

4.3 La formazione

Anche nel 2007, l'Ente di è fatto promotore di numerose attività di formazione per giovani studenti e ricercatori italiani e stranieri (tesisti, dottorandi, post-doc, assegnisti), attraverso l'assegnazione di borse di studio, la partecipazione a corsi di dottorato di ricerca, l'erogazione di assegni di ricerca e l'attività di didattica realizzata dai ricercatori dell'Ente presso le Università e presso altri soggetti pubblici e privati, generando, altresì, il perfezionamento delle competenze del personale di ricerca interno.

Nella tabella seguente è riportato nel dettaglio l'insieme delle risorse umane esterne che partecipano alle attività di ricerca dell'Ente, suddiviso per tipologia.

Tabella 24 - Ulteriori risorse umane che collaborano alla realizzazione delle attività

Dipartimento	associato ed incaricato di ricerca	Specializzando e dottorando	borsista	assegnista	professore visitatore	collaboratore professionale	altro	Totale
Terra e Ambiente	69	40	18	117	2	46	17	309
Energia e Trasporti	9	7	4	42	0	0	11	73
Agroalimentare	12	25	15	56	0	26	21	155
Medicina	19	35	6	67	1	44	55	227
Scienze della Vita	38	21	8	31	0	20	19	137
Progettazione Molecolare	43	35	17	68	1	27	59	250
Materiali e Dispositivi	325	111	41	163	2	62	28	732
Sistemi di Produzione	22	7	4	80	0	20	11	144
ICT	34	11	7	93	2	30	73	250
Identità Culturale	17	8	7	35	0	15	17	99
Patrimonio Culturale	7	6	1	18	0	2	4	38
TOTALE	595	306	128	770	8	292	315	2.414

L'azione formativa all'interno dell'Ente può essere riassunta con le seguenti attività:

- didattica universitaria, che coinvolge da un lato i ricercatori del CNR in qualità di titolari di corso a livello universitario, e dall'altra laureandi e dottorandi per lo svolgimento di attività di ricerca di interesse dell'Ente;
- tutoraggio di tesi di laurea o di dottorato svolte all'interno delle sedi degli Istituti dell'Ente, con il coordinamento scientifico dei ricercatori CNR. Gli argomenti di studio hanno suscitato un vivo interesse presso la comunità scientifica, richiamando studiosi, giovani in formazione (tirocinanti, stage, dottorandi e borsisti), post-doc, visiting professors e ricercatori stranieri;
- partecipazione finanziaria e scientifica all'organizzazione di Master e Dottorati di ricerca in collaborazione con le principali università italiane;
- attività formative nei confronti di soggetti terzi svolte, in particolare, per l'amministrazione pubblica (notevole è il contributo del CNR alle diverse scuole di formazione dei dirigenti e del personale della pubblica amministrazione) e per il personale operante presso aziende private (in particolare progetti di cooperazione CNR - imprese nell'ambito della "formazione sul campo"), mediante lo svolgimento di moduli di formazione aziendali dedicati;
- realizzazione di programmi di formazione con imprese nell'ambito di progetti PON e POR o comunque finanziati dalle Regioni;
- attività di progettazione e supervisione delle politiche di formazione in Italia, con attenzione particolare all'analisi delle problematiche connesse alla gestione delle politiche del mercato del lavoro e della formazione in relazione anche alla trasformazione socio-demografica del Paese.

Nell'ambito della formazione, continua l'impegno del CNR, ed in particolare del *Dipartimento Patrimonio Culturale*, nel promuovere e realizzare iniziative volte alla valorizzazione del patrimonio culturale e artistico italiano. A tal riguardo, si segnalano le numerose mostre archeologiche ed i progetti

per la creazione di sistemi di realtà virtuale per la fruizione delle opere d'arte, rendendole accessibili al grande pubblico.

