SENATO DELLA REPUBBLICA

X LEGISLATURA

10ª COMMISSIONE PERMANENTE

(Industria, commercio, turismo)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLE TECNOLOGIE INDUSTRIALI AVANZATE

7° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 19 OTTOBRE 1988

(Pomeridiana)

Presidenza del Presidente CASSOLA

TIPOGRAFIA DEL SENATO (1150)

INDICE

Audizione del Direttore generale del Centro studi e laboratori telecomunicazioni (CSELT)

PRESIDENTE ..... *Pag.* 3, 7, 8 e *passim*
GIANOTTI *(PCI)* 6
GRADARI *(MSI-DN)* 9
VETTORI *(DC)* 10
CATANIA ..... *Pag.* 3, 7, 8 e *passim*

I lavori hanno inizio alle ore 15,05.

Interviene, a norma dell'articolo 48 del Regolamento, l'ingegner Basilio Catania, Direttore generale del Centro studi e laboratori telecomunicazioni (CSELT), accompagnato dal dottor Paolo Benedettini.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulle tecnologie industriali avanzate.

È in programma oggi l'audizione del Direttore generale del Centro studi e laboratori telecomunicazioni (CSELT).

Viene quindi introdotto il Direttore generale del Centro studi e laboratori telecomunicazioni (CSELT), ingegner Basilio Catania, accompagnato dal dottor Paolo Benedettini.

Audizione del Direttore generale del Centro studi e laboratori telecomunicazioni (CSELT)

PRESIDENTE. Rivolgo all'ingegner Catania ed al suo collaboratore un vivo ringraziamento per aver accettato il nostro invito.

La Commissione industria del Senato sta svolgendo una indagine conoscitiva sulle tecnologie industriali avanzate.

Vorremmo conoscere le caratteristiche della grande mutazione che sta avvenendo sotto i nostri occhi riguardante prevalentemente le tecnologie industriali avanzate. Inoltre, vorremmo sapere, in relazione proprio ai compiti di questa Commissione, quali interventi legislativi a favore di questo settore si ritengono opportuni.

Do senz'altro la parola all'ingegner Catania per una esposizione introduttiva sull'argomento dell'indagine.

CATANIA. La ringrazio, signor Presidente. Spero che la mia esperienza più che trentennale nel settore della ricerca nel campo delle telecomunicazioni possa essere utile ai fini del lavoro di questa Commissione. Tuttavia, sotto il profilo legislativo, non credo di poter essere di grande aiuto.

Ho già messo a disposizione della Commissione due documenti: uno è quello predisposto per la Comunità europea e l'altro è quello presentato a Bari in occasione della Fiera del Levante, nel corso della riunione presieduta dal ministro Mammì; tali documenti riguardano in larga misura l'argomento di cui si discute oggi. Pertanto, quanto sto per dire può essere integrato dalla lettura di questi documenti.

Anzitutto, vorrei ricordare che ai miei tempi si parlava di tecnica e non di tecnologia; oggi, invece, di tecnica si parla poco e si parla più di tecnologia. La differenza tra queste due è la seguente; la tecnica è l'arte di fare le cose e di farle bene; la tecnologia rappresenta tutto ciò che è

fondamentale alla tecnica e che determina poi le applicazioni tecniche. Quindi, parlando di tecnologia, dobbiamo parlare di tutte le cose che sono fondamentali per poter poi fare delle applicazioni tecniche. Dunque, per definizione, le tecnologie sono orizzontali, cioè sono comuni ad una molteplicità di applicazioni, per cui ciò che dirò nei riguardi delle tecnologie per le telecomunicazioni può valere per molti altri settori industriali, in particolare per quelli che fanno largo uso dell'elettronica e dell'informatica.

Vorrei dire subito che le tecnologie possono essere raggruppate in due grandi classi: quella delle tecnologie *hardware* o «materiali» (cioè qualcosa che si tocca) e quella delle tecnologie *software* o «immateriali». Vorrei ricordare che queste ultime stanno assumendo un'importanza crescente in tutti i settori, ma in particolare nelle telecomunicazioni, sopravanzando, come investimenti e come incidenza sul costo del prodotto finale, le cosiddette tecnologie *hardware* o fisiche.

