

7

SEDUTA DI MARTEDÌ 30 SETTEMBRE 1986

PRESIDENZA DEL VICEPRESIDENTE GIOVANNA BOSI MARAMOTTI

PAGINA BIANCA

La seduta comincia alle 18,30.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'audizione dei rappresentanti dell'IRI, dell'ENI e dell'EFIM.

Informo gli onorevoli colleghi ed i nostri ospiti che il presidente della Commissione, insieme ai deputati che hanno effettuato una visita di studio a Napoli, sono fermi alla stazione di Pomezia per una minaccia di attentato che ha bloccato il traffico ferroviario.

Di fronte a tale caso di forza maggiore, e considerata la natura della seduta dedicata alla posizione di quesiti ai rappresentanti dell'IRI, dell'ENI e dell'EFIM, ritengo opportuno che essa non si esaurisca questa sera, in modo da dare ai parlamentari oggi impossibilitati ad intervenire la possibilità di porre delle domande.

Ha chiesto di parlare l'onorevole Poli Bortone. Ne ha facoltà.

ADRIANA POLI BORTONE. Desidero chiedere al rappresentante dell'IRI come venga impostata la ricerca e quanti fondi siano investiti per la Nuova Italsider. A me sembra che siano stati privilegiati gli impianti di Genova piuttosto che quelli del Sud, il che contrasterebbe con quella politica della ricerca che si dice di voler perseguire appunto per il Mezzogiorno d'Italia.

PIETRO ARMANI, Vicepresidente dell'IRI. Il centro di ricerca per il gruppo siderurgico IRI è rappresentato dal centro sperimentale metallurgico di Castel Romano, in zona Cassa del Mezzogiorno. Esso ha la funzione di avviare, approfondire e gestire tutte le ricerche che servono

all'intero gruppo Finsider, cioè a tutti i settori in cui esso è presente (prodotti piani, prodotti lunghi, tubi), sia per quanto riguarda i prodotti, sia per quanto riguarda i processi. Si fanno studi sui nuovi materiali, sulle leghe d'acciaio, sulle varie innovazioni di prodotto e di processo, che vengono poi applicate negli stabilimenti delle varie società.

Il centro sperimentale metallurgico, che ha funzioni di coordinamento generale e di approfondimento dei vari temi di ricerca, è in stretto collegamento con altri centri (in particolare quello di Taranto che rappresenta il principale centro di produzione della Nuova Italsider e che è all'avanguardia in Europa), con il CNR e altre strutture italiane e straniere.

Della compagine azionaria del Centro fanno parte anche altre società a partecipazione statale non Finsider (gruppo ENI, Finmeccanica) e private (FIAT, FALCK): anche per esse il centro sviluppa temi di ricerca.

Il centro sperimentale metallurgico è localizzato in zona Cassa del Mezzogiorno; l'impianto di Taranto è il principale centro di produzione della Nuova Italsider e svolge anche un'importante attività di ricerca.

Per quanto riguarda le spese relative alla ricerca scientifica e allo sviluppo effettuate o previste negli anni 1985, 1986 e 1987 la Finsider ha speso 53,9 miliardi di lire (di cui 6,3 in conto capitale); nel 1987 prevede di spenderne 63,2 (di cui 8,5 in conto capitale).

Si tratta per la maggior parte di spese per la ricerca collegata allo sviluppo del prodotto o del processo, non di ricerca teorica di base.

GIUSEPPE RUSSO. Nelle pagine 6 e 7 della relazione che ci è stata fornita, si parla di un'iniziativa dell'IRI a Catania. Vorrei avere, in proposito, delle notizie più precise. Inoltre, sempre nella relazione, si dice che nel piano triennale della legge per il Mezzogiorno vi è già una serie di iniziative in questo settore. Io ho in merito delle informazioni alquanto generiche e per questo vorrei conoscere, nella loro specificità, le iniziative che si intendono promuovere in questo settore.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Per quanto riguarda Catania, le realtà produttive del gruppo IRI sono prevalentemente localizzate nella finanziaria STET (in particolare ITALTEL e SGS). Anche stimolati dagli incentivi che vengono erogati per il Mezzogiorno a favore dei centri di ricerca, abbiamo realizzato e stiamo avviando a Catania un consorzio specifico, con la SGS e la nostra società di informatica, nel quadro della convenzione IRI-CNR. Comunque, il dottor Del Canuto potrà essere più preciso.

UMBERTO DEL CANUTO, *Condirettore della direzione studi e strategie dell'IRI*. Il centro di Catania si inserisce in una strategia dell'IRI che, sulla base di un accordo con il CNR, intende disseminare in Italia, e soprattutto nel Sud, un certo numero di consorzi che leghino, nel campo della ricerca, le nostre maggiori aziende, le università, gli enti locali, le camere di commercio e le grandi aziende private.

Si tratta di una linea che l'IRI sta perseguendo attivamente nel quadro di più vaste intese che lo legano al CNR. Sono già stati attivati tre consorzi di ricerca a Milano, a Genova ed a Roma, il consorzio di Catania è in « dirittura di arrivo »: di che cosa si occuperà? È noto che il gruppo IRI ha a Catania uno stabilimento della SGS che sta cercando di collegarlo stabilmente - rafforzando anche gli istituti presenti nelle università catanesi - con la ricerca dell'università di Catania, e in particolare con la facoltà di

ingegneria. In materia di componentistica e di materiali vi è uno stretto collegamento tra questi legami e gli sviluppi che prevediamo si avranno nella SGS, proprio nello stabilimento specifico di Catania. Lei probabilmente sa che è in atto, nell'ambito della SGS, uno spostamento fisiologico di risorse: i montaggi vengono fatti sempre più perifericamente, anche fuori dell'Italia, mentre la progettazione e la diffusione hanno luogo in Italia. Quindi la « vocazione » specifica del consorzio di Catania sarà la componentistica microelettronica.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Vorrei aggiungere che le tematiche del consorzio di Catania di prossima realizzazione prevedono, oltre che il materiale della microelettronica, anche la formazione del personale per la microelettronica. Quello della formazione dei tecnici è un problema molto sentito.

Questo è un ulteriore collegamento che potrà esserci tra l'azienda e l'università, la quale potrà fornire del personale che, nell'ambito del consorzio, verrà formato per essere indirizzato in questo settore di avanguardia (siamo in alcuni casi ai confini della miniaturizzazione più accentuata).

UMBERTO DEL CANUTO, *Condirettore della direzione studi e strategie dell'IRI*. Le tematiche del piano triennale per il Mezzogiorno, al momento attuale, sono tutte in parte sottoposte agli esiti dell'applicazione della nuova legge, anche se il gruppo IRI ha già allo studio progetti di intervento che cadono nell'area di applicazione del piano.

Sotto il profilo dell'intervento nel Sud, l'IRI predispone del resto i programmi di investimento del gruppo che vengono presentati al Parlamento, che coprono un arco di tempo di circa 5 anni. Oltre a ciò, prima dell'estate scorsa, il presidente, professor Prodi, ha presentato un progetto speciale dell'IRI riferito al Sud. Tale progetto non rientra nei programmi già approvati dall'IRI nel piano triennale; dal punto di vista organizzativo, esso si fonda

su una unità specifica a ciò deputata all'interno dell'IRI stesso, unità la cui *leadership* è stata affidata a Pierre Carniti. Stiamo mettendo a punto, con le principali regioni, i programmi generali e poi, regione per regione, i progetti specifici per dare maggiore sostanza all'intervento dell'IRI nel Sud, sulla base di una filosofia volta a creare le condizioni per lo sviluppo dell'industria e del terziario avanzato. Questa filosofia si basa sulla necessità di assicurare lo sviluppo economico del nostro paese attraverso azioni di modernizzazione e di innovazione di sistema.

Esiste un'innovazione di prodotto ed esiste un'innovazione di processo, ma soprattutto esistono dei processi di innovazione del sistema di cui non può farsi carico altri che chi, in nome e per conto dello Stato, è in grado di innovare in un contesto in cui l'innovazione non può essere più deputata alla piccola e media azienda, ma ha un suo contenuto specifico di grande estensione. Mi riferisco a tutta l'innovazione legata alle reti dei trasporti, delle telecomunicazioni, infrastrutturali e, se volete, anche a quelle reti di *software* che vanno dai servizi reali delle imprese, ai servizi bancari. Questa è la filosofia entro la quale collochiamo il nostro intervento nel Sud.

