

*relazione
programmatica generale*

PAGINA BIANCA

In questa relazione sono illustrati i risultati principali conseguiti dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare nell'anno 1993, in relazione agli obiettivi formulati in sede di Bilancio Preventivo ed a quanto previsto nel Piano Quinquennale 1989-1993. Un quadro più dettagliato ed analitico è riportato nelle relazioni annuali, scientifica e finanziaria, che vengono pubblicate separatamente.

Il 1993 è stato l'anno conclusivo del Piano Quinquennale 1989-1993, approvato dal C.I.P.E. nella sua riunione del 14 giugno 1988 e finanziato per un totale di 1.800 miliardi di lire, con legge n. 274 del 26.7.1989.

Il contributo dello Stato per il 1993 era determinato, nel Piano, nella misura di 440 miliardi di lire, cui si sono aggiunti ulteriori contributi dal MURST e dalla CEE. Includendo gli avanzi di amministrazione dell'esercizio precedente, l'INFN ha gestito nel 1993 un totale di 511.0 miliardi di lire.

Nell'arco del 1993, è stato elaborato il nuovo Piano Quinquennale 1994-1998. Il Piano è stato approvato dal Consiglio Direttivo dell'INFN, dal Consiglio Nazionale per la Scienza e la Tecnologia, nella riunione del 6 giugno 1993, e sottoposto dal Ministro URST al CIPE, che lo ha approvato nella riunione del 3 agosto 1993. Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 248, 3 ottobre 1993, il Piano Quinquennale 1994-1998 è stato recepito dal Consiglio dei Ministri, che lo ha sottoposto alle Camere con il DDL n. 1707. Lo scioglimento delle Camere ha tuttavia impedito l'esame del DDL n. 1707, che quindi dovrà essere ripresentato nel corso della Legislatura attualmente in formazione.

Le principali realizzazioni ottenute nel corso del 1993 sono risultate in sostanziale accordo con quanto riportato nel Bilancio di Previsione. In ambito nazionale, l'INFN ha operato in stretto rapporto di collaborazione scientifica, regolato da apposite convenzioni, con le Università e con gli Enti di ricerca, in particolare il CNR, l'ENEA e l'ASI. I ricercatori dell'INFN hanno operato in prevalenza, in Italia e all'estero, nel quadro di collaborazioni internazionali.

Nel corso del 1993 è stata attribuita la "Medaglia Dirac" al prof. Sergio Ferrara, per la scoperta della "Teoria della Supergravità", effettuata quando era dipendente dell'INFN. È stato inoltre attribuito il "Premio Bonner" dell'American Physical Society al fisico teorico nucleare prof. Franco Iachello dell'Università di Yale, per i lavori sul modello del bosone interagente. Il prof. Iachello da tempo opera negli Stati Uniti, ma

intrattiene stretti rapporti di collaborazione con ricercatori dell'INFN, in particolare del Gruppo Collegato di Trento e dei Laboratori di Legnaro, di cui è Presidente del Comitato Scientifico.

Ricerche nel campo della fisica delle particelle elementari si sono svolte presso il CERN di Ginevra, i Laboratori DESY di Amburgo (Germania), il Fermilab (USA), SLAC (USA) e presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN. L'utilizzazione dei diversi laboratori è dovuta alla disponibilità presso ognuno di essi di macchine acceleratrici che permettono esperimenti tra loro complementari.

Al CERN è continuata la sperimentazione all'anello di accumulazione elettrone-positrone LEP. Sono stati raccolti circa un milione di eventi per ciascuno dei quattro esperimenti, alla risonanza Z^0 e a due energie immediatamente vicine. La statistica più abbondante e la maggior precisione nella misura dell'energia della macchina hanno permesso un'impressionante serie di verifiche di altissima precisione delle previsioni della Teoria Standard. Molto interessanti, in particolare, gli studi sulle proprietà del quark β e del leptone τ ottenuti grazie ai rivelatori di vertice cui i gruppi italiani hanno dato contributi essenziali.

