DECISIONE DEL CONSIGLIO

del 27 ottobre 1970

che stabilisce un programma di ricerche e d'insegnamento della Comunità europea dell'energia atomica 1971, composto di un programma comune e di programmi complementari

(70/499/Euratom)

IL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea dell'energia atomica, in particolare gli articoli 7 e 172,

visto il trattato che istituisce un Consiglio unico e una Commissione unica delle Comunità europee,

vista la proposta della Commissione, presentata previa consultazione del Comitato scientifico e tecnico,

vista la risoluzione del Consiglio, del 6 dicembre 1969, relativa alle attività future della Comunità europea dell'energia atomica,

considerando che il programma di ricerche e d'insegnamento costituisce uno dei mezzi principali della Comunità per contribuire alla rapida formazione e al rapido incremento delle industrie nucleari e che esso deve pertanto prevedere il proseguimento dell'azione comunitaria intrapresa,

DECIDE :

Articolo unico

A decorrere dal 1° gennaio 1971 e per la durata di un anno è stabilito un programma di ricerche e d'insegnamento composto di un programma comune e di programmi complementari, come riportato nell'allegato I che costituisce parte integrante della presente decisione.

Per i mezzi e l'organico necessari all'attuazione di tali programmi i limiti massimi sono fissati in 52,51 milioni di unità di conto per gli impegni di spese e in 2.313 agenti per l'organico. La ripartizione di detti mezzi e dell'organico e i criteri di ripartizione dei contributi degli Stati membri per i programmi complementari sono riportati rispettivamente negli allegati II e III che costituisce parte integrante della presente decisione ; l'unità di conto è definita nell'articolo 19 del regolamento finanziario relativo alla elaborazione e all'esecuzione del bilancio delle ricerche e degli investimenti della Comunità europea dell'energia atomica e alla responsabilità degli ordinatori e dei contabili (art. 183, a) e c), del trattato).

Nell'ambito dei programmi disciplinati da uno stesso criterio di ripartizione dei contributi finanziari, i massimali dell'organico per obiettivo hanno un carattere indicativo. Potranno pertanto essere operati determinati trasferimenti di personale tra gli obiettivi di questi programmi.

Fatto a Lussemburgo, addì 27 ottobre 1970.

Per il Consiglio

Il Presidente

W. SCHEEL

ALLEGATO I

PROGRAMMA COMUNE E PROGRAMMI COMPLEMENTARI DI RICERCA E D'INSEGNAMENTO PER IL 1971

I. REATTORI VELOCI

a) **Programma comune**

Un importo di 0,83 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 55 agenti. L'azione prevista in questo settore è limitata al mantenimento in forza del personale della sede e degli agenti distaccati nel quadro di vecchie associazioni.

b) **Programma complementare**

Un importo di 0,83 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 51 agenti. L'attività prevista in questo settore si limita alla prosecuzione di talune ricerche effettuate dallo stabilimento di Ispra nel settore dei materiali e dei metalli liquidi e in quello della fisica dei reattori.

(Lo sviluppo dell'impiego del plutonio nei reattori forma oggetto del successivo capitolo V).

II. REATTORI AD ACQUA PESANTE

a) **Programma comune**

Un importo di 5,85 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo il cui organico non dovrà superare 262 agenti. L'azione prevista riguarda l'esercizio del reattore ESSOR e alcuni lavori supplementari relativi al circuito multiplo MK 5.

b) **Programma complementare**

Un importo di 4,95 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico con dovrà superare 296 agenti.

i) Di tale importo, 2,85 milioni di unità di conto sono destinati, oltre al gruppo dirigente del complesso dei lavori sull'acqua pesante, ai seguenti lavori di ricerca e di sviluppo d'interesse comune ad almeno tre varianti di reattori ad acqua pesante (ricerche polivalenti) :

— studi sui combustibili,

— irradiazioni (ESSOR),

— fisica dei reattori,

— analisi di strutture di sollecitazioni,

— analisi di sicurezza.

L'organico previsto per tali lavori non dovrà superare 169 agenti.

ii) 2,10 milioni di unità di conto sono inoltre destinati :

— ai seguenti studi specifici concernenti le sottoserie ad acqua leggera e ad acqua pesante (ricerche specifiche) :

— studi sui combustibili a densità elevata,

— studi sullo zirconio,

— tecnologia e irradiazioni di canali e di combustibili,

— schermatura

— mezzi di controllo,

— isolamento termico del contenitore,

— studi sulla sicurezza ;

— al circuito CART utilizzato per le prove del programma CIRENE.

