

INDUSTRIA E RICERCA / I RITARDI ITALIANI **ECONOMIA**

Nostra eccellenza

Nanotech in Veneto. Biomedicina molecolare a Trieste. Calcestruzzi antisisma a Napoli. Ma i distretti del futuro stentano a partire. E i fondi pubblici arrivano a rilento

di **Luca Piana**



Un laboratorio Boella di Torino. Il Crs 4 di Cagliari. A sinistra: giovani ricercatori a Torino

Francisco Baralle, argentino, direttore patologia molecolare. Sheng Cui, cinese, biologo. Noor Gamoo, giordana, virologa. Alexander Ochem, nigeriano, ricercatore di biologia muscolare. Mauro Giacca, italiano, responsabile medicina molecolare... Foto, nome, specializzazione: anche in Italia la globalizzazione della ricerca sgomita per farsi avanti. Accade nel cosiddetto Area Science Park di Padriciano, dieci minuti in auto da Trieste, in quello che sarà il cuore dell'ultima invenzione del ministro Letizia Moratti, il Distretto di biomedicina molecolare del Friuli Venezia Giulia.

All'ingresso di uno degli istituti raccolti nel parco scientifico, l'Icgeb (il nome completo è International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology), un grande tabellone spiega chi sono, uno per uno, tutti gli scienziati al lavoro nella struttura. Il microcosmo di nomi e provenienze mostra che, in questo caso, è già stato superato uno dei problemi che affliggono la ricerca italiana: l'autarchia delle carriere accademiche. Un primo passo, reso possibile da un progetto che, a Padriciano, dura ormai da vent'anni.

L'obiettivo della Moratti, tuttavia, è molto più ambizioso e dispendioso. In primo luogo riguarda l'Italia intera e l'iniziativa friulana è solo l'ultima della serie. L'idea, in tempi di vacche magre per l'industria, è

creare distretti ad alta tecnologia, capaci di svecchiare le imprese italiane e di farne nascere nuove grazie alla collaborazione con le università e le istituzioni scientifiche. Il piano è partito tre anni fa e prevede un cospicuo esborso di quattromiliardi. A metterli sarà il Miur, come chiamano il dicastero della Moratti per ovviare a un nome lunghissimo (Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca).

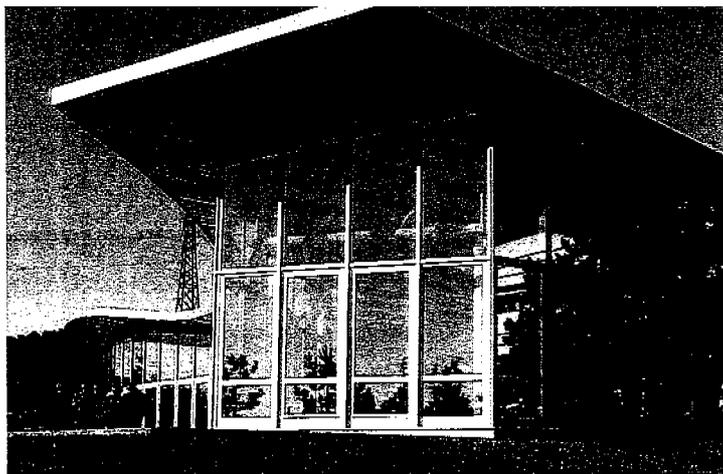
Al momento attuale, secondo i dati forniti a "L'Espresso" dal Ministero, sono stati impegnati circa 320 milioni di euro, che saranno in buona parte versati nei prossimi tre anni. Non basta. Per garantirsi i fondi, le Regioni e i privati coinvolti devono a loro volta mettere mano al portafoglio: «Si può calcolare che, in questo modo,

le risorse complessive supereranno il miliardo di euro», spiega Luciano Criscuoli, responsabile Ricerca del Miur.

