



SAPERE E PRODURRE / 2

NEGLI ULTIMI anni il rapporto tra ricerca e produzione è sostanzialmente mutato: «Rispetto ai decenni passati — dice il professor Aldo Romano, dell'Università di Bari — siamo passati da una fase in cui la ricerca forniva un sostegno allo sviluppo economico ad una situazione in cui i progressi nella scienza e nella tecnologia hanno un effetto di vero e proprio trascinarsi dello sviluppo». Il sistema industriale italiano, sia pure con ritardo rispetto ad altri paesi industrializzati, ha avvertito l'esigenza di aumentare la sua capacità di impadronirsi dei risultati scientifici, anche rivolgendosi più sistematicamente ai centri della ricerca universitaria.

Una analisi esauriente di questo fenomeno ancora non esiste: è in corso da parte del Cnr una specifica indagine a cura dell'Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica diretto dal professor Paolo Bisogno, i cui risultati dovrebbero essere resi noti nei prossimi mesi. «Abbiamo inviato due questionari a 2500 indirizzi universitari e a 800 aziende qualificabili come innovative — dicono Sveda Avveduto e Alberto Silvani, ricercatori del Cnr — con l'obiettivo di ottenere un censimento attendibile delle iniziative di collaborazione, delle loro caratteristiche e finalità, dei loro risultati. Vogliamo anche ottenere maggiori elementi di valutazione sul ruolo delle strutture pubbliche di ricerca, in particolare il Cnr, e sulla validità per il nostro paese di avviare esperienze condotte all'estero, come quella dei «parco scientifici», di cui si discute molto, ma spesso con confusione».

I dati certi su cui ragionare riguardano in sintesi la spesa per ricerca e sviluppo finanziata dalle strutture pubbliche e dalle aziende: in Italia si tratta di circa 8.300 miliardi nel 1984, saliti a circa 8.600 nell'85 di cui circa

Quanto e come si spende Poco (8.600 miliardi nell'85) e non bene

Pareri unanimi: scarse le risorse destinate all'innovazione e alla ricerca applicata - Mancano interventi coordinati che diano funzionalità allo strumento indispensabile per compiere il salto di qualità - L'esperienza della legge «46» e le nuove proposte - Un censimento promosso dal Cnr

tenze sono frammentate tra i ministeri dell'Industria, della Pubblica Istruzione e della Ricerca.

Se esaminiamo i dati relativi al funzionamento del Fondo Innovazione regolato dalla legge «46» — il meccanismo che forse ha risposto di più alle esigenze — notiamo comunque alcuni notevoli scempi. Al 1° marzo del 1985 erano stati deliberati 414 programmi per un totale di 1691 miliardi di impegno finanziario. Di questi stanziamenti la maggior parte sono indirizzati ai settori dell'automobile e della componentistica (567 miliardi) e all'elettronica (549 miliardi). Il gruppo Fiat ha beneficiato in larga misura di questi sostegni, ma non è chiaro — al pari di quanto sembra avvenire per altre aziende — in che misura questi fondi siano davvero destinati ad attività tecnologicamente «di frontiera». Il fondo, inoltre, non ha dato risultati sperati per il sostegno alla piccola e media impresa: l'impegno finanziario a questo proposito riguarda solo 231 dei 1691 miliardi prima ricordati.

