

L'ANALISI

Troppi «tecnoesclusi», in Italia occorre ridurre lo spread digitale

di **Cristiano Seganfredo**

Leggere i dati sulla ricerca italiana in questa stagione getta una luce autunnale e malinconica su uno dei temi centrali nelle agende mondiali di tutti i governi. La crescita e lo sviluppo di un Paese passa per la sua capacità di produrre ricerca, che si traduce poi in innovazione, di prodotto e servizio. E di miglioramento della società. I numeri e i dati manifestano le debolezze italiane che queste doppie pagine di sintesi risolvono con l'uso e la qualità grafica e dei colori. Nulla possono però sui contenuti. Il blocco nordeuropeo, con i campioni del mondo in carica, non solo nel calcio, guida sempre le classifiche. Quasi tutte. Dal numero di brevetti per milione di abitanti dove ci becchiamo un 282 a 72, alle imprese innovatrici con un 50 a 32, al numero di addetti a ricerca e sviluppo con un 3,8 a 7 su una Berlino, e un 10 se si parla della Danimarca o di Helsinki. Spacchettando i dati in regionali il tutto assume un aspetto di preoccupante nanismo con l'Italia a due, tre o quattro velocità. Confrontare così Veneto con Puglia, Calabria con il Friuli in realtà non fa che affondare un dato piccolissimo in un vetrino da telescopio. La ricerca è un Paese nel suo complesso, con una strategia di insieme e un'unica visione, come ricorda Luigi Nicolais, appassionato presidente del Cnr, con 25 brevetti sulle spalle. Centralizzare, potenziare, sprigionare energia come fanno in alcuni paesi per dare un ruolo centrale ai grandi centri di ricerca. Vedi l'esempio Fraunhofer. Al contrario da noi ci si portiamo dietro centinaia di presunti centri di ricerca sparsi sui territori, uno per campanile o per lobby, che poco hanno a che vedere con la sua applicazione diretta. Moltissimi sull'orlo del precipizio. Con dispersione spaventosa di risorse, umane ed economiche che non ci permettono di essere competitivi su una scala globale. Del resto, malgrado la consueta convergenza astrale che si manifesta ai convegni, forum, e dibattiti, tra politici, industriali, ricercatori, università le cose non cambiano in virtù di una divisione di competenze decise tra soggetti diversi in continuo cambiamento. Nicolais ricorda che negli ultimi due anni ha cambiato quattro referenti ministeriali, «con i quali bisogna ricominciare ogni volta tutto da capo. A rispiegare».

Ma il Paese ne ha ancora il tempo? Possiamo aspettare? Solo qualche ora fa usavamo il modem 64 k che faceva una sinfonia beethoveniana per collegarsi a internet. Oggi giriamo in cloud con uno smart watch. In Cina hanno inaugurato strade cittadine per tablet e smartphone. Specie di piste ciclabili digitali per gente che cammina sempre collegata. Indubbiamente non è questione solo di

internet/web ma della società. E di quanto e come quella società è collegata al mondo.

Dai dati dell'annuario di «Observe Science in Society» (Il Mulino) sul rapporto tra cittadini, scienza e tecnologia emerge che migliora il livello di alfabetismo scientifico degli italia-

