

Esistono fideiussioni prestate all'ente da Istituti di credito per garantire i finanziamenti statali.

Sebbene esse importino un onere esiguo sono tuttavia da mantenere valide le considerazioni che su di esso è stato esposto nelle precedenti relazioni.*

* Nelle precedenti relazioni è stata sottolineata la anomalia derivante dal fatto che l'INSEAN è normativamente tenuto a stipulare onerose fideiussioni con istituti di credito, per prestarle allo Stato a garanzia di finanziamenti da questo concessi. Ciò nonostante la sua natura di soggetto pubblico.

9 Controllo di gestione

Certamente apprezzabile lo sforzo posto in essere dall'Ente negli ultimi anni per individuare indici di misurazione delle attività svolte dall'Istituto, sia con riguardo ai programmi di ricerca, sia con riferimento alle sperimentazioni effettuate per conto terzi.

Si tratta dell'avvio di un controllo sulla gestione che dovrà trovare piena attuazione in sede di applicazione della contabilità analitica prescritta dal d.lgs. n. 381 del 1999.

Gli indici di economicità, produttività ed efficienza sono stati concretamente applicati dall'Ente in un documento presentato in allegato alla presente relazione.

9.1 Indici di bilancio

Si riportano i valori che assumono gli indici di bilancio più significativi per gli anni 2000 e 1999, confrontandoli con i corrispondenti valori del precedente triennio:

1) *Indice di autonomia finanziaria*, rapporto tra le entrate proprie ed il totale delle entrate. Assume nel 2000 il valore 0,26; nel 1999: 0,18; nel 1998: 0,13; nel 1997: 0,20; nel 1996: 0,10;

2) *Indice di riscossione delle entrate proprie*, rapporto tra riscossione di entrate proprie e accertamenti di entrate proprie. Assume nel 2000 il valore 0,38; nel 1999: 0,41; nel 1998: 0,57; nel 1997: 0,65; nel 1996: 0,48;

3) *Indice di incidenza (o di formazione) residui passivi*, rapporto tra totale residui passivi di competenza e totale impegni. Assume nel 2000 il

valore 0,17; nel 1999: 0,17; nel 1998: 0,24; nel 1997: 0,20; nel 1996 0,24;

4) *Indice di smaltimento residui passivi*, rapporto tra pagamenti in conto residui e residui passivi iniziali. Assume nel 2000 il valore 0,74; nel 1999: 0,61; nel 1998: 0,81; nel 1997: 0,88; nel 1996: 0,81;

5) *Indice di capacità di spesa*, rapporto tra totale degli impegni e gli stanziamenti definitivi di competenza. Assume nel 2000 il valore 0,84; nel 1999: 0,91; nel 1998: 0,93; nel 1997: 0,87; nel 1996: 0,86;

6) *Indice di scostamento dalle previsioni definitive di bilancio (relativamente alle entrate)*, rapporto tra previsioni iniziali e previsioni definitive. Assume nel 2000 il valore 0,67; nel 1999: 0,89; nel 1998: 0,93; nel 1997: 0,95; nel 1996: 0,98;

1) *Indice di scostamento dalle previsioni definitive di bilancio (relativamente alle uscite)*, rapporto tra previsioni iniziali e previsioni definitive. Assume nel 2000 il valore 0,91; nel 1999: 0,94; nel 1998: 0,93; nel 1997: 0,87; nel 1996: 0,86.

10. Considerazioni conclusive

A conclusione delle osservazioni sulla gestione dell'INSEAN contenute nei paragrafi che precedono, sui profili organizzativi, finanziari e patrimoniali che hanno caratterizzato l'Istituto negli anni 1999 e 2000, restano confermate le considerazioni formulate nelle precedenti relazioni in ordine al positivo sviluppo delle attività di ricerca ed all'incremento delle commesse provenienti da amministrazioni pubbliche italiane ed estere e dai privati, che denunziano tuttavia un modesto e decrescente tasso di riscossione.

Rimangono, inoltre, preoccupazioni per lo squilibrio economico-finanziario indotto anche dal mancato coordinamento temporale tra finanziamenti ministeriali e programmi dell'Ente, tenuto conto, altresì, che le commesse provenienti dai privati negli anni di riferimento scontano la grave crisi che ha attraversato l'industria cantieristica. Una crisi che è auspicabile possa ritenersi superata, come attesta l'incremento delle commesse registrato dai cantieri negli ultimi mesi soprattutto nel settore delle navi mercantili e da crociera.

