SENATO DELLA REPUBBLICA

IX LEGISLATURA

8ª COMMISSIONE PERMANENTE

(Lavori pubblici, comunicazioni)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA POLITICA DELLE TELECOMUNICAZIONI

14° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MARTEDÌ 22 MAGGIO 1984

Presidenza del Presidente SPANO Roberto

INDICE

Audizione dell'ingegner Cesare Fantò, presidente della «Selenia Spazio» e dell'ingegner Pietro Masarati, amministratore delegato

PRESIDENTE ..... *Pag.* 3, 7, 8 e *passim*
LIBERTINI *(PCI)* 7, 12
FANTÒ ..... *Pag.* 3, 8, 10 e *passim*
MASARATI 4, 9

Intervengono, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, per la «Selenia Spazio», il presidente ingegner Cesare Fantò e l'amministratore delegato ingegner Pietro Masarati.

I lavori hanno inizio alle ore 15,20.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito della indagine conoscitiva sulla politica delle telecomunicazioni, con l'audizione del presidente e dell'amministratore delegato della «Selenia Spazio».

Vengono quindi introdotti l'ingegner Cesare Fantò e l'ingegner Pietro Masarati.

Audizione dell'ingegner Cesare Fantò, presidente della «Selenia Spazio» e dell'ingegner Pietro Masarati, amministratore delegato

PRESIDENTE. Ringrazio gli intervenuti e rivolgo loro un cordiale saluto. Ricordo che la nostra indagine, in corso dal mese di gennaio, è giunta ormai alla fase finale; tuttavia, con l'audizione odierna abbiamo voluto approfondire ancora l'aspetto relativo ai satelliti. Accoglieremo pertanto, con molto interesse, quanto vorrete esporci ed anche le eventuali integrazioni, qualora fossero necessarie per mancanza di tempo, che vorrete inviarci con successivi documenti.

Ricordo infine che, come convenuto nell'ufficio di Presidenza, la Commissione ha inviato a tutti i suoi interlocutori di questa indagine uno schema indicativo delle questioni su cui sono particolarmente graditi chiarimenti.

Iniziamo dunque l'audizione con una vostra esposizione introduttiva, per poi passare alle domande e alle risposte.

FANTÒ. Ringrazio per l'opportunità che viene data alla «Selenia Spazio» di esprimere il proprio punto di vista sul tema di interesse vitale e generale rappresentato dalle telecomunicazioni, con particolare riferimento al ruolo dei satelliti nei servizi sia tradizionali che nuovi.

Non è il caso che io mi soffermi a sottolineare l'importanza che hanno le telecomunicazioni per lo sviluppo dell'industria elettronica. L'indagine conoscitiva che è stata sviluppata dal gennaio di quest'anno ed anche la precedente indagine che è durata per oltre due anni, certamente hanno consentito alla 8ª Commissione del Senato di valutare l'importanza e le dimensioni dell'impatto che lo sviluppo delle telecomunicazioni ha sull'elettronica in genere. Parlare di elettronica e parlare di satelliti per le telecomunicazioni è la stessa cosa; oserei dire che la costruzione delle stazioni terrene e la costruzione dei satelliti sono una fetta essenziale dell'elettronica per le telecomunicazioni e direi anche una fetta delle più avanzate tecnologicamente.

L'ingegner Masarati darà tutti i chiarimenti su quello che la «Selenia Spazio» sta facendo anche in relazione alla nostra attività all'estero per lo sviluppo delle telecomunicazioni, sia in Italia, sia in Europa ed in campo mondiale. Io vorrei limitarmi a dare soltanto qualche notizia sulla «Selenia Spazio», la quale è un'industria giovane, fondata il 24 novembre 1982, nell'ambito del raggruppamento della «Selenia-Elsa». Siamo praticamente entrati in fase operativa dopo appena quattro mesi: il 1° febbraio 1983 abbiamo infatti iniziato le attività produttive in proprio con la denominazione, appunto, di «Selenia Spazio». Da che cosa è venuta fuori la nostra nuova entità industriale? Dalla fusione di tutti i tronchi di attività elettronica nel settore spaziale, che già esistevano nell'ambito dell'IRI. In modo particolare, la «Selenia» ha rappresentato il ceppo fondamentale di questa struttura; l'«Aeritalia» ha dato una parte di contributo; l'«Italtel» ha ceduto una parte delle sue attività spaziali e, infine, ha partecipato anche il «Consorzio STS (Sistemi di telecomunicazioni via satelliti)» che si occupava esclusivamente delle stazioni a terra e che era costituito da tre industrie nazionali.

L'opera di fusione delle diverse attività e l'integrazione delle stesse ha consentito all'Italia di essere il primo paese in Europa ad avere un sistema che riesce a progettare, produrre, vendere e commercializzare un

sistema completo di telecomunicazioni che va dal satellite alla stazione a terra. Ciò è di grande rilievo, perchè già ora, come il lavoro che stiamo svolgendo dimostra, potremmo avere un ruolo non indifferente sia in Italia che nell'ambito della Comunità europea ed anche, e soprattutto, per certi effetti industriali e commerciali, nella collaborazione con grandi enti internazionali. Mi riferisco alle opere che stiamo costruendo in collaborazione con le industrie americane per il sistema «Intelsat».

