

**AIRI**

ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA INDUSTRIALE

LA RICERCA INDUSTRIALE  
E L'INTERVENTO PUBBLICO

Atti dell'Incontro del  
5 maggio 1982

**9**

ROMA - NOVEMBRE 1982

**La situazione Italiana  
prima della Legge 46  
e confronto con altri  
Paesi della CEE**

U.L. Businaro,  
Presidente del Centro Ricerche Fiat SpA

## **1 Introduzione**

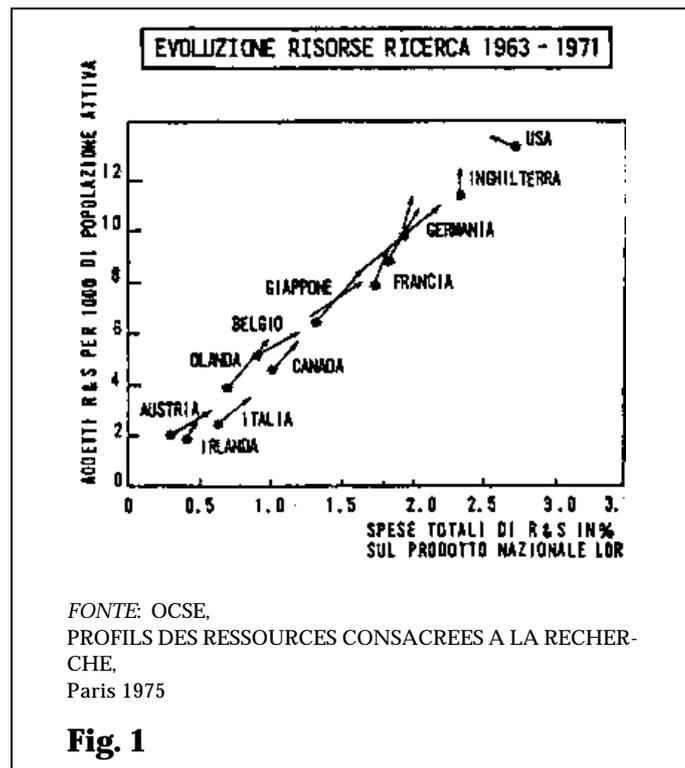
Nel futuro sempre più la ricchezza di un Paese si misurerà oltre che sulla disponibilità delle materie prime, sulla capacità di investimenti e sulla richiesta di mano d'opera qualificata anche sulle capacità di ricerca. Se le difficoltà inerenti alla disponibilità di capitali connesse con i cambiamenti tecnologici sono tutt'altro che trascurabili per un Paese come l'Italia, può essere ancora più determinante la carenza di risorse umane, capaci di gestire il cambiamento tecnologico.

Un fattore fondamentale, oltre al patrimonio umano delle singole aziende, è l'entroterra scientifico in cui l'azienda si trova ad operare.

Vi è un grafico al riguardo che è a voi tutti noto, ma che desidero ripresentarvi perché mostra quanto sia drammatica la nostra situazione (Fig. 1).

Misurando la nostra capacità di svolgere ricerca in termini di numero di addetti alla ricerca per ogni 1000 di popolazione attiva, ci troviamo ben lontani dal Giappone, Germania e Inghilterra, per non parlare degli Stati Uniti.

Occorre che la nostra capacità di ricerca cresca in tutte le sue dimensioni sia privata che pubblica, ma quando anche venisse identificato come prioritario questo obiettivo a livello dell'intero Paese, non si può tuttavia superare una certa percentuale annuale, diciamo un 10-20 % delle risorse attualmente operanti, perché occorre far affidamento su un patrimonio di ricerca esistente per addestrare nuove leve.



Benché ovvio, desidero riassumere le conseguenze negative di un sottodimensionamento della ricerca:

- l'inefficienza dell'Università si riflette sulla preparazione dei laureati con conseguenze sulle capacità produttive del Paese;
- l'inadeguatezza della rete di istituti specialistici di ricerca pubblici e associativi rende precaria la funzione di supporto alla piccola e media industria;
- la carenza di strutture pubbliche di ricerca finisce per avere un effetto negativo anche per la grande azienda che deve supplire alla carenza di ricerca pubblica con ricerca propria, disperdendo su essa le già scarse risorse;
- oltre a ridurre la capacità di contribuire alla risoluzione di problemi dati, la limitazione di risorse nella ricerca riduce anche la capacità - tanto più importante quanto più rilevanti siano i cambiamenti tecnologici a lungo termine - di contribuire alla impostazione e alla scelta dei problemi da affrontare.

Sono almeno 20 anni che il mondo della ricerca sottolinea la necessità di dare effettiva e non verbale attenzione ai problemi del settore, ma benché molto sia stato fatto, moltissimo rimane ancora da fare. Non occorre dimenticare infatti che i traguardi del confronto internazionale sono mobili e che per quanto si sia fatto in questi 20 anni, molto probabilmente si è perso in capacità relativa rispetto ai principali Paesi Europei.

Non dimentichiamoci che l'evoluzione tecnologica va verso una complessità crescente, la cui gestione mette a prova anche paesi a struttura tecnico-scientifica ben più consolidata del nostro.

Basta leggere la recente letteratura americana per cogliere un crescente disagio sulle capacità di gestire in maniera efficiente il processo innovativo.

