4

SEDUTA DI MERCOLEDÌ 15 GENNAIO 1986

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE **SEVERINO CITARISTI**

INDI

DEL VICEPRESIDENTE **ALBERTO PROVANTINI**

PAGINA BIANCA

La seduta comincia alle 11.

Audizione del direttore progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR, professor Luciano Caglioti.

PRESIDENTE. Nell'ambito della nostra indagine sulla chimica abbiamo oggi con noi il professor Caglioti il quale, nella sua qualità di direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del Centro nazionale delle ricerche, potrà fornire un utile contributo per identificare il tipo di difficoltà che incontra questo comparto della nostra industria, sia sotto il profilo della bilancia commerciale sia dal punto di vista dell'incremento della ricerca in questo campo.

Do pertanto la parola al professor Caglioti affinché svolga la sua relazione.

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Desidero innanzitutto illustrare brevemente l'esperienza che abbiamo avuto a proposito di questo progetto finalizzato; esso è un progetto che viene pagato a fondo perduto dallo Stato e, pertanto, è di interesse pubblico.

Lo scopo del progetto finalizzato di chimica fine e secondaria è stato quello di unire la ricerca pubblica, intesa come ricerca universitaria e ricerca del Centro nazionale delle ricerche, alla ricerca aziendale in uno sforzo volto, in questo momento di transizione dell'industria chimica nazionale e internazionale, a potenziare il ritrovamento di novità sia sul piano dei processi sia sul piano dei prodotti per rilanciare – o lanciare nel caso dell'Italia – l'industria chimica verso nuovi orizzonti.

Occorre perciò ricordare che, a seguito della prima crisi petrolifera del 1973, molti paesi produttori hanno cominciato a verticalizzare la produzione petrolchimica verso i primi prodotti di base, per cui noi che avevamo sviluppato l'industria chimica ad alto consumo energetico rivolta soprattutto a fertilizzanti, polimeri, etilene e così via, ci siamo trovati nella necessità, come tutto il mondo industrializzato, di indirizzare la nostra produzione verso prodotti a maggior valore aggiunto. Il valore aggiunto, in una industria di trasformazione come la chimica, è dato da fatti di rilevanza tecnologica; quindi deve spostare l'ottica dalla chimica di base, pur non abbandonandola ovviamente, verso la chimica fine, cioè la chimica dei coloranti, dei farmaci, dei cosmetici e tutto ciò in cui il contenuto culturale prevale sul costo della materia prima. Su questo campo, partendo da prodotti di basso costo, si arriva a prodotti di alto costo.

Per far questo occorre uno sforzo di ricerca.

Devo dire che questa transizione era vieppiù complicata per l'industria italiana a causa della tradizionale carenza di ricerca, salvo eccezioni, nell'ambito dell'industria farmaceutica nazionale, legata anche alla particolare legislazione brevettuale che era in vigore fino a qualche anno fa.

In effetti vi erano in Italia industrie che sviluppavano il campo delle ricerche; comunque, in realtà, la chimica farmaceutica viveva soprattutto sulle licenze.

Ci siamo trovati nella necessità di coagulare la ricerca aziendale e la ricerca pubblica; con il progetto finalizzato abbiamo potuto realizzare un ponte, giudicato positivamente in un recente convegno svoltosi a Milano, fra ricerca accademica e ricerca imprenditoriale. Abbiamo avuto notevoli risultati, tra i quali oltre 200 brevetti, che sono attualmente in fase di sviluppo, anche con il supporto pubblico nell'ambito della legge n. 46.

A mio avviso, esistono tutte le premesse perché l'industria chimica nazionale possa avvalersi del supporto della ricerca nazionale; ovviamente potrebbero essere apportate delle modifiche sia per quanto riguarda l'industria, sia nel campo della ricerca. Ad esempio, giudico piuttosto grave l'anomalia che esiste nell'industria farmaceutica nazionale a proposito di prontuari, prezzi amministrati e così via: l'industria farmaceutica non è, secondo me, inserita in una competizione di mercato, essendo più attenta a quanto accade al Ministero della sanità a proposito della cancellazione e dell'inserimento nel prontuario di alcune specialità, invece che alle novità del mercato internazionale dei farmaci. Occorre evitare il continuo sfaldamento dell'industria farmaceutica nazionale, a seguito dell'intervento del capitale straniero, per poter contendere un ruolo sul mercato internazionale all'industria a capitale straniero.

