

SENATO DELLA REPUBBLICA

— XI LEGISLATURA —

N. 1707

DISEGNO DI LEGGE

**presentato dal Ministro dell'università
e della ricerca scientifica e tecnologica**

(COLOMBO)

**di concerto col Ministro del bilancio
e della programmazione economica**

(SPAVENTA)

e col Ministro del tesoro

(BARUCCI)

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 9 DICEMBRE 1993

**Provvedimenti relativi all'Istituto nazionale di fisica
nucleare (INFN) e contributo per il piano quinquennale
di attività 1994-1998**

INDICE

Relazione	Pag.	3
Relazione tecnica	»	10
Disegno di legge	»	12

ONOREVOLI SENATORI. - L'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) è l'ente che in Italia promuove, coordina e finanzia l'attività di ricerca nel campo della fisica sub-nucleare e nucleare, con importanti sviluppi tecnologici nel campo dell'elettronica, dei rivelatori, degli acceleratori di particelle, dell'informatica e della superconduttività.

I successi scientifici ottenuti hanno fatto assumere all'INFN dimensioni internazionali, che vedono la presenza di suoi gruppi di ricerca nei più importanti laboratori del mondo mentre un numero crescente di gruppi stranieri opera nei laboratori italiani. Ne risulta che oltre il 60 per cento del totale degli investimenti dell'INFN per la ricerca si sviluppa nel quadro di collaborazioni internazionali.

Come altre volte nel passato, nel corso del piano quinquennale 1989-1993, l'INFN, anche in collaborazione con istituzioni straniere, ha ottenuto risultati scientifici di assoluta rilevanza mondiale. Basta per tutti citare i risultati ottenuti con l'acceleratore LEP, che hanno condotto alla determinazione sperimentale del numero di famiglie di neutrini ed alla verifica di precisione della teoria elettrodebole, ed il recente successo dell'esperimento GALLEX al Gran Sasso, il quale ha rivelato, per la prima volta al mondo, i neutrini prodotti dalla fusione protone-protone in atto nel cuore del nostro sole.

L'Istituto, in ambito internazionale:

promuove, finanzia e coordina tutta l'attività di ricerca che i gruppi italiani svolgono presso il Centro europeo di ricerche nucleari di Ginevra (CERN);

ha la responsabilità per la parte italiana dei programmi di cooperazione nel settore della fisica nucleare e sub-nucleare, nell'ambito dell'accordo intergovernativo Italia-Stati Uniti d'America;

ha accordi bilaterali o intese di collaborazione con molti dei più prestigiosi organismi scientifici internazionali o stranieri.

L'INFN ha meritato il riconoscimento da parte di organizzazioni e commissioni internazionali tra i quali il Comitato per la politica scientifica e tecnologica dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), che nel 1990 ha espresso il suo apprezzamento nel rapporto sullo stato della ricerca in Italia.

L'attività di ricerca dell'INFN in Italia si svolge in 19 sezioni, 7 gruppi collegati, il Centro nazionale di analisi dei fotogrammi e 4 laboratori nazionali.

Le sezioni hanno sede presso i dipartimenti di fisica delle università degli studi di Torino, Milano, Pavia, Padova, Trieste, Genova, Bologna, Ferrara, Pisa, Firenze, Perugia, Roma I, Roma II, Cagliari, Napoli, Bari, Lecce, Catania e presso l'Istituto superiore di sanità.

I gruppi collegati hanno sede presso i dipartimenti di fisica delle università di Trento, Udine, Parma, L'Aquila, Salerno, Messina e Cosenza.

I laboratori nazionali sono situati a Frascati (Roma), Legnaro (Padova), Gran Sasso (L'Aquila) e Catania.

I laboratori nazionali, oltre ad effettuare un'attività di ricerca autonoma come le sezioni, mettono a disposizione della comunità scientifica nazionale ed internazionale macchine acceleratrici e strumentazione estremamente avanzata per ricerche in vari campi della fisica.

In particolare, i laboratori nazionali di Frascati svolgono attività di progettazione, costruzione e operazione di acceleratori dedicati alla sperimentazione, insieme ad attività di ricerca, sia in sede che presso altri laboratori nazionali ed esteri.

