

L'innovazione come arma competitiva

EDITORIALE

Chiunque abbia tentato di valutare seriamente la situazione dell'innovazione in Italia si è trovato di fronte alla difficoltà nel conciliare due risultanze contraddittorie: da un lato un quadro dell'attività di ricerca scientifica e tecnologica fragile e visibilmente arretrato rispetto ai principali paesi industriali; dall'altro un'evidenza ormai pluridecennale di energica competitività del sistema industriale italiano. Se si accetta la tesi da tutti accolta che la ricerca è una condizione essenziale sia per aumentare la produttività, sia per cavalcare i bisogni mutevoli e quelli nuovi, sia per accedere alle nuove produzioni, come si spiega il fatto che molte imprese italiane continuano a rimanere competitive pur non investendo, apparentemente, in ricerca e sviluppo e pur non potendo contare su una significativa produzione locale di know-how scientifico e tecnologico da parte di altri soggetti – come le università ed i centri di ricerca – che sarebbero istituzionalmente deputati a tale fine?

Che le imprese italiane siano state in grado di mantenere o perfino aumentare la loro capacità competitiva è dimostrato da innumerevoli indicatori: sia da quelli che registrano l'andamento della produttività comparata, sia da quelli che misurano le quote di mercato a livello internazionale su un arco di tempo sufficientemente lungo per compensare i disturbi indotti da variazioni dei tassi di cambio, a volte contrari a volte favorevoli. E non si può nemmeno dire che il mantenimento della competitività sia dovuto ad un andamento dei salari più riflessivo rispetto a quello dei paesi concorrenti, giacché, salvo in quest'ultimo periodo, il nostro costo del lavoro ha mostrato una dinamica più accentuata e non il contrario. Se le nostre imprese riescono a rimanere competitive lo devono dunque ad altri elementi, fra i quali è difficile pensare che non vi sia anche una forte capacità di innovare nei prodotti e nei processi. Ma qui il conto non torna con le altre risultanze: quelle che mostrano la debolezza del sistema di ricerca e sviluppo italiano. Come si spiega questa contraddizione? Si spiega con due passaggi. Anzitutto distinguen-

do il sistema di produzione di know-how scientifico e tecnologico dalla politica di utilizzo di tale know-how da parte delle imprese: può essere che la dimostrata debolezza del sistema di produzione di know-how tecnologico italiano sia sistematicamente compensata dalle imprese italiane con l'importazione di know-how, di brevetti o di macchine, oppure con processi di imitazione rapidi ed efficaci, o infine con innovazioni di tipo informale che sfuggono alle rilevazioni. Il che si spiegherebbe se il sistema di produzione di know-how si configurasse sempre di più non come un anello di un processo integrato, i cui prodotti sono sottratti alla disponibilità del mercato, ma come uno stadio di produzione autonomo ai cui prodotti si può accedere secondo una normale logica di domanda ed offerta. Con una ipotesi integrativa: che anche se il know-how rimanesse per una parte rilevante "captive" all'interno delle imprese che lo sviluppano – perché queste preferiscono sfruttarlo direttamente almeno sui mercati domestici – una parte di esso diventa comunque disponibile per lo sfruttamento sui mercati esteri, con una preferenza delle imprese proprietarie del know-how a cederlo a medie imprese, piuttosto che ai colossi loro diretti concorrenti.

Con il secondo passaggio la spiegazione della apparente contraddizione fra la debolezza del nostro sistema di ricerca e la forte competitività delle imprese viene ricercata nella particolare struttura del sistema industriale italiano e specificamente nella sua articolazione per settori e per dimensione d'impresa: l'ipotesi è che in certi settori industriali e per certi tipi di impresa la competitività dipenda meno da innovazioni "hard" (quelle che scaturiscono da processi formali di ricerca scientifica) e molto di più da innovazioni di altra natura, giocate sulle valenze dei prodotti: spesso con innovazioni minori, al margine, ma continue e finalizzate alla migliore soddisfazione dei clienti e frutto di un processo di apprendimento costante inserito nel fluire dell'attività quotidiana d'impresa.

