

SENATO DELLA REPUBBLICA

X LEGISLATURA

N. 1717

DISEGNO DI LEGGE

presentato dal Presidente del Consiglio dei Ministri

(DE MITA)

e dal Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato

(BATTAGLIA)

di concerto col Ministro del Bilancio e della Programmazione Economica

(FANFANI)

col Ministro del Tesoro

(AMATO)

e col Ministro per il Coordinamento delle Iniziative
per la Ricerca Scientifica e Tecnologica

(RUBERTI)

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 27 APRILE 1989

Conversione in legge del decreto-legge 26 aprile 1989, n. 151,
recante assegnazione all'Enea di un contributo per l'anno 1989

ONOREVOLI SENATORI. - Con l'accluso decreto-legge, del quale si chiede la conversione in legge, si è provveduto ad assegnare all'ENEA, per l'anno 1989, un contributo finanziario di lire 700 miliardi, esattamente commisurato a quello previsto nel relativo accantonamento di cui alla tabella C della legge finanziaria 1989 (legge 24 dicembre 1988, n. 541).

Il ricorso al decreto-legge si è reso necessario per garantire all'ENEA la prosecuzione ordinata e corrente delle proprie attività in coerenza con le indicazioni programmatiche del Piano energetico nazionale approvato in data 10 agosto 1988 dal Consiglio dei ministri ed in attesa della conseguente ridefinizione dei programmi dell'Ente su base triennale secondo quanto previsto dal distinto disegno di legge di riordino dell'ENEA già presentato in Parlamento.

La valutazione del fabbisogno finanziario dell'ENEA per l'esercizio 1989 discende conseguentemente dalle esigenze programmatiche determinate dal Piano energetico nazionale e dalle articolate previsioni al riguardo formulate dall'Ente in sede di bilancio preventivo per il medesimo esercizio.

In coerenza con i contenuti del PEN, che indica i tre filoni programmatici principali (energia, interazione tra energia e ambiente, energia ed innovazione tecnologica), l'Ente ha adeguato i propri programmi limitando in materia significativa le proprie attività nel settore della fissione nucleare e riducendo i relativi stanziamenti annuali; l'ENEA ha contemporaneamente ampliato le proprie attività nei settori del risparmio energetico, delle fonti rinnovabili, dello sviluppo di processi avanzati per la produzione e trasformazione dell'ener-

gia, della fusione nucleare, della protezione dell'ambiente e della diffusione dell'innovazione tecnologica.

In particolare il PEN assegna all'ENEA un ruolo centrale, con particolare riferimento al potenziamento delle sue attribuzioni nei filoni programmatici citati, prevedendo che l'Ente estenda la capacità di integrazione con il sistema produttivo anche mediante iniziative congiunte.

Il primo dei disegni di legge di attuazione del PEN, interamente dedicato al risparmio energetico (atto Camera n. 3423), già specifica alcuni compiti dell'ENEA in materia di verifica delle iniziative di risparmio energetico, di aggiornamento dei tecnici responsabili per la conservazione dell'energia e di promozione di programmi di diagnosi energetica e di campagne di informazione nel settore.

Il successivo specifico disegno di legge di riordino dell'ENEA (atto Senato n. 1705), proseguendo nell'attuazione delle indicazioni del Piano energetico, ridefinisce la periodicità della programmazione delle attività dell'Ente, apporta modifiche alla composizione ed al funzionamento dei suoi organi, al fine di garantire la massima snellezza operativa, definisce ulteriormente le modalità di espletamento dei compiti dell'Ente.

In attesa dell'approvazione dei predetti provvedimenti e dell'attribuzione all'ENEA di un finanziamento rapportato ai nuovi programmi triennali da definire, è comunque necessario assicurare sufficiente continuità e certezza di risorse alle sue attività ed evitare che, in assenza di finanziamento, le conseguenti difficoltà operative ed incertezze possano sfociare nella completa paralisi delle attività stesse.

RELAZIONE TECNICA

La valutazione del fabbisogno dell'ENEA per l'esercizio 1989 discende dagli indirizzi programmatici espressi nel Piano energetico nazionale approvato dal Consiglio dei ministri il 10 agosto 1988, ed attualmente all'esame del Parlamento, e dalla legge 24 dicembre 1988, n. 541 (legge finanziaria 1989).