In questi anni è stato realizzato un laboratorio di criogenia e superconduttività, in appoggio alla ricerca e allo sviluppo sugli acceleratori lineari superconduttivi, nel quadro del progetto ARES; nel 1992 è stato assemblato l'acceleratore da 25 MV per elettroni LISA. Nel campo delle onde gravitazionali è stata installata l'antenna ultra-criogenica NAUTILUS.

I laboratori nazionali di Legnaro dispongono attualmente di due acceleratori elettrostatici da 2 e 7 MV e del Tandem XTU da 16 MV, ma già nel corso del prossimo quinquennio sarà disponibile il nuovo acceleratore lineare denominato ALPI cosicché saranno potenziate le ricerche di fisica nucleare con studio di reazioni indotte da ioni leggeri e pesanti.

Un ruolo importante assume l'applicazione delle tecniche nucleari per le ricerche di carattere interdisciplinare: fisica dello stato solido, biomedica, biologia, caratterizzazione dei materiali trattati con impiantazioni di nuclidi, effetti delle radiazioni ionizzanti.

Per quanto riguarda in particolare la fisica nucleare applicata alla medicina, utilizzando le conoscenze che derivano da una lunga esperienza e tradizione, è prevista a valle del Tandem XTU l'installazione di una *facility* per la produzione di radioisotopi da utilizzare nel campo della terapia oncologica.

I laboratori nazionali del Gran Sasso ospitano circa 300 ricercatori italiani e 200 stranieri provenienti da prestigiose istituzioni scientifiche nazionali ed estere che contribuiscono anche apportando strumentazione di elevato valore scientifico ed economico.

Nelle grandi sale sotterranee dei laboratori sono installati gli apparati sperimentali che permettono l'osservazione della radiazione cosmica di origine galattica, utile a migliorare la conoscenza sulla natura e sull'evoluzione delle stelle e di altri oggetti celesti; la ricerca di nuove particelle fino ad oggi mai osservate, che potrebbero essere presenti nella radiazione cosmica; la ricerca di fenomeni spontanei estremamente rari non previsti dal cosiddetto modello

standard, ma predetti dalle nuove teorie di grande unificazione.

Il laboratorio nazionale del Sud a Catania è dotato del Tandem SMP da 15 MV e del Ciclotrone superconduttore. L'entrata in funzione del Ciclotrone superconduttore rappresenta un ampliamento delle linee di ricerca del laboratorio, con una intensa partecipazione dei gruppi sperimentali italiani e stranieri.

Nelle sezioni e presso le sedi dei gruppi collegati trovano posto i laboratori di supporto per le ricerche sperimentali dell'Istituto e lo sviluppo delle relative tecnologie; avviene la progettazione, la costruzione ed il collaudo delle varie parti degli apparati sperimentali utilizzati presso le grandi macchine acceleratrici e presso laboratori specializzati; viene effettuato il lavoro di analisi e di interpretazione dei dati raccolti. È questo un modello unico che ha fatto assumere all'INFN un ruolo importante non solo nella produzione, ma anche nella trasmissione della cultura ai giovani.

Il Centro nazionale di analisi dei fotogrammi (CNAF), situato a Bologna, cura la gestione delle reti nazionali di calcolatori ed il collegamento con analoghe reti internazionali; mette in opera, presso i calcolatori dell'INFN, i programmi di calcolo di grandi dimensioni e di interesse generale utilizzati presso i più importanti laboratori internazionali.

L'amministrazione centrale ha sede - per determinazione del decreto del Ministro della pubblica istruzione 26 luglio 1967, di riordinamento dell'Istituto - presso i laboratori nazionali di Frascati. Ad essa fanno capo gli aspetti gestionali, finanziari ed amministrativi delle varie attività dell'INFN. A questo proposito è utile ricordare però che l'Istituto è informato ad un sistema di amministrazione decentrata, per cui ogni sezione e laboratorio costituiscono centri periferici di spesa, nell'ambito di un unico bilancio. Tale impostazione risponde alle esigenze di una attività di ricerca, quale quella dell'Istituto, che per sua natura richiede ampia elasticità ed autonomia decisionale relativamente alla gestione dei

singoli esperimenti e degli apparati tecnologici connessi.

Gli elementi caratterizzanti l'attività scientifica dell'INFN nel quinquennio 1994-1998 si possono riassumere nei punti qui di seguito esposti.

Nel campo della fisica subnucleare

Proseguimento attivo della partecipazione agli esperimenti al LEP nella sua seconda fase, che prevede un innalzamento sia della energia sia della intensità dei fasci, aprendo prospettive nuove alla sperimentazione.