I singoli punti specifici riguardano anzitutto alcune regioni. Se verificiamo lo sviluppo di quell'area che viene correntemente chiamata « la via emiliano-adriatica », (cioè la diffusione della piccola impresa lungo le coste dell'Adriatico, ha raggiunto la Puglia e la Basilicata), ci possiamo rendere conto che gli interventi specifici sono interventi di omogeneizzazione del sistema delle imprese, più che di rottura.

Dal punto di vista degli interventi più localizzati, riferiti ad altre regioni – posso citare la Campania, la Calabria, la Sicilia e la Sardegna – abbiamo cercato, anche per una ragione abbastanza ovvia (quella di ottenere risultati concreti) di identificare alcuni interventi specifici.

Per quanto riguarda la Sicilia, ad esempio, è in corso – in parte con la

collaborazione dell'ENI – un processo di verifica di fattibilità per lo sviluppo di una rete idrica che consenta l'utilizzo di una risorsa che è sempre stata scarsa e che risulta estremamente necessaria non solo per lo sviluppo agricolo, ma anche per quello industriale. Ovviamente, una rete di questo genere ha un impatto anche dal punto di vista operativo, dal punto di vista della costruzione stessa e, per quanto riguarda l'occupazione, costituisce quindi un volano, indipendentemente dalle successive ricadute del progetto a regime.

Per quanto riguarda la Calabria, oltre a riverificare e ripuntualizzare gli indirizzi del porto di Gioia Tauro, ovviamente affiancando alle banchine anche un entroterra industriale (rispetto al quale siamo sempre stati abbastanza impegnati, anche se la crisi del settore siderurgico ci ha impedito di portare avanti l'iniziale tematica) sta partendo un importante discorso di telematica. Esso ha un volume potenziale di spesa di circa mille miliardi, ed opera come reticolo di modernizzazione di una regione che, in realtà, risulta essere arretrata, in modo specifico proprio sotto questo profilo.

La FINSIEL è l'azienda che opererà in questo contesto.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. In Calabria ed in altre regioni noi vorremmo cercare di applicare le esperienze che la FINSIEL ha avuto con la regione Friuli-Venezia Giulia, regione in cui ha creato una rete informativa e di gestione dei dati per tutti i servizi che fanno capo alla regione stessa. Sulla base di quell'esperienza è stata infatti istituita l'Informatica Calabria. Il tipo di *know how* e di esperienza realizzato in Friuli-Venezia Giulia si cerca di estenderlo in altre regioni, ed è stata quindi istituita, oltre all'Informatica Calabria, anche l'Informatica Campania. Portare avanti questo tipo di esperienza può risultare interessante, sia per gli organi pubblici della regione, sia per gli enti locali, proprio perché può consentire loro una migliore gestione delle risorse.

UMBERTO DEL CANUTO, *Condirettore della direzione studi e strategie dell'IRI*. Riprendendo il discorso relativo alla Campania, va detto che esso riguarderebbe un grosso centro internodale nelle vicinanze di Napoli, ovverossia un qualcosa che possa servire come punto di deposito e di intercambio dei vari treni e containers che arrivano, per consentire uno scambio di « snodo » di trasporto. La Campania si presta bene a questo, ed il centro di Napoli è, in particolare, un nodo autostradale-portuale significativo.

Per quanto riguarda la Sardegna, invece, si cercherà di migliorare i trasporti con il continente, in modo da consentire costi molto contenuti anche per quelli delle merci. Essendo la Sardegna un'isola è ovvio che essa non si presta a tutti quei vantaggi che il sistema autostradale permette di raggiungere nell'ambito del continente.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Sempre per quanto riguarda la Sardegna, si potrebbe aggiungere che l'Ansaldo è la capocommessa della realizzazione della dorsale ferroviaria sarda. Il programma è già stato approvato ed è già in fase di realizzazione. Il suo compimento sarà senz'altro un fatto positivo perché alla Sardegna non serve soltanto il collegamento con il continente, ma anche quello al suo interno.

UMBERTO DEL CANUTO, *Condirettore della direzione studi e strategie dell'IRI*. Al di là degli interventi puntuali, vorrei tornare su un discorso più ampio, sulla filosofia relativa allo sviluppo di un certo volume di occupazione nel Sud. All'interno di questa filosofia esistono tre possibili linee che al momento stiamo verificando anche in termini di eventuali alleanze strategiche: una prima linea è ovviamente quella del turismo; una seconda linea è quella di un miglioramento della forestazione in tutta l'area del Sud; una terza linea – abbastanza significativa per le esigenze che la caratterizzano – è quella del miglioramento ambientale, riferito soprattutto alle coste. Per quanto riguarda que-

sto ultimo aspetto, il vero problema non è quello di costruire i depuratori quanto quello di gestirli. A tal proposito, abbiamo una specifica società e stiamo cercando di verificare se è possibile offrire ai comuni, alle regioni ed alle province interessate non solo un bene di investimento, ma anche un possibile servizio.

GIUSEPPE RUSSO. Nello studio di questa vostra filosofia relativa all'occupazione, è stato previsto il volume per i vari settori, dal momento che per il Mezzogiorno la disoccupazione ed il sottosviluppo restano ancora le maggiori piaghe?

UMBERTO DEL CANUTO, *Condirettore della direzione studi e strategie dell'IRI*. Il problema dell'occupazione lo stiamo guardando, in realtà, da un versante abbastanza nuovo. Negli anni sessanta siamo stati accusati, anche in modo abbastanza pesante, di aver costruito « cattedrali nel deserto », ed è per questo che la strada dell'occupazione diretta è, al momento, per noi impraticabile. Cerchiamo, quindi, di garantire il quadro generale in cui può collocarsi l'occupazione privata nonché alcuni specifici momenti occupazionali e « localizzativi ». Siamo infatti convinti che il peso dello sviluppo dell'occupazione non può essere affidato per intero alle partecipazioni statali e, soprattutto, siamo convinti del fatto che, in una prospettiva futura, il nostro paese si sta orientando, in modo abbastanza preciso, verso occupazioni non più di carattere strettamente industriale, ma verso un discorso di servizi e di *know how*.

Il discorso sui servizi in quanto tale non riguarda solo l'occupazione diretta di un grande gruppo. Spetta ad esso soprattutto il compito di realizzare le condizioni in grado di far estendere i servizi. E poiché al momento attuale siamo ancora in fase di studio, sebbene in un confronto aperto con le varie regioni, è inutile citare gli impegni, anche perché essi non sarebbero quantitativi, visto che il loro contenuto può essere più importante – se così si può dire – soprattutto dal punto di vista delle ricadute occupazionali generali e non solo specifiche del gruppo IRI.

Credo però che effettivamente il vero processo da innescare sia quello cui possono partecipare le piccole e le medie imprese.

Torno sul discorso della ricerca e dei consorzi per fare rilevare come all'interno dei consorzi ed all'interno delle università meridionali vi sia un potenziale importantissimo che può condurre ad una attivazione del territorio.

Attualmente, al Nord, il potenziale di cui sto trattando è, in generale, garantito, oltre che dalle università, da un retroterra di esperti che, invece, al Sud manca. Mi riferisco a tutta l'area dei servizi reali e del personale di addestramento.

Pertanto, nell'ambito dei nostri consorzi ed in particolare nell'ambito delle singole università, stiamo cercando di attivare - attraverso le facoltà di economia e di diritto - anche un certo numero di servizi manageriali da fornire alle piccole e medie imprese, sia sul versante delle tecnologie, sia sul versante della normale conduzione delle imprese stesse.

Dunque, vi è una nostra idea che le università, al Sud, possano rappresentare un punto di accumulazione non indifferente per il sostegno delle piccole e medie imprese meridionali, alle quali - lo ripeto - è affidato, in concreto, lo sviluppo dell'occupazione.

Questo è il nostro obiettivo, che riteniamo realistico anche se, probabilmente, più difficile di quello di costruire dei grandi impianti; speriamo che il nostro sforzo sia il più fruttuoso possibile al fine di innescare un processo imprenditoriale.