Va anche segnalato che l'Istituto si è dato carico delle osservazioni in questa sede formulate dalla Corte, sia in materia di controllo di gestione che di contabilità economica e di adeguamento delle tariffe che sono state rideterminate nell'ottobre del 2001.

Va anche segnalato che l'Istituto si è dato carico delle osservazioni in questa sede formulate dalla Corte, sia in materia di controllo di gestione che di contabilità economica e di adeguamento delle tariffe che sono state rideterminate nell'ottobre del 2001.

Controllo sulla gestione**1) Gli obiettivi per la gestione 1999 hanno riguardato le seguenti attività:**

- *Completare entro il 31 Dicembre il **Programma Ricerche 1997-1999**, con contemporanea predisposizione del Programma Ricerche 2000-2002, da iniziare nel Gennaio 2000 e proseguire nell'opera di penetrazione e promozione presso il settore scientifico internazionale, per una più attiva partecipazione a **programmi di ricerca multinazionali**, continuando nell'opera di diffusione delle conoscenze.*

Il P.R.1997-1999 è articolato in un solo Progetto ("Idrodinamica navale"), nel quale confluiscono, al fine di un ulteriore approfondimento, sia le tematiche di "Idrodinamica numerica" che quelle di "Idrodinamica sperimentale" già affrontate nel precedente .P.R.1994-1996.

Il P.R.1997-1999 è stato suddiviso in 4 Aree (Area 1: Resistenza idrodinamica di carena; Area 2: Propulsione; Area 3: Sicurezza delle navi e della navigazione; Area 4: Ingegneria del mare) e la Legge n. 261 del 31 Luglio 1997, riportando anche per il triennio '97-'99 la analoga disciplina di finanziamento di settore, dà attuazione alla normativa comunitaria per gli aiuti di Stato alla ricerca e allo sviluppo, ed espressamente prevede la concessione all'INSEAN di contributi per attività di ricerca *fondamentale* nelle discipline scientifiche di potenziale interesse per l'ingegneria navale marina, non collegata ad obiettivi industriali o commerciali, per un massimo del 90% dei costi sostenuti e relativa al triennio 1997-1999.

Il Programma ha avuto inizio nel Gennaio '98 e si è regolarmente concluso nel Dicembre '99, pur con le difficoltà nascenti dalla sovrapposizione delle attività con il P.R.1994-1996, portato a termine nel Giugno '98, e per la contrazione, da 36 a 24 mesi, del periodo di esecuzione.

La valutazione dell'**economicità** dell'attività svolta per ciascuna delle 4 Aree parte dalla determinazione del grado di completamento raggiunto nello svolgimento delle attività associate ad ogni Area alla prefissata data di scadenza, che è risultato pari al 100%. Sulla base di tale premessa, si è utilizzato un "*Indice di economicità*" pari al rapporto tra i costi a preventivo e a consuntivo, risultato per l'intero programma pari a 0,997, molto prossimo quindi al valore normale di 1 (uno). I maggiori costi (pur se estremamente contenuti: +41 Mil) rispetto alle previsioni iniziali scaturiscono: 1) dalla inevitabile divaricazione tra il piano orientativo iniziale, preventivato con una certa approssimazione, e l'andamento reale della spesa, legato all'effettivo sviluppo della ricerca, che risulta tanto meno prevedibile quanto maggiore è il carattere innovativo della stessa, con conseguenti continue correzioni ed aggiustamenti; 2) dal fatto che lo sviluppo del P.R.'97-'99, attuato in concreto nel biennio Gennaio '98-Dicembre '99, sia avvenuto, fino al 30 Giugno '98, in concomitanza con il P.R.'94-'96 e, negli ultimi mesi del '99, con il P.R.2000-2002, per il necessario sviluppo del programma di attività di quest'ultimo. Nei precedenti programmi '91-'93 e '94-'96 questo indice era pari a 1,08 e a 0,86 rispettivamente, a dimostrazione di una maggiore economicità nel primo caso (i costi sopportati sono stati dell'8% inferiori ai preventivati) e di una diseconomicità nel secondo (costi del 14% superiori rispetto a quelli preventivati).