Desidero illustrare brevemente l'esempio della SORIN. Essa è nata dalla ricerca in un settore di mercato libero, in quanto produce diagnostici che hanno un prezzo libero.

La ricerca, imprenditoriale e no, ha portato la SORIN a livelli di piena competizione internazionale.

Questo forse andrebbe favorito nel settore farmaceutico che del comparto chimico è il più importante.

PRESIDENTE. A un prezzo liberalizzato ?

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Penso di sì, anche se non so quali implicazioni possa avere un prezzo liberalizzato. Senza dubbio, lo sviluppo di nuovi farmaci deve essere incoraggiato in Italia.

Nel piano di settore per l'industria farmaceutica approvato dal CIPE, di cui faccio parte, è stato scritto che andrebbe liberalizzato il prezzo per i prodotti della ricerca svolta in Italia. Questa potrebbe essere una via per incoraggiare un ampliamento della ricerca.

Comunque, va tenuto presente che questo è un momento di transizione molto importante nel settore biomedico, nel senso che si stanno trovando nuovi medicamenti e nuovi principi attivi che fanno parte dell'organismo vivente e che possono, a tempi brevi o medi, essere applicati. Per questo vi è un certo tempo per inserirsi in una corsa che è cominciata da pochissimi anni proprio grazie allo sviluppo delle biotecnologie, espressione molto usata, ma alla quale bisogna fare attenzione.

È necessario, pertanto, potenziare la nostra ricerca in questo settore e creare le premesse perché i suoi frutti siano imprenditorialmente corretti sul piano del mercato.

Come direttore di un progetto finalizzato, cioè come notaio di un gruppo di persone che hanno lavorato e che hanno ottenuto un certo successo nel compito che si erano prefissi, debbo dire che questo sforzo deve continuare, lo sforzo cioè di mobilitare le forze nazionali di ricerca verso un obiettivo applicativo. Un modo ulteriore per incentivare questa mobilitazione sarebbe quello di introdurre una modifica alla legge n. 46 che permettesse agli imprenditori di effettuare contratti con le università.

In altri termini, la legge n. 46 prevede fondo perduto e credito agevolato per l'IMI e tutto fondo perduto per i progetti del ministro. Ora, se si potesse affermare che la ripartizione del fondo perduto e del credito agevolato è incentivata a favore del fondo perduto in misura tanto maggiore quanto più viene attivata la ricerca pubblica, ciò potrebbe essere molto utile. Se l'imprenditore sapesse che atti-

vando un contratto con l'università può ricevere finanziamenti a fondo perduto in misura maggiore (la quota, poi, è tutta da definire), questo potrebbe indurre gli industriali ad avvalersi di strutture e uomini competenti fornendo concretezza a un mondo che forse ha più cultura che realismo. Unendo questi due parametri si possono ottenere validi risultati.

Un altro problema che vorrei sollevare è quello relativo alla formazione. Purtroppo, la legge dei contratti di formazione-lavoro risulta difficilmente applicabile (questo non è un giudizio mio personale, perché non ho gli elementi per poterlo esprimere), anche se si tratta di una legge positiva.

Nel settore della chimica, ad esempio, vi sono piani di sviluppo del gruppo ENI, in cui si parla di assunzione di qualche centinaio di persone, ma poi non vi sono esperti in numero sufficiente da coprire il fabbisogno.

Penso, quindi, che bisognerebbe adottare qualche misura che favorsica la formazione giovanile in tutti i settori trainanti dell'economia (evidentemente non mi riferisco solo al comparto clinico).

Ad esempio, nel progetto finalizzato chimica fine abbiamo ricevuto fondi dalle industrie per l'attivazione di 420 borse di studio. Questo avviene perché le università non possono pagare né assumere un certo tipo di personale, in base alle normative sul precariato; quindi, le industrie offrono queste borse di studio e nella maggior parte dei casi, alla loro scadenza, assumono i giovani che le hanno vinte.

Credo di non dover aggiungere altro e mi dichiaro fin d'ora a completa disposizione dei commissari per ulteriori chiarimenti.

PRESIDENTE. Ringrazio nuovamente il dottor Caglioti per essere intervenuto ai nostri lavori e per il contributo fornito. Do la parola ai colleghi che intendono porre alcuni questiti.

