SENATO DELLA REPUBBLICA

IX LEGISLATURA

10ª COMMISSIONE PERMANENTE

(Industria, commercio, turismo)

INDAGINE CONOSCITIVA SULLA POLITICA INDUSTRIALE

22° Resoconto stenografico

SEDUTA DI MARTEDÌ 11 DICEMBRE 1984

Presidenza del Presidente REBECCHINI
indi del Vice Presidente LEOPIZZI

INDICE

Audizione di rappresentanti dell'industria biomedica

PRESIDENTE:
- REBECCHINI *(DC)* ..... *Pag.* 3, 6, 11 e *passim*
- LEOPIZZI *(PRI)* 23

BAIARDI *(PCI)* 15
LEOPIZZI *(PRI)* 14
LOPRIENO *(Sin. Ind.)* 15
MARGHERI *(PCI)* 16
ROMEI Roberto *(DC)* 17, 19
CASTELLANO ..... *Pag.* 8, 18, 19
CASTELLI 10, 11, 19
DONATO ..... 3, 13, 14 e *passim*
ROSA ..... 6, 13, 14 e *passim*

Intervengono, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, il professor Luigi Donato, direttore del progetto CNR per le tecnologie biomediche sanitarie nonchè presidente della Società IMI Tecnobiomedica, accompagnato dal professor Carlo Castellano, amministratore delegato della Esacontrol del gruppo IRI, e il signor Arrigo Castelli, amministratore delegato della REMCO Italia, l'ingegner Giovanni Ottavianelli, direttore della Società di ricerca Tecnobiomedica; il professo Umberto Rosa, amministratore delegato della SORIN Biomedica del gruppo FIAT, accompagnato dal dottor Giuseppe Nicoletti.

I lavori hanno inizio alle ore 17,40.

Presidenza del Presidente REBECCHINI

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sulla politica industriale.

È in programma oggi l'audizione di rappresentanti dell'industria biomedica.

Vengono quindi introdotti il professor Luigi Donato, accompagnato dal professor Carlo Castellano; il signor Arrigo Castelli, l'ingegner Giovanni Ottavinelli; il professor Umberto Roso, accompagnato dal dottor Giuseppe Nicoletti.

Audizione di rappresentanti dell'industria biomedica

PRESIDENTE. Ringrazio gli intervenuti per aver accolto l'invito della Commissione. Prego il professor Donato di prendere la parola.

DONATO. Il settore delle tecnologie biomediche costituisce un campo nel quale il raccordo tra ricerca pubblica e sviluppo industriale si è fatto più stretto e, in una certa misura, efficace.

L'industria biomedica – ritengo opportuno precisarlo – produce dispositivi diagnostici, di strumentazione e sanitari diversi dai farmaci. In pratica, quindi, tutto ciò che non è farmaco rientra in questo specifico settore.

Caratteristica principale dell'industria biomedica è innanzi tutto quella della multidipendenza tecnologica. Si tratta, cioè, di un settore i cui contenuti tecnologici sono piuttosto ampi, variando dall'elettronica all'informatica e dalle biotecnologie alla chimica fine.

Pertanto, il settore può essere visto come una sorta di imbuto, nel quale convergono le più diversificate tecnologie ed il cui denominatore comune è rappresentato dalla destinazione dei prodotti a scopi sanitari, inclusi anche gli aspetti relativi alla prevenzione e alla riabilitazione.

La partecipazione dell'Italia al mercato mondiale rappresenta circa il 6 per cento; tale mercato era stimato, nel 1981, intorno a 17.500 miliardi di lire.

Per quanto riguarda invece la produzione, l'Italia ne rappresenta l'1,5 per cento a livello mondiale, stando sempre ai dati del 1981. Di questo 1,5 per cento, però, solo una parte relativamente modesta è destinata all'esportazione. Ne risulta quindi che il mercato interno ricorre alle importazioni per l'ottanta per cento circa del proprio fabbisogno.

Negli ultimi cinque o sei anni si è registrata una crescita piuttosto spiccata della domanda. La domanda mondiale di prodotti biomedici cresce mediamente di circa il sette per cento ogni anno, indipendentemente dai vari sistemi sanitari. Negli ultimi anni, per quanto riguarda in particolare l'Italia, l'aumento della domanda si è attestato invece intorno ad una percentuale annua del 10 per cento.

Parallelamente, grazie ad una serie di iniziative pubbliche (sulle quali mi soffermerò più avanti), vi è stata una crescita del panorama nazionale con specifico riferimento al settore.

Attualmente, in Italia, a fronte di un mercato di consumo di 1.200 miliardi di lire, si ha una produzione nazionale di circa 400 miliardi, di cui un trenta per cento viene esportato.

All'interno dei vari settori che compongono questo comparto la situazione è estremamente diversificata. Infatti, in settori come quelli della diagnostica e delle protesi il grado di autonomia del paese è piuttosto alto, e il 60-70 per cento circa del fabbisogno interno è coperto dalla produzione nazionale. In altri settori, invece, ad esempio, quello della strumentazione pesante o per immagini o quelli tecnologicamente più avanzati, il fabbisogno interno è coperto dalla produzione nazionale soltanto nella misura del 5-10 per cento, e solo di recente si è andata configurando una inversione di tendenza.

Vorrei ora illustrare brevemente le iniziative pubbliche che hanno costituito uno stimolo per il settore, che è forse l'unico nel quale i meccanismi di incentivazione e di promozione dell'innovazione sono stati attivati: dai progetti finalizzati al fondo IMI per la ricerca applicata, alla legge n. 46 del 1982. Indubbiamente tali iniziative hanno dato esiti positivi, consentendo, tra l'altro, un maggior coordinamento di obiettivi tra le aziende nazionali operanti in questo campo e permettendo di affrontare progetti di carattere consortile attraverso la messa in comune di tecnologie competitive. Alcuni esempi significativi possono essere ritrovati nel settore dell'immuno diagnostica ed in quello delle tecnologie elettroniche più avanzate, in cui si sono realizzate interessanti forme di collaborazione. Relativamente alla crescita del settore, il piano nazionale si propone – per quanto riguarda i livelli occupazionali – l'obiettivo di passare dai 4.200 addetti del 1981 a 7.000 addetti nel 1987. È però necessario, a tal fine, che l'incidenza della produzione italiana su quella mondiale raddoppi, passando dall'1,5 al 3 per cento.

Si tratta di un settore che non assorbe grandi quantità di manodopera, ma che è caratterizzato dalla presenza – per oltre la metà degli addetti – di personale laureato o diplomato. L'espansione occupazionale del settore va quindi vista in un'ottica di *high techs*.

Tra gli aspetti più significativi che si sono delineati nel corso degli ultimi anni ne esiste un altro che vorrei in particolar modo sottolineare. Da quando cioè il rapporto tra le iniziative di ricerca pubblica e quelle aziendali si è potuto delineare in modo più efficace, abbiamo assistito ad una crescita molto considerevole del prodotto aziendale e della competitività sul mercato sia nazionale che internazionale. Tipico in questo senso è il caso della SORIN Biomedica, l'azienda del gruppo FIAT su cui probabilmente si soffermerà poi il professor Rosa.

Un altro evento interessante a cui abbiamo assistito è quello della diversificazione verso il biomedico di aziende che operavano in altri comparti. Proprio per quel carattere di multidipendenza tecnologica di cui parlavo prima, il settore biomedico, che consente di raggiungere un valore aggiunto maggiore rispetto ai comparti tradizionali, è infatti il tipico settore verso il quale può avvenire la diversificazione di aziende che operano nell'elettronica, nella produzione di materiali, nella chimica o altro. Vorrei in proposito citare due soli esempi, uno piuttosto recente, quello dell'Ansaldo Biomedicale, che viene dall'interno del gruppo IRI, e l'altro che proviene addirittura dalla siderurgia, in cui la Teksid è passata dalla produzione di acciai di tipo *standara* a quella di materiali metallici per protesi con valore aggiunto particolarmente interessante.