La società ha rilevato, sia dalla «Selenia» che dagli altri partecipanti, le attività che essi gestivano. Abbiamo rilevato il pacchetto di ordini della «Selenia», la quale già da tempo lavorava per conto dell'«Intelsat», costruendo parti di satelliti che sono in orbita ormai da anni. Mi riferisco in particolare ai satelliti «Intelsat IV» e « Intelsat VI» per i quali la «Selenia» ha costruito e continua a costruire parti essenziali e delicate come sottocommessa dell'industria americana che ha la responsabilità globale del sistema.

Lavoriamo in campo europeo con molto impegno e responsabilità. Alla fine di quest'anno avremo complessivamente una forza operante di circa 900 unità. Abbiamo, praticamente, quattro stabilimenti, di cui due sono a Roma, uno, recentemente avviato, a L'Aquila e l'altro, rilevato dalla STS, in prossimità di Catania.

Credo che il nostro lavoro sia molto apprezzato, come abbiamo avuto modo di constatare anche recentemente in occasione della celebrazione del ventennale della ESA; abbiamo il piacere di raccogliere la stima da parte delle industrie più avanzate, in modo particolare di quelle americane e di quelle europee. Infine, il fatturato della società alla fine di quest'anno supererà probabilmente i 100 miliardi.

Ho esaurito, sia pure in materia frammentaria, le brevi notizie che potevo darvi e sulle quali potrò tornare su vostra richiesta. Ritengo che sia opportuno, con il consenso del Presidente, dare la parola ora al nostro amministratore delegato perchè completi l'esposizione.

MASARATI. Vorrei brevemente intrattenere la Commissione sul ruolo che i satelliti svolgono nelle telecomunicazioni e sulla importanza che il loro continuo sviluppo può assumere in un quadro di servizi avanzati, di quei servizi cioè che vanno oltre l'offerta tradizionale di telefonia, telex e dati.

Vediamo anzitutto il ruolo: i satelliti hanno cominciato a costituire una presenza importante nelle telecomunicazioni nel 1965, quando è stato lanciato il primo satellite della serie «Intelsat», il cosiddetto *Early Bird*. Era un satellite molto piccolo, che portava 240 circuiti. Se lo si confronta con il satellite «Intelsat VI», che avrà 33.000 circuiti nel 1986, ci si rende conto dell'enorme progresso tecnologico compiuto in questo campo.

I satelliti hanno cominciato la loro carriera soprattutto per una grande virtù: la possibilità di trasportare a distanze grandissime tutte le comunicazioni a larga banda (praticamente quello che i cavi non riuscivano a fare). I cavi transatlantici portavano benissimo le comunicazioni telefoniche, i messaggi telegrafici, i telex, ma non riuscivano a trasmettere bande larghe, necessarie per i programmi televisivi. È interessante notare che il primo successo dei satelliti per telecomunicazione è venuto proprio dalla capacità di collegare due sponde dell'oceano Atlantico, trasmettendo programmi televisivi. È ancora più interessante notare che un passo in avanti ormai prossimo dei satelliti è quello di fornire direttamente alle abitazioni le trasmissioni.

Subito dopo le prime applicazioni, grazie alla formazione di un consorzio internazionale chiamato «Intelsat», i satelliti hanno avuto una fioritura molto rapida. Oggi circa il 60 per cento del traffico intercontinentale passa attraverso i satelliti della serie «Intelsat». I satelliti si sono via via sviluppati per crescere in capacità e per soddisfare le esigenze del traffico. Accanto ai sistemi internazionali sono nati altri sistemi su scala regionale o, addirittura, nazionale. Un esempio molto importante in proposito è dato dai satelliti domestici americani, dai quali viene

svolta una quantità di traffico rilevante. C'è poi il sistema canadese, quello indonesiano; si stanno sviluppando anche in Europa e tra i paesi che inizieranno questa nuova esperienza c'è anche l'Italia, che inizierà la sua sperimentazione con un satellite «Intelsat».

Il contributo che i satelliti possono fornire per lo sviluppo delle telecomunicazioni è notevole, a cominciare dal fornire il supporto ad una quantità crescente di comunicazioni nel campo dei servizi tradizionali; è questo un compito molto importante, perchè con la crescita del traffico aumenta la necessità dei canali. Basti pensare che il sistema «Intelsat» cresce al passo del 15 per cento all'anno.

A parte il profilo quantitativo, c'è poi un discorso di qualità dei satelliti, in quanto essi permettono la realizzazione di nuovi servizi nel campo della telematica, la diffusione di video-conferenze, tutta una serie di servizi che fanno pensare ad un futuro delle telecomunicazioni molto più vasto, più interessante.

Per accennare soltanto brevemente alle virtù dei satelliti in relazione ai nuovi servizi, basterà ricordare che il progresso tecnologico sia dei lanciatori (che hanno consentito di portare in orbita masse sempre più pesanti), sia dell'elettronica di bordo (che consente di realizzare carichi sempre più imponenti) permette di avere a bordo molta più potenza di quanto non si avesse un tempo. Si è pertanto in grado di irradiare una potenza specifica maggiore e di ricevere le trasmissioni via satellite con stazioni di dimensioni molto minori. Ecco, quindi, la possibilità, insita nel servizio via satellite, di capillarizzare maggiormente la diffusione dei servizi, di avvicinarsi di più ai luoghi di utilizzazione e, perciò, di fornire alla telematica un supporto fondamentale.