PIETRO ARMANI, Vicepresidente dell'IRI. Desidero aggiungere che l'idea dei consorzi è importante perché in essi, oltre alle università ed al CNR, sono presenti le camere di commercio. Di qui il ricordo tra le piccole e medie aziende, le università, il CNR e l'IRI, che può stimolare anche determinati filoni di ricerca e di attività, perché la presenza delle camere di commercio consente appunto di collegare questo tipo di tematica con le strutture produttive locali.

Ricordo che sono stati già attivati consorzi a Milano, a Genova ed a Roma e che sono in via di attivazione consorzi a Pisa, a Catania, a Napoli ed a Padova. Dunque, nel Mezzogiorno stanno per essere attivati gli importanti consorzi di Catania e di Napoli, quest'ultimo strutturato come associazione interconsortile perché composto anche da altri consorzi già operanti, come il CIRA.

Quindi, abbiamo interesse a coordinare l'attività dei vari consorzi attraverso una struttura interconsortile. Infatti, le tematiche sono, oltre a quella del trasferimento tecnologico (che è un poco il tema di tutti i consorzi), quelle del settore aerospaziale, dell'elettronica industriale e dell'informatica nella formazione del personale.

La presenza delle camere di commercio costituisce perciò un elemento-chiave. Noi speriamo che si determini un tale legame.

FRANCO FERRI. Sono convinto dell'altissimo livello della ricerca in settori tecnologicamente molto avanzati e della « ricaduta » in termini di produttività. Desidero chiedere però come, nonostante tutto questo, si assista nel nostro paese ad un progressivo arretramento, rispetto agli altri paesi tecnologicamente avanzati, sul terreno dell'innovazione e della produzione stessa ad alta e sofisticata tecnologia, con la conseguenza di un sempre crescente bisogno di importazioni.

Vorrei capire quanto questo incida e quale giudizio voi esprimiate su tale divario, che ritengo sia alquanto grave, e che, a lungo, può ricadere sulle aziende stesse le quali sono così impegnate e così disposte ad impegnare energie sempre maggiori.

Inoltre, a proposito del progetto Minerva per la protezione civile, vorrei capire come esso si integri o si ponga in rapporto con l'attività per la protezione civile - che dovrebbe essere oggetto delle maggiori preoccupazioni del Governo italiano - ed in particolare con l'attività dell'Ufficio geologico italiano che versa in condizioni assai pietose.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Per quanto riguarda l'IRI, il discorso è calzante perché, in teoria, noi abbiamo un grosso quantitativo di addetti alla ricerca e, nello stesso tempo, subiamo, e non arretramenti, certamente ritardi rispetto ad altri paesi.

Ho qui davanti a me dei dati abbastanza significativi, i quali si riferiscono agli anni 1983, 1984 e 1985. Da essi risulta che il nostro paese spende l'1,1 per cento del prodotto interno lordo nel settore della ricerca e sviluppo, a fronte del 2,7 per cento degli Stati Uniti d'America, del 2,5 per cento del Giappone, del 2,1 per cento della Francia e del 2,3 per cento del Regno Unito.

FRANCO FERRI. Vi è, poi, anche il problema del costo per addetto.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Lei ha toccato un punto essenziale, onorevole Ferri, perché desideravo riferire proprio su tale correlazione.

Dagli stessi dati emerge un costo per addetto che, invece, non differenzia molto il nostro paese dagli altri paesi industrializzati.

Questo si spiega con quanto io mi sforzo di sostenere, e cioè con il fatto che in Italia vi è una grossa entità in termini di persone le quali si occupano della ricerca e sviluppo. Ma bisogna vedere, da un lato, come tale occupazione sia distribuita nei vari centri di responsabilità delle decisioni e, dall'altro, quante di tali persone siano effettivamente impegnate nella ricerca e sviluppo e quante facciano parte della « burocrazia della ricerca ».

Dal punto di vista dell'organizzazione della ricerca, la situazione in Italia è diversa, per esempio, da quella degli Stati Uniti d'America e da quella del Giappone.

Gli Stati Uniti d'America, infatti, hanno università le quali sono centri propulsori non solo di ricerca di base, bensì anche di ricerca applicata e che, in un certo senso, si fanno esse stesse promotrici di convenzioni con i grandi gruppi i

quali certamente danno tematiche specifiche, in alcuni casi, perché di maggiore interesse per essi, ma molto spesso sono stimolati a loro volta dalla ricerca universitaria che ha di per sé – anche perché negli Stati Uniti vi sono molte università private – una sua propria capacità di finanziamento, autonoma.

Il Giappone presenta una situazione diversa. Là, il ministero per l'industria e la ricerca raggruppa e coordina le ricerche, sia nel settore statale, sia in quello privato, quindi predispone il piano di raccordo e di strategie di queste ricerche e poi, in un certo senso, coordina le fonti di finanziamento che possono essere private o statali.

La nostra situazione, invece, è diversa per quanto riguarda la ricerca applicata (la ricerca teorica o di base è specifica responsabilità delle università): sono le imprese, soprattutto i grandi gruppi, che si fanno spesso promotori di tematiche specifiche. Attualmente abbiamo l'ESACONTROL, ex Ansaldo biomedicale, che ha collegamenti con diverse università – ad esempio, con quelle di Genova e di Pisa – e stimola la ricerca.

Vi sono alcuni gruppi, come il nostro, particolarmente sensibili al problema. Con i consorzi che ho prima citato, cerchiamo di assorbire una parte della ricerca applicata, naturalmente offrendo delle tematiche, ma vi è tutta una realtà della ricerca applicata che si sfilaccia e si disperde. Questo apparentemente spiega la contraddizione della bassa percentuale del PIL per spese di ricerche e sviluppo e dell'alta spesa *pro capite*.

Cosa si può fare di fronte a questa situazione? Come gruppo abbiamo promosso i consorzi con le università sperando, innanzitutto, di arricchire le tematiche delle nostre aziende.

Ma attraverso la presenza nei consorzi delle camere di commercio riteniamo che vi possa essere una ricaduta verso le piccole e medie imprese, il che può costituire un ulteriore elemento per compattezza la spesa e renderla più organica. Questo per quanto riguarda l'IRI.

CARLO TRIBUNO, *Responsabile del settore ricerca e tecnologia dell'EFIM e presidente dell'Istituto ricerche Breda*. Vorrei rispondere non come responsabile della ricerca e sviluppo dell'EFIM, ma come cittadino.

Nonostante tutte le proiezioni, le cifre, la bassa percentuale della spesa per investimenti rispetto al PIL, non sono troppo pessimista. Vivaddio, siamo anche un paese che si trova tra i primi 6 o 7 del mondo e, anche se ci escludono da qualche conferenza internazionale, in alcuni settori siamo certamente abbastanza avanzati. Mi riferisco al settore dell'elicotteristica, dei mezzi di difesa, dell'informatica (con l'Olivetti), della salute (con la Montedison), al settore chimico o petrolchimico (con l'ENI). È chiaro che esistono settori strategici in cui, ad esempio, la IBM fa il bello e il cattivo tempo, per dirla in parole povere. Ma gli stessi accordi che l'IRI o la FIAT hanno fatto con la Digital, piuttosto che con la IBM, testimoniano un processo di crescita che non mi rende molto sconfortato. È chiaro che tutto si paga!

Permettetemi di dire che soltanto in tempi recenti quello della ricerca è diventato un problema alla moda. Una volta, quando ero giovane, l'agricoltura assorbiva la maggior parte del lavoro, l'industria poco, i servizi pochissimo. Il mondo sta cambiando e le proporzioni si stanno invertendo, tanto che si prevede, come in America, che una piccola quota di lavoro sarà relativa all'industria ed all'agricoltura, mentre il 60 per cento andrà ai servizi. I « Cipputi » si trasformano in « colletti bianchi » e i Sesto San Giovanni, da cui provengo io, in nuove aree.

Per quanto riguarda la situazione della nostra università, nonostante tutto il male che si dica, non è l'ultima al mondo, anzi. Il CNR vive oggi qualche momento di difficoltà, nel senso di perdita di uomini, avendo i professori universitari acquisito un livello economico migliore rispetto al passato.

