



Disegno di Mitra Divshali

RICERCA. Europa e Giappone hanno scelto due strade opposte

Qualcuno sta sbagliando

Il Giappone aumenta del cinquanta per cento le spese per la ricerca di base e la formazione dei giovani. Mentre in Corea, un consorzio tra le «tigri asiatiche», inaugura un grande centro di fisica teorica. I paesi dell'Asia che affacciano sul Pacifico puntano sulla scienza fondamentale per vincere la sfida dell'economia globale. Proprio mentre l'Unione Europea si accinge a fare la scelta opposta, puntando sulle ricerche con immediata ricaduta tecnologica. Chi vincerà?

PIETRO GRECO

■ All'inizio di questo mese, a Seul, un consorzio inedito di paesi asiatici dalle cosiddette economie dinamiche, insieme al Giappone e all'Australia, hanno inaugurato l'*Asia Pacific Center for Theoretical Physics*, sul modello dell'analogo centro fondato 25 fa a Trieste da Abdus Salam e con l'obiettivo di formare le nuove generazioni di fisici teorici dell'Asia che affaccia sul Pacifico.

All'inizio di questa settimana, a Tokio, il Consiglio per la Scienza e la Tecnologia ha reso noto un piano che dovrebbe portare nei prossimi cinque anni il governo del Giappone a investire ben 17.000 miliardi di yen (circa 240.000 miliardi di lire) nello sviluppo della ricerca scientifica. Il 50% in più, rispetto agli ultimi cinque anni. La gran parte di questa (enorme) massa monetaria sarà

spesa per sostenere la ricerca di base e la formazione di giovani scienziati.

Due giorni prima, a Trieste, Mario Belardinelli, che dal Lussemburgo si occupa della diffusione della conoscenza scientifica e tecnologica per conto della Commissione Europea, è venuto all'incontro sulla divulgazione in Europa promosso dal Master in Comunicazione della Scienza della Sissa per sostenere, in pieno accordo con il Commissario alla Scienza, Ricerca e Sviluppo della Unione, la francese Edith Cresson, che: «Non è più possibile guardare alle stelle dell'Orsa Maggiore». E che l'Europa deve spostare l'attenzione e le (sempre minori) risorse dalla ricerca di base alla ricerca applicata, se vuole evitare il pericolo del declino tecnologico e migliorare la qualità della vita dei

suoi abitanti.

Non c'è dubbio. Sulle coste asiatiche del Pacifico si stanno elaborando strategie di politica e di economia della ricerca molto diverse, se non proprio antitetiche, rispetto a quelle che si vanno elaborando sulle coste europee (e americane) dell'Atlantico. Perché?

Ritorniamo a Seul. E cerchiamo di capirlo. A promuovere il centro comune di formazione in fisica teorica, oltre all'Australia, ci sono tutte le «tigri asiatiche»: Corea del Sud, il paese ospite, Taiwan, Thailandia, Malaysia, Singapore. Ma anche le Filippine, il Vietnam e soprattutto la Cina. Paesi che, globalmente, hanno fatto aumentare per tutti gli anni '80 e i primi anni '90 gli investimenti in ricerca e sviluppo (R&S) al ritmo, sbalorditivo, del 16% annuo.

Il 6% in più all'anno

È c'è il Giappone, che nel medesimo periodo ha visto aumentare i suoi investimenti in R&S al ritmo, considerevole, del 6% annuo. Quasi il doppio, di quello europeo. Perché questi paesi hanno deciso di consorzarsi per realizzare un centro comune di formazione in fisica teorica, la disciplina che forse più di ogni altra si stacca dalle faccende quotidiane per fermarsi a «guardare le stelle dell'Orsa maggiore»? Perché, ha ricono-

sciuto il ministro della ricerca scientifica della Corea del Sud, il professor Chung Kung-Mo, finora gli investimenti in R&S di quasi tutti i paesi asiatici che affacciano sul Pacifico hanno privilegiato le ricerche che assicuravano un rapido «return»: un veloce ritorno tecnologico e commerciale. Tutto questo, ha sostenuto Chung Kung-Mo, non è più possibile. Perché è come costruire un gigante di ferro dai piedi d'argilla. Enorme e fragile. Per rafforzare il gigante in corso di costruzione non c'è altra strada che dare una solida cultura, una cultura di fondo, all'impresa scientifica e tecnologica (e all'economia) della Corea e degli altri paesi asiatici che affacciano sul Pacifico.

