

6.4 Collaborazioni del CNR all'esterno

Nel corso del 2000 il CNR ha continuato a svolgere le proprie attività di collaborazione scientifica con altri istituti di ricerca e soggetti del mondo produttivo attraverso i consorzi. Il loro scopo è quello di creare le condizioni per permettere la realizzazione di importanti progetti di ricerca che richiedono, sia per gli sforzi economico-produttivi, sia per le sinergie applicabili, l'interazione tra il sistema della ricerca pubblica e il sistema produttivo.

La tabella 6.4a illustra il quadro completo dei Consorzi in cui il CNR è stato presente nel corso del 2000, riportando anche i risultati di gestione.

Analizzando l'anno di costituzione dei consorzi cui partecipa il CNR, il 67% di essi sono stati costituiti dopo il 1990, a testimonianza di un'aumentata dinamicità dell'attività dell'Ente nel realizzare collaborazioni con soggetti esterni.

Il 57% della base normativa con cui sono stati costituiti i consorzi è la legge 46/1982, mentre un 19% è stato formato sulla base di altre leggi (L. 240/1981, L. 546/1977, ecc.), il rimanente 24% ricorrendo ai tradizionali articoli (2602, 2615ter) del codice civile.

La quota di partecipazione CNR al capitale dei suddetti consorzi oscilla tra il 5 e il 33%. In particolare nel 42% dei casi le quote CNR superano il 20% del capitale.

I principali settori di attività in cui operano i consorzi sono rappresentati nella tavola 6.4b. Il settore ambientale è presente col 24%, seguito da quello dei servizi, dei nuovi materiali e dell'elettronica/optronica che hanno rispettivamente ciascuno la quota del 14%. Più bassa invece la presenza dei consorzi nei settori dell'aerospazio, delle biotecnologie e dell'agricoltura (5% ciascuno).

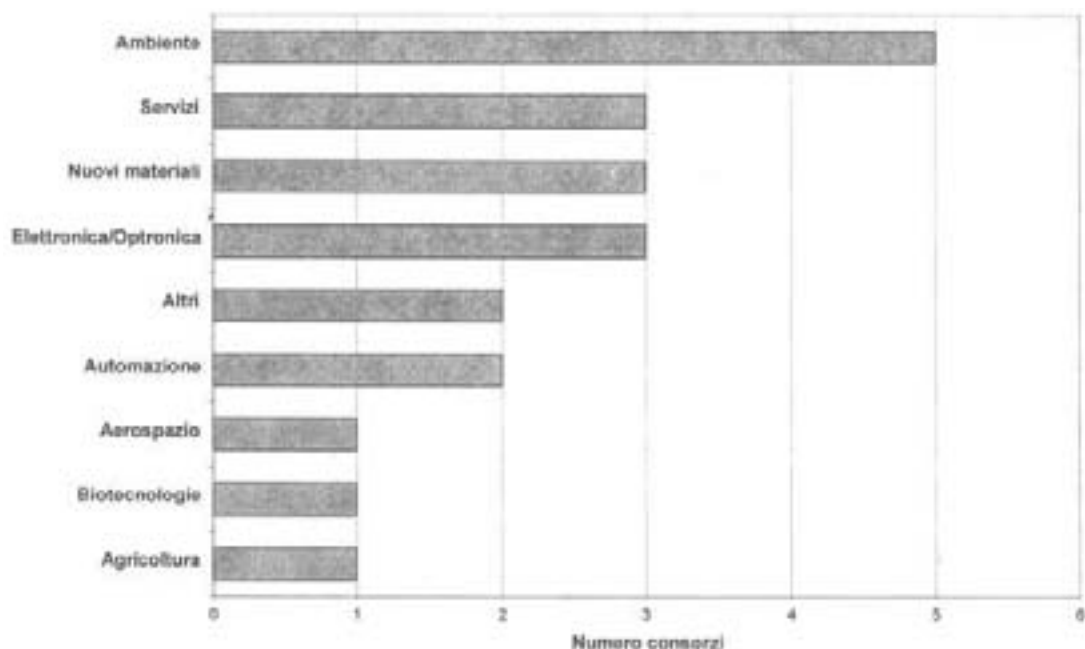
Nella tabella 6.4c vengono riportate le nuove iniziative in corso di istruttoria preliminare nel 2000. Si segnala, infine, che tre proposte di istituzione di nuovi Consorzi, a valle della decisione da parte degli Organi di Governo dell'Ente, non hanno avuto realizzazione.

Si segnala, inoltre, che il CNR sta valutando – alla luce dell'art. 8 del Regolamento sulla presenza del CNR in iniziative comuni con altri soggetti pubblici e privati - la possibilità di sviluppare e consolidare la propria partecipazione in alcuni Consorzi Città Ricerca, in particolare Milano, Pisa, Roma e Catania.

