

**RELAZIONE SULLO STATO DELLA RICERCA SCIENTIFICA
E TECNOLOGICA IN ITALIA PER IL 1982**

Parte prima

PAGINA BIANCA

Orientamenti e interventi di politica scientifica e tecnologica

Nell'attuale fase di sviluppo industriale, teso secondo molti al superamento di alcuni schemi tipici della struttura tecnico scientifica che ha caratterizzato l'immediato dopoguerra, la ricerca scientifica e tecnologica svolge un ruolo sempre più centrale nei paesi industrializzati più avanzati. Risulta pertanto fondamentale per il sistema italiano dotarsi di adeguate strutture scientifiche e tecnologiche per mantenere il livello di competitività internazionale che questa valorizzazione del "capitale umano" comporta.

Un piano per la ricerca scientifica e tecnologica nazionale deve costituire un insieme coerente con le previsioni di sviluppo economico e sociale del paese anche se l'attività di ricerca e in particolare il prodursi dei suoi effetti sui processi produttivi presenta una ciclicità asincrona rispetto alla pianificazione economica.

Alla base dell'impostazione di una politica della ricerca vi sono delle grandi scelte riferite ad alcune direttrici generale quale tra l'altro:

- a) fissare, in una prospettiva pluriennale, i mezzi globali che è possibile e utile destinare alla ricerca e la loro evoluzione nel tempo in funzione dello sviluppo economico e sociale del paese;
- b) destinare i mezzi per la ricerca nei diversi grandi set-

tori di attività (ricerca a fini culturali e di formazione del personale, ricerca connessa con attività direttamente produttive, ricerca connessa con i servizi sociali).

La capacità di ricerca del nostro paese è individuata; rispetto ai paesi industrializzati e sviluppati, da una parte, da uno dei più bassi rapporti tra numero di ricercatori e totale popolazione attiva, dall'altra, dalla necessità di dover coprire, visto il livello di sviluppo del paese, tutti i campi della ricerca, correndo il rischio di disperdere risorse in molti settori al di sotto del minimo critico e con rapporto strutture di servizio/ ricercatori troppo alto.

L'importanza di avere strutture di ricerca adeguate al ruolo del paese e di operare al fine di evitare perciò il presente negativo stato di sottodimensionamento della ricerca italiana, è stata ampiamente evidenziata in molte sedi non solo scientifiche ma anche politiche.

Infatti non v'è chi non veda come insufficienti strutture di ricerca, a livello di Università, si riflettano negativamente sulla preparazione dei laureati, così come inadeguati istituti di ricerca, pubblici o privati, rendano precaria la funzione di supporto al sistema produttivo sia per l'innovazione esplorativa che per quella finalizzata.

Un indice significativo della sensibilità del mondo scientifico e tecnico, per il delicato momento storico vissuto dalla ricerca italiana e che è doveroso non tacere, è la recente pubblicistica sui temi che qui ci interessano, nonché lo

sforzo, vasto e impegnato che partiti e sindacati hanno compiuto sull'argomento.

Tutto ciò costituisce un riferimento spesso puntuale, storicamente fondato, ricco di prospettive e di stimoli culturali e operativi che il 1982 può annoverare come prodotto del clima di partecipazione e interesse che anima la comunità scientifica pubblica e privata italiana nonostante le difficoltà della crisi internazionale e nazionale.

Ogni paese industrializzato ha come obiettivo la razionalizzazione delle risorse finanziarie e umane destinate alla ricerca e ciò è tanto più vero per un paese come l'Italia, che essendo un paese di media potenza industriale ben inserito nella comunità europea e con particolare vocazione nei rapporti con paesi in via di sviluppo, deve saper superare i ritardi più volte denunciati ma non ancora risolti, in particolare, nel settore del coordinamento della ricerca scientifica.

Nella relazione alla Commissione Istruzione della Camera dei Deputati (Roma 9/12/81) il Ministro per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica riferiva in modo esemplare circa l'attuale quadro giuridico istituzionale relativo al sistema italiano della ricerca il cui riordino e coordinamento non deve essere ulteriormente differito.

Le articolazioni riportate sinteticamente dal Ministro riguardavano i problemi del personale di ricerca, quelli

gestionali operativi e di incentivazione, quelli più genericamente politici e mostravano alcune palesi incongruenze (disuniformità nel trattamento giuridico normativo del personale di ricerca pubblica e privata; molteplici competenze da parte di Enti e Ministeri tecnici scoordinate tra loro; esistenza di numerosi provvedimenti legislativi di incentivazione ecc..) capaci di paralizzare o ritardare gli sforzi operati nel paese per rendere efficiente il sistema di ricerca italiano.

La domanda di ricerca pubblica, implicita ormai nella attività economica di sviluppo pianificata dagli Stati, impone una definizione dei "fabbisogni di innovazione" della società come incontro tra domanda e offerta di ricerca emergente dai protagonisti scientifici operanti nel paese, anche a livello promozionale.

In tale contesto si deve concordare con il Ministro che è improcastinabile nel nostro paese la definizione di una politica nel settore della ricerca i cui obiettivi debbono tendere a realizzare:

"un nuovo stato giuridico ed economico del personale di ricerca;
una migliore organizzazione del sistema della ricerca per adeguarlo alle nuove esigenze del paese;
la razionalizzazione degli incentivi nel settore della ricerca applicata e di sviluppo per consentire all'Italia di innovare il proprio apparato produttivo e dei servizi e renderlo competitivo con gli altri Paesi industrializzati;
l'attribuzione al Ministro per il Coordinamento della Ricer-

ca Scientifica e Tecnologica di effettivi poteri di coordinamento e di indirizzo nel settore della ricerca".

Il quadro di riferimento conoscitivo, che esprime tra l'altro l'evoluzione storica del settore, per operare con rapidità e efficacia sul sistema di ricerca italiano, è stato ormai definito in modo esaustivo dai contributi di coloro che hanno ritenuto indagare perchè tutti i dati necessari alle decisioni politiche fossero a disposizione. Così si ritiene qui sufficiente richiamare a fini di documentazione storica, accanto al libro bianco sulla innovazione tecnologica della Confindustria, il quaderno dell'Istituto di studi per la ricerca e documentazione scientifica del CNR sulla politica della ricerca scientifica e tecnologica in Italia.

Ciò che si intende sottolineare a misura delle promettenti iniziative in corso tendenti progressivamente alla integrazione degli obiettivi di ricerca nella pianificazione nazionale sono solo alcuni elementi che sembrano significativi dell'impegno del mondo della ricerca verso il paese ben sapendo che altre iniziative e riferimenti sono egualmente rilevanti.