EDITORIALE

Se queste ipotesi fossero corrette, potremmo spiegare la contraddizione di cui si è detto in base ai seguenti elementi:

1. l'industria italiana è più intensamente presente in settori dove l'innovazione è importante, anzi decisiva, ma la fonte prima d'innovazione non sono i risultati di ricerche scientifiche, bensì altri fattori, altrettanto o perfino più difficili da produrre, come la sensibilità ai mutamenti nei gusti e nell'estetica, oppure le capacità di affinamento o di adattamento ai bisogni di singole categorie di clienti;
2. le imprese italiane che operano nei settori dove sono invece importanti i risultati della ricerca scientifica superano le carenze del sistema italiano riuscendo ad approvvigionarsi di know-how su mercati internazionali sufficientemente "liquidi" e rimediando eventuali ritardi e la natura non proprietaria delle fonti di innovazione con investimenti mirati per innovazioni d'applicazione;
3. molte piccole e medie imprese operano nei settori a basso assorbimento di scoperte scientifiche oppure sono subfornitori di grandi imprese e per questo motivo sono agganciate ai loro sistemi di innovazione;
4. la carenza del sistema di ricerca scientifica e tecnologica, anche se viene superato dalle imprese per le ragioni suddette, ha pur sempre un effetto negativo sulla nostra economia sia perché la mancata produzione di autonomo know-how si riflette nella bilancia dei pagamenti, com'è dimostrato dal saldo negativo della bilancia dei trasferimenti tecnologici, sia perché influenza la struttura del sistema industriale, rallentando lo sviluppo dei settori nuovi e di quelli ad alta tecnologia che presentano tassi di espansione superiori rispetto ai settori tradizionali.

Se è vero quanto sopra, ci troviamo di fronte ad un classico circolo vizioso: il bisogno di innovazione scientifica e tecnologica in Italia è meno pressante e la carenza di produzione autonoma di know-how è meno critica perché prevalgono i settori a bassa tecnologia oppure quelli dove l'innovazione, anche se è un fattore critico di successo, si gioca su altre basi; ma proprio perché manca una forte produzione di know-how scientifico e tecnologico, i settori che si basano su questo fattore della produzione si sviluppano meno di quanto sarebbe auspicabile.

Di fronte a questa situazione che cosa possono fare le imprese e che cosa possono fare gli altri soggetti ai quali compete la responsabilità di darsi carico del futuro del paese e di una cre-

scita non solo quantitativa dell'economia? Possono fare diverse cose, alcune già implicite in quanto fin qui accennato. Ma possono andare oltre, a cominciare da una riflessione sul problema, per comprenderne la struttura e le possibili vie di uscita.

La distinzione fra produzione e "consumo" di know-how scientifico e tecnologico: spazi nuovi per tutti

Si è detto che un possibile modo per spiegare la contraddizione evidenziata all'inizio passa attraverso il riconoscimento dell'opportunità di ragionare sul problema mantenendo concettualmente separati la produzione di know-how tecnologico dal suo consumo o assorbimento. Questa separazione raramente viene praticata e quando viene presa in considerazione è solo per formulare proposte per incrementare le capacità di innovazione.

Qui, invece, si suppone – sulla base di evidenze empiriche – che la filiera produttiva, che un tempo vedeva la ricerca e sviluppo fortemente integrata nei successivi processi di sfruttamento, in molti settori sia ora soggetta a forti spinte verso la separazione delle fasi con conseguente "de-verticalizzazione": tanto che in alcuni campi la produzione di know-how si configura, non più o non solo come una fase del processo produttivo di un'impresa, ma anche come un comparto di imprese specializzate in R&S, che poi vendono "i loro prodotti" alle imprese "a valle" che li usano, come fattori di produzione, nei loro processi produttivi.

Emblematico a questo riguardo è il settore delle biotecnologie che pullula di laboratori di ricerca indipendenti che vendono il risultato delle loro ricerche sul "mercato" ai migliori offerenti, senza impegnarsi nella successiva produzione e nella commercializzazione dei prodotti finali.

Lo scenario è inoltre caratterizzato dal fatto che questo mercato del know-how è sempre di più aperto e globale, per cui i "prodotti" che su esso affluiscono possono essere comperati da chiunque, senza limitazioni – ad eccezione del know-how che ha rilevanti sbocchi militari – indipendentemente dal paese nel quale esso viene prodotto. Inoltre una parte del know-how è incorporata in macchine o in pacchetti di software anch'essi commerciati su scala mondiale. Perfino certe innovazioni sviluppate all'interno da imprese che avrebbero convenienza a trattenere per sé lo sfruttamento di tale know-how diventano disponibili per altri,

e spesso in competizione con tecnologie concorrenti, al punto da dare luogo anch'esse ad un quasi-mercato.