Al nord le assunzioni sono difficili, la disoccupazione non esiste. Abbiamo bandito, come finanziaria Ernesto Breda, 30

borse di studio ed abbiamo avuto difficoltà ad assegnarle. E non parlo dei 110 e lode, so bene che la società non è fatta di premi Nobel! Molti giovani sono entrati nell'università, considerata forse prima un'orbita di parcheggio. Infatti ha creato illusioni, e le crea ancora per certe facoltà, sicuramente per quelle scientifiche od economiche. Le borse di studio che abbiamo bandito abbiamo potuto assegnarle solo a giovani della Sicilia o della Calabria, non perché meno bravi, ma che avevano condizioni di contorno meno favorevoli. La situazione, comunque, non è così tragica come la si descrive.

Per quanto riguarda gli investimenti nella ricerca, il dottor Armani ha sottolineato come l'Italia investa molto poco, al contrario del Giappone o degli Stati Uniti, paesi in cui indubbiamente il livello tecnologico è superiore. Ritengo che gli stimoli della difesa, per non usare altre parole, siano quelli che accelerano il processo tecnologico, visto da destra o da sinistra. Sono convinto che la situazione della ricerca scientifica in Italia, che pure può essere migliorata di dieci o di mille volte, non sia così tragica. Senza citare i premi Nobel, vi sono settori specifici che ci vedono al tavolo delle più importanti conferenze internazionali. Alcuni settori di carattere più tecnologico hanno avuto una spinta di tipo strategico-politico che ha stimolato gli investimenti. In ogni caso, al problema della ricerca scientifica nel nostro paese si è diventati particolarmente sensibili, perché si è consapevoli del fatto che non si può essere seduti ai tavoli internazionali se non si ha un certo atteggiamento comportamentale.

Per quanto riguarda il problema delle responsabilità, è chiaro che vi sono anche da parte dello Stato, trattandosi appunto di industrie a partecipazione statale, ossia da parte delle università nell'ambito delle quali deve effettuarsi la ricerca di base.

La ricerca industriale può essere una ricerca di processo, di prodotto, di sistema.

Non so se i miei colleghi siano d'accordo con questa visione ottimistica, però è necessario darsi coraggio perché le difficoltà sono molte.

Per quanto riguarda il progetto Minerva, si tratta di un progetto che l'EFIM ha presentato al ministro per il coordinamento della protezione civile; esso si occupa di un problema cui l'opinione pubblica è molto sensibile.

Per correttezza ed onestà, debbo dire che, nei confronti di altri gruppi, pubblici o privati, nel campo della protezione civile - a parte i progetti gestiti direttamente dal ministro per il coordinamento della protezione civile - sono emerse delle proposte per effettuare dei monitoraggio al fine di prevenire gli effetti di determinati eventi (terremoti, eruzioni di vulcani).

L'approccio che l'EFIM ha avuto con il ministro per il coordinamento della protezione civile - un discorso, peraltro, fatto dal presidente dell'EFIM con il presidente dell'IRI - evidenzia il nostro intendimento di presentare un progetto che riguarda tutti gli eventi prodotti dalla natura e, in parte, prodotti dall'uomo. Abbiamo detto molto poco o niente circa gli eventi derivanti da effetti nucleari perché per questi esiste un ente apposito, l'ENEA.

Molte società di diversi gruppi (Selena, Galileo, Agusta) hanno dei componenti o dei sistemi. La nostra proposta è quella di redigere un progetto che non consideri chi è il fornitore del sistema, ma che chiami a raccolta le forze del paese, dall'istituto nazionale di geofisica, all'istituto geologico, ai vari istituti del CNR.

L'incremento del progetto può riguardare decine di migliaia di miliardi. Per quanto riguarda le priorità nella sua realizzazione, è necessario indicare che, ad esempio, i terremoti sono il primo problema; vi sono poi l'eruzione dei vulcani, le valanghe, i trasporti, gli impianti a rischio di cui le unità sanitarie locali hanno fatto un censimento. L'approccio sistemico dovrebbe essere di questo tipo; in seguito avremo bisogno di sensori, di calcolatori e di una rete per la trasmissione di dati.

Il progetto coinvolge molte aziende private ed a partecipazione statale. I giochi sono aperti: vinca il migliore.

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. È stato chiesto perché siamo in presenza di un risultato negativo della bilancia tecnologica, cioè perché compriamo più tecnologia di quanta ne vendiamo. Il caso ENI è un po' particolare perché l'ENI, subito dopo la guerra, per motivi noti, si è inserito in settori produttivi tra i più avanzati del momento, cioè il settore della ricerca e del trasporto del metano, dell'acquisto e della raffinazione del petrolio greggio, settori nei quali l'ENI in Italia aveva una presenza non compatibile con quella di società di altri paesi sviluppati (Total, IP, Texaco, Esso, ecc.). Il gruppo ENI, nei primi anni della sua vita, si è trovato nella necessità di avvicinarsi il più possibile al livello dei suoi concorrenti; ha dovuto, quindi, comprare tecnologia perché si dovevano perforare i pozzi, trasportare il metano, raffinare, trasportare e distribuire il greggio; si dovevano poi anche elaborare prodotti chimici perché l'ENI aveva rilevato l'ANIC.

Vi è stata, quindi, una fase in cui l'ENI ha dovuto comprare brevetti e processi per poter rispondere al compito che lo Stato gli aveva affidato.

Contemporaneamente l'ENI non perdeva tempo e si dava una struttura di ricerca: prima i famosi laboratori della società SNAM Progetti, poi l'ASSORENI e infine la nuova struttura che descriverò. Vi è stato, quindi, un notevole passivo della bilancia tecnologica, ma in seguito abbiamo potuto gradualmente ridurre gli acquisti di tecnologia. Siamo passati quindi ad una fase in cui la producevano (Neoprene, alcune turbine della Nuova Pignone, ecc.) riuscendo a tamponare quella falla terribile che avevamo dovuto aprire per poter restare sul mercato internazionale.

A questo punto ci siamo dati una struttura di ricerca agile e moderna che ci ha consentito, in alcuni campi (medicinali, alcune turbine della Pignone - richieste addirittura dall'Unione Sovietica - tecnologie sottomarine) di invertire le posizioni: ora siamo noi i venditori di tecnologie ricercate in tutto il mondo.

La nuova struttura si differenzia da quella precedente in quanto, mentre prima la ricerca era centralizzata, in forma di associazione tra le varie capo settore, ora è distribuita tra le società del gruppo ed una società, la ENI-Ricerche, che svolge quella che chiamiamo « ricerca centralizzata », cioè la ricerca strategica, su temi molto importanti ed in campi fondamentali (catalisi, nuovi materiali, trasmissione dati); in sostanza quella ricerca di base, alla quale tutte le « capo settore » possono attingere.

Abbiamo poi introdotto un sistema di « spinta » di questa ricerca, in quanto non abbiamo molta fiducia nelle strutture complesse, ma crediamo molto nei progetti di ricerca precisi, chiari, con responsabilità ben individuate di un capo progetto ed un presidente di società, nei progetti cioè che si possono seguire senza che il relativo controllo si possa perdere.

In ogni momento vogliamo avere, al centro dell'ENI, l'evidenza di come vanno quei progetti di ricerca. E per stimolare questo abbiamo creato un « Fondo ». Pertanto quando all'ENI viene presentato un progetto di ricerca che ritiene interessante, lo fa esaminare da un proprio « Comitato » interno, e, se questo lo ritiene veramente valido, l'ENI concede alla società un contributo per coprire parte del costo di quel progetto, cosicché quella società abbia a risentire meno nel suo conto economico dello svolgimento della ricerca.

In tal modo, in un anno di vita di questo meccanismo, siamo riusciti a totalizzare 178 progetti di ricerca e, ad approvarne, una cinquantina che sono di grande importanza strategica. Ci auguriamo che i risultati di questi progetti di ricerca, che abbiamo continuamente sott'occhio, possano far compiere all'ENI un grosso salto dal punto di vista tecnologico.

FILIPPO FIANDROTTI. Chiedo scusa, ma chi fa la valutazione...

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. L'ufficio di ricerca della società prepara il progetto com-

pleto, il presidente della società lo valuta già in una prima fase e lo invia all'ENI; il progetto viene esaminato da un ufficio tecnico e viene sottoposto al « Comitato » di cui fanno parte il vicepresidente dell'ENI, un presidente di società – in particolare il presidente dell'AGIP – il direttore della programmazione e tre esperti esterni (i professori Rubbia, Pino e Leon). Il « Comitato » esamina il progetto e lo propone al presidente dell'ENI che concede il contributo. Abbiamo in evidenza, ormai, circa 200 progetti, progetti significativi, che cominciano a « girare » a notevole velocità, e sui quali l'ENI conserva un monitoraggio costante, anche in chiave « fisica », nel senso che controlla come un progetto si svolge, eccetera.