Se i problemi rimangono o crescono addirittura di gravità, le azioni generali per una politica della ricerca adatta ai tempi, sono quelle indicate da anni. Se la struttura di ricerca del Paese - proprio come fondamentale linea strategica per essere in grado di affrontare il futuro a medio e lungo termine da paese industrializzato - deve crescere, ciò va fatto in modo bilanciato, facendo leva, come dicevo prima, sulle strutture esistenti. La capacità di ricerca industriale deva crescere almeno altrettanto se non più della ricerca pubblica. Ma in un periodo di prolungata crisi economica generale le risorse autonome che l'impresa può dedicare alla ricerca industriale, risultano sempre più problematiche.

Una incentivazione pubblica efficiente, tempestiva ed adeguata è lo strumento a cui tutti i Paesi industrializzati si rivolgono per compensare le difficoltà intrinseche delle aziende ad investire -in modo adeguato nella ricerca.

Ma qual è la situazione in Italia?

L'AIRI ha preparato un Quaderno "azzurro" che riassume la situazione al 31-12-1981.

I recenti provvedimenti della Legge 46 del 17-2-82 sembrano dare una svolta importante sia quantitativa che qualitativa.

C'è da augurarsi che dalla volontà legislativa alla pratica attuazione non passi, come purtroppo nel passato, troppo tempo.

Io mi limiterò ad illustrare la situazione così come appare operativamente a tutt'oggi, sulla base del Quaderno AIRI. Il Prof. Savioli illustrerà invece meglio, le attese della Legge 46, in un quadro generale del ruolo dell'intervento pubblico.

Il Quaderno «azzurro» AIRI riassume il risultato della analisi fatta su richiesta CORDI, che ha avuto l'incarico per conto della CEE di fare l'inventario di tutte le misure indirette e dirette per la promozione della ricerca e sviluppo industriale messe in atto dai Governi degli Stati membri.

L'AIRI seguirà ad aggiornare l'inventario del caso italiano, in una prima fase al 30-6-82 e successivamente a scadenze fisse. Il CORDI, nell'aprile '80, ha elaborato un rapporto di confronto tra la situazione nei vari Paesi CEE. Utilizzerò i dati relativi per mettere in luce la «distanza» tra la situazione italiana e quella degli altri paesi.

Per «aiuti diretti» si intendono quelli dati direttamente a progetti e a programmi speciali, mentre le misure d'aiuto indiretto riguardano gli incentivi resi generalmente disponibili alla ricerca industriale senza particolari restrizioni, e che non implicano necessariamente un intervento sul piano finanziario.

Un esempio di misura indiretta sarebbe quello di incrementare le strutture pubbliche di servizio di ricerca e di supporto tecnico, per le piccole e medie aziende nonché funzioni specialistiche, come quelle della normativa e dei brevetti.

Anche se meno facilmente quantificabile, va sottolineata l'importanza del tessuto generale del supporto dell'attività coinvolta nel processo tecnologico innovativo.

## **2 Quadro generale degli interventi**

Occorre notare innanzitutto che la storia degli interventi di incentivazione in Italia è molto recente e riguarda praticamente l'ultimo decennio. Se si esaminano da un punto

di vista generale le varie forme di incentivazione, il nostro Paese sembra in linea con quanto avviene in altre nazioni. Tuttavia basta esaminare anche solo il numero degli interventi previsti in confronto con gli altri Paesi (Fig. 2) per capire che vi sono diversità sostanziali. Inoltre vi è un distacco notevole nel caso italiano, tra teoria e pratica misurata in termini di scarsa disponibilità delle risorse, poca chiarezza nelle procedure, lunghi tempi per il conseguimento delle agevolazioni.

In un contesto di risorse generali destinate alla ricerca e sviluppo ai livelli più bassi se si misurano in termini relativi al prodotto interno lordo, si è appena all'incidenza del finanziamento pubblico è decisamente bassa, meno della metà delle spese globali ed i valori assoluti, come mostra la tab. 2 dei Quaderno AIRI, risulta meno di 1/3 rispetto alla Gran Bretagna, di 1/4 rispetto alla Francia e di 1/5 rispetto alla Germania.

NUMERO DI PIANI D'INTERVENTO ESISTENTI NEI PAESI MEMBRI						
	BREVETTI E LICENZE	ATTIVITA' CONSULENZE E ASSIST. TECNICA	RICERCHE COOPERAT.	SUPPORTO TECNOLOGIE SELEZION.	SUPPORTO SENZA CONSIDERAZ. BEL SETTORE	CAPITALE PROPRIO
BELGIO	XXX	XXXX	XX	XXX	XX	
DANIMARCA	XXX	XXXXXX	XXX	X	XXX	X
GERMANIA	XXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XX	XX
FRANCIA	XXX	XXX	XX	X	XXXXXXXX	X
ITALIA	X		XXX	X	XXXX	X
IRLANDA	XXX	XXXX	X	X	XXX	X
OLANDA	XX	XXX	XXX	XX	XX	X
REGNO UNITO	XX	XXX	XX	XXXXXX	XXXXXX	X

fig. 2

Alle imprese va una quota irrisoria di questi finanziamenti pubblici, anche se in leggero aumento in questi ultimi anni. Nel 1981 detta quota rappresenta il 7,5 % della spesa di ricerca delle imprese, come indica la tab. 3 dei Quaderno AIRI.

Il Fondo IMI ha rappresentato certamente il fatto più rilevante nelle azioni di incentivazione pubblica per la ricerca industriale in Italia nell'ultimo decennio. Tuttavia la sua incidenza, come mostra la tab. 4 dei Quaderno AIRI, sulle spese di ricerca delle imprese è assai modesta, raggiungendo il 6 % negli ultimi anni. La tabella mostra con chiara evidenza il «buco» negli anni 1978-79 legato non tanto alla disponibilità del Fondo (che con la legge 675 nel 1977 era stata aumentata di ben 600 miliardi), quanto alle carenze del nostro sistema burocratico che non è riuscito per due anni a mettere a punto le nuove procedure per la gestione del Fondo.

