

L' EDITORIALE di

Francesco
Sicurello

LE DIFFICOLTA' DELLA RICERCA SCIENTIFICA E DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA IN ITALIA

Affrontare il tema della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica nel nostro paese, specialmente in questi ultimi tempi, è come mettere il dito su una piaga profonda e lunga da rimarginare, ma che anzi si sta acuendo irrimediabilmente se non si interviene in tempo e in modo profondo e strutturale.

Si dice spesso che l'Italia, in questo campo, è un po' la Cenerentola dei paesi più industrializzati del mondo e che la sua posizione nel Gruppo dei Grandi (G7/G8) è dovuta più che altro alla vitalità e diffusione del suo tessuto socio/economico e dei servizi fatto di piccole e medie imprese, più che ad una organizzazione efficiente del sistema paese nei campi dell'economia, della scienza e della tecnologia.

Ma nella società dell'informazione e della globalizzazione di oggi, non basta più soltanto la laboriosità dei singoli, bensì occorre qualità ed innovazione dei sistemi produttivi ed organizzativi per poter progettare ed investire continuamente in settori tecnologicamente avanzati e competitivi.

La ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica costituiscono ormai degli elementi basilari per lo sviluppo delle stesse realtà territoriali (regionale e locale) in grado di far fronte alle sfide della competizione industriale e della nuova economia dell'informazione e della conoscenza.

In Italia assistiamo invece ad una contrazione della spesa nella ricerca che ormai da anni oscilla attorno all'1% del PIL (Prodotto Interno Lordo) e rischia di essere ridotta ulteriormente dilatando così il gap dentro l'Europa con paesi come la Germania, la Francia e l'Inghilterra e specialmente con gli USA ed il Giappone. Gli insufficienti fondi stanziati nel 2002 per la Ricerca e Sviluppo (R&S) rischiano di essere ulteriormente ridotti nel 2003, anche a causa di una crisi economica generale che si va aggravando di giorno in giorno (la crescita del PIL in Italia per il 2002 sembra aggirarsi attorno allo 0,5% contro l'1,8% preventivato).

Nel 2001 la spesa per R&S in Italia era di circa l'1,03% del PIL, collocando così il nostro paese tra gli ultimi nella graduatoria europea (davanti solo a Spagna che impegnava lo 0,9%, Portogallo lo 0,8% e Grecia lo 0,5%); inoltre l'Italia risulta molto distante da alcuni paesi nordici come la Svezia (con il 3,7%) e la Finlandia (con il 3,3%) ed anche da paesi industriali assimilabili al nostro, come la Germania (2,5%), la Francia (2,2%), il Giappone (3%) e gli USA (2,6%). Rispetto ai 28 paesi dell'area OCSE (Organismo per la Cooperazione e lo Sviluppo), l'Italia sempre nel 2001, era posizionata nei finanziamenti per R&S al 21° posto.

Nell'ultimo decennio del secolo scorso, la spesa in R&S ha subito sia in Europa che nei paesi OCSE, una contrazione dell'impegno sul PIL, che nell'Unione Europea (U.E.) è passato in media dal 2,2% (1990) all'1,9% (2000) e, per i Paesi OCSE, dal 2,4% (1990) al 2,2% (2000).

