Incremento del valore delle imprese.

La tabella successiva mostra il risultato della gestione dell'anno 2002 delle società e consorzi, partecipati da ENEA.

La tabella evidenzia che a fronte di 6 società che hanno chiuso l'esercizio in attivo, 9 presentano un bilancio in perdita e 4 hanno chiuso in pareggio. Le altre, in particolare quelle per azioni, non hanno, alla data di redazione del presente documento, ancora presentato i loro bilanci.

Partecipazione	Capitale Sociale (in Euro)	% di possesso ENEA	Valore della produzione 2002 (in Euro)	Patrimonio Netto (in Euro)	Utile d'Esercizio 2002 (in Euro)	Perdita d'Esercizio 2002 (in Euro)	Personale della Società (medio 2002)
Società per Azioni							
AGITEC S.p.A.	1.032.000,00	25%	1.499.447	879.718,00	2439		8
F.N. S.p.A. *	2.823.556,00	98,65%	6.218.844	2.458.581,00		570.791,00	100
HITESYS S.p.A *	3.870.000,00	5%:	4.354.746,71	4.566.130,84		117.467,47	31
NUCLECO S.p.A.	516.000,00		5.691.212	939.583,00	92,892,00		60
PASTIS C.N.R.S.M.	and a supplied of the state of		4.042.234			***************************************	32
S.c.p.A.	1.244.664,00	2,84%		484.131,00	e en engelen en en en engelengen en en beleek bet i betek daar bet in	840.848,00	and the second control of the contro
POLO TECNOLOGICO			8.294.868				2
ROMANO S.p.A.	61.974.364,32	0,008%		61.450.218,00	294.373,00		teraturu a alamaturut eta eta ana a antina a antina a antina a
SIET S.p.A.	1.128.648,00	44,15%	1.569.756	865.734,00		42.432,00	18
SOTACARBO S.p.A.	2.324.056,00	50%	316.292	4.893.721,00		364.845,00	8
Società Consortili a r.l.							
ASTER S.C.r.l.*	520.000,00	10%	•••••••	594.308,00	59.109,00		31
CAMPEC S.C.r.l.*	309.870,00	27,94%	*********	237.593,40		72.280,73	3
CEINTECLAZIO S.C.r.I.*	129.114,00	2,8%	••••••	68.397,18		32.762,00	2
CENTRO LASER S.C.r.I*.	814.466,13	9,45%		304.768,00		131.252,00	18
DINTEC S.C.r.I.	416.000,00	49%	2.405.852	776.371,00	346.047,00		13
ISNOVA S.C.r.I.	232.398,00	33,33%	264.626,7	52.812,34		127.962,11	0
Consorzi	,						
AGRITAL RICERCHE	184.885,60	14,28%	620.063	63.728,00		87.555,00	7
CALÉF	62.601,00	30%		428.612,00		201.440,00	3
CETMA	258.228,00	51%		3.296.162,00		86.246,00	35
			1.197.568			00.240,00	••••••
CIVITA	260.000,00	14,28%		330.242,00		20 404 70	
GRAN SASSO *	180.754,00	14,28%	0.000 7.10	913.011,42	0.704.00	32.104,70	19
PISA RICERCHE	335.697,00	6,66%		939.444,00	9.704,00	0.045.00	
PROCOMP	52.679,00	35,71%		50.177,00	0.500.400.60	3.615,00	39
RFX	166.400,00	31,25%		7.430.867,00	2.502.430,00	24 002 00	21
ROMA RICERCHE	154.937,05	9,52%		278,479,85		31.683,60	<b>4</b> i
SICN	103.291,38	42,5%	2.773.001	103.291,38			
TRAIN	112.224,00	32%	***************************************	112.225,00			10
TRE	68.860,92	30%	131.361,52	56.276,90			10
Società Estere			•••••				
EURODIF S.A.*	152.500.000,00	8,125%		664.469.000,00	45.202.000,00		1366

<sup>\*</sup> Società con il bilancio 2002 non ancora approvato. I dati riportati si riferiscono al 2001

In termini esclusivamente numerici, il valore complessivo dell'utile conseguito dalle società che hanno chiuso in attivo, escludendo EURODIF che da solo presenta un bilancio in utile per circa 45 milioni di euro, è ben superiore al passivo conseguito dalle altre società (confronto effettuato con i soli dati 2002).

Inoltre la gran parte dei consorzi che hanno quest'anno chiuso l'esercizio in perdita (peraltro limitata) avevano, l'anno scorso, messo "a riserva" una quota sufficiente a coprire la perdita di quest'anno. In conclusione, le quote di copertura perdite che ENEA sarà chiamata a versare riguarderanno AGRITAL e Gran Sasso, per un valore complessivo di circa 30.000 euro, a fronte di attività commissionata da AGRITAL ad ENEA, negli ultimi tre anni, per circa 300.000 euro.

Discorso diverso va fatto per FN SpA e Pastis ScpA.

La prima, anche se non ha ancora presentato il bilancio, evidenzia una perdita rilevante, collegata alla limitatezza delle commesse nel settore di ricerca dove la società opera. La società è nel suo complesso impegnata nella messa in sicurezza e nello smantellamento del proprio impianto nucleare: queste attività, sebbene siano pienamente finanziate da SOGIN, obbligano la società a mantenere una struttura e una configurazione complessivamente sovradimensionata rispetto alle necessità delle attività di ricerca, riducendo, conseguentemente, la competitività sul mercato della ricerca.

La società Pastis, invece, sta vivendo una perdurante situazione di crisi dalla quale si spera possa riprendersi con il concretizzarsi dell'intervento più volte auspicato e promesso dell'Università di Lecce, della Regione Puglia e della Provincia di Brindisi. In questa società ENEA è presente con una quota del 2,84% ed è, di conseguenza, marginale rispetto anche agli altri soci pubblici, come il CNR (11,5%) e l'Università di Lecce (23%).

Infine l'esame dei "patrimoni netti delle società" mostra che il 50% delle società ha considerevolmente aumentato, in questi ultimi anni, il proprio patrimonio: il valore complessivo di tutte le società, ad esclusione di EURODIF (il cui valore, peraltro, è cresciuto di un fattore circa 4) è cresciuto di oltre il 17%.