La telematica è legata alla possibilità di trasmettere dati ad alta velocità e con un costo relativamente modesto. La capacità dei satelliti di irradiare grosse potenze e di consentire la ricezione anche in posti isolati con terminali di costo contenuto va incontro alle suddette esigenze.

La stessa capacità di avere a bordo elevate potenze permette anche la diffusione televisiva diretta da satellite a utente. Già oggi si può ricevere qualche trasmissione televisiva direttamente via satellite; basta dotarsi di antenne sufficientemente grandi per captare deboli segnali ed ecco che anche segnali trasmessi da satelliti di tipo ECS, il satellite europeo, oppure da satelliti addirittura russi, possono essere convertiti. Occorre però dotarsi di un certo tipo di antenne. Il problema di carattere economico per la diffusione di questo tipo di servizio è insormontabile. Avendo a bordo la necessaria potenza e potendo trasmettere segnali più forti, diminuisce la necessità di grandi antenne. Il futuro si presenta proprio con queste caratteristiche: antenne che avranno un diametro di un metro o meno, che potranno essere utilizzate per la ricezione diretta delle trasmissioni via satellite.

In questa panoramica del futuro, l'Italia dagli anni Settanta ha seguito una strada molto precisa, per quanto riguarda la ricerca e l'utilizzazione di frequenze nell'ordine di oltre 10 megahertz (MHz), di frequenze cioè molto elevate. Questa ricerca può essere sintetizzata in un nome: il satellite «Sirio», lanciato nel 1977 e tuttora perfettamente funzionante, che ha permesso di sperimentare in modo produttivo le caratteristiche della propagazione alle frequenze di 12 e 18 gigahertz (GHz), quelle frequenze nelle quali tendono ad operare oggi i satelliti, per sopperire alla mancanza di frequenze disponibili nella banda tra i 4 e i 6 GHz. Detto per inciso, uno dei problemi che deve essere superato è il progressivo esaurimento della risorsa naturale, costituita dalle frequenze disponibili, per cui la ricerca deve continuamente spostare il suo orizzonte alla scoperta di nuove bande di frequenza nelle quali sia possibile operare per espandere continuamente la capacità del canale radioelettrico.

Con il «Sirio» si sono sperimentate le frequenze da 12 a 18 GHz; con l'«Olympus 1» e l'«Italsat» sperimenteremo le frequenze da 20 a 30 GHz: questa è la prima direttrice precisa di sviluppo delle nostre capacità di utilizzazione di tale risorsa naturale. Con il «Sirio» sono stati raccolti dati statistici di grande importanza per tutta l'Europa, perchè l'utilizzabilità delle frequenze dipende

dalla influenza che fenomeni come la pioggia, eccetera, possono avere sulla attenuazione del segnale proveniente dal satellite.

Pertanto, mentre continuiamo la ricerca di nuove soluzioni per servire meglio l'utenza, abbiamo imboccato, con la partecipazione al programma «Olympus» e con lo sviluppo del programma «Italsat», una strada estremamente importante.

Nella costruzione dell'«Olympus», il satellite più grande che l'agenzia europea abbia mai approntato, la «Selenia Spazio» svolge un doppio ruolo. Infatti, oltre ad avere la responsabilità dei carichi per la tele-conferenza a 20 e 30 GHz e per la diffusione televisiva diretta da 12 a 17 GHz per quanto riguarda la costruzione delle apparecchiature di bordo, la nostra società ha anche il compito di integrare detti carichi di telecomunicazioni con gli altri forniti da società quali la BTM belga e la «Marconi inglese». Si tratta dunque di una responsabilità di elevato prestigio internazionale in quanto sotto le bandiere della «Selenia Spazio» operano circa quindici *sub*-fornitori stranieri che sono coordinati dalla nostra società per la costruzione di questo unico carico da integrare sull'«Olympus».

Passerò ora ad illustrare gli aspetti di avanguardia più importanti che hanno dato un posto di primo piano alla «Selenia Spazio» nello sviluppo di questo nuovo servizio. La tele-conferenza a 20 e 30 GHz è un fattore importantissimo che consentirà in futuro di risparmiare spostamenti, permettendo i collegamenti tra luoghi attrezzati con video-conferenza. Non penso certamente che con tale sistema sarà possibile evitare i viaggi straordinari, internazionali, bensì quelli di *routine* dei capi o funzionari di azienda che devono continuamente spostarsi da una filiale all'altra. Questo servizio inoltre viene ottimamente incontro anche alle esigenze di telematica; con la video-conferenza, infatti, possono essere trasmessi, ad esempio, dati o la posta elettronica. Ma il servizio che, tra i tanti che saranno resi possibili dall'«Olympus 1», sarà di maggiore risonanza è quello della diffusione diretta da satellite. Sono previsti due canali: uno, con antenna orientabile, sarà periodicamente a disposizione dei vari paesi europei per esperimenti; l'altro, interamente a disposizione dell'Italia, permetterà, a partire dal 1987, la sperimentazione pre-operativa del servizio di diffusione televisiva da satellite. È un'occasione questa estremamente importante per l'Italia che non dobbiamo assolutamente mancare per essere in grado, contemporaneamente allo sviluppo di questo segmento spaziale, di sviluppare anche il segmento di terra e le stazioni che saranno un giorno utilizzate in milioni di esemplari per gli utenti di questo servizio. In vista di un avvio operativo, la «Selenia Spazio», per quanto riguarda la componentistica, ha già preso accordi con l'industria nazionale elettronica del settore televisivo. È chiaro però che l'«Olympus 1», con un solo canale e senza alcuna ridondanza, non potrà fare altro che la sperimentazione e spiegare quali sono le sue qualità e possibilità, senza riuscire però a fornire un servizio operativo che richiede invece appunto la ridondanza, così da garantire il soccorso in caso di guasto, nonchè un numero maggiore di canali per invogliare l'utenza ad affrontare i costi del terminale.