L'organico destinato a tali lavori non dovrà superare 127 agenti.

Il complesso dei lavori summenzionati sarà effettuato unicamente nello stabilimento di Ispra.

III. REATTORI AD ALTA TEMPERATURA

a) **Programma comune**

Un importo di 0,27 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 18 agenti. L'azione prevista in questo settore è limitata al mantenimento in forza del personale della sede e degli agenti distaccati nel quadro di vecchie associazioni. Il personale della Comunità distaccato presso il progetto Dragon è coperto dalla decisione che il Consiglio ha preso il 30 giugno 1969.

b) **Programma complementare**

Un importo di 1,15 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 80 agenti.

L'azione prevista si limita sostanzialmente alla prosecuzione di un certo numero di azioni dirette, concernenti principalmente i materiali, in particolare le grafiti e i combustibili rivestiti e ad irradiazioni.

Tali attività verranno proseguite negli stabilimenti di Ispra e di Petten.

IV. PROBLEMI TECNOLOGICI CONNESSI CON LO SVILUPPO DEI REATTORI

Programma complementare

Un importo di 1,90 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 115 agenti.

Esso riguarda gli studi sulla sicurezza degli impianti nucleari (per un importo di 1,20 milioni di unità di conto e con un organico di 73 agenti) e lo sviluppo di metodi non distruttivi per la determinazione del tenore di materie fissili (per un importo di 0,70 milioni di unità di conto e con un organico di 42 agenti).

Tali attività saranno svolte principalmente dallo stabilimento di Ispra, in collaborazione con la GfK per la determinazione del tenore di materie fissili e, se del caso, potranno essere eseguite in collaborazione con le squadre della sede.

V. PLUTONE E TRANSPLUTONICI

a) **Programma comune**

Un importo di 2,01 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 110 agenti.

Esso riguarda lo studio fondamentale del comportamento delle materie combustibili al plutonio (compresi i carburi), studio che verrà completato da irradiazioni di capsule strumentali e dai relativi esami. Saranno inoltre studiate alcune proprietà fisico-chimiche di composti solidi di transplutonici.

Tali attività saranno svolte presso l'Istituto europeo dei transuranici di Karlsruhe.

b) **Programma complementare**

Un importo di 2,75 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 120 agenti.

Esso riguarda lo studio dei composti del plutonio (compresi i carburi) ai fini del loro impiego nei reattori veloci ; tale studio sarà fondato sull'esame particolareggiato di elementi di combustibili irradiati. Inoltre, sarà proseguito lo sviluppo dei metodi di analisi chimica o isotopica dei combustibili irradiati.

Tali attività saranno svolte dall'Istituto europeo dei transuranici di Karlsruhe.

VI. FISICA DEI REATTORI

Programma complementare

Un importo di 0,68 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 42 agenti.

Esso riguarda essenzialmente studi teorici di interesse comune alla maggior parte delle serie di reattori, in particolare studi sui codici di calcolo.

Tale attività sarà svolta dallo stabilimento di Ispra.

VII. FISICA DELLO STATO CONDENSATO

Programma complementare

Un importo di 2,40 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 169 agenti.

Esso comporta la prosecuzione di alcune esperienze di ottica neutronica nel reattore Ispra I e quella dei lavori concernenti la fisica dello stato solido e la risonanza magnetica.

Dette attività saranno svolte dallo stabilimento di Ispra.

VIII. RICERCHE SU MATERIALI NUCLEARI

Programma complementare

Un importo di 2,85 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 168 agenti.

Le attività in questo settore riguarderanno lo studio di nuovi materiali combustibili e strutturali da utilizzare nei futuri reattori ed in particolare il loro comportamento sotto irradiazione.

Tali attività saranno svolte negli stabilimenti di Ispra e di Petten.

IX. CONVERSIONE DIRETTA DELL'ENERGIA

Programma complementare

Un importo di 0,71 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 42 agenti.

Le attività in questo settore riguarderanno lo sviluppo di cellule associate a condotte per il trasporto di calore, lo sviluppo di combustibili e di altri componenti di reattori termoionici e studi comparativi di diversi tipi di reattori.

Tali attività saranno svolte nel CCR, essenzialmente dallo stabilimento di Ispra.

X. FUSIONE FISICA DEI PLASMI

Programma comune

Un importo di 6,55 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 94 agenti.