Dall'esame delle commesse nel portafoglio delle partecipate, si nota un continuo aumento delle commesse assegnate all'ENEA: si può affermare, pertanto, che i ritorni immediati in termini economici e finanziari, inizialmente non significativi, vanno assumendo una rilevanza crescente.

Negli ultimi tre anni, i consorzi hanno assegnato commesse all'ENEA per circa 5 milioni di euro e, nei prossimi anni, hanno in previsione di trasferire a ENEA come consorziato (nell'ipotesi che tutti i progetti per i quali sono state presentate nuove richieste di finanziamento siano approvati) attività per circa 25 milioni di euro.

Tutto ciò è particolarmente rilevante in quanto i bandi di finanziamento, ai quali i consorzi partecipano, sono, per loro natura, preclusi agli Enti pubblici; pertanto i Consorzi, anche in termini di intercettori di finanziamenti, svolgono una funzione sinergica all'Ente e non di "competitor".

# Ritorni in termini di know how

Soprattutto nei casi di imprese per la produzione di conoscenze, il principale risultato atteso è costituito da un ritorno per l'Ente in termini di know-how. E' da sottolineare che l'entità del ritorno è funzione del livello di coinvolgimento delle unità programmatiche dell'Ente nelle attività delle partecipate: maggiore è tale coinvolgimento, maggiori sono i ritorni per l'Ente.

In questo ambito, vanno citate le attività sui nuovi materiali svolte da CETMA, CALEF, TRE, PROCOMP, TRAIN e le ricerche nel campo della fusione controllata svolte dal Consorzio RFX.

Nei casi sopra citati, infatti, molti dei progetti svolti dalle società nascono da attività svolte precedentemente nell'ENEA e prevedono la collaborazione con le stesse unità di progetto o di competenza che hanno originato i progetti stessi, assicurando un ritorno di know-how per l'Ente.

Nel caso di società per produzione di beni o servizi, che hanno una destinazione precisa sul mercato, il ritorno che si verifica è in termini di orientamento dell'attività di ricerca e di ingegnerizzazione dei prodotti della ricerca stessa.

Rafforzamento della rete di collaborazioni e distribuzione sul territorio nazionale

Nel caso di partecipate che operano sul fronte della diffusione e trasferimento, i ritorni vanno valutati essenzialmente in termini di estensione della rete di collaborazioni e di presenza sul territorio.

Nel grafico seguente è riportata la distribuzione sul territorio nazionale delle società partecipate da ENEA.

Tra gli scopi delle partecipazioni dell'ENEA vi è quello di assicurare un'espansione della presenza dell'Ente sul territorio, sia con presidi di conoscenza/servizi di prevalente contenuto tecnico - scientifico, sia fornendo un apporto a iniziative diversificate di sviluppo sul territorio. Le forme di partecipazione variano in ragione del tipo di iniziativa e del grado di apporto che l'ENEA fornisce.

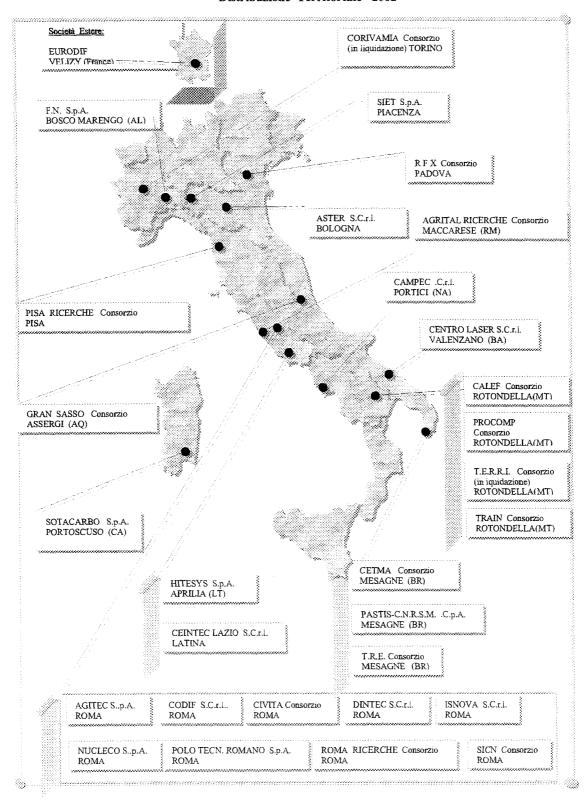
Il collegamento con i soggetti territoriali locali, sia quelli a livello istituzionale sia quelli rappresentativi della realtà imprenditoriale, assicura una continuità con le esigenze e le capacità presenti sul territorio.

A conferma della funzione nazionale dell'Ente, le partecipazioni dell'ENEA, anche se presentano un baricentro spostato essenzialmente nel Mezzogiorno, sono distribuite su tutto il territorio nazionale (Alessandria, Padova, Piacenza, Bologna, Pisa, Roma, L'Aquila, Latina, Cagliari, Napoli, Bari, Brindisi, Rotondella) e in particolare sono localizzate nelle zone che presentano un'alta concentrazione di piccole e medie imprese caratterizzate da forte specializzazione e chiara domanda di innovazione.

Sono pure privilegiate le partecipazioni in aree interessate da Poli Tecnologici in cui l'Ente può efficacemente sviluppare il ruolo di interfaccia tra Università, Organismi nazionali di ricerca, Centri di ricerca industriale e imprese (Pastis-Parco Scientifico e Tecnologico del Salento; Polo Tecnologico Romano, Tecnopolis di Bari, ecc.).

In particolare, le iniziative sviluppate nel corso degli ultimi anni dall'ENEA sono localizzate essenzialmente nel Mezzogiorno, ove maggiori sono risultate le opportunità di finanziamento pubblico per lo sviluppo di ricerche, per la realizzazione di centri di ricerca e di servizi di innovazione tecnologica. La presenza al Centro e al Nord è così affidata essenzialmente alle realtà più tradizionali, con qualche eccezione per quanto riguarda, ad esempio, il polo ceramico di FN ad Alessandria.

# PARTECIPAZIONI - SOCIETA' e CONSORZI: Distribuzione Territoriale 2002



XIV LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Sviluppo di nuove linee di ricerca e/o servizio e rilancio di linee già esistenti

L'attivazione di una specifica partecipazione societaria può rappresentare l'occasione per sviluppare nuove linee di ricerca e/o di servizio, particolarmente per coprire settori non tradizionali per ENEA (come, ad esempio, l'intermodalità ferroviaria) o per rivitalizzare settori di attività che stentano a decollare per mancanza di iniziative, ma che risultano strategici per il Paese.

