

# SENATO DELLA REPUBBLICA

IV LEGISLATURA

(N. 2278-A)

## RELAZIONE DELLA 3<sup>a</sup> COMMISSIONE PERMANENTE

(AFFARI ESTERI)

(RELATORE BATTISTA)

SUL

## DISEGNO DI LEGGE

presentato dal **Ministro degli Affari Esteri**

di concerto col **Ministro del Bilancio e della Programmazione Economica**

col **Ministro del Tesoro**

col **Ministro della Difesa**

e col **Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato**

COMUNICATO ALLA PRESIDENZA IL 15 GIUGNO 1967

---

Comunicata alla Presidenza il 18 dicembre 1967

---

Contributo all'Organizzazione europea per lo sviluppo e la costruzione di  
vettori spaziali (E.L.D.O.)

---

ONOREVOLI SENATORI. — È merito di uno scienziato italiano — il professor Amaldi — l'idea di lanciare nel 1960 una lettera agli scienziati europei chiedendo di avviare una attività spaziale comune.

L'idea venne accolta da parecchi Paesi europei e, nei negoziati che ne seguirono, il Governo italiano propose la creazione di una unica organizzazione per concordare un programma di satelliti scientifici e progettare i vettori indispensabili al loro lancio.

Preoccupazioni di natura politica impediscono la creazione di un organismo unico, per l'atteggiamento di alcuni Paesi che espressero dei dubbi sull'uso finale che si sarebbe potuto fare del vettore ELDO la cui potenza avrebbe potuto rendere possibile anche impieghi militari.

In realtà il vettore ELDO, prima ancora di essere stato messo a punto, è da considerarsi completamente superato se fosse destinato a scopi bellici, trattandosi di un missile a carburante liquido.

Comunque, a conclusione delle discussioni preliminari, venne decisa la creazione di tre organizzazioni multilaterali europee in materia spaziale e precisamente l'ELDO (*European launcher development organisation*) per lo sviluppo e la produzione di vettori e per la messa in orbita di vettori spaziali; l'ESRO (*European space research organisation*) per la ricerca e la tecnologia spaziale e la CETS (Conferenza europea per le telecomunicazioni mediante satelliti) per lo sviluppo e la costruzione di un satellite europeo per le telecomunicazioni.

Al fine, tuttavia, di razionalizzare gli sforzi dei Paesi europei nel campo spaziale, è in corso di studio un progetto per giungere in un primo tempo al coordinamento e quindi alla fusione dei tre attuali organismi spaziali europei.

Le due prime organizzazioni vennero istituzionalizzate, mentre la terza, che anche essa opera soltanto nel campo europeo, non è stata ancora istituzionalizzata in attesa dei negoziati che dovevano avere luogo nel 1969 per la creazione di un sistema mondiale di telecomunicazioni mediante satelliti in sostituzione dell'attuale Intelsat, che allo stesso scopo opera in USA.

In particolare, la Convenzione istitutiva dell'ELDO venne conclusa a Londra il 29 marzo 1962 tra i seguenti Paesi: Australia, Austria, Belgio, Danimarca, Spagna, Francia, Italia, Norvegia, Paesi Bassi, Regno Unito, Repubblica federale tedesca, Svezia e Svizzera.

La ratifica dell'Italia venne autorizzata dal Parlamento con legge 6 marzo 1965, numero 258. Tuttavia alcuni altri Paesi firmatari, e precisamente: Austria, Danimarca, Spagna, Norvegia, Svezia e Svizzera, non ratificarono la Convenzione. Tale circostanza peraltro non ebbe sostanziali conseguenze sulla ripartizione dei singoli contributi, giacché la massa contributiva degli Stati che non ratificarono era minima, essendo il contributo dei singoli contraenti proporzionato al reddito nazionale di ciascuno di essi. A seguito della mancata ratifica di detti Paesi, il contributo italiano passò dall'originale 9,78 per cento al 10,62 per cento delle spese per l'intero programma.