Vorrei subito sgombrare il terreno da due credenze che sono abbastanza diffuse in ambienti che ritengo non bene informati, e cioè che le tecnologie si possano comprare quando servono oppure che si possano sviluppare senza problemi in collaborazione con altre nazioni. A mio avviso, tali affermazioni vanno prese con moltissime cautele.

Si sono verificati casi, in passato, di industrie italiane che hanno stipulato accordi onerosi per l'acquisto di tecnologie da industrie straniere, le quali hanno ceduto, sì, tecnologie, ma solo quelle vecchie di due anni, mentre immettevano sul mercato prodotti con tecnologie modernissime, vanificando gli sforzi delle nostre industrie per rimontare la china. Naturalmente esse adducevano buone giustificazioni, come quella che non erano ancora depositati i brevetti o che non erano pronte le documentazioni per la produzione, ma in realtà è pura utopia ritenere che chiunque possa cedere quella parte di *know-how*, come quella delle alte tecnologie, che è decisivo per conquistare una posizione di supremazia sul mercato.

Quanto alle collaborazioni, nessuno può ragionevolmente credere che esse possano essere stabilite fra *partners* di statura notevolmente diversa, cioè nessuno crede alla collaborazione del lupo con l'agnello. Le alleanze per lo sviluppo di nuove tecnologie possono essere stabilite o a livello precompetitivo (per intenderci, sul tipo di quelle promosse in Giappone dal Ministero dell'industria e del commercio internazionale – il famoso MITI – o, nella Comunità europea, da progetti tipo ESPRIT e RACE; queste sono collaborazioni di tipo precompetitivo), oppure, in area competitiva, da industrie (generalmente in numero ridotto a due o tre) le quali prevedano, insieme all'accordo su ricerca e sviluppo, anche un accordo più vasto circa la rispettiva presenza sul mercato. Ma, per raggiungere questa intesa, occorre avere una moneta di scambio.

A mio parere, l'offerta di una quota del mercato o di una rete di distribuzione, cioè un'offerta «non tecnologica» in cambio di tecnologie, non basta. Ne abbiamo visto esempi in Europa, ed anche con grossi nomi.

Per avere tecnologia, bisogna offrire tecnologia (naturalmente diversa da quella che si chiede). Allora, sì, l'alleanza funziona. Diversamente si cade in condizioni di sottomissione e si finisce per accontentarsi di rimasugli pagati a prezzi iugulatori.

È anche da rilevare che la posizione dell'Italia all'interno dei sette Paesi più industrializzati non è compatibile con una debole posizione tecnologica in alcuno dei settori industriali vitali.

Chi vi parla ha vissuto, una quindicina di anni fa, l'umiliazione di trattative con paesi più forti, uscendone, solo con grandi sforzi, relativamente poco malconcio. Riferisco soltanto, per non tediare eccessivamente questa Commissione, che nel settore delle fibre ottiche lo CSELT conquistò, negli anni che vanno dal 1974 al 1978, molti primati mondiali, battendo i pur prestigiosi laboratori Bell, degli Stati Uniti, nonchè i laboratori giapponesi, sperimentando per primi i sistemi a grande capacità trasmissiva, con lunghezze di tratta, per allora, inusitate. Quei sistemi, tuttavia, usavano fibre ottiche, laser e fotorilevatori di fabbricazione americana. Il genio latino, per così dire, consistette nel saper mettere insieme quegli ingredienti e nello sviluppare tecniche adeguate elettroniche e di sistema. Ben presto, però, gli americani e i giapponesi partirono con pesanti investimenti per perfezionare le tecnologie di base e successivamente ci fu letteralmente impossibile ottenere anche solo campionature dei loro prodotti più avanzati. L'embargo tecnologico era evidente, palese o sotterraneo che fosse. Capimmo che avremmo perso rapidamente terreno e, d'accordo con la STET, cominciammo anche noi a investire nelle tecnologie optoelettroniche e dei materiali vetrosi, e così inziammo un lungo inseguimento (durato all'incirca una decina d'anni) per portarci in vista dei fuggitivi, ma abbandonando, ahimè, le velleità di ripetere quei primati con i quali ci eravamo conquistati una buona reputazione (che per la verità non abbiamo perduto).