La valutazione dell'**efficienza** è stata effettuata sotto i seguenti due profili:

a) Rispetto dei tempi di attuazione (il *grado di attuazione* è il rapporto tra il tempo realmente impiegato ed il tempo inizialmente previsto); fatto uguale ad 1 il valore ottimale dell'indice, per tutte le Aree tale valore è stato effettivamente realizzato, ad indicare il pieno rispetto per tutte e 4 le Aree dei tempi preventivati dall'Istituto. **b)** *Grado di copertura effettiva dei costi*, indice determinato dal rapporto tra i *ricavi* dell'attività di ricerca con modelli numerici e/o fisici (rimborsi effettivamente ottenuti dal Ministero dei Trasporti in applicazione della Legge 261/97 di finanziamento del programma, sulla base delle valutazioni del Comitato Tecnico/Scientifico del Ministero sull'esatta rispondenza tra obiettivi programmati, e preventivamente approvati, e risultati conseguiti), ai *costi* sostenuti per lo sviluppo delle attività teorico sperimentali di studio e di verifica sugli impianti. Tale indice esprime quindi la capacità di sfruttare, attraverso politiche di gestione appropriate, le risorse di capitale e di personale disponibili, e di realizzare flussi di entrate commisurati alle risorse impiegate ed ai risultati conseguiti. Per i tre ultimi programmi di ricerca, l'indice è passato dal 70% del P.R.'91-'93 all'82% del P.R.'94-'96, fino a salire all'89,7% del 'P.R.'97-'99, in cui si è sfiorato il valore massimo del 90%. Anche per il 1999 l'Istituto non ha rilevato i *carichi di lavoro*, utilizzati nel 1996 per la definizione della pianta organica in sede di prima applicazione del D.Lgs. 29/93, ritenendo le relative metodologie non applicabili all'attività di ricerca, come peraltro successivamente disposto dall'Art. 4, comma 4, del D.Lgs. 286/99; tale attività deve essere infatti valutata secondo i criteri in via di definizione da parte del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR), istituito presso il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica ai sensi dell'Art. 5 del D.Lgs. 204/98.

Infine, per la valutazione dell'**efficacia** nello svolgimento del P.R.'97-'99, gli indicatori più significativi sono i seguenti: **1)** *Grado di redditività* nello svolgimento del programma [rapporto tra il *ricavo netto* (differenza tra contributo erogato dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione e le "Altre spese" sostenute per assunzione di personale a contratto, convenzioni con Università e altre istituzioni, invii in missione, partecipazione a convegni, congressi, corsi) ed i *costi totali* sostenuti], indicè mantenutosi, come per i precedenti programmi, intorno al valore del 62%; **2)** *Incidenza delle "Altre spese" sul totale dei costi sostenuti*: tale indice è risultato sempre in aumento (anziché in diminuzione), assumendo per gli ultimi 3 programmi nell'ordine i valori: 8%, 19%, 27%; ciò sta ad indicare una sempre più accentuata esigenza dell'istituto di far ricorso a collaborazioni esterne ed a contatti con altre istituzioni nazionali e straniere, il che, se da una parte contribuisce concretamente ad un completo ed approfondito sviluppo delle ricerche, dall'altra sta ad indicare una sempre minore capacità dell'Ente di far fronte, con risorse proprie, agli impegni connessi con lo svolgimento dei diversi programmi. **3)** *Diffusione delle conoscenze acquisite e arricchimento professionale* dei ricercatori, valutati attraverso il numero di pubblicazioni prodotte, la presenza a convegni/congressi/incontri di lavoro, la partecipazione a seminari/corsi. Per i 3 programmi, si è passati dai circa 100 lavori e partecipazioni del P.R.'91-'93 ai 180 del P.R.'94-'96, fino agli oltre 280 del P.R. '97-'99; del pari, quasi triplicate sono state nello stesso periodo le convenzioni e collaborazioni con Università ed altre Istituzioni italiane e straniere.

- *Continuare nell'opera di penetrazione e promozione presso l'industria cantieristica ed il settore armatoriale, con incremento*

delle sperimentazioni su modelli negli impianti dell'Ente (vasche rettilinee, canale di circolazione, stazione al lago di Nemi per prove di manovrabilità), con il fine ultimo di conseguire nel triennio un incremento medio delle entrate per commesse c/o terzi, riferito al triennio precedente, dell'ordine del 70%.