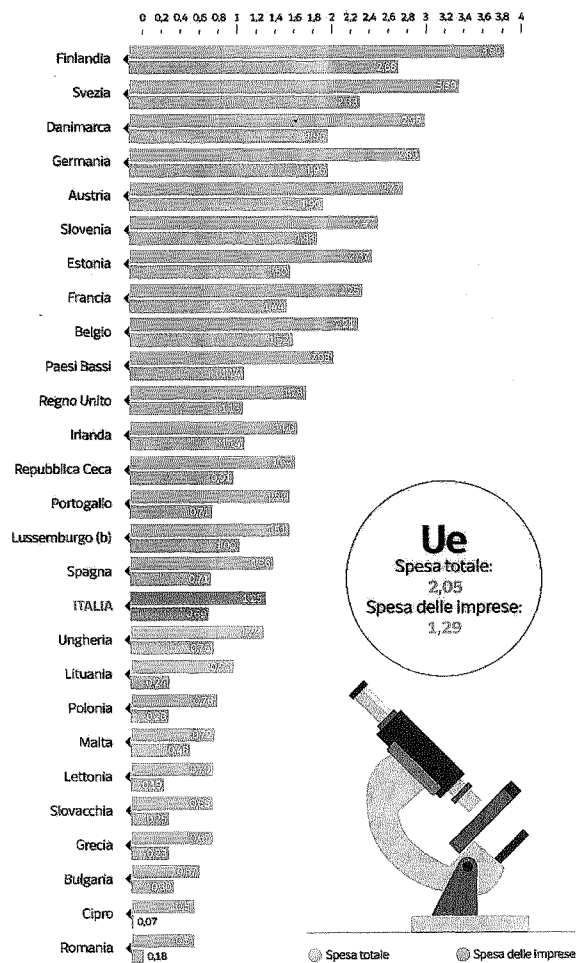
“ Leggere i dati
sulla ricerca
getta una luce
d'autunno su un tema
centrale per il domani

ni, ma quasi quattro italiani su dieci risultano «tecnoesclusi», ovvero completamente tagliati fuori dalle tecnologie digitali: 37 su 100 non hanno mai usato internet, né un computer. Un dato che sembra non reale ma che evidentemente fotografa uno spread tecnologico diffuso soprattutto su alcune fasce di età. Un digital&research divided potremmo chiamarlo. Mentre, però, aumentano nel contempo le ore medie di consumo televisivo giornaliero (da 3,8 a 4,2) che ci pone come quinto dato tra i Paesi Ocse. Il punto sempre alla base è un problema di formazione ed educazione della società in una visione a medio termine. Sul breve, vanno accelerati i processi di trasferimento tecnologico. Definizione da ripensare, ma che ci dice in sintesi che se non colleghiamo subito la ricerca accademica, (che deve farsi imprenditoriale nel modo di pensare) al mondo dell'impresa (che deve capire che la ricerca è la sua ragione di sviluppo) questo Paese non ce la farà. Soprattutto per quella quasi totalità di Pmi che non ne percepisce la necessità e che in alcuni settori molto italiani, dalla robotica, alla meccanica, ai nuovi materiali (vedi la storia di Directa Plus) potrebbe invece rimarcare una sua leadership. Indicazioni positive arrivano dalle performance individuali dei ricercatori italiani nella produttività scientifica e nel reperimento dei fondi europei. Anche se sono quasi la metà rispetto alla media europea (4 contro 7 ogni mille abitanti) il livello di produttività è molto alto e ci pone all'ottavo posto nel mondo per articoli pubblicati e quarto in Europa per raccolta di fondi. Bisognerebbe capire poi cosa succede a quella ricerca. Ma è sempre più drammatico il dato sull'età avanzata dei docenti: solo il 12% ha meno di 40 anni (peggior dato europeo) a cui si aggiunge la volontà di oltre il 75 per cento di andarsene. Come scrivono Massimiano Bucchi e Barbara Saracino nell'Annuario, «dieci anni di dati ci dicono che il vero problema non è l'assenza di una cultura scientifica. Il nodo critico resta la fragilità di una cultura della scienza e della tecnologia nella società: di una cultura che sappia discutere e valutare i diversi sviluppi e le diverse implicazioni della scienza e della tecnologia evitando le opposte scorciatoie della chiusura pregiudiziale e dell'aspettativa miracolistica». La ricerca per definizione non è un miracolo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

