

PRESENTAZIONE

di Toni Baroncelli

Nicola Casagli tratta nel suo articolo *“la valutazione dei prodotti di ricerca”*, già oggi di estremo rilievo, e strategica in un futuro ormai prossimo, con particolare riferimento a quelli cosiddetti *“non censiti”*: i lavori scientifici non catalogati nella banca dati dell'*Institute for Scientific Information (ISI)*. Questi prodotti costituiscono, nel campo delle Scienze della Terra, circa il 50% della produzione scientifica nazionale. Non considerarli può evidentemente determinare importanti *“disassamenti di valutazione”*, con conseguenze facilmente immaginabili per alcune aree scientifiche. Risulta pertanto di estremo interesse l'esame sistematico proposto relativamente a tre possibili criteri di valutazione: valutazione a punteggio (*scoring*) che consente di pesare la *quantità di ricerca*; valutazione per revisione (*peer review*) che permette di pesare la *qualità della ricerca*; indici bibliometrici (*metrics*) che permettono di misurare l'*impatto scientifico della ricerca*. Gli svantaggi, ed i vantaggi, che ognuno dei criteri esaminati evidenzia la complessità del problema. Una soluzione condivisibile è quella proposta da Casagli che suggerisce un bilanciamento dei tre criteri che, opportunamente, potrebbe avvenire con *“proporzioni diverse in funzione dell'area di ricerca e/o del settore scientifico-disciplinare”*. In un contesto generale che vede sempre più prevalere valutazioni ampie e generali non praticare una normalizzazione dei criteri significa condannare alla marginalizzazione aree scientifiche essenziali per il benessere e la sicurezza della collettività.

Daniele Archibugi e **Andrea Filippetti** studiano le dinamiche della performance innovativa delle imprese attraverso il nuovo *Global Innovation Scoreboard (GIS) 2008*, uno strumento che rappresenta una evoluzione del già noto *European Innovation Scoreboard*. Il GIS è basato su una serie di indicatori relativi di tre dimensioni cruciali per l'innovazione (attività e risultati delle imprese, risorse umane, infrastrutture e capacità di assorbimento) intende fare luce su tendenze, risultati e determinanti del comportamento innovativo delle imprese. L'articolo analizza la capacità innovativa dell'Europa e di quei paesi del mondo, caratterizzati da un buon livello di investimento in R&D, compresi alcuni paesi emergenti delle *BRIC countries* (Brasile, India e Cina) che sull'innovazione hanno una strategia di inseguimento piuttosto marcata. Per ciascuna delle dimensioni considerate è stato costruito un indice composito in grado di evidenziare come dette componenti contribuiscano alla performance innovativa nei vari paesi. I tre indici confluiscono poi in un indice sintetico che tiene conto del peso di ciascuna delle dimensioni considerate e classifica i paesi in base alla rispettiva *performance* innovativa. L'analisi dei *ranking*, ottenuti con i *GIS Index* del 1995 e del 2005, evidenzia cambiamenti significativi nei raggruppamenti in termini di composizione e di crescita della performance. Alcuni paesi leader nell'innovazione mantengono stabile la propria posizione, altri paesi sono interessati da un processo di convergenza non particolarmente forte, altri infine restano ai margini. Le conclusioni mostrano il peso crescente dei fattori non legati all'attività di ricerca sulla performance innovativa nel settore manifatturiero, nei servizi, e nella cosiddetta industria creativa. Lo strumento del GIS mostra, sotto questo profilo, notevoli vantaggi per la possibilità che offre di conoscere la rilevanza di diverse determinanti sulla capacità di innovazione, offrendo quindi un supporto conoscitivo importante al decisore politico.

L'articolo *“Verso lo spazio europeo della ricerca”* di **Laura Teodori** e **Gianpaolo Pulcini** analizza la Risoluzione della Commissione Europea sul partenariato europeo per i ricercatori. Con tale risoluzione, il Parlamento Europeo esprime la necessità di istituire un modello unico di carriera per i ricercatori ispirato ai principi sanciti nella Carta Europea dei Ricercatori e nel Codice di Condotta per la loro assunzione e incoraggia gli Stati Membri a fornire il necessario supporto alla ricerca e ai ricercatori. Il Parlamento Europeo ritiene che l'aumento di mobilità dei ricercatori e il rafforzamento delle risorse per attrarre ricercatori di altri Stati Membri non solo incoraggeranno i centri di eccellenza, ma determineranno anche la diffusione dell'eccellenza in tutta l'Unione Europea. Il Par-

lamento Europeo sottolinea anche l'importanza di rendere assolutamente trasparenti le procedure di selezione e promozione dei ricercatori e chiede agli Stati Membri di garantire un migliore equilibrio tra uomini e donne e rafforzare la formazione, le competenze e l'esperienza dei ricercatori.