Sempre al CERN, sono proseguiti gli esperimenti a bersaglio fisso con fasci di adroni e con fasci di nuclei, questi ultimi per la ricerca di una nuova fase della materia, il plasma di quark e gluoni. L'esperimento sulla misura della violazione della simmetria CP, NA48, si è dimostrato più difficile del previsto, ed ha richiesto un particolare sforzo nella progettazione del calorimetro a Krypton liquido.

Sono proseguiti gli studi sperimentali per lo sviluppo dei rivelatori per i futuri esperimenti ad LHC, che richiederebbero il superamento di difficoltà tecnologiche senza precedenti. Gli esperimenti ATLAS e CMS, attualmente in fase di proposta preliminare, hanno ricevuto dal CERN l'approvazione a continuare nella preparazione della proposta finale.

Al Fermilab di Chicago è continuata la sperimentazione sia al collisore protone-antiprotone, sia a bersaglio fisso. Sul collisore, l'esperimento CDF ha proseguito la campagna di presa dati. Scopo principale è la ricerca del quark top, l'unico, dei sei, ancora mancante. Con il contributo essenziale dei gruppi italiani, è stato costruito ed installato un rivelatore di vertice di silicio ad alta risoluzione spaziale, che permetterà

un salto nella qualità dei dati. Gli esperimenti a bersaglio fisso sono stati indirizzati alla spettroscopia degli adroni contenenti quark charm e beauty.

Al collisore elettrone-positrone HERA, presso il Laboratorio DESY di Amburgo, gli esperimenti ZEUS e H1 hanno ultimato le costruzioni. I primi dati raccolti nel 1993 fanno già intravedere le possibilità di indagine offerte dal potere risolutivo, unico al mondo, della macchina. La struttura interna del protone comincia ad essere osservata con un grado di finezza precedentemente inaccessibile.

Da segnalare, nel 1993, l'inizio dello sviluppo dell'esperimento KLOE, per la misura di precisione della violazione della simmetria CP con l'anello d'accumulazione DAFNE. La macchina, in costruzione nei Laboratori Nazionali di Frascati, sarà l'anello di accumulazione di maggior luminosità esistente al mondo e permetterà, appunto con l'esperimento KLOE, misure di estrema precisione. La messa a punto dell'apparato richiede una fase di approfondimento accurato, che è stata affrontata nel corso del 1993.

Nel settore della fisica dei neutrini, sono stati allestiti al CERN i due esperimenti CHORUS e NOMAD per lo studio delle oscillazioni dei neutrini. Entrambi gli esperimenti inizieranno a prendere dati nel 1994.

Un evento di rilievo è stata la cancellazione, negli USA, del progetto SSC cui partecipavano anche gruppi italiani. L'investimento dell'Istituto, l'esperienza e le competenze acquisite non andranno tuttavia perduti, ma saranno indirizzati alla sperimentazione presso LHC.

Nel settore della fisica delle particelle senza acceleratori, è proseguita con successo l'attività presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

L'esperimento GALLEX, dedicato alla misura del flusso di neutrini solari per mezzo di un rivelatore contenente 30 tonnellate di gallio, in una collaborazione che coinvolge ricercatori tedeschi (MPI, Monaco), francesi (Saclay) e di altri paesi, ha funzionato in modo continuo e ottimale, confermando i primi dati ottenuti nel 1992. Gli stessi risultati sono stati confermati, seppure con precisione inferiore, dalla collaborazione russo-americana SAGE, che opera nel Laboratorio di Baksan, nel

Caucaso. Nel 1993, è iniziata l'acquisizione dell'isotopo radioattivo per la costruzione della sorgente necessaria alla calibrazione assoluta dell'apparato.

Anche l'apparato MACRO ha continuato la campagne di misure, con i sei supermoduli estesi verso l'alto nel cosiddetto "attico", per migliorare la misura dei tempi di volo e l'accettanza geometrica. MACRO ha pubblicato risultati relativi alla ricerca di monopoli magnetici, agli studi su neutrini astrofisici e sulle sorgenti di muoni, nonché risultati relativi a circa 2000 eventi registrati in coincidenza con l'apparato EASTOP di Campo Imperatore, dedicato alla misura degli sciami atmosferici estesi.