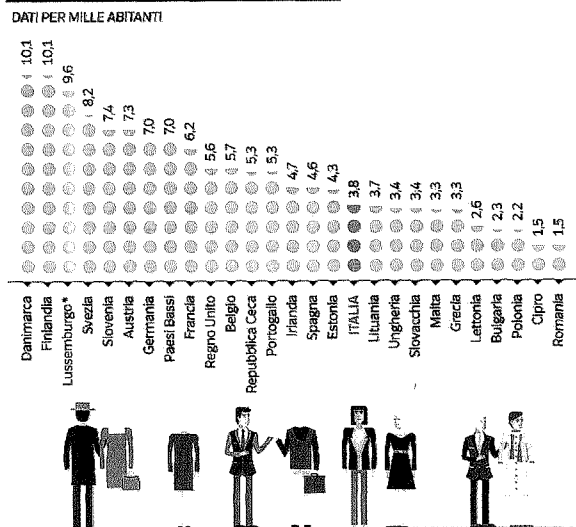
Dati raccolti da **MARIA ROSA PAVIA**
Infografica di **ALESSIO AVVENTUROSO**

SPESA PER RICERCA E SVILUPPO TOTALE SOSTENUTA NEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA IN PERCENTUALE DEL PIL



Fonte: Eurostat, Research and development statistics, dato riferito al 2010

NUMERO DI ADDETTI ALLA RICERCA E SVILUPPO NELL'UNIONE EUROPEA NEL 2011



Fonte: Elaborazioni Istat su dati Eurostat

* Il dato del Lussemburgo è riferito al 2010

BREVETTI NELL'UNIONE EUROPEA PER MILIONE DI ABITANTI

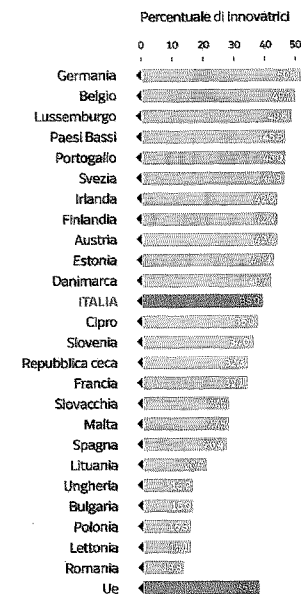


	2000	2009	
Germania	269,0	281,0	+
Svezia	259,5	275,1	+
Finlandia	277,0	245,0	-
Danimarca	183,4	210,6	+
Paesi Bassi	218,2	204,1	-
Austria	147,9	199,9	+
Lussemburgo	186,1	144,7	-
Francia	120,7	133,1	+
Belgio	128,4	128,7	+
Regno Unito	103,4	85,3	-
Irlanda	55,0	75,2	+
ITALIA	70,4	72,4	+
Slovenia	25,5	59,8	+
Spagna	20,1	33,0	+
Estonia	4,1	32,8	+
Malta	11,8	18,9	+
Cipro	9,0	18,5	+
Ungheria	11,8	17,9	+
Repubblica Ceca	6,5	16,8	+
Portogallo	4,1	8,7	+
Grecia	5,2	8,3	+
Lettonia	3,8	8,3	+
Polonia	1,1	7,5	+
Slovacchia	2,1	5,3	+
Lituania	1,3	2,3	+
Bulgaria	0,9	2,0	+
Romania	0,3	1,4	+
Ue	107,1	111,4	+

Fonte: Eurostat, Patent Statistics

IMPRESE INNOVATRICI NEI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA DAL 2008-2010

IL DATO DELL'ITALIA DIFFERISCE DA QUELLO DIFFUSO DALL'ISTAT E RIPORTATO NELLA TAVOLA DEI DATI NAZIONALI PER QUESTIONI DI RILEVAZIONE. PER IL REGNO UNITO E LA GRECIA I DATI NON SONO DISPONIBILI E IL TOTALE UE27 NON COMPRENDE QUESTI PAESI.