Il quadro generale che emerge fino a questo momento porta a fare, sui fattori che influenzano negativamente la ricerca industriale italiana, le stesse considerazioni che l'AIRI ha già avuto modo di far presente a più riprese negli anni scorsi e cioè:

- la mancanza di un centro di responsabilità politica dotato di strutture in grado di garantire la continuità degli interventi e l'effettivo coordinamento dei vari programmi;
- le procedure macchinose e non chiare che riducono l'interesse dei ricorso all'incentivazione, in particolare da parte delle piccole e medie imprese;
- l'inadeguatezza dei finanziamenti erogati;
- l'insufficienza o addirittura la quasi pratica assenza di efficienti strutture per l'assistenza tecnica e scientifica alle piccole e medie imprese.

### **3 Gli incentivi indiretti**

Nell'ambito degli incentivi di tipo indiretto il quadro presentato nel Quaderno AIRI si riferisce a:

- a) incentivi fiscali,
- b) sistema di brevetti;
- c) attività di consulenza e assistenza tecnica.

#### **3a - Incentivi fiscali**

La normativa che regola il trattamento fiscale dei costi di studi e ricerche, nonostante i recenti positivi cambiamenti, non ha caratteristiche tali da incentivare gli investimenti in ricerca.

Tra l'altro esiste una differenza tra il trattamento fiscale delle ricerche che sono sostenute direttamente dall'Azienda e quelle che godono di contratti a medio e lungo termine con l'IMI.

Mentre per le prime l'articolo 36 dei D.P.R. 30-12-80 n. 897 permette di dedurre i costi sostenuti per studi e ricerche per acquisire brevetti e know-how (o nel periodo di imposta in cui detti costi sono stati sostenuti, oppure in quote costanti per un periodo massimo di cinque anni), nel caso delle ricerche svolte su contratto IMI, l'ammortamento deve essere fatto solo su tutto il periodo previsto nel contratto.

Il togliere all'impresa la discrezionalità della decisione sul periodo, di ammortamento, elimina una flessibilità che è particolarmente rilevante in momenti di forte oscillazione dei risultati annuali e di elevata inflazione. Infatti, l'immediata deduzione delle spese di ricerca consente di diminuire le imposte nell'esercizio attuale, quindi apporta un beneficio finanziario derivante dal rinvio dei pagamenti all'erario. Pertanto vi è una precisa richiesta dell'industria italiana al legislatore, e cioè di **lasciare libere le aziende, anche nel caso IMI, di ammortizzare gli investimenti sia pure entro precisi limiti fissati dalla legge.**

Un altro tipo di incentivazione finanziaria che potrebbe avere un effetto-leva notevole sull'attività di ricerca, è quello della fiscalizzazione degli oneri indiretti del costo del personale, ponendo cioè, come è già previsto per le aziende ed i centri di ricerca nel Mezzogiorno, a carico dello Stato i contributi sociali sui dipendenti che si occupano di ricerca.

Negli altri Paesi vi è tutta una serie di interventi che, anche se è difficile valutarne qui la portata, è interessante far rilevare (fig. 3) se non altro per la differenza di numero rispetto al caso italiano.

INCENTIVI FISCALI PER LA R & S						
PAESE	AMMORTAMENTO		RISORSE SPECIALI	INCENTIVI PER BREVETTI/LICENZE		
	TERRENO ED EDIFICI	EQUIPAGG.		DEPOSITO	ACQUISTO	VENDITA
BELGIO	X	X	X	X	X	X
DANIMARCA	X	X		X		
FRANCIA	X	X	X			X
GERMANIA	X	X				X
ITALIA			(X)		X	
IRLANDA	X	X		X	X	
OLANDA	X	X	X			X
REGNO UNITO	X	X		X	X	

Fig. 3

### 3b Brevetti

In un periodo in cui l'attenzione sui brevetti cresce a livello internazionale ed è operativa la convenzione per il brevetto europeo, appaiono sempre più gravi le carenze dell'Ufficio Centrale Brevetti, che per il sottodimensionamento e per le difficoltà burocratiche, porta a notevoli ritardi nell'eseguire i servizi essenziali ad esso demandati, sia a gravi insufficienze nella classificazione fine dei brevetti italiani. La proposta, che sembra essere ora recepita dagli organi governativi, è quella della **creazione di un Istituto Nazionale della Proprietà Industriale**, che sia autonomo sotto il profilo amministrativo e autosufficiente sotto il profilo finanziario. Vorrei, nel confronto con altri Paesi, limitarmi a riportare (fig. 4) il caso francese e quello tedesco.

Di particolare rilevanza in Francia è l'attività dell'ANVAR, che aggiunge al servizio di brevettazione, una funzione attiva di valorizzazione della ricerca.

### 3c Attività di consulenza e di assistenza tecnica

Le aziende, ed in particolare le piccole e medie, sentono l'esigenza di disporre di una qualificata struttura di assistenza tecnica e di sperimentazione scientifica a sostegno dell'attività produttiva.

Vi è qui un ruolo importante per i centri pubblici sia per i laboratori di ricerca generale sia per i laboratori di servizi specialistici. I casi danese e inglese (fig. 5) illustrano bene le differenze con l'Italia.