Di fronte ad una situazione come quella descritta, alle imprese si apre un'autentica alternativa fra la scelta di sviluppare in proprio certe ricerche e certi know-how, oppure quella di acquisirli: sul mercato interno se vi sono, oppure più spesso su quello internazionale, daché l'impresa innovatrice preferisce sfruttare direttamente le proprie scoperte sul mercato domestico, mentre può più facilmente prendere in considerazione la cessione a terzi su altri mercati.

La spinta alla specializzazione che sollecita le imprese a enucleare la R&S come un'attività distinta da esternalizzare o da internalizzare secondo opportunità o le motivazioni che incentivano i ricercatori ad organizzarsi per fare ricerca come un'attività di impresa a sé stante, che vende i suoi "prodotti", disinnescano la connessione stretta che si era soliti supporre fra competitività di un'impresa e la sua propria attività di ricerca.

Se poi i frutti della ricerca scientifica e tecnologica diventano disponibili a chiunque sia disposto ad acquistarli, indipendentemente dal loro luogo di produzione e dalla nazionalità dell'acquirente, allora diventa anche più debole il legame fra competitività delle imprese e sistema di innovazione nazionale.

In questo nuovo contesto di tendenziale esternalizzazione della R&S e di creazione di un mercato globale relativamente privo di barriere agli scambi di know-how fra imprese di diverse nazioni, si aprono e si moltiplicano le opzioni sia per gli Stati sia per le imprese.

Per quest'ultime, accanto alla via tradizionale di investire in R&S interna, si apre l'alternativa di acquisire il know-how. In questo caso diventa cruciale la capacità di individuare con tempestività le fonti possibili di know-how, ovunque esse siano, e la capacità di acquisirlo e di assicurarsene la possibilità di sfruttamento. In secondo luogo, diventa importante la ricettività delle imprese: non solo la capacità di acquisire il know-how, ma anche quella di assorbirlo e di integrarlo nella propria organizzazione, sommando competenze a competenze, traendo da questo accumulo ulteriore arricchimento. E poi, avendo intuito il potenziale economico del know-how acquisito, ciò che è cruciale è saperlo sfruttare commercialmente. La forza e la qualità del sistema innovativo nazionale – quello che produce il know-how – è tutt'altro che irrilevante: quanto più esso è fertile, tanto più le imprese ne vengono avan-

taggiate perché si trovano immerse nel flusso di produzione di nuove idee e conoscenze. Ma le imprese ben gestite possono rimediare alla debolezza del contesto in cui vivono con politiche di approvvigionamento sui mercati esteri o perfino con politiche di internazionalizzazione attiva, aprendo centri di ricerca propri nei paesi dove l'ambiente circostante è più fertile.

Ma ciò che è ancora più importante – ove si riconosca che, essendovi un mercato aperto del know-how, c'è la possibilità di scegliere fra sviluppo interno ed acquisizione – è che la scelta avvenga su basi di calcolo strategico e di valutazioni di costi-benefici. A quel punto diventano rilevanti concetti simili a quelli che guidano altre scelte strategiche. Ad esempio, occorre verificare per ogni specifico progetto di ricerca quali sono i fattori critici di successo, la massa critica di investimento, il fattore rischio, il ruolo della vicinanza ai centri di produzione di know-how complementare, la presenza di schemi di finanziamento agevolati. Alla luce di analisi siffatte, un'impresa, per quanto determinata nel fare R&S, può decidere di non intraprendere un progetto di ricerca e sviluppo proprio perché la valutazione indica come preferibile l'acquisizione del know-how.

In questa prospettiva, anche nelle scelte di R&S concetti come quello della dimensione minima ottimale – così importante nella conduzione delle attività industriali – assumono rilievo: infatti anche nella produzione di know-how vi sono spazi praticabili con budget contenuti ed altri nei quali è inutile addentrarsi se non si possono investire somme rilevanti.