GIAN LUCA CERRINA FERONI. Vorrei porre una domanda relativa all'ultima questione ricordata dal professore.

Lei ha citato il contratto di formazione-lavoro come strumento di preparazione della forza lavoro nell'alta qualificazione. Come lei sa, il contratto di formazione-lavoro, allo stato, è di fatto una mera surroga del collocamento ordinario e non ha alcun contenuto formativo, anche perché non prevede, ad esempio, tempi dedicati allo studio e alla formazione né alcuna possibilità di convenzione tra le imprese e le strutture formative (sia che si tratti di scuola, sia che si tratti di università). Ritengo che la questione delle convenzioni con le scuole e le università sia un punto decisivo per l'impresa, per la formazione professionale e per la stessa struttura scolastica.

Poiché è in discussione una seconda ipotesi di contratto di formazione lavoro, che riguarda il cosiddetto « piano straordinario » e che dovrebbe riguardare proprio le aree di alta qualificazione. Penso, quindi, che i suoi suggerimenti possano essere posti in quella sede e il Centro nazionale delle ricerche potrebbe farsi parte diligente di fronte alla Commissione lavoro per migliorare quel tipo di contratto.

MICHELE VISCARDI. Alla luce dei risultati del progetto finalizzato da voi sviluppato, lei ha fatto un cenno ad un certo apprezzamento dei risultati ottenuti dal punto di vista della concretezza.

Nell'attuale fase ci si preoccupa molto, specialmente riguardo all'area meridionale, di determinare una nuova imprenditorialità attraverso la legge De Vito che tende a sollecitare i giovani a fare qualcosa di nuovo. I risultati dell'avvio di ricerche lasciano individuare dei *business*, anche innovativi, ma non in grado di essere apprezzati dalle imprese esistenti sul mercato interno ed internazionale. Vorrei sapere se è possibile uno sforzo per ricondurre in un rapporto di convenzione con il CRN alcune linee di sviluppo conseguenti alla vostra ricerca, per farle emergere in chiave di attività produttiva e quindi occupazionale. Vorrei sapere se questa strada è disponibile e se lei intravvede dei passaggi completi.

LELIO GRASSUCCI. Da parte delle imprese è stato dato un giudizio positivo su questo progetto finalizzato; è stato però anche lamentato il ritardo nell'erogazione dei contributi, nella predisposizione dei piani operativi ed anche nella scarsa consultazione nella definizione delle aree più specifiche di ricerca.

Vorrei a questo proposito un suo giudizio nel merito.

La seconda domanda riguarda i nuovi progetti che si stanno predisponendo: in questo senso vorrei sapere se si stanno esaminando concretamente le critiche che sono state rivolte.

Le imprese hanno inoltre suggerito, sempre per le finalità della legge n. 46, di spostare l'attenzione dei finanziamenti verso l'innovazione di prodotto, più che su quella di processo, tenendo conto che molte volte le acquisizioni della ricerca e dell'innovazione stentano a diventare strumenti effettivi di nuova produzione. Si è detto inoltre che circa il 75 per cento della ricerca in Italia, anche se va a buon fine ed ottiene nuove acquisizioni, non si traduce tuttavia in *business* effettivi.

Vorrei sapere a questo proposito se questo *trend* corrisponde alla realtà e se, in questo caso, non sia opportuno migliorare il rapporto fra la definizione delle aree di ricerca ed i possibili *business* in tempi brevi, sia italiani sia europei.

SALVATORE CHERCHI. Nella relazione, presentata ad un recente convegno, in cui erano illustrati i risultati del progetto finalizzato, si evidenzia la necessità di proseguire l'opera iniziata con il primo progetto finalizzato, passando ad un secondo progetto.

Quando si parla di prosecuzione, si intende che occorre indagare nelle stesse aree di ricerca, oppure si devono scegliere aree diverse ?

PRESIDENZA DEL VICEPRESIDENTE
ALBERTO PROVANTINI

SALVATORE CHERCHI. Un'altra questione riguarda la promozione e l'intervento nella formazione giovanile. Nella citata relazione si fa riferimento alle scuole organizzate nell'ambito dello stesso progetto: queste scuole risultano essere concentrate nell'area settentrionale del paese, con l'eccezione di Ischia. Non vedo il concorso di altri centri universitari meridionali all'organizzazione di queste scuole. Desidererei una sua valutazione da questo punto di vista sullo stato e sulle potenzialità delle strutture universitarie in relazione allo sviluppo dei progetti, anche in considerazione del fatto che l'ENI e l'IRI lamentano una certa povertà nelle strutture universitarie meridionali ai fini della realizzazione ed avanzamento dei programmi di ricerca.