Si richiamano cioè soltanto come pro-memoria, gli strumenti attuali di intervento pubblico esistenti quali il bilancio CNR, il Fondo IMI per la ricerca applicata, le iniziative speciali della Cassa del Mezzogiorno e tutti gli altri

interventi Ministeriali e Regionali legati alla incentivazione e finalizzazione della ricerca applicata senza entrare nel merito della singolarità. Infatti si pensa rilevante esporre qualche considerazione di merito soltanto sugli aspetti di politica della ricerca scientifica più significativi.

- 1.1 Le attività di ricerca negli anni passati sono state concepite in assenza di un preciso quadro di riferimento programmatico e di sviluppo.

Oggi, viceversa, attraverso il Piano a medio termine, si dispone degli elementi per una programmazione delle azioni di ricerca in rapporto ai settori prioritari d'intervento.

Il Piano a medio termine, infatti, quale documento programmatico a cui il Governo intende riferirsi nell'azione di politica economica e sociale, coerentemente assegna alla ricerca scientifica e tecnologica un ruolo centrale e fondamentale per il rilancio di settori produttivi strategici (energia, elettronica, chimica) e per la qualificazione dei servizi sociali che incidono direttamente sulla qualità di vita dei cittadini (casa, sanità, trasporti, etc.)

La filosofia generale del Piano mira da un lato a ridurre la dipendenza dell'economia italiana dall'estero, puntando al miglioramento della produttività del sistema industriale e, dall'altro, a promuovere l'ammodernamento di alcuni servizi civili essenziali.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il Piano a medio termine prevede specifici interventi nel settore della ricerca.

I - Per migliorare la produzione esistente, con particolare riferimento alle piccole e medie imprese, e per inserire l'industria italiana in settori ad alto contenuto tecnologico ed a elevato rischio industriale, le azioni proposte sono:

- a) rifinanziamento del "Fondo speciale per la ricerca applicata" e costituzione di un nuovo "Fondo per l'innovazione tecnologica";
- b) realizzazione di programmi scientifici e tecnologici da commissionare alle imprese attraverso contratti di ricerca, nei principali settori di rilevanza nazionale;
- c) definizione di un sistema di trasferimento alle piccole e medie imprese.

II - Per migliorare l'efficienza dei servizi sociali (casa, trasporti, sanità, etc.) sono proposte azioni di ricerca orientate agli obiettivi indicati nei rispettivi Piani.

III - Per fornire al Paese' in via permanente adeguati supporti in dati e notizie aggiornati in campi di interesse nazionale sono previsti processi di ristrutturazione e di potenziamento dei Servizi tecnico-scientifici esistenti (geologico, sismico, idrometeorologico, cartografico).

Allo scopo di rendere operative le linee di indirizzo programmatico contenuto nel Piano, si ritiene prioritaria-

rio ed essenziale assicurare, attraverso i provvedimenti legislativi che Parlamento e Governo vanno definendo, il pieno coinvolgimento della comunità scientifica nazionale, dell'Università, degli Enti pubblici di ricerca e delle altre istituzioni pubbliche e private.

Ciò comporta, ovviamente, la concreta realizzazione di un raccordo funzionale tra i singoli Dicasteri e il MRST in materia di ricerca scientifica e tecnologica, invertendo in tal modo la preoccupante tendenza verso la settorializzazione e frammentazione delle azioni di ricerca.

Tale funzione di coordinamento, per essere efficace, si deve esplicare mediante la definizione di appositi Piani nazionali di ricerca concepiti come strumento di indirizzo, programmazione e coordinamento, nei quali siano coinvolti i diversi soggetti operanti istituzionalmente in ciascuno dei comparti interessati: così come molto opportunamente si è verificato nel Piano nazionale di ricerca energetica (PNRE), che oltre a fornire una visione unitaria aggiornata dall'intero settore, definisce tutte le azioni di ricerca ritenute necessarie per assicurare il raggiungimento, in tempi medio-brevi, degli obiettivi del Piano nazionale energetico (PEN).

Quanto realizzato nel settore dell'energia è necessario e urgente che venga sistematicamente e modularmente applicato nei vari comparti, per fornire - attraverso la puntuale individuazione dei soggetti istituzionali, delle azioni e delle fonti finanziarie - il necessario supporto tecnico-scientifico agli obiettivi di piano.

1.2 Un breve accenno - in tema di provvedimenti normativi per la ricerca scientifica - va fatto al dibattito istituzionale che oggi torna con maggiore forza all'attenzione del Parlamento.

Pare indubbio che sia prematuro avanzare oggi proposte specifiche in ordine alle modificazioni da apportare alla impalcatura delle istituzioni, non potendo prevedere dove si assesterà il ragionato punto di equilibrio tra i fautori della innovazione costituzionale ed istituzionale e i sostenitori dell'intervento più cauto e contenuto.

Oggi ci si deve limitare a considerare che il testo costituzionale maturò in un contesto socio-economico in cui la scienza, la innovazione tecnologica, le istituzioni scientifiche, gli scienziati stessi avevano un ben limitato peso nella vita quotidiana del Paese e nelle sue impostazioni strategiche.

Questo assetto si è completamente modificato nel corso del passato trentennio ed ancora più lo sarà negli anni a venire. Sembra pertanto opportuno che in una eventuale riformulazione della massima Carta si lasci traccia del ruolo che la cultura e le istituzioni scientifiche debbono svolgere nella evoluzione della società italiana.

In parallelo a questo filone di considerazioni si pongono le riflessioni sulle modificazioni che la scienza e la tecnologia hanno apportato ad alcuni concetti che nel testo costituzionale furono assunti con valenze che oggi si rivelano obsolete: si pensi al concetto di salute e di diritto ad

essa, ai rapporti tra informazione-informatica telematica e libertà individuali, etc.

A livello di riforma delle istituzioni vengono sollevati da varie parti problemi specifici dei singoli organismi di ricerca, come il riordino del CNR su cui diremo appresso, e problemi più generali quali ad esempio una più compiuta attuazione dell'autonomia universitaria, o la istituzione di una commissione parlamentare apposita per l'esame dei provvedimenti legislativi riguardanti la ricerca scientifica. Ad essi occorre dare risposta. Per quanto concerne infine il problema del coordinamento della ricerca scientifica a livello politico sembra opportuno doversi riservare le valutazioni definitive una volta verificata la funzionalità del neo Comitato interministeriale di politica scientifica (D.P.C.d.M. 30/4/82).