Ouesta particolare chiave di lettura giustifica alcune specifiche iniziative societarie, al di là dei risultati di esercizio che potrebbero risultare influenzati da fattori di natura contingente.

Formazione e inserimento nel mondo del lavoro di nuovi ricercatori.

Le società svolgono un ruolo rilevante nel campo della formazione di giovani ricercatori sia dal punto di vista scientifico, sia dal punto di vista manageriale. Infatti, caso pressoché unico nel territorio nazionale, mettono a stretto contatto la cultura delle Università, le competenze e le metodologie di ricerca degli enti pubblici (ENEA, CNR, INFN) e l'orientamento al business delle aziende private, creando un mix di valori, riproducibile solo in contesti analoghi.

Il personale direttamente impiegato nei vari Consorzi/Società è pari a circa 460 unità (escludendo dal computo EURODIF); se si considera il personale messo a disposizione dai soci ed il personale assunto con contratti a termine, si arriva ad un totale di oltre 1000 unità.

Le società partecipate svolgono, quindi, un ruolo significativo in termini di occupazione, in particolare di quella altamente qualificata: il personale impiegato, infatti, è prevalentemente giovane e possiede, in massima parte, lauree scientifiche. In definitiva, le Società/Consorzi svolgono, di fatto, un ruolo di formatori di tecnici specializzati per le imprese; tale funzione assume particolare valore essendo svolta in buona percentuale nel Mezzogiorno d'Italia.

Una considerazione importante da fare, a conclusione di questa rassegna di criteri, è che gli elementi di criticità o viceversa di successo delle diverse iniziative societarie rappresentano anche un parametro-spia per valutare il "trend" in un determinato settore tecnologico o di servizio nel contesto nazionale e internazionale, e pertanto, da questo punto di vista, l'esame dell'andamento delle diverse iniziative societarie assume una valenza più ampia e fornisce indicazioni utili sul piano strategico e programmatico generale.

# 16. AGGIORNAMENTO AL 2002 DEL QUADRO DELLE PARTECIPAZIONI PIÙ RILEVANTI

# AGITEC S.p.A

AGITEC è una società di servizi avanzati, costituita, su impulso del Ministero dell'Industria, da Mediocredito Centrale, ENEA, Unioncamere ed Istituto per la Promozione Industriale al fine di assistere le imprese nella realizzazione di investimenti di innovazione tecnologica.

AGITEC mette a disposizione delle imprese e degli operatori del settore servizi "integrati" (tecnologici e finanziari) e personalizzati seguendo le specifiche esigenze del cliente, tali da facilitare la realizzazione di piani di investimento tecnologico.

Il 2002 ha costituito il sesto anno di attività di AGITEC S.p.A. ed il secondo consecutivo nel quale il bilancio si chiude con un risultato economico in utile.

L'anno è stato caratterizzato dall'assenza di misure agevolative pubbliche che invece negli esercizi precedenti costituivano la base di sviluppo dell'attività. Tuttavia, l'ammontare dei ricavi conseguiti dai servizi erogati alle imprese, senza misure agevolative, è aumentato così come le attività svolte a favore di istituzioni pubbliche centrali. Questa situazione dimostra la capacità espressa da AGITEC di stabilizzarsi sul mercato, sviluppando i propri rapporti con le PMI, anche in assenza di misure per promuovere l'innovazione.

La società ha anche superato le difficoltà create dalla sostanziale sospensione dei finanziamenti pubblici sulla ricerca scientifica e tecnologica. Per effetto di tale sospensione, la Società non ha potuto finalizzare le attività d'indirizzo e affiancamento delle imprese all'ottenimento di finanziamenti pubblici, naturale sbocco delle azioni svolte negli esercizi precedenti, anche conseguenti al progetto SPRINTEC. Di questa situazione AGITEC ha risentito in modo particolare, stante la propria politica commerciale tesa a collegare la maggior parte della remunerazione dei servizi erogati al buon esito della valutazione dei progetti di ricerca.

L'anno 2002 ha visto AGITEC S.p.A. impegnata nello svolgimento delle seguenti attività:

- scouting e promozione di servizi integrati alle imprese per la realizzazione di progetti di innovazione tecnologica. Significativo in questo campo è stato l'accordo con Iniziative Unindustria di Treviso;
- predisposizione, nell'ambito della collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed in particolare all'interno del "Fondo per la promozione dello sviluppo sostenibile", di cinque progetti di ricerca sulle tematiche previste per la misura 3 del Fondo;
- collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- elaborazione di una "Banca Dati" di 8.700 imprese localizzate nelle regioni del Nord-Est. Per ogni azienda, sono state acquisite informazioni sufficienti ad individuare ed avviare azioni mirate in quei settori dove non sono disponibili strumenti agevolativi in grado di supportare ed aiutare le imprese che intendono innovarsi.

# FN S.p.A.

FN è divenuta di proprietà ENEA nel 1989, su indicazione del Parlamento che, con un ordine del giorno collegato al decreto di finanziamento ENEA, impegnava il Governo a promuovere un'intesa tra ENEA e ENI su FN.

La società, di proprietà ENEA al 98,65% (FIAT AVIO 1,3%, ANSALDO 0,06%), opera a supporto dell'Ente nel completamento della sequenza delle attività di ricerca ENEA, nello sviluppo di materiali e di processi nel campo di prodotti ceramici di caratteristiche avanzate; inoltre, FN opera per la disattivazione delle proprie linee di fabbricazione e a supporto di programmi di disattivazione finanziati tramite SOGIN.

FN dispone oggi di un patrimonio di risorse umane qualificate, competenze, attrezzature e know how sulle tecnologie di fabbricazione e controllo di materiali avanzati, ceramici e compositi resistenti ad alte temperature, nonché di componenti e sistemi prototipici, da applicare alla produzione di energia a ridotto impatto ambientale. Tra le competenze di FN meritano di essere citate le tecniche di preparazione di polveri e granulati, le tecnologie di formatura, la preparazione di compositi a matrice ceramica, la messa a punto di trattamenti

termici ad elevate temperature, la capacità di effettuare lavorazioni meccaniche di precisione e saldature speciali.