In coerenza con gli indirizzi precitati e con quelli espressi dal Parlamento attraverso i disposti programmatici alle leggi di finanziamento dell'ENEA dal 1986 al 1988, l'Ente ha riorientato i propri programmi di attività. Questo riorientamento è consistito principalmente nel limitare in maniera significativa le attività afferenti al settore della fissione nucleare riducendo i relativi stanziamenti annuali, in particolare sugli obiettivi programmatici «Filiere veloci e realizzazione PEC» o «Ciclo del combustibile», e nel rivolgere le risorse finanziarie ed umane destinate al supporto della realizzazione delle centrali del progetto unificato nucleare alla promozione e qualificazione dell'industria nazionale attraverso l'innovazione tecnologica nel settore dell'impiantistica energetica. Con l'approvazione del Piano energetico nazionale da parte del Governo questo processo è stato accentuato pervenendo ad una completa coerenza tra i programmi dell'Ente e gli indirizzi di politica energetica nazionale che hanno, tra l'altro, determinato il nuovo ruolo dell'ENEA. Il risultato di questi interventi in termini di utilizzo delle risorse finanziarie per destinazione programmatica è sintetizzato nella tabella 1 e nella figura 1. Questi dati sostanziano il nuovo corso dell'ENEA in accordo ai disposti di legge ed agli indirizzi programmatici del Governo e del Parlamento.

X LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

TABELLA 1.

*Andamento degli impegni assunti nel quadriennio 1985-1988
e previsione per il 1989 per le attività da fissione nucleare e diverse dal nucleare
(in miliardi di lire)*

ATTIVITÀ	1985	1986	1987	1988	1989 (*)
Impiantistica nucleare (**)	72,3	43,4	28,2	-	-
CIRENE	57,8	66,8	72,0	19,8	10,6
Totale ...	130,1	110,2	100,2	19,8	10,6
Sviluppo filiera veloce europea	95,3	86,5	76,3	59,6	44,6
PEC	403,5	281,9	97,2	106,0	20,3
Totale ...	498,8	368,4	173,5	165,6	64,9
Ciclo del combustibile	95,9	103,9	106,5	104,8	71,5
<i>Totale attività fissione nucleare ...</i>	724,8 (70%)	582,5 (58%)	380,2 (44%)	290,2 (30%)	147,0 (19%)
Fusione	78,3	95,1	113,6	141,5	120,8
Protezione ambientale	53,9	67,2	72,8	123,3	120,9
Fonti rinnovabili e risparmio energetico	71,4	103,0	111,2	143,5	133,8
Servizi scientifici	-	-	-	-	-
Attività a supporto innovazione tecnologica	65,4	83,4	95,9	132,4	127,8
Grandi impianti industriali (**)	-	29,3	34,4	84,5	70,1
<i>Totale altre attività ...</i>	269,0 (26%)	378,0 (38%)	427,9 (50%)	625,2 (64%)	573,4 (75%)
Vigilanza e controllo	39,7 (4%)	42,6 (4%)	47,8 (6%)	54,3 (6%)	49,6 (6%)
TOTALE GENERALE ...	1.033,5	1.003,1	855,9	969,7	770,0

(*) Previsionale.

(**) L'aggregazione di queste due voci costituisce l'obiettivo programmatico «Supporto alla realizzazione delle centrali elettronucleari italiane».

Andamento negli anni 1985-89 della percentuale di allocazione delle risorse finanziarie sulle attività dell'ENEA

(Preconsuntivo 1988 - Previsione 1989)