Questo è ciò che stiamo facendo per capovolgere quella che un tempo era la nostra posizione di acquirenti verso l'estero di tecnologia.

ROBERTO FRANCHI. Desidero porre una prima domanda su quelle che, barbaramente, si definiscono le tecnologie educative e sui contributi che gli enti a partecipazione statale danno alle suddette tecnologie.

Già nell'audizione del 30 luglio scorso è stato fatto un accenno ad un accordo con la Scuola Normale di Pisa, e sono state date risposte a proposito dei concorsi e della collaborazione con le università. Dunque, qualcosa è stato detto, ma vi sono altri problemi che meritano una risposta.

Il 30 luglio non era ancora stato sottoscritto l'accordo tecnico sul sistema di difesa interstellare (SDI), avvenuto alla metà di settembre. Quell'accordo è sostanzialmente di ricerca. Quali sono dunque le previsioni dell'EFIM, dell'IRI e dell'ENI in questo settore? Dovranno o potranno intervenire come enti a partecipazione statale oppure non vi è una previsione in tal senso?

Per quanto riguarda la relazione svolta il 30 luglio dall'ingegner Grignaschi, comprendente tutti gli annessi relativi alle energie alternative studiate dall'ENI, desidero sapere come l'ENI o altri

enti a partecipazione statale si stiano predisponendo alla preannunciata Conferenza per l'energia. Premesso che esprimo un giudizio estremamente positivo su tutte le audizioni che stiamo svolgendo e su quello che nel corso delle medesime ci viene detto, qualche preoccupazione mi deriva dalle notizie che ho letto sulla stampa, e più esattamente dai differenti punti di vista espressi dai presidenti dell'ENI e dell'ENEA. Vorrei quindi sapere non come superare le differenze, perché questo sarà demandato alla conferenza, ma come vi stiate preparando a questa conferenza sull'energia.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Come ho detto, per quanto riguarda i consorzi, ne abbiamo già avviati diversi. Lei ha poi citato la Scuola Normale di Pisa, dove io ho insegnato per ben 17 anni; si figuri, quindi, se non ci batteremo per realizzare al più presto possibile questo consorzio che è ormai in dirittura finale a cui partecipano, oltre alla Normale, la ex Pacinotti, la camera di commercio, il comune, la Olivetti, eccetera. Il consorzio avrà due tematiche prioritarie: l'informatica e la biomedicale.

Per quanto riguarda l'SDI, dal punto di vista dell'IRI, esso interessa diverse società. Come lei sa, la Selenia e la Aeritalia sono tra le più interessate, ma ve ne sono anche altre, quali l'Ansaldo, ad esempio. Anche se i contratti, come si prevede, saranno inizialmente molto limitati dal punto di vista finanziario, essi sono però estremamente stimolanti, interessanti e quindi qualificanti per le nostre società. Le tre società impegnate nel progetto (l'Aeritalia, la Selenia e l'Ansaldo) danno un contributo assai rilevante, pur essendo ancora nella fase iniziale.

Per quanto riguarda l'energia alternativa, la preparazione alla conferenza, per ciò che attiene all'IRI, è affidata all'Ansaldo, ovverosia alla società direttamente interessata, che sarà, quindi, presente con contributi significativi.

CARLO TRIBUNO, *Responsabile del settore ricerca e tecnologia dell'EFIM e presidente dell'Istituto ricerche Breda*. Nella relazione che avevo presentato il 30 luglio, come rappresentante dell'EFIM, avevo già accennato sia al progetto EUREKA, sia al progetto SDI.

Abbiamo costituito un consorzio che ha presentato un certo numero di progetti nei settori della difesa e dell'avionica, aperto anche all'elettronica e ad altre società.

Indubbiamente, il ritardo con il quale il *memorandum* è stato firmato induce alla prima constatazione che il tempo non gioca a nostro favore, senza considerare gli aspetti politici, ma limitandoci solo a quelli tecnologici.

Indubbiamente, il tempo non è a nostro favore. Dunque, il progetto SDI – che nasce per dei motivi che non voglio qui accennare – rappresenta un'opportunità di crescita tecnologica sulla quale vi sono delle grosse perplessità o responsabilità a rifiutarlo.

Lo stesso discorso vale per il progetto EUREKA, nel cui ambito sono presenti molte aziende del nostro gruppo, anche se il progetto medesimo sembra avere, secondo alcuni, degli scopi di *rattrappage* del progetto SDI, secondo altri, degli scopi di ampliamento della crescita tecnologica e, secondo altri ancora, degli scopi che lo porrebbero in competizione con i programmi comunitari di ricerca, perché verrebbe a crearsi, con il progetto EUREKA, una struttura in parte parallela a quella della CEE.

L'EFIM è particolarmente interessato al progetto SDI, non solo per la possibilità di essere informato degli sviluppi in generale di tutta tale gamma di attività, bensì anche per tutte le ricadute in campo civile della crescita degli orientamenti di tipo strategico.

Per quanto riguarda la Conferenza sull'energia, noi – a differenza dell'IRI – non siamo direttamente coinvolti nel senso di essere produttori di grossi macchinari o di grosse apparecchiature, siamo bensì

coinvolti nel senso di essere – attraverso nostre società come la Termomeccanica e la Reggiane – fornitori di componenti. In particolare – lo segnalo nella mia veste di presidente dell'Istituto ricerche Breda – abbiamo colto, a suo tempo, una piccola « fetta » del programma: quella dell'ispezione delle saldature dei recipienti a pressione e di tutte le tubature delle centrali nucleari.

Si tratta, indubbiamente, di un argomento che investe sia il settore dell'energia nucleare, sia quello dell'energia convenzionale. Noi partecipiamo perché siamo interessati allo sviluppo dell'energia in senso generale.

La nostra preoccupazione è che la Conferenza sull'energia non si tramuti in una contrapposizione di ideologie piuttosto che di tecnologie. Vorremmo insomma che essa fosse una conferenza tecnica sulla base della quale i politici potessero prendere delle decisioni oculate e non aprioristiche, dopo avere non già sentito soltanto il tecnico « X », o lo scienziato « Y », bensì avuto un vero e proprio suffragio di opinioni tecniche a livello nazionale ed internazionale.

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Per quanto riguarda il progetto SDI, ora che il quadro giuridico di esso risulta chiaro dopo la firma di alcuni documenti da parte del nostro Governo, le nostre aziende possono valutare quali siano eventualmente i settori di loro interesse.

Mi sembra però, da quanto ho potuto leggere, che il totale dei servizi e dei beni che potrebbero essere offerti da aziende italiane a tale iniziativa non sia poi così elevato.

Si parla, infatti, di 70 miliardi di lire. Non so se i dirigenti dell'IRI abbiano informazioni diverse dalle nostre.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Non è l'importanza delle cifre che conta.

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Certo, tale partecipazione può servire da *snorkel* per le

aziende. Comunque, le nostre aziende potrebbero avere un rapporto di collaborazione in tale ambito.

Per quanto concerne la Conferenza sull'energia, desidero precisare che essa non è un'iniziativa che ci veda protagonisti.

Il protagonista è – come loro sanno – il Governo, che ha organizzato tale Conferenza. Noi siamo pronti a fornire ai ministeri interessati ogni tipo di collaborazione (altro non possiamo fare) e, quindi, a partecipare attivamente nella misura che ci sarà richiesta, perché il quadro complessivo non è ancora ben chiaro.

Le conclusioni e le determinazioni della Conferenza sull'energia dovranno, poi, essere tradotte in qualcosa di preciso in termini di deliberazioni parlamentari; dopo di che esse potranno diventare per noi e per gli altri enti interessati all'energia la linea di azione da seguire.

ROBERTO FRANCHI. Ho potuto notare che voi fate molta ricerca nel campo delle energie alternative.

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Come lei sa, operiamo nel campo del petrolio greggio, in quello del metano, in quello del carbone, in quello fotovoltaico, in quello della geotermia e di quanto altro ci sia consentito dalla legge istitutiva.