Sul piano programmatico, oltre alla collaborazione a largo spettro con ENEA, la società ha sviluppato, sempre con ENEA ed insieme ad Ansaldo Ricerche, attività sulle celle a combustibile e sui componenti ad alto flusso termico per la fusione nucleare e gli scambiatori di calore ad alta temperatura.

In quest'ambito, FN opera come sottocontraente nei contratti di ricerca commissionati ad ANSALDO dalla Commissione Europea. FN ha anche partecipato, come possibile fornitore ANSALDO alle gare, tuttora in attesa di aggiudicazione, per la fornitura del divertore al progetto tedesco Weldenstein 7X.

Per gli scambiatori ad alta temperatura, FN è partner del progetto europeo BAYEX, coordinato da ANSALDO, con la presenza di ENEA, per la progettazione di un prototipo di scambiatore ceramico, da sperimentare presso un sito ENEL, per la combustione indiretta in turbina a gas.

Relativamente agli aspetti economici, va segnalato che i contratti di ricerca stipulati da FN hanno generato, nel 2002, entrate per circa 500.000 euro; il totale delle attività di ricerca, però, ha comportato costi per circa 2,150 milioni di euro, determinando un passivo delle attività di ricerca pari a circa 1,650 milioni di euro. Questo passivo è causato da vari fattori, quali la mancanza di nuovi contratti (che si prevede sarà superata già nel 2003), il fatto che alcuni contratti sono stati stipulati senza una adeguata valutazione dei costi aziendali, la circostanza che sull'area della ricerca hanno di fatto gravato tutte le risorse che SOGIN non ha riconosciuto come operanti nella dismissione dell'impianto nucleare e, infine, il fatto che la società, proprio per la sua configurazione e struttura ancora nucleare, ha costi di funzionamento e amministrativi ben superiori a quelli propri di una struttura di ricerca composta da meno di 20 dipendenti.

Relativamente alle attività nucleari, sono proseguite le attività di disattivazione dell'impianto. Ultimamente, il Consorzio ha riconosciuto a FN le attività svolte nel 2002, pari a circa 4,65 milioni di euro.

La società nel campo nucleare ha operato anche a sostegno di ENEA nella fornitura di servizi tecnici e presso il CCR ISPRA svolgendo attività di manutenzione e assistenza operativa. Infine, nell'ambito del GEDI, costituito con la francese ONECTRA, la società ha effettuato delle caratterizzazioni radiometriche presso il sito della Centrale del Garigliano.

Le attività nucleari, a livello di contabilità industriale, presentano un attivo di circa 800.000 euro che non compensa le forti perdite raggiunte dall'area ricerca. La società chiuderà il proprio bilancio in forte perdita, superiore ad un terzo del capitale. L'Ente sta studiando le soluzioni migliori per superare il grave momento di difficoltà e ricondurre le attività di ricerca in un ambito più definito e con costi accettabili.

Va sottolineato che una rilevante riduzione del personale è avvenuta in questi mesi riducendo l'organico dalle 100 unità di dicembre 2002 alle 78 di aprile 2003.

## Consorzio RFX

Il Consorzio, costituito nel 1996 da ENEA, CNR, Università di Padova e Acciaierie Venete (società privata), ha lo scopo di svolgere attività di studio, ricerca scientifica e tecnologica nel campo della fusione controllata. RFX svolge la propria attività nel quadro del programma Fusione Europeo, al quale l'Italia partecipa attraverso il contratto di Associazione ENEA –

#### XIV LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

EURATOM; il Consorzio, conseguentemente, opera in virtù di un contratto di Associazione stipulato con ENEA.

Le attività del Consorzio nell'anno 2002 sono state orientate alla conclusione dell'opera di ricostruzione che ha riguardato i sistemi di alimentazione elettrica, le modifiche di macchina e il controllo delle instabilità magnetoidrodinamiche del plasma. Nel 2002, inoltre, sono state completate tutte le attività di progettazione e in settembre è iniziata la fase di riassemblaggio della macchina.

Nel 2002 gli studi effettuati sulla fisica del plasma, relativi alle proprietà della configurazione RFP, sono stati rivolti all'analisi e interpretazione dei dati sperimentali ottenuti da RFX prima

Il Consorzio ha anche sviluppato nuove diagnostiche. L'attività è stata orientata allo sviluppo di iniettori di fasci di neutri, di Thomson scattering ad alta risoluzione, del miglioramento del sistema di sonde interne alla camera e sul rilevatore SXR multicorde.

Le riduzioni dei finanziamenti nazionali e comunitari, unitamente all'evoluzione del quadro strategico sulla fusione, impongono la necessità di un indirizzo da parte del MIUR sulle strategie e sui programmi d'attività da sviluppare nei prossimi anni nel campo della fusione. In attesa di tali chiarimenti, il contributo che ENEA ha fornito al ripristino dell'impianto è stato strettamente connesso alle sue disponibilità.

Per quanto riguarda i fondi ENEA per il futuro e per lo stesso 2003, l'Ente, in accordo con gli altri Soci, metterà in atto ogni azione necessaria al reperimento di fondi specifici da destinare ad RFX. Comunque, gli impegni di spesa da parte del Consorzio RFX in relazione alle entrate previste da ENEA potranno essere assunti solo a fronte degli effettivi accertamenti di entrata. Di tale situazione è stato in più occasioni messo al corrente il MIUR.

# SOTACARBO S.p.A.

La SOTACARBO fu costituita in applicazione dell'art. 5 della legge del 27 giugno 1985, n. 351, al fine di predisporre e sviluppare tecnologie innovative ed avanzate per l'utilizzazione del carbone (arricchimento, tecniche di combustione, liquefazione, ecc.).

Gli scenari energetici nazionali prevedono, nel quadro della diversificazione delle fonti, il mantenimento da parte dell'industria elettrica di una quota strategica di impiego del carbone per utilizzi energetici, anche al fine di non disperdere le competenze e le conoscenze esistenti in Italia sul carbone stesso. E' inoltre condivisa l'opportunità di sviluppare iniziative coordinate nel campo della co-combustione di rifiuti e carbone. In particolare, in passato è stata più volte proposta la creazione in Sardegna di un polo di riferimento nazionale per la promozione delle tecnologie per l'uso pulito del carbone.