A partire dal 1995 si è via via incrementata la richiesta di prove su modelli, soprattutto per effetto delle attività sperimentali su modelli di yacht a propulsione eolica destinati a competere nelle sfide per la Coppa America, con conseguenti entrate che hanno raggiunto e superato, nel 1999, i 1.400 Mil. Il numero di Committenti si è attestato comunque nell'ultimo quinquennio su di un valore annuale costante di 14 unità (11 nel '99), ad indicare che l'effettivo recupero di Committenti si è avuto solo nel '95 (+55%), mentre i continui aumenti di fatturato nello stesso periodo sono legati:

- alla maggiore complessità delle prove condotte sugli impianti sperimentali (in termini di modelli costruiti, serie eseguite e esperienze speciali svolte);
- al fatto che sono divenuti operativi, a partire dal 1997, l'impianto Canale di Circolazione e, dal 1998, la stazione sperimentale al Lago di Nemi per prove di manovrabilità con modello libero radioguidato.

Definendo il *tasso di rendimento dell'attività sperimentale* come rapporto tra i *ricavi* (per esperienze sia c/o terzi che finalizzate allo svolgimento dei programmi di ricerca) e i *costi* dell'attività sperimentale [costo del personale addetto alle prove più costo impianti (costi di funzionamento, manutenzione e ammortamento)]; si è rilevato un tasso di rendimento nel 1999 del 58% (contro il 41% del 1998, il 51% del 1997 e il 20% del 1996), con un

incremento di 17 punti percentuali rispetto all'anno precedente soprattutto a causa della maggiore attività di sperimentazione per la ricerca, i cui programmi dovevano chiudersi nel mese di Dicembre. Visto comunque l'ancor basso valore del tasso di rendimento dell'attività sperimentale (i costi sostenuti per personale e impianti sono circa doppi rispetto ai ricavi) e considerato il perdurare della riduzione del contributo statale ordinario, il necessario incremento dell'indice dovrà avvenire attraverso sia una più intensa attività sperimentale che con la revisione delle attuali tariffe, ancorate al 1996.

In definitiva, quale risultato per il 1999, rispetto alle entrate medie nell'ultimo triennio 1996-1998 ammontanti a £ 1.079 Mil, si è determinato un incremento del 30%.

- *Procedere nell'attuazione del **programma di potenziamento degli impianti e delle infrastrutture esistenti**, programma finanziato con Legge 234/89.*

Il Programma di Potenziamento degli Impianti e delle Infrastrutture rientra nel più generale programma per lo svolgimento dei compiti istituzionali, anche in settori di interesse marittimo e portuale, ed è stato finanziato con Legge 234/89 per un importo di £ 10.200 Mil. Il Programma si articola su 5 diversi Settori di attività, così individuati:

- 2) Ammodernamento funzionale e completamento strumentale dell'impianto Canale di Circolazione;
- 3) Completamento delle opere di base di sistemazione del comprensorio;

- 4) Progettazione e realizzazione del Laboratorio "Simulatore di manovra";
- 5) Ristrutturazione e ampliamento del Centro di Calcolo;
- 6) Carro dinamometrico per alte velocità, PMM, bacino oceanico.

Alla data del 1 gennaio 1994 la disponibilità ammontava a £ 5.152.055.817 e, con riferimento all'ultimo Piano di Spesa approvato con delibera 197/96, il residuo da utilizzare al 31 Dicembre 1999 è pari a £ 783.725.672. Il completamento del programma è previsto entro la fine dell'anno 2000.

Relativamente alle attività svolte, nel corso del 1999 si è provveduto a: 1) effettuare la gara, vinta dalla Soc. SIEMENS, per la revisione ed il potenziamento del carro dinamometrico n. 1, con sostituzione dei sistemi di regolazione, alleggerimento del carro ed innalzamento della sua velocità massima dai 12 sino ai 15 m/s; ne è prevista la attuazione nel corso del 2000 e tale risultato, quando conseguito, conferirà all'INSEAN una posizione di preminenza in campo internazionale, essendo al mondo assai poco diffusi bacini rettilinei di grandi dimensioni (il bacino n. 1 dell'Istituto è lungo 470 m) ed adatti per prove ad alta velocità; 2) programmare la revisione, adattamento, test e validazione dell'apparecchiatura Planar Motion Mechanism (PMM) per prove su corpi immersi e su modelli di navi di superficie; 3) continuare nello sviluppo dello studio di fattibilità di un bacino oceanico di grandi dimensioni, con fondale variabile e fossa profonda centrale (-20 m), dotato di ondogeni multidirezionali, di generatori di correnti e di vento modulabili in intensità, direzione e verso, e di doppio carro X-Y.