Partecipazione alla preparazione dei rivelatori per la sperimentazione con nuove macchine acceleratrici a fasci incrociati di protoni: LHC, scelta come nuova macchina da realizzare al CERN nello stesso tunnel in cui è installato il LEP, e SSC, in corso di realizzazione negli Stati Uniti. Ambedue le macchine saranno pronte all'inizio del duemila. Occorre, sin dai primi anni del quinquennio, iniziare la progettazione e la realizzazione degli apparati sperimentali che presentano problemi di eccezionale complessità tecnologica, tanto da rappresentare una sfida ed una grande occasione per l'industria nazionale. L'Istituto intende dare priorità alla sperimentazione sulla macchina europea, pur mantenendo un significativo legame con la sperimentazione negli Stati Uniti.

Continuazione della raccolta dei dati, della loro analisi e realizzazione di eventuali migliorie degli apparati alla macchina e-p (HERA).

Finalizzazione dell'acceleratore DAΦNE, che è in piena fase di costruzione presso i laboratori nazionali di Frascati, e realizzazione di grandi apparati sperimentali intesi a studiare i decadimenti rari del mesone K^0 ed in particolare il meccanismo di violazione di CP.

Pieno utilizzo dei laboratori nazionali del Gran Sasso. Agli esperimenti già in funzione si aggiungeranno BOREXINO, un rivelatore di neutrini solari con funzioni complementari a quelle di GALLEX, e l'apparato ICARUS, basato su una tecnologia innovati-

va, attualmente in fase di sviluppo. Continuerà inoltre nei laboratori la sperimentazione con la radiazione cosmica.

Continuazione e potenziamento della sperimentazione con le antenne gravitazionali risonanti e realizzazione in Italia del progetto VIRGO, in collaborazione con il CNRS francese; la fisica italiana ha in questo campo una posizione d'avanguardia che potrà essere conservata rispetto alla concorrenza mondiale solo se queste ricerche saranno fermamente sostenute.

Nel campo della fisica del nucleo

L'attività sperimentale si avvarrà delle macchine per ioni pesanti dei due laboratori nazionali di Legnaro e del Sud, rispettivamente ALPI e Ciclotrone superconduttore, accoppiati agli acceleratori Tandem già in funzione nei due centri. È allo studio l'installazione presso i laboratori nazionali di Legnaro del rivelatore europeo EURO-BALL, per lo studio dei decadimenti gamma. Per gli acceleratori è in progetto la realizzazione di fasci secondari instabili (fasci esotici). Tali prospettive renderanno ancora più competitive le prestazioni dei due laboratori, già affermati come centri di eccellenza in campo internazionale.

Studio di urti ad altissime energie realizzabili con l'aiuto degli acceleratori disponibili presso il CERN di Ginevra. In queste condizioni si dovrebbe osservare, secondo le più recenti teorie, un nuovo stato della materia nucleare, detto stato di deconfinamento, o di plasma quark-gluonico. Si riprodurrebbero così le condizioni verificate nell'universo primitivo negli istanti che hanno seguito il *Big-Bang*. Le ricerche in questo settore, già iniziate in questo quinquennio, proseguiranno con la partecipazione italiana alla costruzione ed installazione di un nuovo iniettore di fasci di piombo ed alla relativa sperimentazione al SPS del CERN.

Ricerca sulla struttura del nucleo che si avvarrà, nel prossimo quinquennio, di macchine presenti in diversi laboratori stranieri o internazionali: LEAR al CERN, l'accelera-

tore statunitense CEBAF, il sincrotrone ESRF di Grenoble, HERA di Amburgo.

Nel campo dei progetti speciali

Completamento presso i laboratori nazionali di Frascati dell'acceleratore DAΦNE. Questa macchina di assoluta avanguardia, la cui realizzazione è resa possibile dalle grandi competenze nell'ambito dei collisori di elettroni e positroni sviluppate negli anni dai laboratori di Frascati, sostituisce ADONE ed è la prima delle cosiddette «fabbriche» di particelle, in progetto in diverse parti del mondo.

Costruzione, in collaborazione con il CNRS francese, della grande antenna interferometrica VIRGO per la rivelazione di onde gravitazionali. Questo strumento di grandissimo interesse scientifico e di altissimo contenuto tecnologico sarà realizzato in Italia con la partecipazione francese al 45 per cento del costo.