Per ottenere i finanziamenti si è scatenata una vera e propria corsa alla creazione del distretto. In Emilia è nato Hi-Mech. In una regione ricchissima di aziende meccaniche, votate all'export, la sfida è quella di costruire, ad esempio, il tetra pak del futuro, oppure sistemi elettronici per le automobili capaci di funzionare anche in presenza di guasti. A Napoli, invece, la vocazione è la plastica, o meglio i mate- ▶

Undici i centri finora varati. In tre anni avranno dalla Moratti 320 milioni di euro

ECONOMIA



La zona Area di Trieste. A sinistra: un laboratorio per l'analisi del Dna a Trieste

riali polimerici e compositi. Nell'ambito dei progetti in via di elaborazione, ad esempio, la Mapei ha richiesto ai ricercatori campani nuovi calcestruzzi per ridurre il rischio di crollo degli edifici in caso di terremoto; altri, invece, stanno lavorando alle commesse per costruire vele, alberi e scafi di un team, per ora top secret, della prossima Coppa America. A Catania, attorno al colosso dell'elettronica St Microelectronics, dovrebbe crescere un distretto dei micro e nanoconduttori. Le Università di Padova e Venezia hanno figliato Veneto Nanotech, specializzata nelle tecniche per modificare i materiali fin nella struttura atomica. Un esempio? Nuove coperture per le montature degli occhiali, meno nocive per l'ambiente. In Piemonte, a sorpresa, il futuro guarda oltre l'auto: una complessa architettura di iniziative ha il suo perno nella Fondazione Torino Wireless e nel Politecnico, che dovrebbero dare slancio all'industria delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (note con la sigla Ict). In totale il Miur ha finora impresso il proprio marchio, avviando le procedure per la destinazione dei fondi, a 11 distretti. Ai già citati vanno aggiunti anche quelli di Genova (sistemi integrati per l'automazione), del Lazio (aerospazio-difesa) e i tre lombardi (biotecnologie, materiali e ancora Ict). La lunga gestazione del progetto, appunto tre anni, ha attirato critiche. «Mancano i risultati», ha scritto l'economista Francesco Giavazzi. «Anche se sono appena nati, già si vedono i primi effetti», ha replicato la Moratti. Che, nel vortice delle polemiche sui tagli alla ricerca, è tornata a battere sul tasto: «I distretti tecnologici sono uno strumento straor-

A Torino un fondo chiuso investirà 40 milioni di euro puntando sui nuovi brevetti

dinariamente significativo per creare innovazione e occupazione qualificata».

In realtà, vista da vicino, la vicenda si presta a considerazioni più sfumate. Cominciamo dalle ombre. Primo: i tempi di decollo sono stati lunghi, visto che a oggi il Miur non ha ancora erogato un euro (i primi 11 milioni dovrebbero essere assegnati con i bandi in corso a Torino). Secondo: le imprese che nasceranno rischiano, in prospettiva, di essere molto piccole, con appena qualche milione di euro di fatturato. Terzo: esiste il timore che l'imprimatur del Miur, con relativi soldi, dipenda in parte dalla capacità di alcuni promotori di fare pubbliche relazioni. «L'idea di fondo funziona. Allo stesso tempo però, se alcune iniziative si basano su progetti ben costruiti, in altre sembra contare soprattutto il marketing», dice Andrea Piccaluga,

dei distretti Miur. Nell'area di Pisa numerose piccole imprese si sono infatti sviluppate attorno alle sue prestigiose università. Un esempio è quello dei robot utilizzati nelle analisi mediche, o in grado in futuro di sostituire un arto amputato. Un campo in cui la Scuola Sant'Anna è così avanti da aver dato vita a un laboratorio congiunto con l'università Waseda di Tokyo. «Solo con la migliore ricerca possibile si creano le migliori industrie possibili», dice Paolo Dario, uno degli animatori delle nozze giapponesi. Che aggiunge: «In questi anni abbiamo fatto nascere 18 imprese dove lavorano 70 ricercatori». È su questa strada che, fra i progetti sostenuti dal Miur, si muove Trieste con il suo Area Science Park e il nascente distretto di biomedicina molecolare. «In questi anni il parco si è affermato a li- ▶

Bocciati in Europa

Se l'Europa non ha motivo di sorridere, l'Italia ha ragioni per piangere. Lo conferma il rapporto Eurostat 2004, basato su dati 2000-2002. I Paesi dell'Unione europea spendono in media l'1,9 per cento del Pil in ricerca e sviluppo tecnologico, meno di Stati Uniti (2,8) e Giappone (2,9). Le imprese europee registrano 170 brevetti l'anno per milione di abitanti, quelle americane 400. Se si escludono i dieci nuovi Stati membri, l'Italia si colloca agli ultimi posti con una spesa in ricerca pari all'1 per cento del Pil, seguita solo da Spagna, Portogallo e Grecia. In cima ci sono Svezia (4,2) e Finlandia (3,4). sono soprattutto le imprese