In questo settore, dunque, non solo la resa dell'investimento pubblico in ricerca è particolarmente elevata, ma ha anche un'elevata capacità di fertilizzazione trasversale in altri ambiti. Prendiamo le tecniche di immagine e le biotecnologie, due delle componenti cioè più interessanti e innovative di questo campo, che un paese come il nostro ha difficoltà ad applicare nei grandi comparti (il settore spaziale e militare per le tecniche di immagine e quello agricolo per le biotecnologiche) in cui abitualmente vengono applicate. Le dimensioni finite, limitate e la possibilità di porsi obiettivi di breve periodo nel settore biomedico fanno sì invece che molto spesso anche queste tecnologie più avanzate possano trovare applicazione e sviluppo con maggiore rapidità e possibilità di trasferimento orizzontale verso altri ambiti: è quanto si sta verificando, ad esempio, nelle tecnologie di base.

Brevemente, salvo ampliare questo discorso nel dibattito che seguirà, vorrei anticipare che un'importante funzione di coordinamento strategico oltre che di accesso al finanziamento pubblico la sta svolgendo la Tecnobiomedica, la società di ricerca dell'IMI. Attualmente, infatti, l'80 per cento del finanziamento pubblico passa attraverso tale società di ricerca col conseguente, indubbio vantaggio di evitare iniziative individuali e dispersive a più basso reddito, consentendo inoltre un coordinamento, come ho già detto, degli obiettivi strategici tra le aziende.

Detto questo, vorrei ora passare ad illustrarvi le difficoltà che il settore biomedico incontra. Il primo problema deriva dalla dimensione nazionale, assolutamente insufficiente per un settore come questo che

deve porsi, come minimo, un obiettivo di entità europea. Il mercato interno non basta assolutamente a sostenere lo sviluppo di tale industria e, pertanto, la competitività internazionale viene a rappresentare una componente importantissima. I maggiori concorrenti per l'industria biomedica italiana, seguiti ad una certa distanza dai giapponesi, sono indubbiamente i gruppi americani che, oltretutto, dispongono di un amplissimo mercato interno.

La necessità di porsi in una dimensione almeno europea, cosa che sta succedendo dal momento che le aziende italiane esportano una grossa fetta della loro produzione, non deve far dimenticare però che il vero banco di varo e di collaudo dell'industria biomedica nazionale è rappresentato dal nostro stesso paese. Il mercato naturale dell'industria biomedica, infatti, è costituito certamente, almeno in gran parte, dal sistema sanitario nazionale; esso però segue un meccanismo di spesa quanto mai arretrato, determinando seri inconvenienti.

Non è questa comunque la sola difficoltà che incontriamo all'interno. La normativa per l'autorizzazione al commercio della strumentazione biomedica, infatti, che è attesa dal 1934, non è ancora attivata e sostanzialmente le aziende italiane che desiderino esportare parte della loro produzione sono costrette a farsi certificare il loro prodotto all'estero. Sono questi dunque i ritardi e le difficoltà che il settore lamenta. Sostanzialmente in questi anni l'industria biomedica italiana ha dimostrato di avere, quando una saldatura tra ricerca pubblica e iniziativa aziendale è stata resa possibile, una capacità di crescita anche superiore a quella di altre aziende straniere.

Quello che l'industria biomedica – che opera in un sistema aperto e vuole continuare ad operarvi – chiede al Governo ed alle autorità politiche non è assolutamente una forma di protezionismo; essa però vuole trovarsi, almeno in Italia, in una situazione di parità con l'industria multinazionale straniera, mentre attualmente così non è, esistendo una obiettiva situazione di *handicap*. Il piano di settore, pur essendo stato varato nel 1982, non ha ancora iniziato le erogazioni previste, causando difficoltà molto gravi per le aziende che debbono pianificare i loro interventi. Ritengo che questo settore – con le sue prospettive di espansione che continueranno certamente a crescere con tassi molto significativi, se verrà mantenuta e accelerata la politica di investimento in ricerca da parte dell'autorità pubblica, nonchè di raccordo tra le aziende per la progettazione consortile e per il conseguimento degli obiettivi strategici – dovrebbe costituire un'area interessante sia per l'ulteriore sviluppo dell'industria, che ha caratteristica di alto valore aggiunto, sia per l'occupazione.

Io mi fermerei qui, signor Presidente; credo però che sarebbe utile se il professor Rosa, il professor Castellano e il signor Castelli aggiungessero qualche breve parola.

PRESIDENTE. La ringrazio, professor Donato, e concordo con quanto da lei suggerito.

ROSA. Nello schema che il professor Donato ha tracciato, l'azienda che io rappresento è essenzialmente specializzata nelle tecnologie leggere, produciamo cioè materiali di consumo ad uso del sistema

sanitario. Questi materiali si possono raggruppare in due principali gruppi, quello dei materiali diagnostici, che servono essenzialmente per la diagnostica chimica, e quello degli organi artificiali, vale a dire quella serie di strumentazioni impiantabili che vanno a sostituire funzioni dell'organismo o addirittura organi che in qualche caso, per ragioni patologiche, non sono più funzionanti. La nostra scelta di mercato è quella di porci a monte dell'ospedale, cercando di sviluppare i prodotti che consentano una diagnosi preventiva, e a valle dell'ospedale, lavorando nell'area della riabilitazione.

Sulle ragioni per cui operiamo in questo settore, desidero spendere solo poche parole. Nel 1975 la SORIN Biomedica, che è la nostra azienda capogruppo in questo settore, e che allora si chiamava semplicemente SORIN, era una società di ricerca nel settore nucleare ed esisteva da circa 15 anni.

Nel 1975 essa aveva sostanzialmente compiuto il proprio sviluppo ed il nostro gruppo aveva deciso, nel settore nucleare, di non effettuare più ricerche di quel tipo. Come gruppo ci siamo trovati con una società di ricerche con circa 300 persone, di cui 150 ricercatori in vari settori tecnologici, e con l'obiettivo di convertire la società industriale in qualche settore che potesse utilizzare queste competenze; ed è stata scelta l'area biomedica. Senza trionfalismi, questa operazione, iniziata nel 1975, si è chiusa nel 1983 con un fatturato consolidato di circa 130 miliardi e prevediamo di fatturare, l'anno prossimo, circa 160 miliardi, di cui l'esatta metà venduta in Europa. Questo sviluppo è dovuto essenzialmente al fatto che esiste in Italia e in Europa la possibilità di sostituire una importazione di tecnologia nel settore medico che proviene essenzialmente dagli Stati Uniti; aggiungo che questi anni sono estremamente favorevoli all'industria biomedica italiana ed europea in quanto l'evoluzione del dollaro ha di fatto costruito intorno al Mercato comune una specie di barriera monetaria che ha molto facilitato e nel nostro caso è stato uno dei principali fattori di successo. Quantunque l'Italia non abbia una consolidata fama internazionale in questo settore, siamo riusciti a vendere valvole cardiache in Germania e in Olanda e riusciamo ad espanderci in Europa, sia perchè l'industria americana è paralizzata da questo tipo di discorso sia perchè il meccanismo della ricerca pubblica in Italia ha funzionato in termini corretti; attraverso i progetti finalizzati – sia il primo che il secondo, voluti dal professor Donato – il CNR ha condotto un'azione di «snicchiamento» delle competenze che c'erano in Italia. Un po' meno bene, anche se noi abbiamo avuto un certo numero di contratti di ricerca, sono andate le cose sul versante della ricerca applicata sul Fondo IMI: peraltro il fatto di poter utilizzare competenze identificate nell'ambito dell'università e del CNR ci ha aiutato a risolvere il problema di sviluppare autonomamente il tipo di tecnologia di cui il nostro settore aveva bisogno. Noi pensiamo di poterci sviluppare ancora e riteniamo che ci sia spazio per poter continuare questo tipo di processo, a patto che non vengano a mancare le fonti di aiuto allo sviluppo della ricerca industriale, che a mio modo di vedere sono di due tipi: uno, ovviamente, di tipo economico e finanziario e sembra quasi inutile citarlo; l'altro è quello per cui il CNR dovrebbe continuare a fare il lavoro di identificazione delle risorse potenziali e reali esistenti in Italia, perchè riteniamo che