BREVETTI E LICENZE			
	TITOLO	ENTE INTERMEDIARIO	INTERVENTI
FRANCIA	ISTITUTO NAZIONALE PROGRESSO INDUSTRIALE (INPI)		- REGISTRAZIONE DOMANDE, BREVETTI, METODI - DIFFUSIONE INFORMAZIONI
	AGENZIA NAZIONALE VALORIZZAZ. RICERCA (ANVAR)		- VALORIZZAZIONE RICERCA - PROMOZIONE INIZIATIVE A FAVORE INNOVAZIONE - DIFFUSIONE INFORMAZIONI TECNOLOGICA
GERMANIA	ISTITUTO TEDESCO BREVETTI		- REGOLAZIONE BREVETTI, ECC. - INFORMAZIONE E DOCUMENTAZIONE
	UFFICI TRASFERIMENTO TECNOLOGIE DEGLI ISTITUTI DI RICERCA		- SCAMBI INFORMAZIONI - CONTRATTI DI BREVETTI E LICENZA
	AMPAT - GRUPPO LAYBRO BREVETTI FRANKHOFER INSTITUTE		- SCAMBI DI INFORMAZIONI AD AZIENDE PER LICENZE - MIGLIORAMENTO BREVETTI - DOCUMENTAZIONE
	SCAMBIO BREVETTI PER LA RICERCA TEDESCA DELLA FRANKHOFER GESELLSCHAFT		- CONSULENZE E PRESTITI PER LA COMMERCIALIZZAZIONE DEI LAVORI DI INVENTORI E RICERCATORI

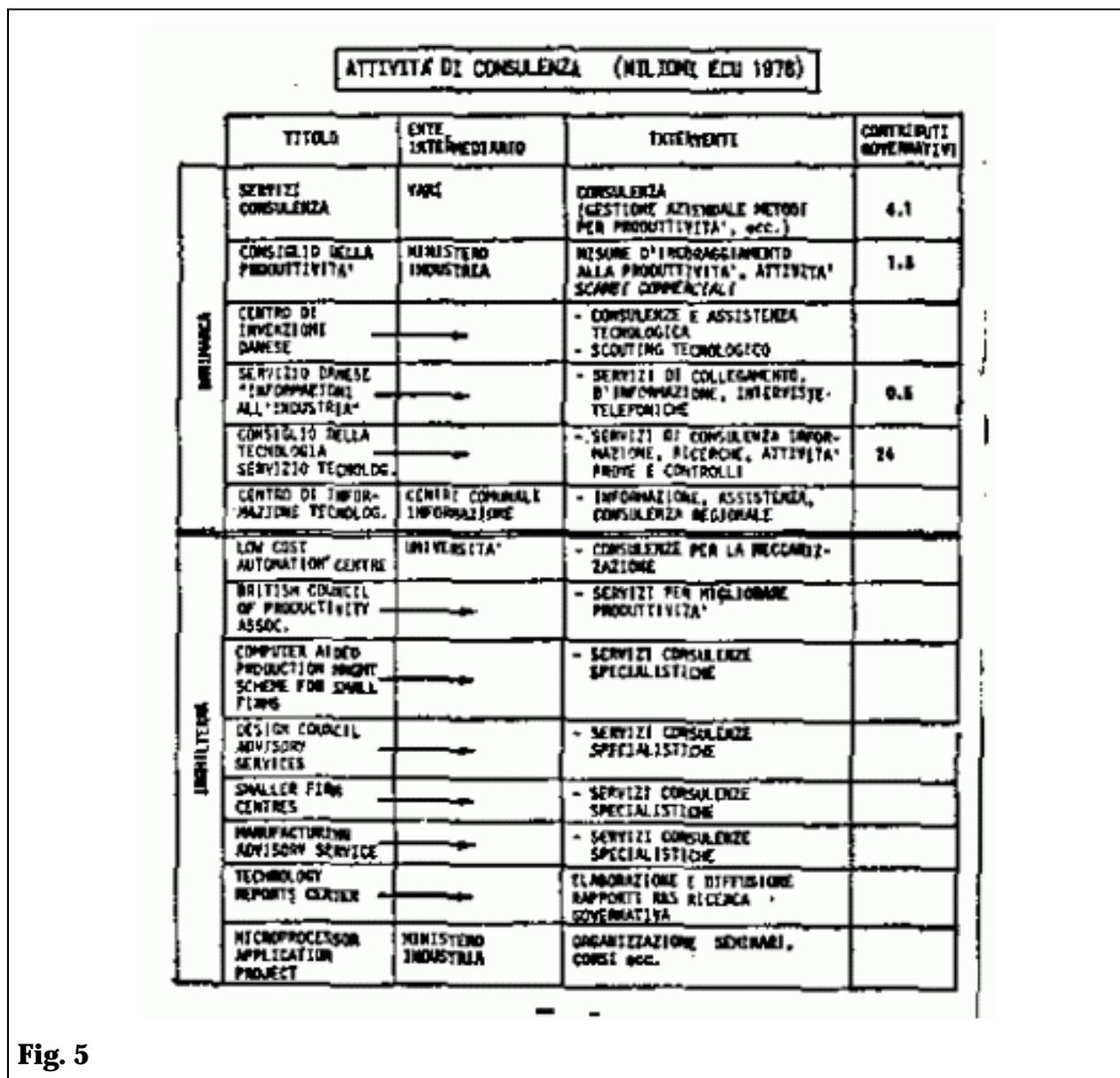
Fig.4

Occorre un preciso impegno da parte pubblica a **qualificare meglio gli enti pubblici e ad orientarli verso questo tipo di servizio che deve essere effettuato anche a prezzi vantaggiosi**, addebitando alle imprese solo parte dei costi, data la funzione pubblica che questi servizi hanno.