Tavola 6.4a – Consorzi e società consortili: attività e risultati di gestione

Denominazione	Oggetto sociale	Forma Partecipazione	Anno costituzione	Fondo Consortile (L/mio)	Partecipazione CNR in %	Stato Patrimoniale - Attività (L/mio)	Risultato economico (L/mio)
Consorzio obbligatorio per l'impianto, la gestione e lo sviluppo dell'Area per la ricerca scientifica e tecnologica nella Provincia di Trieste – Padriciano (Trieste)	Promozione dello sviluppo scientifico, economico e sociale della Regione	Legge 546/1977 e successive modificazioni	nd	L. 75.000	nd	L. 208.354	L. 531,0
Consorzio per la Ricerca sui Semiconduttori Composti - C.R.S.C. – Roma	Sviluppo di materiali semiconduttori composti per applicazioni in elettronica veloce e fotonica	Legge 46/1982	1984	L. 150	5%	L. 232	-L. 126,0
Consorzio Ricerche Tecnologiche Edilizie - R.I.T.ED – Roma	Tecnologie civili ed innovazione del prodotto edilizio	Legge 46/1982	1985	L. 50	nd	L. 1.543	L. 2,0
PASTIS - Centro Nazionale per la Ricerca e lo Sviluppo dei Materiali - Società consortile per azioni – Brindisi	-Sviluppo ricerca nel campo dei nuovi materiali; -Supporto all'innovazione del sistema delle PMI locali;	Legge 240/1981	1987	L. 3.027	11%	L. 37.245	L. 139,0
Consorzio C.E.O. - Centro di Eccellenza Optronica – Firenze	Attività di ricerca e formazione nel campo dell'optoelettronica	Legge 46/1982	1987	L. 300	16%	L. 1.241	-L. 15,8
C.A.M.P.E.C. S.c.r.l. - Consorzio sulle Applicazioni dei Materiali Plastici e per i Problemi di Difesa dalla Corrosione - Portici (Napoli)	Nuovi materiali plastici	Legge 240/1981	1987	L. 600	28%	L. 1.210	-L. 3,0
Consorzio Siena Ricerche – Siena	Ricerca biotecnologica nell'area biomedica, chimica, agraria e tecnologica	Legge 46/1982	1987	L. 120	20%	L. 5.563	L. 141,0
Consorzio Agrital Ricerche – Maccarese (Roma)	Ricerca nel settore delle produzioni vegetali (agricole e forestali) ed animali	Legge 46/1982	1987	L. 630	14%	L. 8.958	-L. 427,0
Consorzio CIVITA – Roma	Attività di ricerca e formazione nel campo dei Beni culturali ed ambientali	Legge 46/1982	1990	L. 69	nd	L. 4.150	L. 0,0
Consorzio Nazionale di Ricerca per le Tecnologie Optoelettroniche dell'Inp – OPTEL-Inp – Roma	Sviluppo di tecnologie per la opto e micro-elettronica per applicazioni industriali	Legge 46/1982	1990	L. 200	25%	L. 7.265	L. 104,0
Consorzio di Ricerca del Gran Sasso - Assergi (L'Aquila)	Sviluppo rete per rilevamento e controllo ambientale dell'area del Gran Sasso	Legge 366/1990	1990	L. 350	14%	L. 401	-L. 49,0

Consorzio per l'Innovazione dei Sistemi Informativi Geografici dei Grandi Bacini Fluviali (CISIG) - Parma	-Studi ambientali -Sviluppo sistemi informativi geografico-territoriali -Telerilevamento	Legge 46/1982	nd	L. 100	0% (contributo in servizi e competenze)	L. 517	L. 0,4
Sistemi Innovativi per la Tecnologia della Scarpa Italiana (Consorzio SINTESI) - Milano	Sistemi automatizzati per il settore calzaturiero	Legge 46/1982	1995	L. 82	7%	L. 2.781	L. 3,0
Consorzio RFX - Padova	Svolgimento dell'esperimento RFX nell'ambito del contratto EURATOM/ENEA	Legge 46/1982	1996	L. 320	31%	L. 13.297	-L. 1.440,0
Consorzio di Ricerca per lo Sviluppo di Sistemi Innovativi di Concezione e Produzione per il Settore Meccanico (Consorzio "Produzione 2000") - Milano	Innovazione per stazioni di lavorazione meccanica	Legge 46/1982	1997	L. 30	0% (contributo in servizi e competenze)	L. 7.314	-L. 8,0
Consorzio di Ricerca per i Veicoli a Minimo Impatto Ambientale (Consorzio CORIVAMIA) - Arese (Milano)	Vetture a ridotta emissione di seconda generazione	Art. 2602 e seguenti del Codice Civile	1996	L. 160	9%	L. 125	-L. 73,0
Società consortile a responsabilità limitata ASSOTEC - Milano	Promozione e sostegno allo sviluppo tecnologico delle imprese della Lombardia	Art. 2602 e seguenti del Codice Civile	1997	L. 300	33%	L. 504	L. 0,5
Consorzio per la gestione del Centro di coordinamento delle attività di ricerca inerenti al Sistema Lagunare di Venezia - Venezia	Promozione e coordinamento delle ricerche inerenti il sistema lagunare veneto	Art. 12 e seguenti del Codice Civile	1998	L. 40	25%	L. 472	L. 0,0
A.S.T.E.R. Agenzia per lo Sviluppo dell'Emilia Romagna Società consortile a responsabilità limitata - Bologna	Sviluppo tecnologico delle imprese dell'Emilia Romagna	Art. 2602 e seguenti del Codice Civile	1985	L. 1.000	10%	L. 7.822	L. 26,0
Consorzio U.L.I.S.S.E. (Consorzio tra Università e Laboratori Industriali per lo Sviluppo di Sistemi Elettronici) - Roma	Tecnologie elettroniche, microelettroniche ed optoelettroniche	Legge 46/1982	1996	L. 460	5%	L. 499	L. 0,0
C.I.R.A. - Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali - Società Consortile per Azioni - Capua (Caserta)	Ricerca, sperimentazione e formazione nei settori aeronautico e spaziale	Art. 2615ter del Codice Civile	Costituito a fine 1999	L. 1.907	21%	nd	nd

Tavola 6.4b – I settori di attività dei consorzi**Tavola 6.4c – Consorzi in via di costituzione o partecipazioni CNR in via di definizione**

