

Ricerca Ai primi posti a livello europeo

Ravano: «Siamo la SUP svizzera con il più alto numero di progetti nell'ambito del programma Eurostars»
I due temi futuri da sviluppare a Manno: nuove forme di energia e biotecnologia in campo medicale

NETOSKA RIZZI

Chi pensa sia difficile per i progetti di ricerca sviluppati in Ticino - un Cantone piccolo, lontano dalla stanza dei bottoni e con istituti meno conosciuti dei due politecnici di Losanna e Zurigo o della scuola di ingegneri di Yverdon - emergere a livello svizzero o europeo dovrà ricredersi. Le statistiche parlano chiaro: la SUPSI di Manno, con il suo Dipartimento tecnologie innovative, è la prima scuola professionale in assoluto in Svizzera nei progetti Eurostars, un programma europeo di ricerca e sviluppo al quale vi prendono parte 33 nazioni. Progetti che specificamente implicano la presenza di piccole medie imprese che devono collaborare perché il risultato finale deve essere un prodotto o un sistema di produzione. «Con nostro stupore ci siamo accorti di essere i primi. Abbiamo sottoposto 14 progetti e 6 di questi sono stati portati a buon fine e conclusi con un risultato commercializzabile per l'impresa» annuncia **Giambattista Ravano**, direttore del Dipartimento tecnologie innovative e responsabile della ricerca SUPSI. Gli altri otto invece sono stati abbandonati perché il prodotto iniziato non aveva più possibilità sul mercato oppure la tecnologia scelta non era quella giusta. Un risultato che va evidenziato anche perché la SUPSI è la scuola universitaria professionale più piccola delle sette presenti in Svizzera per dimensione e volume di persone. E i buoni risultati non sono finiti: pure nei



Nei nostri progetti di ricerca cerchiamo di avere, se possibile, un partner ticinese

progetti quadro dell'Unione Europea (programmi quadriennali di ricerca con 70-80 miliardi di euro di finanziamento) la SUPSI gioca un ruolo molto importante. Negli ultimi otto anni ha avuto un tasso di riuscita dei progetti del 30-40% mentre le altre SUP del 15%. «Una percentuale davvero alta» commenta Ravano. E come se non bastasse, al livello di finanziamento riceve più di quello che investe. «La Svizzera mette nel fondo di ricerca europeo più di quanto poi ne riceva. Noi abbiamo ricevuto 6 milioni di franchi dall'UE, più di quanti ne mettiamo. Siamo un raro caso di bilancio attivo». Va anche detto che, considerando le dimensioni, la Svizzera è estremamente attiva rispetto ad altre nazioni. Basti pensare che Germania e Italia sottopongono un numero inferiore di progetti.

Le buone performance del Dipartimento di Manno a livello europeo si traducono quindi in un aumento delle competenze del territorio visto che le aziende partner dei progetti nella maggior parte sono ticinesi. «Il nostro mandato è di essere vicine

LA SCHEDA

PROGETTI IN EVIDENZA

I cinque istituti del Dipartimento tecnologie innovative della SUPSI (istituto CIM per la sostenibilità nell'innovazione, istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale, istituto di sistemi ed elettronica applicata, istituto sistemi informativi networking, laboratorio di matematica e fisica nell'ingegneria) sviluppano ogni anno oltre 60 progetti. Investimenti annuali nella ricerca: 13 milioni di franchi.

ECOMATION

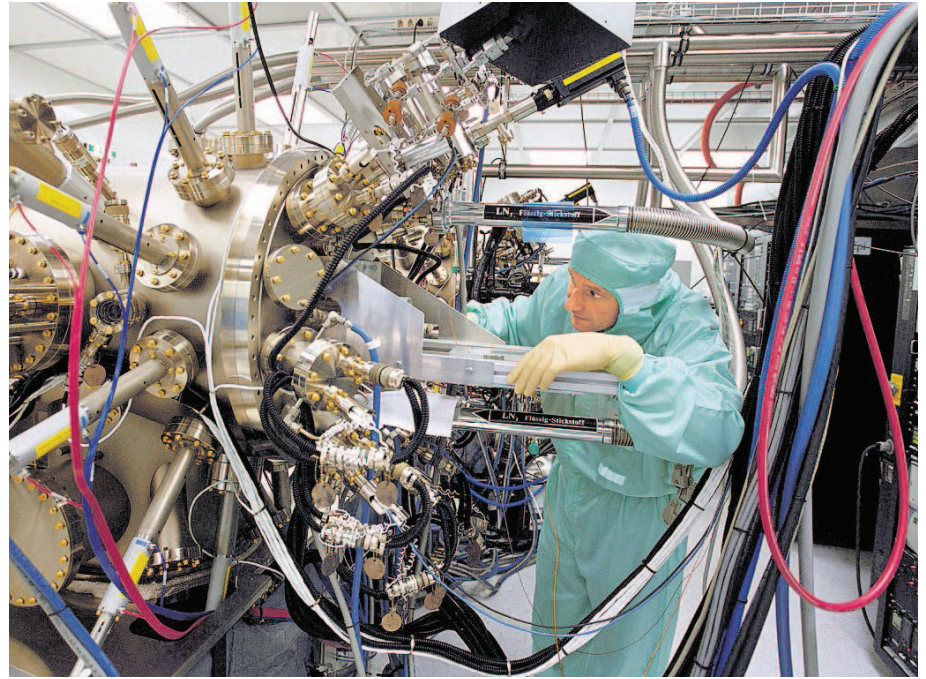
Il progetto europeo, che include i due settori di ricerca nel nome (ecologia e automazione della fabbrica), affronta i sistemi produttivi dell'industria, in prospettiva sia economica che ecologica, con l'obiettivo di ottimizzare i processi cercando di ridurre al minimo qualsiasi spreco e consumo e pure di diminuire il tasso di CO₂ prodotto. Tradizionalmente i costi legati all'energia rappresentavano una minima parte delle spese di produzione e non erano un fattore determinante. Negli anni, invece, l'energia è diventata una quota che influenza i costi di produzione e quindi si è reso necessario cambiare il metodo di lavoro e trovare nuove soluzioni.