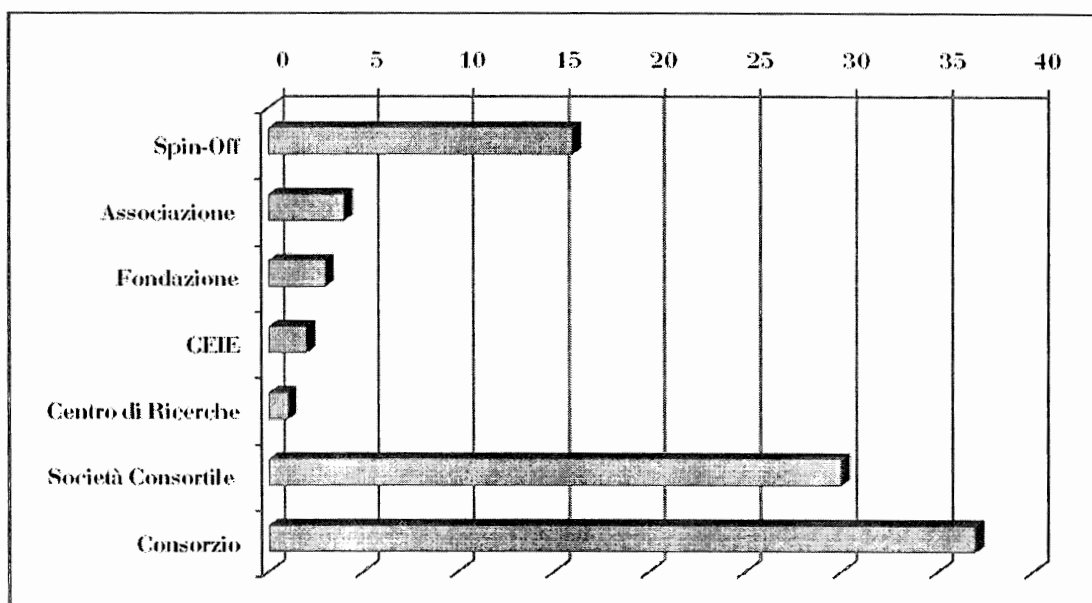
In generale, si può affermare con certezza che l'attività formativa dell'Ente è stata resa possibile dalla multidisciplinarietà e dalla competenza ormai consolidata ad alto livello.

4.4 Le partecipazioni societarie

Per quel che riguarda la razionalizzazione delle partecipazioni societarie, si è operato al fine di valorizzare l'asset derivante dalle partecipazioni stesse cui partecipa il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). In questo contesto, il termine partecipazioni è utilizzato per definire le varie iniziative imprenditoriali, tipologie di accordi e connotazioni giuridiche che si instaurano tra il CNR ed altri soggetti pubblici e privati, con obblighi e responsabilità pro-quota. In particolare, ci si riferisce a consorzi, società consortili, associazioni, fondazioni, GEIE e società di spin off.

Nel grafico successivo possiamo osservare il numero di partecipazioni del CNR ad inizio 2007.

Grafico 8 – Le partecipazioni societarie attive a inizio 2007



Le partecipazioni generalmente coinvolgono Enti Pubblici di Ricerca, Università ed Enti Locali a fianco delle imprese, al fine di consentire ai diversi attori di integrarsi reciprocamente senza che ciascuno debba da solo assumere i rischi dell'iniziativa intrapresa, con la possibilità di beneficiare delle disponibilità economiche, dei mezzi organizzativi, strumentali e tecnologici dei diversi soggetti che cooperano nell'iniziativa stessa. In generale, lo scopo della partecipazione del CNR a tali iniziative è quello di promuovere e sviluppare complessi progetti di ricerca scientifico-tecnologica su specifiche tematiche che necessitano l'integrazione di diverse competenze, incluse quelle di natura imprenditoriale.

Allo stesso tempo, il CNR, aderendo alle partecipazioni, promuove la valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso lo sviluppo di forme organizzate di collaborazione pubblico-privato tese a favorire

l'incontro tra domanda ed offerta di innovazione, con lo scopo di contrarre i tempi tra la fase sperimentale e quella di industrializzazione dei risultati raggiunti.