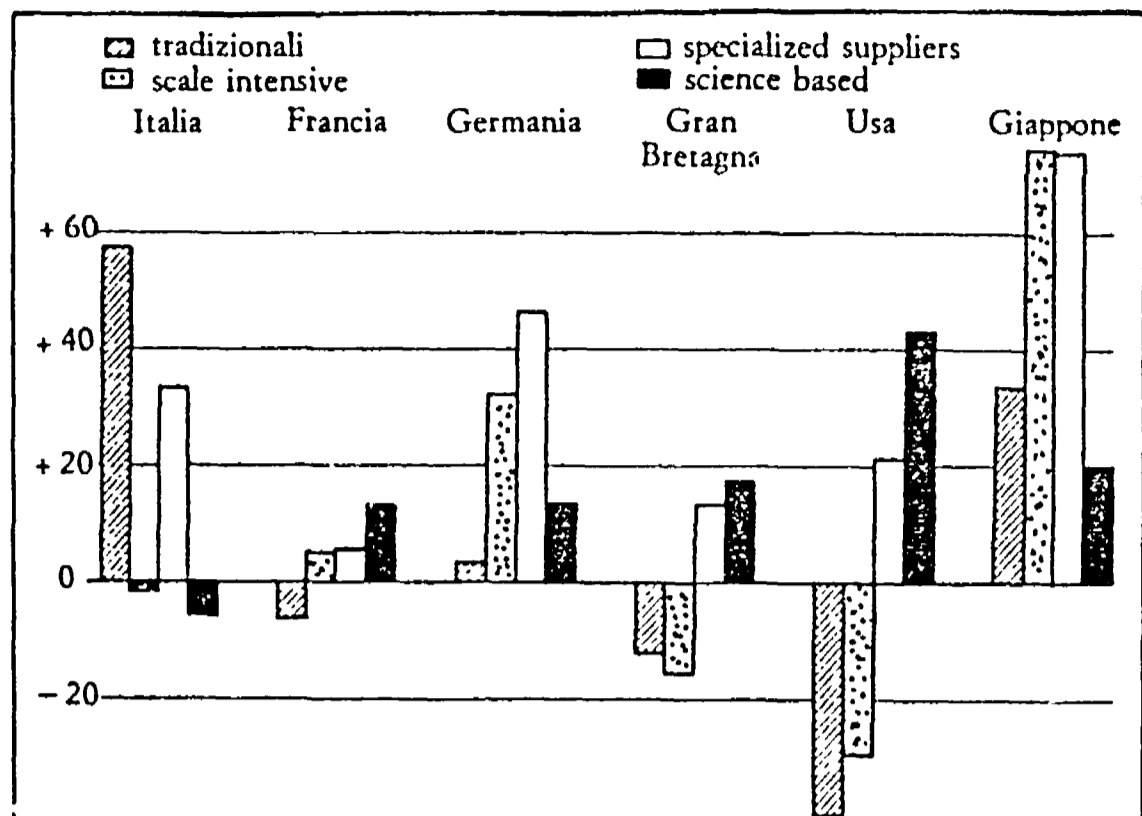
Nasce anche da queste valutazioni una proposta di legge avanzata dal Pci (per promuovere la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo delle produzioni avanzate) che di fatto suggerisce un radicale riordino dell'esperienza della legge «46» e che si accompagna ad un altro disegno di legge presentato dal Pci — l'unico su questo problema — per considerare completamente l'organizzazione della ricerca scientifica.

«I capisaldi delle nostre proposte — dice l'on. Cuffaro, responsabile per la ricerca della Direzione del Pci — si possono riassumere così: per quanto riguarda i fondi per l'innovazione si tratta di andare ad una unificazione, una semplificazione delle procedure, soprattutto a favore della piccola e media impresa e della cooperazione, e ad una più

precisa finalizzazione nei contenuti, unita alla possibilità reale di controllare l'utilizzo e i risultati degli investimenti».

Questo miglioramento quantitativo e qualitativo nei trasferimenti alle imprese per l'innovazione va però inserito in un generale riordino del settore della ricerca. «Noi proponiamo — spiega ancora Cuffaro — la costituzione di un unico ministero della ricerca scientifica e tecnologica, con la costituzione di una apposita commissione parlamentare, che oggi non esiste, e la creazione di un consiglio nazionale della scienza e della tecnologia. Ciò al fine di garantire quella capacità di programmazione per grandi progetti nazionali che oggi manca. Anche la struttura della spesa pubblica dovrebbe essere semplificata e razionalizzata. Si tratta di assicurare all'università le risorse per proseguire con certezza e libertà i suoi programmi scientifici, e di finanziare con criteri di maggiore finalizzazione la ricerca applicata e i programmi per l'innovazione che coinvolgono lo Stato e le imprese. Inoltre è ormai indispensabile e urgente metter mano al riordino degli enti e degli istituti pubblici di ricerca, a partire dal Cnr e dall'Enea».

Proprio in questo periodo è aperta una discussione tra l'opposizione comunista e il governo sul disegno di legge sostenuto dal ministro della Ricerca, Granelli, a proposito di una parziale riforma dei comitati del Cnr. Il Pci sostiene che va colta l'occasione per un riassetto profondo e definitivo del principale ente di ricerca pubblica. Il confronto è aperto anche sul destino dell'Enea (l'Ente nazionale energie alternative), con l'emergere di posizioni comuni nella sinistra (Pci e Psi) a proposito di un migliore inquadramento di tutto il personale pubblico della ricerca.