Il titolo della nota di **Bruno Betrò** e **Giovanni Gullà** *"Un nuovo riordino degli Enti di ricerca in nome dell'autonomia, ma il riconoscimento del ruolo dei Ricercatori ancora non si vede"* riassume le luci (poche!!) e le ombre (ancora molte!!) del decreto legislativo predisposto dal Governo alla fine del 2009, terzo riordino degli Enti di ricerca in poco più di un decennio. Lasciamo ai Lettori la condivisione o meno delle luci e delle ombre evidenziate dagli Autori, associandoci all'esortazione che gli stessi Autori fanno alle comunità scientifiche degli Enti affinché *"seguano con la massima attenzione e impegno il processo di emanazione degli statuti e di revisione dei regolamenti"*, previsti dal D.lgs, affinché siano, questa volta, molte le luci e poche le ombre nel futuro dei ricercatori degli Enti di ricerca.

Francesco Paolo Cantelli in *"Sirio: la qualità spazio tra entusiasmo e scoramento"* ripercorre la storia di come la *"Qualità-Spazio"* sia nata con il progetto Sirio, primo programma interamente italiano che segnò il passaggio da una gestione quasi amatoriale ad un modello industriale largamente accettato oggi come assolutamente naturale. Protagoniste di questo cambiamento due realtà italiane, una industriale, la compagnia Aerospaziale Italiana (CIA, che confluirà in Alenia-Spazio) e il Servizio Attività Spaziali del CNR, il CNR-SAS, che darà vita all'ASI: il sistema tecnico-gestionale in ambiente spaziale cambia decisamente arrivando ad essere uno strumento moderno che riesce a monitorare il progresso di un progetto attraverso scadenze e obiettivi chiaramente definiti e controllabili. Questi strumenti di programmazione consentirono alla CIA e al CNR-SAS di *"centrare la finestra di lancio impostasi circa un anno prima"*. Il racconto di come si passò da un *"progetto allo sbando sia tecnicamente che gestionalmente"* ad una cultura spaziale nazionale a livello mondiale, passa attraverso una riorganizzazione della documentazione, della configurazione, dell'analisi di affidabilità. Il futuro di queste competenze? *"Molto incerto, ...le tecniche di management ... stanno scomparendo, le competenze ... non vengono rinnovate; i giovani reinventano senza i capi carismatici avuti per il SIRIO"*.

Catalina Curcenau in *"L'occhio elettronico, i rivelatori CCD premio Nobel e una lezione di vita"* racconta la storia di due tecnologie che hanno radicalmente cambiato il nostro modo di vivere: la trasmissione della luce attraverso le fibre ottiche e l'invenzione dei sensori elettronici per immagini, i *"CCD"*. *"Mai siamo stati più vicini, anche quando siamo lontani!"*

Tutto inizia negli anni '60 quando C.K.Kao studia la possibilità di trasmettere luce lungo fibre di vetro purissimo e S.Boyle e G.E.Smith inventano una tecnologia che consente la costruzione di immagini estremamente dettagliate e facilmente manipolabili. Due tecnologie che *"ci hanno cambiato la vita ... sono il risultato della ricerca fondamentale e ... sono dimostrazione di come paga fare scienza"*. L'articolo esamina più in dettaglio i rivelatori CCD e illustra numerosi esempi di campi di applicazione che vanno dalla ricerca fondamentale, all'astronomia, a moltissimi campi di diagnostica medica, all'arte. Ma queste tecnologie non sono solo progresso scientifico, sono anche una *"lezione di vita"* che indica come la ricerca fondamentale sia non solo bisogno di conoscere il mondo, ma anche investimento economico per la società di domani.

Giovanni Garofalo presenta in *"La sicurezza nelle gallerie"* il progetto di ricerca SITI, cofinanziato dal MIUR e realizzato dal Consorzio TRAIN, il quale ha consentito di creare importanti sinergie, per la ricerca nel campo della sicurezza in galleria, tra imprese private, Università ed Enti di ricerca, tra cui l'ENEA. Nell'ambito del progetto SITI è stato realizzato, nell'ottobre 2009, un esperimento scientifico unico al mondo, per testare, in condizioni reali d'incendio, la resistenza dei materiali e l'efficacia degli impianti di sicurezza della futura linea C della metropolitana di Roma. L'esperimento è stato realizzato presso il Centro di addestramento dei Vigili del Fuoco di Roma a Montelibretti ed è stato seguito in diretta dal Ministero dell'Interno Maroni. Le prove hanno fornito risultati interessanti per la sicurezza dei passeggeri sia per la buona resistenza al fuoco evidenziata dai materiali, sia per le buone condizioni ambientali delle vie di fuga, rimaste completamente sgombre dai fumi.