FILIPPO FIANDROTTI. Desidero porre alcune domande, le quali possono sembrare quanto meno preliminari.

Il Parlamento ha votato un certo numero di leggi per favorire gli investimenti nel Mezzogiorno. Ho ascoltato con molto interesse quanto è stato detto a proposito della costituzione di consorzi o di associazioni interconsortili per cercare di rimediare agli errori commessi in passato.

La prima domanda è articolata nei seguenti punti: se le attuali leggi di incentivazione (come quelle per la Calabria, per l'occupazione giovanile e per la formazione di cooperative nel Mezzogiorno) siano considerate sufficienti per equi-

librare i vantaggi della ricerca nel Nord con quelli nel Sud, o se si ritenga che debbano essere prese altre iniziative; quale sia a vostro avviso – poiché gli investimenti nel Sud comportano aggravii notevoli di spese, sia per le attività di ricerca, sia per quelle di realizzazione – il livello di compensazione e quali oneri lo Stato debba accollarsi; se si possa stabilire, al giorno d'oggi, un parametro che, tenuto conto dell'intero processo che va dalla ricerca alla commercializzazione del prodotto, consenta di individuare il livello di spesa a carico dello Stato per unità di prodotto e complessivamente; se si ritenga che la strada sulla quale ci siamo incamminati possa dare un risultato certo, anche in tempi molto lunghi o se, invece, si ritenga che lo Stato debba farsi carico di altre iniziative.

La seconda domanda riguarda il problema delle energie alternative, soprattutto dal punto di vista dell'occupazione.

Supposto che sia possibile devolvere alla ricerca alternativa gli investimenti prima destinati al settore nucleare, domando quale rapporto, in termini di risultati nell'occupazione, si possa istituire tra energia nucleare ed energie alternative, con particolare riferimento a quelle rinnovabili.

La terza domanda riguarda le biotecnologie. Svolgete in questo settore una ricerca, anche con estesi rapporti a livello internazionale, oppure è un campo in cui operano solo le industrie farmaceutiche?

La quarta domanda ha un carattere generale. Quando i vostri enti decidono la ricerca di un prodotto o di un processo nuovo, si fanno anche carico di verificare l'impatto sulla comunità dal punto di vista dell'ambiente o dei diritti civili o dello Stato, o questo è per loro del tutto indifferente?

Vorrei chiedere, inoltre, se vi è tra i vostri gruppi un coordinamento, una collaborazione, un passaggio di informazioni, o se vi è, almeno, una volontà in questo senso, oppure ciascun ente decide e porta avanti per suo conto le proprie ricerche, senza darsi carico di possibili sinergie o soltanto di scambi di informazioni?

Infine, come si svolge il rapporto con le università? Con l'utilizzazione della ricerca di base, oppure la collaborazione sulla ricerca applicata? E con quali strumenti? È possibile realizzare una collaborazione migliore, e con quali strumenti, tra università, mondo produttivo, gruppi imprenditoriali che fanno ricerca?

Non so se esista un centro che sia una specie di camera di compensazione della ricerca che si svolge complessivamente nel paese. Ma sarebbe opportuno un luogo in cui periodicamente ci si scambino opinioni circa i livelli di ricerca, gli indirizzi, e si tenga conto degli interessi e delle scelte che il paese fa o che dovrebbe fare?

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Risponderò innanzitutto alla domanda relativa agli incentivi per i centri di ricerca al Sud. Utilizziamo gli incentivi che la legge n. 46 ed altre leggi prevedono per la localizzazione al Sud di centri di ricerca (ho citato prima l'esempio di Catania). Ma non c'è dubbio che una legislazione più all'avanguardia, più aperta e incentivante costituirebbe per noi un grosso vantaggio, in quanto i costi della ricerca e sviluppo – specialmente in alcuni settori, come l'elettronica e l'aeronautica – sono molto elevati. Basti pensare che la SGS spende il 12 per cento del proprio fatturato per la ricerca e credo che anche la Selenia abbia spese molto alte. È chiaro che saremo ben lieti di utilizzare tutti quegli incentivi pubblici che possano abbattere i costi sulle ricerche che hanno una produttività molto differita nel tempo, e a volte non ne hanno affatto, specialmente in settori in cui le frontiere della tecnologia sono molto avanzate. Faccio riferimento, ad esempio, alla SGS e al settore dei microprocessori in cui la concorrenza è molto accesa e in cui il tempo di vita di un prodotto è limitato, per cui occorre continuamente sviluppare la ricerca per difendersi dalla concorrenza.

Se la ricerca nel settore della microelettronica fosse sistematicamente finanziata, darebbe grandi benefici.

Per quanto riguarda il rapporto con l'università, nella relazione svolta il 30 luglio dal dottor Pozzellini si fa cenno a questa problematica che è tuttora aperta, per quanto riguarda la valutazione di questo rapporto ed in particolare l'utilizzo del personale delle università da parte delle aziende di gruppo. Tuttavia devo dire che in alcuni settori si sono instaurati ottimi rapporti di scambio con l'università. Ad esempio l'Esacontrol biomedical ha con le università di Pisa e di Genova rapporti estremamente proficui, su cui contiamo molto.

Per quanto riguarda il rapporto con altri enti, i presidenti Prodi e Reviglio si sono fatti promotori di un incontro due anni fa al centro di Castel Gandolfo dell'ENI - incontro al quale ho partecipato anch'io - che ha avuto risultati estremamente proficui, nel senso di individuare una serie di settori di comune interesse industriale, da studiare insieme. Credo che il professor Del Canuto, che ha seguito gli ulteriori sviluppi di questa iniziativa, potrà aggiungere qualcosa in merito.

UMBERTO DEL CANUTO, *Condirettore della direzione studi e strategie dell'IRI*. Per quanto riguarda i problemi della ricerca, sono state avviate due iniziative, una delle quali, concernente le biotecnologie e lo sviluppo di un nostro laboratorio che doveva appoggiarsi a quello di Monterotondo dell'ENI, è in forse per le note vicende del gruppo SME.

L'altra iniziativa concerne il centro sperimentale metallurgico: riguarda 6-7 campi di collaborazione, che vanno dagli olii di processo per la laminazione, ai tubi per *piping* e *dreilling* per le perforazioni petrolifere, ai nuovi materiali, come i composti di carbonio.

Effettivamente vi è un grosso sforzo da parte dell'ENI, in quanto gruppo chimico, e da parte nostra, in quanto gruppo che tende a sostituire l'acciaio e ad attrezzarsi per farlo, con nuovi materiali che utilizza anche l'Aeritalia per la costruzione di aerei. Si tratta di un

accordo di ricerca e di innovazione che sta procedendo bene, con grande soddisfazione della nostra azienda.

FRANCO FERRI. Con cognizione di causa, con dati di fatto, è ragionevole un discorso sulle energie alternative? È pensabile, da un punto di vista tecnico, che le energie alternative, in previsione, potranno sostituire le energie nucleari?

CARLO TRIBUNO, *Responsabile del settore ricerca e tecnologia dell'EFIM e presidente dell'Istituto ricerche Breda*. Darò delle risposte a titolo personale. Per quanto riguarda il problema delle energie è chiaro che esistono delle politiche sulle quali vi sono degli effetti diversi dalla scelta di un altro tipo.

Per quanto riguarda gli incentivi ai centri di ricerca del Sud, l'EFIM ha fatto qualche centro. Io sono responsabile dell'istituto di ricerche Breda che ha una sezione a Bari che si gestisce e si mantiene, cioè non costa al contribuente. Si può prendere questo come esempio per trasformare la ricerca puramente innovativa in una ricerca di servizi intelligenti.

Anche l'EFIM ha due consorzi - mi riferisco a quanto detto dal professor Armani - a Firenze ed a Venezia. Per il Sud vi sono già dei piani in collaborazione con università ed enti locali. Tali consorzi hanno lo scopo di trovare risorse personali. Per fare un esempio, a Bari abbiamo costituito un centro per l'applicazione del *laser*, centro che lavora da quattro anni con la camera di commercio, l'università, il comune, la provincia e qualche azienda interessata.

Per il futuro - rispondo a titolo personale - esistono problemi di snellimento delle procedure burocratiche. Possibilità ne abbiamo anche con società interessate, considerato che rappresentiamo pur sempre un mercato di 58 milioni di persone e che nonostante l'autolesionismo siamo pur sempre un paese interessante.