senza di esse la possibilità di competere diventi difficilissima. Vorrei fare un esempio derivante dalla nostra esperienza: l'ambito delle tecnologie biomediche ha un grosso problema da risolvere, quello di acquisire alcune fondamentali tecnologie di processo che le aziende che operano in questo settore non hanno le dimensioni per sviluppare in modo autonomo. Dietro il discorso delle valvole cardiache, dei reni artificiali, eccetera, c'è il problema della tecnologia dei materiali. Come abbiamo recuperato tutte queste cose? Con un sistema che è difficile razionalizzare e che è consistito nell'identificare all'interno del nostro gruppo possibili sinergie. Un esempio tipico di sinergia all'interno del nostro gruppo è stato quello col settore aeronautico e ci siamo resi conto che alcuni problemi erano perfettamente trasferibili sul nostro piano; altre sinergie ne abbiamo trovate fuori. In questo momento è nostro auspicio che vengano risolti alcuni problemi; il primo è il grosso problema delle biotecnologie; il secondo è il problema della spesa sanitaria, e sarebbe utile che tutti si rendessero conto che questa è anche suscettibile di nuove tecnologie; il terzo problema riguarda la certificazione. È bene sapere che oggi in Italia chiunque può fabbricare, salvo casi eccezionali, qualunque cosa, magari in un sottoscala, senza che esista una forma di controllo pubblico sulla qualità del prodotto. Questa sittuazione non è vista di buon occhio da nessuno e per noi crea un grosso problema al momento dell'esportazione. Per esempio, il Governo argentino – tutto il rispetto per questo paese, ma certo non è uno di quelli più evoluti del mondo – ha chiesto una certificazione che il Governo italiano non era assolutamente in grado di darci, allora ci siamo fatti certificare dalle autorità americane. Queste è una delle grosse trappole in cui rischia di cadere l'industria italiana. Con questo ho finito.

CASTELLANO. Il gruppo IRI è entrato nel settore biomedicale soltanto due anni fa, tramite la società «Ansaldo». Oggi questa attività fa parte della «Esacontrol». L'attività è nata a Genova, fa parte del cosiddetto polo elettronico industriale di Genova e costituisce un elemento in qualche modo nuovo nel panorama dell'IRI, che appunto sino a due-tre anni fa non era presente in questo settore.

Perchè è nata questa iniziativa e qual è il suo stato attuale? Darò alcuni elementi che possono essere interessanti per far comprendere come nascono iniziative in questo campo e quali sono i punti di forza e di debolezza. L'iniziativa è nata dalla consapevolezza che esistevano delle tecnologie di base, essenzialmente quelle elettroniche. Il professor Donato ha indicato tre delle grosse tecnologie che interessano il settore bio-medicale: elettronica, chimica e i materiali. Avevamo come retroterra industriale un riferimento al settore elettronico industriale. Abbiamo ritenuto che questo retroterra industriale elettronico fosse un elemento di riferimento valido. Non è stato valutato solo l'elemento tecnologico; con una attenta analisi del mercato italiano e internazionale, si è ritenuto che esistesse uno spazio per una iniziativa italiana che si voleva far nascere, ma che, come diceva il professor Donato, non può che avere uno spazio internazionale. Nessuna impresa infatti in questo campo può pensare di operare in un unico mercato, anche se il mercato italiano è il sei per cento di quello mondiale.

Siamo partiti quindi con la consapevolezza che esisteva uno spazio di mercato, mercato in cui è presente una concentrazione della tecnologia elettronica e che registra una importante presenza di aziende di quei settori di scala internazionale che in qualche modo si possono confrontare con l'«Ansaldo» prima e l'«Esacontrol» oggi.

È stato scelto il settore della diagnostica di immagini. È un settore molto difficile, molto competitivo, in cui la tecnologia ha una continua evoluzione e in cui l'elemento di riferimento oggi è il TAC (tomografia assiale computerizzata), per il quale esiste una concentrazione massima: si utilizzano infatti i raggi X, ma il cuore tecnologico di questo apparecchio è costituito da mezzi elettronici. Il nostro paese, per quanto riguarda il TAC, rispetto a tutti gli altri paesi industrializzati, non ha avuto una sorta di rivoluzione. Tutti i TAC oggi presenti sul mercato italiano sono di produzione internazionale. Ci siamo inseriti nel settore della diagnostica di immagini, abbiamo superato la fase del TAC e siamo direttamente arrivati alla risonanza magnetica nucleare che rappresenta la nuova generazione delle tecnologie della diagnostica di immagini.

Oltre alla risonanza magnetica, abbiamo sviluppato una attività di ricerca che sta diventando industriale, anche nel settore degli ultrasuoni e degli organi artificiali. Dopo due anni dall'avvio di questa iniziativa, oggi essa conta non solo su circa un centinaio di persone, quasi tutti tecnici, ingegneri, biochimici, ma conta anche su una capacità di produrre delle macchine a livello della tecnologia internazionale. Abbiamo inaugurato il nostro sistema di risonanza magnetico-nucleare installato nell'ospedale di San Martino a Genova due mesi fa. Questa macchina è a livello di quelle prodotte all'estero; stiamo procedendo anche in altri campi affini, in funzione di un accordo con una società internazionale presente nel campo, siamo riusciti insieme ad avviare una iniziativa che oggi rappresenta nel settore della diagnostica di immagini un punto di riferimento importante per l'industria nazionale che in questo campo era ancora assente.

Ciò significa che oggi è possibile, anche se con enormi difficoltà, affermare una presenza dell'industria italiana in questo difficile settore e che si può seriamente sviluppare una integrazione tra la ricerca universitaria, la ricerca di base, il mondo medico e scientifico italiano. I risultati che abbiamo raggiunto sono proprio il frutto di questa collaborazione. Abbiamo trovato nel progetto finalizzato alle tecnologie bio-mediche del CNR un punto di riferimento unico, o quasi, nel panorama italiano per la sua capacità di sostenere l'industria che voleva entrare in questo campo, con un sostegno che andava al di là della missione specifica che gli era stata affidata. Abbiamo avuto la possibilità di svolgere un ruolo in questo campo. Oggi la nostra iniziativa di scala nazionale comincia ad essere presente in qualche modo sul mercato mondiale. Per essere presenti in questo campo occorre investire molte risorse in ricerca ed innovazioni perchè è necessario essere al passo con la concorrenza internazionale.

Abbiamo al secondo anno un fatturato di quasi dieci miliardi e abbiamo speso per la ricerca oltre tre miliardi. Non riusciamo evidentemente a sostenere un rapporto del trenta per cento per la ricerca rispetto al fatturato. È una situazione abnorme anche perchè il

fatturato è basso. Un rapporto in questo settore intorno al dieci-dodici per cento costituisce un punto di riferimento internazionale. Ciò è possibile, ma in una situazione profondamente competitiva. È per questo che noi chiediamo che vi sia una maggiore attenzione verso questo settore. Non bisogna dimenticare che si tratta di un mercato destinato a svilupparsi sempre di più. Il nostro paese è oggi dipendente al settanta per cento dal mercato internazionale; nel caso del settore che ci interessa, la diagnostica di immagini, la dipendenza dall'estero tocca punte dell'ottantacinque per cento: soltanto il quindici per cento delle bio-immagini sono di produzione italiana. È paradossale che dopo la riforma non si sono avvertiti ancora i vantaggi della domanda pubblica in questo campo che si presenta troppo dispersivo e forse troppo stimolato dalla possibilità di avere prodotti del mercato internazionale. Senza voler arrivare ad un processo di chiusura rispetto al mercato internazionale o ad una sorta di anarchia, che rimane fuori dalle nostre intenzioni, tuttavia riteniamo che sarebbe necessaria una maggiore attenzione da parte della domanda pubblica nei confronti dell'industria nazionale. Mi sembra altresì necessario – e condivido pienamente quello che diceva il professor Rosa – giungere a qualcosa che riguardi direttamente gli *standards* di qualità.

Ci sembra infine che per quanto riguarda i fondi della ricerca e della innovazione in questo campo bisogna che essi siano maggiori e più affidabili. Non possiamo trovarci di fronte ad un piano avviato due anni fa, che comincia solo ora a diventare esecutivo e che potrà avere in termini di risorse finanziarie a disposizione delle aziende fondi stanziati uno o due anni fa. L'industria non può aspettare quattro o cinque anni al momento di investire in un progetto, in presenza di un programma, quando ha le risorse necessarie per poterlo avviare. Questi sono tempi troppo lunghi per l'industria. Per un settore che si trasforma continuamente e in tempi molto rapidi, se vogliamo essere a livello del mercato internazionale, dobbiamo avere dei riferimenti affidabili come industria nazionale.