Ci sono molti indizi che fanno pensare che le imprese italiane applichino – sia pure in modo non esplicito – i concetti di cui sopra. Una recente ricerca dell'OCSE dimostra che le nostre imprese, che appaiono poco impegnate nella R&S, se si considerano gli indicatori della produzione di know-how, sia quelli diretti (brevetti registrati), sia quelli indiretti (numero di ingegneri o tecnici, spese di ricerca e sviluppo o simili), non lo sono affatto quando si esamina il loro assorbimento di tecnologia (prodotta internamente o importata).

In sintesi: in Italia si produce poco know-how, ma le imprese ne assorbono o "consumano" molto di più, acquistandolo dove lo trovano. L'imprenditorialità nel cercare quanto di meglio è disponibile per migliorare i prodotti ed i processi produttivi compensa le debolezze del sistema nazionale. Purtroppo il fatto che si produca poco know-how in Italia non è irrilevante: anzitutto, perché l'importazione si riflet-

EDITORIALE

te sulla bilancia commerciale; in secondo luogo, perché viene rallentato quel processo di sviluppo dei settori ad alta tecnologia che possono assicurare buona occupazione e aree di attività a forte tasso di sviluppo.

Se le nostre imprese possono appropriarsi dei frutti della R&S altrui, cosa deve fare lo Stato?

EDITORIALE

Come ho già accennato, anche se la parziale esternalizzazione della R&S ed il formarsi di un mercato globale aperto del know-how tecnologico consentono anche alle imprese dei paesi con un apparato di innovazione meno forte di sottrarsi con le politiche giuste alla debolezza del proprio contesto, ciò non significa affatto che gli Stati si possano disinteressare della qualità del proprio apparato di produzione scientifica e tecnologica. Tutt'altro. La separazione concettuale fra produzione e consumo di know-how serve proprio a dimostrare il contrario: anzitutto serve – e questo l'abbiamo già visto – a spingere le imprese a non collarsi nell'alibi della debolezza del sistema di innovazione del proprio contesto nazionale, dato che possono svincolarsi da esso.

In secondo luogo, distinguere la produzione dal consumo di know-how consente di impostare su basi diverse anche l'azione dello Stato e degli altri soggetti coinvolti su questo fronte. Infatti consente, come primo passo, di isolare una linea di lavoro, comunque utile: quella di creare le condizioni affinché le imprese siano indotte a ricercare, acquisire ed assorbire il know-how, comunque e ovunque esso sia prodotto, purché serva per aumentare la loro competitività.

Politiche e strumenti che incentivino l'acquisizione di know-how sono utili, anche se dovessero tradursi – per la sterilità o la non competitività del sistema di innovazione nazionale – in un deficit della bilancia dei trasferimenti tecnologici.

Provvedimenti tipo la legge Tremonti, che garantiscono vantaggi fiscali automatici in caso di accelerazione di investimenti, vanno nella direzione giusta e sarebbero da estendere anche ad investimenti in beni immateriali, quali i brevetti, o in software funzionali all'innovazione. Agenzie di agevolazione dei trasferimenti tecnologici e di promozione dell'innovazione attraverso la diffusione di informazioni, contatti e accordi vanno anch'esse nella direzione giusta, sempre che non diventino strutture burocratiche fini a sé stesse.

Ma la separazione fra produzione e consumo di know-how serve anche ad un altro scopo: a costringere le autorità a pensare più attentamente alla struttura del proprio sistema di produzione di conoscenze scientifiche e tecnologiche, tenendo conto di quanto osservato in precedenza. La produzione di know-how ha le sue leggi economiche: per i diversi filoni ci sono dimensioni minime differenti e diverse condizioni di successo. Per cimentarsi in certi campi occorrono non solo budget di ricerca di impressionanti dimensioni – senza i quali l'insuccesso è certo – ma anche idonee condizioni di mercato e di contesto (si pensi, ad esempio, all'aeronautica).

Come nell'attività produttiva di tipo manifatturiero, anche nella produzione di know-how ci sono nicchie nelle quali è possibile operare con risorse più limitate. Anche in questo campo si determina – in relazione all'insieme dei fattori che condizionano questo tipo di attività – una "divisione internazionale del lavoro" che segna i confini di ciò che è fattibile e di ciò che è invece fuori dalla portata di un paese come il nostro.