Proprio per sostenere il raggiungimento di tali risultati, il CNR ha da sempre cercato di realizzare partecipazioni con soggetti di natura privata, orientati all'utilizzo economico dei risultati delle ricerche.

Le potenziali ricadute della partecipazione del CNR nelle partecipazioni sono molteplici e vanno dall'avanzamento delle conoscenze scientifico-tecnologiche, allo sviluppo di una maggiore integrazione dell'Ente nel territorio, alla valorizzazione del ruolo dell'Ente quale strumento di promozione dell'innovazione nelle imprese.

Le partecipazioni, grazie ai finanziamenti disponibili tramite bandi (ad esempio: Fondo Sociale Europeo, PNR del MIUR) sono spesso anche sedi di Master, seminari, borse di studio post laurea, dove giovani ricercatori hanno l'opportunità di formarsi su tematiche altamente innovative e interdisciplinari, non usualmente reperibili nelle facoltà universitarie.

Il conferimento in beni, servizi e personale è generalmente dovuto al diretto coinvolgimento degli istituti di ricerca del CNR. In particolare, sono più del 50% gli istituti che collaborano attivamente con le partecipazioni per la realizzazione di progetti congiunti di ricerca scientifico-tecnologica, mettendo a disposizione laboratori, spazi e ricercatori.

Il CNR promuove, altresì, la nascita di imprese spin-off, aventi come fine primario l'utilizzazione imprenditoriale, in contesti innovativi, dei risultati della ricerca svolta all'interno dell'Ente e lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi che da questa scaturiscono.

Il processo di creazione delle società vede coinvolti in prima persona i ricercatori dell'Ente che sono i promotori delle nuove imprese; alla costituzione del capitale sociale possono partecipare anche il CNR, altre istituzioni pubbliche di ricerca, soggetti imprenditoriali e finanziari.

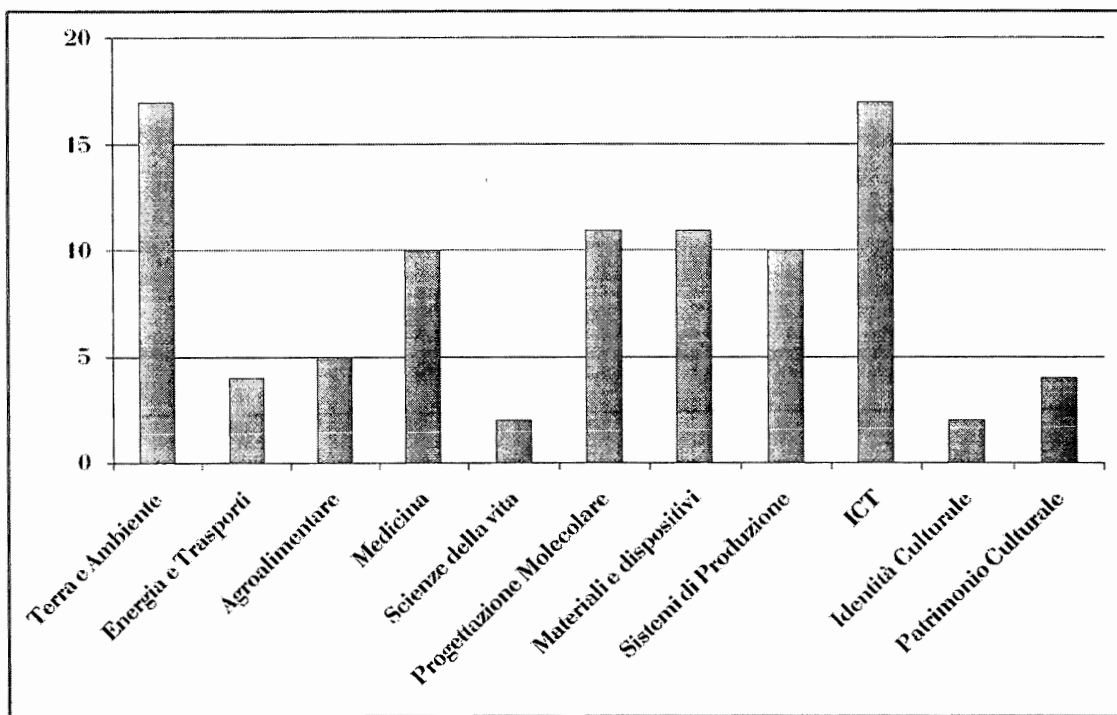
La creazione di spin-off può rappresentare un mezzo particolarmente efficace per la formazione di imprese in grado di competere nei settori a più alto valore aggiunto con riflessi positivi in termini di sviluppo economico e sociale del paese.