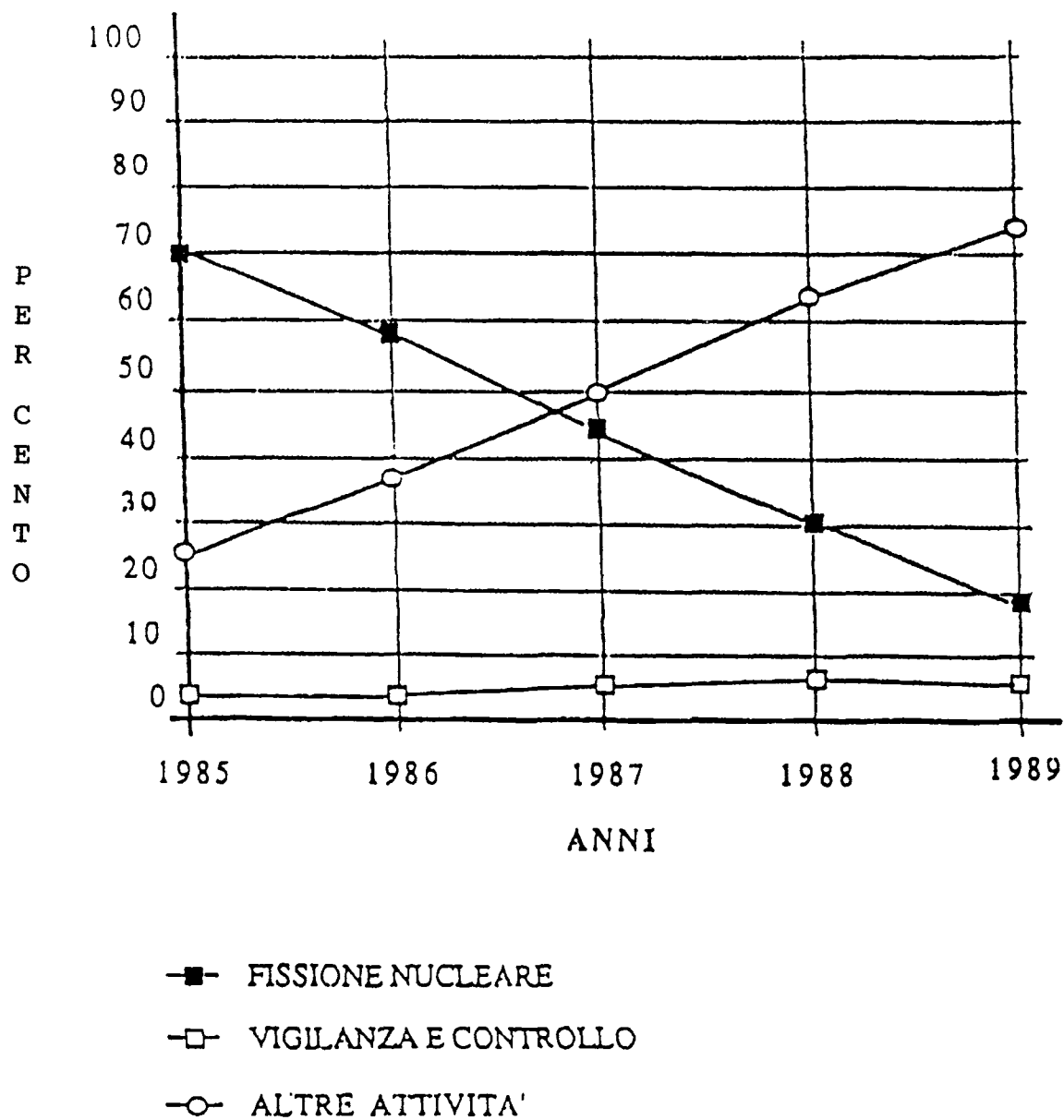


Fig. 1

Per il 1989, il bilancio di previsione ha avuto come elemento di riferimento:

oltre a quello già richiamato della definizione, da parte del Governo, del ruolo e delle linee strategiche di intervento dell'ENEA, contenuta nel Piano energetico nazionale (PEN), che conferma, per l'Ente, un ruolo centrale nella ricerca energetica nazionale e che richiede un riorientamento delle priorità tra le diverse linee di attività dell'ENEA,

la previsione dei risultati del processo di riallocazione delle risorse umane (attualmente in corso e di prevista conclusione nel corso del 1989) da realizzare in accordo con gli indirizzi programmatici indicati nel PEN;

ed è caratterizzato da:

l'esigenza di considerare l'impostazione del programma di attività 1989 nell'ambito di un processo di carattere più ampio che investe il triennio 1989-91, oggetto delle indicazioni della legge finanziaria 1989, nella prospettiva di disporre di un provvedimento di legge pluriennale connesso ad un piano triennale scorrevole;

la riclassificazione delle attività dell'Ente per obiettivi programmatici in accordo alla precitata decisione del Governo. Questa esigenza è determinata dal fatto che alcuni degli obiettivi programmatici definiti dalla delibera del CIPE del 1° marzo 1985 (attività a supporto delle centrali elettronucleari italiane e reattore sperimentale CIRENE, sviluppo della filiera europea a neutroni veloci e reattore sperimentale PEC, attività sul ciclo del combustibile nucleare) hanno perduto la loro validità programmatica esaminati alla luce delle nuove linee di politica energetica nazionale.

Il fabbisogno dell'ENEA, per l'esercizio finanziario 1989, è stato determinato nel bilancio di previsione dell'Ente, approvato dal consiglio di amministrazione il 22 dicembre 1988 ed attualmente in corso di approvazione da parte del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato sentito il Ministero del tesoro, in 770.000 milioni di lire in termini di competenza (al netto del programma nazionale di ricerche in Antartide) ed in 1.301.620 milioni di lire in termini di cassa (al netto delle partite di giro e contabilità speciali).

Per la parte in termini di competenza il fabbisogno di lire 770.000 milioni verrà coperto: per 700.000 milioni di lire attraverso il contributo dello Stato; per 70.000 milioni di lire da altre entrate (per 51.892 milioni di lire) e da sopravvenienze degli esercizi precedenti (per 18.108 milioni di lire).

Per la parte in termini di cassa, l'importo previsto di lire 1.301.620 milioni deriva: per 985.000 milioni di lire dal contributo dello Stato (di cui 285.000 milioni di lire quale residuo per l'esercizio 1988 e 700.000 milioni di lire quale competenza per l'esercizio 1989); per 36.620 milioni di lire da altre entrate; per 280.000 milioni di lire dal fondo di cassa iniziale previsto.

Nella tabella 2 si riporta una disaggregazione per voci di spesa del bilancio di previsione 1989 dell'ENEA.

Di seguito si riporta l'analisi, espressa in termini di competenza, dei costi fissi.

COSTI FISSI

Contribuiscono a formare tale voce le spese di personale, le spese per attività funzionali centrali e di supporto:

a) *Spese di personale*

La relativa previsione si basa su un organico, a fine 1989, di 5.108 unità, pari a quello al 31 dicembre 1988.