Denominazione	Attività
LaMMA-SKYMED Società consortile per azioni - Firenze	Meteorologia, climatologia, telerilevamento, e monitoraggio del territorio e del mare
T.H.E.M.I.S. - La Laguna (Tenerife)	Gestione del telescopio eliografico per lo studio del magnetismo e delle instabilità solari
COREP (Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente) - Torino	Formazione ed aggiornamento professionale nei settori dell'ingegneria e dell'architettura
ICARO (Interagency Commission for Airborne Research and Observations) - Gruppo Europeo di Interesse Economico	Gestione dell'aereo stratosferico russo Geophysika M-55
Consorzio di Ricerca Applicata in Agricoltura - Napoli	Risoluzione di problemi nel settore agricolo e degli alimenti
Joint Venture Italo-Tedesca - Milano	Cooperazione tra l'Istituto ITIA di Milano ed il Fraunhofer Institut Arbeitswirtschaft und Organisation di Stuttgart nell'ambito delle tecnologie di produzione
CINECA Consorzio Interuniversitario per la gestione del Centro di Calcolo Elettronico dell'Italia nord-orientale - Casalecchio di Reno (Bologna)	Promozione dell'utilizzo dei più avanzati sistemi di elaborazione dell'informazione
Sardinia Radio Telescope - Cagliari	Realizzazione e gestione di un'antenna denominata Sardinia Radio Telescope per radioastronomia, esplorazione del sistema solare, ricerca di nuovi sistemi planetari ed esperimenti di fisica fondamentale.
Progetto PARNASO	Esecuzione di tre progetti relativi alle tematiche del PNR sui Beni Culturali
Virtual Reality & MultiMedia Park - Torino	Promozione della multimedialità con particolare riguardo alla realtà virtuale ed alle sue applicazioni

7. LA PRESENZA INTERNAZIONALE DEL CNR

Consapevole della necessità di agire con le altre grandi organizzazioni di ricerca europee ed extraeuropee per orientare il processo di trasformazione in atto e dei problemi che ciò comporta, il CNR ha voluto riflettere, nella sua struttura riformata, una nuova dimensione internazionale necessaria ad affrontare le nuove sfide per sostenere il proprio ruolo di ente di ricerca nazionale di riferimento.

Tale nuova prospettiva internazionale riconoscibile anche attraverso la struttura di un Dipartimento per le Attività Internazionali del tutto rinnovato, è resa ancor più incisiva dalla "Commissione CNR per le Relazioni internazionali", recentemente costituita e fortemente impegnata nell'indirizzare la politica internazionale dell'Ente verso iniziative allineate con questa nuova concezione.

E' in questa ottica che, perseguendo una politica di raggiungimento di massa critica evidenziata nella riforma delle sue strutture di ricerca, il CNR si è orientato, grazie alla consolidata esperienza di apertura e condivisione dei propri programmi nazionali su scala allargata, verso nuove forme di intervento, anche partecipando a schemi innovativi di attività di agenzia; fra questi i programmi EUROCORES promossi dalla Fondazione Europea per la Scienza (ESF), nell'ambito dei quali il CNR sostiene a favore della comunità scientifica italiana progetti valutati e coordinati a livello europeo. Si tratta di uno schema destinato a un futuro sviluppo, se l'Europa vorrà e potrà aprire i propri programmi nazionali a gruppi di ricerca di altri paesi.

Per agevolare l'armonizzazione dei programmi del CNR con le politiche di ricerca comunitarie, così come stabilito dal decreto di riforma dell'Ente, particolare attenzione è dedicata ad un costante e attento monitoraggio delle attività di ricerca dell'Unione Europea e dell'evoluzione delle politiche relative, nonché al supporto della partecipazione della rete scientifica dell'Ente, che già opera attivamente in numerosi network di eccellenza condividendo risorse, capitale umano e strumentazione di laboratorio, in piena sintonia con il futuro Spazio Europeo della Ricerca.

Anche l'attenzione europea nei confronti dei paesi terzi trova un riflesso e una complementarità nella politica dell'Ente, così come delineata nel proprio Piano Triennale, dove si vanno sempre più definendo e diversificando strategie d'intervento nei confronti di singoli paesi o gruppi di paesi che presentano elementi di omogeneità.

Ne sono una manifestazione evidente, per quanto riguarda i Paesi più avanzati, gli strumenti messi in opera con il Programma di Mobilità di breve durata, i workshop bilaterali Italia-Giappone e Italia-Usa, gli accordi di ultima generazione che allargano l'ambito di applicazione della collaborazione alla formazione di ricercatori in ambiente misto universitario/CNR.

Anche nel caso di paesi vicini o confinanti, in particolare quelli che si affacciano sul Mediterraneo e che affidano al nostro paese il compito di facilitare il loro ingresso nella grande famiglia del mercato unico europeo, l'attività fin qui svolta è stata ricondotta ad un quadro istituzionale nell'ambito del Dipartimento per le Attività Internazionali.

Per ciò che riguarda singoli paesi ed aree geografiche di crescente rilevanza economica e sociale, l'individuazione e la futura messa in opera di nuovi specifici strumenti di intervento, da affiancare ai tradizionali accordi di scambio, dovrà essere mirata a favorire una maggiore integrazione con le comunità scientifiche italiana ed europea. Iniziative appropriate in questo senso potrebbero essere stages di media - lunga durata di ricercatori stranieri, attività di formazione e trasferimento tecnologico e di know-how da attuare presso proprie strutture di ricerca, azioni coordinate con grandi organismi internazionali o enti partner di paesi avanzati per programmi di ricerca a medio termine che coinvolgano studiosi e organizzazioni scientifiche di paesi emergenti, che possano pertanto beneficiare a pieno titolo dei risultati, partecipando fin dall'inizio alla definizione degli obiettivi e alla programmazione delle attività.

L'Ente intende operare in questa direzione, interfacciandosi opportunamente con le altre entità o azioni nazionali ed europee preposte a tale funzione e creando per quanto possibile occasioni di sinergie che permettano, anche in condizioni di ridotte disponibilità finanziarie, di affrontare in modo efficace le nuove improrogabili esigenze di una società basata sulla conoscenza.

7.1 La partecipazione del CNR alle azioni comunitarie

Rispetto al precedente anno, i ricercatori dell'Ente hanno risposto ai bandi CE del 2000 con un numero minore di proposte. Tuttavia, il considerevole aumento percentuale dei progetti selezionati, indica un consapevole utilizzo dei diversi strumenti del Quinto programma quadro (1998-2002), in particolare nei programmi Qualità della vita e risorse biologiche (34) ed Ambiente e sviluppo sostenibile (37), che hanno permesso una presenza effettiva in grandi partnership di ricerca e nei principali network tematici.