Le prime società spin-off del CNR sono nate a seguito dell'ammissione ai finanziamenti previsti dal D. Lgs. 297/99 per progetti di R&S presentati da personale di ricerca del CNR, congiuntamente allo stesso CNR e ad imprese operanti nel settore di riferimento delle società. Una seconda fase di attivazione di spin-off prende il via dallo sviluppo, in alcune regioni italiane, di diversi canali di finanziamento ed interventi destinati al sostegno degli start-up d'impresa.

Va sottolineata l'alta qualificazione dei programmi: tra le società costituite, numerosi progetti di impresa sono stati finanziati dal MIUR ai sensi del D. Lgs. 297/99 e diversi altri hanno ricevuto agevolazioni nell'ambito di strumenti a valere su fondi regionali. Altre iniziative sono nate con il sostegno di partner industriali che hanno valutato positivamente le possibilità di sviluppo dell'idea imprenditoriale.

Nella tabella successiva le partecipazioni sono suddivise per Dipartimento di prevista afferenza.

Grafico 9 – Partecipazioni societarie attive per Dipartimento a inizio 2007



Nel corso del 2007, ai fini del perseguimento degli obiettivi programmatici indicati nel Piano triennale 2007-2009, sono state attivate le seguenti ulteriori partecipazioni societarie:

- **APRE – Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea**

Promozione della partecipazione italiana ai programmi di ricerca e sviluppo finanziati dalla Commissione Europea.

NATURA GIURIDICA: Associazione

FONDO DI GESTIONE: Costituito da contributi annuali da parte degli associati

CONTRIBUTO DEL CNR: Erogazione di contributi annuali variabili

Direzione Generale - Ufficio Promozione e Rapporti con l'Unione Europea

- **SIIT Società Consortile per Azioni**

Svolgimento di iniziative idonee allo sviluppo, nella Regione Liguria, di un Distretto Tecnologico nel settore dei sistemi intelligenti integrati.

NATURA GIURIDICA: Società consortile

CAPITALE SOCIALE: 600.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 8%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni

- **Fondazione Gabriele Monasterio**

Attività di assistenza sanitaria e di ricerca, alta formazione e sperimentazione che rivestono interesse diretto del Sistema Sanitaria della Regione Toscana.

NATURA GIURIDICA: Fondazione

PATRIMONIO: Costituito da conferimenti economici a carico della Regione Toscana

CONFERIMENTO DEL CNR: Conferimento di immobili

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Medicina

- **CRdC Nuove Tecnologie per le Attività Produttive S.c.r.l. (CRdC Tecnologie S.c.r.l.)**

Sviluppo nella Regione Campania di un Centro per l'innovazione di prodotto e di processo a beneficio principale anche se non esclusivo delle piccole e medie imprese; attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi e formazione nei settori dell'ingegneria industriale, con particolare riferimento all'innovazione del prodotto e di processo, in aree tecnologiche quali elettronica, energia e materiali (inclusi materiali per applicazioni biomedicali).