Tale personale è così ripartito:

Laureati	unità	1.851
Diplomati	»	1.778
Altri	»	1.479
		<hr/>
Totale ...	unità	5.108
		<hr/> <hr/>

I costi previsti ammontano a 331,3 miliardi di lire (comprensivi, oltre che delle voci di retribuzione, di tutti gli oneri contributivi nonché degli importi per benefici sociali, mutui e prestiti).

b) *Spese di funzionamento dei centri*

Le attività dell'ENEA vengono condotte nei seguenti centri:

centro ricerche energia di Saluggia (Vercelli): operazioni di messa in sicurezza degli impianti del ciclo del combustibile con particolare riferimento al trattamento e condizionamento delle scorie radioattive derivanti dalle pregresse attività sperimentali sul combustibile irraggiato; iniziative nei campi della protezione dell'ambiente, dei materiali e dello sfruttamento energetico delle biomasse. Vi operano circa 240 dipendenti;

centro ricerche fotovoltaiche di Portici (Napoli): ricerche e sperimentazioni sulla conversione fotovoltaica. I dipendenti sono circa 30; se ne prevede un sensibile aumento, fino a 300 nei prossimi anni, in relazione alla prevista espansione delle attività dell'ENEA nelle regioni meridionali, anche con riferimento alle iniziative previste nell'ambito della legge n. 64 del 1986 per l'intervento straordinario nel Mezzogiorno;

centro ricerche energia-ambiente di S. Teresa (La Spezia): ricerche multidisciplinari nel settore dell'oceanografia e biologia marina finalizzate alla protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo. Nel centro operano circa 40 dipendenti;

centro ricerche energia del Brasimone (Bologna): la realizzazione dell'impianto PEC è stata definitivamente sospesa ed è stata avviata la sua messa in conservazione. Nel breve-medio termine si prevede di avviare presso il centro attività afferenti lo sviluppo di tecnologie per la fusione nucleare e la sperimentazione di impianti a tecnologia avanzata (MHD) da utilizzare in centrali per la produzione di energia elettrica. Vi operano circa 220 persone;

centro ricerche energia «Ezio Clementel» di Bologna: ospita i maggiori elaboratori dell'Ente, collegati in rete con tutti gli altri centri; altre attività riguardano lo studio di nuove soluzioni impiantistiche per la realizzazione di reattori nucleari innovativi destinati alla produzione di energia elettrica, la

ricerca intersettoriale di base, la protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo, le fonti rinnovabili ed il risparmio energetico. Vi operano circa 530 dipendenti;

centro ricerche energia della Casaccia (Roma): oltre che il più grande complesso di laboratori ed impianti dell'Ente con attività riguardanti tutti i principali programmi dell'ENEA, è anche il maggior centro italiano interdisciplinare. I dipendenti sono oltre 2.000;

centro ricerche energia di Frascati (Roma): vengono condotte ricerche e sperimentazioni nel settore della fusione termonucleare controllata e delle applicazioni laser; è in funzione la macchina Tokamak FT ed è in fase di avvio la macchina Tokamak FTU. Vi operano circa 560 dipendenti;

impianto CIRENE (Latina): è in fase di completamento il reattore sperimentale nucleare CIRENE, realizzato nell'ambito di un programma congiunto ENEA-ENEL. I dipendenti sono circa 15;

centro ENEA di Ispra (Varese): promozione e gestione di interventi dimostrativi nel settore dell'uso razionale dell'energia e del trattamento dei reflui organici; vetrificazione di rifiuti radioattivi. Vi operano circa 30 dipendenti;

impianto fotovoltaico DELPHOS presso Manfredonia (Foggia): è stata avviata la realizzazione della seconda sezione dell'impianto per una potenza di 300 kW. Il collegamento alla rete elettrica della prima sezione è avvenuto il 22 agosto 1986. Vi operano circa 10 dipendenti;

centro ricerche energia della Trisaia (Matera): le attività, inizialmente riguardanti il ciclo del combustibile nucleare, si stanno diversificando verso i settori delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico, delle agrobiotecnologie, della protezione dell'ambiente anche attraverso la realizzazione di impianti dimostrativi. I dipendenti sono circa 240;

centro Roma-sede: ospita gli organi direttivi dell'Ente e le direzioni centrali. Vi operano circa 750 persone;

centro Roma-Eur: hanno sede la direzione DISP e la direzione del progetto CIRENE con un organico complessivo di circa 450 unità.

Altre attività di ricerca e di promozione industriale sono condotte dall'ENEA, in collaborazione con industrie ed università, nelle aree sperimentali di Torino, Genova, Piacenza e Pisa.