Il presente disegno di legge sottoposto al vostro esame riguarda lo stanziamento di lire 30.512.875.000 ripartiti nei sei esercizi finanziari 1966-1971 per far fronte al pagamento del contributo derivante dalla partecipazione italiana all'ELDO (Organizzazione europea per lo sviluppo e la costruzione di vettori spaziali).

A questo proposito, si è ritenuto opportuno modificare l'articolo 2, concernente la copertura finanziaria del provvedimento, sì da indicare la medesima anche per l'esercizio finanziario 1968, oltre che per gli anni 1966 e 1967.

È da ricordare inoltre che, in applicazione della citata legge di ratifica, sono stati stanziati già lire 12.344.000.000, per cui il nostro impegno finanziario totale risulta di 42.856 milioni di lire.

È evidente che l'Italia è particolarmente interessata all'attività dell'ELDO anche perché con le sole proprie risorse finanziarie, scientifiche ed industriali non sarebbe in grado di svolgere programmi spaziali di qualche rilevante entità.

D'altro canto, anche le altre nazioni europee prese singolarmente non avrebbero alcuna possibilità di svolgere dei programmi

autonomi in tale campo di ricerche estremamente costose e per le quali è necessaria la collaborazione di numerosi scienziati e di grandi industrie specializzate, reperibili soltanto in un campo più vasto di quello nazionale.

Una impresa di sì largo respiro, in un settore ove le esperienze nell'Europa occidentale scarseggiavano, non poteva mancare di porre numerosi problemi nei primi anni di attività e di difficile avvio.

Era altresì comprensibile che le valutazioni tecniche ed economiche, messe a punto fin dal 1961, fossero state successivamente rivedute e corrette.

Il problema più importante da risolvere in sede politica è stato il limite globale di spesa, originariamente prevista in 70 milioni di sterline, pari a circa 125 miliardi di lire italiane, largamente superato dalle necessità pratiche.

Difatti, dopo accurati studi, si rendeva necessario integrare il programma iniziale con l'apporto di nuovi elementi e di più ampie ricerche per la utilizzazione dei vettori per usi scientifici e commerciali, dotando altresì la organizzazione di appropriati strumenti di controllo, al fine di rendere maggiormente efficiente la sua gestione.

Per risolvere gli accennati problemi e prendere le necessarie decisioni si tennero nel 1965 due conferenze di Plenipotenziari e nel 1966 furono indette tre conferenze di Ministri che si conclusero con le decisioni adottate a Parigi nel luglio 1966.

In base a tali decisioni, rivisti i costi dell'intero programma, il contributo italiano passò dal 10,62 per cento all'attuale 12 per cento.

Il nuovo programma approvato consiste essenzialmente nel completamento di quello iniziale per renderlo idoneo ad utilizzazioni pratiche o, per il nostro Paese, ottenere nel piano tecnico, l'assegnazione di compiti che avessero un tangibile contenuto tecnologico nel settore propulsivo dal quale noi inizialmente eravamo stati esclusi. Difatti la nostra partecipazione al primo programma avrebbe dovuto limitarsi alla sola realizzazione del satellite e degli studi tecnici.

I risultati ottenuti in generale possono considerarsi soddisfacenti e particolarmente lo sono per il nostro Paese.

Difatti, nel quadro generale di attività approvata a completamento del programma iniziale, venne decisa la creazione di una base equatoriale di lancio affidata alla Francia e da realizzarsi nella Guayana, la costruzione di motori di apogeo e perigeo, dei quali all'Italia è stata affidata la realizzazione del motore di apogeo, lo studio e la realizzazione di un sistema di guida inerziale nonché le necessarie modifiche per migliorare le caratteristiche del lanciatore Europa I e per rendere maggiormente operativi i vettori spaziali ELDO.

Inoltre all'Italia è stata affidata la responsabilità del completamento dell'intero stadio, incarico questo di particolare impegno tecnico e scientifico.