1.3 Nel corso del 1982 sono stati approvati alcuni provvedimenti che produrranno effetti rilevanti con la loro progressiva attuazione.

Ci si riferisce in particolare al rifinanziamento del Fondo IMI per la ricerca applicata, all'istituzione presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato del Fondo speciale rotativo per l'innovazione tecnologica, alla ristrutturazione del CNEN ora ENEA, all'approvazione da parte del CIPE dei nuovi Progetti Finalizzati del CNR (cfr. par. 3.1) e del Piano spaziale nazionale.

1.3.1 Provvedimenti legislativi a sostegno della ricerca industriale

La filosofia dell'intervento dello Stato in favore della ricerca industriale si articola in:

- azioni dirette, con la concessione di agevolazioni finanziarie sotto forma di contributi in conto capitale e/o contributi in conto interesse a programmi di ricerca, progettati e **realizzati** prevalentemente dalle imprese industriali;
- azioni indirette, mediante il finanziamento di programmi di ricerca concepiti dall'operatore pubblico e commissionati alle imprese da enti di ricerca statali.

Con tale sistema di provvedimenti, lo stato intende fornire un decisivo contributo alla soluzione dei problemi della produttività e della competitività dell'apparato economico del paese, stimolando l'introduzione di nuove tecnologie nei processi produttivi, la realizzazione di nuovi prodotti, nonché la diffusione di processi innovativi nei materiali.

La legge n. 46 del 17 febbraio 1982 costituisce lo strumento finalmente capace di imprimere un vero slancio ai programmi di ricerca e di innovazione, cardine di una più incisiva politica industriale ed è la dimostrazione del crescente impegno dello Stato a sostegno dello sviluppo dell'industria.

Il provvedimento provvede innanzitutto a rifinanziare il Fondo speciale per la ricerca applicata - istituito presso l'IMI con la legge 25/10/1968, n. 1089 -, nella misu

ra di 1.700 miliardi di lire per il biennio 1982-83, visto il progressivo esaurimento delle risorse finanziarie assegnategli.

Per quanto riguarda l'aspetto normativo e procedurale, esso prevede una ridefinizione e una migliore articolazione dei compiti e delle procedure del Fondo e degli organismi implicati con l'obiettivo di risolvere i non pochi problemi di gestione che hanno portato il Fondo stesso ad operare con tempi particolarmente lunghi.

La più importante novità della legge 46 è rappresentata, tuttavia, dall'istituzione, presso il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, del Fondo speciale rotativo per l'innovazione tecnologica, i cui interventi sono destinati a quelle imprese con programmi che presentino rilevanti avanzamenti tecnologici finalizzati all'introduzione di nuovi prodotti o processi produttivi o al miglioramento di quelli esistenti.

Per l'erogazione di tali fondi sono stati identificati dal CIPI i cinque comparti industriali che potranno beneficiarne: auto e componentistica, elettronica, chimica fine, aeronautica e siderurgia.

Per il triennio 1981-83 è previsto un finanziamento di 1.500 miliardi di lire, di cui il 20% riservato alle piccole e medie imprese. Va sottolineato, anche come sintomo d'una mancanza di coordinamento nel settore della politica scientifica, che mentre il testo della legge prevede che vi possa essere una consultazione del CNR per la formazione della commissione di valutazione dei progetti di ricerca e d'innovazione tecnologica, tale consultazione, pure opportuna, data la specificità della materia, non è avvenuta.

1.3.2

Interventi nel settore della ricerca energetica

Dal 1975 ad oggi si è sempre più accelerato il processo di studio e sfruttamento di fonti energetiche **integrative** al petrolio, diverse e quindi affiancabili alla "tradizionale" alternativa del nucleare.

La riconversione del CNEN in ENEA (Legge 5 marzo 1982, n. 84) e l'approvazione del Piano quinquennale, e relativi finanziamenti, dell'ente (Legge 18 marzo 1982, n. 85) sembrano in questo senso seguire e riaffermare il trend di diversificazione delle ricerche sugli approvvigionamenti energetici già emerso da diversi anni. Rimane tuttavia preminente l'impegno nel campo delle ricerche sull'energia nucleare, tanto che il Piano energetico nazionale (PEN) riserva un ruolo rilevante a questa fonte di energia.

Nel campo delle ricerche nucleari si viene via via restringendo lo spazio utilizzabile per nuove scoperte e sostanziali innovazioni dato che il settore può ormai considerarsi maturo a livello internazionale, mentre viene sempre più valorizzato lo spazio dedicato alla sicurezza ed affidabilità di esercizio così come alla competitività e qualità del prodotto.

In questo quadro l'ENEA vede ampliato il suo ruolo aggiungendo alle più tradizionali funzioni di esecuzione di ricerca e sviluppo, quelle di gestione di investimenti dello Stato rispetto all'industria del settore.

La ristrutturazione dell'ente, sganciandolo dai meccanismi costrittivi e dai vincoli paralizzanti del "parastato", ha consentito di fornire al nuovo **Ente** una più snella configurazione offrendo possibilità di promozione, sviluppo e applicazione delle ricerche energetiche prima difficilmente raggiungi-

bili. Sembra opportuno rilevare come nel dettato della legge di riorganizzazione dell'ente vengano sottolineate le possibilità di apertura ed integrazione con il settore produttivo, che si concretizzano tramite l'uso di diversi strumenti: contratti di collaborazione con le industrie nazionali, promozione di consorzi industriali e società, anche con imprese estere od internazionali.

L'approvazione del Piano nazionale di ricerca energetica (PNRE) consente la programmazione, in una visione coordinata, delle azioni di ricerca nei prossimi cinque anni da svolgersi da parte degli enti ed istituzioni operanti nel settore della ricerca energetica (CNR, ENEA, ENEL, ENI, INFN, ecc...) per una spesa complessiva di circa 3000 miliardi; esso si collega con le finalità del PEN.

1.3.3 - Piano spaziale nazionale

Per quanto attiene più direttamente all'attività del CNR si ricorda l'impegno di particolare rilevanza affidato allo ente con la gestione, sancita dal CIPE in data 25 marzo 1982, del Piano spaziale nazionale (PSN) attraverso il Servizio Attività Spaziali. Per il quinquennio 82-86 sono previste risorse finanziarie che sfiorano i 1000 miliardi complessivamente fra programmi nazionali e attività internazionali.

Questa proiezione quinquennale consente una più coordinata visione delle varie attività ed una più razionale mobilitazione delle risorse.