In base alle proposte presentate, le azioni chiave dei programmi tematici hanno concentrato l'85% degli interessi rispetto alle attività di RST a carattere generico, che pure hanno condotto ad alcuni progetti di grande portata. Da segnalare l'attrazione esercitata dai laboratori dell'Ente per i postdoc europei in formazione (nella selezione del bando 2000 per le Borse Marie Curie, gli Organi del CNR hanno rappresentato il 22% degli istituti italiani ospitanti), con una tradizionale attenzione per gli strumenti di sostegno alla Mobilità dei ricercatori (27).

Il 2000 è stato anche l'anno di avvio della discussione sul prossimo Programma Quadro e più in generale sui grandi temi strategici del futuro della RST europea, di manifesto interesse per la rete scientifica dell'ente, con la definizione di un documento di commento del CNR, inviato ad aprile alla Commissione e culminato con l'organizzazione con il MURST e con l'APRE della giornata nazionale al CNR, alla presenza del Commissario Europeo per la ricerca Philippe Bousquin, che ha gettato le basi per l'elaborazione del documento italiano di commento alla comunicazione della Commissione.

La consapevolezza dell'importanza del ruolo del Centro comune di ricerca della Commissione (CCR) ha condotto l'Ente ad iniziare le trattative per un accordo tra i due organismi, da incentrare su alcune aree prioritarie nelle quali è già operosa una fattiva collaborazione scientifica, quali la protezione dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile, la scienza dell'alimentazione e la biomedicina, la sicurezza dei sistemi, delle strutture ed i servizi di informazione, la metrologia, la ricerca socioeconomica.

L'attività di diffusione dei bandi - reperibili in versione integrale in lingua italiana nella pagina WEB del CNR di Bruxelles aggiornata in tempo reale - e delle attività dei programmi specifici, con una quindicina di incontri informativi pianificati dall'Ente a livello nazionale e locale in collaborazione con la Commissione Europea e con altri enti nazionali (ad es. per il settore ambientale giornate sull'"Uso sostenibile delle acque" o sulla "Città del futuro" a Roma, per quello energetico, la presentazione del programma "Energia" a Palermo, a Milano quella dei bandi del programma "Crescita competitiva e sostenibile", ecc.), ha contribuito a facilitare l'accesso e la comprensione dei meccanismi di partecipazione.

I momenti di confronto hanno toccato anche alcuni temi strategici aperti dal Commissario Bousquin, in particolare l'invito a prendere misure per azioni positive contro l'insufficiente rappresentazione delle donne negli ambienti scientifici e la valutazione della dimensione

del genere nei programmi (Le donne e la valutazione della Ricerca Scientifica e Tecnologica Roma, CNR 11 Febbraio 2000).

Infine, l'attenta considerazione delle possibilità di finanziamento all'innovazione e più in generale alla necessità per la ricerca di trasferimento delle tecnologie e di comprensione degli aspetti socioeconomici nei quali l'attività stessa si colloca, hanno suggerito l'organizzazione al CNR di una serie di iniziative specifiche: una giornata è stata dedicata ai problemi connessi alla proprietà dei risultati nei programmi comunitari (17 Febbraio 2000); un seminario operativo di due giorni, ha affrontato i meccanismi finanziari di LIFT (Linking Innovation Finance and Technology) e della Banca europea di investimento, con esercitazioni pratiche, ad es. per la definizione di un Business plan, (16/17 Marzo 2000); una giornata è stata incentrata sull'importanza dei criteri sociali ed economici nella presentazione di proposte di ricerca nei programmi tematici Qualità della Vita ed Ambiente e Sviluppo Sostenibile (8 Giugno 2000).

Sono numerose (463) le iniziative scientifiche presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche supportate dalla CE nel 2000 con contratti in corso o stipulati in tale anno. Si tratta di un andamento costante negli ultimi anni con attività di diverso rilievo, che attengono:

- i progetti pluriennali dei Programmi quadro di RST (la Tavola 7.1a riporta i dati di partecipazione ai programmi specifici attivi nel 2000 del IV PQ mentre la Tavola 7.1b quelli relativi al VPQ);
- i contratti di associazione (per il periodo 88-2000) al Programma Quadro EURATOM con la partecipazione del CNR alla Fusione termonucleare controllata tramite l'Istituto di Fisica del Plasma "Piero Caldirola" di Milano e l'Istituto Gas Ionizzati di Padova (dal 1996 Consorzio RFX), nonostante quest'ultimo abbia subito gravi danni in seguito ad un recente incendio;
- i contratti sostenuti dalle Direzioni Generali della Commissione a diverso titolo in ragione di programmi o azioni specifiche (Tavola 7.1c).

Circa la metà degli Istituti dell'ente (150) è coinvolta in un'azione o in un progetto comunitario nel 2000, spesso con ruolo di coordinamento internazionale: il 20% delle iniziative sono promosse e coordinate da ricercatori dell'Ente (dato in lieve flessione rispetto al 22% del 1999).