I lavori riguarderanno principalmente :

— le ricerche sulla fisica dei plasmi,
— i plasmi a pressione bassissima,
— i plasmi a media pressione,
— i plasmi a pressione altissima,
— i problemi posti dall'interazione fra onde elettromagnetiche e plasmi.

I lavori saranno svolti mediante contratti di associazione.

XI. BIOLOGIA E PROTEZIONE SANITARIA

a) **Programma comune**

Un importo di 3,35 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo il cui organico non dovrà superare 100 agenti.

I lavori riguarderanno la radioprotezione, principalmente la contaminazione dell'uomo e dell'ambiente, lo studio degli effetti a breve e a lunga scadenza e degli effetti ereditari, nonché le misure delle radiazioni.

Tali attività saranno svolte principalmente per mezzo di contratti di associazione o assimilati e, in parte, dal gruppo istituito presso lo stabilimento di Ispra.

b) **Programma complementare**

Un importo di 0,65 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 5 agenti.

L'azione in questo settore si limita alla prosecuzione degli studi sullo sviluppo delle tecniche nucleari ai fini della loro applicazione alla ricerca agronomica intrapresi nel quadro del contratto di associazione in corso.

XII. CETIS — INFORMATICA

Programma complementare

Un importo di 4,10 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 161 agenti.

I lavori di calcolo svolti per soddisfare, dietro fatturazione, i bisogni del programma della Comunità e le richieste di terzi costituiranno la maggior parte delle attività del CETIS, che svolgerà inoltre alcuni studi specifici, per esempio sull'analisi e la simulazione di sistemi (parzialmente in collaborazione con la GfK), sui sistemi integrati d'informazione, nonchè sullo sviluppo di tecniche, di linguaggi e di sistemi destinati a facilitare la comunicazione con i calcolatori.

Tale obiettivo sarà realizzato dallo stabilimento di Ispra.

XIII. MISURE E CAMPIONI NUCLEARI

Programma comune

Un importo di 3,60 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 173 agenti.

I lavori in questo settore vertono sui seguenti punti :

— misura di parametri neutronici e produzione di campioni neutronici,
— misure di precisioni sui radionuclidi,

— definizione e fornitura di isotipi stabili e fissili,
— preparazione e analisi di campioni di alta definizione per misure nucleari.

Tali attività costituiscono il compito dell'ufficio centrale di misure nucleari di Geel, che fatturerà tutte le prestazioni effettuate per conto di terzi.

XIV. ESERCIZIO DEL REATTORE BR-2

Programma complementare

Un importo di 0,60 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 40 agenti.

Esso è destinato a coprire le spese per il personale distaccato dalla Comunità presso detto reattore, in attesa della definizione del nuovo regime di esercizio.

Tale obiettivo viene attuato presso il CEN a Mol.

XV. ESERCIZIO DEL REATTORE H.F.R.

Programma complementare

Un importo di 3,90 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 76 agenti.

Tale importo copre le spese di esercizio del reattore per prove di materiali, quelle per la progettazione, l'attuazione e la sorveglianza delle esperienze e per taluni esami post-irraggiamento. Il reattore sarà utilizzato in primo luogo per l'irradiazione di materiali strutturali, specialmente grafiti, e di materiali combustibili, principalmente in appoggio ai programmi « materiali nucleari », e « reattori a gas ad alta temperatura » e, in secondo luogo, per soddisfare le esigenze della clientela.

Tale obiettivo costituisce una parte rilevante delle attività dello stabilimento di Petten ; all'esercizio tecnico del reattore provvede, in base a contratto, il Reactor Centrum Nederland.

XVI. INSEGNAMENTO E FORMAZIONE

Programma comune

Un importo di 0,58 milioni di unità di conto è destinato a questo obiettivo, il cui organico non dovrà superare 6 agenti.

Esso comporta la prosecuzione delle attività intese a favorire la formazione ed il perfezionamento del personale scientifico e tecnico in generale, con l'organizzazione di tirocini, la concessione di borse di studio e, per il personale dell'Euratom, con l'organizzazione di corsi, in particolare di aggiornamento e di riqualificazione.

Questa attività sarà svolta dal personale della sede.

ATTIVITÀ DI DIREZIONE GENERALE E DI COORDINAMENTO DEI PROGRAMMI

Programma comune

Questa rubrica comprende le attività di direzione generale e di coordinamento dei programmi della Direzione generale XV « Centro comune di ricerca ».

Un importo di 2,00 milioni di unità di conto è destinato a questa attività, il cui organico non dovrà superare 130 agenti.