(0,5 per cento del Pil contro una media Ue dell'1,3), mentre la spesa pubblica (0,22) è di poco inferiore alla media europea (0,25). Debolezze dell'Italia: mancano una cultura dell'investimento, una politica tesa a stimolare l'impegno delle imprese, una strategia pubblica che ponga l'investimento in ricerca fra gli obiettivi prioritari. La popolazione invecchia, le idee si comprano all'estero. L'Unione europea si è data un obiettivo: raggiungere il 3 per cento del Pil in spesa di ricerca entro il 2010, per rendere l'economia più competitiva, come previsto dal Consiglio di Lisbona. Il finanziamento dovrebbe provenire per due terzi da privati e per il resto dal settore pubblico. I tempi, come si vede,

sono lunghi ma l'Unione, tra mille difficoltà di bilancio, tenta comunque di muoversi d'anticipo. È già in corso la consultazione pubblica (durerà fino al prossimo 31 dicembre) volta a identificare le aree prioritarie di ricerca per il settimo Programma Quadro previsto per il periodo 2007-2011. Il Parlamento europeo non chiede bruscolini: 30 miliardi di euro, ovvero quasi il doppio della dotazione prevista dal sesto Programma Quadro, attualmente in corso. Tutte le parti interessate, anche in qualità di utenti della ricerca, sono invitate a partecipare, anche in Italia. Intervendo i termini del detto latino, e parafrasandolo, moveatur ut promoveatur.

Mariagrazia Forcella



L'accusa: mancano i risultati. La difesa della Moratti: già si vedono i primi effetti

vello internazionale, senza però ottenere grandi ricadute sul tessuto industriale regionale», spiega il presidente Maria Cristina Pedicchio. «Ora», continua, «vogliamo rafforzare gli sforzi in questa direzione. Per farlo abbiamo il capitale umano, 500 ricercatori attivi nel settore individuato, nonché strumenti di primo piano come il Sincrotrone di Basovizza». Questo, distante appena pochi chilometri, è un anello di 80 metri di diametro, attorno al quale una ventina di diversi laboratori utilizzano i fasci di elettroni in circolo per diverse applicazioni. Lavori in corso: un sistema micromeccanico, brevettato con l'Amplifon, per effettuare una scansione dell'orecchio e realizzare apparecchi acustici; oppure un esame di mammografia in grado di fornire informazioni più ricche con minori danni da radiazioni.

Il caso di Basovizza, assieme alle indubbie potenzialità, rivela anche le incrinature nel sistema di finanziamento annunciato dal Miur. Mentre il distretto friulano ha ottenuto 15 milioni di euro per i prossimi tre anni, e l'area di ricerca di Trieste un aumento dei fondi ordinari da 5 a 8 milioni, l'Istituto nazionale per la fisica della materia (Infm), partner del Sincrotrone, è stato lasciato a corto di fondi. Dai 35 milioni di euro del 2001, il budget dell'ente è stato ridotto a 22 milioni. E il taglio della Moratti ha avuto ripercussioni sia sulla struttura di Trieste che nei vari progetti europei in corso.

Se il ministro dà con una mano, si corre dunque il rischio che tolga con l'altra. I nuovi distretti, tuttavia, per il momento mostrano di far conto sui soldi in arrivo.

La sede del Cnr di Bologna. In alto: Rodolfo Zich, presidente di Torino Wireless



In Emilia «250 nuovi ricercatori affiancheranno quelli che già lavorano nel settore meccanico, che saliranno così a 700», spiega Paolo Bonaretti, uno dei promotori. In Veneto, grazie anche ai fondi regionali, nell'area dell'ex petrolchimico di Marghera sta nascendo una Nano Fabrication Facility affidata al canadese Emil Knystautas, mentre a Padova sono in corso le selezioni per la seconda edizione di un master in nanotech: corsi in inglese, 20 posti, la metà riservata a stranieri.