Le altre commesse possono considerarsi concluse, ad eccezione di quella riguardante la modifica della sezione di prova al Canale di Circolazione, per

le difficoltà tecniche e i conseguenti alti costi da affrontare per la sua realizzazione.

2) Gli obiettivi per la gestione 2000 hanno riguardato le seguenti attività

• **Il Programma Ricerche I.N.S.E.A.N. 2000 - 2002 (Idrodinamica Navale)**

Il Programma Ricerche 2000-2002, nella sua prima stesura, è stato presentato il 5 Luglio 1999 all'esame della comunità tecnico-scientifica nazionale nel corso di un Convegno, organizzato dall'Istituto, interessante anche lo stato di avanzamento del P.R. 1997-99. Tenuto conto delle osservazioni e proposte pervenute, il nuovo Programma è stato redatto nella versione definitiva in data 29 Ottobre 1999 e deliberato dal Consiglio Direttivo in data 6 Marzo 2000.

Il Programma Ricerche I.N.S.E.A.N. 2000-2002 è articolato in un solo Progetto, denominato "**Idrodinamica Navale**", nel quale confluiscono, al fine di un ulteriore approfondimento, sia le tematiche dell'"*Idrodinamica numerica*" che quelle dell'"*Idrodinamica sperimentale*" già affrontate nei precedenti Programmi Ricerche INSEAN '94-'96 e '97-'99.

La fusione dei due temi è basata sulla consapevolezza, emersa ormai da alcuni anni, che la migliore comprensione dei fenomeni idrodinamici necessita di un'attività di ricerca che utilizzi congiuntamente sia le tecniche numeriche (CFD) che quelle sperimentali (EFD) su modelli, ed in tal senso è rilevabile l'avvenuto avvio, ormai da più di cinque anni e in modo generalizzato, dell'*integrazione* tra le attività proprie dei settori numerico e

sperimentale, attuata attraverso lo scambio di dati, informazioni, compiti ed attività tra i due settori.

Il Programma è stato:

- 1) Finanziato con Legge 28 Dicembre 1999, n. 522, recante il rifinanziamento delle leggi di sostegno ai settori cantieristico ed armatoriale ed aente per oggetto lo sviluppo di soluzioni avanzate in tema di trasporti marittimi ed industria cantieristica.
- 2) Formulato tenendo preliminarmente conto delle osservazioni e proposte pervenute dai rappresentanti delle varie Amministrazioni e Aziende (Ministeri, Università, Enti di Ricerca, Industria Cantieristica, ecc.), con le quali l'INSEAN aveva in quel periodo (anno 1999) rapporti di collaborazione scientifica e/o di servizio.
- 3) Deliberato dal Consiglio Direttivo dell'Istituto nella riunione effettuata in data 6 Marzo 2000.
- 4) Presentato al Ministero dei Trasporti e della Navigazione, al Ministero del Bilancio e della Programmazione Economica ed al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, per l'approvazione.
- 5) Sviluppato secondo i seguenti fondamentali **criteri**:
 - a) Assicurare, quale "disciplina scientifica di potenziale interesse per l'ingegneria navale marina" sulla quale articolare il Programma, quella

della "Idrodinamica navale", nella quale confluiscano tematiche sia di idrodinamica numerica che di idrodinamica sperimentale;

- b)* Dimensionare il Programma medesimo sulla base delle risorse umane e strumentali già esistenti e di quelle concretamente acquisibili a brevissimo termine;
 - c)* Valorizzare le competenze tecnico-scientifiche già formate all'interno dell'Istituto.
-
- 6) Suddiviso nelle seguenti **5 Area** di interesse navale ciascuna limitatamente alle problematiche e/o fenomenologie di seguito specificate:

Area 1 Resistenza Idrodinamica di Carene *Previsione costi: Mil 3.950*

Si propone lo studio della resistenza all'avanzamento delle carene, con particolare riguardo alle problematiche della complessa dinamica del frangimento delle onde generate dalle carene stesse, dell'idrodinamica dell'impatto sulla superficie marina delle carene di scafi veloci, del comportamento idrodinamico di questi stessi scafi avanzanti in flusso uniforme e, infine, dell'ottimizzazione delle forme di carena in presenza di vincoli progettuali e con l'uso di diverse funzioni obiettivo.