=°=°=°=°=°=°=°=

1.3.4 - Nel panorama degli interventi legislativi a favore della ricerca scientifica sono inoltre da considerare alcuni provvedimenti introdotti negli ultimi anni, i cui effetti incidono a tutt'oggi nelle attività scientifiche del paese.

La legge 183 del 2/5/1976 prevede, nel quadro dello intervento straordinario nel Mezzogiorno, il progetto speciale per la ricerca scientifica applicata nel Mezzogiorno concentrando le iniziative nei settori: idrico, industria e agricoltura. Nel 1982 è previsto un impegno di spesa di oltre 260 miliardi di lire da utilizzare ai fini del riequilibrio strutturale delle Regioni meridionali e della formazione del personale scientifico nel Mezzogiorno (oltre 300 sono i laureati e i diplomati messi in formazione nell'anno in corso).

Interventi a favore dello sviluppo dell'economia agricola nazionale sono previsti dalla legge 984 del 27/12/1977 (cosiddetta Quadrifoglio) che stanziava oltre 100 miliardi fino al 1987 per ricerche scientifiche in agricoltura, in particolare nei settori dell'irrigazione, della forestazione e della zootecnia.

La legge istitutiva del servizio sanitario nazionale (legge n. 833 del 23/12/1978) assegna alle Regioni un fondo integrativo per attività innovativa che risulta vincolato, per una quota di almeno il 10%, ad iniziative di ricerca biomedica finalizzata: nel 1981 erano previsti 56 miliardi.

Fra i provvedimenti legislativi relativi al riordino del personale docente dell'università figura la legge 28 del 21/2/1980 che assegna a progetti di ricerca di interesse nazionale, a partire dal 1981, il 40% dell'apposito stanziamento annuale di bilancio per la ricerca universitaria. Con tale interven-

to, dunque, non solo è stato avviato a soluzione il problema del finanziamento della ricerca universitaria, ma si dispone che una parte rilevante dell'attività di ricerca delle università si concentri su obiettivi prioritari per il paese.

Con la legge 240 del 21/5/1981 sono previste provvidenze a favore di consorzi e società consortili che consistono in finanziamenti speciali fino ad un miliardo di lire per attività come lo svolgimento di programmi di ricerca scientifica e tecnologica, di sperimentazione tecnica e di aggiornamento di tecniche gestionali. Viene altresì regolata la formazione di società consortili miste fra piccole e medie imprese, con la possibile partecipazione di enti pubblici, anche territoriali, ed enti privati di ricerca. L'attività di tali consorzi dovrà riguardare programmi di ricerca tecnologica, il trasferimento delle innovazioni, l'assistenza tecnica connessa al progresso ed al rinnovamento tecnologico delle imprese minori associate. Per tali iniziative le Regioni sono autorizzate a concedere contributi finanziari in conto capitale fino al 30% delle spese sostenute.

2. Università

Il fatto nuovo nella politica scientifica dei paesi industrializzati, negli ultimi anni, è il tentativo di applicare alla ricerca universitaria un criterio di pertinenza e di responsabilità nei confronti della società allo scopo di vivificare strutture che in generale vanno perdendo elasticità e competitività.

In questa direzione la nuova legislazione sulla docenza universitaria nel nostro Paese e l'attuazione delle disposizioni previste dalla legge 312 per l'inquadramento del personale in fasce funzionali, costituiscono per l'assetto della struttura universitaria e per quello della ricerca un momento importante.

La legge n. 28 sul "Riordino della docenza Universitaria" e il conseguente decreto delegato n. 382 hanno provveduto a promuovere significative innovazioni nella organizzazione universitaria: istituzione del ruolo del ricercatore; possibilità di sperimentare strutture dipartimentali; istituzione del dottorato di ricerca, (che costituisce uno strumento per la formazione di personale di ricerca, capace anche di rispondere alle esigenze di tutto il mondo scientifico e produttivo); nuova regolamentazione per contratti e consorzi per rendere possibile la saldatura tra mondo della ricerca e mondo produttivo e dei servizi; istituzione di uno strumento di analisi, controllo e coordinamento quale l'anagrafe nazionale delle ricerche finanziate con fondi pubblici.

In tale ottica va riaffermata la necessità di una costante attenzione alle esigenze della ricerca fondamentale, ovunque essa trovi motivo o ragione di svolgimento, nel senso che essa deve avere garanzie di assoluta libertà e spontaneità e sostegno adeguato sia di mezzi tecnici sia di quelli finanziari.

L'impostazione "processuale" della riforma (provvedimenti separati, graduati nel tempo) ha consentito di dotare l'Università di alcuni significativi strumenti giuridici e di promuovere qualificate innovazioni nella propria struttura organizzativa.

L'Università ha sempre correttamente rivendicato un ruolo autonomo di produzione di cultura, volta sia all'avanzamento delle conoscenze sia al collegamento tra progresso scientifico e sviluppo, cioè all'integrazione tra l'attività di ricerca e gli obiettivi di interesse generale.

Queste funzioni, unitamente a quella di contribuire ad elaborare orientamenti

e modelli di mutamento sociale, sono state esercitate nell'ambito dell'università da singoli e da gruppi nonostante l'appiattimento burocratico della politica educativa, la crisi quasi endemica dell'istituzione, la mancanza di strumenti adeguati, il disinteresse sostanziale della collettività, il clima di rinuncia.

Tra gli strumenti varati con il D.P.R. 382 giova ricordare la costituzione di un fondo di finanziamento pubblico per le Università, da destinare per il 40% ai programmi di ricerca di interesse nazionale e per il 60% all'attività di ricerca ordinaria delle Università.

Il finanziamento autonomo e diretto, da parte dello Stato, alle Università, è di fondamentale importanza per la vita stessa dell'Università. Costretta da anni per l'assoluta carenza di fondi propri a ricorrere ai finanziamenti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Università può oggi, disponendo di una propria dotazione finanziaria, con maggiore responsabilità impostare, e definire la propria attività di ricerca e di programmi di ricerca nazionale.

Spetta ora alla comunità universitaria esercitare con aggressività l'autonomia che finalmente è dotata di qualche strumento; sperimentare con audacia i nuovi istituti, che sia pure con grave ritardo sono ora disponibili; elaborare e perseguire con senso di responsabilità sociale una politica della ricerca sui due binari della concentrazione su obiettivi e della diffusa integrazione con l'insegnamento; stimolare e valorizzare con rigore i meriti scientifici; rompere, insomma, la coltre di indifferenza e di corporativismo che sembrava avvolgere l'istituzione, ricreando un clima di tensione morale ed intellettuale, con effetti di rinnovamento sull'intero mondo scientifico italiano.