CASTELLI. Rappresento una piccola azienda che opera nel Trentino-Alto Adige e a Milano e che in passato produceva magnetofoni. La produzione è stata diversificata già dal 1948, quando costruimmo – tra i primi – gli elettrocardiografi, che però costituivano allora soltanto una nostra produzione marginale.

Con il passare degli anni, tuttavia, a causa dei problemi posti dall'elettronica civile e dall'offensiva – soprattutto quella del Giappone – nel nostro settore, fummo costretti ad abbandonare la nostra principale attività, che dava allora lavoro a circa 1.000 persone. Continuammo quindi ad operare nel solo settore biomedico, potenziando la produzione.

Al momento attuale, la nostra azienda dà lavoro a circa 200 addetti, il cui numero si ritiene comunque di poter incrementare.

I nostri principali concorrenti sono i tedeschi ed i giapponesi. Esportiamo circa la metà della nostra produzione, prevalentemente nei paesi della CEE ed in Spagna.

I nostri problemi sono, in sostanza, gli stessi che si trovano ad affrontare le altre imprese del settore. Mi limiterò, tuttavia, a citarne

uno molto importante, quello cioè della certificazione, che in molti paesi è obbligatoria per taluni apparecchi.

In Italia, per quanto riguarda il nostro specifico settore di attività, il problema è stato parzialmente risolto attraverso l'adozione di un marchio privato riconosciuto all'estero. Dal punto di vista formale, quindi, esiste la possibilità di esportare, in quanto, come ripeto, il marchio IMQ è riconosciuto a livello internazionale.

Negli ultimi anni, si sono tuttavia verificati alcuni fatti abbastanza significativi.

Innanzi tutto, la nostra competitività nei confronti dei tedeschi e dei francesi sui loro stessi mercati è andata via via diminuendo, in quanto i nostri costi di produzione sono aumentati con una velocità superiore a quella della Francia e della Repubblica federale di Germania.

Bisogna tener presente che, per essere esportato nella Repubblica federale di Germania, un prodotto italiano deve avere un costo inferiore di almeno il 20 per cento, mentre per essere esportato in Francia è sufficiente uno scarto di almeno il 10 per cento, ovviamente a parità di qualità del prodotto stesso.

La Repubblica federale di Germania, che - come ripeto - rappresenta uno dei nostri principali mercati di esportazione, non potendo più difendersi, come in passato, attraverso norme sulla qualità e la sicurezza essendo il marchio IMQ riconosciuto anche all'estero, ha escogitato un ingegnosissimo meccanismo, che è il seguente. Bisogna innanzi tutto tener conto che, trattandosi di piccoli apparecchi, la clientela è costituita prevalentemente da medici. Ora, il sistema sanitario tedesco riconosce a medici, cliniche e piccoli ospedali un certo rimborso per ogni tipo di esame.

Tale rimborso viene corrisposto, in una certa misura, soltanto a quei medici che possiedano un apparecchio (non dirò ovviamente quale) che abbia determinate *performances*, del tutto marginali ma pur sempre particolari. Pertanto, un apparecchio prodotto in Italia che non possieda determinate caratteristiche si trova così penalizzato. Hanno scoperto, in sostanza, l'autarchia.

PRESIDENTE. Direi piuttosto che si tratta di una forma sofisticata di protezionismo.

CASTELLI. È comunque un caso emblematico, che dimostra come l'adozione di un determinato sistema possa compromettere seriamente l'esportazione di un prodotto.

L'azienda che rappresento ha collaborato con estremo interesse, utilità e profitto ad un primo progetto del CNR relativo agli elettrocardiografi nell'arco delle 24 ore - quelli, cioè, che si tengono indosso - sulla base di un sistema messo a punto dell'Università di Pisa. Tali apparecchiature hanno già conquistato una buona parte del mercato italiano (il 25-26 per cento circa), che precedentemente era per la quasi totalità coperto da importazioni soprattutto dagli Stati Uniti.

La nostra azienda, infine, ha attuato forme di collaborazione anche con la società «IMI Tecnobiomedica» e reinveste, a seconda degli andamenti annuali, il 5-6 per cento del proprio fatturato in nuove produzioni.

PRESIDENTE. Ringrazio gli intervenuti per aver fornito alla Commissione un quadro così completo ed interessante delle attività e dei prodotti del settore.

Ritengo che l'industria biomedica costituisca un settore di enorme interesse per il suo alto contenuto tecnologico, fortemente innovativo, e per il suo elevato valore aggiunto.

Da un punto di vista squisitamente quantitativo, non si tratta forse di un settore industriale tra i più rilevanti. Tuttavia, proprio per le sue caratteristiche peculiari – e trattandosi di un settore industriale avanzato – rappresenta un *test* molto particolare rispetto ai temi finora emersi nel corso dell'indagine conoscitiva.

Credo, pertanto, che si debba riservare maggiore attenzione a questo specifico settore, anche sotto il profilo della politica della domanda pubblica.

In particolare, premesso questo, vorrei fare qualche domanda prima che i colleghi, a loro volta, passino a porre altri quesiti. Qualcuno di loro ha fatto cenno nel corso del suo intervento al tema delle certificazioni, a proposito del quale mi sembra di aver capito che esista una sorta di marchio privato che loro attribuiscono ai prodotti. Ora mi chiedo quale soluzione le imprese biomediche ritengano più valida per avviare a soluzione il problema, così da arrivare ad una forma di certificazione che maggiormente risponda al bisogno. Mi domando cioè se per il loro settore potrebbe risultare preferibile l'ipotesi di un organismo pubblico o piuttosto, come avviene in altri paesi, anche comunitari, uno di diritto privato, a base consortile possibilmente, che possa essere promosso dalle stesse aziende del settore. Il primo quesito, dunque, su cui sarei interessato a conoscere il loro pensiero riguarda la certificazione della qualità, il modo in cui cioè oggi si fronteggia la situazione. Vorrei inoltre sapere se, come base ad una normativa regolatrice più organica, si ritenga più valido un organismo pubblico o uno di diritto privato quale quello che indicavo e prefiguravo alla luce degli elementi comparati che ho potuto acquisire.

La seconda domanda concerne invece il problema dell'Ufficio brevetti del Ministero dell'industria. Noi sappiamo che tale struttura è molto carente e che la giacenza di pratiche aumenta di continuo senza che si riesca a fronteggiare la domanda. Io mi rendo conto di quanto questa situazione sia grave e penalizzante per tutta l'industria italiana e mi chiedo se, anche per il settore biomedico, dalla inadeguatezza delle strutture ministeriali, in particolare dell'ufficio brevetti, derivino inconvenienti.

Alla terza e più importante domanda che avrei voluto porre, concernente l'applicazione della legge n. 46, in parte è stato già risposto. In proposito, da quanto da loro sostenuto mi sembra di rilevare che tutto sommato di tale normativa si dà un giudizio sufficientemente positivo sia per la parte riguardante la ricerca applicata e quindi il fondo rotativo IMI, sia anche per quanto attiene l'innovazione tecnologica. Sotto quest'ultimo aspetto dell'innovazione tecnologica voi non rientrate, per quello che credo e ricordo avendo seguito questo argomento al Ministero dell'industria, tra i cinque settori individuati dal CIPE, ma piuttosto tra le tematiche specifiche di singoli settori, quali la chimica fine, l'elettronica, l'informatica stessa ed altro.

So che vi sono stati dei progetti andati in porto per la biomedica, ricordo anzi il primo di essi, che fu discusso quando io presiedevo il Comitato per la legge n. 46, concernente un apparecchio a valvole cardiache. Vorrei sapere, grosso modo, senza entrare cioè nei particolari, quanto il settore ha potuto usufruire in concreto di questa legge per l'innovazione tecnologica; se avete delle messe a punto da suggerire per rendere ancora più trasparente la normativa in oggetto e, ancora, se a vostro parere è da preferirsi una regolamentazione diversa che porti ad un maggior automatismo dell'intervento. Le vostre indicazioni risulteranno particolarmente interessanti per la nostra indagine conoscitiva sulla politica industriale, attraverso la quale ci auguriamo di poter arrivare, quanto meno, a tracciare le linee generali di una necessaria riforma o revisione legislativa, finalizzata a rendere la normativa in materia più rispondente all'attuale situazione del sistema industriale e produttivo nazionale e a sostenere nel modo più adeguato la trasformazione che è già in atto e che in parte avviene spontaneamente ma che, per quanto necessario, penso debba essere puntellata in maniera idonea.

