

Formule vincenti Nel 1863 nasceva l'Accademia delle Scienze americana: un modello anche oggi (per noi)

La ricetta Lincoln per la ricerca italiana

Negli Stati Uniti un dollaro investito nei laboratori può fruttarne 2,21 in dodici mesi
E gli studi sul genoma hanno creato quasi 4 milioni di posti di lavoro dal '98 al 2010

di GIUSEPPE REMUZZI

Centocinquant'anni fa, il 22 aprile 1863, si tenne la prima seduta dell'Accademia nazionale delle Scienze. L'anno prima, in piena guerra civile, il presidente Lincoln aveva firmato il Morrill Act, un decreto che avrebbe proiettato l'America verso un futuro di prosperità. Quel decreto metteva le basi perché i giovani di talento potessero accedere all'educazione avanzata e promuoveva la ricerca nel campo delle scienze e della tecnologia. È ancora Lincoln a chiedere al Congresso di creare l'Accademia delle Scienze. Qualcuno gli domandò perché, e lui: «Per dare un futuro alla nazione». Non si può dire che non avesse visto giusto e il primo a trarre vantaggio da quell'Accademia fu proprio il governo, che ottenne così la possibilità di consultare gli scienziati prima di decidere. L'Accademia era privata e *non profit*, indipendente e non soggetta a nessun controllo da parte dell'esecutivo («è raro — scrive su "Science" Ralph Cicerone — che un governo abbia il coraggio di creare e rispettare un'agenzia indipendente»: davvero raro).

Veniamo a noi, adesso. Lo stesso giorno, il 22 aprile 1863, una rappresentanza di operai italiani accompagnati da Tito Menichetti visita l'Esposizione di Londra; volevano capire le ragioni del successo dell'economia industriale inglese e stabilire cosa si sarebbe potuto fare da noi per raggiungere il livello degli inglesi. Menichetti, che era deputato al Parlamento, scrive così al ministro dell'Industria: «Nel Regno Unito l'università ha più attenzione per la scienza che da noi, la ricerca è finanziata molto più che da noi, le donne sono considerate una risorsa, lo Stato paga le imprese in tempi stabiliti e la gente rispetta le leggi». Chissà se qualcuno l'avrà letto quel rapporto (due pagine fitte fitte di «Gazzetta Ufficiale») che analizza in modo molto sofisticato le differenze tra la via inglese all'economia industriale e la nostra.

Intanto negli Usa si va avanti sulla strada tracciata da Lincoln. L'Accademia delle Scienze ancora oggi collabora con quella dell'Ingegneria e quella della Medicina, e il governo ha istituito il National Research Council perché i suoi rappresentanti si incontrino con quelli di queste accademie in

modo che le decisioni dell'esecutivo tengano conto delle conoscenze disponibili. «La scienza oggi più che mai è essenziale alla prosperità, alla salute e al benessere del nostro popolo», diceva il presidente Barack Obama due anni fa parlando all'Accademia delle Scienze, mentre Francis Collins aggiungeva che ogni dollaro speso in ricerca da parte dei National Institute of Health ne genera 2,21 in dodici mesi. Ed è lo stesso in Gran Bretagna, Svezia, Canada e Australia, che per combattere la recessione hanno aumentato gli investimenti in ricerca.

In Gran Bretagna è stato calcolato che ogni sterlina che lo Stato investe in ricerca biomedica rende 30 penny all'anno all'economia del Paese, per sempre. La Germania, che due anni fa ha tagliato il bilancio federale di 80 miliardi, ha aumentato però gli investimenti in ricerca del 15% e ha investito soprattutto in ricerca biomedica. Perché? Forse sulla scia di un dato sorprendente, quello sul genoma umano: negli Stati Uniti per quel progetto si sono investiti 3,8 miliardi di dollari, il ritorno per l'economia del Paese è stato di 800 miliardi in 13 anni, cioè un dollaro speso ne rende 140; solo nel 2010 quel progetto ha consentito di creare 310 mila posti di lavoro (e dal 1998 al 2010 i posti di lavoro in più sono stati 3 milioni e 800 mila).