D'altra parte l'autonomia finanziaria dell'Università per lo svolgimento di programmi di ricerca, che ribadisce l'autonomia tout-court dell'Ente perfino nei confronti del Ministero della Pubblica Istruzione con cui deve e può stipulare convenzioni, il rinnovato regolamento per l'amministrazione e la contabilità generale delle Università e degli Istituti di Istruzione Universitaria che introduce e sottolinea elementi di novità per l'amministrazione delle Università, infine la nuova e innovativa regolamentazione relativa ai contratti di ricerca e consulenza verso terzi da parte delle Univer-

sità, sollecitano, indirettamente, la definizione di un nuovo assetto del Consiglio Nazionale delle Ricerche, che d'ora in poi dovrà preminentemente privilegiare la funzione di operatore della ricerca in proprio su quella di puro e semplice erogatore di finanziamenti.

La filosofia complessiva degli strumenti richiamati tende da una parte a garantire una reale autonomia dell'Università e dall'altra a incoraggiare forme di collegamento con le altre realtà del paese (Enti territoriali, Enti pubblici, Imprese).

Da ultimo, la 382 consente di avviare tra l'area universitaria e il sistema degli Enti pubblici di ricerca il "coordinamento politico", demandando ai due Ministeri della Pubblica Istruzione e del coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica l'adozione di iniziative per raccordare la ricerca svolta nell'Università a quella degli Enti pubblici. A questa esigenza di coordinamento e programmazione rispondono anche la costituzione dell'Anagrafe della ricerca che consentirà di disporre di un quadro conoscitivo delle attività di ricerca nel Paese, indispensabile ai fini di una più incisiva politica di programmazione nel settore, nonché l'istituzione del CIPS e l'auspicato coordinamento tra organi di indirizzo e di governo delle due istituzioni (CNR-Università) cioè, ad esempio, tra Conferenza dei Rettori e Consiglio di Presidenza del CNR.

Tutto ciò può consentire all'Università di raggiungere le proprie finalità istituzionali di produzione e di diffusione delle conoscenze, di formazione alla ricerca e di sviluppo scientifico, nonché di svolgere programmi di importanza nazionale con il 40% dei fondi - disponibile per la ricerca sul bilancio della P.I. - che, per la prima volta durante il corrente anno, sono stati attribuiti dagli appositi Comitati di Consulenza del CUN.

E' da rilevare però che l'avvio di questo nuovo meccanismo di erogazione di risorse da destinare specificamente a programmi che rivestono un ruolo strategico e comportano il perseguimento di obiettivi di largo respiro, nel quadro complessivo della ricerca universitaria - nella prima fase di attuazione non

ha completamente corrisposto alle finalità per cui era stato istituito. Va perciò apprezzato lo sforzo effettuato nel corso del 1982 dal Ministero della Pubblica Istruzione per modificare la procedura di valutazione delle iniziative imponendo alle varie unità di ricerca un coordinamento nazionale sui temi proposti per l'attività di settore.

3. Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R.)

In tutti i Paesi industrializzati la necessità di dotarsi non solo di un efficiente apparato di Ricerca, ma anche quella di alimentare con continuità il processo di formazione dei quadri professionali e scientifici per la diffusione ed il trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie ha portato alla diversificazione ed alla specializzazione delle reti di ricerca pubblica.

In Italia la più importante rete scientifica diversificata, accanto a quella Universitaria, è costituita dagli Istituti e dai Centri del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

L'evoluzione storica dei diversi Enti di ricerca e delle relative iniziative scientifiche dimostra che gli Enti che hanno potuto sviluppare un processo collaborativo con l'Università, hanno dato luogo ad una produzione scientifica e tecnologica di grande qualità reggendo con prestigio il confronto a livello internazionale. E' questo appunto il caso del CNR la cui struttura, progressivamente arricchitasi di una rete di Centri ed Istituti, la maggior parte dei quali orientati verso tematiche applicative, ha svolto un ruolo "centrale" nel panorama della ricerca italiana.

Oggi, considerando che rappresenta un fondamentale elemento di innovazione tecnologica e, quindi, uno dei più importanti fattori produttivi e di sviluppo economico e sociale del Paese, ed è sostanzialmente mutato il quadro istituzionale, anche in relazione alla legge sul riordino della docenza Universitaria, il CNR non deve e non può perdere la sua "centralità" nel sistema della ricerca scientifica e tecnologica.

Sul problema dell' "identità" dell'istituzione l'Assemblea dei Comitati nazionali di consulenza del CNR, espressione della più vasta comunità scientifica, si è recentemente espressa all'unanimità dopo un dibattito ampio ed articolato.

Le caratteristiche e la capacità di operare del CNR come cerniera tra ricerca svolta primariamente ed istituzionalmente nelle Università e ricerca finalizzata al conseguimento di obiettivi di promozione della produzione industriale ed agricola, nonché della qualità dei servizi di interesse della collettività nazionale, sono idonee - come dimostrato con i Progetti Finalizzati - a stimolare lo studio e la definizione di programmi di ricerca su obiettivi di interesse generale e ad attuarne la gestione e sono insostituibili per mobilitare la comunità scientifica su obiettivi definiti.

L'istituzione ha piena coscienza che il "nodo" costituito dalla definizione del suo ruolo e dei suoi compiti è molto difficile da sciogliere per le interrelazioni del C.N.R. con gli Uffici del Ministro del coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica, sia nel ruolo che quest'ultimo deve esercitare nella situazione attuale, che nella prospettiva di una ristrutturazione globale del quadro di governo della ricerca. Nel campo della programmazione della ricerca, sono, inoltre, da definire i rapporti con le Università - alla luce della Legge 28 e del decreto delegato 382 - nonché quelli con le altre strutture di ricerca pubbliche, semipubbliche e private.

Tutto ciò premesso, si è convinti che questo problema deve essere risolto, almeno a livello di quadro generale, prima di affrontare anche una limitata ristrutturazione dell'Ente di cui peraltro si riconosce la necessità e l'urgenza.

L'esigenza di un migliore funzionamento dello Stato e la necessità di rendere più efficiente il mondo della produzione e dei servizi richiedono la presenza di un Ente ad alta qualificazione scientifica, in grado di poter rispondere alla domanda pubblica di ricerca e a quella emergente dal mondo produttivo e sociale.