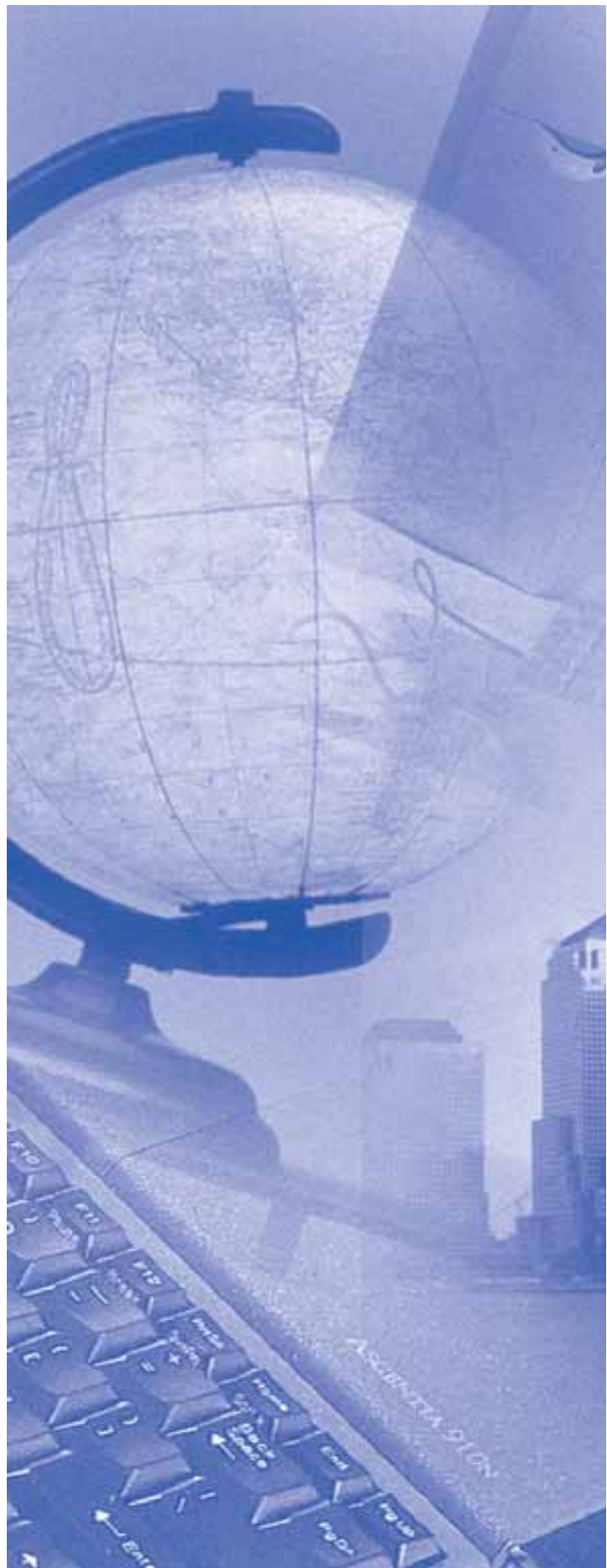
In linea con questo trend l'Italia è passata dall'1,3% di spesa in R&S sul PIL nel 1990 a 1,04% nell'anno 2000. Tutto ciò ha comportato nel nostro Paese una riduzione drastica degli investimenti per la ricerca, sia per gli enti di ricerca pubblica (CNR, ASI, INFN, ENEA, ecc.) che per le strutture di ricerca ed innovazione industriale.

L'Italia tra l'altro è uno dei pochi paesi con un'elevata quota di finanziamento pubblico (oltre il 51%) per le politiche di R&S, che, negli ultimi dieci anni, ha mantenuto sostanzialmente inalterata, mentre la ricerca finanziata privatamente dal settore industriale non accenna ad aumentare, come invece avviene in altri paesi. (In Europa, negli ultimi 10 anni la quota di intervento pubblico sul totale dei finanziamenti per la R&S è diminuita del 9% con una contrazione meno marcata rispetto a quella registrata nei paesi OCSE che è stata di meno 19%).

In valore assoluto, la spesa per R&S che grava sui bilanci pubblici vede l'Europa seconda agli Stati Uniti con uno stanziamento per il '99 di 59.177 ME a fronte di quello degli USA di 70.586 ME.

L'Italia con uno stanziamento di oltre 6000 ME è il quarto paese in Europa anche se in assoluto stanziava la metà delle risorse della Francia, meno della metà di quelle in Germania e poco meno di due terzi di quelle del Regno Unito.

In un rapporto del 2001 della Commissione





Europea, l'Italia figurava negli ultimi posti secondo tutti gli indicatori di investimenti utilizzati per il benchmarking della Ricerca Europea e Internazionale. Particolarmente evidente è la scarsa quota di fondi del Bilancio dello Stato allocati alla Ricerca e Formazione (ad es., il 4,9% in Francia contro l'1,3% in Italia). Anche lo stanziamento per le Università segna un vistoso calo (-2.9% in un anno).