Sono dati impressionanti. E incontrovertibili? Quasi. Aver trovato che il litio cura la depressione fa risparmiare solo negli Stati Uniti 9 miliardi di dollari all'anno; prevenire le fratture della menopausa fa risparmiare 333 milioni di dollari; il vaccino per la poliomielite è costato di più di ricerca e costi di distribuzione di quanto non abbia fatto risparmiare al sistema sanitario, ma se si considerano le ore di lavoro non perse da chi non si è ammalato il conto è di nuovo in attivo. Chi è critico sul ritorno economico degli investimenti in ricerca dice che i dati non sarebbero così solidi: anche perché per la ricerca sul «ritorno economico dell'investire in ricerca» non c'è attenzione né ci sono mai stati finanziamenti adeguati. Ecco allora che Obama nel 2010 lancia «Star Metrics», chiedendo agli scienziati di aiutarlo a capire cosa sia tornato indietro all'economia americana da tutto quello che hanno investito in ricerca negli ultimi anni. Loro — gli scienziati — preparano un

rapporto di 600 pagine. Sembra fuori discussione che gran parte della crescita del Paese dipenda dall'aver investito in ricerca: quello che non è chiaro però dal rapporto della commissione è se i risultati dipendano dalla ricerca finanziata con soldi pubblici o se sono i consumatori (quelli che comperano iPhone e iPad, per intenderci) a stimolare l'innovazione. E c'è un altro problema, quello dei costi indiretti della ricerca. Facciamo un esempio. Le cure di oggi mantengono in vita grandi anziani che solo qualche anno fa sarebbero morti; è certamente un risultato della ricerca medica e non c'è dubbio che sia una buona cosa, ma il mantenere in vita queste persone costa.

Nel suo libro *What price better health?* («Star meglio ma a che prezzo?»), Daniel Callahan stima che «il 30% di quanto si spende per la salute negli Usa serve per gli ultimi 6 mesi di vita della gente. È giusto?». E non basta: quanto più un Paese riesce a finanziare l'innovazione tanti più giovani di talento si dedicheranno alla ricerca invece che ad attività produttive, ma il rapporto beneficio-costi di quest'operazione non è mai stato analizzato a fondo. Non ci sono abbastanza studi, insomma.

Queste considerazioni non fermeranno certo la ricerca: il 10 aprile scorso Obama ha annunciato che per il 2014 ci saranno 143 miliardi di dollari per la ricerca, sono davvero tanti. La novità è che adesso valuteranno (in un modo molto più sofisticato di quanto si sia fatto finora) quale sia il ritorno degli investimenti in ricerca sia in termini di benefici che di nuove spese per la società. E noi? Da noi il problema non è vedere qual è il ritorno economico di quanto si spende: è far partire una politica della ricerca, cominciando da qualche parte. Qualcuno potrebbe obiettare che è un momento difficile per noi, forse il più difficile dal dopoguerra, e che non è tempo di pensare alla ricerca. Può darsi, ma Lincoln lo fece in piena guerra civile. Del resto l'Italia senza materie prime e con un costo del lavoro più alto di tutti non può che affidarsi alla ricerca se vuole uscire dalla crisi. Peccato che dai tempi della relazione che l'onorevole Menichetti aveva fatto al «Signor ministro d'Agricoltura, Industria e Commercio», il 22 aprile 1863, di passi avanti se ne siano fatti davvero pochi.

i



Dilemmi
Il progresso allunga
l'esistenza benché il 30%
delle spese per la salute serva
per gli ultimi 6 mesi di vita.
Ma i vantaggi restano enormi

Le istituzioni

L'Accademia nazionale delle Scienze americana (National Academy of Sciences)

fu voluta dal presidente Abraham Lincoln nel 1863.

Oggi è affiancata da altre tre istituzioni: la National Academy of Engineering, l'Institute of Medicine e il National Research Council

Il libro

Il saggio di Daniel Callahan, «What price better health?», è pubblicato dalla University of California Press (pp. 341, \$ 27,95)

L'immagine

Katharine Dowson, «Memory of a brain malformation» (2006)