NATURA GIURIDICA: Società consortile

CAPITALE SOCIALE: 235.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 25,53%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Materiali e Dispositivi

- **Fondazione Biology for Medicine (Fondazione Bio.for.me)**

NATURA GIURIDICA: Fondazione

PATRIMONIO: 450.000€

CONFERIMENTO DEL CNR: 150.000€

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Scienze della Vita

- **ANTARES – Association for Networking Advanced Research – S.c.r.l.**

Attività di studio, di ricerca e di trasferimento tecnologico nel settore delle reti di calcolatori.

NATURA GIURIDICA: Società consortile

CAPITALE SOCIALE: 30.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 33,33%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni

- **Centro Regionale di Competenze in Biotecnologie Industriali – BioTekNet – S.c.p.a.**

Svolgimento di attività di ricerca, sviluppo, formazione, consulenza e trasferimento tecnologico nel settore delle biotecnologie, intese, nel senso più ampio, come l'utilizzo di sistemi biologici per la produzione di beni e servizi, con l'obiettivo di mettere a sistema e sviluppare, attraverso una gestione integrata, le competenze e professionalità dei soci in un settore strategico per lo sviluppo economico e industriale della Regione Campania e del Paese.

NATURA GIURIDICA: Società consortile

CAPITALE SOCIALE: 700.000€

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 14%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Scienze della Vita

• ***Diagnostica e Farmaceutica Molecolari – S.c.r.l. (DFM S.c.r.l.)***

Gestione di un Centro di Ricerca per lo sviluppo e sintesi di molecole ad azione farmacologia; lo sviluppo e sintesi di nuovi agenti diagnostici; la caratterizzazione molecolare di processi patologici umani; lo screening di sostanze naturali; l'imaging medico, la farmacogenomica; il target-validation nei processi patologici

NATURA GIURIDICA: Società consortile

CAPITALE SOCIALE: 300.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 34%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Progettazione Molecolare

• ***GEAR – Genomics for Applied Research – S.c.r.l.***

Sviluppo, nella Regione Campania, di un Centro di Competenza per le biotecnologie applicate nel campo della salute umana che favorisca la creazione di condizioni per lo sviluppo dell'industria in questo settore; svolgimento di attività di promozione e coordinamento della ricerca pre-competitiva, delle attività di servizio per la ricerca e delle attività di alta formazione svolte dai propri soci nel settore delle biotecnologie e della biologia avanzata e delle sue applicazioni.

NATURA GIURIDICA: Società consortile

CAPITALE SOCIALE: 300.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 34%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Scienze della Vita

• ***LaMMA – Laboratorio di monitoraggio e modellistica ambientale per lo sviluppo sostenibile***

Svolgimento, a supporto delle attività istituzionali degli Enti partecipanti, di attività volte allo studio, rilevazione ed elaborazione dati nei settori della meteorologia, climatologia, idrometria e mareografia; allo sviluppo di basi dati spaziali integrate con dati telerilevati a supporto della modellistica ambientale; allo sviluppo e diffusione dell'informazione geologica e delle sue applicazioni per la tutela del territorio; alla diffusione della ricerca di cui sopra e sostegno dell'innovazione nei processi produttivi

NATURA GIURIDICA: Consorzio

FONDO DI DOTAZIONE: 166.600 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 30%

Dipartimento di riferimento: Dipartimento Agroalimentare

- **MASSA SPIN-OFF S.r.l.**

Risoluzione di problematiche derivanti da attività ad alto impatto ambientale, con particolare riferimento ad impianti di smaltimento rifiuti e, soprattutto, impianti di discariche; monitoraggio delle emissioni diffuse, delle emissioni convogliate, delle acque, della qualità dell'aria; progettazione ed esecuzione dei piani di caratterizzazione, analisi del rischio e progettazione dell'attività di bonifica di siti inquinati.