Una volta trovati i filoni sui quali è ragionevole puntare risorse e quelli che – per quanto interessanti – non lasciano spazi, occorre ripartire le risorse in modo conseguente. Poiché la produzione di know-how può essere effettuata sia nelle imprese sia nei centri universitari o in altri istituti di ricerca, ciò significa anche ripartizione dei fondi fra questi due comparti. I dati internazionali mostrano che molta R&S viene prodotta proprio nelle imprese e che questa tende ad essere più "produttiva". Questo dovrebbe consigliare le autorità a mostrare più disponibilità a finanziare i progetti di R&S interni, anche se non è facile trovare le formule per far affluire fondi su attività così intangibili, che sfuggono alle esigenze di controllo proprie dell'intervento pubblico. Ma le osservazioni svolte dovrebbero anche indurre a rivedere il ruolo, la struttura ed il funzionamento degli istituti di ricerca pubblici che – sotto la pretesa dell'indipendenza – nascondono la volontà di insindacabilità del loro operato. Alcuni di questi istituti sono diventati burocrazie fini a sé stesse, invecchiate nel personale e nelle idee, scollegate dalla logica economica che pur è sottesa anche ad attività di questa natura.

Restituire a questi istituti capacità di progettare R&S "fattibile" e responsabilizzarli sui risultati dovrebbe essere un primo obiettivo se si vuole migliorare la produzione nazionale di know-how.

La natura e la dinamica dell'innovazione nei diversi settori

Già all'inizio avevamo visto che uno dei motivi che può spiegare l'apparente contraddizione fra debolezza del sistema di produzione di know-how nazionale e forte competitività delle imprese sta nel fatto che non tutta l'innovazione di cui c'è bisogno per essere competitivi scaturisce da attività di ricerca di tipo scientifico e tecnologico e nemmeno da altre forme esplicite di ricerca.

Si prenda a titolo d'esempio il settore dell'abbigliamento: in questo campo i prodotti vengono rinnovati almeno due volte all'anno, con modifiche in molte loro componenti. Pochi altri settori presentano un rinnovo così sistematico dei prodotti. L'innovazione continua c'è, dunque. Ma è un'innovazione di tipo "soft": nel taglio, nella confezione, nel tipo di tessuti impiegati, nelle forme, nei colori, nella comunicazione, nelle forme distributive. Che anche questa sia innovazione, non c'è dubbio. Che dia risultati economicamente interessanti, se praticata bene, è altrettanto certo. Ma nelle ricerche sull'innovazione non verrebbe presa in considerazione o tutt'al più verrebbe relegata ai margini come mera variazione di prodotto. Invece, chiunque conosca la complessità del predisporre, del produrre e del trasferire puntualmente al trade un campionario ampio sempre nuovo, sa quanta competenza, quali sistemi operativi e quali persone siano necessari.

Si prenda un altro esempio: quello delle imprese metalmeccaniche che producono prodotti o componenti di alta specializzazione. Anche queste imprese, per rimanere competitive, necessitano di continui miglioramenti di prodotto, con innovazioni più o meno radicali, o con sistematiche riorganizzazioni dei modi di produrre. Molte di queste innovazioni scaturiscono dalla ingegnosa che ha le radici nelle abilità artigianali o sono il frutto di un "learning by doing" fortemente creativo. Innovazioni siffatte – pur essendo la chiave per la competitività delle imprese – sfuggono alle rilevazioni che necessariamente concentrano l'attenzione su quelle forme più radicali che sono frutto di scoperte scientifiche o comunque di processi espliciti, formalizzati con budget dedicati. Ma il fatto che sfuggano alle rilevazioni non significa che siano poco importanti e che non ci si debba interrogare sui modi di promuoverle.

La struttura dell'industria italiana risulta sbilanciata e più forte proprio nei settori che fondano la loro competitività su innovazioni di questo tipo, piuttosto che su scoperte scientifiche

che danno luogo a brevetti verificabili. Si può pensare che le nostre imprese siano rimaste competitive, nonostante la debolezza del sistema di innovazione nazionale, per il semplice fatto che l'innovazione di cui hanno bisogno ha una natura particolare e scaturisce da processi che risiedono nella qualità del personale, nella loro ingegnosa, nella loro capacità di cogliere il mutamento dei bisogni, nell'attenzione verso la specificità delle esigenze di singole categorie di clienti o perfino di singoli clienti. Si può infine presumere che capacità di innovazione di questa natura possano dipendere dal modello organizzativo adottato più che dallo stanziamento di specifici budget di ricerca.