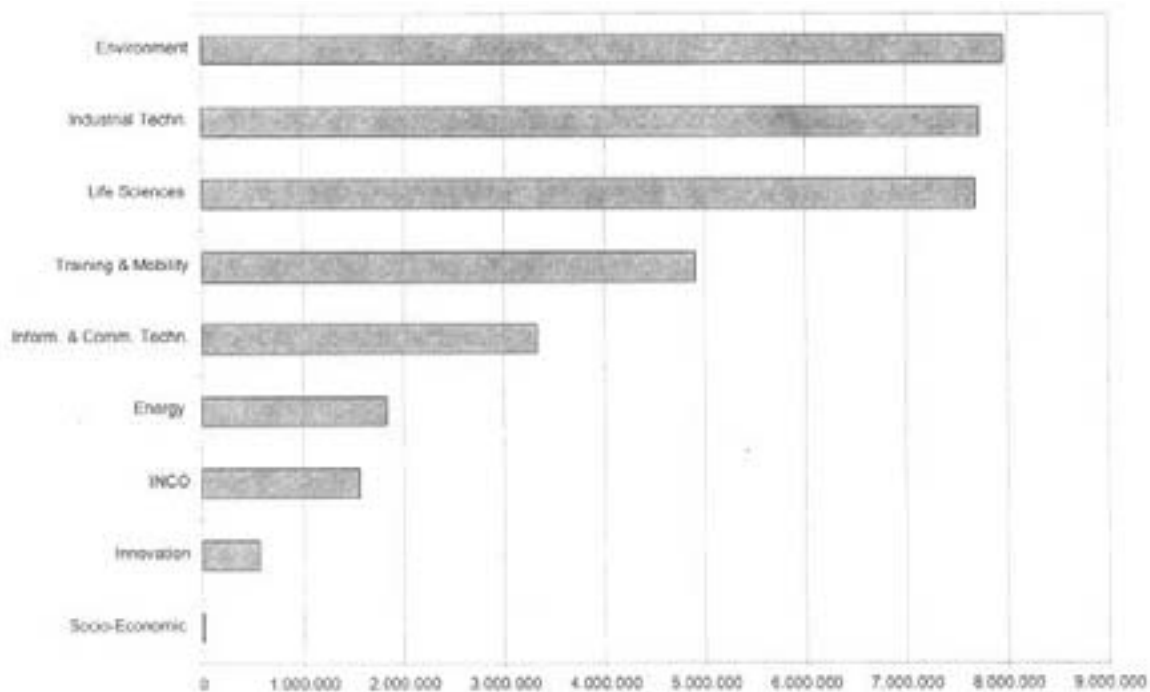
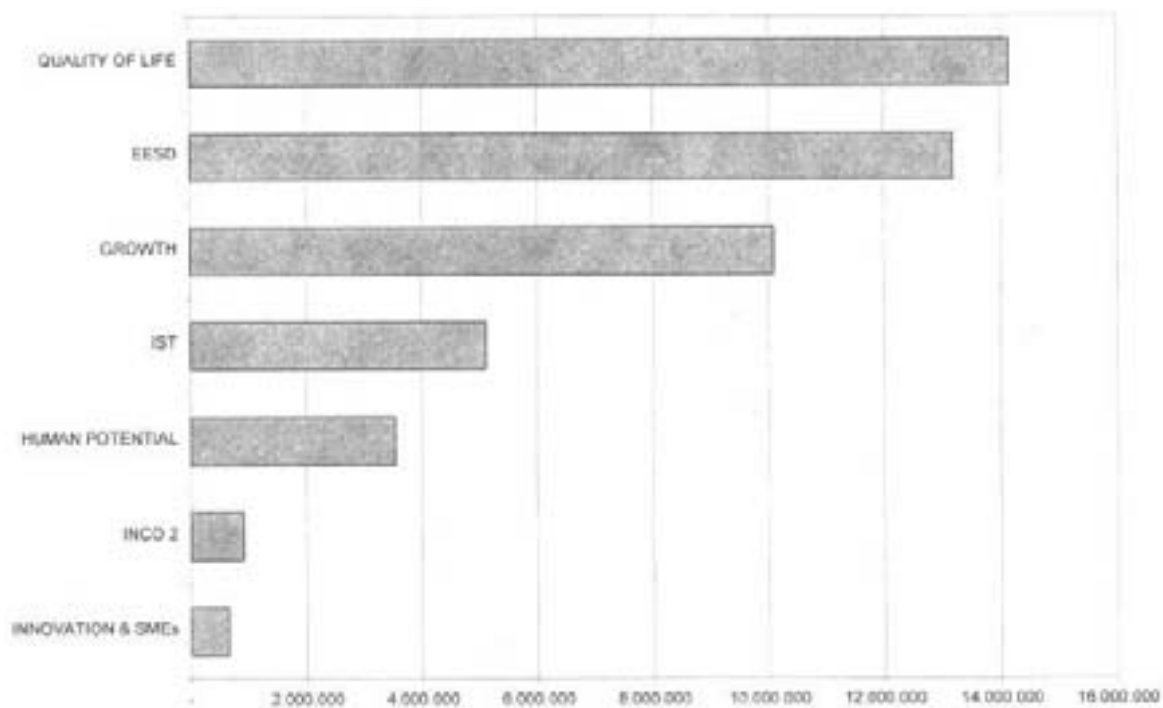
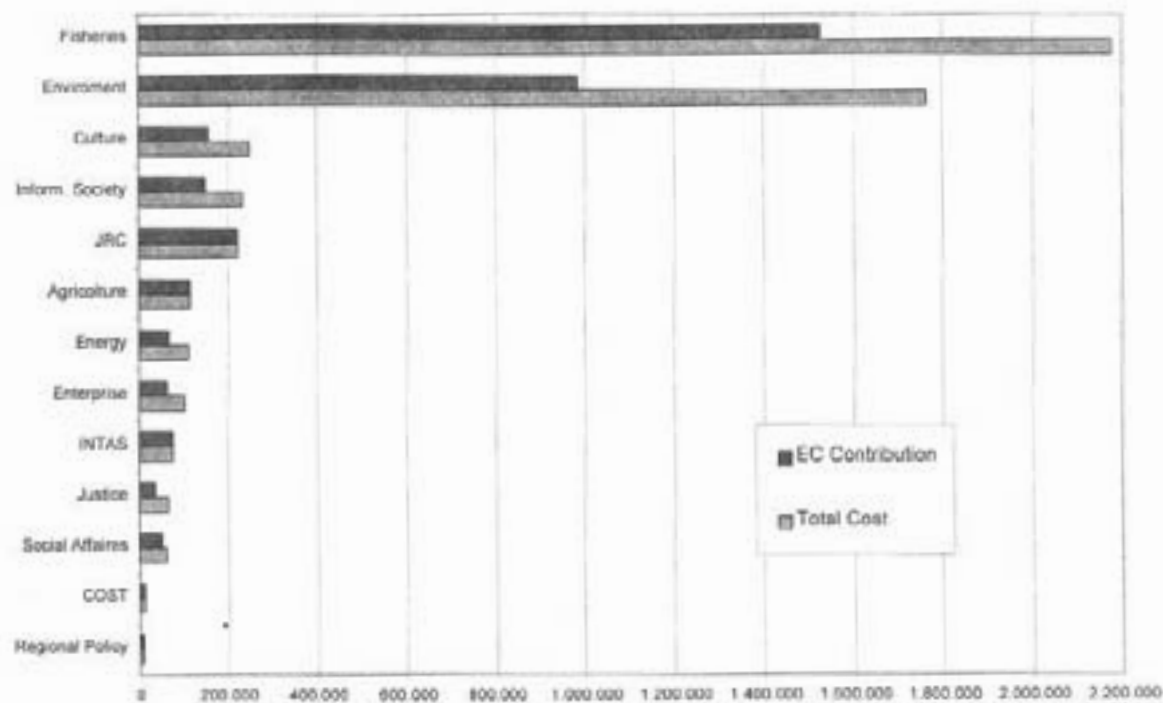
Tavola 7.1a - Costo totale dei programmi del IV PQ nel 2000 (Euro/mio)**Tavola 7.1b - Costo totale dei programmi del V PQ nel 2000 (Euro/mio)**