UN QUADRO DI DEBOLEZZA

Un modo per individuare la debolezza e arretratezza del sistema industriale italiano sul fronte dell'innovazione si ottiene dividendo i comparti manifatturieri in quattro grandi gruppi che si definiscono per le caratteristiche dei prodotti, i rapporti col mercato e le modalità dei cicli produttivi. Di fronte ai principali paesi industrializzati l'Italia offre gli indici più alti per i settori tradizionali (imprese dipendenti dall'esterno per i fattori tecnologici, la cui vitalità è più basata sulle capacità di immagine e di commercializzazione) e per settori specializzati nell'offrire risposte puntuali alle specifiche richieste degli utilizzatori. Denuncia invece gli indici più bassi per i settori cosiddetti «sciencebased» (in nero nella tabella), collocati cioè sulla frontiera tecnologica, fornitori di in-

novazioni per tutto il sistema, caratterizzati da investimenti in ricerca e sviluppo nettamente superiori alla media. Questa lettura della struttura produttiva italiana conferma la negatività della tendenza seguita anche negli anni recenti verso strategie di razionalizzazione e ristrutturazione che hanno guardato più all'innovazione «di processo» che «di prodotto», utilizzando le possibilità tecnologiche prevalentemente per ridurre i costi e il personale, e aumentare la produttività. Una strategia delle aziende che, in assenza di una incisiva politica industriale, ha mantenuto e forse peggiorato il profilo basso della struttura produttiva nazionale sullo scenario mondiale.

Fonte: rapporto sull'industria a cura di Cer e Irs

L'iniziativa pubblica...

Come si muove l'Iri - Colloquio con l'ingegner Alessandro Ovi: tre linee operative che puntano su progetti comuni con università e Cnr con la promozione di «centri per l'innovazione» e di «poli scientifici e tecnologici»

L'INIZIATIVA nata dall'industria pubblica con maggiore ambizione strategica in direzione di un più organico rapporto con la ricerca universitaria è forse la scelta dell'Iri di creare una serie di «consorzi» in alcune città italiane, nell'ambito di una convenzione-quadro definita nei mesi scorsi col Cnr.

L'ingegner Alessandro Ovi, assistente diretto di Prodi, ricorda che la convenzione tra Iri e Cnr prevede sostanzialmente tre linee operative: la definizione di progetti di ricerca comune, col coinvolgimento delle università; l'utilizzo congiunto di personale e strutture delle aziende Iri e del Cnr; la promozione e la nascita di «centri per l'innovazione» e «poli scientifici e tecnologici» sul territorio nazionale, aperti ad altre industrie e enti di ricerca.

Gli stanziamenti iniziali previsti per queste iniziative ammontano a poche centinaia di milioni, e possono facilmente indurre a valutazioni riduttive. Tuttavia l'Iri — stando alle parole di Ovi — sembra credere con convinzione alla validità di un approccio gradualistico, assai «realistico» ma anche ben determinato e programmatico.

In questi mesi sono già stati approvati «consorzi» a Genova, Milano, Trieste, Roma, Catania. In genere fanno parte di queste strutture, oltre all'Iri — e in certi casi le sue aziende (a Genova per esempio si tratta dell'Ansaldo e dell'Elsag) — le locali Università, le Camere di commercio, strutture di promozione come la Spi (Iri) o collegiate alle Regioni (è il caso della lombarda Fincapital, che interviene per il sostegno finanziario all'innovazione).

Qual è lo scopo di questi «consorzi ricerche»?