Inoltre, su proposta dell'Italia è stato deciso:

1) le concessioni per i lavori dovranno essere distribuite tra i Paesi aderenti all'ELDO in base ad un importo non inferiore all'80 per cento delle loro contribuzioni alla organizzazione;

2) le procedure di gestione e di controllo sono state migliorate concedendo al Segretario Generale, che attualmente è un italiano, più ampi poteri e creando un corpo di ispettori;

3) lo studio per la fusione dei due organismi spaziali ELDO, ESRO è stata affidata ad un comitato di studio, ma intanto e nell'attesa, tenendo conto delle proposte fatte dal Governo italiano, è stato concordato, tra i Governi degli Stati membri delle due organizzazioni, un più efficiente coordinamento delle attività spaziali.

Quanto al CETS, vi è una chiara tendenza ad attuare il programma di realizzazione di un satellite europeo per telecomunicazioni nell'ambito dell'ESRO e dell'ELDO.

Per meglio chiarire l'attività che il nostro Paese è chiamato a svolgere, si precisa quanto segue:

a) per quanto riguarda il programma iniziale, che ha avuto inizio con la costituzione dell'ELDO e che si concluderà alla fi-

## LEGISLATURA IV - 1963-67 — DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

ne del 1969, il compito assegnato all'Italia è il seguente:

studio, sviluppo e produzione di 22 satelliti di prova (STV);

studio, sviluppo e produzione degli scudi termici, 26 unità;

studio, sviluppo e produzione del sistema di separazione del satellite dal 3° stadio, 28 unità.

L'importo di detti lavori e studi ammonta a lire 22.062.500.000.

In particolare il nostro Paese ha completato una serie di studi che, attraverso lo sviluppo, le prove e la produzione, hanno portato al conseguimento di nuove tecnologie nel campo spaziale;

b) per quanto riguarda il programma PAS (sistema di apogeo e perigeo) che rappresenta una integrazione del programma iniziale, esso si propone di migliorare le prestazioni dell'intero sistema ELDO in modo tale da porre in orbita geostazionaria (quota Km. 36.000) un satellite adatto alle telecomunicazioni.

In questo programma, all'Italia è stato assegnato il compito di realizzare il motore di apogeo da inserire nel satellite e lo stesso satellite in prova.

Difatti il vettore ELDO studiato nel programma iniziale è capace di portare il satellite solo su orbita circolare ad una quota di circa 500 Km

Per arrivare alla quota prevista di 36.000 Km. per il satellite geostazionario, che orbita con la stessa velocità angolare della terra, è necessario dare a questo due nuovi impulsi; un primo impulso per portarlo alla quota desiderata, impiegando un motore di perigeo ed un secondo impulso per dare al satellite la stessa velocità angolare della terra impiegando un motore di apogeo.

La parte del programma PAS affidata al nostro Paese è quella relativa alla costruzione di tre serie di:

motore di apogeo;

satellite di prova;

sistema di separazione del 3° stadio del blocco motore perigeo dal satellite con motore apogeo;

sistema di separazione del motore perigeo dal satellite con motore di apogeo.

L'impegno di spesa è previsto in lire 8.750.000.000 al quale sono da aggiungere altri lavori di tecnica elettronica e meccanica di precisione per circa lire 1.875.000.000 per cui il totale risulta di circa lire 10 miliardi 625 milioni.

Complessivamente quindi le commesse affidate o in via di affidamento all'Italia ammontano ad un importo di miliardi 32,687 pari all'81,5 per cento dei contributi versati e da versare fino al 1971, che complessivamente ammontano come si è detto a miliardi 42,344.

La differenza tra contributi e commesse è da imputarsi alle spese generali del Segretariato dell'ELDO, che comprende 281 unità di cui 23 italiani tra i quali il Segretario Generale.

Onorevoli Senatori, quanto sopra esposto è, secondo il vostro relatore, sufficiente per lumeggiare, sia pure sinteticamente, la importanza del disegno di legge in esame.

Si è molto parlato ed ancora più se ne parlerà in avvenire del divario tecnologico esistente tra il nostro Paese e le due superpotenze mondiali.

Il Ministro degli esteri ha lanciato in sede NATO e successivamente in altre organizzazioni europee la necessità di colmare tale divario tecnologico, unendo in un unico sforzo finanziario, tecnico, scientifico i Paesi europei ed è tuttora valido l'appello lanciato nel 1960 dal prof. Amaldi agli scienziati di tutta l'Europa.