La prima delle cinque torri dell'esperimento LVD, dedicato principalmente all'osservazione dei neutrini di collassi stellari, ha raccolto dati con alta efficienza mentre è quasi completa la costruzione della seconda torre.

L'attività di ricerca e sviluppo per il grande rivelatore criogenico ICARUS ha registrato un notevole progresso con lo sviluppo di un nuovo tipo di elettrodi per la camera a immagine, che potrebbe rendere più semplice e sicura la costruzione dell'apparato su scala reale. Inoltre, sono stati ottenuti significativi successi nella purificazione dell'argon in fase liquida, nell'elettronica del rivelatore, che lavora in argon liquido, e nei passanti ad alta tensione.

È proseguita l'attività della "test facility" dell'esperimento BOREXINO volta a verificare la fattibilità dell'esperimento, che dipende in modo cruciale dalla possibilità di ridurre ad un livello estremamente basso la contaminazione da isotopi radioattivi dello scintillatore e dei materiali circostanti.

Tra gli esperimenti più piccoli, l'esperimento MIBETA ha effettuato misure per 7000 ore con un bolometro costituito da un cristallo di 340g di TeO_2 migliorando di ordini di grandezza la sensibilità al decadimento doppio beta del ^{130}Te .

Nel campo della ricerca delle onde gravitazionali, nel quale l'INFN ha una posizione di avanguardia mondiale, è diventata operativa l'antenna supercriogenica NAUTILUS, installata presso i Laboratori Nazionali di Frascati, mentre hanno superato tutte le prove i componenti criogenici dell'antenna AURIGA in allestimento presso i

Laboratori Nazionali di Legnaro, della quale è stato anche completato il sistema di acquisizione dati.

Il progetto VIRGO, previsto nel Piano Quinquennale 1993-998, relativo alla realizzazione in Italia di un grande rivelatore interferometrico ad opera di una collaborazione franco-italiana, è stato definitivamente approvato sia da parte francese che italiana e si è dato inizio alla sua realizzazione. Il progetto implica sviluppi tecnologici molto avanzati nel campo dei laser ad altissima stabilità, dell'ottica e della soppressione del rumore sismico. Nel 1993 è stata completata con successo la realizzazione dei prototipi delle sospensioni degli specchi basate su filtri meccanici di nuova concezione. Con questi filtri lo spettro di frequenze osservabili si estende da qualche KHz fino a 10 Hz, aumentando così il numero di sorgenti di onde gravitazionali rivelabili.

Sono proseguite, con l'esperimento WIZARD, le ricerche sulla componente di antimateria nei raggi cosmici, con il lancio da Forte Sumner (USA) di un pallone stratosferico con un payload contenente tra l'altro un TRD e un calorimetro al silicio realizzati dalla componente italiana del gruppo.

Le ricerche di Fisica del Nucleo si sono svolte, anche nel 1993, lungo i filoni principali di ricerca riguardanti: la fisica nucleare con sonde adroniche ed elettromagnetiche, con ioni pesanti ad energie basse, intermedie e relativistiche, la spettroscopia nucleare, più esperimenti vari.

Con la chiusura di ADONE l'attività di fisica del nucleo con sonde elettromagnetiche viene svolta presso Laboratori internazionali o stranieri. In particolare sono in fase di presa dati gli esperimenti al BNL su reazioni di diffusione Compton, sulla fotoproduzione di pioni e sulla fotodisintegrazione di nuclei leggeri. È in uno stato avanzato il lavoro per l'installazione, all'ESRF di Grenoble, della facility Graal per la produzione di un fascio di fotoni monocromatici e polarizzati e dell'apparato BGO. Nel quadro della collaborazione con CEBAF sono in corso di costruzione in Italia i moduli per il calorimetro di Class ed i Cerenkov per la sperimentazione con lo spettrometro ad alta risoluzione. Il programma per lo studio della funzione di struttura dei nucleoni ad HERA, con l'apparato Hermes, vede i gruppi italiani impegnati nella realizzazione del calorimetro elettromagnetico e nella progettazione dello spettrometro magnetico.