Tavola 7.1c – Costo totale di programmi e/o azioni specifiche (Euro/mio)

Esclusi i finanziamenti della Fusione, il portafoglio dei progetti con una durata media di poco inferiore al triennio ammonta a 88,9 milioni di EURO di finanziamento congiunto, con 60,5 milioni di EURO di contributo comunitario in favore dell'Ente. Si tratta di un controvalore in lire italiane, rispettivamente di 172 miliardi di lire di costo totale e di più di 117 miliardi di contributo comunitario, con una media annuale di 41,2 miliardi di lire di contributo UE. Con l'aggiunta dei finanziamenti della Fusione per l'intera durata dei contratti di associazione il sostegno comunitario raggiunge 92 milioni di EURO.

Occorre infine considerare le spese, non quantificate, di partecipazione ad azioni di coordinamento direttamente gestite dalla CE (COST), dai coordinatori di reti o di azioni concertate e da consorzi (con il solo inserimento del Consorzio RFX per la Fusione Termonucleare Controllata). I dati sono riportati nella Tavola 7.1d.

Tavola 7.1d Dati riassuntivi delle attività comunitarie in corso c/o il CNR nel 2000

PROGETTI COMUNITARI attivi nel 2000		463	
con coordinamento CNR (19%)		89	
Gruppi di ricerca partner del CNR		4.245	
Paesi stranieri		61	
Strutture del CNR con progetti CE (49%)		150	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nord 40% ➤ Centro 32% ➤ Sud 28% 			
Team CNR partecipanti		482	
Responsabili scientifici			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uomini 79% ➤ Donne 21% 			
Costo totale	430,5 miliardi di lire	di cui	258,5 miliardi FUSIONE
contributo CE in favore del CNR (per l'intera durata dei progetti)	181,7 miliardi di lire	di cui	64,7 Miliardi FUSIONE
contributo CE/anno (media)	46,3 miliardi di lire	di cui	5,1 miliardi FUSIONE

Fonte: DAI Source: DAI

7.2 Gli accordi di collaborazione bilaterale del CNR

Gli accordi bilaterali di cooperazione scientifica e tecnologica rappresentano uno degli strumenti che l'Ente tradizionalmente pone a disposizione della propria rete scientifica per favorirne l'internazionalizzazione. Peraltro, in linea con il ruolo da sempre svolto dal CNR in supporto della comunità scientifica italiana, gli accordi sono aperti alla partecipazione di ricercatori e docenti universitari e di altre istituzioni di ricerca italiane.

Alcuni accordi hanno come controparti enti speculari al CNR, quindi dotati di una propria rete di istituti e di proprio personale di ricerca, come il CNRS francese e il CSIC spagnolo; le relazioni consolidate con questi organismi stranieri, tanto più se a competenza multidisciplinare, sostanziandosi anche in rapporti diretti fra strutture di ricerca e ricercatori dipendenti dai due enti, costituiscono una base di grande valenza per una