NATURA GIURIDICA: S.r.l. (spin off)

CAPITALE SOCIALE: 80.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: 10%

Dipartimento di riferimento: Terra e Ambiente

- **TOMOGEA S.r.l.**

Sviluppo e commercializzazione di prodotti avanzati di geofisica integrata, basati su processi innovativi di integrazione di varie tecniche elettromagnetiche, per il monitoraggio di aree ad elevato rischio sismico e vulcanico, di aree ad elevato rischio idrogeologico, di siti contaminati nonché per l'esplorazione di aree archeologiche.

NATURA GIURIDICA: S.r.l. (spin off)

CAPITALE SOCIALE: 15.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: -

Dipartimento di riferimento: Terra e Ambiente

- **BYO RESEARCH S.r.l.**

Valorizzazione pre e post-brevetuale di tecniche e agenti diagnostici su scala nazionale e internazionale; sviluppo di procedure e servizi di supporto diagnostico, prognostico e terapeutico.

NATURA GIURIDICA: S.r.l. (spin off)

CAPITALE SOCIALE: 20.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: -

Dipartimento di riferimento: Medicina

- **ADVANCED POLYMER MATERIALS S.r.l.**

Ricerca e sviluppo nel campo dei materiali polimerici di tipo termoplastico, foto e termo-indurenti e dei compositi a matrice polimerica.

NATURA GIURIDICA: S.r.l. (spin off)

CAPITALE SOCIALE: 10.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: -

Dipartimento di riferimento: Progettazione Molecolare

• **TECNODIRITTO S.r.l.**

Realizzazione e commercializzazione di know-how, prodotti, servizi, consulenza e formazione per l'applicazione e la diffusione delle tecnologie di information e communication technology, con particolare riferimento all'ambito delle scienze umane e sociali.

NATURA GIURIDICA: S.r.l. (spin off)

CAPITALE SOCIALE: 10.000 €

QUOTA DI PARTECIPAZIONE DEL CNR: -

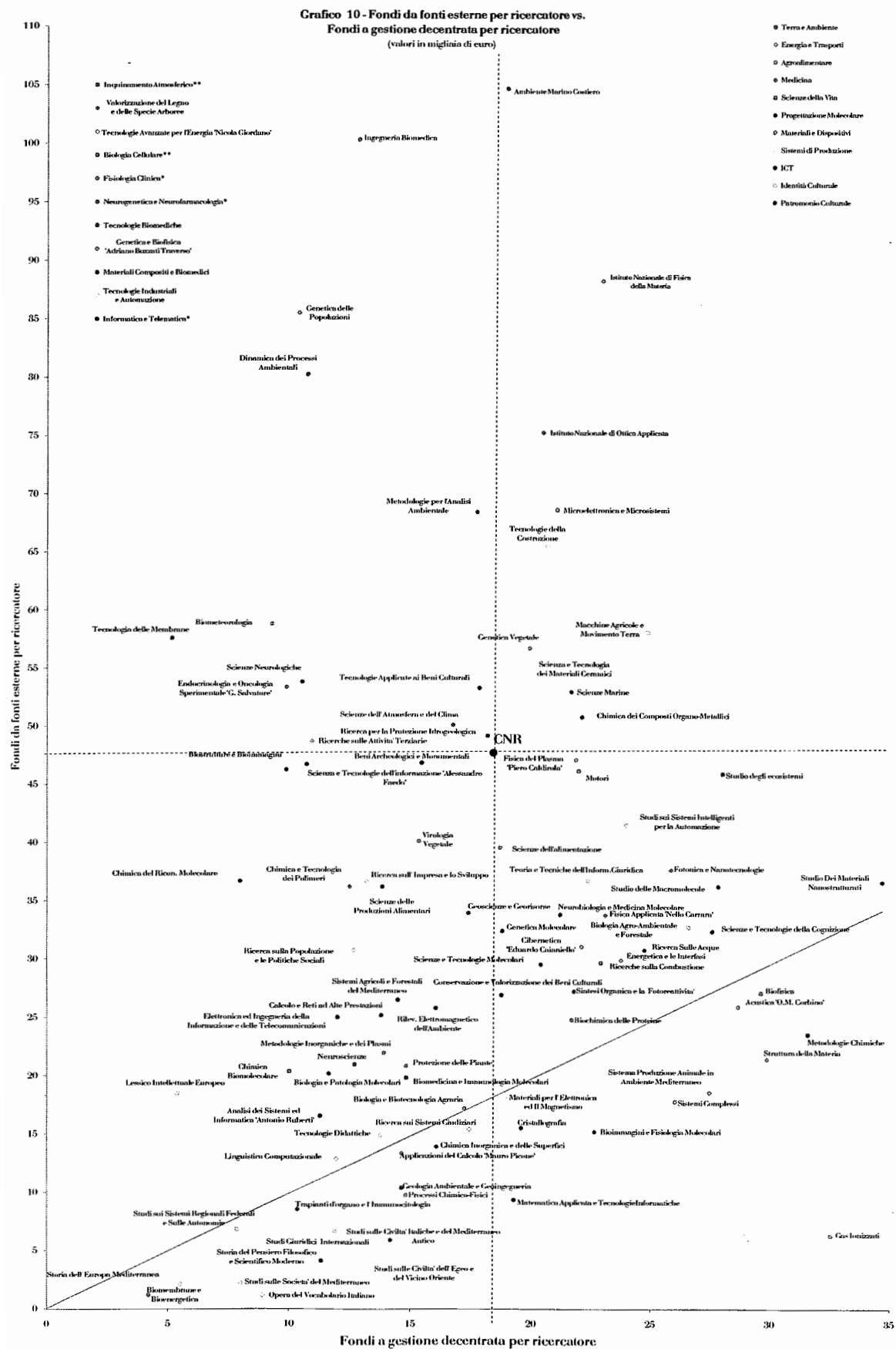
Dipartimento di riferimento: Identità Culturale