È importante che si decida adesso che cosa fare dopo la sperimentazione; ci sono infatti da tener presenti i notevoli tempi tecnici che intercorrono tra il momento decisionale e il momento in cui i satelliti possono essere resi operanti. L'industria italiana è comunque in grado di far fronte a tutte le richieste che dovessero essere avanzate per tale servizio. Questo è un aspetto molto importante della nostra attività: la creazione della «Selenia Spazio» mira infatti ad assicurare al nostro paese la capacità di avere in proprio i mezzi e i servizi necessari nel campo spaziale, senza dover dipendere da acquisti dall'estero.

Per dare un ultimo cenno della nostra attività, sempre nel quadro dello sviluppo delle telecomunicazioni via satellite, parlerò dell'«Italsat», satellite che è stato progettato nell'ambito del Ministero della ricerca scientifica, del CNR e del Piano nazionale e che è destinato, dopo la sperimentazione, ad una fase pre-operativa nella rete telefonica italiana. Esso dovrebbe divenire il precursore di una serie di satelliti operativi, destinati ad entrare in servizio nel prossimo decennio. Il

satellite «Italsat» ha a bordo caratteristiche tecniche e programmi molto importanti quali la rigenerazione del segnale, che permette di ottenere un maggiore guadagno, e la commutazione in banda base, che consente di connettere, su richiesta della stazione chiamante verso una stazione ricevente, i diversi fasci tra di loro. Il satellite «Italsat» è destinato a servire le grandi direttrici di traffico; esso porterà nella rete telefonica italiana la sua rilevante flessibilità e adattabilità che permette di utilizzare nel modo più opportuno la capacità disponibile sulle direttrici più cariche, lasciando meno servite le direttrici che lo sono in misura minore.

Per quanto riguarda l'«Italsat», è necessario che i finanzamenti al Piano spaziale nazionale siano ripristinati, almeno per il 1984, al valore che era stato a suo tempo stabilito dal CIPE e che la legge finanziaria ha inopinatamente ridotto: contro i 180 miliardi previsti, infatti, la legge finanziaria ha stanziato 50 miliardi. Successivamente, una riunione del CIPE ha approvato l'aggiornamento del Piano e ho motivo di ritenere che siano in corso azioni volte a riportare il finanziamento al livello necessario. È indispensabile avviare un'azione energica ed intensa in questa direzione perchè questo è il progetto che darà al nostro paese quella capacità di comunicazione senza la quale è difficile pensare ad un vero ammodernamento.

Ritengo che, con i progetti che sono stati impostati, cioè l'«Olympus» per le comunicazioni — definiamole così — di tipo diffuso e l'«Italsat» per le comunicazioni a punto, l'Italia abbia la possibilità di godere di una rete di telecomunicazioni estremamente moderna e aggiornata, approntata per di più con mezzi tecnici prodotti nel paese e che possono essere resi disponibili a richiesta del gestore.

Ringrazio per l'attenzione e sono a disposizione dei senatori per eventuali chiarimenti.

PRESIDENTE. I senatori che lo desiderano possono rivolgere ai nostri ospiti i loro quesiti.

LIBERTINI. Desidero anzitutto avere un'idea più precisa sul conto economico della « Selenia Spazio».

Inoltre, vorrei sapere, rispetto alla cifra che lei ha fatto, ingegner Masarati, di 180 miliardi, che cosa con essa dovrebbe essere finanziato ed in che modo tale stanziamento incide sul conto economico della «Selenia Spazio», a che cosa esso serve in rapporto alle esigenze interne di bilancio. Sono convinto che sia necessario procedere ad un'azione energica per rilanciare il programma spaziale nella sua integrità, però per fare questo è bene avere le idee ed i riferimenti chiari.

In terzo luogo vorrei capire qual è la situazione e quali sono le prospettive dell'occupazione. Vorrei chiarirmi cioè in quale misura l'attività della «Selenia Spazio» induce occupazione, nonchè quali contraccolpi potrebbero causare il taglio dei programmi o la riduzione degli stanziamenti sull'occupazione. Viceversa, se i finanziamenti fossero reintegrati, mi domando quale incidenza ciò avrebbe sull'occupazione.

Sono queste tre domande che rivolgo ai dirigenti che, in questa sede, rappresentano la propria azienda; vorrei però poi anche approfittare della presenza di persone di notevole esperienza in questo campo, al di là delle funzioni che attualmente ricoprono, per chiedere qualche altro chiarimento. È possibile che qualcuna di queste domande tocchi argomenti delicati e perciò è più che comprensibile che i nostri ospiti si riservino di rispondere.