Un più preciso impegno in questa direzione permetterebbe tra l'altro di meglio utilizzare il parco certamente non indifferente di attrezzature ed equipaggiamento a disposizione nei laboratori pubblici non sempre con un alto grado di utilizzazione.

#### 4 Gli Interventi sulle strutture di ricerca

Abbiamo iniziato questa presentazione del Quaderno AIRI mettendo in evidenza la povertà generale delle strutture delle capacità di ricerca esistenti nel Paese. Una soluzione strutturale importante sviluppata molto a fondo in alcuni Paesi, in particolare in Inghilterra ed in Francia, adatta tra l'altro per svolgere ricerca a favore di piccole e medie imprese, è quella consortile. L'esperienza di collaborazione, sia essa realizzata in forma consortile o meno, in materia di ricerca scientifica e tecnologica non ha avuto in Italia, finora, uno sviluppo rilevante, anche per carenze di incentivazione adeguata governativa. La situazione è ben diversa, ad esempio, in Germania (fig. 6).



**Fig. 5**

Il CNR, tra gli anni '60 e '70, diede vita ad alcune iniziative rimaste tuttavia molto limitate, sia quantitativamente che come loro sviluppo.

#### **4a Le strutture consortili di ricerca**

Il legislatore ha recepito l'importanza dell'esperienza consortile, anche nel settore della ricerca, e con la legge 30-4-76 n. 374, ha rilanciato il consorzio di ricerca, che tuttavia è rimasto purtroppo sulla carta.

Il potere incentivante della legge agisce solo sullo strumento del credito agevolato e si è mostrato essere praticamente di valore nullo.

**GERMANIA**  
**INTERVENTI A FAVORE RICERCA COOPERATIVA**  
**(MILIONI ECU)**

TITOLO	ENTE INTERMEDIANO	INTERVENTI	CONTRIBUTI GOVERNATIVI
SUSSIDI PER LE SPESE RICERCA A CONTRATTO	ARBEITSGEMEINSCHAFT INDUSTRIELLER FORSCHUNGSVEREINGEN	FORNIRE ALLE AZIENDE CHE NON HANNO MEZZI DI RICERCA LA POSSIBILITA' DI RICORRERE A CONSULENTI ESTERNI	4,6 (1980)
FRUNHOFER GESELLSCHAFT	F & G	RICERCHE A CONTRATTO IN DIVERSI CAMPI COME TRATTAMEN TO INFR., ECOLOGIA, TRASFORMAZ. TECNOLOGIE	1 (per PPA)
ARBEITSGEMEINSCHAFT INDUSTRIELLER FORSCHUNGER.	A I F	RICERCA INDUSTRIALE COMUNE, RICERCA COOPERATIVA, SCAMBI DI ESPERIENZE	23 (1978)
ISTITUTI DI RICERCA FEDERALI	VARI ISTITUTI	RICERCA A CONTRATTO PER INDUSTRIA	
UNIVERSITA'	VARIE UNIVERSITA'	ASSOCIARE LE DOMANDE DI R & S DELLE AZIENDE REGIONALI CON LA R & S UNIVERSITARIA	
SCAMBI DI CONSULENZA PER LE PPA	AGENZIE DI CONSULENZA STABILITE DALLA BMW (CAMERA DI COMMER. CIO)	CONTRATTI DI RICERCA	

**fig.6**

La legge 31-5-81 n. 240 prevede interventi più interessanti per consorzi e società consortili tra piccole e medie imprese. Nel caso di consorzi, l'intervento riguarda agevolazioni fino ad un massimo di 1 miliardo di lire per investimenti con abbattimento del tasso di riferimento del 6 %.

Per la creazione di società consortili per svolgere attività di ricerca tecnologica, sviluppare innovazioni e fornire assistenza tecnica è previsto un finanziamento fino al 30 % delle spese ammissibili, con un massimo di 300 milioni di lire.

La novità della legge è rappresentata dall'operatività diretta degli istituti di credito abilitati al finanziamento agevolato. Ci si augura che questa nuova procedura faccia in pratica giustizia di tutte le lentezze burocratiche le gate alle difficoltà di utilizzare le incentivazioni previsti dalla legislazione precedente.

#### **4a Le stazioni sperimentali**

la più antica forma di struttura di tipo pubblico di supporto tecnico delle aziende sono le Stazioni Sperimentali per l'Industria. Sono 8 in tutto, due delle quali risalgono alla fine del secolo scorso. Il loro funzionamento è tuttora governato dal R.D. 969 del 1924.

La tabella 5 del Quaderno AIRI mostra la dimensione globale estremamente limitata delle attività e come 70 % delle risorse finanziarie derivano dal contributo obbligatorio dell'industria.

Benché in linea di principio si tratti di un'idea che potrebbe avere un'importanza rilevante, almeno sulla base delle esperienze di istituzioni analoghe in altri Paesi, in pratica al momento attuale vi sono tali punti di crisi di queste strutture da renderle di scarsa utilità.

Ricordiamo ad esempio che queste stazioni possono essere istituite o soppresse o ristrutturare soltanto con atti di legge, che il personale è diviso in due ruoli separati (una fascia ristretta dipendente direttamente dai Ministeri dell'industria ed il resto dalle Stazioni). I contributi obbligatori, inoltre, sono spesso imposti senza alcuna controfferta di servizio. Benché nei Consigli di Amministrazione degli Istituti vi siano rappresentati industriali, non sempre questa partecipazione riesce a controbilanciare gli aspetti negativi sopra indicati.