Si tratta, pertanto, di prendere atto di alcune fondamentali ed oggettive realtà in cui l'Ente già si trova ad operare (programmazione e gestione dei Progetti Finalizzati, delle attività spaziali e dei Gruppi Nazionali) per proporre quelle modifiche strutturali e di funzionamento che devono assicurare al CNR il ruolo di massimo organo di ricerca e di coordinamento al servizio dello Stato e dell'intera comunità nazionale.

Rilevante importanza per un tale CNR sono i Comitati di Consulenza, rappresentativi di tutte le componenti della Comunità scientifica e dalla stessa liberamente eletti, che permettono di assicurare una articolazione di competenze necessarie all'espletamento delle loro funzioni. Non è nemmeno trascurabile che il Comitato permetta di individuare con chiarezza i collegi elettorali e quindi avere quei corretti rapporti elettori-eletti che sono pregiudiziali per un reale coinvolgimento della comunità scientifica nella gestione del CNR.

Quanto alla composizione, appaiono opportune sostanziali modifiche, nel senso di dare ai Comitati una più ampia rappresentatività, in particolare rafforzando la presenza del personale del CNR.

Questo tipo di Comitati può facilitare la formazione di comitati interdisciplinari, anche temporanei, per affrontare specifici problemi o perseguire particolari obiettivi.

D'altra parte, ove attraverso modifiche profonde si facesse perdere ai Comitati di consulenza quella rappresentatività e quello spessore culturale che oggi li caratterizza e che li pone quali punti di riferimento della comunità scientifica nazionale e di fatto in posizione guida della ricerca, il CNR perderebbe la capacità di mobilitare tutta la comunità scientifica attorno ad iniziative tipo Progetti Finalizzati, né potrebbe più essere controparte italiana nei rapporti scientifici e tecnologici internazionali.

L'attività del CNR deve gradualmente caratterizzarsi mediante un intervento orizzontale su obiettivi rilevanti per lo sviluppo economico e sociale del Paese in cui si utilizzino, nel pieno rispetto della dignità e libertà di tutti, le competenze di base create e mantenute nei propri organi di ricerca.

Il CNR, adeguatamente potenziato, dovrà assicurare il coinvolgimento delle Università e del mondo produttivo e degli altri Enti Pubblici di ricerca nel perseguimento dei suddetti obiettivi attraverso la massima utilizzazione del suo patrimonio strumentale e delle competenze scientifiche dei propri organi. Ciò eviterà che si sperperino, in reti duplicative di ricerca, uomini e mezzi finanziari.

Debbono invece essere assicurati raccordi tali da ottimizzare la integrazione tra la produzione di conoscenza (ricerca scientifica) e trasmissione della conoscenza (funzione docente), tra innovazione tecnologica (ricerca finalizzata e tecnologica) e produzione di tecnologia (settore produttivo-industriale), nonché utilizzazione della tecnologia (settore servizi).

Infine, una delle responsabilità che il CNR sente di dovere riaffermare, è quella relativa alla formazione dei giovani ricercatori specie, in settori di punta che comportino metodologie e tecniche avanzate.

E' ovvio che la formazione generale alla ricerca è compito primario dell'Università, ma una funzione di integrazione specializzata, oltre che di collaborazione, deve essere svolta dal CNR, laddove con i suoi laboratori possiedano le strutture di eccellenza necessarie in termini di competenze e di risorse.

Pertanto, si ravvisa l'importanza della piena utilizzazione degli Istituti, dei Centri e dei Progetti Finalizzati nonché delle altre iniziative di ricerca del CNR per la formazione di una figura di ricercatore estremamente professionalizzata, che possa trovare un sicuro ed effettivo sbocco occupazionale programmato, o negli Enti Pubblici, o nel mondo produttivo. Solo così potrà essere colmato il divario, tuttora esistente, tra le innovazioni tecnologiche e la ricerca di sviluppo, per la quale i ricercatori da una parte ed il mondo industriale dall'altra, per mancanza di vocazione la prima e per scarsità di mezzi la seconda, spesso volte non riescono reciprocamente ad integrarsi.

Oltre le forme già previste istituzionalmente dal CNR si devono anche considerare le esperienze in corso sulla formazione di personale altamente qualificato in collaborazione con settori imprenditoriali.

Infine, va sottolineato che l'attuale stato giuridico del personale scientifico del CNR, oggi determinato dalla normativa del parastato, può e deve essere modificato al fine di incentivarne le capacità scientifiche e manageriali e nel contempo favorirne la mobilità all'interno ed all'esterno dell'Ente, da e verso l'Università e gli altri Centri di ricerca del Paese.

3.1 PROGETTI FINALIZZATI

Nel dicembre 1981 la maggior parte dei Progetti Finalizzati di prima generazione si sono chiusi, mentre restano operativi i progetti "Controllo della crescita neoplastica", "Chimica Fine e Secondaria", "Informatica", "Trasporti", "Metallurgia" e "Laser di Potenze", che avranno conclusione nei prossimi anni, essendo iniziati successivamente al 1976.

I progetti Finalizzati di prima generazione hanno realizzato una messe di risultati di largo interesse, in parte già disseminati nel sistema produttivo e nei servizi, ed in parte in via di trasferimento, sia attraverso adeguate strutture, sia attraverso una vera e propria rete di servizi tecnico-scientifici (quali ad esempio gli osservatori sismici, derivati dal P.F. "Geodinamica"; le strutture scientifiche di supporto all'aviazione civile, derivate dal P.F. "Controllo del Traffico aereo") che, in via permanente, possono rappresentare una cinghia di trasmissione tra i produttori di ricerca e gli utilizzatori dei risultati.

La struttura organizzativa del CNR, pur con difficoltà emerse dalla novità e difficoltà del compito, ha saputo gestire le risorse di ricerca assegnate ai P.F. svolgendo nel contempo la delicata funzione di supporto organizzativo degli stessi.

Per attuare il trasferimento dei risultati dei P.F., come anche di quelli derivanti dalla attività di ricerca istituzionale dell'Ente, il CNR - attraverso il proprio "Servizio trasferimento innovazioni, brevetti, normativa tecnica" di recente istituzione - ha avviato alcune iniziative tese a realizzare una concreta e rapida ricaduta sulle imprese.

D'altra parte tutti i P.F., senza distinzione, hanno avvertito la esigenza di una ricaduta esterna delle ricerche effettuate e di un più ampio coinvolgimento diretto degli utenti, anche nella fase di gestione delle ricerche, rispetto alle previsioni degli studi di fattibilità. Di conseguenza notevoli sforzi sono stati dedicati alla fase propedeutica del trasferimento, cioè alla divulgazione o diffusione dei risultati.