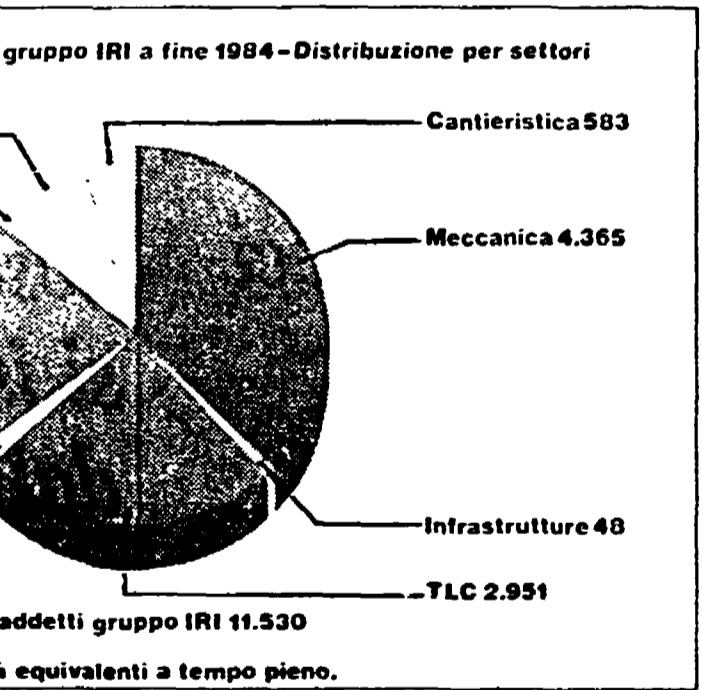
«All'inizio — spiega ancora Ovi — avranno compiti di promozione e informazione,

— Sulla possibilità di attivare interventi più cospicui sembra trasparire dall'Iri un certo scetticismo. Vengono indicate le difficoltà finanziarie dell'istituto e quindi l'impossibilità — o che forse l'inopportunità — di investimenti diretti maggiori. D'altra parte la responsabilità di definire un quadro programmatico più adeguato — si fa capire con chiarezza — spetta agli organi di governo, ai ministeri della Ricerca, dell'Industria e della Pubblica Istruzione.

«Strategie più incisive? Sarebbe già molto — dice Ovi — trovare le persone disponibili, attivare la formazione dei nuovi quadri necessari, aumentare e selezionare i fondi che vengono destinati all'innovazione. Non è un mistero che oggi molti di questi fondi rimangono inutilizzati. Mentre le aziende, anche le nostre, si lamentano dell'eccessiva lunghezza delle procedure. Per ottenere i finanziamenti previsti dalla legge 46 (fondi Iri per l'innovazione; ndr) ci vogliono due anni e questo è un campo in cui la velocità è fondamentale».

Da parte sua l'Iri ritiene che ci voglia almeno un anno perché i «consorzi» attivino nelle varie città (oltre a quelle citate all'inizio il programma prevede iniziative anche a Torino, Bologna, Padova, Pisa, Bari e Napoli) definiscano i maggiori progetti di ricerca e intervento, e si possa quindi passare alla verifica concreta dell'opportunità di investimenti maggiori e di piani di intervento di tipo infrastrutturale.

Si tratta di verificare se questa strategia gradualistica lanciata dall'Iri conquisterà davvero qualche chance per la struttura produttiva e scientifica nazionale, di fronte al dinamismo che sulla frontiera dell'innovazione dimostrano di mese in mese i grandi gruppi che operano sui mercati mondiali e le politiche statali del Giappone e degli Usa.



IN CIFRE

L'Iri contribuisce alla ricerca e sviluppo italiana con diversi centri di ricerca specializzati: Csel (telecomunicazioni), Cesen (energia), Cesit (trasporti), Centro sperimentale metallurgico, Cesid (motori diesel), Crai (agroindustria), Rtm (tecnologie meccaniche insieme a Fiat e Olivetti). Le singole aziende del gruppo, nei settori spaziale e aeronautico, nella automazione di fabbrica e nella componentistica elettronica, investono in ricerca e sviluppo circa il 10% del fatturato. Complessivamente l'Iri ha speso più di 1.000 miliardi in attività di ricerca e sviluppo (circa un quarto della spesa totale dell'industria italiana in questo settore) nel corso dell'84; i programmi per il quadriennio '85-'88 prevedono stanziamenti per circa 5.700 miliardi. Gli addetti Iri alla ricerca oggi contano 11.500 unità, di cui 5.700 ricercatori: si prevede una stabilizzazione a 12mila unità. Da un punto di vista strategico e tecnologico l'impegno prevalente del gruppo è rivolto all'elettronica, per quasi il 50% della spesa. L'Iri pratica già una politica di rapporto coi centri della ricerca pubblica: nell'84 sono state attivate circa cento esperienze di collaborazione con l'Università in tutto il territorio nazionale, mentre hanno operato una cinquantina di collaborazioni bilaterali col Cnr.