Il risultato, però, è stato che ora possiamo trattare da posizioni di una certa forza e senza eccessivi complessi di inferiorità.

Una analoga sindrome di depressione tecnologica, come ha evidenziato anche presso questa Commissione il nostro Ministro delle partecipazioni statali, onorevole Fracanzani, appare largamente in quasi tutta l'Europa ed in misura non molto inferiore a quella italiana, ammesso che questo possa esserci di conforto.

Come è noto si stanno facendo grossi sforzi per superarla e noi stessi abbiamo contribuito, in sede comunitaria, a sollevare il problema ed a proporre soluzioni. L'opuscolo «*The many ways towards IBC*», del quale mettiamo a disposizione dei Commissari interessati l'edizione italiana, riassume i concetti fondamentali per lo sviluppo delle telecomunicazioni avanzate in Europa, a partire da una diagnosi della situazione competitiva con Stati Uniti e Giappone. Con il loro permesso, desidero evidenziarne i punti più importanti ai fini dell'argomento oggetto di questa audizione.

Anzitutto occorre, nel guardare al futuro, svincolarsi dal concetto classico delle telecomunicazioni, basato essenzialmente sulla trasmissione e sulla commutazione, anche se la tradizione italiana ed europea, in questi due settori, è stata ed è più che buona.

Secondo noi il futuro delle telecomunicazioni si giocherà in larga misura alle ali, per così dire, del puro sistema di trasporto, e cioè sui nuovi servizi (specie quelli a larga banda) e sui relativi terminali, sia per l'utenza residenziale che per l'utenza affari.

A proposito di larga banda, circola un curioso aneddoto relativo al Senato degli Stati Uniti, verso la fine dell'800, quando si propose l'introduzione della larga banda di allora, cioè del telefono, nel momento in cui gli Stati Uniti, come le altre nazioni, avevano una rete telegrafica perfetta che univa tutti i paesi e tutte le città della Nazione. Fu detto anche dal «Post Master General» in Inghilterra: «Che bisogno c'è di telefonare quando si può dire tutto e per iscritto, attraverso il telegrafo?». Questa era la «fuga davanti

allo sforzo» nei confronti della modernità. Ebbene, oggi ci troviamo di fronte ad una situazione del tutto simile: il salto che ci sarà dal telefono alla videocomunicazione (per comunicare sia vedendosi che parlandosi) è dello stesso ordine del salto che fu compiuto allora – anche come larghezza di banda – tra telefono e telegrafo.

Si va delineando, nel settore industriale, una convergenza di tre settori che prima di oggi erano fortemente differenziati e cioè: industrie di telecomunicazioni,industrie di informatica e industrie di elettronica di consumo. A questi tre settori se ne deve aggiungere un quarto, che è orizzontale verso gli altri tre e cioè quello dei componenti.

La posizione dell'Europa, ancora oggi forte nelle telecomunicazioni classiche, rischia di essere compromessa ove non si intraprenda una aggressiva opera di acquisizione delle nuove tecnologie, potenziando anzitutto le capacità proprie e, solo quando ciò sarà conseguito, ricercando anche collaborazioni esterne.

Un discorso analogo vale per l'Italia. L'opera di fondazione, è bene dirlo, va estesa a tutte le fasce di attività che vanno dalla ricerca pura o di base (presso le università o gli istituti del CNR) alla ricerca applicata (presso grossi laboratori come lo CSELT) e di qui alla ricerca industriale.

La lacuna più grave, dalla quale le altre dipendono notevolmente, è quella dell'università. Non esistono strutture nè docenti (salvo rarissime eccezioni) adeguati a sviluppare una cultura tecnologica nella Nazione. Ne consegue che i nostri laureati escono dall'università senza adeguate conoscenze tecnologiche di partenza, sulle quali costruire in seguito una professionalità in campo industriale. Questo è il punto chiave, sul quale occorre intervenire, poichè non si può parlare di un futuro dell'industria nazionale senza parlare degli uomini che questo futuro debbono costruire. Basta scorrere l'elenco delle cattedre nelle varie università italiane per rendersi conto della grave lacuna nei settori tecnologici.