Uno dei progetti più articolati sta nascendo a Torino. I fondi destinati dal Miur (26 milioni in tre anni) sono solo una piccola parte dei 130 milioni che le iniziative di Torino Wireless intendono mobilitare. Ci mettono quattrini un po' tutte le istituzioni cittadine, con la Compagnia di San Paolo socia del Politecnico nell'Istituto Mario Boella, dove lavorano 180 ricercatori. Un fondo chiuso, realizzato con Ersel e guidato da Claudio Giuliano, ex Carlyle, dovrebbe partire a metà 2005, investendo 40 milioni di euro in imprese appena nate, tanto giovani da aver bisogno di un contatto quotidiano con l'investitore-chioccia. Torino Wireless fa da guida anche per portare al brevetto le innovazioni dei 2 mila ricercatori cittadini nelle tecnologie dell'informazione (l'ambizione è salire a 6 mila in otto anni). Alcune piccole storie che sembrano già un successo. Un docente del Politecnico, Giovanni Mal-

nati, ha sviluppato un sistema di localizzazione in ambiente chiuso con tecnologia bluetooth; la Microsoft ha chiesto una licenza per la sperimentazione commerciale che però interessa anche a una delle società appena nate sotto l'ala di Torino Wireless, la Seac02.

Un secondo professore, Eros Pasero, ha brevettato con i suoi studenti altre due innovazioni, fra cui un sensore a basso costo che sfrutta la costante dialettica per individuare lo stato dell'acqua, utile in applicazioni per la sicurezza stradale. «Il nostro obiettivo è creare entro il 2012 almeno 50 nuove imprese innovative in grado di stare sul mercato», dice il presidente di Torino Wireless, Rodolfo Zich. «C'è», continua, «una forte domanda di accelerazione dello sviluppo: sono piccole iniziative, ma qualitativamente possono diventare importanti». A Trieste, a Pisa, a Torino, dunque, una piccola Italia hi-tech può farcela. Per diventare grandicella però ha bisogno di anni.

ha collaborato Mario Fabbri

A Tel Aviv basta un'idea

La ricerca produce sviluppo? Domanda ormai retorica. Se servisse, un'ulteriore conferma arriva da un'istituzione israeliana, il cosiddetto Chief Scientist. Le aziende tecnologiche israeliane, infatti, crescono. E una parte del merito è del Chief Scientist. L'ufficio, a due passi dal mare di Tel Aviv, ha un compito decisivo: deve valutare la qualità scientifica dei progetti delle nuove aziende che cercano capitali. Il parere, sostanziale e per niente burocratico, servirà a garantire gli investimenti pubblici che potranno sostenere fino al 66 per cento del costo per realizzare le idee dei neo-imprenditori. «Molte tra le ultime 45 start up, le aziende nate da un'idea, nel giro di cinque anni raggiungeranno il successo globale», prevede Yair Amitai, direttore del Matimop, organizzazione non profit che sostiene la ricerca. Il successo del sistema, intimamente legato ai forti investimenti militari del Paese, è chiaro. «Le esportazioni israeliane di tecnologia per le telecomunicazioni sono aumentate del 23 per cento nei primi nove mesi del 2004», dice Shraga Brosh, presidente dell'Istituto per il commercio estero. E infatti quest'anno il grande distretto digitale tra Tel Aviv a Haifa si è risvegliato. Non mancano i laboratori di giganti come Intel e Ibm, ma il suo carattere viene soprattutto dalle circa 3 mila start up che vi sono nate, spesso quotate al Nasdaq americano. Sono israeliane l'Alvarion, che sta aprendo la strada alla nuova connessione senza fili a lunga distanza; la Check Point, che fa sistemi di sicurezza; la Dai Telecom, che ha acquistato la Telit e fa prodotti per le comunicazioni cellulari; la Rad, che fa tecnologie che collegano le vecchie infrastrutture delle tic al nuovo mondo di Internet e sono usate dai servizi segreti. Le relazioni con l'Italia sono in forte crescita, come dimostrano le centinaia di progetti di ricerca italo-israeliani censiti dall'ambasciata di Tel Aviv. Chissà che a forza di frequentare la città, agli italiani non venga in mente di importare anche l'idea del Chief Scientist.

Luca De Biase