

UGO LUCIO BUSINARO

Centro Ricerche Fiat S.p.A.

LA RICERCA NELL'ENERGIA

Relazione tenuta ai Corsi di  
aggiornamento sull'impresa  
industriale per Capi d'Istituto  
e docenti delle scuole secondarie,  
tenuti presso la Fondazione  
Agnelli - Settembre 1981

Per introdurre il discorso sul mondo e sui problemi della ricerca industriale, è necessario rendersi conto, innanzitutto, che la ricerca industriale è un sottosistema nell'ambito di un sistema più ampio; quindi occorre tener presenti le relazioni esistenti fra la ricerca e le altre componenti del sistema, in particolare il mondo produttivo, la ricerca pubblica, nonché il mondo politico in generale, in quanto elemento determinante della domanda di ricerca in tutto il paese.

### Relazioni fra ricerca e mondo produttivo

C'è innanzitutto da tener presente che la situazione cambia da un settore industriale all'altro e all'interno di ogni specifico settore, in relazione alla particolare fase storica in cui esso si trova.

Semplificando, si può dire che per qualsiasi settore industriale, lo sviluppo della ricerca passa attraverso tre fasi:

1. orientamento alla produzione;
2. orientamento al mercato;
3. orientamento all'innovazione.

Per chiarire meglio il concetto, si può fare l'esempio dell'industria dell'auto. È nota la storia del modello "T" della Ford, con il quale la Ford aveva invaso l'America e buona parte delle nazioni più avanzate. A quel tempo la preoccupazione era di "produrre", indipendentemente dai desideri e dalle preferenze specifiche che potessero avere i consumatori.

Tipico di questa tendenza era il motto di Ford sr.: "qualunque colore va bene purché sia nero". Dopo gli anni Venti il mercato, almeno negli Stati Uniti, aveva scoperto il fabbisogno di base, e cominciò ad avvertirsi l'esigenza di una maggiore sensibilità ai nuovi desideri del pubblico.

Alla diversificazione del gusto doveva corrispondere u-

na maggiore diversificazione dei modelli, superando il principio della produzione indifferenziata di massa. La General Motors seppe cogliere queste nuove esigenze diventando la prima casa automobilistica mondiale, mentre la Ford, per parecchio tempo ancora, si sarebbe attardata sul principio del modello unico, perdendo però quote di mercato.

In Germania, il Maggiolino della Volkswagen rappresenta la fase della motorizzazione basata sul modello standard; in Italia la diffusione di massa avvenne con la Topolino.

Nel dopoguerra l'orientamento al mercato nella produzione automobilistica si accentua.

La terza fase - quella dell'orientamento all'innovazione - si inizia verso la metà degli anni Sessanta. Ricordiamo, per fare un esempio, i problemi creati dalla densità della motorizzazione in California e in particolare a Los Angeles, anche per la concomitanza con fattori atmosferici: in altre parole, lo smog; il livello raggiunto dall'inquinamento da gas di scarico ha imposto da una parte interventi sulla normativa, dall'altra la ricerca di soluzioni innovative.

Un altro esempio è quello delle conseguenze della crisi energetica a partire dal 1973: l'aumento dei costi e il problema degli approvvigionamenti hanno imposto l'introduzione di altre normative per ottenere una riduzione dei consumi, spingendo la ricerca a cercare anche in questo campo soluzioni innovative tendenti al medesimo obiettivo della riduzione dei consumi.

### Ruolo della ricerca

Possiamo quindi dire che il ruolo della ricerca nelle tre fasi cui si è fatto cenno è diverso e si armonizza con gli obiettivi di fondo di ciascun periodo.

Nella prima fase, si tratta di produrre a basso costo, e la ricerca avrà allora un ruolo di "trouble shooting": vale a dire soluzione dei problemi ed assistenza per tutto ciò che concerne il raggiungimento di tale obiettivo

fondamentale.

Nella seconda fase (orientamento al mercato) la ricerca ha un ruolo diverso, più propositivo: si tratta di conquistare nuove fette di mercato, lottare contro la concorrenza. La ricerca deve essere più sensibile e pronta a fornire nuove opzioni al mercato. Essa deve individuare cosa è disponibile nella società scientifica e interpretarlo in senso innovativo onde immettere sempre nuovi prodotti sul mercato per rispondere alle sempre nuove richieste dei consumatori.

Nella terza fase (orientamento all'innovazione) la ricerca viene inserita in un processo pianificato, diventa necessaria per raggiungere gli obiettivi di questo processo più ampio.

Per esempio, il motore con iniezione elettronica - che rappresentava nella seconda fase una soluzione innovativa per le prestazioni più brillanti tale da sollecitare ristretti settori di mercato particolarmente sensibili - nella terza fase può diventare una soluzione necessaria da introdursi su larga scala per risolvere problemi specifici, come quello della riduzione dell'inquinamento.

### Il processo innovativo

Abbiamo utilizzato sia la parola ricerca che innovazione. Va ricordato tuttavia che se anche spesso la ricerca viene intesa come sinonimo di innovazione, in realtà è uno strumento per raggiungere e realizzare lo stadio dell'innovazione in quello che si può definire processo innovativo.

Il processo innovativo può essere esplorativo, o pianificato. Il processo innovativo-esplorativo è un po' come la ricerca del tesoro nascosto (per esempio, nel campo petrolifero, l'individuazione di pozzi da sfruttare). Il processo innovativo-pianificato è la ricerca del che cosa si può fare per raggiungere determinati obiettivi

(per esempio, nella ricerca petrolifera: se il pozzo c'è, come aumentarne l'efficienza) e in un determinato tempo (per esempio, entro il termine di quindici anni, sviluppare soluzioni che consentano di affrontare determinati problemi prevedibili per tale epoca).

Le tre fasi, di cui si è detto, vanno tenute presenti a seconda dei settori di cui si parla. Per esempio possiamo dire che per l'auto si è nella fase dell'orientamento all'innovazione; mentre per i trattori si è ancora in qualche modo nella fase dell'orientamento al mercato. Tale diversità si manifesta anche relativamente ai singoli Paesi. Nell'industria aeronautica, siamo nella fase dell'innovazione (ricerca di consumi bassi, diminuzione della rumorosità, ecc.).

C'è comunque da tener presente che laddove l'industria opera su licenza, secondo specifiche ben determinate, anche se il licenziante, come nel caso dell'aeronautica è nella fase innovativa, il licenziatario si trova in quella di orientamento alla produzione, mentre la ricerca, molto più modestamente, è ancora nella fase "trouble shooting". Occorre cioè avere una visione aderente alla realtà. In Italia spesso tendiamo alle fughe in avanti, alle fughe verso le frontiere, cerchiamo di fare le stesse cose che la ricerca, teoricamente, potrebbe consentire, senonchè le concrete utilizzazioni sono ben diverse. In Paesi meno sviluppati come ad es. l'India, il distacco fra ricerca e realtà è ancora più accentuato e stridente.

In realtà i due processi innovativi (cioè esplorativo e pianificato) rappresentano motivazioni che vanno individuate a monte della ricerca: la singola ricerca può derivare da due processi diversi, ma essere sostanzialmente la stessa.

— omissis —