Quanto ai settori industriali, ci troviamo di fronte al solito dilemma dei governanti: intervenire o non intervenire e, se intervenire, come (senza distorcere il mercato). Per fortuna l'Italia, con il settore industriale facente capo alle Partecipazioni statali, può fare molto, senza dover inventare nuove procedure o nuove strutture.

È sufficiente prendere coscienza del problema e agire attraverso l'IRI, la STET, i consigli di amministrazione delle società interessate, affinchè non solo si continui nella strada intrapresa ma si potenzino anche gli investimenti tecnologici nelle due grandi aree indicate: le tecnologie dello stato solido e le tecnologie *software,* in particolare quelle dell'intelligenza artificiale. Se ciò sarà fatto, si potrà sperare in una posizione decorosa dell'Italia nel novero delle nazioni maggiormente industrializzate. L'altra alternativa possibile è quella di uscire da questo consesso, con tutte le conseguenze politiche e sociali che si possono immaginare.

GIANOTTI. All'università di Berkeley, qualche settimana fa, ho incontrato un professore italiano responsabile di un dipartimento piuttosto importante, Sangiovanni Vincentelli. Gli ho chiesto come mai non decideva di tornare in Italia. La risposta che ha dato è stata che in Italia certamente la qualità della vita era migliore ma che, se si andava a Milano, per telefonare a Roma si impiegavano dieci minuti. Stava facendo un esempio, è chiaro che parlava di condizioni più generali, che sono assai più favorevoli negli Stati

Uniti rispetto all'Italia; il primo riferimento che però gli è venuto in mente è stato il telefono. Se da questo palazzo si vuole telefonare a Torino, a me succede spesso, si trovano non poche difficoltà; si deve avere pazienza perchè, prima di prendere la linea, qualche volta sono necessari davvero dieci minuti.

In un campo così delicato il telefono è ormai il mezzo più rudimentale. È certamente giusto quello che lei affermava: che dobbiamo, cioè, tenere il passo con gli sviluppi mondiali della ricerca. Il problema però è quello di introdurre rapidamente sul mercato il prodotto e dare servizi che siano all'altezza delle necessità.

Parlando del telefono, ma la questione si può estendere alle telecomunicazioni, colpisce questo lato, questa sproporzione. Lei cosa ne pensa?

CATANIA. Lei ha toccato un tasto fondamentale proprio nel quadro delle esplorazioni che ho fatto, perchè una delle grosse lacune che ha tutta l'Europa e l'Italia, che non è nè migliore nè peggiore degli altri paesi, riguarda il *software* di gestione. Per telefonare e non trovare occupata la linea, per non fare cadere la linea, per non sentire rumori, occorre una cosa molto semplice: bisogna fare una buona manutenzione degli impianti.

Con 20 milioni di abbonati (queste sono le cifre che abbiamo), oggi la manutenzione non si può più fare con i sistemi di una volta, quando c'erano le centraliniste che mettevano i *jack* nei buchi per dare la comunicazione, quando gli abbonati erano 8.000, nel 1920-1930, in tutta Italia. Bisogna avere un *software* di gestione delle telecomunicazioni che governi tutta la rete in modo centralizzato, che dia tempestivamente gli allarmi per mostrare cosa si è rotto e dove. Vi sono, se non ricordo male, 5.000 centrali di commutazione *tandem* interurbane nel nostro Paese, 15.000 centrali di commutazione urbane e periferiche. Occorrerebbe sapere subito cosa si è rotto, mandare le squadre di manutenzione dove serve (con l'ausilio al limite del calcolatore), in modo da effettuare interventi rapidamente.

Gli americani questo problema l'hanno risolto. Ho infatti parlato di supremazia degli Stati Uniti nel settore del *software;* gli investimenti in questo settore sono paurosi. Direi anche che la SIP si è mossa perfino più rapidamente dei suoi *partners* francesi, tedeschi. *British Telephone* ha comprato del *software* dalla ATT, con il risultato che stanno spendendo il triplo per adattarlo alla loro rete; applicarlo alla rete nazionale richiede infatti molto tempo.