Nel campo della fisica nucleare con sonde adroniche, una parte notevole dell'impegno è stato assorbito dalla collaborazione OBELIX al LEAR del CERN. La presa dati del 1993 ha riguardato l'annichilazione di antineutroni in volo su bersaglio di idrogeno liquido e di antiprotoni a riposo su idrogeno gassoso, per la determinazione della natura della risonanza AX (1565) e della risonanza E/i. Sono proseguite le ricerche presso i laboratori di Saclay (Francia) e TRIUMF (Canada).

Di particolare importanza, l'avvio del programma FINUDA, sull'anello di accumulazione DAFNE in costruzione a Frascati, dedicato allo studio di ipernuclei e del loro modo di decadimento.

La fisica nucleare alle energie intermedie, in attesa del CS dei LNS, è stata condotta presso il ciclotrone della Michigan State University, presso Ganil ed al GSI di Darmstadt. Questi studi hanno riguardato essenzialmente i meccanismi di reazioni indotte da ioni pesanti alle energie intermedie, lo studio di nuclei altamente eccitati e la sezione d'urto di fusione di nuclei esotici. Vanno inoltre ricordati, nel quadro dell'attività sperimentale prevista per il CS di Catania, i lavori relativi al rivelatore Medea, rientrato da Ganil, ed al solenoide superconduttore Sole.

Gli studi di fisica del nucleo con ioni pesanti alle basse energie si sono svolti essenzialmente presso i Laboratori Nazionali di Legnaro e del Sud ed hanno riguardato i meccanismi di reazione, effetti di struttura della dinamica nucleare e la fusione sotto soglia. Sono in fase di preparazione o già completati gli esperimenti previsti per Alpi.

Per quanto riguarda la sperimentazione con i nuclei relativistici, è terminato a LBL il programma Hedeep per la derivazione dell'equazione di stato della materia nucleare. I risultati principali hanno riguardato le transizioni di fase associate al meccanismo di multiframmentazione. È proseguita, al CERN, la realizzazione dell'iniettore dei nuclei di piombo e la costruzione dei rivelatori per lo studio della formazione del Plasma di Quark e gluoni. È stata, infine, formulata la lettera di intento della collaborazione ALICE per la sperimentazione con ioni pesanti di altissima energia a LHC, allo scopo di studiare l'eventuale formazione di Plasma di Quark e Gluoni ad energie più elevate, in condizioni molto più favorevoli.

Le ricerche di spettroscopia nucleare hanno avuto come riferimento principale la facility GASP ai LNL, nell'ambito di diverse ed ampie collaborazioni internazionali. I

risultati più interessanti sono stati ottenuti nella ricerca di effetti ottupolari in nuclei di massa medio-pesante e nello studio di bande superdeformate. Importante la realizzazione dell'abbinamento del Recoil Mass Spectrometer con GASP. È inoltre in fase di definizione la proposta di partecipazione italiana al progetto europeo Euroball, per misure di spettroscopia nucleare.

Di notevole interesse risulta la presenza all'interno delle tematiche della Fisica Nucleare, di angolazioni interdisciplinari come l'astrofisica nucleare, con l'esperimento Luna ai Laboratori del Gran Sasso, la spettroscopia laser dei livelli dell'idrogeno muonico e ricerche mirate di strumentazione avanzata.

Le ricerche di Fisica Teorica si sono svolte al livello di eccellenza in linea con una tradizione di grande prestigio ben riconosciuta.

Sono continuate approfondite ricerche nella Teoria dei Campi, con particolare riferimento alla Gravità Quantistica, alle teorie di corda e supercorda, ai modelli in un piccolo numero di dimensioni spazio-temporali, con considerevoli interazioni con la fisica della Materia Condensata, ad es. la superconduttività ad alta temperatura.

Importante il settore della simulazione numerica su reticolo, con applicazioni rilevanti alla fisica dei quark pesanti e al calcolo teorico dei parametri che caratterizzano la violazione della simmetria materia-antimateria. Diversi gruppi hanno impiegato elementi del supercalcolatore APE.