Sviluppo e costruzione del calcolatore parallelo APE 1000, che costituisce la nuova generazione dei *supercomputers* della linea APE; interamente ideato e realizzato in ambito INFN, APE 1000 migliora di dieci volte le prestazioni della generazione immediatamente precedente.

Prosecuzione dei programmi di potenziamento dei laboratori nazionali ed in particolare del laboratorio nazionale del Sud, ove verranno realizzati gli strumenti necessari per ottenere, mediante l'uso degli acceleratori esistenti, intensi fasci di nuclei lontani dalla curva di stabilità (fasci esotici) per condurre studi avanzati di fisica nucleare, come riconosciuto anche in ambito di organismi internazionali.

Prosecuzione delle attività volte allo sviluppo di tecnologie di grandissimo interesse tecnologico (superconduttività) e allo sviluppo di concetti, tecniche e tecnologie nel campo degli acceleratori (ELOISATRON, ARES-T, ELFA).

Occorre inoltre sottolineare i rapporti dell'Istituto con il sistema industriale. L'attività di ricerca dell'INFN prevista nel nuovo piano quinquennale impone, per

essere competitiva su scala mondiale, lo sviluppo di tecnologie avanzate che vengono utilizzate nelle varie attività sperimentali. In particolare i gruppi di ricerca dell'Istituto, nelle sezioni e nei laboratori, sviluppano prototipi di sperimentazione, metodologie, sistemi nuovi, soprattutto nel campo dei rivelatori, dell'elettronica, dell'informatica, della criogenia. Questo implica contatti molto stretti con l'industria, specialmente nella fase prototipale. Questi contatti, oltre a risultare particolarmente utili per l'INFN, il quale in questo modo riesce più facilmente ad ottenere i risultati cui tende, presentano notevoli benefici di «ricaduta» per le industrie interessate, che vengono a fruire di un trasferimento diretto di *know-how* da parte dell'INFN e dell'apporto di idee e metodi nuovi insiti in ogni seria attività di ricerca. Molto spesso l'attività di ricerca, proprio per il suo collocarsi alla frontiera della conoscenza, richiede lo sviluppo e la successiva «ingegnerizzazione» di strumentazione originale e, pertanto, non immediatamente reperibile sul mercato. In questo caso l'inventiva del ricercatore si affianca, in un rapporto paritario, alle competenze e capacità tecnologiche dell'industria moderna, per realizzare prodotti originali che successivamente possono trovare una loro collocazione sul mercato, con ovvi vantaggi per le attività di produzione industriale.

* * *

Sin dagli anni '60 l'Istituto ha sempre operato per piani quinquennali, anche se tale *modus operandi* ha ricevuto il suo riconoscimento normativo solo più tardi, a seguito dell'emanazione della legge 15 dicembre 1971, n. 1240.

Detti piani quinquennali vengono sottoposti, a cura del Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, al parere del Consiglio nazionale della scienza e della tecnologia (CNST) - a seguito della legge 9 maggio 1989, n. 168 - e quindi all'approvazione del CIPE.

La verifica dell'andamento annuale dell'attività dell'Istituto e del perseguimento degli obiettivi indicati nel piano è affidata, in seguito alla delibera CIPE del 14 giugno

1988, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 182 del 4 agosto 1988, ad una commissione interministeriale che ha il compito di predisporre annualmente una relazione sull'attività svolta dall'Istituto, in base alla quale il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica riferisce al CIPE sullo stato di attuazione del piano.

Tale sistema di programmazione costituisce un elemento basilare e peculiare dell'azione dell'INFN che, attraverso la formula di gestione improntata sui programmi di medio periodo, ha consentito sia l'armonico e coordinato sviluppo delle attività complessive dell'Istituto, sia il conseguimento di risultati scientifici di grande e significativa rilevanza a livello mondiale.

Il 31 dicembre 1993 scadrà il piano pluriennale di attività dell'INFN per il quinquennio 1989-1993 ma il legislatore, con la legge 25 agosto 1991, n. 282, nel provvedere alla soppressione delle norme dettate in relazione all'ENEA, ha abrogato *in toto* la legge n. 1240 del 1971, senza avvedersi che la legge stessa dettava anche una disciplina relativa all'INFN, facendo in tal modo venir meno l'obbligatorietà dell'approvazione del piano dell'INFN da parte del CIPE.