Il 22 ottobre, se non ricordo male, ci sarà una conferenza stampa a Roma per l'inaugurazione del Centro di supervisione nazionale. Si tratta, a mio avviso, di un grosso passo avanti in questa direzione; in Europa costituisce un risultato di primissimo rilievo. Credo che tutto migliorerà enormemente.

La sua domanda non riguarda il mio mestiere, senatore Gianotti; le rispondo soltanto perchè anch'io, come il professor Sangiovanni Vincentelli, sono stato tante volte negli Stati Uniti e ricordo che, fino a quando non c'è stata la diatriba tra ATT e MCI, si telefonava senza problemi. Adesso però si trovano in difficoltà anche loro perchè, per ragioni politiche, hanno scombinato il sistema di telecomunicazioni che era perfetto. Si tratta comunque di una situazione transitoria, sono sicuro che si riprenderanno.

PRESIDENTE. *Antitrust* sbagliato.

CATANIA. Vi può essere concorrenza dei comparti industriali in un settore in cui si fanno un mucchio di soldi: cioè, quello dei terminali e dei fornitori di servizi. Nel caso, però, di una rete di trasporto (che non fa altro che prendere informazioni da una parte per trasmetterle ad un'altra parte), è meglio avere un'unica gestione: la divisione in territori, grandi grosso modo come l'Italia, può andare bene.

PRESIDENTE. Questa è la ragione per cui i servizi sono pubblici in Europa.

CATANIA. La ragione per cui questi servizi sono pubblici in Europa e nel mondo è che da tempo immemorabile le telecomunicazioni sono state considerate vitali per una nazione e compenetrate con la difesa. Le telecomunicazioni si dovevano tenere sotto controllo, tant'è vero che quando c'erano le rivoluzioni la prima cosa che si faceva era occupare la stazione radiotelevisiva e le centrali telefoniche.

Oggi la civiltà degli esseri umani è arrivata ad un punto tale per cui si potrebbe pensare al limite di dare in appalto a privati l'Esercito, la Marina, l'Aviazione. La questione è proprio quella di vedere fino a che punto il cittadino si sentirebbe tranquillo se si delegassero certe funzioni in area di competitività sul mercato. Questo è un problema da valutare attentamente.

PRESIDENTE. Vorrei porre anch'io una domanda. Sostanzialmente lei ha detto che gli scambi di tecnologie contro reti distributive o quote di mercato sono un fatto negativo, mentre ottimali sono gli scambi di tecnologie. In questa chiave, qual è stato secondo lei il miglior accordo fatto dal nostro paese e quale il peggiore? Mi sembra infatti che tutti gli accordi stipulati da imprese nazionali abbiano previsto lo scambio di tecnologie contro quote di mercato o reti distributive.

CATANIA. Parlando di questi accordi, mi viene in mente la Selenia, che è un'azienda alla quale non appartengo, ma di cui do un giudizio molto positivo perchè si fa rispettare in campo tecnologico. Tutte le antenne del sistema INTELSAT americano, i sistemi radar dell'aeroporto di Mosca vengono forniti dalla Selenia. Ebbene, un'azienda di questo tipo può condurre benissimo una trattativa con chiunque, dato che si siede al tavolo con tutto il proprio *staff* dirigenziale, conducendo ottime trattative. Essa, infatti, ha una forza tecnologica che le consente di condurre le trattative di cui parlavo prima, cedendo eventualmente anche quote di mercato in cambio di qualche tecnologia che non possiede.

Il vantaggio di aziende del genere è quello di poter offrire qualcosa al mercato: la trattativa condotta da soggetti che dipendono completamente dal mercato è destinata a fallire perchè chi possiede tecnologia sa di avere il coltello dalla parte del manico. Si dice che gli antichi Egizi abbiano perso la supremazia perchè armati di spade di rame; quando gli Sciti invasero il loro paese riuscirono a prevalere in quanto armati di spade di ferro che spezzavano quelle di rame.

Com'è possibile pensare che le aziende che possiedono una tecnologia vincente di qualsiasi tipo, a livello produttivo, di energia o a livello informatico, di intelligenza artificiale, se ne privino facilmente? Tutt'al più

cederanno uno scarto o un prodotto ormai sorpassato, ma certamente non si può confidare che la trattativa vada a buon fine.