Le risorse finanziarie necessarie per il funzionamento dei principali centri ENEA (servizi tecnici di supporto alle attività scientifiche, sicurezza, protezione fisica, protezione ambientale e sanitaria, manutenzioni; attività di funzionamento: mensa, trasporto del personale, fitto locali, riscaldamento e condizionamento, forza motrice, luce, acqua, gas, eccetera) sono ripartite come in tabella 3.

c) *Spese per le direzioni centrali*

Le attività di supporto all'alta direzione dell'Ente sono espletate dalle direzioni centrali elencate in tabella 4 con l'indicazione degli stanziamenti previsti per il 1989.

* * *

Le risorse finanziarie necessarie per il 1989 sono riportate in tabella 5, secondo l'analisi programmatica.

X LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

TABELLA 2.

	1989 (miliardi di lire)
1. COSTI FISSI	
a) Personale	331,3
b) Centri	116,0
c) Direzioni centrali	28,8
Totale ...	476,1
2. ATTIVITÀ PROGETTUALI	
a) Energia	155,8
b) Energia-ambiente	23,9
c) Energia-innovazione	44,0
d) Vigilanza e controllo	8,0
Totale ...	231,7
3. ALTRE ATTIVITÀ	
a) Supporto informativo per il calcolo scientifico e la gestione	19,9
b) Attività di formazione e di diffusione dell'informazione	5,3
c) Investimenti infrastrutturali	17,0
Totale ...	42,2
4. FONDI DI RISERVA	20,0
TOTALE ENEA ...	770,0

TABELLA 3.

CENTRI	Numero dipendenti	Costi fissi (1) (miliardi di lire)
Roma-EUR	438	8,0
Casaccia	2.018	36,0
Bologna	527	11,0
Roma-sede	749	16,0
Frascati	554	13,0
S. Teresa (SP)	41	2,5
Brasimone (BO)	217	12,0
Saluggia (VC)	239	7,0
Trisaia (MT)	242	7,0
Ispira (VA)	31	0,5
Portici (NA)	34	2,0
Manfredonia (FG)	5	0,5
Borgo Sabotino	13	0,5
TOTALE ...	5.108	116,0

(1) Servizi tecnici di supporto alle attività scientifiche, sicurezza, protezione fisica, protezione ambientale e sanitaria, manutenzioni. Spese di funzionamento e altre spese correnti: mensa, trasporto del personale, fitto locali, riscaldamento e condizionamento, forza motrice, luce, acqua, gas, eccetera.

X LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

TABELLA 4.

DIREZIONI CENTRALI	(miliardi di lire)
Affari internazionali	2,4
Studi	3,0
Relazioni esterne	3,1
Personale	3,7
Amministrazione	6,0
Pianificazione e controllo	0,9
Servizi e affari generali	3,7
Sistemi informativi	6,0
TOTALE ...	28,8

TABELLA 5.

*Attribuzione degli stanziamenti in termini di programma
agli obiettivi programmatici*

(miliardi di lire)

	Spese dirette (*)	Spese generali	Totale
ENERGIA			
Reattori a maggiore sicurezza	25,0	19,6	44,6
Presidio e <i>decommissioning</i>	38,0	33,5	71,5
Messa in conservazione PEC	12,5	7,8	20,3
Impianto CIRENE	6,0	4,6	10,6
Totale fissione ...	81,5	65,5	147,0
Fusione nucleare	74,0	46,8	120,8
Totale nucleare ...	155,5	112,3	267,8
Fonti alternative e risparmio energetico	68,5	28,9	97,4
Impiantistica energetica	48,0	22,1	70,1
Totale ...	116,5	51,0	167,5
Totale Energia ...	272,0	163,3	435,3
AMBIENTE	64,5	56,4	120,9
INNOVAZIONE			
Supporto innovazione tecnologica	72,0	55,8	127,8
Agrobiotecnologie	22,0	14,4	36,4
Totale Innovazione ...	94,0	70,2	164,2
Vigilanza e controllo	28,0	21,6	49,6
TOTALE ENEA ...	458,5	311,5	770,0

(*) Inclusive le spese dirette di personale.

Nell'assolvimento dei nuovi compiti l'ENEA, mantenendo la propria connotazione specifica di ente di ricerca, sviluppo, dimostrazione e promozione industriale, per quanto riguarda il modo di operare dovrà dare piena attuazione al disposto della legge di riforma del 1982, che identifica come obiettivo prioritario dell'Ente la qualificazione dell'industria nazionale nei settori e nelle tecnologie ove l'Ente opera, e dovrà estendere la capacità di integrazione delle sue competenze con quelle del sistema produttivo in iniziative congiunte. Per quanto attiene ai programmi, l'ENEA li svilupperà, secondo le linee decise dal Governo e dal Parlamento attraverso gli strumenti del Piano energetico nazionale e del piano triennale di attività dell'Ente, su tre filoni: energia, interazione tra energia e ambiente, energia e innovazione tecnologica.

1. ENERGIA

A) *La fissione nucleare*

La sospensione per cinque anni decisa dal Governo relativa alla costruzione di nuove centrali nucleari impone un riorientamento della ricerca italiana in questo settore.