Nel settore della fenomenologia delle Particelle Elementari, da segnalare il contributo all'analisi dei risultati degli esperimenti LEP, lo studio sulle implicazioni delle teorie supersimmetriche, l'analisi delle reazioni adroniche alle energie dei collider, e, infine, l'aumentato interesse per ricerche al confine tra fisica delle particelle e astrofisica, anche in relazione agli esperimenti presso i Laboratori del Gran Sasso o alla ricerca di onde gravitazionali.

Nella Fisica Nucleare teorica, sono proseguiti gli studi sulla descrizione dei fenomeni nucleari in termini di costituenti fondamentali (quark e gluoni), in particolare gli studi sulle funzioni di struttura all'interno della materia nucleare. Molte ricerche sono state svolte in stretto collegamento con le attività sperimentali presso i

Laboratori di Legnaro e del Sud, in particolare quelle sulla dinamica nucleare e sulle reazioni tra ioni pesanti.

Altri campi di studio riguardano la fisica matematica, le proprietà di sistemi statistici complessi (ad es., reti neurali, sistemi caotici), i sistemi dinamici hamiltoniani.

L'INFN svolge consistenti attività di ricerca e sviluppo in diversi settori interdisciplinari. Nel 1993, un argomento impegnativo è stato la R&S di nuovi rivelatori in grado di accettare alti tassi di conteggio di eventi e alte dosi di radiazioni. Queste condizioni sono richieste soprattutto negli esperimenti ai nuovi futuri collisionatori adronici. Un'altra attività interdisciplinare rilevante è stata l'applicazione di tecniche proprie della fisica nucleare alla medicina.

Nel campo degli acceleratori, è proseguito il progetto per lo sviluppo di acceleratori per protoni e ioni dedicati alla terapia dei tumori. Il disegno concettuale è stato avviato con successo ed ha ottenuto il sostegno di altre istituzioni scientifiche private e pubbliche.

Ricerche nel campo della superconduttività applicata sono state svolte nell'ambito del Progetto Speciale "Superconduttività". Si è provveduto al miglioramento ed al completamento di installazioni presso la Sezione di Genova e presso il laboratorio LASA della Sezione di Milano, dedicate alla misura delle proprietà di cavi per magneti superconduttori.

Va segnalato l'ottimo risultato conseguito dalla collaborazione CERN-INFN-Ansaldo per la costruzione di tre dipoli in scala reale (10m) per LHC. I dipoli fanno parte di una serie di sette dipoli commissionati dal CERN a varie industrie europee. Il dipolo Ansaldo (il cavo superconduttore è della Europa Metalli LMI, il criostato della Zanon) era quasi terminato alla fine del 1993, ed è stato il primo ad essere consegnato al CERN (nel gennaio 1994).

Nel 1993 si è concluso lo sviluppo di APE100, un supercalcolatore parallelo da oltre 100 miliardi di operazioni al secondo. È divenuta operativa la convenzione con la ALENIA-Spazio, per promuovere la produzione industriale e la commercializzazione del calcolatore APE, con la denominazione Quadrix. Alcuni esemplari di Quadrix sono stati

acquistati in Italia (ENEA) ed all'estero (in Germania, al laboratorio DESY di Amburgo, ai centri di calcolo di Julich e Bielefeld).

Nel 1993 sono stati eseguiti importanti lavori relativi al potenziamento delle strutture e delle installazioni dei Laboratori Nazionali, come descritto nel Bilancio Preventivo.

Presso i Laboratori Nazionali di Frascati il 1993 ha segnato un anno di importanti progressi per la realizzazione del progetto DAFNE; in particolare:

- è stato chiuso e smantellato ADONE, nel cui edificio sarà installata la nuova macchina
- è iniziato l'adeguamento dell'edilizia e degli impianti relativi, in modo da permettere l'inizio dell'installazione di DAFNE nel 1994
- sono state completate tutte le specifiche e sono stati emessi gli ordini di tutte le maggiori componenti
- è stata completata la messa in funzione di LISA, l'acceleratore lineare per elettroni di 25 MeV; fin dalle prime prove l'acceleratore ha raggiunto prestazioni molto buone ed è certo che potrà raggiungere nel 1994 le elevate prestazioni di progetto.

Presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso:

- sono stati adeguati gli impianti in sotterranea in conseguenza alle particolari esigenze create dalla completa apertura al traffico della galleria autostradale
- sono proseguiti i lavori di ampliamento dei Laboratori esterni finanziati dall'Agenzia per la Promozione del Mezzogiorno; il primo lotto di lavori è previsto terminare nell'estate 94; la sala conferenze è stata ultimata e consegnata nell'estate 93, ed ha ospitato un importante convegno internazionale (TAUP 93)
- è stato approvato lo studio di impatto ambientale relativo al progetto di ampliamento delle strutture sotterranee previsto dalla legge 336/90: due nuove sale sperimentali e una galleria di accesso indipendente; è proseguito lo studio dei fenomeni idrogeofisici del Gran Sasso.

Presso i Laboratori Nazionali di Legnaro è proseguita la costruzione dell'acceleratore lineare superconduttivo per ioni, ALPI; in particolare:

- è stato completato l'impianto criogenico
- è iniziata la costruzione dei criostati per la sezione a basso β

- sono state prodotte 21 cavità acceleratrici risonanti in Niobio super-conduttore per la sezione a basso β
- sono proseguiti gli sviluppi di una sorgente ECR.

Presso il Laboratorio Nazionale del Sud, di Catania:

- sono stati completati i tests dell'upgrading del Tandem, sotto il controllo degli ispettori dell'ENEA, ottenendo dai Ministeri competenti l'autorizzazione all'esercizio a 16 MV e per tutti gli ioni
- il nuovo iniettore da 450 kV ha prodotto fascio ed è stato collegato al Tandem
- a seguito dei risultati molto positivi ottenuti presso l'MSU (USA), è stato finanziato il progetto per la realizzazione di una sorgente ECR superconduttiva con caratteristiche avanzate.

Sono proseguiti i tests e la messa a punto delle diverse parti del CS:

- si è raggiunto, nella camera di accelerazione, un vuoto di circa $9 \cdot 10^{-7}$ Torr, sufficiente all'accelerazione degli ioni
- le prove sugli impianti a R.F. hanno consentito la verifica delle frequenze di risonanza che sono comprese tra 15 e 50 MHz come da progetto
- le cavità hanno raggiunto valori tra 60 e 80 kV senza grandi difficoltà
- sono state effettuate misure preliminari del campo magnetico, fino a 5 Tesla;
- la misura del fattore di forma dei trim coils ha dato ottimi risultati.

Come negli anni precedenti, l'INFN ha preso parte attiva nella formazione di giovani ricercatori finanziando per il 1993:

- 30 borse di studio annuali, per laureandi, presso i Laboratori Nazionali
- 38 borse per giovani laureati, distribuite sui vari raggruppamenti scientifici, di durata annuale con possibilità di rinnovo nel secondo anno; per i borsisti sono stati tenuti quattro corsi di perfezionamento di una settimana ciascuno, a Varenna, Legnaro, Tor Vergata (Roma), Catania
- 33 borse di dottorato di ricerca, presso le principali Scuole di Dottorato italiane
- 44 borse post-doc, annuali rinnovabili un secondo anno, da fruire presso istituzioni italiane o straniere.

Il 1993 è stato l'anno conclusivo del Piano Quinquennale 1989-1993. Molti dei progetti previsti nel Piano sono stati portati a conclusione, o sono ormai ad essa molto prossimi.

Il lancio dei progetti previsti nel Piano 1994-1998 ha subito un rallentamento causato dalle incertezze sorte, dopo l'approvazione del CIPE, sul finanziamento 1994 e sull'approvazione definitiva del Piano stesso da parte dei due rami del Parlamento, rimandata, come si è detto, alla legislazione successiva.

Altra causa, non secondaria, di incertezza è stata la discussione sull'applicazione agli enti pubblici di ricerca del nuovo regime del pubblico impiego richiesto dal Decreto Legislativo n. 29/1993. A seguito del Decreto correttivo n. 470/93, che, specificandone meglio l'ambito di applicazione, richiedeva un adeguamento degli ordinamenti degli Enti ai principi del D.L.vo n.29/93, il Consiglio Direttivo ha intrapreso l'elaborazione di un nuovo regolamento generale, elaborazione che è tuttora in corso.