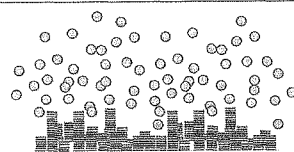


Fonte: Eurostat, Community innovation survey

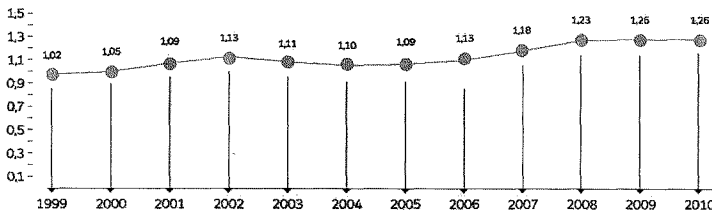
SPESA MEDIA 2013 DEL MIUR PER UN RICERCATORE A TEMPO PIENO

42.190 €

Fonte: Dalia (Cineca - MiuR, Dati liquidato anetesi italiani)



SPESA TOTALE PER RICERCA E SVILUPPO IN ITALIA DAL 1999 AL 2010 IN PERCENTUALE DEL PIL



Fonte: Istat, Statistiche sulla ricerca scientifica

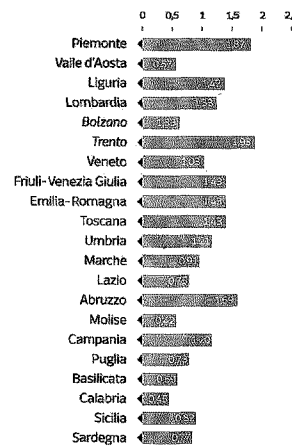
INVESTIMENTO IN RICERCA E SVILUPPO NEL 2011

LE SPESE PER RICERCA E SVILUPPO SONO PASSATE DA COSTO A INVESTIMENTO

20,6 Mld€ > 1,3% Pil

Fonte: Istat

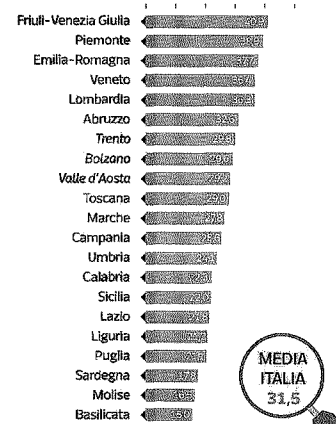
SPESA PER RICERCA E SVILUPPO IN PERCENTUALE DEL PIL REGIONALE NEL 2011



Fonte: Istat, Statistiche sulla ricerca scientifica

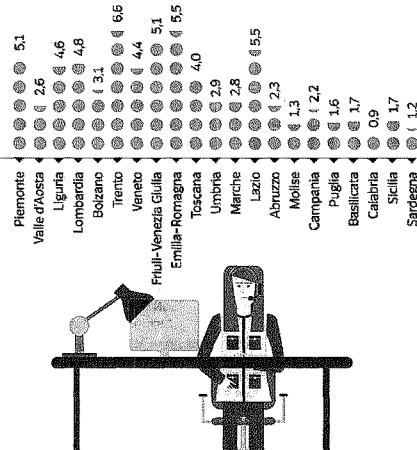
IMPRESE INNOVATIVE PER REGIONE

SONO STATE CONSIDERATE LE AZIENDE CON ALMENO DIECI ADDETTI. PERIODO DI RIFERIMENTO 2008-2010



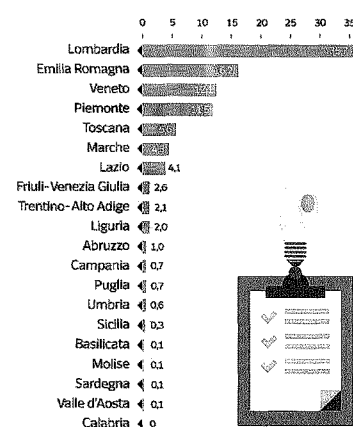
Fonte: Istat, Rilevazione sull'innovazione nelle imprese