Interessante è anche il fatto che, questi paesi uniti in consorzio, abbiano preso a modello un centro creato in Europa. Nella fattispecie a Trieste: il Centro Internazionale di Fisica Teorica (ICTP), fondato dal pakistano Abdus Salam e diretto, da circa un anno e mezzo, dall'argentino Miguel Angel Virasoro. Abbiamo proposto, sul modello triestino, la direzione del centro a uno scienziato di grande fama internazionale, il cinese da anni americanizzato Chen Ning Yang, allievo di Enrico Fermi e premio Nobel per la fisica. E abbiamo realizzato, accanto al Centro di formazione, un Centro di Studi Avanzati (il KIAS), sul modello della Scuola Internazionale Superiore di

Studi Avanzati (SISSA) realizzata, sempre a Trieste, in contiguità col ICTP.

La strategia asiatica diventa ancora più chiara se ci spostiamo in Giappone. Dove è vero che lo stato contribuisce con meno del 30% agli investimenti in R&S del paese (il 70% e più sono risorse messe a disposizione dalle imprese private). Ma si tratta del 30% del maggior budget relativo dedicato alla ricerca scientifica nel mondo. E questa parte statale del budget sarà ora aumentata di un'ulteriore 50% per rivitalizzare la scienza nelle università e, quindi, la ricerca fondamentale. Le motivazioni per questo aumento straordinario, che saranno votate nelle prossime settimane dal Governo, possono sembrare alquanto astratte e poco definite per essere il cuore della strategia di ricerca della più dinamica potenza economica degli ultimi decenni: «La nostra maggiore priorità - recita il documento del Consiglio per la Scienza e la Tecnologia - è rendere l'ambiente che circonda la scienza e la tecnologia più flessibile, competitivo e aperto». Che significa insegnare ai giovani giapponesi come lavorare in gruppo e, soprattutto, come pensare in modo creativo e autonomo. Insomma, allenarli a quel pensiero astratto coltivato a lungo in Europa, che produce nell'immediato cultura invece che tecnicismi e, alla lunga, ricadute tecnologiche tanto imprevedibili quanto innovative.

Insomma, la regione economica più dinamica e aggressiva del pianeta gioca all'attacco la partita della cosiddetta globalizzazione. Ma non si limita ad aumentare, ancora, la già notevole quantità di risorse da investire in R&S. Punta sulla qualità. Guarda al modello europeo per imparare «a contemplare le stelle dell'Orsa Maggiore» e dare così la forza stabile dello spessore culturale alla propria competitività tecnologica.

I paesi europei (ma, per certi versi, anche gli Stati Uniti) sembrano, invece, voler giocare la partita della globalizzazione dell'economia sulla difensiva. E tentano di risolvere i loro problemi socio-economici non solo tagliando il budget in R&S. Ma dimenticando, soprattutto, la propria tradizione culturale. E sposando la politica che non le è propria del rapido «return», del ritorno immediato degli investimenti.

Ribellione contro la scienza

A preoccupare non è solo e non è tanto la scelta di spostare le residue risorse dalla ricerca fondamentale, a quella applicata. Sono soprattutto le motivazioni. «C'è il rischio - sostiene Belardinelli - che in Europa si verifichi una ribellione di massa contro la scienza».

Se questo rischio è reale, allora diventa reale anche la possibilità che il continente perda la sfida dell'economia globale e che l'asse culturale del pianeta abbandoni definitivamente l'Atlantico per spostarsi sulle coste Pacifico.