Sono questi i tre quesiti specifici che mi sono permesso di porre e ai quali potrete rispondere subito o dopo aver ascoltato tutte le domande.

DONATO. Per noi è lo stesso.

PRESIDENTE. Allora procediamo per domande o gruppi di domande. Ciò, oltretutto, consentirà a me, che forse non potrò rimanere fino alla fine dell'audizione a causa di un precedente impegno, di ascoltare dalla loro voce la risposta ai miei quesiti.

DONATO. Nel corso degli ultimi anni, tentando di applicare una legge del 1934 che prevedeva l'emanazione del regolamento in sei mesi, di concerto tra industria biomedica nazionale, Ministero della sanità e Istituto superiore di sanità, si sta cercando di definire una procedura riguardante l'autorizzazione alla messa in commercio. L'industria biomedica ritiene che se si darà corso a tale procedura il settore si troverà in una situazione adeguata.

Il sistema di certificazione dovrebbe far capo all'Istituto superiore di sanità che la legge 23 dicembre 1978, n. 833, identifica con l'istituto certificante. Si tratta di rendersi conto però che la normativa nacque per i farmaci e non è quindi applicabile al settore della strumentazione biomedica. Questo è il punto chiave, signor Presidente, sul quale troviamo delle obiettive difficoltà. Oggi l'industria biomedica italiana, insieme con l'Istituto superiore di sanità, insieme con il CNR, ha definito uno schema che ritiene adeguato, praticabile e in grado sia di tutelare la qualità del prodotto, sia di tutelare a livello del mercato internazionale. Sta di fatto che sono 50 anni che si aspetta. Per il resto non c'è niente da inventare.

ROSA. È stato chiesto quali sono le soluzioni; in tutti i paesi, inclusi gli Stati Uniti, è l'organismo equivalente al nostro Istituto superiore di sanità che si occupa di certe categorie di prodotti.

PRESIDENTE. Quindi un organismo pubblico.

ROSA. Certamente. Anche in Germania esiste un organismo pubblico che fa lo stesso tipo di lavoro per i prodotti di cui parlo io, cioè per l'area dei materiali ospedalieri. Vorrei aggiungere qualcosa a proposito di quanto ha detto il signor Castelli circa i problemi della discriminazione in Europa; è bene precisare che certe difficoltà ce le tiriamo addosso da soli. Oggi in Europa si sta elaborando l'ipotesi di un sistema europeo di controllo; mancando noi di una regolamentazione nazionale, non possiamo partecipare e rischiamo di farci guidare dagli altri; se invece avessimo qualcosa da mettere sul piatto potremmo anche dire la nostra parola.

DONATO. Per quanto riguarda i brevetti, proprio per la caratteristica del settore a multidipendenza tecnologica il problema brevettuale è sentito relativamente poco; importante è arrivare presto, proprio per la complessità e la multiarticolazione tecnologica. È stato utilizzato il meccanismo brevettuale e da questo punto di vista devo dire che l'ufficio brevetti del CNR funziona abbastanza bene. In questo settore però, torno a ripeterlo, la dipendenza brevettuale è relativamente modesta: è molto più importante arrivare presto.

Il giudizio sulla legge n. 46 è globalmente positivo, anche perchè sono stati utilizzati tutti i meccanismi messi a disposizione da questa legge, salvo l'articolo 4, cioè l'intervento sulla spesa. Che cosa abbiamo da dire su questa legge? Che è lenta; il meccanismo deve essere fluidificato non tanto dal punto di vista dei suoi contenuti, quanto della lentezza operativa, come ha detto il professor Castellano: è inammissibile che in certi casi trascorrano due o tre anni. Il fondo per l'innovazione tecnologica è stato utilizzato in questo settore; ma anche qui si sono verificati dei ritardi molto notevoli fra l'approvazione del progetto e l'erogazione. Può essere interessante uno snellimento soprattutto per l'adeguamento del processo produttivo. Faccio un esempio: in questo momento si sta definendo una vera e propria rivoluzione nel settore della produzione di fibre per reni artificiali (mi riferisco al vero e proprio processo produttivo). L'innovazione di prodotto noi la vediamo nascere bene all'interno della legge n. 46 per quanto riguarda piani di settore, mentre per i processi produttivi sembra naturalmente orientata mediante l'intervento del fondo di innovazione tecnologica.

LEOPIZZI. Vorrei porre alcune domande, facendo anche alcuni apprezzamenti sulle relazioni che, a volo, ho cercato di seguire. Intanto mi sembra che il motivo ricorrente dei vari interventi che si sono susseguiti è quello che, a distanza di sette ore di volo, ci siamo sempre sentiti dire negli Stati Uniti d'America. Oramai, per fortuna, nessuno può far niente da solo. Quello che c'interessa è arrivare a una dimensione europea. Comunque, a me pare di cogliere dai vostri interventi una sollecitazione ai politici affinchè si muovano tenendo presente che la dimensione europea, oggi come oggi, è quella indispensabile per poter operare. Poi avete detto che non chiedete protezionismi e ci avete rammentato che attendete da tanti anni (e questo è un rimprovero molto garbato di cui dobbiamo farci carico

rispondendo non con un altro rimprovero a voi, ma con qualcosa di diverso) e non vorreste attendere ancora. Poi avete parlato della «certificazione del bilancio» e mi associo a questa richiesta e a quello che diventa, a mio avviso, un problema di ordine generale: non bisogna certificare soltanto quei bilanci, bisogna certificare tutti i principali bilanci. Così si otterrebbe credibilità all'estero. Insomma voi avete avanzato giuste rivendicazioni per cercare di funzionare al meglio, non aggiungendo altri problemi a quelli che avete già sul tavolo per quanto riguarda le esportazioni. Se mai per aiutarvi a evadere più rapidamente le giuste richieste.

Credo che non abbiate fatto dell'ironia quando avete parlato del cosiddetto polo industriale di Genova.

Gli investimenti verso la ricerca sono l'unico modo serio per tentare di riagganciarci all'Europa e di farci, in qualche modo, anche noi promotori di nuove iniziative.

Al professor Donato vorrei rivolgere le mie congratulazioni per tutto quanto ha fatto in questo settore.

BAIARDI. Vorrei sapere dai nostri ospiti che cosa si sta facendo per la ricerca spaziale e se vi sono collegamenti con il vostro settore.

DONATO. Ci sono dei collegamenti potenziali esplorati in questo momento soprattutto per il monitoraggio delle istituzioni biologiche per il personale di volo, all'interno di valutazioni dal punto di vista neurologico e cardiovascolare. Non ci sono prodotti orientati in questo senso. In questo momento insieme al programma spaziale con la costituenda agenzia spaziale si sta adottando una serie di disposizioni per la valutazione delle condizioni fisiologiche e cardiovascolari nello spazio.

LOPRIENO. Questo settore rappresenta in un certo senso un modello per la nostra indagine, per i risvolti che esso ha sia nel campo della ricerca sia nel campo delle nuove tecnologie. Vorrei comprendere meglio alcuni meccanismi, soprattutto quelli che riguardano la ricerca. Il professor Castelli ha affermato che vi è un investimento del trenta per cento in un settore con progetti finalizzati. Partendo da questo settore, si potrebbe arrivare ad una valutazione sulla redditività della ricerca, oggi, anche per altri settori? Vorrei anche alcuni dati circa la dinamica della redditività della ricerca. Desidererei sapere inoltre se la ricerca è attuata solo da istituzioni pubbliche, per capire quali sono i meccanismi in un settore di questo tipo.

Mi sembra di aver capito che vi sia un'identificazione di competenze esistenti per i vari settori. Cosa rappresentano le società di ricerca finanziate con denaro pubblico? Sarebbe utile conoscere anche qual è l'incidenza della ricerca sulla produzione all'estero, per fare le dovute comparazioni.

Se assumiamo il settore come modello di sviluppo innovativo e di crescita in un comparto ad alta tecnologia per la diagnostica, notiamo che vi sono applicazioni tecnologiche e di ingegneria genetica. Sarebbe utile sapere se esistono ricerche specifiche nel nostro paese e se i

risultati raggiunti in questo campo non possano essere estesi ad altri settori affini.