Università ed enti di ricerca nazionali, ed in particolare il CNR, rischiano di ridurre notevolmente le attività scientifiche diminuendo così la collaborazione e la competizione internazionali. (Ad es. negli ultimi anni i fondi per il CNR sono continuati a diminuire, passando da circa 545 milioni di Euro nel 2000 a poco più di 540 nel 2001 e meno ancora nel 2002).

La scarsità di finanziamenti incide profondamente sia sui risultati delle ricerche che sulla qualità e quantità dei ricercatori: in Italia abbiamo meno ricercatori di tutti gli altri paesi industrializzati (metà di quelli francesi, 1/3 di quelli inglesi); inoltre nel sistema italiano della ricerca si ottengono circa 40 brevetti ogni 100.000 lavoratori della ricerca a fronte di 80 in Francia, 100 in Gran Bretagna, 180 in Germania

Questa situazione difficoltosa del sistema ricerca nel nostro paese si scontra sempre più faticosamente con la velocità e complessità con cui si presentano le sfide che la società moderna deve affrontare in tutti i campi, in un'epoca di profonde trasformazioni economiche che la globalizzazione ed il mondo in rete comportano.

Oggi più del passato, di fronte a nuovi scenari economici, politici e militari, la ricerca scientifica riveste un'importanza

strategica per ogni paese, se non si vuole correre il rischio di allargare il gap con altre aree del mondo (in particolare americane e del pacifico), specialmente in alcuni settori nuovi e trainanti come l'ICT (Information and Communication Technologies), le biotecnologie, le tecnologie biomediche e quelle dell'ambiente (per gli europei la ricerca medica e per la difesa dell'ambiente sono i campi scientifici di maggiore interesse).

L'U.E. nel 2000, ad un apposito vertice sull'innovazione tenuto a Lisbona, ha assunto la Ricerca come un settore strategico per lo sviluppo dell'Unione. L'obiettivo della spesa in Ricerca e Sviluppo al 3% del PIL entro il 2010 potrà rappresentare per questo primo decennio del terzo millennio una sfida equivalente a quella del precedente per raggiungere i famosi parametri di Maastricht per stare in Europa ed entrare nell'Euro.

Questo obiettivo è oggi più che mai urgente anche per il fatto che il governo USA (dopo lo shock dell'11 settembre 2001) ha investito in ricerca per il 2002 il 13.3 % in più della spesa federale, rispetto all'anno precedente, ed ha proposto al Congresso un ulteriore aumento dell'8.3 % per il 2003, portando a 112 miliardi di dollari la spesa in ricerca degli Stati Uniti (la spesa pubblica italiana complessivamente non supera i sei miliardi di \$, ovvero poco più di 6 miliardi di Euro).

Quindi in questi nuovi scenari della politica internazionale e dell'economia globale, l'Europa dovrà essere più impegnata a garantire la propria competitività, accelerando gli impegni in R&S assunti nel 2000; invece assistiamo ancora oggi ad un sistema Europa che deve recuperare un certo gap di innovazione (questo è il dato che emerge da un'indagine effettuata nel 2001 da Finlombarda, analizzando diversi indicatori statistici come quelli dell'OCSE, di Eurostat, della National Science Foundation e dell'IRER -Istituto Regionale di Ricerca della Lombardia- e valutando i rapporti e i dossier della Commissione Europea e dello stesso Parlamento Italiano). Inoltre, sempre nel 2001, le stesse Direzioni Ricerca, Impresa e Società dell'Informazione della Commissione Europea, in diverse relazioni di valutazione, evidenziavano come nel campo della R&S vi fossero ancora molte carenze del sistema Europa.