Vorrei sapere se ciò è vero e come il progetto finalizzato può contribuire.

EMANUELE CARDINALE. Quale obbiettivo si pone il progetto finalizzato chimica fine in termine di modificazione del portafoglio prodotti della chimica nazionale ?

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. La prima domanda riguardava il problema delle borse e la limitatezza dei contratti di formazione. A mio avviso ci troviamo in una situazione paradossale perché da circa una decina di anni sono state interrotte tutte le borse di studio del Ministero della pubblica istruzione e del Centro nazionale delle ricerche per l'interno, per una timidezza – a mio avviso non giustificata – della mano pubblica nell'affrontare i problemi del cosiddetto precariato, con tutte le conseguenze che nel passato si sono rivelate deleterie.

Si è così impedito l'inserimento dei giovani nelle strutture universitarie, o in strutture simili come quella del Centro nazionale delle ricerche, cosa che avrebbe permesso l'acquisizione di elementi fondamentali per la formazione di esperti. Esiste un'offerta latente di posti di lavoro nel settore della chimica, ed anche in qualche altro settore, che non si concretizza perché gli operatori non trovano esperti sul mercato.

In base al nostro progetto, abbiamo garantito agli industriali che i borsisti da loro sovvenzionati sarebbero stati inseriti nei gruppi di studio appropriati per l'apprendimento delle nozioni indispensabili per un certo tipo di lavoro. Il Centro nazionale delle ricerche è una struttura che si trova in leggera difficoltà in quanto non riesce ad attivare nuove borse di studio; questo problema sarebbe risolto se il Ministero della pubblica istruzione ed il Consiglio nazionale delle ricerche non abdicassero al loro ruolo di formazione.

L'università, di fatto, da qualche anno ha abdicato al ruolo di formazione di personale specializzato oltre la laurea. Ci sono, è vero, i dottorati di ricerca, ma sono in numero così esiguo e non corrispondente alle esigenze interne delle università che non lasciano margini, come invece avviene negli altri paesi, alla formazione *post* laurea di persone che devono inserirsi non nel mondo universitario, ma nel mercato del lavoro in generale.

Il contratto di formazione-lavoro è un *escamotage,* dal nostro punto di vista, per supplire alla mancanza di borse di studio che nel nostro paese non esistono più dal 1968, quando chiunque entrava nelle università per un solo mese diventava professore, ma non è più comprensibile nel 1986.

Nel nostro settore si verifica un paradosso: manca la riforma della formazione professionale, vi è una grande offerta di lavoro per esperti formati, ma poi, in realtà, si registra un'ampia disoccupazione giovanile. Tutto questo, però, non dipende esclusivamente da noi: ad esempio, per il nostro progetto abbiamo risolto il problema in maniera « casereccia », inducendo le imprese a fornire fondi per pagare esperti che poi esse avrebbero potuto assumere, una volta compiuta la formazione professionale. Tutto questo ha consentito notevoli risparmi alle aziende interessate e a noi di disporre di personale per le nostre ricerche.

È quindi auspicabile una convenzione tra imprese ed università che faciliti la permanenza presso queste ultime strutture del personale specializzato.

Per quanto riguarda il problema relativo al *business* marginale, devo ricordare che il settore della chimica fine si va internazionalizzando sempre di più, nel senso che i suoi mercati hanno ormai una portata mondiale.

Il problema da lei sollevato va esattamente in direzione opposta a quello che accade con la concentrazione in sempre minor numero di gruppi della produzione mondiale. Praticamente 200 imprese nel mondo hanno circa il 20 per cento della produzione mondiale, mentre le stesse imprese, fino ad un decennio fa, avevano il 15 per cento. Questa è la realtà, almeno per il settore della chimica, ma ciò non toglie che, quando queste produzioni sono al di sotto di una certa soglia, sono accettate dai gruppi stranieri, nel senso che al di sotto di una certa soglia, quella alla quale lei faceva riferimento, vi è un certo spazio. Ovviamente, ciò dipende anche dalla capacità imprenditoriale oltre che dall'offerta di qualche nuovo prodotto. Comunque, se la « novità » è troppo grossa, evidentemente il piccolo gruppo non può affrontare i problemi relativi al successivo sviluppo.