Tuttavia, in considerazione del fatto:

che l'approvazione dei piani di attività degli enti di ricerca da parte del CIPE è generalmente prevista dalla vigente normativa, ivi compresa la citata legge n. 282 del 1991;

che le disposizioni contenute nella legge 27 febbraio 1967, n. 48, riconoscono al CIPE un generale potere di promozione e coordinamento dell'attività degli enti pubblici;

che il criterio di svolgimento dell'azione per piani generali, costituiti entro linee autonomamente proposte, negoziate e scelte tra le varie componenti operanti nell'Istituto, continua a costituire un caposaldo non rinunciabile per l'ordinato e sempre più efficiente governo dello stesso INFN e che non era possibile rinvenire sicure modalità alternative di funzionamento;

il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica ha ritenuto di sottoporre all'esame del CNST prima, successivamente del CIPE, pur in carenza di una espressa disposizione normativa, il nuovo piano quinquennale 1994-1998 elaborato ed approvato dal consiglio direttivo dell'INFN.

Il CIPE, quindi, con deliberazione, in data 3 agosto 1993, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 248 del 21 ottobre 1993, ne ha deciso l'approvazione; pertanto, sulla base di tale delibera è stata predisposta la presente iniziativa legislativa, che costituisce il supporto finanziario al piano.

La valutazione del fabbisogno finanziario dell'Istituto nazionale di fisica nucleare per il periodo 1994-1998 discende dalle esigenze programmatiche determinate in relazione a quanto in precedenza detto ed accolte dalla citata delibera del CIPE del 3 agosto 1993 con la quale sono stati approvati gli indirizzi generali e le linee operative del piano quinquennale 1994-1998 dell'INFN.

Il CIPE, nella predetta delibera, ha stimato il fabbisogno finanziario necessario all'attuazione del piano in 2.590 miliardi di lire, a valori correnti.

Per quanto riguarda poi la ripartizione nel quinquennio di tale somma, il CIPE non ha dato alcuna indicazione in merito, rimandando ai necessari provvedimenti legislativi.

Il numero dei dipendenti impegnati nell'attività di ricerca dell'INFN, dalle 1920 unità previste per la fine del 1993, passerà gradualmente, nell'arco del quinquennio, a 2040 unità.

Come indicato nella delibera del CIPE, in sede di controllo annuale dovrà essere verificato l'utilizzo delle risorse umane in relazione allo sviluppo delle ricerche ed alla formazione di nuovi ricercatori, specie nell'area meridionale e presso le sedi nelle quali operano laboratori e sezioni di più recente istituzione.

Si ritiene, pertanto, che il piano pluriennale 1994-1998, predisposto dall'INFN, debba trovare la corrispondente copertura finanziaria nella sua funzionale globalità, al fine di consentire all'Istituto stesso il perse-

guimento dei suoi fini istituzionali, secondo le modalità evidenziate nella delibera del CIPE.

Per tutto quanto sopra illustrato è stato predisposto l'unito disegno di legge con il quale, per le ragioni di opportunità già esposte, si è ritenuto anche necessario recuperare il quadro normativo che disciplinava la programmazione per piani pluriennali dell'Istituto.

* * *

Venendo, ora, ad una rapida illustrazione dell'articolato, v'è da sottolineare:

a) che l'articolo 1 intende stabilire, a livello legislativo primario, anzitutto i fini istituzionali dell'ente, attraverso il rinvio all'articolo 3, primo comma, del decreto del Ministro della pubblica istruzione 26 luglio 1967, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 226 dell'8 settembre 1967. Detti fini collocano l'INFN nell'ambito della ricerca fondamentale in fisica nucleare e ribadiscono la vocazione dello stesso Istituto alla più stretta collaborazione con le altre realtà della ricerca nazionale ed internazionale, a cominciare dalle strutture universitarie.

Le modalità operative, che sono ricordate per coerenza logico-sistematica, sono quelle richiamate nell'articolo 8 della legge 9 maggio 1989, n. 168. Esse consistono - in attuazione dell'articolo 33, ultimo comma, della Costituzione - in una larga autonomia scientifica (peraltro entro i fini stabiliti dalla legge, da cui la necessità del precedente richiamo al decreto ministeriale 26 luglio 1967), organizzativa, finanziaria e contabile, da porre in essere secondo le procedure e con i controlli fissati dallo stesso articolo 8 della legge n. 168 del 1989.