L'attività dell'Ente, come per il passato, si è orientata lungo alcune linee direttive:

- integrazione dell'INFN nella rete della ricerca italiana, con la presenza delle Unità Operative nelle Università e con le collaborazioni permanenti con gli altri Enti
- valorizzazione dei Laboratori Nazionali e loro progressiva affermazione come centri di ricerca avanzata, aperti alle collaborazioni internazionali
- partecipazione ai grandi progetti internazionali.

Gli importanti risultati conseguiti sono da ascrivere alla preparazione, all'entusiasmo ed alla dedizione del personale dell'INFN.

PAGINA BIANCA

*relazione
finanziaria*

PAGINA BIANCA

premetta

Il Conto Consuntivo 1993 espone i risultati della gestione finanziaria-economica e patrimoniale dell'Istituto, sviluppatasi sulla base del Bilancio di Previsione approvato dal Consiglio Direttivo con propria deliberazione n. 4254, nella seduta del 30 ottobre 1992 (doc.gen. 990/92) e delle variazioni apportate al Bilancio medesimo con successive deliberazioni adottate dal Consiglio Direttivo stesso.^(*)

Appare opportuno ricordare che, a seguito della legge 28 luglio '89 numero 274, relativa al finanziamento del Piano Quinquennale dell'I.N.F.N. per il periodo 1989-1993, il contributo dello Stato per l'Esercizio 1993 veniva determinato in L. 440 miliardi, con un aumento di 40 miliardi di lire rispetto alla misura complessiva di L. 400 miliardi del precedente Esercizio 1992.

(*)

Delibera 4 giugno '93 n. 4423; 16 luglio '93 n. 4451; 24 settembre '93 nn. 4501, 4502, 4503, 4505, 4506, 4530; 29 ottobre '93 nn. 4548, 4549, 4568, 4572; 26 novembre '93 n. 4589; 22 dicembre '93 n. 4644. Tali delibere, con le relative relazioni illustrative, sono allegate in appendice, ed ad esse si farà riferimento e rinvio nel corso della presente relazione.

Il Conto Consuntivo si compone del rendiconto finanziario, della situazione patrimoniale, del conto economico e della situazione amministrativa. Esso è accompagnato da altri elaborati intesi a meglio illustrare la situazione patrimoniale, le variazioni in esse intervenute, nonché, la concordanza con le risultanze delle scritture finanziarie. Per completezza dell'informazione è allegata altresì la situazione del personale all'inizio e alla fine dell'Esercizio.

Nel 1993, come per gli anni passati, la gestione dell'Istituto si è sviluppata sulla base di specifici programmi di attività e di specifiche destinazioni dei mezzi finanziari a tali programmi ed in particolare secondo i contenuti del documento n. 1033/92 *"Addendum al Bilancio di Previsione per l'anno 1993 - analisi programmatica e funzionale della spesa"*, approvato con deliberazione del Consiglio Direttivo n. 4255 del 30 ottobre '92.

La gestione programmatica del Bilancio dell'Istituto peraltro, è stata seguita durante l'anno attraverso apposite scritture, le cui risultanze sono esposte in un documento programmatico-finanziario allegato al Conto Consuntivo. In esso sono fornite le informazioni analitiche della gestione programmatica della spesa e esposte le sue risultanze finali, cioè l'avanzo di competenza (inteso come minori Uscite impegnate), che risulta naturalmente in concordanza con le risultanze del Conto Finanziario. Nel corso della presente relazione ci si riferirà a tale documento compendiandone le informazioni.

avanzo di amministrazione del precedente Esercizio '92

L'avanzo di amministrazione del precedente Esercizio 1992, previsto in sede di formazione del Bilancio 1993 in lire 15.000.000.000 è stato accertato a Consuntivo in L. 43.777.594.609, ed è stato interamente utilizzato nel corso del '93, con deliberazione n. 4423 del 4 giugno '93 e con deliberazione n. 4451 del 16 luglio '93 a copertura di altrettante maggiori spese.

La relazione illustrativa delle delibere citate, annessa in appendice al presente documento, dà ampia e motivata contezza dei criteri adottati al fine della predetta utilizzazione.