Alla luce della positiva esperienza maturata nella gestione ed esecuzione dei P.F., il Consiglio Nazionale delle Ricerche si è dichiarato disponibile a potenziare tale proficua attività di ricerca, finalizzata agli obiettivi posti dagli organi della programmazione, avendo riscoperto in tale esperienza vocazioni e risorse mai prima esplorate ed avendo favorito, peraltro, nella ricerca universitaria ad esempio, l'aggregazione di qualificazioni e di competenze sui temi di generale interesse per lo sviluppo della scienza nel paese.

Pertanto, il CIPE, nella seduta del 28 maggio 1982, su proposta del Ministro per il coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica, ha autorizzato il Consiglio Nazionale delle Ricerche a procedere alla elaborazione degli studi esecutivi di sette nuovi Progetti che abbracciano tematiche di interesse strategico nazionale e i cui studi di fattibilità erano stati predisposti da apposite commissioni di esperti di enti pubblici e privati nel corso di oltre un anno di lavoro.

Tali progetti, collegandosi a settori d'avanguardia ed in rapida espansione previsti dal Piano a medio termine, si pongono l'obiettivo prioritario di operare una efficace saldatura tra mondo della ricerca (CNR, Università ed altri Enti) e mondo della produzione e dei servizi (Imprese industriali pubbliche e private, Agricoltura, Sanità, Stato e Regioni).

Un'interessante novità, riscontrabile nella delibera di approvazione dei nuovi P.F., è rappresentata dal fatto che, per alcuni temi di carattere tecnologico e di più immediato interesse applicativo, per la prima volta si è fatto ricorso all'attivazione del "Contratto di Ricerca", nuovo strumento per il finanziamento della ricerca applicata, previsto dalla recente legge N.46 del 27 febbraio 1982.

Ciò dimostra l'attenzione con cui gli organi di governo intendono promuovere l'intera catena della ricerca, nei diversi segmenti in cui essa si articola, e l'efficace stimolo rappresentato dai Progetti Finalizzati.

In particolare, i Progetti sono raggruppati nelle seguenti aree: "Economia", "Agricoltura", "Tecnologie Avanzate" e "Salute dell'uomo" e riguardano:

- Struttura ed evoluzione dell'economia italiana;
- Incremento della produttività delle risorse agricole;
- Ingegneria genetica e basi molecolari delle malattie genetiche;
- Medicina preventiva e riabilitativa;
- Controllo delle malattie da infezione;
- Tecnologie biomediche e sanitarie;
- Tecnologie Meccaniche,

Le tematiche affrontate dai nuovi Progetti Finalizzati - unitamente a quelle del P.F. "Energetica 2" - coprono aree di ricerca abbastanza ampie: esse, infatti, debbono fare da supporto ai Piani Nazionali di settore, inseriti nel più generale Piano a Medio Termine, che il Governo ha varato per il rilancio di settori produttivi strategici e per la qualificazione dei Servizi Sociali che incidono direttamente sulla qualità della vita.

Gli studi di fattibilità, a fronte degli investimenti richiesti per lo sviluppo delle ricerche prescelte - circa 280 miliardi di lire in un quinquennio - non solo indicano sul piano economico sensibili ricadute produttive ad alto valore aggiunto, ma prevedono altresì la acquisizione di più specifiche competenze e professionalità in settori fortemente innovativi e suscettibili di sviluppo industriale in tempi medio-brevi. Ciò, ad esempio, risulta in maniera evidente per i Progetti del Raggruppamento "Salute dell'Uomo" e "Incremento Produttività Risorse Agricole" che, da una parte, presentano rilevante interesse nazionale ed elevato contenuto tecnologico con relativamente basso capitale di investimento, e dall'altra, si raccordano agli obiettivi dei rispettivi Piani Nazionali di settore.

La nuova linea di politica scientifica, portata innanzi dal Ministro per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica, che suggerisce di definire per ogni Piano Nazionale di settore un corrispondente Piano Nazionale di ricerca - così come si è verificato per il Piano Energetico Nazionale e corrispondente Piano Nazionale Ricerca Energetica, PNRE -, sembra essere una indicazione da non disattendere per realizzare la indispensabile azione di coordinamento tra soggetti operanti istituzionalmente in comparti diversi (Enti pubblici, Imprese, Università) nei settori prioritari della informatica ed elet

tronica (telematica, robotica), tecnologie marine, tecnologie dei materiali, tecnologie alimentari, dell'agricoltura, della sanità, dell'ambiente, biotecnologie, chimica fine, etc.

I precedenti progetti finalizzati hanno rappresentato per l'Italia l'avvio di un nuovo modello per far ricerca e sono stati caratterizzati dall'opportunità di allargare il più possibile la partecipazione di gruppi interessati alla ricerca finalizzata. L'esperienza acquisita in questi anni ed il mutato quadro di finanziamento della ricerca suggeriscono l'opportunità per il CNR di dedicare larga parte delle sue energie al perseguimento di obiettivi che possono portare, nel periodo medio-breve, a risultati di rilievo per lo sviluppo economico e sociale del nostro Paese.

Ed in tale quadro la ricerca finalizzata del CNR, sempre di più, vuole porsi come cerniera fra la ricerca di base e quella "precompetitiva".

Ciò comporta anche il coinvolgimento diretto dell'Università e delle altre forze di ricerca affinché orientino i loro sforzi verso obiettivi che presentino valide utilizzazioni nel contesto socio-economico.

E' proprio in questa ottica che - completati gli studi esecutivi e definiti chiaramente i tempi, le risorse di uomini e di mezzi da dedicare a ciascun obiettivo - il CNR ha voluto, per ciascuna linea di ricerca individuata, diffondere ed illustrare ampiamente l'operazione "Progetti Finalizzati" in modo da offrire la possibilità di partecipazione ai P.F. a tutte le Unità Operative, di qualsiasi estrazione, che sentano vocazione per tale attività di ricerca e dimostrino di possedere le indispensabili qualificazioni.

Infine, i nuovi Progetti Finalizzati in corso di attuazione dimostrano l'evoluzione dell'impegno CNR verso grandi tematiche di interesse urgente del nostro Paese in relazione anche alla situazione internazionale.