varietà d'iniziative di collaborazione, come workshop bilaterali, laboratori associati, gruppi di ricerca europei, GEIE, e danno luogo molto spesso ad iniziative congiunte in ambito europeo e multilaterale. Gli istituti del CNR e il DAI si trovano inoltre a veicolare attraverso gli accordi interessi provenienti dalle università e da altre strutture di ricerca italiane nei confronti di quegli enti stranieri, svolgendo quindi a favore dell'intera comunità scientifica italiana un'opera di promozione di nuovi rapporti scientifici. Altri accordi invece, stipulati con enti stranieri che non dispongono di una propria rete di laboratori, ma che operano unicamente come promotori di programmi e distributori di risorse, offrono l'opportunità di confrontare schemi di intervento extra-murale e di ampliare lo spettro delle relazioni bilaterali, favorendo nuovi contatti e collaborazioni con altre istituzioni di ricerca di quel paese. Come per il passato, anche nell'anno 2000 l'Ente si è fortemente impegnato nella promozione e stimolazione della mobilità dei ricercatori, sia mediante la consolidata rete di accordi di collaborazione scientifica e tecnologica (33), sia attraverso "memoranda" d'intesa con importanti partner stranieri, mirati a stabilire le condizioni per l'avvio di nuove collaborazioni (attualmente 20). La grande maggioranza degli accordi prevede lo svolgimento di progetti congiunti di ricerca di durata biennale o triennale, modalità di collaborazione che consente di programmare al meglio l'uso delle risorse finanziarie, concentrandole su attività prioritarie: le strutture di ricerca dell'Ente coordinano il maggior numero di progetti in atto (246 su 346: circa il 71%). Anche ricercatori universitari, dottorandi, borsisti sono ammessi a partecipare, usufruendo dei fondi messi a disposizione per lo scambio di ricercatori e i workshop bilaterali. Il numero di ricercatori coinvolti nello scambio previsto dagli accordi è stato di oltre 800 persone (di cui il 48% italiani), e considerando anche i workshop bilaterali e le delegazioni italiane e straniere scambiate, l'attività di cooperazione bilaterale sostenuta direttamente dal Dipartimento per le Attività Internazionali ha riguardato oltre 1.000 persone. La ripartizione della spesa sostenuta per lo scambio di ricercatori fra attività di ricerca intramurale e attività di agenzia evidenzia una percentuale di utilizzazione rispettiva del 64 e del 36%. Le strutture CNR che più utilizzano gli accordi sono afferenti alle aree dell'agricoltura, fisica, chimica, innovazione tecnologica, e informatica, mentre la partecipazione delle università risulta maggioritaria nella biologia e medicina, nelle scienze storiche, e in generale nelle scienze di base. Nella Tavola 7.2a sono elencati, relativamente al 2000, gli accordi in vigore, i progetti congiunti selezionati per il biennio/triennio vigente e il relativo impegno finanziario in termini di mesi/persona/anno.

Tavola 7.2a - Accordi bilaterali di cooperazione scientifica e scambio di ricercatori

PAESE	Acronim o ente	ENTE	Progetti in corso	Mesi/ persona
Argentina	CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas	9	11
Australia	CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation	7	5
Brasile	CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico i Tecnologico	19	17
Bulgaria	BAN	Accademia Bulgara delle Scienze	14	15
Canada	MRC	Medical Research Council	0	12
Cile	CONICYT	Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica	6	5
Cina	CAS	Accademia Cinese delle Scienze	8	28
Cina	CAAS	Accademia Cinese delle Scienze Agrarie	12	26,4
Cina	CASS	Accademia Cinese delle Scienze Sociali	0	3,5
Cina	CAF	Accademia Cinese delle Scienze Forestali	5	12
Corea	KOSEF	Korea Science and Engineering Foundation	3	12
Egitto	ASRT	Academy of Scientific Research and Technology	9	11
Francia	CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique	42	33
Francia	CNRS et al.	Centre National Recherche Scientifique, ENPC, LCPC, Univ. Montpellier e Tor Vergata (Lab.Lagrange)	4	10
Francia	INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale	10	15
Germania	DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft	0	30
Germania	GMD	Centro di Ricerca tedesco di Tecnica dell'Informazione	6	7,5
Giappone	JSPS	Japan Society for the Promotion of Science	0	20
India	CSIR	Council for Scientific and Industrial Research	8	7
Israele	MOS	Ministry of Science	14	15
Marocco	CNCPST	Centre National de Coordination e de Planification de la Recherche Scientifique et Technique	11	5,5
Messico	CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia	14	15
Polonia	PAN	Accademia Polacca delle Scienze	20	22
Portogallo	ICCTI	Instituto de Cooperacao Cientifica e Tecnologica Internacional	20	11,3
Rep. Ceca	AVCR	Accademia delle Scienze della Rep. Ceca	15	13,5
Russia	RAS	Accademia Russa delle Scienze	17	33
Slovacchia	SAV	Accademia Slovacca delle Scienze	15	10
Spagna	CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas	21	18,6
Svezia	SJFR	Swedish Council Forestry and Agricultural Res.	0	6
Svizzera	FNS	Fonds National de la Recherche Scientifique	0	15
Turchia	TUBITAK	Turkish Scientific and Technical Research Council	4	5
Ungheria	MTA	Accademia Ungherese delle Scienze	23	26,5
Venezuela	CONICIT	Consejo Nacional Investigaciones Cientificas y Tecn.	10	12
Totale			346	488,8

Nota: Progetti in corso: l'indicazione 0 sta a significare che l'accordo è basato su visite individuali, non vincolate all'esecuzione di progetti selezionati congiuntamente.

Nello spirito del decreto di riordino dell'Ente, e quindi raggruppando più istituti propri intorno a un medesimo progetto ad ampia visibilità, la stipulazione di accordi in settori di specifico e prevalente interesse CNR ha consentito di concentrare gli interventi, meno dispersivi in termini di risorse finanziarie, con possibilità di verificarne più attentamente le ricadute, ed in particolare di sfruttare al meglio le competenze diversificate ed interdisciplinari esistenti presso la rete scientifica dell'Ente nelle diverse aree; anche istituzioni universitarie hanno dato la loro adesione e partecipano alle iniziative avviate, sotto la leadership CNR. Ne è dimostrazione l'avvenuta costituzione nel 2000 di un Gruppo di ricerca europeo sui grandi problemi dell'ingegneria civile con il CNRS francese (Laboratorio Lagrange - cfr. Focus).

Più recentemente, è stata accentuata l'utilizzazione "strategica" dei seminari bilaterali, finalizzandoli alla promozione e al consolidamento di programmi di cooperazione con enti di ricerca stranieri in settori di precipuo interesse del CNR, pur senza escludere il prezioso apporto di università e di altre istituzioni di ricerca. In particolare per quanto riguarda gli Stati Uniti d'America, Paese con cui esiste una molteplicità di contatti e collaborazioni dirette da istituto a istituto, ma non sono in vigore accordi quadro fra CNR e Agenzie Federali di ricerca, workshop bilaterali proposti da strutture proprie hanno riscosso l'interesse di organizzazioni scientifiche federali, come la NASA nei settori del telerilevamento applicato ai beni culturali, la NSF nel settore dell'ambiente lagunare veneziano, gli NIH per quanto riguarda il tema delle piante medicinali; il confronto di opinioni e l'approfondimento della conoscenza reciproca così ottenuti hanno posto le premesse per l'avvio di specifici programmi di collaborazione di cui l'Ente potrà farsi promotore anche a vantaggio di università e imprese.