GRADARI. Mi sembra di aver letto che lei ha concluso la sua relazione alla Fiera del Levante con un accenno alla scadenza del 1992. Non mi sembra che in tale prospettiva sia ancora stata indicata una strategia di breve o medio termine che ci consenta di essere pronti per allora. Desidero conoscere la sua opinione in tal senso.

Inoltre, lei ha detto che in Italia a livello universitario c'è un'assoluta carenza di cattedre che si collochino nella finalità di una politica della tecnologia a livello di ricerca. È vero, la tecnologia non è la tecnica: la sua è un'osservazione solo apparentemente semplice ma in realtà molto profonda, in quanto la tecnologia si lega alla ricerca, alla fantasia, all'intuizione, allo studio, insomma ad elementi difficilmente programmabili. Quali sono le materie o i settori per i quali ritiene vada definito un piano di studi, un sistema di interdisciplinarietà? Quali sono le cattedre che devono e possono essere istituite per ovviare alla carenza da lei sottolineata?

CATANIA. Per quanto riguarda la scadenza del 1992, devo dire che non credo che quella data sia diversa dal 1991 o dal 1993. Non credo che a quella data l'Italia cambi il proprio modo d'essere. Certamente la liberalizzazione dei mercati è un fatto estremamente positivo per l'industria italiana, che sta già dando segnali di rinvigorimento, di riorganizzazione del proprio assetto produttivo. Infatti, le industrie italiane sanno che per allora non potranno godere più di alcuna protezione, nessuno avrà più la sicurezza di vendere, nemmeno in territorio italiano. Si tratta di un processo graduale, non avverranno cambiamenti dal bianco al nero in poco tempo, ma, come sempre avviene in Italia – dove per agire si attende solo l'imminenza del pericolo –, le nostre aziende stanno sfoderando le loro migliori qualità. Proprio ieri alla televisione sono stati forniti i dati relativi all'aumento della produzione industriale, che ha registrato incrementi impensabili alcuni anni fa. È una conferma del fatto che lo spauracchio del 1992 sta dando risultati benefici.

Passando alla sua seconda domanda, ricordo che ho parlato di «semina». È chiaro che dobbiamo fronteggiare problemi a breve termine senza poter utilizzare i risultati di una «semina» che non abbiamo fatto in passato e che potremmo iniziare a fare oggi per il futuro. Se domani stesso le università italiane istituissero delle cattedre di tecnologie fisiche, potremmo sperare che da qui a 10 anni esse sforneranno un certo numero di ingegneri accuratamente preparati. Ma per il 1992 non si fa più in tempo. Bisogna quindi individuare una strategia a breve termine ed una a lungo termine. Per quanto riguarda la seconda, bisogna iniziare dalla formazione e purtroppo devo dire che, in base all'attuale ordinamento universitario, esistono serie difficoltà ad istituire le cattedre, anche se sono ritenute indispensabili. Recentemente ho fatto visita al Rettore del Politecnico di Torino, il quale per poter istituire un corso di tecnologia elettronica ha dovuto far ricorso ad un nostro ricercatore dello CSELT. Infatti, le cattedre devono essere proposte dal consiglio di facoltà, il quale è composto da professori generalmente del tutto ignari di tali problematiche: sanno tutto sulle equazioni di Maxwell, ma non sono affatto competenti in materia di tecnologie avanzate. Allora mi domando cosa si può fare, partendo dal fatto che la proposta deve venire

dagli organi interni all'università. D'altra parte, come si fa a far partire dei corsi di studi presso l'università che non siano proposti dai docenti interni all'università stessa, i quali, come ho detto, sono spesso estranei a tali novità tecnologiche? Avanzo una proposta: occorrerebbe a mio avviso varare un provvedimento legislativo con il quale si consenta ad esempio agli scienziati dell'industria di insegnare nei corsi universitari.

Un'altra ipotesi potrebbe essere quella di fare in modo che esistano delle scuole universitarie libere, non soggette al vincolo secondo cui i corsi universitari devono essere necessariamente proposti dai consigli dell'università stessa. Oppure, infine, sarebbe necessario fare un'opera di pressione e/o persuasione presso i consigli delle università affinchè non avanzino delle proposte sulle quali non sono competenti.