In questo panorama, che assume un nuovo particolare interesse strategico generale, Sotacarbo, in virtù delle sue finalità, fissate dalla legge istitutiva, e grazie alla costituzione di uno specifico Centro Ricerche sulla filiera carbone, potrà rappresentare il punto di riferimento nazionale per il coordinamento delle attività di ricerca e sviluppo tecnologico sul carbone a sostegno del sistema industriale italiano.

A livello nazionale esiste una volontà di utilizzare la Società come presidio tecnologico sul carbone che ha trovato una concreta disposizione nella legge 140/99 che chiedeva alla Società

XIV LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

di predisporre un "Piano pluriennale di attività" per lo sviluppo di tecnologie per l'utilizzo del carbone.

Successivamente, a conferma e sostegno delle disposizioni della legge precedentemente citata, l'art. 33 (Disposizioni per lo sviluppo delle tecnologie di utilizzo pulito del carbone) della legge n.273 del 12/12/2002 ha definito recentemente alcune modalità di recesso, in particolare per ENEL e ENI-AMBIENTE, che tendono a garantire le disponibilità finanziarie necessarie all'attuazione da parte di Sotacarbo del piano di attività, previo versamento delle quote di capitale non ancora conferite e rinuncia a ogni diritto sul patrimonio societario.

A seguito della conclusione dell'iter di liquidazione di EMSA (che originariamente era azionista di Sotacarbo), le azioni di quest'ultima sono state trasferite alla Regione Autonoma di Sardegna e il Commissario Straordinario dell'Ente ha recentemente inviato una lettera al Presidente della Regione, sia per invitare la Regione stessa a provvedere al trasferimento delle azioni di SOTACARBO in suo possesso ad una struttura in grado di apportare validi contributi tecnico - scientifici e in grado di offrire, se necessario, un adeguato sostegno finanziario alla Società, sia per invitare la Regione ad assumere l'impegno affinché la Società acquisisca nuovi partner industriali interessati allo sviluppo delle tecnologie del carbone, al fine di creare una compagine societaria che metta SOTACARBO in grado di sviluppare articolati e qualificati interventi nel settore.

A livello locale, infine, l'amministrazione comunale di Carbonia ha destinato un importo di circa2.300.000 Euro per la sistemazione di un primo lotto funzionale della ex miniera di Serbariu che sarà utilizzato quale ubicazione del centro ricerche sul carbone e sulle tecnologie avanzate.

Per quanto riguarda gli impegni programmatici della società che si sviluppano in collaborazione con l'ENEA, nel dicembre del 2001 è stata presentata al MIUR (insieme ad ANSALDO Ricerche, ENEA e all'Università di Cagliari) una domanda di finanziamento, ai sensi della legge 297/99, per lo sviluppo di un progetto di ricerca sulla produzione e sul trattamento di syngas da carbone del valore di circa 11 milioni di euro.

E' stato anche richiesto il finanziamento di infrastrutture, attrezzature e di corsi di formazione, per un investimento complessivo di 2,6 milioni di euro. L'istruttoria del MIUR (con la conseguente concessione del finanziamento) dovrebbe concludersi entro il mese di maggio 2003.

Un secondo settore di intervento della Società è legato allo sviluppo di progetti dimostrativi e di diffusione tecnologica. In particolare, le attività individuate sono connesse allo sviluppo della tecnologia di co-combustione di carbone e rifiuti attraverso la promozione di un impianto prototipo; la soluzione tecnologica promossa da Sotacarbo è stata inserita come soluzione preferenziale nel Piano provinciale di smaltimento rifiuti.

Inoltre, nell'ambito del programma strategico "Nuovi sistemi di produzione e gestione dell'energia", Progetto obiettivo "Vettore idrogeno", l'ENEA ha predisposto, in qualità di coordinatore, una proposta di progetto sullo sviluppo di sistemi e tecnologie per la produzione, l'accumulo e l'utilizzo di idrogeno a emissioni zero.

Il progetto è articolato su varie linee di attività; tra cui la produzione di idrogeno mediante idrogassificazione del carbone e la sua utilizzazione per la generazione, mediante cicli innovativi, di energia ad emissioni zero.

Nell'ambito di questa linea, è all'esame la possibilità di una collaborazione con SOTACARBO sulle seguenti tematiche:

- sviluppo dei sottosistemi di carbonatazione e calcinazione;
- sviluppo del processó di mineralizzazione della CO<sub>2</sub>.

# SIET S.p.A.

SIET fu costituita nel 1983 per l'effettuazione di studi, ricerche sperimentali e prove termoidrauliche per la progettazione di componenti e sistemi termomeccanici di impianti energetici e, in particolare, d'impianti nucleari e sistemi per la loro sicurezza.

La Società ha messo in atto, ormai da anni, un processo di diversificazione programmatica che prevede una progressiva riduzione delle attività di ricerca e sviluppo, svolta essenzialmente tramite l'utilizzo dei grandi impianti, verso il settore dei servizi alle aziende, diminuendo nel contempo il peso della committenza da parte degli azionisti.

Nel 2002, il concorso dell'azionista ENEA al fatturato aziendale è stato il 40% del totale, pari a circa 1.600.000 Euro. In particolare, l'attività di ricerca su commessa, svolta sui grandi impianti, ha coperto il 36% del fatturato, le attività di laboratorio per i servizi alle imprese il 47%, gli interventi d'ingegneria e la formazione il 15%.

Sul piano economico, sembra difficile raggiungere l'obiettivo dell'equilibrio ricavi/costi. Nel 2002, si è rilevata una perdita di circa 42.000 euro.

Nel settore grandi impianti, che ha prodotto il 36% degli introiti, le attività sullo sviluppo di dispositivi passivi per la sicurezza degli impianti nucleari di futura generazione sono state relative a un contratto con ENEA e a un contratto pluriennale con Mitsubishi; inoltre, la SIET è in attesa di un contratto con il Governo brasiliano che tarda a concretizzarsi ed ha in corso serrate trattative con ANSALDO –General Electric, Mitsubishi (per la definizione di un nuovo contratto), DOOSAN2, Progetto IRIS, ecc..

Le attività di servizi alle imprese (tarature, ingegneria, certificazione e prova, ecc.), operando in un mercato di elevata concorrenzialità, non hanno offerto, fino ad oggi, margini di contribuzione sufficienti da coprire pro-quota le spese generali. La società sta provvedendo a realizzare maggiori sinergie con altre imprese di settore e ad offrire servizi più integrati.