La prima domanda ha un carattere più marcatamente tecnico; in quale misura, secondo voi, lo sviluppo dei satelliti e delle tecniche ad essi connesse e lo sviluppo di reti terrestri di cavi, con l'utilizzazione delle tecnologie più moderne, come le fibre ottiche, aprono la strada a soluzioni in cui vi è più convenienza per una rete nazionale, sia pure numerica, di telecomunicazioni, dal momento che quest'ultima può essere aggirata dal rapporto diretto satellite-rete di terra? Secondo voi è un'ipotesi fantascientifica l'idea che sul territorio nazionale si abbiano delle reti locali collegate col satellite? Al punto in cui siamo esiste in Italia il problema della rete integrata nei servizi, però mi sembra che si delineino degli sviluppi tecnologici che aprono degli orizzonti nuovi in questo campo.

Mi interesserebbe inoltre sapere che valutazione danno i nostri ospiti, ed in particolare l'ingegner Fantò che ha diretto l'«Italcable», sulla questione dell'unificazione delle aziende di servizio. Ritiene lei, ingegnere, che tale unificazione sia uno strumento positivo, necessario e, se sì, in quali termini ritiene che si debba configurare un'unificazione delle aziende di servizio anche nei rapporti con il Ministero, tenendo conto dello stato attuale delle cose in Italia?

Per quanto riguarda il mercato delle telecomunicazioni, che cosa è accaduto in materia di costi? Vi sono costi che hanno subito una lievitazione dovuta all'inflazione, vi sono costi che hanno invece avuto una diminuzione, e quali? Qual è, in altre parole, la dinamica dei costi in questo settore, se possibile con riferimenti internazionali?

Vorrei infine rivolgere una domanda forse un po' maliziosa. Mi risulta che in altri grandi paesi industriali — come, ad esempio, il Giappone — il conto delle telecomunicazioni è in attivo. In Italia, invece, il conto delle telecomunicazioni, rispetto alla realtà aziendale, è tuttora in difficoltà; la SIP è oggi in attivo grazie alla Cassa conguaglio, ma in realtà la sua vera situazione finanziaria presenta aspetti preoccupanti, come abbiamo avuto modo di verificare. A che cosa si può attribuire la differenza tra la situazione finanziaria delle telecomunicazioni in altri paesi e la nostra?

PRESIDENTE. Vorrei anch'io rivolgere una breve domanda ai nostri ospiti: quali sono le vostre valutazioni di interesse in rapporto all'attuale fase di ricerca di accordi con società multinazionali che il gruppo STET sta conducendo ed in quale misura ritenete che tali accordi possano dare un ulteriore impulso alla capacità di espansione della vostra azienda?

FANTÒ. Il senatore Libertini ha posto tre domande riguardanti in particolare la questione spaziale e quattro domande su problemi di carattere più generale in materia di telecomunicazioni.

Per quanto riguarda il conto economico della «Selenia Spazio», ho accennato al fatto che alla fine del corrente anno avremo un fatturato di circa 100 miliardi. Quando la STET e la «Selenia» fecero i primi progetti in rapporto alla creazione del nuovo settore, che sarebbe dovuto nascere dalla fusione di attività sparse, ci si rese conto che c'erano dei prezzi anche alti da pagare. Infatti era necessario raccogliere la manodopera e le eredità delle attività che si andavano ad assorbire, cioè gli onori e gli oneri. L'unificazione delle attività ed il coordinamento della produzione avrebbero portato fin dall'inizio certe difficoltà che poi si sarebbero tradotte in costi. Mi riferisco in particolare ad una condizione posta fin dall'inizio, ossia la creazione di uno stabilimento a l'Aquila, che avrebbe dovuto sostituire le attività dell'«Italtel», che a l'Aquila aveva dovuto drasticamente ridurre le proprie produzioni. Si poneva perciò il problema di assorbire qualche centinaio di persone che si erano rese esuberanti a l'Aquila e che naturalmente non potevano essere trasferite a Roma o altrove. Si è dovuto affrontare il problema di creare uno stabilimento a l'Aquila, quando una delle principali necessità per uno stabilimento spaziale è quella di essere ubicato vicino ad un grande aeroporto nel quale l'oggetto che si produce dovrà essere caricato su un mezzo di trasporto per essere trasferito alla base di lancio. Il fatto che tale stabilimento sia stato costruito a l'Aquila è dovuto a considerazioni sociali. Abbiamo dovuto rilevare lo stabilimento dell'«Italtel» di Misterbianco: uno stabilimento con poco meno di cento persone, che però fanno il loro dovere ed hanno sempre ben lavorato. Noi l'abbiamo mantenuto ed anche potenziato.

Nel progetto iniziale della «Selenia Spazio» vi era una previsione di perdita per un paio di anni. A dicembre abbiamo chiuso il primo esercizio in attivo, sia pure con soli 40 milioni e, quindi, non abbiamo rilevato la perdita che, invece, era stata prevista.

In questo momento stiamo cercando di aumentare il capitale di rischio della società, che ancora non è stato portato ai livelli ai quali dovrebbe essere, mentre abbiamo un movimento operativo abbastanza notevole. Per evitare di lavorare sul credito, che ha un suo costo e che sicuramente ci porterebbe

dei fastidi alla fine dell'anno, stiamo cercando di arrivare il più rapidamente possibile ad un aumento congruo del capitale, che ci consenta, alla fine dell'anno, di chiudere il nostro bilancio in attivo.