La visione prospettica di medio periodo è stata una costante della gestione dell'INFN, diventata obbligo legislativo per effetto dell'articolo 26 della legge 15 dicembre 1971, n. 1240. La conduzione sistematica dell'attività sulla base di piani quinquennali approvati dal CIPE (che si è dimostrata molto efficace e soddisfacente, sia per

l'Istituto, sia al livello governativo), ancorchè proseguita fino ad oggi e che ci si propone di proseguire anche in futuro, non ha più un supporto legislativo, per effetto dell'abrogazione della predetta legge n. 1240. Detta abrogazione, da riguardarsi come un mero incidente di percorso, è stata stabilita, come già ricordato, dalla legge n. 282 del 1991 di riforma dell'ENEA, maggiore destinatario anche della legge n. 1240, senza che dagli atti parlamentari, relativi a quella che è poi diventata la legge n. 282 del 1991, emerga alcuna traccia di una volontà di provvedere in ordine all'INFN.

A completamento delle statuizioni avanti cennate e per permettere al Parlamento di valutare direttamente l'attività dell'Istituto e le sue richieste per l'azione futura, viene proposto che il finanziamento pubblico venga assegnato con apposite leggi a valenza pluriennale. Anche in questo caso la metodologia è in essere (si veda, in proposito, la legge 28 luglio 1989, n. 274), ma potrebbe essere rimessa in discussione dalla ricordata abrogazione della legge n. 1240, che la prevedeva in via generale.

Il complesso delle statuizioni dell'articolo in oggetto pone le basi per definire tutti i parametri contenutistici, operativi e finanziari dell'INFN, nonchè per gli indispensabili momenti di monitoraggio in sede parlamentare e governativa della sua gestione, costituendo così un modello per gli interventi legislativi verso gli enti di ricerca non strumentale, qual'è l'Istituto;

b) che l'articolo 2, dopo aver stabilito, attraverso il rinvio alla delibera adottata dal CIPE lo scorso 3 agosto 1993, in 2.590 miliardi di lire l'intervento dello Stato in favore dell'INFN nel quinquennio 1994-1998, tenendo conto dell'assegnazione di 400 miliardi di lire per l'anno 1994 già prevista dalla tabella D del disegno di legge finanziaria per l'anno 1994, attribuisce allo stesso Istituto finanziamenti erariali annuali, che trovano per il biennio 1995-1996 copertura negli strumenti finanziari predisposti dal Governo.

XI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Vale sottolineare che l'andamento dei contributi stessi, per tenere conto dell'attuale situazione complessiva della finanza erariale, è significativamente più contenuto - rispetto alle istanze dell'Istituto - nel primo anno del piano, con «recupero» nel terzo anno, mentre gli altri contributi annuali previsti, in considerazione degli ottimi risultati scientifico-gestionali fin qui puntualmente conseguiti e rendicontati,

non sono sostanzialmente dissimili da quelli richiesti;

c) che l'articolo 3 fornisce le indicazioni tecnico-finanziarie per la copertura degli oneri derivanti al bilancio dello Stato per l'attribuzione all'Istituto del contributo pubblico annuale, nonchè i poteri necessari affinché il Ministro del tesoro provveda in merito.

RELAZIONE TECNICA

La determinazione del fabbisogno finanziario dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN), per il periodo 1994-1998, discende da esigenze di spesa che, seguendo le linee del piano quinquennale 1994-1998 dell'Istituto, possono essere così classificate:

- 1) personale;
- 2) funzionamento e strutture di base;
- 3) attività di ricerca;
- 4) progetti speciali.

I dati finanziari globali del piano 1994-1998, raffrontati con quelli del piano 1989-1993, che si conclude, sono i seguenti:

	Piano 1989-1993 <i>miliardi di lire</i>	%	Piano 1994-1998 <i>miliardi di lire</i>	%
Personale	525	28	881	34
Funzionamento e strutture di base	380	21	616	24
Attività di ricerca	803	43	949	36
Progetti speciali	140	8	144	6
Totale ...	1.848	100	2.590	100

Circa le voci «personale» e «Funzionamento e strutture di base», occorre tenere presente che trattasi di spese che sono governate in massima parte da variabili esterne al sistema INFN.