Se quanto detto consente di spiegare la contraddizione segnalata all'inizio, non deve consolare troppo: resta pur sempre il fatto che se l'obiettivo fosse quello di espandere la presenza delle nostre imprese anche nei settori ad alta tecnologia, l'handicap rimane.

Le piccole e medie imprese e l'innovazione

Le argomentazioni precedenti sembrano spiegare perché, nonostante la debolezza del nostro apparato di ricerca, le imprese italiane sono state in grado di mantenere una forte competitività negli ultimi decenni.

Un altro motivo è la struttura dimensionale del nostro sistema produttivo, dominato più che altrove da imprese di piccola e media dimensione, anche se spesso riunite in gruppi o adensate in distretti.

Di certo la piccola impresa non è predisposta per l'esercizio di attività di ricerca formalizzata con reparti ad hoc. Quand'anche lo fosse, i budget su cui tali attività potrebbero contare sarebbero modesti in assoluto ed insufficienti per pensare che possano dare luogo a ricerca nel significato alto che si suole attribuire al termine. Ciò non significa affatto che le piccole imprese non pratichino innovazione. Anzi, vi sono evidenze empiriche continue che proprio in queste realtà organizzative nascono idee e si sviluppano prodotti o modi di produrre altamente innovativi: solo che anche qui l'innovazione prende vie e segue schemi che non corrispondono a quelli a cui prestano attenzione gli studi abituali sulla R&S.

L'innovazione in questo tipo di imprese scaturisce anzitutto dalla "qualità" degli imprenditori, molto spesso artigiani d'origine, dotati di una naturale ingegnosa, con una forte propensione a "fare sempre meglio" o a trovare

EDITORIALE

EDITORIALE

soluzioni creative per realizzare certe lavorazioni, o a immaginare modi diversi per soddisfare un bisogno antico. Ma lo spirito innovativo in questo tipo di imprese trova ulteriore alimento nel modello organizzativo che vede l'imprenditore vivere in fabbrica, a stretto contatto con i propri lavoratori, spesso condividendo con loro una familiarità ed uno scambio continuo di opinioni e di esperienze. In questo modo le capacità innovative dell'imprenditore si nutrono anche delle idee altrui e a loro volta le stimolano in continuazione. Il fatto che un paese abbia un vivaio di imprenditori di questo tipo ampio come il nostro, è tutt'altro che indifferente ai fini di queste innovazioni, che non saranno radicali, ma che sono alla base di un continuo aumento di competitività.

La concentrazione delle imprese che operano nella filiera dello stesso settore in aree geografiche è anch'esso un elemento che può spiegare la continua innovazione di cui dà prova la nostra economia, pur in mancanza di un sistema di ricerca all'avanguardia. La contiguità e la combinazione di forte concorrenza e di forte cooperazione, che sono i tratti propri dei distretti, fungono da forti catalizzatori dell'innovazione: la contiguità, perché consente un continuo ed intenso scambio di informazioni ed un confronto serrato; l'energica concorrenza, perché stimola le imprese a superarsi per sopravvivere; la cooperazione, specie fra anelli diversi della filiera, perché incentiva un'innovazione funzionale al risultato commerciale e non semplicemente un'innovazione fine a sé stessa.

Per queste ragioni i distretti sono degli incubatori naturali di processi di apprendimento e di accumulo di know-how, difficilmente replicabili in laboratori lontani ed avulsi dai processi produttivi.

Come incentivare l'innovazione in assenza di R&S

Le considerazioni precedenti, che mostrano quanta innovazione può verificarsi pur in assenza di R&S e quanto importante sia anche questo tipo di innovazione meno formalizzata e più diffusa - specialmente per la competitività di certi settori e per la vitalità delle piccole imprese -, inducono a pensare che non basti incentivare il trasferimento di tecnologia da qualunque parte essa provenga; che non basti nemmeno favorire la produzione di know-how nazionale; ma che occorra anche domandarsi come stimolare quei comportamenti che sono

alla base di queste forme di innovazione meno radicali, se si vuole, ma altrettanto importanti dal punto di vista del successo economico, specialmente per paesi come il nostro.