MARGHERI. Vorrei che fossero meglio definiti tre punti emersi dagli interventi dei nostri ospiti e che sono a mio avviso molto importanti.

Il primo: ho compreso il meccanismo relativo al referente nazionale rispetto al mercato internazionale. Se non c'e un istituto di certificazione, rischiamo di non avere referenti sufficientemente solidi sul mercato nazionale per il mercato internazionale. Vorrei andare oltre il discorso della normativa, per considerare se il referente nazionale possa dipendere anche da una politica di organizzazione della spesa pubblica, come ha ricordato il dottor Rosa, il quale ha affermato che vi è la problematica di un grande aggregato di domanda pubblica a spesa sanitaria, polo inerte rispetto agli investimenti in questo settore. Questo è un problema che si presenta in molti settori della vita nazionale. C'e una ricerca sul piano istituzionale ed organizzativo, per capire come questo grande aggregato può stimolare gli investimenti? Quali sono i ritardi che si verificano?

Per quanto riguarda i ritardi, si tratta di ritardi connessi alle finalità degli investimenti del sistema sanitario nazionale oppure agli orientamenti del mercato internazionale? La competizione è forse resa per noi difficile dalla presenza piuttosto forte di multinazionali estere nel nostro paese? Esistono legami tra l'aggregato di domanda pubblica e le imprese che sfuggono alla logica industriale ed hanno, invece, una logica meno chiara, oppure no? Vi sono, nel caso, possibilità di intervento? Cosa si può fare, infine, per organizzare un aggregato di domanda pubblica?

È stata tentata, nel campo della ricerca, la strada dei collegamenti a livello europeo, così come è già stato fatto in altri settori? Se così è, quali sono gli ostacoli che bisogna affrontare e le iniziative da adottare per superarli?

Sarebbe opportuno, a mio avviso, conoscere i dati relativi agli scambi di conoscenze scientifiche e tecnologiche; risulta, infatti, difficile comprendere quali siano i meccanismi che influiscono su un mercato così interconnesso senza disporre di tali elementi.

Quali conoscenze importiamo e che livello hanno rispetto alla nostra produzione? Ritengo che il disporre di questi elementi di conoscenza aiuterebbe senza dubbio a comprendere quale sia il nostro grado di indipendenza e di autonomia.

Nei loro interventi i rappresentanti dell'industria biomedica hanno descritto questo comparto come un settore innovativo e dinamico. Ciò costituisce senza dubbio un fatto positivo, ma ritengo, personalmente, che si tratti soltanto della punta dell'*iceberg*.

Sarebbe pertanto interessante conoscere quale sia l'intreccio tra le capacità innovative del settore ed i processi di crisi e di ristrutturazione in atto nel paese.

La CGS di Monza e la «Montedison» hanno fatto riferimento a fenomeni di crisi profonda. Esistono, quindi, problemi di equilibrio tra innovazione e dinamismo da una parte e processi di crisi dall'altra? È possibile dar vita a forme di concentrazione e di trasformazione, oppure no? Cosa chiedete, infine, a chi, ai margini di questo specifico settore,

può venire in aiuto del settore stesso con la sua presenza, come è il caso della «Montedison»?

ROMEI Roberto. Condivido, innanzi tutto, la sottolineatura, che è stata qui fatta da quanti sono intervenuti, in relazione alla necessità di sviluppare la ricerca nel settore.

Ritengo, infatti, che il divario degli elementi di conoscenza di cui disponiamo sul piano tecnologico (intendo riferirmi, in particolare, al divario con gli Stati Uniti) sia piuttosto consistente. Si pone, pertanto, il problema di vedere se saremo in grado di superare un *gap* tecnologico così sostenuto.

A tale proposito, credo sia opportuno riprendere un esempio fatto dal professor Castellano, circa l'introduzione della risonanza elettromagnetica nucleare. Sono d'accordo con lui che questo strumento sarà lo strumento diagnostico del futuro; è altrettanto vero, tuttavia, che vi sono anche altri aspetti da considerare.

Un aspetto molto importante e costituito, innanzi tutto, dal fatto che in Italia (e non solo in Italia, ma anche, ad esempio, presso l'Istituto universitario di Zurigo) le risultanze della risonanza elettromagnetica nucleare non sono ancora ritenute sufficientemente provate, per cui si attendono gli esiti di ulteriori sperimentazioni per decidere quali siano gli interventi da attuare. Dico questo per esperienza diretta.

Viceversa, risulta che negli Stati Uniti questi macchinari stanno via via sostituendo le altre apparecchiature in uso e sono ad un livello molto avanzato di produzione.

Vi è poi un secondo aspetto che non dipende tanto da fattori produttivi, quanto dalla politica nel suo complesso. Si tratta, in sostanza, dell'ipotesi avanzata poco fa dal senatore Margheri.

Per quanto riguarda il mercato interno, sarebbe necessario, a mio avviso, un minimo di programmazione nell'installazione delle apparecchiature per non ripetere gli errori già commessi con i macchinari TAC. Se facciamo, infatti, una somma delle nostre apparecchiature su tutto il territorio nazionale, risulterà che siamo più avanti di altri paesi; se andiamo però a vedere il grado di utilizzazione di quelle stesse apparecchiature risulterà che siamo più indietro.

Se ci orienteremo, quindi, verso la produzione di apparecchiature a risonanza magnetica elettronucleare – che dovrebbero sostituire i macchinari TAC – con tecnologie italiane, è ovvio che sarà quanto meno necessario un minimo di programmazione nella loro installazione.

A questo problema sono connesse altre questioni, prima fra tutte quella dell'adeguata preparazione di chi è chiamato ad utilizzare i macchinari. Devo dire, in proposito, che non mi sento di criticare l'atteggiamento assunto – nei confronti della sperimentazione, sia in Italia che in Europa – da gran parte dei medici, che continua a fare uso del vecchio sistema di analisi, cioè del TAC.

Un medico piuttosto noto sostiene che se possono esservi carenze da parte dei medici è anche vero che vi sono gravi carenze da parte dei produttori, che non mettono sufficientemente a disposizione di chi deve utilizzare i nuovi macchinari (che non sono, peraltro, di facile accostamento) gli elementi necessari per la lettura dei relativi dati.

Concordo, infine, sulla necessità di sviluppare la ricerca in un settore così importante, non solo sotto il profilo economico, ma anche sotto il profilo umano e sociale. I ritardi, a mio avviso, sono piuttosto consistenti. Ho voluto citare l'esempio della risonanza elettromagnetica nucleare proprio per sottolineare il fatto che al problema della ricerca sono connesse altre questioni che dovrebbero essere affrontate e risolte e sulle quali gradirei conoscere la vostra opinione.

CASTELLANO. Sarà nostra cura trasmettere al più presto alla Commissione una ulteriore documentazione sui problemi che sono stati sollevati nel corso del dibattito.

ROSA. In relazione al problema posto dal senatore Loprieno circa l'andamento della ricerca scientifica nei paesi tecnologicamente più avanzati e il trasferimento reciproco di tecnologie, va sottolineato che è sempre più frequente la specializzazione in settori e comparti della produzione progressivamente ridotti, sicchè alla ristrettezza dei segmenti interessati corrisponde una elevatissima qualità della ricerca e delle tecnologie applicate.

Per raggiungere tali risultati, tuttavia, non è pensabile una struttura della ricerca fondata su basi volontaristiche: occorre invece una seria progettazione degli studi con adeguati investimenti finanziari nel settore. Si pensi, al riguardo, che negli Stati Uniti d'America nello scorso anno sono stati spesi per la ricerca circa 52 milioni di dollari.