Non si può sottacere ad esempio che, specie per il Progetto Finalizzato "Struttura ed evoluzione dell'economia italiana" e per quello "Energetica 2", l'ambito delle attività proposte dagli studi di fattibilità colloca il CNR come interlocutore privilegiato, per l'Ita-

lia, delle aspettative esistenti a livello internazionale sui grandi e inquietanti temi della disoccupazione e dell'energia, che sono ritenuti i problemi dei prossimi 10 anni per la comunità internazionale. Si noti del resto che, anche a livello di Commissione della Comunità Europea, è in corso di svolgimento un programma poliennale di ricerca sul lavoro e l'impiego. Parimenti, non va sottaciuto che, in concomitanza degli sforzi internazionali tesi a definire le prospettive a 20-30 anni della società informatica e biotecnologica (v. ancora programmi CEE e del consesso dei sette paesi industrializzati), sono in corso di definizione e all'esame delle competenti autorità nazionali, Progetti Finalizzati sui materiali e dispositivi per l'elettronica allo stato solido, la robotica, le biotecnologie che attestano la sensibilità e lungimiranza della comunità scientifica nazionale coordinata dal CNR.

3.2 Attività di ricerca all'interno del CNR

Le relazioni precedenti hanno già valutato l'attività, i risultati conseguiti e le linee di ricerca degli istituti, dei centri e dei gruppi nazionali. E, d'altronde, i rapporti dei singoli comitati, riportati più avanti in questa relazione, esaminano in dettaglio la produttività dei singoli organi. Va comunque qui riaffermato che, nonostante le difficoltà notevoli di carattere amministrativo, gestionale, finanziario e le carenze di personale, si è registrato un consolidamento delle attività svolte nell'ambito dei Gruppi ed un mantenimento (ed in qualche caso un miglioramento) dei livelli di produttività degli organi di ricerca. Tale buon livello è testimoniato, oltre che da valutazioni dei singoli comitati, anche da indicatori oggettivi, quali il numero di pubblicazioni apparse su riviste internazionali d'alto livello o di citazioni su index specializzati o di brevetti.

I Gruppi Nazionali hanno rappresentato per i Comitati che li hanno istituiti lo strumento attraverso il quale in settori determinanti della ricerca italiana si è attuato con ottimo rendimento il coordinamento delle attività scientifiche di numerosi gruppi di ricercatori sparsi sull'intero territorio nazionale.

I Gruppi più maturi, inoltre, hanno anche misurato la loro attività su piani pluriennali di sviluppo sempre in costante riferimento e accordo con i Comitati di afferenza.

Si può quindi affermare che le attività dei Gruppi Nazionali non solo hanno garantito lo stimolo ed il consolidamento di attività di ricerca, che hanno raggiunto adesso grazie a questo una altissima competitività a livello internazionale, ma hanno consentito quelle attività di coordinamento e programmazione che rientrano nei compiti istituzionali fondamentali dell'Ente.

Un loro eventuale scioglimento, o comunque un ridimensionamento della loro autonomia gestionale rappresenterebbe un indebolimento della competitività internazionale di molti settori e della loro capacità di influire su quelle iniziative su cui il Paese ha riposto i suoi prioritari obiettivi di sviluppo quali i progetti finalizzati, lo sviluppo della ricerca applicata, l'intervento nel Mezzogiorno.

4. RAPPORTI INTERNAZIONALI

Al di là delle attività illustrate in altra sezione di questa relazione, vanno sottolineati alcuni punti importanti. In primo luogo, l'impegno del nostro Paese nelle azioni comunitarie a livello CEE e in quelli internazionali di formazione e valorizzazione della ricerca.

In un Paese come l'Italia, scarsamente provvisto di materie prime e fonti energetiche, la cooperazione scientifica e tecnologica internazionale è destinata ad assumere un'importanza crescente in termini sia quantitativi che qualitativi.

Le linee guida della presenza italiana a livello internazionale possono essere ben sintetizzate dalle relazioni, del tutto attuali, che il Ministro per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica ha svolto presso il Consiglio dei Ministri della Scienza della Comunità nel novembre 1981 e alla apertura della Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite, tenutasi a Nairobi nell'agosto 1981 sulle fonti nuove e rinnovabili di energia, per quanto riguarda l'importante aspetto della cooperazione internazionale volta allo sviluppo dei paesi emergenti.

L'area comunitaria è sempre apparsa nel nostro Paese come la sede più idonea per avviare una fattiva cooperazione scientifica e individuare una comune politica della ricerca. Tuttavia, il bilancio delle attività sinora svolte in sede comunitaria è stato nettamente al di sotto delle aspettative, per la mancanza di un coordinamento organico delle politiche degli Stati membri e per le riaffioranti tentazioni di alcuni tra loro di affrontare con le proprie sole forze problemi di portata più vasta.

Ciò ha determinato, nonostante le grandi potenzialità scientifiche dell'Europa, una caduta di competitività rispetto ad altre grandi aree produttrici di tecnologie - in particolare Stati Uniti e Giappone.

L'Italia, pertanto, guarda al rilancio della politica di ricerca e sviluppo nel quadro di una organica strategia comunitaria, in modo che sia

possibile rispondere **adeguatamente** alla domanda di innovazione proveniente dal sistema produttivo e sociale di tutti i paesi membri.

Tutto ciò è auspicabile ma permangono le difficoltà di carattere politico ed organizzativo di cui è un indicatore l'esiguità degli stanziamenti per la ricerca comunitaria.

Un secondo settore di attività e presenza a livello di ricerca scientifica e tecnologica di interesse crescente per l'Italia è quello della comunità internazionale relativo ai problemi dello sviluppo dei paesi emergenti.

Nel dicembre 1981 si è svolta in Roma la 1. Conferenza Italiana per la cooperazione allo sviluppo organizzata dal Ministero per gli Affari Esteri.

L'occasione ha costituito il primo appuntamento in cui operatori culturali, industriali, politici, sociali hanno esaminato le ampie possibilità delle cooperazioni internazionali italiane cui il settore ricerca scientifica e tecnologica e formazione quadri non è estraneo, in base alla attuazione in corso della legge 9/2/79 n. 38 e sulla base dell'ampio dibattito e delle varie iniziative esistenti in sede di organismi internazionali.

Anche in questo campo la comunità scientifica italiana e soprattutto il CNR, si sentono impegnati a svolgere un ruolo di primo piano nella cooperazione con i Paesi emergenti: pertanto sono già state poste allo studio iniziative per orientare alle necessità dello sviluppo internazionale la ricerca scientifica e tecnologica italiana.

In particolare si tenderà, nell'ottica delle necessità specifiche dei singoli paesi emergenti, a promuovere e realizzare tutte le possibili iniziative di cooperazione scientifica, mediante ricerche soprattutto nei settori agro-alimentari, sanitario e delle energie nuove e rinnovabili.

PAGINA BIANCA