Tabella 25a - Consuntivo 2007
Partecipazioni societarie del CNR (Consozi) al 31/12/2007
(importo in euro)

Table with 9 columns: Dipartimento, Nominativo, Capitale sociale, Patrimonio netto, Quota CNR valore percentuale, Risultazione quota CNR in relazione all'ultimo bilancio approvato, Risultato gestione 2006, Risultato gestione 2007, Risultato gestione 2008. Rows include various departments like TERRA E AMBIENTE, ENERGIA E TRASPORTI, MEDICINA, SCIENZE DELLA VITA, etc.

Tabella 25b - Consuntivo 2007
Partecipazioni societarie del CNR (Spin-Off) al 31/12/2007
(importo in euro)

Dipartimento	Nominativo	Capitale sociale	Patrimonio netto	Quota CNR valore percentuale	Quota ricercatore/i CNR valore percentuale	Rivalutazione quota CNR in relazione all'ultimo bilancio approvato	Risultato gestione 2005	Risultato gestione 2006	Risultato gestione 2007
TERRA E AMBIENTE	DAIMAR S.R.L.	20.000,00	45.000,00	Non partecipata CNR	22,00%	-	costituita il 19/07/06	-	25.000,00
TERRA E AMBIENTE	MASSA SPIN-OFF S.R.L.	80.000,00	97.908,94	10,00%	18,00%	9.790,89	costituita 05/07/07	costituita 05/07/07	17.908,94
TERRA E AMBIENTE	PETROCFRAMICS S.R.L.	123.750,00	763.890,83	Non partecipata CNR	10,40%	-	27.979,91	63.980,93	-
TERRA E AMBIENTE	R.E.D. S.R.L.	25.823,00	33.259,00	10,00%	45,00%	3.325,90	costituita il 23/01/06	-2.945,00	10.381,00
TERRA E AMBIENTE	TOMOCEA S.R.L.	15.000,00	costituita il 23/03/07	Non partecipata CNR	66,64%	-	-	costituita il 23/03/07	-
MEDICINA	BYO RESEARCH S.R.L.	20.000,00	costituita il 18/12/07	Non partecipata CNR	60,00%	-	-	costituita il 18/12/07	-
MEDICINA	GLURES S.R.L.	10.000,00	costituita 11/01/08	Non partecipata CNR	14,40%	-	-	costituita 11/01/08	-
MEDICINA	LI-TECH S.P.A.	120.000,00	174.350,00	Non partecipata CNR	6,00%	-	-24.931,00	-21.413,00	-379531,00
MEDICINA	QUALIMEDLAB S.R.L.	15.000,00	78.736,00	10,00%	55,00%	7.873,60	costituita il 09/10/06	788,00	12.947,00
MEDICINA	REsearch for Drug Development - RE.D.D. S.R.L.	400.000,00	costituita il 13/06/06	Non partecipata CNR	2,00%	-	costituita il 13/06/06	costituita il 13/06/06	-
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	ACADEMICA LIFE SCIENCE S.R.L.	19.608,00	238.046,00	Non partecipata CNR	10,40%	-	costituita il 13/05/05	-3.260,00	-28.696,00