In sostanza, le leggi che incentivano la costituzione di società vanno bene, ma

bisogna stare attenti, è necessario che la loro applicazione risulti corretta e cioè che i finanziamenti vadano alla loro destinazione e vengano usati per gli scopi prefissati. Ciò al fine di evitare di scoraggiare iniziative italiane ed anche straniere, in quanto per ottenere l'incentivo, considerati i tempi tecnici, è necessario che il richiedente abbia a disposizione dei fondi per avviare l'iniziativa... i soldi poi arriveranno, ma oggi vince solo chi fa in fretta.

Circa le energie alternative io, che sono un fisico, ho delle opinioni personali che probabilmente ho già fatto capire.

Il problema delle energie alternative, in termini di occupazione, rispetto alle scelte nucleari, è molto difficile.

Alle domande rivoltemi in proposito non vorrei rispondere, perché la scelta energetica non va fatta in termini di occupazione, ma va fatta in termini di impatto ambientale e di sicurezza delle persone. Il problema energetico tocca da vicino la vita dell'uomo, ma non va visto in termini di occupazione.

In poche parole, il mio parere (mi dispiace di dissentire dal mio esimio collega che ha ricevuto il premio Nobel) è che non è il caso di farsi eccessive illusioni, in tempi brevi; le ricerche debbono essere proseguite, ma non credo che la fusione sia così vicina e ritengo che i problemi energetici di un paese industrializzato, che vuole crescere, si possano risolvere solo con il nucleare.

L'acquisto di energie dall'estero può interessare solo un periodo di transizione in quanto presenta dei rischi: se il paese fornitore subisce una crescita abnorme non può più fornire le risorse.

Per quanto riguarda le biotecnologie, l'EFIM è molto interessata e, nel settore, sta per avviare un consorzio di tre aziende del gruppo, in collaborazione con una società americana, più in particolare, nel settore zootecnico.

Confesso che nel definire una ricerca non ho mai valutato il carico ambientale, il carico occupazionale, l'inquinamento, la salute. È chiaro che se la ricerca porta ad un nuovo *robot*, evidentemente creerà

disoccupazione in termini immediati, ma in prospettiva porta ad uno spostamento dei livelli di occupazione. In altre parole, la disoccupazione sarà solo ai bassi livelli perché sarà necessaria la manodopera per la costruzione dei *robot*.

Probabilmente istituti scientifici americani o giapponesi prenderanno in considerazione tali fattori, ma qui da noi, quando si fa una scelta, il fattore ambientale viene preso in considerazione solo in alcuni casi: certamente non produrremmo qualcosa che crei tossine, però se una ricerca tende al miglioramento del sistema missilistico, avremmo degli imbarazzi.

Nel nostro consorzio di Firenze abbiamo pattuito che una parte di liberi pensatori (professori universitari, ricercatori liberi) partecipino a condizione che il prodotto della ricerca non abbia applicazione. Il che è vero, ma nello stesso tempo non è vero perché non si può mai dire che una cosa è fatta solo per un determinato scopo. In ogni caso abbiamo salvaguardato la libertà dell'individuo.

In merito alle relazioni intergruppo o alle sinergie tra i gruppi, mi fa piacere che sia qui presente l'ingegner Frigessi che è vicepresidente di una associazione che è non proprio una camera di compensazione, ma una « palestra » nella quale gli uomini dell'ENI, dell'IRI, dell'EFIM ed anche della Olivetti, della Pirelli, della Montedison di altri si riuniscono e si scambiano le proprie opinioni. Non si scambiano i progetti di ricerca. D'altra parte, siamo dei gruppi industriali e, di conseguenza, dobbiamo tener conto della competizione, del rischio industriale, degli investimenti, eccetera.

Per quanto riguarda i rapporti con le università, è evidente che, in un certo senso, si impongono, ed è chiaro che, sotto certi aspetti, si è portati a privilegiare quelle vicino alle quali le aziende operano. Ad esempio, si è sempre detto che per la FIAT ha giocato un certo ruolo il Politecnico di Torino, e che per Milano hanno svolto un ruolo notevole la Montecatini, la Edison, la Pirelli, eccetera. È chiaro che un certo tipo di rapporti ri-

sulta istituzionalizzato, anche se ciò non elimina certe difficoltà: è chiaro, ad esempio, che con il professore il rapporto diretto è facile, perchè c'è un interesse per tutti e due i soggetti, nel senso che l'uno è interessato al sapere dell'altro e quest'ultimo è interessato ad esprimere il proprio sapere, ma con la struttura è più difficile proprio per gli obblighi imposti dal regolamento dell'università. Ciò nondimeno, la collaborazione esiste. Questa potrebbe essere senz'altro maggiore se fosse possibile privilegiare il rapporto con la struttura universitaria, anzichè con il singolo professore. Ripeto: l'utilizzazione dei servizi e delle attrezzature delle università avviene, ma il meccanismo che lo consente è eccessivamente complesso. Il problema è quello di una maggiore integrazione della struttura universitaria e non, ad esempio, quella del professor Rossi o del professor Bianchi.

FILIPPO FIANDROTTI. La domanda che le ho rivolto prima potrei tornare a formularla anche per ciò che attiene al Ministero della ricerca scientifica e tecnologica, proprio per ciò che riguarda la possibilità di fornire indirizzi sulle scelte di ricerca, sulla compensazione, sull'opportunità o meno di incentivare la ricerca...

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Inizierò a rispondere cominciando dal primo quesito posto dall'onorevole Fiandrotti, ovvero se la legislazione attuale in materia di ricerca sia da noi considerata soddisfacente o meno.

Ci siamo posti il quesito alcuni mesi fa e nell'ottica di una nostra ristrutturazione abbiamo cercato di risolvere il problema in maniera tecnica: in pratica, stiamo facendo un breve riassunto, dal punto di vista della legislazione, della ricerca in Italia; quel riassunto sarà da noi diffuso a tutte le società di gruppo, quindi agli operatori, cioè a quelli che giornalmente lavorano su questi argomenti; riceveremo delle risposte, le sintetizzeremo e vedremo gli eventuali difetti che gli operatori individuano nella legi-

slazione esistente. Attraverso i canali opportuni proporremo, in maniera formale, le modifiche legislative che riterremo necessarie. Procediamo quindi in maniera tecnica augurandoci di essere più veloci possibile, proprio perchè dai colleghi che operano giornalmente nel campo della ricerca ci giungono segnali di insoddisfazione. In particolare, sembra che certe norme in vigore non soddisfino talune società o ne avvantaggino eccessivamente altre. Proporremo, quindi, un articolato, ma è chiaro che sarà poi il Parlamento a decidere se i nostri suggerimenti e le nostre idee siano o meno accoglibili.

Per quanto riguarda i temi relativi all'occupazione, alle fonti alternative al nucleare, eccetera, va detto anzitutto che il problema è complesso, tant'è che lo stesso Governo italiano ha ritenuto opportuno proporre la Conferenza sull'energia...

FILIPPO FIANDROTTI. Finora, la ricerca nel campo dell'energia alternativa è stata assai delicata, a differenza di quanto è avvenuto in altri paesi. Allora, quali progressi ritenete possibile realizzare in tempi ragionevolmente prevedibili in questo settore? Inoltre, quali possibilità occupazionali offre l'energia alternativa, almeno rispetto a quelle che offre il nucleare?

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Per quanto riguarda le nostre ricerche, indipendentemente dalle fonti alternative al nucleare, abbiamo tutta una serie di progetti che si limitano solo all'eventuale utilizzazione del carbone e del gas, ad esempio, ma che mirano ad individuare come e quale materiale usare. Vengono studiate delle funzionalizzazioni, nel senso che - sempre per tornare all'esempio del carbone - questo può essere mescolato con acqua, ed essere trasportato, o mescolato ad altra sostanza, ed essere usato direttamente nelle centrali; il gas può essere trasformato in metanolo... e via di questo passo. Vi è quindi tutta una serie di progetti che stiamo portando avanti in materia di energia alternativa.

Per quanto riguarda l'occupazione, desidero sapere, onorevole Fiandrotti, se lei intenda riferirsi a quella di persone che fanno funzionare questo o quell'impianto nucleare, questo o quell'impianto a carbone...