La società, infine, sta sviluppando tutte le azioni utili per il contenimento dei costi. Si prevede in questo ambito una sostanziale costanza dell'organico che è diminuito di due unità rispetto al 2001. Il costo del personale (17 unità) è pari a circa 43.000 euro per addetto e supera il 50% del valore della produzione. La situazione finanziaria è sostanzialmente buona: la società non ha mai fatto ricorso al credito bancario e i crediti sono pienamente esigibili ed è basso il costo degli organi sociali.

Va tuttavia ribadito che, nell'attuale situazione, il pareggio di bilancio può essere conseguito solo con commesse assegnate da ENEA.

Infatti, tutti gli altri soci, in tempi diversi, hanno dichiarato la loro volontà di uscire dalla compagine sociale. (ENELHYDRO 41,56%, FINMECCANICA, BELLELI, FBM e ANSALDO tutti con il 3,57%). In particolare, ENELHYDRO sta ancora verificando con CESI e SOGIN la disponibilità di tali società a rilevare le azioni ENELHYDRO.

## **EURODIF**

La società è proprietaria dell'impianto di arricchimento dell'uranio costruito nel periodo 1974/79 in Francia, a Tricastin (valle del Rodano).

L'impianto è entrato in esercizio nel 1980, e continua a funzionare regolarmente ad una capacità che, pur essendo il 70% di quella nominale, assicura tuttavia una produzione economicamente competitiva sul mercato internazionale.

Da diversi anni, il bilancio di EURODIF si chiude in attivo, consentendo sia di distribuire dividendi, sia di accantonare le somme previste per effettuare lo smantellamento dell'impianto (quantificate in un totale di 500 milioni di euro, da accantonare progressivamente entro il 2010).

Complessivamente, negli ultimi tre anni, l'ENEA ha ricavato da EURODIF utili per circa 5,6 milioni di euro.

# NUCLECO S.P.A.

La società è stata costituita nel 1981, in ottemperanza alla delibera CIPE dell'11.7.1980 e al conseguente decreto del MICA del 14.11.1980, ed effettua per conto dell'ENEA la gestione operativa a livello nazionale dei rifiuti radioattivi di bassa e media attività prodotti in Italia.

Negli anni 1999-2001, su richiesta dell'ENI, socio di maggioranza, gli utili di bilancio sono stati distribuiti, e non reinvestiti; nel 2002, l'utile di 92.000 euro sarà accantonato per futuri investimenti.

E' in corso la revisione della Convenzione per la gestione dei rifiuti, al fine di introdurre momenti di controllo delle attività e di definire gli indirizzi necessari per operare nel nuovo quadro delle attività nazionali sul nucleare, che comprende sia lo smantellamento degli impianti nucleari sia l'individuazione di un sito nazionale di deposito dei rifiuti radioattivi.

Sul piano societario, considerato che ENI-AMBIENTE ha più volte espresso l'intenzione di disimpegnarsi da NUCLECO, sarebbe auspicabile che SOGIN subentrasse al socio ENI, peraltro sempre meno interessato al problema dei rifiuti nucleari.

# CONSORZIO TRE

Il Consorzio T.R.E è stato costituito nel luglio 1998, a seguito dell'attuazione di un progetto di ricerca sui temi del recupero edilizio, finanziato dal MIUR nell'ambito del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 94-99.

Il Consorzio opera prevalentemente nel settore delle costruzioni, che ha un grosso peso per lo sviluppo economico del Paese e registra un giro complessivo di affari di circa 150 miliardi di euro (dati CRESME relativi al 2001). Questo settore vanta un grande mercato di riferimento ma è a basso valore aggiunto, nel senso che non ha capacità di destinare dall'interno grandi investimenti in sviluppo tecnologico ma è nello stesso tempo interessato ad importare tecnologia sviluppata in altri settori.

La componente privata del T.R.E. vanta competenze relative alla gestione e manutenzione dell'ambiente costruito (ICIE S.c.r.l.), alla diagnostica e monitoraggio di strutture (STRAGO S.r.l.), alla realizzazione di opere edili, infrastrutture e di interventi di recupero e restauro di manufatti anche di pregio storico-architettonico (Giustino Costruzioni S.p.A.).

Il Consorzio racchiude quindi tutti gli attori indispensabili per:

- attuare azioni di trasferimento tecnologico rivolte, sia ai soggetti privati che offrono servizi nel campo della analisi e controllo di strutture, della progettazione di interventi di recupero e di gestione e manutenzione del patrimonio immobiliare, sia a imprese che realizzano interventi di recupero e nuove opere, anche complesse, quali grandi infrastrutture civili ed edilizia in zone ad elevato rischio naturale, principalmente di tipo sismico:
- supportare nella fase di progettualità gli enti locali;
- fornire servizi tecnico-scientifici integrati laddove siano necessarie competenze specialistiche non riscontrabili sul mercato:

Il volume di attività del 2001 è stato pari a circa 1,8 milioni di euro, dovuto all'attuazione di progetti finanziati nell'ambito dei fondi per la ricerca applicata previsti dal QCS 1994-1999 e dalla legge 488/92. Il 2002 è stato un anno di transizione ed ha visto partire un grande progetto di ricerca, attuato dall'INGV e finanziato dal MIUR, finalizzato alla messa a punto di tecnologie e metodologie per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'ambiente costruito; al progetto partecipa anche l'ENEA, sia tramite l'attuatore INGV, sia tramite una commessa dal Consorzio TRE. Il progetto per il Consorzio vale circa 5 milioni di euro.

La previsione dei ricavi per il 2003 è stimata in circa 2,2 milioni di euro, con un significativo trend di crescita per il triennio 2004–2006 che dovrebbe portare il consorzio ad assestarsi a fine triennio a ricavi pari a circa 6,5 milioni di euro.

Una parte di queste attività verrà svolta da ENEA che vanta una notevole competenza nel settore e dispone di laboratori d'avanguardia per l'effettuazione di studi comportamentali, dal punto di vista delle sollecitazioni dinamiche, di materiali e strutture.

Nel corso del triennio 2001-2003 sono stati effettuati investimenti in attrezzature, in particolare sistemi di calcolo, per circa 200.000 euro; per il prossimo triennio sono previsti investimenti in attrezzature per circa 600.000 euro.