Quindi, sotto questo profilo la società è sana. Stiamo facendo un'opera, non indifferente, di conversione di circa 400 unità che dovremmo assorbire e qualificare. Queste persone stavano presso lo stabilimento di l'Aquila dell'«Italtel», dove facevano i *relais* e le dovremo trasformare in tecnici di satelliti qualificati; fare ciò per ciascuna di queste persone ci costerà almeno due anni di lavoro e di scuola. Abbiamo gli aiuti del Fondo europeo e, quindi, stiamo portando a termine l'operazione.

Alla seconda domanda risponderà l'ingegner Masarati.

Per quanto riguarda la situazione occupazionale, alla fine dell'anno abbiamo raggiunto circa le 900 unità e circa altre 200 sono in fase di assunzione; quindi, il nostro organico dovrebbe aggirarsi intorno alle 1.100, 1.200 persone.

Il discorso sui finanziamenti del Piano nazionale spaziale è complesso. In sostanza, l'opera da realizzare è unica, ma richiede quattro anni di tempo per essere realizzata ed ogni anno si prevede uno stato di avanzamento di *tot* miliardi. La cifra di 180 miliardi di cui si è detto riguarda tutto il Piano nazionale spaziale. È certo però che non si può finanziare solo una parte di un'opera per poi fermarsi. Che faremmo noi del personale, dovremmo tenerlo a non far niente? Significherebbe perdere tutto quello che si è fatto ed allora l'obiettivo dell'«Intelsat» per il 1988 verrebbe a cadere. L'industria elettronica in tal caso perderebbe un autobus molto importante. Il satellite ha una funzione nella rete italiana e va visto come parte integrata di questa rete e non come qualcosa che si può aggiungere o togliere. Se non arriviamo in tempo rischiamo, per la parte diffusionale, di perdere definitivamente quell'autobus perchè subentrerebbero certamente i nostri vicini di casa. Sul piano, poi, delle telecomunicazioni, si rinuncerebbe, a mio avviso, ad un programma, una pianificazione integrata come è invece necessario fare per il futuro. Vi è da temere che, per la famosa rete integrata, prevista per la fine degli anni Novanta, non partendo dal binario giusto, si possa arrivare ad un risultato completamente diverso da quello che si pensava. Quindi, fin da questo momento bisogna porre le basi per avere il satellite al momento e al tempo giusto. Un ritardo, ripeto, sarebbe veramente nocivo.

MASARATI. Confermo quanto ha detto l'ingegner Fantò circa i 180 miliardi che sono relativi all'intero Piano nazionale del quale circa un terzo è coperto dal progetto «Italsat» il cui costo totale è di circa 100 miliardi.

Condivido le considerazioni sul pericolo che un taglio comporterebbe, in quanto si perderebbe tutto ciò che esiste a monte, studi e attività già svolti. Il mondo continua a camminare e non può aspettere le nostre esitazioni. Questo tipo di tecnologia ha altri seguaci, oltre noi, e se ci fermiamo la rimonta diventa troppo difficile.

Calcoliamo che, a regime, soltanto per quel che riguarda la «Selenia Spazio», le persone impegnate nell'attività «Italsat» sono circa 150, 200. È chiaro, pertanto, che in una situazione di stasi si creerebbero problemi occupazionali per queste unità lavorative. Noi ci siamo dati da fare per non arrivare a ciò, anche perchè facciamo il possibile per ottenere occupazioni alternative, anche sul campo internazionale; quindi, non sarebbe corretto dire che resterebbero disoccupate delle persone, però è vero che i problemi occupazionali sarebbero, comunque, non indifferenti, tanto più in quanto vi è un impegno di riconversione di alcuni lavoratori, come ha già detto l'ingegner Fantò, i quali operavano nei settori dell'elettronica convenzionale e devono ora essere portati ad operare nel campo delle tecnologie più sofisticate. Il confronto tra modo di operare nel campo convenzionale e modo di operare spaziale è visibilissimo e significativo andando allo stabilimento di l'Aquila, dove a pochi metri di distanza l'una dall'altra operano la parte vecchia dell'«Italsat» e la parte nuova della «Selenia Spazio».

Vorrei ora rispondere alla domanda del

Presidente in ordine alla valutazione che noi possiamo dare sulla ricerca di accordi con gruppi industriali stranieri. Direi che noi viviamo di questi accordi. Voglio dire che nell'ambito spaziale era impensabile e sarà impensabile ancora per lungo tempo a venire, il fare a meno degli accordi internazionali.

I satelliti come l'«Intelsat VI» sono il frutto della collaborazione di parecchie industrie, come la «Hughes», la «Selenia Spazio», la «Thomson CSS», la «British Aerospace», la «Messerschmitt-Bölkow-Blohm», eccetera, tutte grandi società all'avanguardia. Nell'ambito europeo esistono dei consorzi che comprendono diverse industrie. Noi stessi abbiamo ricercato e stiamo perseguendo con molta tenacia un accordo a tre con la «British Aerospace» e la «Matra» per costruire satelliti da vendere nell'intero mercato mondiale. La ricerca di accordi con altre società del settore è connaturata alla complessività della sfida tecnologica, rappresentata dai satelliti.

FANTÒ. Vorrei rispondere ora alle domande di carattere generale poste dal senatore Libertini.