FILIPPO FIANDROTTI. Il nucleare ha la sua ricerca, la sua utilizzazione... Altrettanto sarà per l'energia alternativa. Certo, bisognerebbe fare una media ponderata fra quantità prodotte, investimenti, costi di lavoro...

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Sì, ma bisogna anzitutto vedere quale energia alternativa si utilizzerà e come si utilizzerà. Vi saranno dei *cocktails* di energia che la società moderna potrà utilizzare.

L'approccio serio e sereno al discorso sull'energia è nel senso che non si può tagliare l'un tipo di energia, né si può eliminare l'altro tipo di energia. Vi saranno, in realtà, dei *cocktails* di energie che via via miglioreranno.

A questo punto, mi ricollego al discorso sull'ambiente. Prova ne sia il fatto che l'ENI elaborò nel 1973 la prima « carta dell'ambiente », che rappresentava il primo « censimento » dell'ambiente, cioè una sorta di primo esame del nostro paese dal punto di vista ambientale.

Di tale « carta dell'ambiente » posso fornire copia a codesta onorevole Commissione.

Dunque, l'ENI è attentissimo ai problemi dell'ambiente non solo perché, come ente di Stato, ne ha il dovere (non essendo, tra l'altro, interessato al discorso sull'utile massimizzato), bensì anche perché deve gestire iniziative industriali serie e non ha alcun interesse a produrre velocemente, costi quel che costi (altrimenti, da un momento all'altro potrebbe pagarla cara).

Pertanto, in tutte le sue iniziative – dal semplice lavaggio di una petroliera alla gestione di una raffineria – l'ENI si dimostra accorto, proprio perché non può esporsi al punto da rischiare una condanna.

Certo, può presentarsi il caso di un lieve guasto all'interno di una raffineria, ma non vi è, da parte dell'ENI, una politica disattenta, né può esservi, perché nessuno ha interesse ad essere disattento nella gestione industriale delle iniziative. Perché rischiare, ad esempio, oltre all'inquinamento dell'ambiente, la condanna del pretore per avere sbagliato la costruzione di un camino?

Vi è, poi, una disponibilità naturale dell'ENI, che ha un interesse generale alla conservazione dell'ambiente in quanto sta facendosi promotore – come i suoi « cugini » dell'IRI – di tutta una serie di iniziative a favore dell'ambiente, attraverso beni e servizi che altri possono acquistare affinché le loro attività non turbino l'ambiente.

Stiamo preparando, per esempio, degli inceneritori – alcuni dei quali sono già pronti – con tecnologia tedesca, che sono tra i migliori al mondo. A Schio, infatti, vi è un impianto di incenerimento talmente ben fatto che quando è in funzione quasi non produce rumore.

Questo è il nostro modo di affrontare il problema dell'ambiente. Infatti, l'ingegner Grignaschi è stato espressamente invitato alla celebrazione del venticinquesimo anniversario della fondazione del WWF, ed ha presentato in quella sede l'intendimento dell'ENI di adoperarsi per la tutela e la conservazione dell'ambiente.

È ovvio che se distruggiamo l'ambiente distruggiamo, al limite, anche le nostre rendite. Se, ad esempio, inquiniamo il territorio in cui è situato un nostro *motel* saremo poi costretti a chiuderlo.

Per quanto concerne i rapporti intergruppi, mi pare che – come del resto hanno chiarito i dirigenti dell'IRI – essi siano frequenti, costanti ed aperti. Si cerca di avviare tutte le iniziative comuni possibili, anche insieme con i dirigenti dell'EFIM.

FILIPPO FIANDROTTI. Si tratta di rapporti soltanto con enti pubblici, od anche con gruppi privati?

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Noi abbiamo anche rapporti con gruppi privati.

FILIPPO FIANDROTTI. Sono rapporti occasionali.

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Per quanto riguarda le biotecnologie, abbiamo in corso diverse importanti iniziative di ricerca. È inutile ricordare, per esempio, che la Sclavo fa parte del nostro gruppo e che sta lavorando alla fabbricazione di nuovi vaccini, di nuovi enzimi ed anche di molecole di base, portandosi così all'avanguardia del settore.

Desidero parlare ora della funzione del Ministero, per dare poi la parola al dottor Ernesto Ottier, responsabile della ricerca dell'ENI, il quale tratterà dei rapporti con le università.

Consideriamo utilissimo il fatto che il Ministero possa divenire una sorta di « camera di compensazione » di esperienze, di scambi di idee, e che possa suggerire temi di ricerca.

Siamo in rapporti di ottima collaborazione con il Ministero per la ricerca scientifica, per esempio nell'elaborazione e presentazione di progetti in ambito Eureka.

Il ministro Granelli opera in maniera molto concreta e manageriale convocando riunioni, definendo temi di ricerca, pretendendo degli scritti e rispondendo ad essi con precisione matematica.

Insomma, per quanto ci riguarda, il rapporto con il Ministero per la ricerca scientifica è di nostra piena soddisfazione. Pertanto, vedremo bene tale Ministero nel ruolo positivo di luogo di scambio di idee tra privati e pubblici sulle linee della ricerca.

ERNESTO OTTIER, *Responsabile della ricerca dell'ENI*. Per quanto riguarda i rapporti con l'università, già alla fine degli anni sessanta avevamo avviato una politica di promozione della ricerca presso l'università, nell'ipotesi che quest'ultima potesse fornire idee nuove ed utili per noi.

Tale politica continua tuttora, anche se abbiamo un poco modificato l'obiettivo. Infatti, inizialmente volevamo soltanto « sfruttare » le idee nuove dell'università. Ne è risultato un certo numero di idee nuove, che abbiamo « trasformato » in prodotti, anche se, forse, in misura minore di quanto ci aspettassimo. Ciò è accaduto per due cause concomitanti: da un lato, per il fatto che l'università era, forse, lontana dagli obiettivi che avevamo come gruppo produttivo; dall'altro, per il fatto che, in certi casi, siamo stati incapaci di sviluppare certe idee che provenivano dall'università.

Attualmente, la politica dei rapporti con l'università è focalizzata molto sulla formazione di giovani ricercatori. La linea di sviluppo della nostra politica della ricerca passa, infatti, attraverso un ringiovanimento dei nostri ricercatori ed un aumento del numero di essi.

Pertanto, abbiamo finanziato sia ricerche, sia borse di studio presso varie università italiane, dal Nord al Sud, per formare giovani ricercatori da assorbire successivamente all'interno delle nostre industrie e dei nostri laboratori di ricerca.

Collaboriamo con università americane, in particolare nel campo delle biotecnologie (anche se partiamo svantaggiati, come nazione, in quanto all'estero la conoscenza è più avanzata), per creare presso di esse laboratori, assorbire i loro *know how* e formare ricercatori da inserire poi, possibilmente, all'interno delle nostre aziende.

Dopo la riforma del 1980, forse i rapporti con le università si sono un po' complicati, nel senso che oggi è più difficile di quanto avvenisse in passato stabilire forme di collaborazione snelle e senza pastoie burocratiche. Se venisse semplificata la regolamentazione universitaria concernente i contratti di ricerca, sarebbe meglio per tutti.

PRESIDENTE. Ringrazio i rappresentanti dell'IRI, dell'ENI e dell'EFIM per essere intervenuti a questa riunione che fa seguito a quella del 30 luglio scorso e per gli utili suggerimenti qui avanzati.

Possiamo senz'altro considerare aperto questo nostro rapporto, nel senso che ricorremo ancora alla vostra collaborazione quando arriveremo a certe definizioni o revisioni della legislazione.

PIETRO ARMANI, *Vicepresidente dell'IRI*. Prendendo lo spunto dal fatto, come lei ha detto, signor presidente, che questo nostro rapporto deve restare aperto, colgo l'occasione per invitare la Commissione a visitare i nostri centri di ricerca, in particolare il centro sperimentale metallurgico e il CETENA, centro di ricerca per i cantieri navali.

ROSARIO SPAMPINATO, *Assistente del vicepresidente dell'ENI*. Per quanto riguarda l'ENI, sarebbe molto gradita una visita della Commissione al centro di ricerca di Bolgiano, vicino a Metanopoli.

PRESIDENTE. Nel ringraziare gli intervenuti, rinvio il seguito dell'indagine ad altra seduta.

La seduta termina alle 20,40.