Occorre varare **al più presto una riforma delle Stazioni Sperimentali** che veda l'ampliamento di poteri del Consiglio di Amministrazione, la definizione di un contratto di lavoro a diritto privato per i dipendenti, l'adeguamento della normativa che tenga effettivamente conto dell'esigenze industriali e la possibilità che le Stazioni possano ricorrere agli incentivi per l'innovazione industriale che attualmente sono riservate alle imprese.

#### **4c Strutture di ricerca nel Mezzogiorno**

L'art. 8 della Legge del maggio '76 n. 183 ha previsto un Progetto Speciale per la ricerca scientifica applicata nel Mezzogiorno e si propone, con lo stanziamento di 30 miliardi di lire complessive, di realizzare delle strutture di ricerca utilizzando le forme consortili in cui siano presenti, anche se in minoranza, enti pubblici. Purtroppo a 6 anni dalla legge il Progetto sembra solo ora dare avvio alle prime realizzazioni. E' quindi ancora resto per esprimere giudizi sullo sviluppo di questo travagliato programma, ma è doveroso segnalare che rimangono ancora talune difficoltà, come l'esigenza di adeguare il periodo di sostegno all'effettivo tempo di avvio delle singole iniziative, e non nei 3 anni ora previsti.

Il legislatore ha inoltre indicato un chiaro intendimento favorire la realizzazione di strutture di ricerca nel Mezzogiorno. La legge 2-5-76 n. 183 e il D.P.R. 9-11-76 902 presentano infatti interessanti opportunità per strutture di ricerca nel Mezzogiorno. E' concesso un contributo in conto capitale nella misura del 50 % che può essere integrato da prestiti a tasso agevolato per un ulteriore 20 % purché si dia occupazione a non meno di 25 ricercatori.

Il ritardo nella formulazione dei decreti di attuazione ha di fatto ostacolato l'utilizzo di tale incentivazione. Va aggiunto che la rigida interpretazione iniziale sulla figura del ricercatore in mancanza di una conveniente gradualità di raggiungere il numero fissato di 25 addetti, ha precluso l'accesso alle piccole e medie imprese. La tab. 10 del Quadro AIRI illustra il numero esiguo delle domande presentate ed il fatto che nessuna di queste sia arrivata al traguardo finale.

Se si vuole effettivamente dare una spinta concreta ad un cambiamento nelle strutture industriali nel Mezzogiorno cercando di attivare strutture di ricerca è opportuno acquisire il principio che la ricerca industriale e tecnologica è a tutti gli effetti un'attività produttiva. I relativi investimenti vanno pertanto considerati agli effetti di nuovi strumenti agevolati uguali a quelli previsti per gli investimenti industriali.

Un atteggiamento del genere permetterebbe di evitare inutili doppioni normativi e la costituzione di comitati interministeriali con funzioni non essenziali e di difficile operatività.

#### 4d Le società di ricerca con partecipazione IMI

Vanno infine ricordate le esperienze di collaborazione tra aziende, realizzate come società di ricerca costituite con la partecipazione del Fondo IMI. Lo strumento è interessante solo in certe condizioni. In effetti laddove le società di ricerca IMI sono state gestite sulla base di una effettiva volontà ed utilità di svolgere programmi di ricerca in collaborazione tra più aziende, si sono avuti casi di notevole successo.

### 5 Gli interventi diretti

#### 5a Incentivazione diretta senza limitazioni aprioristiche del settore

Per interventi diretti, come detto all'inizio, si intendono interventi su progetti specifici, siano essi definiti dall'azienda o dalla domanda pubblica di ricerca. In Italia il Fondo IMI è stato l'unico strumento diretto per intervenire a supporto di progetti proposti dalle aziende che entrano nei propri piani di sviluppo. Negli altri Paesi la situazione è diversa, ed in particolare la Francia presenta vari strumenti di intervento (fig. 7).

TITOLO	ENTE INTERMEDIANO	INTERVENTI	CANTONATI GOVERNATIVI	NOTE
IRRI CONCENTRATE IN RICERCA	IRISTAT	SUBVENZIONI NON RIMBORSABILI A LABORATORI PUBBLICI E PRIVATI PER R & D DI INTERESSE NAZIONALE	34.5	Finco al 100%
IRRI TRACCE SUI RIVOLTI IN RICERCA	IRISTAT	SUBSIDIO NON RIMBORSABILI DESTINATE A CERNATE DEL PROGRAMMA	7	Finco al 100%
IRRI SPECIFICHE DI RICERCA	IRISTAT	SUBSIDIO PER AZIONI SPECIFICHE DI RICERCA NON RIMBORSABILI NEZ QUANDO DI ALTRE AZIONI GOVET	7	100%
IRRI ALLO SVILUPPO	MINISTERO INDUSTRIA	FAVORIRE L'EFFICACIA EFFETTIVA NELLA INDUSTRIA NEZ RISULTATI DELLA RICERCA NEZ CENTRI COLLETTIVI	8	Finco al 100%
IRRI ALLO SVILUPPO	COMITATO SPECIALE FONDO DI SVILUPPO ECONOMICO SOCIALE	APPLICAZIONE SOTTO GUIDA INDIALE A NEZ COSTO PROGRAMMA RICERCA PRESENTATO	88	
IRRI ALLA INNOVAZIONE	ANVAR	AIUTO FINANZIARIO PER PROMUOVENE INNOVAZIONE E PROGRESSO TECNOLOGICO	60.3	Finco al 100% RIMBORSABILE IN CASO DI SUCCESSO COME
IRRI INNOVAZIONE A CARO TECNICO	MINISTERO INDUSTRIA	CREDITI PER L'INNOVAZIONE	GARANZIA GOVERNATIVA A BANCHE	DECISIONI GOVERNATIVE PER RICHIESTE = 500.000 FF

Fig. 7

Ricordo qui i benefici previsti dal Fondo IMI. Essi possono riguardare fino all'80 % dei costi ammissibili del progetto e per quelli ritenuti prioritari arrivare al 90 %. Per progetti di particolare importanza tecnologica il contributo può assumere la forma del fondo perduto fino ad un limite del 40 % dei costi o dei 60 % per progetti prioritari.