A tale riguardo, le ricordo che il nostro progetto finalizzato si ferma al brevetto, cioè alle soglie del segreto aziendale, della legge n. 46, sempre per rimanere nell'ambito pubblico.

La sua indicazione potrebbe essere più facile in campi meno internazionalizzati, come quello delle tecnologie alimentari, in particolare dei prodotti di trasformazione del cibo. Inoltre si tratta di un settore particolarmente adatto alle zone meridionali.

Esiste poi il progetto « Archimede » con sede a Perugia portato avanti da alcuni imprenditori e casse di risparmio che finanziano piccoli gruppi di giovani, ma è poca cosa ancora.

Non intendevo certo fare alcun trionfalismo dicendo che avevamo avuto un apprezzamento...

LELIO GRASSUCCI. È un dato oggettivo.

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. È stato, però, un grande motivo di soddisfazione constatare che eravamo riusciti nel nostro obiettivo.

Il discorso relativo al ritardo dei fondi rientra in quello più complesso del Centro nazionale delle ricerche, che è un organismo purtroppo non adatto a gestire progetti finalizzati, perché deve gestirli anno per anno ed i ritardi sono spesso notevoli.

Personalmente, mi auguro che si riesca a nominare quanto prima il direttore generale, perché sicuramente qualcosa migliorerà.

Il ritardo nell'erogazione dei fondi agli universitari non è molto sentito perché essi ci sono abituati e perché l'università ha creato alcuni meccanismi di compensazione, ma per le industrie qualche problema si crea. I progetti finalizzati non sono fatti per finanziare le imprese, perché per queste vi sono i programmi nazionali di ricerca del ministro; per i progetti di interesse strategico nazionale, la legge n. 46. Pertanto, rimborsavamo le spese dell'esperto industriale che forniva la propria competenza per riunire attorno a sé quattro o cinque professori per lavorare su un tema di interesse industriale. Vi sono stati casi in cui alcuni industriali hanno rinunciato al contributo e per quei problemi che dicevo prima, e perché si ritenevano soddisfatti di aver potuto utilizzare certe competenze per risolvere alcuni loro problemi.

L'aspetto più importante del progetto finalizzato è quello di identificare il problema tecnico-scientifico. Solo una volta, effettuata questa operazione, si possono radunare le forze attorno a quel problema.

La predisposizione dei piani operativi è una bellissima cosa, ma nella realtà abbiamo incontrato molte difficoltà. Abbiamo cominciato il progetto attorno al 1978, in un periodo in cui i grossi gruppi chimici ai quali ci eravamo inizialmente rivolti erano in crisi; solo ora, finalmente, siamo riusciti a predisporre piani operativi che possiamo seguire.

In quel periodo era tutto difficile perché non c'era chiarezza di idee in noi professori non abituati alla ricerca applicata e negli industriali che non si erano messi d'accordo su come spartirsi alcune zone. La normalizzazione è avvenuta nel 1982. Nel 1982 è nata anche la legge n. 46, che ha reso tutto più concreto; noi non possiamo fare ricerca applicata per definizione, in quanto dobbiamo attenerci ai nostri compiti istituzionali.

Per quanto riguarda i rilievi esposti a proposito della scarsa consultazione verificatasi ai fini decisionali, posso rispondere con una battuta che ho rivolto tempo fa agli industriali: occorre un minimo di fiducia da parte degli industriali negli operatori, che finora è stata scarsissima e che solo da poco tempo si sta consolidando. Si è creato un clima tale da rappresentare un'ottima premessa per la collaborazione fra le università e l'industria.

È vero che c'è stata scarsa consultazione, ma non perché non abbiamo fatto tutti gli sforzi possibili, ma perché non ci siamo riusciti. Dopo l'approvazione della legge n. 46 si è intravista la possibilità di ottenere una risposta da parte degli industriali, soprattutto dei piccoli industriali, che potessero credere ad un progetto finalizzato ed alla possibilità di collaborare.