SAM

Sustainability Assessment Model, un progetto europeo già portato a termine, è nato da una richiesta dei partner industriali (rimasti confidenziali perché hanno messo delle competenze che sono segreto industriale): costruire un simulatore di nuovissima generazione (che lavora in 3D) per permettere di provare i possibili cambiamenti della produttività dei macchinari e pianificare nuovi processi di produzione.

TRASPORTO INTERMODALE

Un progetto al momento finanziato unicamente dalla SUPSI che partirà a settembre e svilupperà le tematiche legate ai sistemi di trasporto intermodale flessibili (la rete dei trasporti, l'infrastruttura di carico-scarico, l'architettura della rete logistica, i modelli di business). Un'analisi globale della problematica del trasporto delle merci, in ottica Alpransit, che coinvolge tutti i dipartimenti della scuola professionale.



TECNOLOGIA Ogni anno vengono investiti 13 milioni di franchi in oltre 60 progetti sviluppati dalla SUPSI. (Foto Keystone)

ai problemi delle persone, del territorio e della comunità» rileva il direttore. «Far avanzare le conoscenze che direttamente sono utili a aziende e economia locale, aiutare le piccole-medie imprese a sviluppare una cosa innovativa». La ricerca di partner del territorio si svolge in maniera bidirezionale: le aziende con già un'idea di prodotto chiedono collaborazione alla SUPSI per il suo sviluppo o, viceversa, l'istituto - forte della sua conoscenza del substrato industriale ticinese - propone il progetto a un'impresa individuando i benefici che ne potrà trarre. «Nel 90% delle nostre attività di ricerca c'è sempre almeno un partner svizzero, per noi è fondamentale e anzi, tendiamo ad avere dove possibile un partner ticinese. In questo 90%, il 70-80 per cento dei progetti include infatti un partner locale. Sono davvero rari i casi dove c'è solo un partner europeo» evidenzia Ravano. All'anno la SUPSI sviluppa una sessantina di progetti, suddivisi nei cinque istituti che compongono il Dipartimento tecnologie innovative ciascuno con il proprio focus: meccanica, informatica, elettronica, problematiche gestionali dell'ingegneria, algoritmica e intelligenza artificiale. Le attività di ricerca - che coinvolgono un centinaio di persone - vengono finanziate con circa 13 milioni di franchi ogni anno. Il 70% degli investimenti proviene da fonti di finanziamento esterne (Unione Europea, Confederazione e partner di pro-

getto), il restante 30% viene coperto dal Cantone. All'inizio la percentuale a carico del Cantone era del 50%, negli anni si è progressivamente ridotta man mano che l'istituto si faceva conoscere e apprezzare a livello europeo e di conseguenza, aumentavano di molto le sovvenzioni estere. Lo scorso anno il cambio euro-franco forte, ha fatto crollare le entrate provenienti dall'UE, ma la Confederazione ha coperto una parte della perdita sul tasso di cambio e, in



Confederazione, Unione europea e aziende coprono il 70% dei finanziamenti

contemporanea, sono stati messi in atto degli accorgimenti. «Per quanto riguarda il contributo a progetto, prevalgono gli investimenti svizzeri (attorno al 60%) ma quelli provenienti dall'UE non sono una parte trascurabile» fa notare Ravano. «Grazie a questi progetti, facciamo transitare finanziamenti dall'Europa a favore di imprese svizzere. In quest'ottica, USI e SUPSI sono uno strumento per portare in Ticino sovvenzioni europee, non solo per portare lavoro». Per rimanere concorrenziali, però, c'è anche bisogno di avere per-

sone brave a livello internazionale. Che spesso si traduce in un incremento di progetti e finanziamenti europei. Negli anni, sottolinea Ravano, si è assistito a un grande aumento delle competenze delle persone locali ma non sempre è possibile trovare all'interno dei confini la capacità richiesta, pur privilegiando le candidature svizzere. «Volendo essere competitivi in alcuni campi, abbiamo aumentato la quota di persone che venivano dall'estero e ora siamo circa al 20%. C'è molta sensibilità al riguardo, però vanno tenuti conto i risultati. Se facendo arrivare una persona dall'estero, con grandi competenze, la SUPSI acquisisce più progetti europei che, di conseguenza, portano lavoro per le persone e le aziende locali, rinunciarvi per questioni di passaporto sarebbe proprio contrario al mandato, ovvero favorire lo sviluppo locale». I temi portanti delle prossime ricerche saranno soprattutto due: le nuove forme di energia e di risparmio energetico da una parte, e la biotecnologia in campo medicale dall'altra. «Sul tema delle nuove forme di energia la Svizzera ha deciso di essere leader con l'uscita dal nucleare e noi dobbiamo seguire perché abbiamo gli strumenti per farlo» sottolinea Ravano. «Per quanto riguarda l'asse sanitario, uno dei mezzi per continuare a migliorare sarà diminuire i costi. Se miniaturizzo, velocizzo, sostituisco e perfeziono le analisi, avrò anche un calo dei costi».