Le attività dell'ENEA, legate alle attuali tecnologie o a linee di sviluppo giustificabili solo in presenza di un significativo programma di produzione elettronucleare, sono state drasticamente ridimensionate. Assume invece particolare importanza l'esplorazione di nuove alternative che potrebbero in futuro consentire l'utilizzo dell'energia nucleare nel nostro Paese. In tale prospettiva si evidenzia la necessità che siano valorizzate e potenziate le capacità di ricerca e più in generale che siano mantenute selezionate capacità tecnologiche, anche in collaborazione con l'industria, necessarie per poter cogliere in futuro le opportunità offerte da nuovi sviluppi.

Per quanto riguarda le attività in corso e future si possono svolgere le seguenti considerazioni:

reattori ad acqua di tipo provato: con l'abbandono del progetto unificato nucleare sono state chiuse le relative attività di sviluppo e di promozione industriale;

reattore CIRENE: completato il montaggio meccanico, potrà essere eventualmente utilizzato solo per alcune sue parti, senza caricamento del combustibile nucleare, per prove e collaudi; congiuntamente con l'ENEL si sta valutando l'opportunità di svolgere programmi di ricerca a supporto dello sviluppo dei reattori a maggiore sicurezza intrinseca e/o passiva in accordo all'evoluzione dei programmi nazionali ed internazionali. Non è da escludere che a conclusione di questa analisi si giunga a proporre la chiusura dell'impianto;

reattori veloci: l'Italia non è interessata a proseguire sulla attuale linea di sviluppo di questa filiera. Saranno pertanto rivisti gli accordi di collaborazione europea sullo sviluppo dei reattori a neutroni veloci. Le attività dell'ENEA nel settore sono state chiuse;

reattore PEC: la realizzazione dell'impianto è stata definitivamente sospesa e sono stati risolti i contratti per la sua realizzazione e per la fornitura del combustibile. Le opere e i manufatti finora realizzati saranno posti in conservazione per il tempo strettamente necessario ad una valutazione in

sede internazionale della possibilità di utilizzare l'impianto, o parte di esso, nell'ambito di programmi comuni lungo la linea dei reattori intrinsecamente sicuri;

ciclo del combustibile: sono già stati ridimensionati in maniera significativa i relativi programmi e sono state avviate le operazioni di messa in sicurezza degli impianti EUREX ed ITREC nella prospettiva di una loro chiusura. In questo campo l'attività di studio e ricerche si ridurrà essenzialmente ad azioni esplorative e a seguire quanto si fa nel resto del mondo. Si evidenzia, peraltro, l'esigenza di una attività di proporzioni non trascurabili legata al condizionamento e alla sistemazione delle scorie radioattive derivanti dalle pregresse attività produttive e sperimentali svolte in particolare nei centri dell'ENEA e di iniziative per la soluzione dei problemi connessi al trattamento e smaltimento dei rifiuti a bassa e media attività che continueranno ad essere prodotti da attività non energetiche;

reattori a maggior sicurezza intrinseca e/o passiva: in questo settore sarà svolta la parte più qualificante e di maggiore rilievo del futuro programma di ricerca sulla fissione nucleare.

Le attività saranno condotte in collaborazione con gli altri operatori nazionali interessati e nella prospettiva di una indispensabile collaborazione internazionale con l'obiettivo di rendere possibile un riesame su nuove basi delle problematiche connesse con l'utilizzo pacifico dell'energia nucleare da fissione in Italia.

Il programma prevede, da una parte, un approfondimento delle proposte progettuali di impianti a maggiore sicurezza intrinseca e passiva già elaborate in vari Paesi e, dall'altra, uno sviluppo di base, progettuale e di sperimentazione (in assenza di radiazioni) su scala significativa a livello di componentistica e di sistema, sugli aspetti più rilevanti per impianti di questo tipo.

Per determinare gli orientamenti da seguire è stato costituito un comitato di indirizzo, comprendente rappresentanti dell'ENEA, dell'ENEL e dell'industria, che verrà integrato con la partecipazione della DISP (Direzione sicurezza e protezione dell'ENEA).

Sull'obiettivo programmatico «Fissione nucleare» si prevede, per il triennio 1989-1991, una allocazione di risorse finanziarie pari a lire 647 miliardi, di cui 147 per il 1989.

B) *Fusione nucleare*

In questo settore proseguirà, nell'ambito dei programmi comunitari, il notevole impulso nell'area della fusione a confinamento magnetico sia attraverso le iniziative nazionali (entrata in funzione della macchina FTU e relative sperimentazioni; completamento della macchina RFX; completamento della progettazione, a livello esecutivo, della macchina sperimentale IGNITOR) sia attraverso le partecipazioni ai progetti comuni, in corso (JET e NET) o di futuro avvio.

Proseguiranno, inoltre, con maggiore impulso le attività di ricerca sulla fusione a confinamento inerziale destinando maggiori risorse alla fusione via laser e valutando linee alternative (fasci di ioni pesanti accelerati).