Tema 1.1 - *Onde frangenti - Dinamica di onde frangenti non stazionarie*

Tema 1.2 - *Onde frangenti - Modello per solutori 3D stazionari RANSE*

Tema 1.3 - *Trasporto veloce - Idrodinamica di impatto 2D*

Tema 1.4 - *Trasporto veloce - Idrodinamica di scafi veloci*

Tema 1.5 - *Carene di forma ottima - Riduzione della resistenza all'avanzamento e della formazione ondosa con solutori di flusso potenziali*

Tema 1.6 - *Carene di forma ottima - Riduzione della resistenza all'avanzamento e della formazione ondosa con solutori RANSE*

Tema 1.7 - *Carene di forma ottima - Riduzione dei moti verticali della nave in mare ondoso*

Area 2 Propulsione *Previsione costi: Mil 3.500*

Si propone l'approfondimento delle problematiche trattate nei precedenti Programmi di Ricerca, riguardanti il comportamento idrodinamico delle eliche navali sia non cavitanti che cavitanti, mediante l'introduzione di nuove metodologie di indagine sperimentale e teorica.

Tema 2.1 - *Idrodinamica di eliche non cavitanti*

Tema 2.2 - *Idrodinamica di eliche cavitanti*

Area 3 Dinamica dei veicoli marini *Previsione costi: Mil 3.800*

E' dedicata allo studio del problema della previsione del comportamento del veicolo marino in risposta all'azione dei suoi organi di governo e/o in relazione alle sollecitazioni esterne dovute al moto ondoso, in particolare per quanto riguarda gli aspetti della manovrabilità in mare aperto, della navigazione in presenza di ostacoli fissi o di altri veicoli marini, e della tenuta al mare.

Tema 3.1 - Modelli fluidodinamici per la manovrabilità delle navi in mare aperto

Tema 3.2 - Interferenza idrodinamica e navigazione in acque confinate

Tema 3.3 - Studio teorico, numerico e sperimentale della tenuta al mare dei veicoli marini e delle strutture offshore

Tema 3.4 - Metodi probabilistici per la dinamica non lineare delle navi

Area 4 ***Idroelasticità e idroacustica*** *Previsione costi:*
Mil 1.940

Comprende lo studio di alcune problematiche attinenti in senso generale a fenomeni di interazione fluido-struttura e, più in particolare, a fenomeni di interazione idroelastica, vibrazioni e rumore in un veicolo marino.

Tema 4.1 - Studio della propagazione dell'energia vibrante nell'accoppiamento struttura-fluido

Tema 4.2 - Modelli per la descrizione e l'identificazione delle sorgenti di vibrazione e rumore in un veicolo marino

Tema 4.3 - Risposta idroelastica di strutture soggette a carichi a potenza finita

Area 5 ***Modelli e metodi di calcolo per flussi turbolenti*** *Previs. costi:*
Mil 600

Mira a sviluppare strumenti di analisi in grado di simulare, con oneri computazionali contenuti, flussi tridimensionali, turbolenti e non stazionari, che maggiormente interessano il settore navale.

Tema 5.1 - Modelli di turbolenza per flussi non stazionari

Totale previsione costi: 13.790 Mil
(di cui 1.379 a carico INSEAN)

Ognuna delle suddette Aree è divisa in uno o più **Temi** di ricerca, in numero di 17 complessivi, e le particolari competenze possedute dal gruppo di Ricercatori/Tecnologi dell'INSEAN, sviluppate nel precedente decennio di attività di ricerca, hanno orientato il P. R. 2000 - 2002 verso temi di *ricerca fondamentale*. A tale proposito l'Art. 5 della Legge n. 522 del 28 Dicembre 1999, riportando anche per il triennio 2000-2002 la analoga disciplina di finanziamento di settore, dà attuazione alla normativa comunitaria per gli