In particolare, per le spese relative al personale, oltrechè per effetto dell'incremento di personale che passerà nel quinquennio da 1920 a 2040 unità, l'aumento dei costi è soprattutto effetto della applicazione, nel corso del vigente piano quinquennale, di due contratti di lavoro, mentre, per le spese inerenti il funzionamento e le strutture di base, esiste una rigidità derivante dal mantenimento del necessario livello operativo minimo (costi fissi), che prescinde in larga misura dall'effettiva attività svolta.

La voce di spesa «funzionamento e strutture di base» riguarda il funzionamento ed il potenziamento di tutte le sedi di attività dell'Istituto e comprende non solo i servizi generali e le relative utenze, ma anche spese di investimento, come lo sviluppo delle officine meccaniche, dei laboratori specializzati (elettronica, criogenia, eccetera), il rinnovo della strumentazione. In particolare, per quanto riguarda i laboratori nazionali, essa si riferisce anche alla manutenzione, gestione e potenziamento degli acceleratori di particelle, dei relativi fasci e delle sorgenti. Prevede inoltre l'installazione di nuovi laboratori speciali per tecnologie avanzate e la realizzazione di grandi sale attrezzate per la messa a punto di interi apparati sperimentali.

XI LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Per quanto riguarda la voce «attività di ricerca», essa si articola nelle seguenti sottovoci, già commentate nella relazione illustrativa al presente disegno di legge:

ricerche in fisica subnucleare con acceleratori e senza acceleratori;

ricerche in fisica dei nuclei;

ricerche in fisica teorica;

ricerche in tecnologie nucleari e in fisica interdisciplinare;

calcolo e mezzi di calcolo.

I «progetti speciali», anch'essi già esposti nella citata relazione illustrativa, sono ripartiti nelle seguenti voci:

DAΦNE;

ELOISATRON;

superconduttività;

tecniche di accelerazione per elettroni (ARES-T ed ELFA);

fasci esotici e nuove iniziative per la fisica nucleare;

VIRGO;

APE 1000.

Il CIPE, con la delibera di approvazione del piano quinquennale 1994-1998, ha stimato il fabbisogno finanziario necessario all'attuazione dello stesso in lire 2590 miliardi a valori correnti.

Per il 1994 il finanziamento del piano quinquennale 1994-1998 è assicurato, per un ammontare di lire 400 miliardi, dallo stanziamento iscritto nella tabella D del disegno di legge finanziaria 1994 e pertanto non necessita di una specifica legge di spesa, mentre per gli anni 1995 e 1996 si provvede mediante utilizzo delle proiezioni, per gli anni medesimi, dello stanziamento di cui al fondo speciale di conto capitale (tabella B) del medesimo disegno di legge finanziaria 1994, a valere sull'accantonamento relativo al Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica.

È appena il caso di sottolineare che il contenuto incremento del finanziamento statale negli anni 1997 e 1998 rappresenta soltanto un adeguamento del contributo medesimo al fisiologico aumento dei costi di esercizio della struttura, sulla base del presumibile andamento del tasso programmato di inflazione e comunque nel limite dei ritmi «storici» di crescita del contributo stesso negli anni precedenti.

DISEGNO DI LEGGE**Art. 1.**

1. L'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN) persegue i compiti di cui all'articolo 3, primo comma, del decreto del Ministro della pubblica istruzione 26 luglio 1967, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 226 dell'8 settembre 1967, con le modalità stabilite nell'articolo 8 della legge 9 maggio 1989, n. 168, in attuazione di piani a medio termine approvati dal CIPE, e sulla base dei finanziamenti statali definiti da apposite leggi pluriennali di spesa.

Art. 2.

1. Il contributo dello Stato, per l'attuazione del piano pluriennale dell'INFN approvato dal CIPE con deliberazione del 3 agosto 1993, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 248 del 21 ottobre 1993, è stabilito in ragione di lire 470 miliardi per l'anno 1995, lire 540 miliardi per l'anno 1996, lire 570 miliardi per l'anno 1997 e lire 610 miliardi per l'anno 1998.

Art. 3.

1. All'onere derivante dall'attuazione della presente legge, pari a lire 470 miliardi per l'anno 1995 e a lire 540 miliardi per l'anno 1996, si provvede mediante utilizzo delle proiezioni, per gli anni medesimi, dell'accantonamento relativo al Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica iscritto, ai fini del bilancio triennale 1994-1996, al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1994.

2. Il Ministro del tesoro è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.