Tornando al discorso che facevamo prima, voglio ricordare che, in base ad un progetto finalizzato, abbiamo formato un primo gruppo di persone che è stato inviato presso un centro, che il CNR possiede a Pavia, ad alto livello dal punto di vista industriale e universitario. Una volta che questo gruppo di persone è tornato in sede, abbiamo operato la prima industrializzazione. Per dare un'idea di quanto accelerato sia il dinamismo nel settore in oggetto, voglio dirvi che le previsioni di *budget* del 1985 per questo tipo di tecnologia, che nel 1982 rappresentava il due per cento del nostro fatturato diagnostico, sono pari al cinquanta per cento. Attualmente qual è la situazione? Abbiamo naturalmente dei problemi e questi sono in parte comuni anche al gruppo Sclavo dell'ENI che è la nostra controparte sul versante pubblico. Insieme abbiamo presentato in questi giorni all'IMI un progetto integrato che si chiama «biotecnologie mediche», e chiesto il finanziamento per la sua industrializzazione definitiva. L'ENI e il gruppo a cui appartengo si augurano in questo modo di riuscire a finanziare la tecnologia di progetto dopo di che ciascuno di noi, separatamente, ne trarrà i prodotti da immettere sul mercato italiano ed europeo.

Il Presidente ha notato che l'area da noi occupata non è di grosse dimensioni, ma ricordo che essa ha margini importanti, ad alto rischio, e che può dare lavoro a personale specializzato. Il nostro settore infatti occupa 800 persone e di esse – questa non è un'anomalia – 520 sono laureate o diplomate.

Per ultimo vorrei aggiungere che noi competiamo con gli Stati Uniti, ma va ricordato che lì il meccanismo di generazione delle risorse per la ricerca passa attraverso politiche fiscali molto favorevoli. Certo, anche in Italia abbiamo meccanismi sui quali la nostra opinione è

positiva, però negli Stati Uniti, attraverso meccanismi adeguati di politica fiscale e l'incentivazione in aree ben precise, si è di fatto riusciti ad attivare l'industria delle biotecnologie in modo determinante.

CASTELLANO. Ringrazio il senatore Romei per la domanda che mi ha posto sulla risonanza magnetica. Sono consenziente con le osservazioni da lui formulate e condivido il suo auspicio che si faccia anche in Italia una ricerca nel nuovo campo della diagnostica di immagine. Il senatore Romei, che pure considera importante proiettarsi industrialmente in questo settore, voleva conoscere l'effettivo stato di impiego di questa tecnologia nel campo medico e i problemi che essa comporta. Siamo pienamente d'accordo dal punto di vista industriale che in campi nuovi della ricerca, soprattutto in quello della sperimentazione medica, bisogna muoversi con estrema attenzione, e come industria abbiamo dichiarato la nostra disponibilità ad un eventuale atto di coordinamento, teso a definire una sperimentazione per la diagnostica, che, da parte del Ministero della sanità, potrebbe essere svolto in questo campo della risonanza magnetica.

Non è certo questo il momento di addentrarsi nella discussione tecnico-scientifica, evidentemente, ma vorrei sottolineare che in alcuni settori della diagnosi la risonanza magnetica già oggi dà dei risultati certi. È comunque importante però che la certificazione del risultato venga sufficientemente convalidata a livello nazionale dal mondo scientifico e da quello medico, e noi per primi comprendiamo la necessità della sperimentazione. Nel campo della tecnologia biomedica sono presenti importanti possibilità di crescita per il nostro paese e quando la ricerca medica e scientifica ed il mondo industriale hanno lavorato insieme si è riusciti a fare delle cose valide. Siamo riusciti ad ottenere una crescita non solo industriale, ma anche della integrazione, della capacità, delle potenzialità scientifiche e mediche. Sostanzialmente, dunque, condividiamo le sue indicazioni di prudenza, ma nello stesso tempo non dimentichiamo di disporre di potenzialità che possiamo valorizzare soprattutto in un contesto internazionale.

ROMEI Roberto. Lei ha accennato alle apparecchiature di risonanza magnetica nucleare al San Martino di Genova; ce ne sono però anche a Roma, a Frascati. Le tecnologie di quelle apparecchiature di che provenienza sono?

CASTELLANO. Sono tedesche. Quelle di Genova invece sono dell'Ansaldo. Esistono diverse tecnologie, si possono utilizzare magneti di tipo resistivo e magneti di tipo superconduttivo con campi magnetici medi, bassi e alti. Attualmente noi siamo presenti nella fascia dei bassi campi, perchè riteniamo che la diagnostica fondamentalmente possa rispondere a questa tecnologia.

CASTELLI. Da parte mia voglio ricordare che ogni imprenditore nel costo del prodotto comprende per una certa percentuale anche le spese di ricerca, le spese dovute cioè alla ricerca teorica, oltre a quelle dovute all'aggiornamento di determinati prodotti. Se si dispone di un mercato ampio, caricando, ad esempio, del sette per cento ogni singolo prodotto,

si riesce in uno, due o tre anni, che equivalgono alla vita di quel prodotto, ad ammortizzarne i costi di ricerca. Tenete conto che nel nostro campo c'è un *turn over* di prodotto micidiale e difficile da inseguire.

La vita del prodotto, quindi, raramente supera i due o tre anni: poi bisogna rimetterci le mani e ricaricandolo di un certo costo si ricava una certa cifra, che è quella che poi finanzierà la ricerca per la sua innovazione o per lo spostamento da un prodotto che non è più interessante verso un altro prodotto. Noi italiani però siamo stati messi in castigo, nel senso che disponiamo solo del mercato nazionale che è modesto (mentre le nostre apparecchiature sia come livello, sia come *performances* sono, senza presunzione, almeno pari a quelle degli altri), avendo negata la possibilità di un mercato vasto come, per esempio, l'hanno i nordamericani, che ci possono snobbare in quanto quando fanno un prodotto il loro mercato interno è ampiamente esaustivo, e anche i tedeschi che rappresentano più della metà dell'assorbimento a livello di mercato europeo. Succede quindi che per noi, avendo la possibilità di ripartire il costo su un numero limitato di prodotti, l'incidenza della ricerca è più ampia, per cui quel sette o otto per cento a seconda del tipo di apparecchi, che potrebbe essere una percentuale sufficiente, nel nostro caso non lo è; appunto perchè il mercato è limitato. Quindi bisogna agire in due sensi, da un lato aumentando i finanziamenti per la ricerca (e noi lo facciamo avendo un supporto dall'esterno), dall'altra parte magari facendo dei consorzi, nel senso dell'ampliamento del mercato. I giapponesi, che sono gli altri nostri antagonisti, hanno un notevole mercato interno, ma hanno avuto una capacità commerciale nazionale di esportare bene e collocare bene il loro prodotto; operando delle infiltrazioni di natura commerciale molto solide si sono garantiti un grosso mercato. La mia è una azienda molto importante nel mondo, e come quantità di prodotto siamo al terzo posto; però i giapponesi, che ci stanno immediatamente avanti, producono il doppio di noi, per cui se io reinvesto il cinque per cento sulla mia quantità, a quello basta reinvestire l'uno e mezzo per cento per raggiungere il mio stesso risultato, avendo un tre e mezzo per cento di costo in meno per ciascun apparecchio. Quindi il sistema è molto sinergico; è legato ai finanziamenti, è legato a tutti quei dispositivi che possono farci più forti nei confronti degli altri.

Presidenza del Vice Presidente LEOPIZZI

DONATO. Il senatore Loprieno ha chiesto quale sia l'entità degli investimenti di ricerca e la loro redditività. Facendo una proiezione dal 1981 al 1987, il piano di settore prevede un investimento in ricerca pari a 113 miliardi di lire; di questi sono stati fino ad oggi investiti 60 miliardi, compresa una quota di circa un terzo a carico delle aziende, sia come intervento diretto sia come fondo di dotazione. La produttività dell'intervento, in termini di aumento del fatturato, è stata calcolata nel

piano da sei a nove volte l'investimento pubblico nella ricerca. Sottolineo certe cifre perchè da questo punto di vista tale settore si configura tra quelli a più alta redditività e valutandolo adesso, a fine 1984, si può dire che siamo più verso il nove per cento che non verso il sei, sulla base dei risultati fin qui raggiunti.

Come avviene l'intervento della ricerca? Alcuni esempi già sono stati dati; comunque l'intervento è tra i più diversificati. Si va dal caso in cui si attingono le competenze e la formazione (si veda il caso citato dal professor Rosa; il professor Castellano poteva citare il caso della risonanza magnetica nucleare), in cui il primo prototipo è stato costruito in un istituto di ricerca e poi trasferito a una industria, fino al caso della esplorazione di competenze, sino al lavoro di convalidazione. Quindi, a seconda delle diverse fasce, il contributo della ricerca si può configurare in un modo estremamente vasto e diversificato, compreso anche l'accesso, tramite la ricerca nazionale, alla ricerca all'estero, in quanto è piu facile - e lo si è visto ripetutamente - consentire all'industria italiana di accedere a competenze disponibili all'estero se queste passano attraverso il sistema di ricerca nazionale. Il sistema è indubbiamente più neutro e questo si è verificato nel nostro ambito in tutta una serie di casi.