Abbiamo ottenuto buoni risultati soprattutto nella collaborazione con le piccole e medie imprese, in quanto esse, se non vogliono appesantire le loro strutture ai fini della ricerca, devono inevitabilmente rivolgersi a qualcuno. Noi abbiamo fornito una sorta di « taxi » culturale alle imprese; i risultati che abbiamo ottenuto sono la premessa per continuare a sviluppare la ricerca nelle piccole e medie imprese, ponendole in condizione di compiere quei salti di qualità che consentano loro di affrontare il mercato internazionale.

Il nuovo progetto, quando partirà, sarà certamente più verticalizzato: ciò

implica problemi concreti di prodotto o anche di metodologie precompetitive. Noi agiamo secondo due direttrici: in senso verticale, cioè in relazione ad un determinato tipo di prodotto, e in base a metodologie di carattere generale che servano a tutti, come nel campo dell'adesione (ad esempio per fabbricare i *tetrapack*).

Per quanto riguarda le novità, con il nuovo progetto cercheremo di potenziare ciò che già esiste. Nella chimica italiana e mondiale si stanno compiendo delle scelte: ad esempio l'Italia intende procedere nella produzione di composti fluorurati, dei detergenti, dei farmaci e delle biotecnologie. Stiamo perciò cercando di identificare, come abbiamo già fatto nell'ambito del primo progetto, i settori nei quali esista un'industria italiana *leader* che intende portare avanti una certa tematica; questa interazione è molto più solida oggi di quanto non fosse nel 1978.

SALVATORE CHERCHI. Vorrei sapere se recepite o proponete.

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Si recepisce da una parte e si propone dall'altra. Nel settore della cosmesi ad esempio si propone, trattandosi di un mercato pari ai due terzi di quello farmaceutico. Noi cerchiamo di proporre qualcosa alle ditte, per evitare una totale dipendenza dall'estero; nel settore delle biotecnologie e dei fluorurati proponiamo, però occorre tenere presente che la collaborazione è sempre a due vie sul piano culturale.

Esistono ricerche molto coordinate e ricerche più libere; quando queste ultime portano ad un brevetto, qualcuno poi lo adotta e ne trae un prodotto, come è successo nel caso di un'impresa produttrice di fitofarmaci.

A proposito del problema delle scuole, devo precisare che nei casi citati non si tratta di vere e proprie scuole, ma di corsi di aggiornamento svolti dove capitava, in base alle scelte dei proponenti o secondo considerazioni di economia generale. Secondo quest'ultimo criterio la preferenza è andata alla Lombardia, dove esiste un'alta concentrazione delle industrie e delle università: in questo senso il Mezzogiorno è risultato penalizzato.

Inoltre, la collaborazione fra industrie ed università è piuttosto difficile, specialmente dove vi sono industrie elettroniche, come a Catania, che si avvalgono di propri ricercatori. Cerchiamo di fare una intelaiatura che permetta all'industria di lavorare con qualcuno intorno (e in questo cerchiamo di agire sul territorio nazionale creando gruppi interdisciplinari e prendendo le persone dove si trovano).

Nel meridione è meno fitta la popolazione del progetto nel suo insieme, in quanto vi sono meno industrie, fatto che non si riesce a comprendere.

GIAN LUCA CERRINA FERONI. Professor Caglioti, le sue risposte mi hanno stimolato una riflessione: considerando che la formazione del personale sarà sempre più decisiva per l'evoluzione industriale, non crede che il *gap* tra nord e sud possa essere recuperato proprio attraverso la struttura formativa? Voglio dire che il *gap* fra nord e sud è al livello industriale e di servizi, ma certamente tale non è nel campo universitario e delle potenzialità formative.

Non pensa che dall'università possa partire uno stimolo maggiore in grado di favorire l'industrializzazione del Mezzogiorno?

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. La ricerca del motivo per cui, nonostante la corresponsione per quarant'anni di notevoli fondi, nel Mezzogiorno non si sia giunti ad un certo livello di industrializzazione, è un problema che mi è molto familiare e che credo debbano porsi tutti gli italiani. Francamente non so quale sia il fattore che scoraggia l'imprenditore dall'impiantare una azienda al sud; ma avviare un'impresa nel Mezzogiorno necessita di una infrastruttura culturale che evidentemente lì non esiste. Non si tratta, comunque, di una questione esclusivamente di fondi.

È giustissima la sua osservazione, onorevole Cerrina Feroni, ma nella realtà accade che un lavoratore qualificato preferisce trasferirsi, ad esempio, a Bollate dove è più facile inserirsi. Ritengo che questo sia un problema che debba risolvere il Parlamento.