Come già notato, alla base di questo tipo di comportamenti innovativi stanno due fattori: la qualità del personale ed i modelli organizzativi. Per quanto riguarda il primo, gli ingredienti risiedono sia in certe capacità di natura artigianale, sia in un atteggiamento attivo, meglio ancora se creativo. Sia le une che l'altro possono essere il frutto spontaneo di una comunità. Ma sono anche il "prodotto" del tipo di scuola e delle esperienze che accompagnano la crescita giovanile. In passato le "botteghe" avevano avuto un ruolo importante nello sviluppare capacità, disciplina professionale e attenzione creativa. Altrettanto importanti erano state le gilde artigiane con le loro regole severe.

Un ruolo di tutto rilievo hanno svolto le scuole tecniche, alcune delle quali stanno alla base delle forti capacità che si manifestano nell'industria meccanica: si pensi ad alcuni istituti tecnici emiliani che alimentano il fiorire di un know-how che sfocia in imprese come la Ferrari o nella competitiva industria delle macchine per imballaggio dell'Emilia Romagna.

Proprio partendo da questi elementi, è possibile progettare interventi in grado di alzare la quantità ed il livello degli ingredienti che favoriscono l'innovazione: si tratta di intervenire nelle scuole, nel sostegno dell'apprendistato, nella preservazione di certe competenze artigianali.

Poco possono invece fare le autorità per promuovere l'altro ingrediente che induce innovazione: il modello organizzativo. Per quanto riguarda il livello strettamente aziendale, tutto dipende dall'imprenditore. Si può tutt'al più aiutarlo a crescere con sostegni per la sua formazione più strettamente gestionale.

Qualcosa in più le autorità potrebbero fare sul fronte dei distretti: qui si possono pensare interventi che li promuovano ed interventi che, dove ci sono già aggregazioni territoriali di imprese della stessa filiera, agevolino le interazioni fra loro. Ma se c'è qualche possibilità di intervento, va anche detto che bisogna evitare sprechi di risorse su progetti illuministici a matrice burocratica, che avvantaggiano solo coloro che da essi ricevono stipendi.

Tutto bene, allora?

Quanto detto fino a questo punto sembra rasserenare: è vero che il nostro sistema di ricerca

è debole, frammentato, con poche risorse finanziarie ed anche male organizzato. Ma se si esamina la capacità di competere delle nostre imprese su un arco temporale sufficientemente lungo, si trova che le loro performance non sono affatto inferiori a quelle delle imprese di paesi dotati di più forti sistemi di produzione di know-how scientifico e tecnologico, come testimonia il fatto che il nostro sistema industriale è riuscito a mantenere le proprie quote nel commercio internazionale, a dispetto di tutto. Abbiamo cercato le ragioni di questa apparente contraddizione e ne abbiamo trovate alcune.

Le conclusioni sono utili per collocare correttamente l'innovazione all'interno della dinamica competitiva. La produzione di know-how e di personale capace di fare ricerca scientifica e tecnologica è senza dubbio un'area importante per qualsiasi paese voglia essere competitivo. Ma abbiamo anche visto che oggi si potrebbe prefigurare una divisione internazionale del lavoro dove alcuni paesi fanno ricerca ed altri la applicano alla produzione. Meglio: si può prefigurare una divisione internazionale del lavoro in base alla quale ogni paese tende a ritagliarsi uno spazio nella produzione di know-how che si addice alle proprie caratteristiche ed alle proprie possibilità. Più ancora: molte delle innovazioni di cui c'è bisogno per avere imprese competitive sono innovazioni particolari, continue, non necessariamente basate sull'impiego di nuovi principi scientifici o nuove tecnologie: molte innovazioni valide commercialmente scaturiscono solo da una migliore combinazione di fattori della produzione per soddisfare bisogni che cambiano.

Abbiamo anche visto che proprio le piccole e le medie imprese sono gli agenti che più operano in queste zone di innovazione fatta di continui miglioramenti al margine o di continue variazioni su temi antichi.