E' inoltre da menzionare l'attivo coinvolgimento di strutture di ricerca dell'Ente negli accordi bilaterali di cooperazione scientifica intergovernativa stipulati e coordinati per l'Italia dal Ministero Affari Esteri: nel 2000 è stata conclusa una convenzione fra il Ministero e l'Istituto di Ricerca sulle Tecnologie Ceramiche CNR di Faenza per lo svolgimento di un programma di collaborazione con l'Indonesia nel settore dei materiali ceramici tradizionali e avanzati.

Una sempre più stretta collaborazione con gli Addetti scientifici presso le Ambasciate d'Italia all'estero ha consentito, nel quadro dei Protocolli esecutivi governativi, lo svolgimento di workshop e progetti bilaterali coordinati da istituti CNR e la realizzazione di visite di delegazioni straniere presso l'Ente, in particolare provenienti dall'Estremo Oriente.

Merita di essere particolarmente citata, per la valenza politica nei confronti di un'area come quella medio-orientale verso la quale si vanno concentrando sia a livello europeo che italiano iniziative sempre più mirate e concrete, la firma di un Memorandum d'Intesa con il Ministero siriano dell'Agricoltura e della Riforma agraria, tendente a realizzare attività congiunte di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico. La firma, che ha seguito un seminario bilaterale di due giorni fra esperti dei due Paesi, rafforza la rete di intese programmatiche fra CNR e Paesi Terzi del Mediterraneo, dopo quelle firmate con organismi di ricerca dell'Egitto e della Giordania, che vanno ad affiancare i tradizionali accordi bilaterali in atto fra CNR ed Enti di ricerca di Egitto, Marocco, Israele e Turchia.

8. Infrastruttura

In questo capitolo verranno analizzati con particolare attenzione due esempi di attività svolte nel corso del 2000 e tuttora in corso di attuazione: la ristrutturazione organizzativa della sede centrale e l'attivazione di procedure per l'espletamento dei concorsi per l'immissione in ruolo di nuovo personale.

La ristrutturazione degli uffici della sede centrale è stata portata avanti ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. 19/99. Il regolamento sull'organizzazione dell'amministrazione centrale e sulla dirigenza, emanato con decreto del Presidente del CNR in data 14 gennaio 2000 (n. 015447), recepisce lo spirito delle trasformazioni in atto nelle pubbliche amministrazioni e prescrive che tutti gli atti di competenza dell'amministrazione, e la sua stessa organizzazione, vengano adottati nel rispetto dei seguenti principi:

- massimo possibile snellimento delle strutture centrali e decentramento di compiti e responsabilità verso le strutture periferiche;
- distinzione tra i compiti riservati agli organi di governo e quelli riservati ai dirigenti;
- riprogettazione della struttura amministrativa centrale secondo una logica di processo e di flessibilità operativa, nonché adozioni di un modello organizzativo fondato sulla distinzione tra funzioni finali e funzioni strumentali;
- autonomia dei dirigenti correlata alla responsabilità ed al controllo dei risultati;
- ampia comunicazione aziendale interna ed esterna;

- realizzazione di un sistema di direzione basato sul coinvolgimento creativo e sulla valorizzazione delle risorse umane;
- massima attenzione alla formazione ed allo sviluppo professionale;
- valutazione delle prestazioni e controllo di gestione.

Sulla base dei predetti principi, si è avviato il lavoro di progettazione del modello organizzativo e delle opportune misure per la gestione della transizione, in modo da garantire un "soft landing" dell'Ente sulla nuova struttura amministrativa. I vincoli attuali, con i quali deve confrontarsi il lavoro di progettazione, sono i seguenti:

- in primo luogo, i tempi necessari per la realizzazione della applicazione informatica per l'attuazione del nuovo sistema di contabilità dell'Ente, che costituisce il cuore della riforma per quanto concerne gli aspetti organizzativi (come si dirà più avanti);
- l'attuale indisponibilità di un metodo consolidato per la rilevazione dei processi. Al riguardo, si è avviato un progetto sperimentale che ha coinvolto inizialmente il dipartimento per le attività scientifiche e tecnologiche (ritenuto più significativo sotto il profilo dei rapporti amministrazione centrale - rete scientifica) e che dovrà essere esteso agli altri dipartimenti;
- il processo, in corso, di revisione straordinaria della rete degli istituti di ricerca, il cui completamento consentirà la operatività dei nuovi istituti a partire dal 1° gennaio 2002.

I vincoli suddetti condizionano la realizzazione del nuovo modello organizzativo e si condizionano reciprocamente. Se, infatti, l'attuazione del principio del massimo decentramento imporrebbe la trasformazione del ruolo dei servizi dipartimentali (da "fornitori" di servizi operativi a "fornitori" di servizi prevalentemente di supporto, monitoraggio e presidio della uniformità ed omogeneità delle regole e delle procedure), l'attuale fase transitoria richiede ancora ai servizi dipartimentali lo svolgimento di taluni compiti operativi nel quadro delle competenze precedentemente ad essi attribuite. Inoltre, la logica dell'approccio per processi è una modalità operativa che richiede una struttura organizzativa, modelli gestionali e sistemi informativi di supporto coerenti con tale logica; conseguentemente, la gestione per processi può realizzarsi efficacemente solo quando la struttura, i modelli ed i sistemi suddetti saranno stati attivati. Infine, la distinzione tra le attività di programmazione ed indirizzo gestionale (riservate alla direzione generale) e quelle di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa (riservate alla dirigenza) potrà