La tabella 7 del Quaderno AIRI mostra la situazione del Fondo IMI al 30-6-81. Il rifinanziamento del Fondo previsto dalla Legge 675 del 1977 aveva suscitato molte attese:

- il rifinanziamento significativo del Fondo,
- l'estensione del fondo perduto;
- la possibilità di finanziare impianti pilota e pre-industrializzazione;
- il finanziamento favorito ai progetti delle piccole e medie imprese.

La legge aveva anche dato delega al Governo per introdurre il contratto di ricerca, delega che è poi decaduta. L'attesa suscitata nelle aziende dalla Legge 675 emerge dall'esame della tab. 9 del Quaderno AIRI che mostra come proposte per quasi 3000 miliardi siano state presentate dopo il varo della legge e sino al 30-6-81. Purtroppo la crisi per l'«approntamento delle procedure» ha ritardato di due anni l'utilizzazione dei nuovi fondi disponibili. In ogni caso la tabella mostra anche l'inadeguatezza dell'intervento del Fondo stesso. La situazione, almeno potenzialmente, è ora con la legge 46 del febbraio '82, decisamente cambiata e le prospettive e le speranze verranno presentate nella successiva relazione dei Prof. Savioli.

### **5b Interventi selettivi su tecnologie speciali (domanda pubblica)**

Passiamo ora all'esame degli interventi sui Progetti che fanno parte della domanda pubblica esplicita di ricerca e che pertanto selezionano di volta in volta le tecnologie prioritarie.

La carenza di una domanda pubblica di ricerca derivante dai Ministeri tecnici, come quello della Difesa, è un elemento importante nella storia dello sviluppo industriale dell'ultimo dopoguerra nel nostro Paese perché ha certamente impedito, in confronto di quanto avvenuto in altri paesi industriali, lo sviluppo (salvo in alcuni casi particolari come i settori aeronautica e nucleare) di rapporti tra la domanda di ricerca pubblica e l'offerta di ricerca sia pubblica che privata. Inoltre, ciò non ha certo favorito lo sviluppo, all'interno di ciascun ente pubblico, di capacità di definire prima le necessità di ricerca per predisporre poi l'attuazione utilizzando le risorse esistenti nel Paese, con una propria burocrazia tecnica capace di controllare le rispondenze dei programmi di ricerca con i risultati posti ad obiettivo.

Il divario tra la volontà politica di avviare una domanda pubblica di ricerca e la pratica attuazione è un chiaro indice del fatto che la nostra burocrazia non ha potuto “imparare” a gestire nel passato e a far crescere con questa esperienza di gestione gli strumenti efficienti per questo compito. Non va dimenticato inoltre che la carenza di una coordinata domanda di ricerca pubblica in Italia è stata anche la causa della incapacità di far rifluire in Italia sotto forma di contratti di ricerca la “giusta quota” dei programmi di ricerca comunitari. I finanziamenti relativi infatti spesso prevedono una partecipazione finanziaria locale. La mancanza o spesso anche solo l'incertezza e la lentezza nell'ottenere i finanziamenti a livello pubblico italiano, finisce per scoraggiare la partecipazione ai programmi di ricerca comunitari da parte degli enti di ricerca italiani, siano essi privati che pubblici.

Negli ultimi anni il fatto nuovo, che rappresenta l'avvio di un articolato programma pubblico di sostegno delle tecnologie speciali, è dato dai Progetti Finalizzati dei CNR. La situazione in altri Paesi CEE è ben diversa (fig. 8). Il caso della Germania (fig. 9) mostra come il distacco con l'Italia possa divenire incolmabile, malgrado gli sforzi di accelerare gli interventi.

SUPPORTO PER TECNOLOGIE SELEZIONATE (ESCLUSO ENERGIA NUCLEARE, DIFESA, SANITÀ) MILIARDI LIRA, 1978													
PAESE	INDUSTRIE PUBBLICHE	INDUSTRIE PRIVATE	ALTRI	INDUSTRIE PUBBLICHE	INDUSTRIE PRIVATE	INDUSTRIE PUBBLICHE	INDUSTRIE PRIVATE	INDUSTRIE PUBBLICHE	INDUSTRIE PRIVATE	INDUSTRIE PUBBLICHE	INDUSTRIE PRIVATE	TOTALE	
FRANCIA	0,4	1,8	12	1,5	1,1	--	--	0,7	--	--	4200 miliardi 6,2	25	
GERMANIA	--	--	12	--	--	--	--	--	--	--	--	12	
FRANCIA	--	0,7	5,9 IND. PRIV.	0,2	20	171	--	122	183	29	INDUSTRIE PUBBLICHE INDUSTRIE PRIVATE	15 10 4	509
GERMANIA	31	106	611	43	139	30	21	72	234	48	TECNOLOGIE INDUSTRIE INDUSTRIE INDUSTRIE INDUSTRIE INDUSTRIE	20 22 239 21 9	1000
ITALIA	--	--	--	--	--	88	--	--	1170	--	PROGETTI FINANZIARI 5 MILIARDI 1 MILIARDI	20 20	40
FRANCIA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,4	0,4
FRANCIA	--	20 IND. PRIV.	1,5	--	--	30	--	--	--	--	INDUSTRIE PUBBLICHE INDUSTRIE PRIVATE	20 12	32
FRANCIA	--	20	20	--	--	--	80	80	51	INDUSTRIE PUBBLICHE INDUSTRIE PRIVATE	20 20	20	200

Fig. 8

Tra l'altro non dimentichiamo che l'industria tedesca, oltre a valersi di simili interventi di supporto, opera in un contesto scientifico e tecnologico generale diverso dal nostro.