Le attività fin qui svolte sono state finanziate principalmente tramite fondi europei destinati all'obiettivo 1; per tale motivo, il personale che collabora direttamente con il Consorzio tramite contratti di collaborazione coordinata e continuativa è composto da 10 unità, di cui otto operanti e residenti nel mezzogiorno.

## CONSORZIO CETMA

Nel 2002 il CETMA ha conseguito notevoli e significativi risultati che gli hanno consentito di avviare importanti progetti di ricerca (di durata tipicamente quadriennale) e di ottenere commesse di ricerca e di servizio da diversi e qualificati operatori. I risultati ottenuti sono tali da garantire un considerevole incremento (130%) del valore della produzione per il periodo 2002-2006 rispetto al precedente periodo 1998-2001.

Nel 2002 sono stati, infatti, ammessi al finanziamento tutti e tre i progetti presentati dal CETMA nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione" per l'utilizzo, nel periodo 2000-2006, dei fondi strutturali dell'U.E. nelle regioni dell'obiettivo 1. I progetti si concluderanno nel 2006 e riguardano un volume di attività complessivo di oltre 38 milioni di euro, di cui 12 milioni per attività proprie del CETMA ed il rimanente per attività degli agli altri partner coinvolti. È rilevante evidenziare come, in questi progetti, il CETMA abbia saputo attivare e coordinare una rete di collaborazioni con numerosi partner industriali ed enti pubblici di ricerca.

Sempre nel 2002, il CETMA ha vinto la gara indetta dal Comune di Brindisi relativa a sistemi avanzati di mobilità urbana; il COREPLA ha affidato al consorzio una ricerca in virtù delle competenze acquisite sui polimeri riciclati.

Sotto il profilo tecnico-scientifico, il 2002 è stato un anno caratterizzato da una crescita e da un consolidamento delle competenze nei diversi settori di propria specializzazione.

Sul fronte dell'ingegneria dei materiali e delle strutture, si è accresciuta la capacità di modellazione e simulazione FEM di fenomeni complessi (grazie a progetti come TEPLAN, PUMA ed HERMES), sono notevolmente cresciute le competenze sui materiali compositi polimerici e su quelli ceramici (grazie a progetti come MAVET, MITRAS, PUMA) e sulle problematiche di impiego eco-compatibile e riutilizzo dei materiali.

Sul fronte delle attività di design, sono notevolmente cresciute le competenze di sviluppo prodotto e di metodologie di progettazione quali eco-design, Life-Cycle-Cost, Life-Cycle-Analysis (grazie in particolare al progetto MAVET).

Sul fronte dell'ingegneria informatica, sono cresciute le competenze di sviluppo software applicate a diversi contesti (mobilità urbana, progettazione condivisa, ingegneria medica) e le competenze per lo sviluppo di applicazioni della realtà virtuale grazie a progetti come HERMES, LIVEART, ECOBACH. Il progetto SIDART, oltre alle competenze di sviluppo software, farà crescere le competenze di sviluppo di strumentazione per la diagnostica e l'analisi di immagine.

È da evidenziare che il perfezionamento dei risultati ottenuti nel settore dei compositi termoplastici con il Progetto TECPO (conclusosi nel 2001) ha condotto al deposito di due brevetti relativi ai processi di produzione di scafi in composito termoplastico e di produzione di pannelli sandwich in composito.

I risultati economici riflettono la natura specifica del consorzio e delle sue principali attività, che sono quelle di gestire progetti di ricerca parzialmente finanziati da istituzioni pubbliche nazionali e comunitarie.

Infatti, a fronte di una perdita (circa 86.000 euro) registrata nel conto economico, c'è un incremento pari al 24% del patrimonio netto, che passa da 2.666.608 a 3.296.163 euro.

Il CETMA, già da qualche anno, ha adottato processi di pianificazione strategica ed economica che consentono di formulare adeguate previsioni riguardanti l'evoluzione economico-finanziaria del consorzio.

Sulla base di queste previsioni, si può affermare che tutti gli indicatori economici nel prossimo triennio sono caratterizzati da una forte crescita: il valore della produzione salirà fino a 12 milioni di euro; gli utili di esercizio saranno di diverse centinaia di migliaia di euro e contribuiranno ad alimentare la riserva patrimoniale per il cofinanziamento dei progetti di ricerca; il patrimonio netto punterà a valori superiori ai 9 milioni di euro. Le politiche di gestione della contribuzione dei consorziati, commisurata alle commesse che essi ricevono dal CETMA, consentiranno di gestire adeguatamente e con tranquillità gli aspetti finanziari che sottostanno ad una tale espansione economica.

Parimenti in espansione è il numero di ricercatori che saranno impegnati dal CETMA, sia presso la sede consortile (ove si prevede l'impegno medio di circa 65 persone/anno per tre anni), sia presso le sedi dei soci, dove si prevede di impegnare, ogni anno, mediamente 100 ricercatori.

# CONSORZIO TRAIN

Le attività del 2002 hanno prodotto importanti risultati; in particolare, il completamento dei progetti Ferro e Ship Rail Road (costo totale di circa 40 milioni di euro) ha consentito la realizzazione di concreti "dimostratori" e prototipi di sistemi innovativi che hanno riscontrato notevole interesse nel mondo produttivo.

A titolo di esempio si citano:

- l'acquisizione, da parte del consorziato Fantuzzi Reggiane, dei risultati della sperimentazione del sistema OCTOPUS. Il dimostratore, una innovativa gru per il carico/scarico di container da nave e per la movimentazione su banchina, installato nel Porto di Palermo, rappresenta un elemento importante per la operatività del porto stesso ed è attualmente in fase di industrializzazione;
- l'utilizzazione da parte di TRENITALIA della cassa mobile refrigerata per i trasporti intermodali di prodotti da Catania a Colonia, con verifica della cassa stessa come unità di carico adatta al trasporto intermodale di prodotti deperibili;
- la trattativa in corso per l'industrializzazione del prototipo del carro bimodale (vettore ferroviario e stradale)

Inoltre, nel 2002, grazie all'acquisizione di competenze sviluppate nel periodo 1999-2001, il Consorzio ha avviato i progetti di ricerca TELELOG2000 "Sistema per il controllo logistico e la manutenzione di mezzi per la movimentazione", ERANET "Exemplary research and development network for technology transfer un land transport and marine technologies", TADIRAM "Sviluppo di tecnologie e sistemi avanzati per la distribuzione e raccolta delle merci nella città sostenibile", SETRAM "Realizzazione di un sistema esperto con funzioni di simulazione delle modalità di trasporto merci e di selezione dei percorsi sulla base di multicriteria", per un costo totale di circa 10 milioni di euro.