NUMERO ADDETTI ALLA RICERCA E SVILUPPO IN ITALIA OGNI MILLE ABITANTI



Fonte: Elaborazioni Istat su dati Eurostat

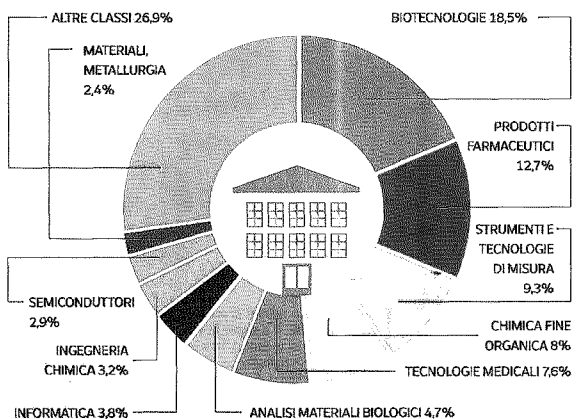
ATTIVITÀ BREVETTUALE DELLE IMPRESE IN ITALIA PER REGIONE NEL 2012



Fonte: Elaborazione Unioncamere-Dintec su dati Ept

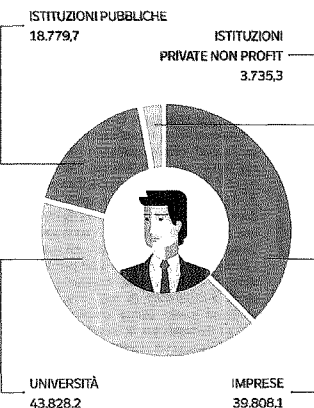
PROFILO TECNOLOGICO DI ENTI DI RICERCA E UNIVERSITÀ IN BASE ALLE DOMANDE DI BREVETTO EUROPEO

PERIODO DI RIFERIMENTO 2003 - 2012



Fonte: Elaborazione Unioncamere-Dintec su dati Ept

RICERCATORI IN ITALIA PER SETTORE ISTITUZIONALE

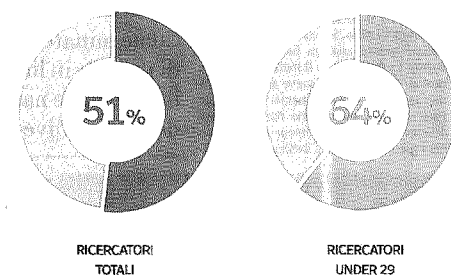


TOTALE: 106.151,3

Fonte: Istat, Ricerca e sviluppo in Italia

ESPERIENZE DI STUDIO ALL'ESTERO DEI DOTTORI DI RICERCA ITALIANI

SONDAGGIO SU UNICI ATENEI EFFETTUATO NEL 2013

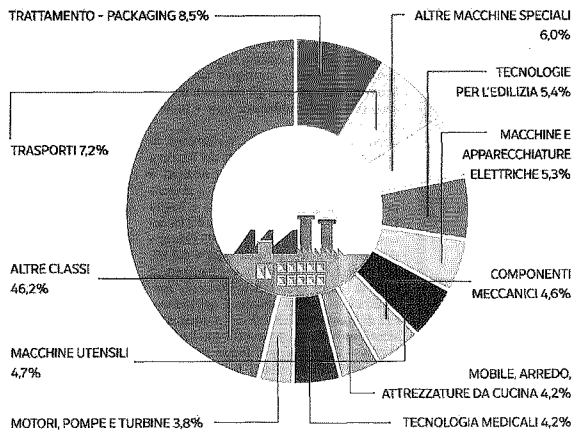


DOTTORI DI RICERCA CHE PENSANO DI AVERE PIÙ CHANCE ALL'ESTERO 75%

Fonte: Almalaurea

PROFILO TECNOLOGICO DELLE IMPRESE ITALIANE IN BASE ALLE DOMANDE DI BREVETTO EUROPEO

PERIODO DI RIFERIMENTO 2003 - 2012



Fonte: Elaborazione Unioncamere-Dintec su dati Ept

LE RILEVAZIONI RELATIVE ALL'UNIONE EUROPEA SONO PRECEDENTI ALL'INGRESSO DELLA CROAZIA