Ma se è vero che è possibile produrre valore aggiunto e posti di lavoro tanto facendo ricerca scientifica e tecnologica quanto anticipando o rincorrendo i bisogni mutevoli dei consumatori, variando di conseguenza l'offerta, se ne dovrebbe tenere conto nell'impostazione delle politiche per l'innovazione. Gli interventi non dovrebbero concentrarsi esclusivamente sul "sistema innovativo nazionale" (SIN): cioè sulla ricerca e sviluppo formalizzata all'interno delle imprese, sulla ricerca universitaria o nei centri specializzati, sulla formazione scientifica e sulle altre strutture alle quali si pensa quando si progetta una politica per l'innovazione. Questi interventi sono certamente importanti, per-

ché di lì possono venire le innovazioni più radicali e la spinta per una maggiore presenza nei settori ad alta tecnologia. Ma altrettanta attenzione va dedicata alle forme di innovazione più sotterranea, meno formalizzata, anche se meno radicale, ma pur sempre cruciale, specialmente per paesi come l'Italia caratterizzati da una specializzazione settoriale sbilanciata verso i settori più tradizionali e da una struttura di imprese di stazza piccola o tutt'al più media.

Infatti, anche in questi settori ed anche per le imprese minori l'innovazione continua nei prodotti, nelle forme distributive, nei processi produttivi, ma anche e sempre di più nelle formule organizzative, è diventata un fattore critico di successo. Solo che mentre si presuppone di avere qualche idea per rafforzare i sistemi di innovazione più studiati – la R&S formalizzata, i centri di ricerca, le università –, vi sono meno idee sul come stimolare queste forme "minori" di innovazione. Se si riflette su alcune delle considerazioni già svolte e si approfondisce l'osservazione sul come si attiva e si sviluppa l'innovazione nei settori a bassa tecnologia e nelle imprese minori, si può trovare che hanno poco significato piani di stimolo, di sussidio o di finanziamento all'innovazione che partano dal presupposto che in queste realtà vi siano programmi espliciti di R&S.

Alcuni, partendo dalla constatazione che le piccole imprese sono troppo piccole per permettersi di fare R&S, ritengono che la via per assisterle su questo fronte passi attraverso la costituzione di centri consortili. Ma anche questi non hanno mostrato grande efficacia, salvo quando applicati a distretti e su esigenze comuni, spesso extracompetitive (ad esempio, smaltimento di rifiuti tossici). La piccola dimensione è una barriera per accedere a certi tipi di ricerca; ma lo è anche nei processi di aggregazione, per la mentalità degli imprenditori, che tendono più a competere fra di loro che a cooperare. Questo è tanto più vero quanto più la ricerca riguarda aspetti rilevanti per la dinamica competitiva.

Proprio osservando come si innesca e come si sviluppa l'innovazione nelle imprese minori e nei settori tradizionali, viene da pensare che siano più efficaci quei piani di sostegno che si reggono su quattro punti:

1. che l'energia primaria per l'innovazione è il forte spirito di emulazione e di competizione che anima gli imprenditori;
2. che non poca innovazione filtra all'interno delle piccole imprese attraverso l'acquisto di apparecchiature, di macchine e di software;

EDITORIALE

EDITORIALE

3. che molte innovazioni sono ricombinazioni innovative di vecchi ingredienti;
4. che altre innovazioni sono il frutto di un *learning by doing*, coltivato come *forma mentis*, prima che come portato organizzativo.

Se queste considerazioni sono vere, diventano importanti, per promuovere una maggiore innovazione nei settori ricordati e nelle piccole e medie imprese, tutti quei programmi a bassa formalizzazione che però vanno ad alimentare i fattori suddetti. Agevolazioni fiscali automatiche a fronte di investimenti in certe categorie di beni o servizi; premi agli imprenditori che *ex post* abbiano dimostrato di avere realizzato innovazioni significative; contributi

per viaggi finalizzati alla partecipazione a fiere tecnologiche; visite a esperienze emblematiche; servizi di assistenza per il trasferimento di tecnologia; contributi per l'acquisto di brevetti o per l'acquisizione di licenze; contributi per progetti di design o ri-design dei prodotti o del packaging. Anche l'assistenza per l'internazionalizzazione sollecita nuove conoscenze ed innovazioni: queste sono le forme di incentivazione più idonee per le imprese minori e per i settori tradizionali. Come si può notare, si tratta in gran parte di incentivi che stimolino le imprese ad acquisire, più che a sviluppare da sole o in cooperazione con altre, alcuni degli ingredienti necessari per attivare l'innovazione.