La prima, riguardava l'incidenza dello sviluppo dei satelliti sulle reti via cavo. La politica svolta dal 1965 in poi attraverso l'Atlantico, quella di considerare non solo la coesistenza, ma la integrazione dei due sistemi, vale anche in misura più chiara e precisa per i sistemi nazionali. Naturalmente questo pone un problema, come ho avuto occasione più volte di dire, che è la necessità di una ridisegnazione della rete italiana in un tutto organico: i nuovi servizi e le nuove tecnologie aprono infatti la strada a tantissime cose che oggi non riusciamo neppure ad elencare. Io stesso sento parlare, nei vari convegni, dei nuovi servizi, a partire dal *teletext* per finire alla posta elettronica. Queste sono esemplificazioni modestissime di tutto un mondo infinito di attività che si possono svolgere, avendo a portata di tutti alcune cose essenziali: dei nodi di commutazione trasparenti, un *computer* e delle macchine terminali intelligenti, sulle quali la fantasia di ciascuno può sbizzarrirsi. In questo quadro, il futuro va rivisto in un modo diverso da quello a cui siamo abituati. C'è da studiare, da approfondire certe cose per vedere dove si vuole arrivare.

Il sogno finale di tutti, nel mondo, è di arrivare alla rete numerica integrata nei servizi. Non so se sia vero o meno, ma nel novembre del 1982 il vice presidente della NTT giapponese annunciava al simposio di Londra che alla fine degli anni Ottanta o per l'inizio degli anni Novanta il Giappone avrebbe avuto già la sua rete integrata. I giapponesi sono capaci di tutto e, visto il prestigio di chi ha detto queste cose, ci si può credere: sembra quasi al limite del possibile, perchè nessun paese è tanto ricco da permettersi il lusso di bruciare un patrimonio costituito in quasi un secolo di attività di commutazione. Però questo avverrà e quindi il sogno finale, il traguardo al quale arriveremo, forse negli anni 2000 (i francesi forse un po' prima di noi, come del resto gli inglesi), sarà quello di avere una rete numerica che fa passare tutto in maniera trasparente. Sarà sufficiente un doppino, o forse un unico filo di fibra ottica, per arrivare all'utente. A quel punto sarà l'utente a farne l'uso più opportuno, compatibilmente alla rete stessa. Si pagherà in base al volume di informazioni che passeranno, come avviene per il contatore della luce. Ci si arriverà gradualmente, ma bisogna avere questa idea ben chiara, in modo che tutti i passi che si faranno, si faranno in questa direzione. I satelliti troveranno un impiego notevole nel contesto di questa rete integrata, perchè consentono l'utilizzo della larga banda. La gente si è accontentata fino ad oggi di parlare a distanza, o di vedere la televisione; verrà il momento che vorrà scrivere, parlare e vedere; per far questo il satellite è l'ideale, come pure la fibra ottica. L'integrazione tra rete di terra e rete spaziale sarà necessaria, senza esclusione dell'una o dell'altra, perchè esse dovranno convivere pacificamente.

Circa le valutazioni che diamo sull'unificazione della gestione, non credo che con le strutture attuali andremo lontani. È una cosa che vado ripetendo sin dal 1981 e non ne ho mai fatto un segreto per alcuno. Se vogliamo fare un salto di qualità, se vogliamo

davvero affrontare le telecomunicazioni per gli anni Novanta, è necessario dare un ordine ed una struttura che semplicemente è così, perchè storicamente era necessario che fosse così. È necessario innanzitutto che ci sia un organo che pensi, che programmi e che stabilisca quante risorse sono da destinarsi a questo settore — il più vitale che ci sia, a mio avviso — se vogliamo fare l'elettronica. Non invento niente; queste cose le ha inventate in Francia Pompidou prima di morire, muovendo i primi passi in questa direzione. È stato poi Giscard d'Estaing a trasformare le telecomunicazioni del suo paese, che stava dietro di noi tecnicamente e gestionalmente, nel giro di sei-sette anni, fino a farci «vedere la polvere».

Tutto questo perchè si è programmato. Questa è una parola che va molto di moda oggi; non vuol dire catalogare, bensì decidere che cosa si vuole fare. Se vogliamo fare dell'elettronica, dobbiamo dare la giusta importanza al settore delle telecomunicazioni. Il Governo, l'Esecutivo, devono «programmare» e «controllare», perchè bisogna assolutamente controllare la qualità del servizio. È quanto avviene in tutti i paesi del mondo. Questa è una delle funzioni di cui sentiamo bisogno. Poi, si deve pensare anche alle risorse e, quindi, alle tariffe. Svolti questi compiti, lo Stato non deve gestire il servizio, perchè la struttura statale italiana non è la più idonea a gestire un qualcosa che ha le caratteristiche della gestione imprenditoriale.

Sotto questo profilo, dunque, la soluzione che io intravedo, e che del resto anche persone molto più autorevoli di me hanno prospettato in quest'aula in precedenza, è di passare tutto l'esercizio nelle mani di un ente a partecipazione statale che, oltre a definire il fabbisogno finanziario, controlli la qualità dei servizi. A mio avviso il settore deve necessariamente essere articolato su due strade, una interna e l'altra internazionale. Mi auguro non si faccia l'errore madornale di mescolare i due poli, perchè l'attività internazionale è totalmente diversa da quella interna. Infatti, poichè essa deve competere con il resto del mondo, ha bisogno di snellezza e di specializzazione più elevate; non bisogna dimenticare che, addirittura, le tecnologie per le due attività sono differenti tra loro, così come differenti sono i codici di colloquio dei commutatori intercontinentali da quelli usati nell'ambito di una nazione o di un continente.