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	ADVANCED POLYMER MATERIALS S.R.L.	10.100,00	costituita il 25/02/07	Non partecipata CNR	60,00%	-	-	costituita il 20/02/07	-
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	LIPINUTRAGEN S.R.L.	30.000,00	32.595,16	Non partecipata CNR	52,00%	-	costituita il 06/12/05	442,00	2.595,16
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	MEDITEKNOLOGY S.R.L.	90.300,00	84.641,00	50,00%	25,00%	42.320,50	-	736,80	13.466,00
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	OPTOSMART S.R.L.	10.000,00	-	Non partecipata CNR	25,00%	-	costituita 4/02/2005	-	-
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	ORGANIC SPINTRONICS S.R.L.	43.000,00	397.576,00	Non partecipata CNR	54,00%	-	-17.228,00	3.095,00	-
PROGETTAZIONE MOLECOLARE	ORGANIC SPINTRONICS S.R.L.	18.750,00	-	Non partecipata CNR	72,00%	-	-1.618,04	-	-
MATERIALI E DISPOSITIVI	SCRIBA NANOTEKNOLOGIE S.R.L.	18.750,00	-	Non partecipata CNR	72,00%	-	-	-	-
MATERIALI E DISPOSITIVI	COLUMBUS SUPERCONDUCTORS S.P.A.	2.589.240,00	1.492.268,00	10,00%	11,42%	148.226,80	-178.364,00	-832.879,00	-1.106.972,00
MATERIALI E DISPOSITIVI	INPMEDIA S.R.L.	25.500,00	25.168,00	-	24,991%	6.291,50	-	528,00	-
MATERIALI E DISPOSITIVI	SIRIS ITALIA S.R.L.	70.000,00	73.259,00	Non partecipata CNR	27,00%	-	-	261,00	2.998,00
MATERIALI E DISPOSITIVI	IPECC S.R.L.	15.000,00	15.724,75	Non partecipata CNR	50,00%	-	-	887,29	-
SISTEMI DI PRODUZIONE	CLISSECURITY S.R.L.	20.000,00	21.595,00	Non partecipata CNR	50,00%	-	costituita il 26/06/06	640,00	747,00
ICT	WISYTECH S.R.L.	60.000,00	61.710,00	Non partecipata CNR	20,00%	-	costituita il 15/11/06	costituita il 15/11/06	1.710,00
IDENTITA' CULTURALE	TECNODIRITTO S.R.L.	10.000,00	costituita il 13/06/07	Non partecipata CNR	54,00%	-	costituita il 13/06/07	costituita il 13/06/07	costituita il 13/06/07



*Istituti che presentano un valore dell'indicatore 'Fondi da fonti esterne per ricercatore' fuori scala; **Istituti che presentano un valore dell'indicatore 'Fondi da fonti interne per ricercatore' fuori scala
 ^ Sia i Fondi da fonti esterne che i Fondi a gestione decentrata riguardano le risorse assegnate nell'anno