L'ELDO in questo quadro rappresenta, dopo l'Euratom, un primo esempio di lavoro comune in un settore che acquista sempre più importanza ed i cui sviluppi non sono ancora tutti prevedibili.

L'Italia, in questa organizzazione, ha conquistato una posizione di notevole prestigio specialmente dopo le decisioni prese nella conferenza dei Ministri del 1966 ed attraverso le commesse ottenute, circa venti grandi industrie nazionali sono impegnate nello studio e nella realizzazione del programma stabilito.

Queste beneficieranno altresì delle esperienze e delle realizzazioni delle altre indu-

strie europee impegnate nei settori loro affidati. ..

È un enorme lavoro scientifico che non si limita alla costruzione dei veicoli spaziali, ma del quale se ne avvantaggiano indirettamente anche altri settori meno spettacolari, ma non meno importanti nel campo della meccanica di precisione, della elettronica e dell'uso dei nuovi propellenti.

Evidentemente lo sforzo finanziario complessivo è notevole; esso è di circa 360 miliardi e, per il nostro Paese che vi partecipa, è di 42.856 milioni. Ma se si tiene conto che gli USA dedicano alla ricerca spaziale annualmente circa 7 miliardi di dollari, mentre l'Europa occidentale ha previsto per il 1967 una spesa di 230 milioni di dollari per i tre organismi spaziali, non è chi non rilevi che l'impegno assunto non è davvero eccessivo.

Per l'Italia poi, la situazione va vista anche sotto un altro profilo poiché, mentre la Francia spende per i propri programmi nazionali circa 78 milioni di dollari, la Germania 41, ed il Regno unito 24, il nostro Paese ne spende appena 3, avendo ritenuto opportuno concentrare il suo intervento nei tre organismi europei ELDO, ESRO e CETS, per beneficiare delle esperienze comuni e sviluppare un lavoro coordinato.

Oggi si ha ragione di ritenere che, dopo le esperienze dei primi anni, con la messa a punto del programma integrato e della sua organizzazione interna, l'ELDO è in grado di svolgere un proficuo lavoro e pertanto si invita il Senato ad approvare il presente disegno di legge.

BATTISTA, *relatore*

**DISEGNO DI LEGGE**

## TESTO DEL GOVERNO

## Art. 1.

Il contributo derivante dalla partecipazione italiana all'Organizzazione europea per lo sviluppo e la costruzione di vettori spaziali (ELDO), istituita con la Convenzione del 29 marzo 1962, resa esecutiva con legge 6 marzo 1965, n. 258, è aumentato, fino a tutto il 1971, nella misura di lire 30.512.875.000 così ripartite:

anno finanziario	1966	L.	3.670.000.000
»	»	1967	» 5.400.000.000
»	»	1968	» 5.400.000.000
»	»	1969	» 5.400.000.000
»	»	1970	» 5.400.000.000
»	»	1971	» 5.242.875.000

## Art. 2.

All'onere derivante dall'attuazione della presente legge per gli anni finanziari 1966 e 1967, si provvede:

quanto a lire 3.670.000.000 relative al 1966, a carico del capitolo 5381 dello stato di previsione della spesa del Ministero del tesoro per lo stesso anno;

quanto a lire 5.400.000.000 riguardanti il 1967, con corrispondente riduzione del fondo iscritto al capitolo 5381 dello stato di previsione della spesa del Ministero del tesoro per l'anno medesimo.

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

**DISEGNO DI LEGGE**

## TESTO PROPOSTO DALLA COMMISSIONE

## Art. 1.

*Identico.*

## Art. 2.

All'onere derivante dall'attuazione della presente legge per gli anni finanziari 1966, 1967 e 1968, si provvede:

*identico;*

*identico;*

quanto a lire 5.400.000.000, concernenti il 1968, con corrispondente riduzione del fondo iscritto all'apposito capitolo dello stato di previsione della spesa del Ministero del tesoro per l'anno medesimo, occorrente per far fronte ad oneri dipendenti da provvedimenti legislativi in corso.

*Identico.*