Negli Stati Uniti questo non succede. Lì chiunque può tenere un corso presso l'università, anche se riguarda ad esempio le formiche australiane o qualche altra strana materia. Se un'università è interessata all'iniziativa, il progetto parte e va avanti; poi, dopo un anno, se le cose vanno male, quel «docente» viene licenziato e delle formiche australiane non se ne parla più. Voglio dire che negli Stati Uniti esiste la possibilità di tentare strade nuove; se queste si rivelano produttive vengono potenziate ed amplicate. Presso di noi, con le strutture rigide che abbiamo, anche a livello legislativo, questo è un grosso problema. Il funzionamento delle nostre università è regolato da leggi molto precise e molto spesso dipende dall'arbitrio dei potenziali docenti.

VETTORI. Ingegner Catania, anch'io le chiedo un'opinione, tenuto conto che probabilmente il suo livello di responsabilità non limita i suoi interessi alle sole telecomunicazioni. Tuttavia, prima mi permetto di dare una spiegazione.

Un mese fa la «Citybank» ha pubblicamente preannunciato una probabile crisi che avrebbe interessato le banche d'affari. Un tempo queste cose le sapevamo solo noi e ciò aveva uno scopo ben preciso; ora le cose che sappiamo noi le sanno tutti ed in tempo reale. Se le innovazioni di processo o di prodotto sono sempre state coperte da riservatezza ed ora questo non avviene più, mi viene spontaneo pensare ad alcune disfunzioni e difficoltà che gli attuali 20 milioni di abbonati telefonici possono toccare con mano.

Vorrei sapere la sua opinione sul ritardo dell'Italia nei confronti delle tecnologie della telecomunicazione, rispetto al cammino degli altri paesi con i quali si prendono determinate decisioni o con i quali comunque si deve competere.

CATANIA. Senatore Vettori, il ritardo tecnologico investe moltissimi settori di attività e non solo quello delle telecomunicazioni. In apertura ho già detto che lo sviluppo delle tecnologie presenta un andamento orizzontale. Tutte le attività che utilizzano l'informatica e l'elettronica sono oggi colpite dalla stessa malattia, se così la vogliamo chiamare; quindi ciò riguarda anche il sistema bancario.

Tuttavia, ad esempio, facendo riferimento al sistema bancario che lei ha menzionato, devo dire che sono rimasto piacevolmente impressionato dal fatto che proprio l'Istituto San Paolo di Torino ha adottato una rete di fibre ottiche PROTOS che sta per essere messa in funzione. Questo ha dimostrato una rara lungimiranza, anche se il commento che circola è: «loro hanno i soldi e li investono». È vero, per innovare bisogna avere dei capitali, ma

occorre anche saper investire. Come ho detto prima, la mia sensazione di privato cittadino (che ha un po' le antenne per sentire quello che avviene nella Nazione) è che tutto il comparto degli operatori economici italiani si stia svegliando – per così dire – proprio in vista del traguardo del 1992 e stia tirando fuori una grande forza di volontà ed un notevole dinamismo.

Sono sicuro che l'Italia riuscirà a sostenere la concorrenza su questo piano e devo dire che stiamo proprio meravigliando il mondo. Ogni tanto mi capita di incontrare qualche collega straniero che mi chiede come abbia fatto l'Italia a tirarsi fuori così bene dalla pregressa situazione. Attualmente siamo ammirati anche in Europa per la rapidità con cui stiamo risalendo la china, in una situazione nella quale molte altre nazioni ci ritenevano condannati a morte. Ciò nonostante, a noi conviene che non si sparga troppo la voce perchè ci fa tanto bene il profumo del pericolo e non quello del successo!

PRESIDENTE. Forse questo succede perchè siamo il paese più deregolato del mondo.

Ringrazio a nome della Commissione l'ingegner Catania e il dottor Benedettini, sicuro che avremo modo di incontrarci in altre occasioni, e dichiaro conclusa l'audizione.

Poichè non si fanno osservazioni, il seguito dell'indagine conoscitiva è rinviato ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 16.

SERVIZIO DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI

Il Consigliere parlamentare preposto all'Ufficio centrale e dei resoconti stenografici

DOTT. ETTORE LAURENZANO