Se ci muoviamo verso un aumento del portafoglio dei prodotti della chimica fine nazionale, si tratta di un progetto auspicabile. Da parte nostra, ci auguriamo di contribuire, per quanto ci è possibile, alla fiducia che un imprenditore nazionale può avere nella ricerca.

A questo punto, devo dire che la ricerca solo da poco tempo viene considerata un fattore trainante e il fatto di poter fornire persone attive sostanzialmente *gratis*, come fa un progetto finalizzato, può essere d'aiuto per tutti quei settori di transizione, perché è difficile aumentare il portafoglio internazionale nei settori già acquisiti.

Tuttavia, vi sono nuovi materiali che consentono di ampliare i mercati. Al riguardo penso sia importante l'esempio della SORIN: è possibile ottenere risultati con un po' di cervello, un po' di soldi e un po' di capacità imprenditoriale. Lo stesso può avvenire in alcuni settori dei nuovi materiali: vi sono invenzioni che i giapponesi riescono a fare e non capisco perché non possiamo farle anche noi.

EMANUELE CARDINALE. È stato quantificato l'obiettivo di incremento del portafoglio di chimica fine ?

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Abbiamo quantificato la quantità di ricerca e di sviluppo che abbiamo archiviato, perché – lo ripeto – non arriviamo al prodotto finito e tutto il processo di sviluppo non dipende da noi. Ci limitiamo ad attivare programmi e a creare le premesse per una ricerca di sviluppo che poi deve portare avanti l'impresa.

Nel convegno di Milano, al quale spesso mi riferisco, si è dimostrato che da quando è nato il progetto fino ad oggi si è più che raddoppiato l'intervento delle imprese di chimica fine nel progetto IMI.

EMANUELE CARDINALE. Circa il rendimento della ricerca, solo il 30 per cento si trasforma in *business*. È prevedibile un ulteriore rendimento ?

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Certamente, ma il rendimento di una ricerca finalizzata è dovuto a mille elementi che interessano gruppi interi di ditte. Esso è composto anche da prodotti verticali. In pratica, agiamo su due fronti: quello orizzontale tendente ad aumentare l'acculturamento medio del paese, o meglio delle forze industriali ed universitarie; e quello verticale che riguarda il prodotto in particolare.

Riteniamo un successo il fatto di interagire positivamente con i gruppi industriali e intendiamo portare al massimo livello la concretezza per dare maggiore spazio all'intervento industriale anche in sede di predisposizione di piani operativi. È stata fatta una critica, ma ciò non è dipeso da noi, in quanto spesso gli industriali non riescono ad organizzarsi. Sono convinto che, di fronte ai risultati ottenuti, gli industriali parteciperanno con più entusiasmo alla predisposizione dei piani. Ricordo che prima che fosse varato il progetto finalizzato uscì un libro di un professore del Politecnico di Milano sull'industria chimica in Italia ed in Europa, che già dava una bocciatura sommaria del progetto finalizzato chimica fine.

LELIO GRASSUCCI. Vorrei qualche notizia in più sul gruppo Archimede di Perugia che lei ha prima citato.

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Si tratta di un gruppo partito dalla regione Liguria, che però tiene i suoi convegni a Perugia, con la partecipazione di altre regioni. È un progetto che ha lo scopo di aiutare i piccoli imprenditori, predisponendo corsi di formazione

professionale per giovani apprendisti. Vi è anche il concorso degli istituti di credito; mi riservo comunque di inviare ulteriore documentazione su questo progetto.

EMANUELE CARDINALE. Vorrei sapere se esiste una sintesi dei risultati di questo progetto finalizzato.

LUCIANO CAGLIOTI, *Direttore del progetto finalizzato chimica fine e secondaria del CNR*. Esistono gli atti del convegno di Milano, che è stato organizzato proprio per illustrare i risultati del progetto. Mi farò carico di inviarle questo materiale, nel quale è contenuto tutto ciò che attiene ai risultati conseguiti.

PRESIDENTE. Ringrazio a nome di tutta la Commissione il professor Caglioti per l'utile contributo che ci ha fornito e ricordo che il prossimo incontro, nell'ambito della nostra indagine sui problemi della chimica, si terrà con i rappresentanti dell'ENI.

La seduta termina alle 12.