Molto interessante è la domanda del senatore Loprieno circa le uscite verso gli altri settori. Ne vorrei citare due: uno è il settore della tecnologia delle immagini, nel cui ambito c'è un'azienda, *partner* della «Tecnobiomedica», che ha realizzato un sistema di elaborazione di immagini. Questo sistema oggi è venduto nella meteorologia e nella radiotelevisione, pur essendo nato per il biomedico; cioè è partito da una domanda specifica che ha consentito di realizzare un oggetto che oggi si vende in altri comparti. L'altro esempio può essere quello delle biotecnologie, in cui le possibilità - come ha ricordato il professor Rosa - di ottenere nel settore biomedico delle ricadute a tempo breve possono consentire di attivare nuclei di competenze che permettono poi di attivare una strategia di lungo periodo in campi più difficili, come quello dell'agricoltura o della farmaceutica. In generale - e qui mi riferisco anche all'ultima domanda del senatore Romei - quello che noi abbiamo cercato di fare è di attivare sempre, come minimo, dei nuclei di competenza, al fine anche della formazione dell'utilizzatore, che è un punto estremamente importante.

Le domande del senatore Margheri sono provocatorie ed estremamente chiare; cercherò di esserlo altrettanto. Organizzazione della domanda sanitaria; non c'è dubbio che oggi questo è un problema fondamentale. La domanda sanitaria è polverizzata e scoordinata e lasciata a non si sa chi, perchè praticamente ogni singola USL può programmare nel modo più scoordinato, con meccanismi più o meno chiari, quello che è il suo tipo di domanda. Da questo punto di vista i meccanismi di pressione sono tanti, dai più efficaci ai meno efficaci; non sempre questi sono i più trasparenti, non sempre i più trasparenti sono i più efficaci. Esiste però oggi un clima nuovo, un indirizzo nuovo e devo dirlo con estrema franchezza. È in atto un dialogo molto serio tra l'Ufficio programmazione del Ministero della sanità e l'industria biomedica, che oggi ha sentito il bisogno di associarsi in associazione di settore (Assobiomedica) diversificandosi, essendo diversi i suoi proble-

mi, dall'industria farmaceutica, perchè l'industria biomedica soffre enormemente della confusione con la farmaceutica che ha problemi infinitamente diversi. Essa ha un problema di conversione del sistema (e qui gli scheletri negli armadi sono pochi), una necessità multitecnologica, a differenza di quella farmacologica; quindi l'esigenza di avere una programmazione, che oggi può essere fatta attraverso gli atti di indirizzo del Ministero della sanità e in collegamento con le Regioni, è qualcosa che comincia a nascere. Se non si arriva a una migliore organizzazione della spesa pubblica non si va avanti. Però devo dire che da questo punto di vista qualche segnale positivo c'è. Collaborazioni europee: sono state tentate, qualcuna con successo (ad esempio nel caso in cui si fosse a due livelli, collaborazione di carattere finanziario vera e propria, fornitura di componentistica nazionale ad aziende multinazionali che operano su scala nazionale), ma anche con alcune difficoltà, perchè questi tipi di rapporti sono esposti al mutare di strategie del *partner*.

Riscontriamo anche delle difficoltà quando ci muoviamo nell'ambito di aziende che, pur operando in Italia, sono a capitale straniero. In alcuni casi si sono sviluppati sistemi tecnologici e produttivi molto competitivi sul piano internazionale. La strada della collaborazione europea, che noi stiamo perseguendo con molta decisione – abbiamo in questo momento avviato un dialogo con la «Tecnobiomedica» e col Ministero dell'industria e della ricerca francese – va vista in termini molto chiari. Le collaborazioni devono avvenire in modo tale da consentire al *partner* italiano di assicurarsi l'accesso ad un mercato più vasto tramite l'azienda straniera, oppure in modo che ci sia una complementarietà di componentistica. Oggi cerchiamo di fuggire dai generici accordi di collaborazione perchè si sono rivelati estremamente negativi.

Vengo poi all'ultima domanda del senatore Margheri. Lei senatore Margheri, ha indicato due casi di aziende in crisi. Vorrei rispondere esplicitamente: queste aziende non sono le sole. Tuttavia, vorrei analizzarne le caratteristiche. Lei ha citato un'azienda di Monza che è controllata al cento per cento da capitale straniero. Il mutare delle strategie internazionali dell'azienda fa sì che il peso e l'orientamento dell'azienda italiana cambi da un giorno all'altro. L'altro caso da lei citato è quello di un'azienda posseduta da una farmaceutica. È questo un elemento di grande importanza. La filosofia e la strategia delle aziende farmaceutiche infatti sono diverse da quelle del comparto biomedico. Oggi può darsi che questa azienda che ha dato diversi segni di crisi passi ad altra proprietaria nazionale. Ci sono altri casi di aziende biomediche che hanno rappresentato diversificazioni di aziende farmaceutiche nelle quali l'azionariato, in buona parte farmaceutico, si è trovato spiazzato rispetto alla filosofia essenzialmente diversa del settore biomedico. Tutti i casi di crisi che si possono verificare non sono molto numerosi perchè non vi sono molte aziende che operano in questo settore; oggi rispondono ad una delle caratteristiche che ho evidenziato.

In questo momento noi lo verifichiamo in «Tecnobiomedica» perchè essa è composta da undici azionisti paritetici, di cui uno assolutamente primario perchè raggruppa venti piccole aziende. All'interno di queste piccole e piccolissime aziende osserviamo dei

fenomeni di crescita molto interessanti che servono a dimostrare la fattibilità e le possibilità di questo programma.

Per quanto riguarda la strategia del nostro settore c'è sempre meno spazio per l'avventurismo. La facile trovata «del sottoscala» ha potuto vegetare anche nel nostro paese perchè in mancanza di qualsiasi normativa bastava essere d'accordo con il fornitore o con l'economo di qualsiasi USL per vendere quel minimo di prodotto che consentiva la possibilità di realizzare un fatturato da parte di quell'azienda. Oggi ciò non accade più perchè la competitività delle aziende straniere operanti in Italia, unita al fatto che le aziende che si sviluppano in Italia non possono piu vivere solo del mercato italiano, fa sì che questo mercato tenda a definire molte situazioni.

Quel che cerchiamo di fare tramite la «Tecnobiomedica» è disegnare un sistema. Oggi all'interno della «Tecnobiomedica» è presente circa l'ottanta per cento del fatturato nazionale. Cerchiamo di delineare un sistema in cui si facciano insieme non solo le strategie della ricerca, ma anche le strategie di prodotto. Da questo punto di vista il collegamento tra i gruppi più grossi e le aziende più piccole può fornire sistemi di verticalizzazione interaziendale sia a livello di componentistica sia a livello di mercato.

Noi cerchiamo anche, a vantaggio di questo sistema, di muoverci a livello della contrattazione internazionale, nel senso non solo di far accedere l'industria italiana al mercato estero ma anche facendoci carico di una presenza alle principali manifestazioni internazionali. Parteciperemo ad una delle più grandi rassegne tecnologiche internazionali, tramite l'Istituto del commercio con l'estero, in rappresentanza dell'Italia: cerchiamo in questo modo di dare un'immagine migliore del nostro paese.

Quanto ai collegamenti con la ricerca spaziale per accertamenti sugli stati neurologici e cardiocircolatori, mi riservo, con un documento che farò pervenire alla Commissione, di fornire ulteriori informazioni agli intervenuti al dibattito.

PRESIDENTE. Ringrazio a nome della Commissione i nostri ospiti per i loro interventi che hanno portato un contributo assai interessante alla nostra indagine.

Poichè nessun altro domanda di parlare, non facendosi ossevazioni, il seguito dell'indagine conoscitiva è rinviato ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 19,55.

SERVIZIO DELLE COMMISSIONI PARLAMENTARI

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

DOTT. ETTORE LAURENZANO