L'atteggiamento della grande impresa sul terreno dell'innovazione può essere riassunto in tre comportamenti di fondo: richiesta di un maggiore impegno finanziario da parte dello Stato, iniziative autonome di rapporto con i centri di ricerca (soprattutto università e Cnr), azione per determinare i contenuti e gli obiettivi della ricerca in accordo con le proprie strategie di impresa.

Non per caso, da quest'ultimo punto di vista, la Fiat sostiene con decisione una

...e quella privata

Malgrado il «neoliberismo» imperante è generale la richiesta di intervento dello Stato. Le opinioni di Carlo Eugenio Rossi della Fiat e dell'ingegner Pasini dell'Olivetti - Sostegno ai «settori portanti» o a quelli nuovi?

MALGRADO il «neoliberismo» imperante, quando si affronta il tema della ricerca finalizzata all'innovazione produttiva, gli esponenti dell'industria privata, anche quella di dimensioni maggiori, invocano senza esitazioni una più massiccia presenza dell'intervento finanziario dello Stato.

«In Italia — dice Carlo Eugenio Rossi, presidente e amministratore delegato del Centro ricerche Fiat di Orbassano — le spese per la ricerca non sono paragonabili a quelle di altri paesi industrializzati; inoltre i finanziamenti, già modesti, vengono dispersi in mille rivoli».

«Le aziende — osserva da parte sua l'ing. Pasini della Olivetti — non possono da sole surrogare il compito che il ricercatore pubblico è chiamato a svolgere a beneficio dell'intero sistema produttivo di un paese. Inoltre la ricerca di base, che oggi è fondamentale anche per lo sviluppo industriale, ha tempi troppo lunghi e offre troppe incertezze sul ritorno degli alti investimenti necessari. Nemmeno per un'azienda di dimensioni non certo modeste come la nostra l'attività di ricerca può essere proiettata in una prospettiva temporale superiore ai dieci anni: insomma intervenendo sulle due o tre famiglie di prodotti successive a quella attualmente in distribuzione».

L'atteggiamento della grande impresa sul terreno dell'innovazione può essere riassunto in tre comportamenti di fondo: richiesta di un maggiore impegno finanziario da parte dello Stato, iniziative autonome di rapporto con i centri di ricerca (soprattutto università e Cnr), azione per determinare i contenuti e gli obiettivi della ricerca in accordo con le proprie strategie di impresa.

Non per caso, da quest'ultimo punto di vista, la Fiat sostiene con decisione una

interpretazione del sistema produttivo italiano e dei suoi «bisogni» di ricerca e innovazione che tende a sottolineare la corposità dei «settori portanti» rispetto a quelli «nuovi». È inadeguata quindi una «semplificazione» che separa i comparti industriali «innovativi» e «maturi». L'innovazione deve riguardare l'esistente e il nuovo con un «opportuno bilanciamento».

Quoto contributo a ciò che Carlo Eugenio Rossi definisce un necessario «nazionalismo tecnologico» sullo scenario economico mondiale, viene naturalmente sviluppato con crescenti iniziative e investimenti che guardano alla ricerca. La Fiat organizza un «sistema di ricerca» in cui operano — secondo i dati dell'azienda — circa 10 mila persone, ed ha destinato a questo settore nel 1985 circa 830 miliardi. Del sistema fanno parte centri e laboratori collegati alle varie attività industriali del gruppo (che intervengono prevalentemente per i programmi a breve e medio termine), ma il fulcro è rappresentato dal «centro ricerche» di Orbassano, che sovrintende la ricerca a medio e lungo termine e funziona come «sensore tecnologico» e «interfaccia» della Fiat per i rapporti col mondo scientifico e universitario.

Questi ultimi riguardano soprattutto i progetti finalizzati al programma europeo «Esprit» con sette «progetti pilota» sui terreni più avanzati della frontiera dell'informatica, della telematica e della robotica.

E appena il caso di osservare che Olivetti interpreta in modo sensibilmente diverso da Fiat i contenuti di un necessario «nazionalismo tecnologico»: la promozione dell'innovazione — ha affermato rivolgendosi al Parlamento e al governo Carlo De Benedetti — deve orientarsi allo sviluppo dei settori nuovi, «invertendo rotta rispetto al passato».