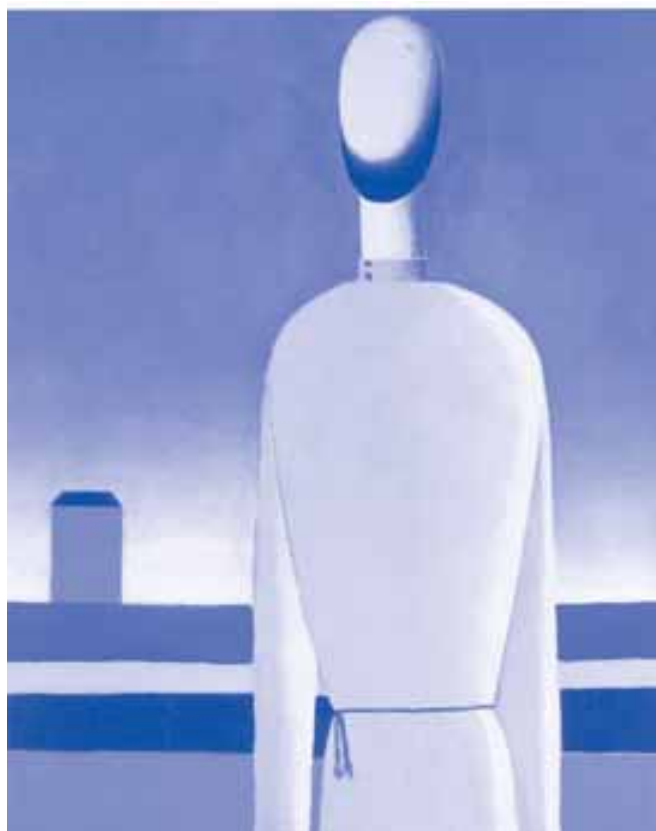
Pertanto per mantenere gli obiettivi assunti a Lisbona è più che mai necessario cambiare filosofia nella stessa concezione dei Programmi Quadro (P.Q.) di R&S. Infatti il 6° P.Q. 2002-2006, che sarà varato a fine anno, a differenza di quelli precedenti, dove i risultati concreti in termini di trasferimento tecnologico e di impatto economico sono stati scarsi, punta su grossi progetti che devono avere come obiettivo la realizzazione, più che dei prototipi, di veri e propri prodotti competitivi. Tutto ciò si può realizzare coinvolgendo il sistema della ricerca (università, istituti, laboratori, ospedali, ecc.), quello delle imprese (piccole, medie e grandi) e lo stesso sistema della P.A. (nazionale, regionale e locale), vincendo quelle resistenze culturali e burocratiche che ancora si annidano in molti organismi anche europei. L'obiettivo del 6° P.Q. è quello di creare un'area di ricerca europea per favorire, attraverso il coordinamento dei progetti, quei progressi necessari ad assicurare un vigoroso avanzamento nella conoscenza scientifica. Questa aumentata capacità conoscitiva risulterà sprecata se i risultati dei progetti non saranno trasformati rapidamente in nuovi prodotti e servizi per il mercato europeo e mondiale.

Occorre inoltre essere anche consapevoli che la competizione nell'era della globalizzazione investe sempre più i contesti territoriali regionali oltre che quelli nazionali, per cui è necessario, a livello italiano ed europeo, valorizzare il ruolo delle regioni (riforma dei fondi strutturali, maggiore concertazione tra commissione, stati membri ed autorità regionali, costituzione di comitati delle regioni, attuazione del principio di sussidiarietà, ecc.). Questa valorizzazione delle aree regionali e locali deve avvenire anche nel settore della ricerca e dell'innovazione attraverso apposite strategie regionali per l'innovazione e per il trasferimento tecnologico. Ciò oggi è possibile anche perchè da alcuni anni nei progetti di R&S dei P.Q. europei e negli stessi programmi di ricerca nazionali, vengono coinvolte decine e decine di realtà regionali e locali, che hanno avuto come conseguenza quella di sviluppare anche un'economia regionale fondata sulla conoscenza e sull'innovazione tecnologica. (In alcuni casi la necessità di un forte governo di queste politiche ha imposto un benchmark tra le regioni più impegnate sullo scenario europeo, come ad esempio nel caso dei cosiddetti Quattro Motori per l'Europa, ovvero quelle regioni - Lombardia, Catalonia, regione di Lione e quella di Stoccarda- che da anni operano e cooperano per potenziare i propri sistemi economici).

Il coinvolgimento a livello europeo degli ambiti territoriali dei vari Stati membri, e in particolare per l'Italia, è stato un importante supporto d'investimento, in un momento in cui le regioni e gli enti locali stanno avendo notevoli difficoltà finanziarie, dovute ad una progressiva riduzione dei trasferimenti statali (in 10 anni dal 65% a circa il 30%) e ai vincoli di spesa imposti dal patto di stabilità.

