito a coprire le spese di sviluppo del progetto.

Il progetto permette di **integrare gli indicatori chiave di sostenibilità ambientale e socio-economica** all’interno del processo produttivo e di trasformazione agroalimentare registrato dal sistema, basato sulla blockchain di Algorand.

I parametri, ispirati al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata, promosso dal Masaf, Ministero dell’agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, possono essere applicati per valorizzare prodotti ad alto valore aggiunto, affiancando eventuali certificazioni di qualità, senza volerle sostituire.

“Bi-Rex ha creato un efficace ecosistema di innovazione, supportando tutta l’attività del progetto Agri-Food Track attraverso iniziative di networking, disseminazione di competenze, eventi di formazione a supporto della trasformazione digitale ed ecologica nelle filiere dell’Agricoltura 4.0”, spiega Cristiano Spadoni, project development leader di Image Line.

“Va fatto un plauso in quanto il nostro progetto si è evoluto dalla presentazione alla chiusura in soli due anni, credo che qualsiasi compagnia del settore agroindustriale possa trovare in Bi-Rex un punto di riferimento per l’innovazione in chiave 4.0”, aggiunge.