Tali attività saranno svolte dal personale della sede.

ALLEGATO II

TABELLA DEI MASSIMALI DEGLI IMPEGNI DI SPESA E DELL'ORGANICO

Obiettivi	Programma comune		Programmi complementari			Totale Mio u.c.
	Impegni in Mio u.c.	Organico	Impegni in Mio u.c.	Organico	Paesi partecipanti	
I. REATTORI VELOCI						1,66
— Azione indiretta	0,83	55				
— Azione diretta			0,83	51	B/G/ /I/L/PB	
II. REATTORI AD ACQUA PESANTE						10,80
— Essor	5,85	262				
— Ricerche polivalenti			2,85	169	G/F/I/L/PB	
— Ricerche specifiche			2,10	127		
III. REATTORI A GAS AD ALTA TEMPERATURA						1,42
— Azione indiretta	0,27	18				
— Azione diretta			1,15	80	B/G/ /I/L/PB	
IV. PROBLEMI TECNOLOGICI CONNESSI CON LO SVILUPPO DEI REATTORI						1,90
— Sicurezza degli impianti			1,20	73	B/G/ /I/L/PB	
— Sviluppo di metodi non distruttivi per la determinazione del tenore di materie fissili			0,70	42		
V. PLUTONIO E TRANSPLUTONICI	2,01	110	2,75	120	B/G/ /I/L/PB	4,76
VI. FISICA DEI REATTORI			0,68	42	B/G/ /I/L/PB	0,68
VII. FISICA DELLO STATO CONDENSATO			2,40	169	B/G/ /I/L/PB	2,40
VIII. RICERCHE SU MATERIALI NUCLEARI			2,85	168	B/G/ /I/L/PB	2,85
IX. CONVERSIONE DIRETTA DELL'ENERGIA			0,71	42	B/G/ /I/L/PB	0,71
X. FUSIONE E FISICA DEI PLASMI	6,55	94				6,55
XI. BIOLOGIA E PROTEZIONE SANITARIA						4,00
— Radioprotezione	3,35	100				
— Applicazioni alla ricerca agronomica			0,65	5	G/ /I/ /PB	
XII. CETIS — INFORMATICA			4,10	161	B/G/ /I/L/PB	4,10
XIII. MISURE E CAMPIONI NUCLEARI	3,60	173				3,60
XIV. ESERCIZIO DEL REATTORE BR 2			0,60	40	B/G/ /I/L/PB	0,60
XV. ESERCIZIO DEL REATTORE H.F.R.			3,90	76	B/G/ /I/L/PB	3,90
XVI. INSEGNAMENTO E FORMAZIONE	0,58	6				0,58
ATTIVITÀ DI DIREZIONE GENERALE E DI COORDINAMENTO DEI PROGRAMMI	2,00	130				2,00
TOTALI	25,04	948	27,47	1.365		52,51

ALLEGATO III

Criteri di ripartizione dei contributi finanziari degli Stati membri per i programmi complementari delle ricerche e degli investimenti della CEEA per il 1971

Obiettivi	Stati partecipanti	Criterio di ripartizione
I. REATTORI VELOCI (azione diretta) III. REATTORI A GAS AD ALTA TEMPERATURA (azione diretta) IV. PROBLEMI TECNOLOGICI CONNESSI CON LO SVILUPPO DEI REATTORI V. PLUTONIO E TRANSPLUTONICI VI. FISICA DEI REATTORI VII. FISICA DELLO STATO CONDENSATO VIII. RICERCHE SU MATERIALI NUCLEARI IX. CONVERSIONE DIRETTA DELL'ENERGIA XII. CETIS — INFORMATICA XIV. ESERCIZIO DEL REATTORE BR-2	Belgio Germania Italia Lussemburgo Paesi Bassi	14,15 % 42,89 % 32,89 % 0,20 % 9,87 %
II. REATTORI AD ACQUA PESANTE — Ricerche polivalenti — Ricerche specifiche	Germania Francia Italia Lussemburgo Paesi Bassi	33,31 % 33,31 % 25,52 % 0,20 % 7,66 %
XI. BIOLOGIA E PROTEZIONE SANITARIA — Applicazione alla ricerca agronomica	Germania Italia Paesi Bassi	41,00 % 23,00 % 36,00 %
XV. ESERCIZIO DEL REATTORE H.F.R.	Belgio Germania Italia Lussemburgo Paesi Bassi	3,00 % 40,50 % 25,00 % 0,20 % 31,30 %