Quindi nella ricerca scientifica e nell'innovazione tecnologica le realtà territoriali italiane possono giocare un ruolo più incisivo per lo sviluppo del sistema paese. Molte regioni (Veneto, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Marche, Campania, Puglia, Sicilia, ecc.), si stanno organizzando per integrare la ricerca e l'innovazione con lo sviluppo industriale, specialmente là dove sono concentrate università, laboratori di ricerca e centri d'eccellenza. La regione Campania ha varato recentemente una propria legge a supporto e stimolo della ricerca e della formazione. In Lombardia sono state fatte varie iniziative, come gli accordi di collaborazione tra le università lombarde, il piano d'azione regionale per la diffusione della società dell'informazione, l'estensione della banda larga a tutto il territorio, l'incentivazione economica ai programmi di ricerca e innovazione per le imprese e per la messa in rete della P.A. In Piemonte si stanno finanziando la ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti industriali. In Toscana vi è un fondo d'investimento finalizzato al miglioramento della sicurezza nei luoghi di lavoro. Nella Regione Veneto si è dato vita al consorzio "Veneto Innovazione" e ad altre strutture come i parchi tecnologici. In Sicilia l'amministrazione regionale, attraverso l'Assessorato all'Industria, ha varato norme e bandi per l'attuazione di vari piani operativi di ricerca. Ed altre regioni italiane si sono attivate o si stanno attivando in tal senso.

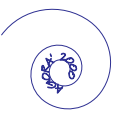
A fronte di tante iniziative e progetti su scala regionale e locale occorre però che anche a livello centrale vi sia un forte impegno di mezzi e di risorse finanziarie ed un coordinamento federativo tra realtà locali e centri d'eccellenza nazionali in grado di rafforzare la



rete del sistema scientifico e tecnologico e di renderla più diffusa e fruibile. In questo modo si possono utilizzare al meglio e valorizzare le varie risorse strumentali e le diverse professionalità (specialmente nel mezzogiorno d'Italia), creando così utili sinergie tra mondo della ricerca, della formazione e della produzione di beni e servizi (ad es. consorzi interdipartimentali ed interistituzionali con scopi di ricerca e di formazione dei ricercatori, start-up e trasferimenti tecnologici verso le aziende, incubatori scientifici e tecnologici, ecc.).

Con uno sforzo congiunto ed una forte consapevolezza da parte del governo centrale, delle amministrazioni locali e dei vari attori scientifici e produttivi, in Italia possiamo invertire la pericolosa tendenza che potrebbe portare la ricerca nazionale ad un collasso.

Occorre a questo punto che si promuova un grande piano per la ricerca e l'innovazione nel nostro paese, tenendo conto della specificità e delle sinergie presenti nel contesto europeo. Mentre in Europa per il 2010 si pensa di aumentare i finanziamenti in R&S dal 2% al 3% del PIL, il Governo Italiano non può prevedere di arrivarci in 10 anni con una percentuale sul PIL che sale soltanto dall'1% al 2%. Troppo poco perchè possiamo partecipare a pieno titolo ed essere in linea con tutti gli obiettivi che l'U.E. si è data con il vertice di Lisbona del 2000, ovvero arrivare entro il 2010 ad affermare sul continente un'economia fondata sulla conoscenza competitiva e dinamica ed aumentare la propria capacità d'innovazione e di creatività. È necessario invece potenziare l'incremento degli stanziamenti per la ricerca nel prossimo triennio, in modo da raggiungere nel 2005 almeno l'1.5% del PIL. Contestualmente bisogna riorganizzare il sistema della ricerca pubblica nazionale eliminando sprechi e burocrazie; verificare la possibilità di articolare e decentrare a livello regionale strutture ed enti di ricer-



ca in alcuni particolari settori di impatto territoriale; creare appositi organismi di controllo e di coordinamento (ad es. agenzia nazionale e agenzie regionali per la ricerca e l'innovazione); definire meglio ruoli e rapporti tra università, enti di ricerca e strutture industriali e dei servizi terziari avanzati.

Solo così si può evitare il rischio che ormai sta correndo il nostro paese in questo delicato campo, ovvero di uscire dalla produzione di sistemi innovativi e di essere ridotto al rango di utilizzatore di prodotti fatti da altri, con una forte dipendenza tecnologica e gravi conseguenze economiche.