SOVVENZIONI PER LA R & S INDUSTRIALE NEL QUADRO DEI PROGETTI DEL MINISTERO DELLA RICERCA TEDESCO (MILIONI DM)		
SETTORE R & S	1980	1981
1 - ENERGIA	1.971	2.149
2 - MATERIE PRIME	196	210
3 - OCEANI E TECNOLOGIE RELATIVE	72	702
4 - INFORMATICA	366	369
5 - MEZZI TECNICI DI COMUNICAZIONE	100	107
6 - ELETTRONICA	118	110
7 - SETTORI TECNOLOGICI CHIAVE (PROCESSI DI PRODUZIONE TECNOLOGIE FISICHE E NUCLEARI)	47	60
8 - SPAZIO E TECNOLOGIE SPAZIALI	659	687
9 - SANITÀ PUBBLICA	353	368
10 - BIO-TECNOLOGIA	239	251
11 - UMANIZZAZIONE DEL LAVORO	130	142
12 - ECOLOGIA	450	420
13 - TECNOLOGIE PER INFRASTRUTTURE LOCALI	35	30
14 - INFORMAZIONE E DOCUMENTAZIONE	102	113
15 - TRAFFICO E TRASPORTO	794	870
TOTALE	5.600	6.000

Fig. 9

Se si escludono gli interventi operati a partire dagli anni '60 dal CNEN, i Progetti Finalizzati CNR rappresentano il primo e vero tentativo da parte degli organi pubblici per promuovere ricerche settoriali coordinati a livello politico, con attenzione alle priorità socio-economiche. Ventisei sono i Progetti conclusi, in ultimazione o in corso per i quali sono stati stanziati complessivamente 345 miliardi di lire. Il 38 % di questa cifra è rappresentata da contratti affidati a industrie ed enti di ricerca industriali. I risultati dei primi anni di attività stanno mostrando che, se pure attraverso difficoltà non trascurabili, obiettivi generali di ricerca che avevano motivato il varo dei programmi vengono gradualmente conseguiti e che si sta registrando una significativa crescente convergenza di interventi da parte delle strutture di ricerca pubblica e privata.

Rimangono tuttavia da risolvere ancora problemi non trascurabili, come le difficoltà nella fase della progettazione esecutiva e della gestione del progetto. Va evidenziata la mancata disponibilità di adeguate strutture tecniche di direzione e di supporto e le difficoltà burocratiche connesse con le leggi di contabilità dello Stato.

Per favorire il successivo trasferimento dei risultati allo sviluppo industriale è necessario, inoltre, coinvolgere in maniera sistematica e non accidentale i potenziali utilizzatori già nella fase preparatoria dei Progetti Finalizzati. Inoltre sarà opportuno nell'ambito del Fondo IMI, privilegiare per la continuità del finanziamento, quella fase di sviluppo industriale successiva dei Progetti a più alto contenuto tecnologico.

Il nuovo strumento previsto dalla Legge 46 del contratto di ricerca pubblico potrebbe rivelarsi, se opportunamente gestito, come importante per inserire in una esplicita domanda pubblica quei progetti la cui pratica fattibilità tecnologica fosse stata dimostrata nei Progetti Finalizzati CNR e che avessero un rilevante impatto per il cambiamento innovativo strategico dell'industria del Paese.

L'esperienza degli altri pochi progetti pubblici di sostegno di tecnologie speciali, come i programmi nucleari e i programmi spaziali, mostrano come i ritardi tra l'enunciazione dei programmi e la pratica disponibilità delle risorse per la loro realizzazione abbia un impatto fortemente negativo sulla realizzazione degli obiettivi che gli interventi stessi si propongono. Nel caso nucleare la nuova legge ha recepito la necessità di cambiare anche strutturalmente il CNEN, che diventa una Agenzia con maggiore autonomia e possibilità operative. Anche se è presto per esaminare gli effetti delle nuove disposizioni di legge per il CNEN, ora ENEA, vi può essere una utile indicazione per modificare la strutture di intervento negli altri settori, come il settore spaziale e quello della telecomunicazioni, nei quali sono già operanti degli interventi specifici previsti dalla legge ma che hanno avuto una loro storia di ritardi inefficienze burocratiche.

## **6 Conclusioni**

L'analisi svolta nel Quaderno azzurro AIRI mostra come la derivata dell'intervento pubblico a favore di ricerca industriale, anche se positiva, è piuttosto piccola. E ciò è il risultato di due forze contrarie: una crescente attenzione a livello politico favorevole ad intervenire per adeguare le risorse che il Paese dedica alla ricerca, e le forze resistenti derivanti da inerzia e dalla impreparazione burocratica ad affrontare i problemi, certo molto complessi, che la gestione dell'intervento nella ricerca del processo innovativo richiedono.

La recente Legge n. 46, di cui vi parlerà il Prof. Savioli mostra come a livello politico si sia voluto dare un'ulteriore spinta.

C'è da augurarsi che l'apprendimento che l'amministrazione pubblica ha potuto fare nella gestione delle iniziative avviate nell'ultimo decennio riduca le inerzie le resistenze permettendo di rapidamente raggiunga gli obiettivi di politica della ricerca espressi dal legislatore.