Accanto alle attività di realizzazione di nuove macchine sperimentali e alle connesse attività di ricerca sulla fisica della fusione, l'ENEA svolgerà attività di sviluppo delle tecnologie proprie della fusione (magneti ad alto

campo superconduttori e non, robotica, materiali ad alta temperatura in particolare ceramici, elettronica di potenza a radiofrequenza, eccetera).

Sull'obiettivo programmatico «Fusione nucleare» si prevede, per il triennio 1989-1991 un'allocazione di risorse finanziarie pari a circa lire 541 miliardi, di cui circa 121 per il 1989.

C) *Fonti rinnovabili e risparmio energetico*

Per la promozione delle fonti rinnovabili si individuano come prioritarie le attività:

sul fotovoltaico, con l'obiettivo di migliorare le prestazioni di moduli utilizzando nuovi materiali e nuovi processi di produzione. Si prevedono il completamento dell'impianto DELPHOS e la realizzazione di diversi impianti per la sperimentazione delle tecnologie sviluppate;

sulle biomasse, con particolare riferimento allo sviluppo della utilizzazione energetica dei rifiuti solidi urbani e agricoli, allo sfruttamento razionale della fonte legno e alla produzione di biogas da rifiuti agrozootecnici;

sull'eolico, completando le sperimentazioni sulla media e grande taglia ed affrontando il tema della gestione ottimale di parchi eolici connessi alla rete nazionale. In questo campo l'ENEA opererà in stretta collaborazione con l'ENEL.

Per le attività di risparmio energetico dovrà essere attivato un complesso, articolato e finalizzato, di azioni di ricerca basate su una stretta cooperazione tra gli enti ed i gruppi di ricerca da una parte e le industrie o, più in generale, gli utilizzatori finali dall'altra.

Le attività dell'ENEA, già rivolte al settore industriale ed a quello civile, saranno ulteriormente sviluppate nel settore dei trasporti e si articoleranno sia a supporto delle amministrazioni dello Stato, delle Regioni e degli altri enti locali, in particolare per la gestione degli interventi ex legge n. 308 del 1982, sia per estendere le esperienze di promozione delle capacità tecnologiche di comprensori produttivi (vetro, ceramica, tessile, eccetera) attraverso interventi di razionalizzazione di consumi e di ottimizzazione dei processi produttivi. In accordo agli indirizzi del Piano energetico nazionale l'ENEA intensificherà le attività di sviluppo di materiali e sistemi superconduttori nell'ambito di un progetto nazionale con l'ENEL, ENI e altri operatori nazionali di ricerca ed industriali.

Di notevole dimensione sono le attività programmatiche relative all'impiantistica industriale avanzata sia per quanto riguarda gli impianti energetici a combustibili fossili, per i quali verranno intensificate le ricerche sui sistemi avanzati di impiego «pulito» del carbone, sia per quanto riguarda la sperimentazione di moderne tecnologie di produzione di materiali e manufatti e la realizzazione di sistemi energetici avanzati, quali le celle a combustibile e la conversione magnetoidrodinamica.

Le attività condotte in questo settore hanno per molti aspetti diretta rilevanza e per altri una sensibile ricaduta in termini di risparmio energetico.

Su questo obiettivo programmatico si prevede un'allocazione di risorse finanziarie, per il triennio 1989-1991, di lire 577,5 miliardi, di cui 167,5 per il 1989.

2. ENERGIA E AMBIENTE

Nel settore ambientale gli indirizzi programmatici del Piano energetico nazionale pongono in particolare rilievo la necessità di un consistente programma di ricerca verso l'obiettivo della tutela ambientale, anche per recuperare una mancanza di conoscenze di base conseguente al ritardo con il quale la tematica ambientale è stata finora affrontata a livello sia nazionale che internazionale.

L'ENEA ha sviluppato con riferimento alle attività sul nucleare, e più recentemente relativamente all'utilizzo del carbone nelle centrali elettriche, notevoli competenze sullo studio della diffusione di effluenti inquinanti negli ecosistemi e sui loro effetti sulla salute dell'uomo.

Anche nell'ambito della convenzione con il Ministero dell'ambiente, l'Ente sta integrando sistematicamente i programmi di ricerca già avviati sulle emissioni, sulla loro diffusione e sugli effetti dei vari inquinanti, con particolare attenzione alle modalità e quantità del loro rilascio da parte di sorgenti fisse e mobili; alla loro diffusione e trasporto nell'atmosfera; alle relative trasformazioni e deposizioni; ai loro effetti, in varie concentrazioni, sulla salute dell'uomo, su piante e animali, sulle modifiche degli ecosistemi, sulla produzione agricola, sulle opere d'arte e su altri manufatti.

L'ENEA, inoltre, dispone già di impianti per la prova e qualificazione di sistemi di abbattimento per effluenti aeriformi di varia natura, per i quali ha avviato un ampio programma di promozione industriale, ed è impegnato nello sviluppo di nuove tecnologie di controllo, trattamento e abbattimento delle emissioni inquinanti.