È per questo motivo che mi sembra necessario distinguere il polo nazionale da quello internazionale ed avere nello stesso tempo tutti i supporti per la gestione dello spazio e di tutti gli altri elementi necessari. L'intero settore deve essere coordinato da una società a partecipazione statale — può chiamarsi STET o come si vuole —, che abbia il compito di integrare le varie attività. Se la soluzione da me proposta di un piano straordinario venisse rapidamente adottata, penso che potremmo recuperare il divario esistente e rimetterci in pari con gli altri. Questo è il mio pensiero, l'ho ripetuto più volte e lo ribadisco di nuovo in questa occasione.

Nei paesi in cui si è raggiunto un elevato grado di efficienza, le telecomunicazioni costituiscono uno dei migliori *business* possibili. Negli USA, ad esempio, assistiamo ad un vivace proliferare di aziende operanti nel campo delle telecomunicazioni, confortato dagli elevati utili per gli addetti. Non bisogna dimenticare poi che negli Stati Uniti il settore gode di libertà assoluta e addirittura con la presidenza Reagan è stata data un'altra spinta nel senso della liberalizzazione. In quel paese, entro i limiti del rispetto dell'utente, l'industria è veramente libera di fare ciò che ritiene più opportuno. In Giappone la NTT e la KDD chiudono i bilanci in attivo. Nel Regno Unito il *British Telecom* - che ha assunto le caratteristiche di *corporation* e quindi di società per azioni il cui capitale è dello Stato -, diviso in due poli di attività, interna e internazionale, sta dando dividendi regolari. Nel 1979 aveva addirittura da distribuire un dividendo superiore a quello del 14 per cento ammesso all'atto di concessione e ha dovuto restituire agli utenti una parte dei proventi. Ci si è chiesti perchè in Italia non avviene altrettanto, perchè cioè le telecomunicazioni non costituiscono un *business*; su questo argomento è stata compiuta un'indagine e sono stati scritti fiumi di inchiostro. Da parte mia posso dire che le attuali strut-

ture sono molto dispersive. La stessa delibera del CIPE invita ad evitare i doppioni e le ripetizioni, che sicuramente si sono verificate in passato e si verificano ancora. In proposito voglio portare un esempio: per discutere di problemi attinenti alle telecomunicazioni con un paese straniero, parte una delegazione dell'«Italcable» se si tratta di parlare dei telegrammi, una delegazione della Direzione centrale telegrafi se si tratta del telex, una delegazione dell'Azienda di Stato se si tratta invece dei telefoni, mentre poteva essere inviata una sola delegazione per discutere su tutto.

Ho parlato delle pagliuzze per non parlare del resto che va dai commutatori e le reti agli uomini, ai diversi *standards* e alla produttività. L'elemento da tener presente, comunque, è che se il servizio non è buono viene a mancare il traffico. Attualmente la domanda di traffico c'è, ed è elevata; bisognerebbe però dare la possibilità di soddisfarla e questo può avvenire soltanto migliorando la qualità del servizio. La risposta al perchè in Italia le telecomunicazioni non costituiscono un buon *business* la trovo dunque nell'attuale strutturazione del settore.

Mi è stato chiesto qual è l'andamento dei costi di un'azienda di telecomunicazioni. In proposito posso parlare soltanto dell'azienda che ho diretto per tanti anni, perchè non conosco i dati delle altre. Circa il 50 per cento dei costi è per il personale e l'altro 50 per cento è dovuto ai servizi: i circuiti, il canone — che incide per il 4,5 per cento —, il pagamento della quota per la rete italiana — che ammonta al 18 per cento —, le tasse, eccetera. L'incremento del costo nel campo del personale è, come tutti sappiamo, connesso all'andamento dei contratti collettivi e del costo del lavoro. Per quanto concerne gli altri parametri, soprattutto quello dei circuiti, posso dire che il pagamento all'«Intelsat» per il satellite è diminuito, sono aumentati invece i costi della stazione terrena che è gestita dagli uomini; su questi costi incidono le spese per il personale, i canoni e tanti altri fattori insieme.

A mio avviso, l'andamento dei costi è all'incirca, almeno lo era, in linea con l'andamento dell'inflazione, tenendosi al di sotto di qualche punto rispetto ad essa, tanto è vero che gli utili dell'azienda negli ultimi anni sono stati tali da consentire il finanziamento integrale di tutti gli ammodernamenti.

LIBERTINI. Parla dell'«Italcable»?

FANTÒ. Parlo dell'«Italcable», anche perchè, come ho detto poco fa, non sono molto aggiornato sui dati delle altre aziende.

PRESIDENTE. Poichè nessun altro senatore chiede di intervenire, dichiaro conclusa qui l'audizione dei rappresentanti della «Selenia Spazio».

Rinnovo ai nostri ospiti, a nome dei colleghi e mio personale, il ringraziamento per il contributo fornito.

Il seguito dell'indagine conoscitiva è rinviato ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 16,25.

SERVIZIO DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI
Il Consigliere parlamentare delegato per i resoconti stenografici
DOTT. ANTONIO RODINÒ DI MIGLIONE