Sono stati, inoltre, elaborati e presentati i progetti di ricerca SITI "Sicurezza in tunnel intelligenti" e AGROLOGIS "Potenziamento della catena logistica intermodale dedicata alla filiera agro-industriale del mezzogiorno", già approvati dal MIUR, per un totale di circa 38 milioni di euro.

### CONSORZIO CALEF

Nel corso del 2002, le attività svolte dal Consorzio hanno riguardato principalmente:

- il completamento della fase di rendicontazione del progetto PALES L488/92;
- la predisposizione di nuovi progetti;
- le proposte di nuovi progetti.

Il progetto PALES (terminato il 31.12.2001) riguardava aspetti applicativi di metodologie e tecnologie di progettazione e realizzazione di pannelli leggeri in campo navale e ferroviario. In particolare, nel caso dei pannelli navali, l'obiettivo, dal punto di vista di adattabilità industriale, consisteva fondamentalmente nel progettare e realizzare pannelli leggeri e resistenti (meccanicamente e chimicamente) e nel ridurre i tempi di produzione, mantenendo elevata la riproducibilità e l'affidabilità del processo di produzione (di fatto una riduzione dei costi). Il metodo ha consentito di ottimizzare la scelta della struttura/peso del pannello e di aumentare la riproducibilità e l'affidabilità del processo; inoltre, se non si considerano i costi di investimento e gestione delle strumentazioni/apparecchiature di saldatura, il processo risulta economicamente più conveniente. Di fatto, il metodo della saldatura laser è una valida alternativa a quello di giunzione tradizionale, basato sulla rivettatura e saldatura a cannello. Infatti, la società Rodriquez (RCN SpA), dopo ulteriori verifiche fatte nel 2002, ha previsto la realizzazione di car-deck (presso il Consorzio CALEF), da allestire nelle prossime navi. utilizzando le indicazioni costruttive risultate dal progetto (con opportuni adattamenti legati alla progettazione della nave nel suo complesso). Ciò rappresenta una novità assoluta nel settore navale, e contribuirà a migliorare, dal punto di vista tecnologico, il posizionamento industriale, già di leadership, della Rodriquez.

#### XIV LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

A seguito del progetto PALES (che nel periodo esecutivo ha consentito l'assunzione di 7 laureati e tecnici) risultano ad oggi confermati ed assunti con contratto temporaneo 3 laureati e tecnici specializzati presso il CALEF e 3 unità con contratto a tempo indeterminato.presso Rodriquez

Il consorzio CALEF, con il progetto PALES, ha acquisito esperienze e conoscenze tali da rendere possibile nuove collaborazioni con altre organizzazioni di ricerca ed industrie per iniziative congiunte in altri progetti di ricerca:

Nel 2002, il consorzio ha presentato il progetto LACER (Laser ceramico a stato solido ad alta potenza) (L.297/99) insieme a RTM SpA, ELEN SpA, INOA. (attualmente in fase di istruttoria).

Inoltre, il consorzio ha partecipato alla predisposizione di vari progetti in cui è previsto per CALEF il ruolo di terzo affidatario (ruolo che comporta la piena copertura di tutti i costi sostenuti, con finanziamenti al 100%), quali:

- SINAVE, (ex L488), (Attuatore: Consorzio CTMI (Consorzio per la ricerca e lo sviluppo del trasporto marittimo intermodale) (Roriquez SpA, Calzoni SpA, Caronte e Tourist Ferry Boat SpA, Univ. Di Ms, e di RC);
- MAVET (PON 2001) (Attuatori: ENEA, Consorzio CETMA, Sistema Compositi SpA, ALSTOM Ferroviaria SpA, CNR-IMCB:
- ALISCAFO AD ALA SOMMERSA (L. 297/99), (Attuatore: Rodriquez SpA);
- ALISWATH (PON 2001) (Attuatore: Rodriquez SpA.)

# CONSORZIO PROCOMP

Il Consorzio Procomp ha portato a compimento, in qualità di organo attuatore, nel corso del triennio 1999-2001 le attività previste dal Progetto TRASCOMP (L.488/92). Tutta la relativa documentazione tecnica ed amministrativa è stata presentata entro il limite stabilito del 28.02.2002.

Gli obiettivi realizzativi progettuali vertevano nella "progettazione" di componenti innovativi nel campo del trasporto ferroviario e terrestre; in realtà, oltre agli studi di progettazione, sono stati prodotti vari componenti. In particolare, vanno menzionati:

- la predisposizione di un dispositivo in scala 1:1 per test di frenata su carrello ferroviario per treni merci veloci;
- la realizzazione del sistema per lo studio dell'interazione del materiale dello strisciante del pantografo con la linea aerea di contatto. Tale dispositivo simula, per velocità fino a 300 km/h, i carichi applicati e lo spostamento dello strisciante rispetto alla linea aerea, ed è equipaggiato con sistemi di acquisizione ed elaborazione dati;
- l'approntamento del carrello tipo "STRAM" per la captazione della corrente a terra su bande fisse di conduzione.

Il Progetto, dell'importo complessivo di 3,4 milioni di euro, si è chiuso con decreto MIUR in data 7.4.2003 con il riconoscimento del raggiungimento di tutti gli obiettivi realizzativi e di tutte le spese esposte.

Il Consorzio Procomp ha operato altresì in congiunzione con il Progetto TRASMAT (progettazione materiali innovativi, L.488/92,organo attuatore ENEA).

Alcuni componenti realizzati in materiale innovativo sono stati testati nelle reali condizioni di esercizio da parte del consorzio stesso.

La costituzione del Consorzio ha comportato un'implementazione delle attività tecnico-industriali dei suoi partner industriali (MER MEC e Ferraioli) con un incremento di tre posti di lavoro ed un corrispondente incremento delle attività di ricerca per ENEA ed Ansaldo Ricerche.