Nel settore dello smaltimento dei rifiuti l'Ente ha avviato iniziative su tutto il ciclo di gestione dei rifiuti urbani ed industriali (solidi e liquidi): raccolta, trasporto, selezione, trattamento, inertizzazione, smaltimento, attraverso azioni sia di ricerca sia di promozione industriale con specifico riferimento agli usi energetici, alla diffusione di tecnologie innovative sviluppate dall'Ente, oltre che alla protezione dell'ambiente.

Su questo obiettivo programmatico si prevede, per il triennio 1989-1991, un'allocazione di risorse finanziarie pari a circa lire 411 miliardi, di cui 121 per il 1989.

3. ENERGIA E INNOVAZIONE

Relativamente allo sviluppo e diffusione di tecnologie innovative il Piano energetico nazionale evidenzia l'esigenza che l'ENEA amplii l'integrazione delle sue competenze con quelle del sistema produttivo. L'ENEA ha sviluppato, nell'ambito delle sue attività di ricerca in campo energetico e ambientale, tecnologie di punta con forti potenzialità applicative nei vari settori industriali.

Nell'ultimo quinquennio, su sollecitazioni delle amministrazioni dello Stato, delle Regioni e degli altri enti locali, delle organizzazioni delle piccole e medie imprese, a livello comprensoriale e di settore, l'Ente si è notevolmente impegnato in attività di trasferimento e diffusione al sistema produttivo di tutte queste tecnologie avanzate.

Le attività di sviluppo, adattamento a specifici contesti industriali e diffusione di tecnologie su cui l'ENEA da molto tempo opera, anche nell'ambito del progetto EUREKA, quali la robotica e l'automazione, l'informatica applicata, i nuovi materiali, l'affidabilità, i laser e l'optoelettronica, le tecnologie di supporto all'impiantistica industriale avanzata, verranno ulteriormente potenziate attraverso l'investimento di risorse qualificate dell'Ente rese disponibili dal ridimensionamento delle attività nel campo della fissione nucleare.

In coerenza con i programmi sviluppati nell'ultimo biennio, ulteriore impulso verrà conferito nel settore delle agrobiotecnologie, nel quale sono già stati conseguiti risultati applicativi di significativa rilevanza economica nell'ambito di collaborazione con operatori nazionali di ricerca e del mondo produttivo, oltre che con le associazioni di categoria.

Su questo obiettivo programmatico si prevede, per il triennio 1989-1991, un'allocazione di risorse finanziarie pari a circa lire 444 miliardi, di cui circa 164 per il 1989.

DISEGNO DI LEGGE

—

Art. 1.

1. È convertito in legge il decreto-legge 26 aprile 1989, n. 151, recante assegnazione all'Enea di un contributo per l'anno 1989.

Decreto-legge 26 aprile 1989, n. 151, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 97 del 27 aprile 1989.

Assegnazione all'Enea di un contributo per l'anno 1989

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 77 e 87 della Costituzione;

Ritenuta la straordinaria necessità ed urgenza di assicurare il regolare funzionamento dell'Enea mediante l'immediata erogazione dei mezzi finanziari indispensabili allo svolgimento, nel corrente anno, dei programmi previsti dal piano energetico nazionale approvato dal Consiglio dei Ministri nella riunione del 10 agosto 1988, in attesa della conseguente riformulazione dei programmi di attività dell'Ente;

Considerata la necessità di incrementare le attività dell'Enea nei settori delle fonti rinnovabili e risparmio energetico, della protezione ambientale, della fusione nucleare e dell'innovazione tecnologica, nonché di proseguire la riconversione verso tali settori delle attività programmatiche dell'Ente nell'ambito dello sviluppo e della promozione industriale dei reattori nucleari provati, dei reattori veloci e del ciclo del combustibile;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 21 aprile 1989;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con i Ministri del bilancio e della programmazione economica, del tesoro e per il coordinamento delle iniziative per la ricerca scientifica e tecnologica;

EMANA

il seguente decreto:

Articolo 1.

1. Per consentire di far fronte agli oneri connessi all'esecuzione delle indicazioni programmatiche contenute nel piano energetico nazionale approvato dal Consiglio dei Ministri nella riunione del 10 agosto 1988, è assegnato all'Enea un contributo di lire 700 miliardi per l'anno 1989.

2. All'onere derivante dall'attuazione del comma 1 si provvede mediante corrispondente riduzione dello stanziamento iscritto al capitolo 9001 dello stato di previsione del Ministero del tesoro per l'anno 1989, all'uopo utilizzando lo specifico accantonamento.

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

Articolo 2.

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana e sarà presentato alle Camere per la conversione in legge.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 26 aprile 1989.

COSSIGA

DE MITA - BATTAGLIA - FANFANI -
AMATO - RUBERTI

Visto, *il Guardasigilli*: VASSALLI