numero 4 - novembre 2007

Imprese & Territorio

rivista di analisi economica

a cura dell'Ufficio Studi Imprese e Territorio di Intesa Sanpaolo

I DISTRETTI INDUSTRIALI DEL TERZO MILLENNIO: DALLE ECONOMIE DI AGGLOMERAZIONE ALLE STRATEGIE D'IMPRESA

Lo scorso 5 novembre si è tenuto a Milano presso Intesa Sanpaolo un convegno di presentazione di un volume sui distretti industriali edito da Il Mulino, curato da Fabrizio Guelpa (Intesa Sanpaolo, Servizio Studi) e Stefano Micelli (Venice International University). Il volume raccoglie i risultati di un progetto di ricerca congiunto tra i due istituti che si è sviluppato nel corso degli ultimi tre anni.

La tesi che viene proposta è che si stia passando da un modello di distretto in cui il fattore strategico principale è di carattere collettivo, a uno invece in cui assumono peso le strategie di tipo individuale. Il distretto "tradizionale" basato su fattori "collettivi" come l'equilibrio tra competizione e cooperazione, l'*humus* sociale, la divisione del lavoro, i bassi costi di transazione, ecc., verrebbe sostituito da uno "nuovo", in cui la competitività si basa in misura decrescente sui fattori tradizionali e in misura crescente su investimenti e strategie che hanno una natura prettamente "individuale" (o che possono essere effettuati in modo collettivo solo in misura limitata), come la R&S, il marketing, l'ICT, l'internazionalizzazione. Il territorio dovrà quindi fornire in misura crescente competenze di questo tipo per rimanere un fattore competitivo vincente.

A parere degli autori, questa trasformazione, qualora portata a termine, è in grado di rilanciare fortemente i distretti, che hanno senza dubbio "sofferto" il nuovo contesto competitivo. Il distretto del XXI secolo sarà piuttosto diverso rispetto al passato (probabilmente un po' meno "puro"), ma comunque più adatto ad affrontare un diverso contesto competitivo.

In questa sede si intende presentare brevemente il volume frutto della ricerca effettuata.

di F. Guelpa *segue pag. 6*

L'impresa non grande come vero protagonista della specificità italiana

di C. Colacurcio e L. Stanca *pag. 10*

Un confronto tra Italia e Spagna: la dinamica dei principali indicatori economici e la convergenza

a cura di Ufficio Studi Imprese e Territorio e SRM *pag. 17*

Banche e Imprese: un gioco di squadra?

di S. Corona e C. Olearo *pag. 36*

Il tasso di cambio e la specializzazione produttiva

di C. Pensa *pag. 40*

Innovare nell'industria chimica italiana

a cura di Federchimica *pag. 45*

Il cambiamento strutturale dell'economia nel Nord-Italia: uno sguardo di lungo periodo

di G. Vitali *pag. 51*

La Grande Distribuzione nel Mezzogiorno: struttura e proiezione territoriale

a cura di Studi e Ricerche per il Mezzogiorno *pag. 58*

Micro Guida**

	Fatturato % a/a		Mol % a/a		Mol % V.A.	
	2005	2006*	2005	2006*	2005	2006*
Alimentare, bevande e tabacco	2,9	2,7	-4,6	-2,7	42,6	42,4
Tessile, abbigliamento, cuoio e calzature	-2,1	3,9	-2,2	3,0	31,5	34,3
Vetro, ceramica, materiali per l'edilizia	-6,7	4,6	-9,6	0,8	40,7	40,6
Macchine e apparecchi meccanici	5,5	10,7	5,3	14,2	32,1	34,3
Elettrotecnica e strumenti di precisione	-0,3	10,4	-3,6	14,1	31,5	33,4
Mezzi di trasporto	0,6	13,4	2,4	30,2	27,2	31,8
Totale manifatturiero	2,6	9,0	-1,2	7,9	35,7	37,1

	Fatturato % a/a		Mol % a/a		Mol % V.A.	
	2005	2006*	2005	2006*	2005	2006*
Nord ovest	1,6	9,4	-3,0	10,5	35,6	37,0
Nord est	2,3	9,4	2,0	11,7	35,8	38,1
Centro	2,1	6,3	-2,3	8,1	35,8	37,1
Sud	10,4	9,3	0,5	-5,7	36,3	34,8
Totale Italia	2,6	9,0	-1,2	7,9	35,7	37,1

*stima

Appendice statistica *segue a pag. 63*

***Eventuali differenze rispetto a edizioni precedenti della Micro Guida sono riconducibili a un migliore aggiornamento dei bilanci in archivio oltre che un affinamento delle procedure di* data quality

INNOVARE NELL'INDUSTRIA CHIMICA ITALIANA

Formule organizzative per una ricerca strutturata

a cura di Federchimica, Direzione Centrale Analisi Economiche - Internazionalizzazione

Questo articolo prende spunto da un'indagine condotta da Federchimica (Federazione Nazionale dell'Industria Chimica) sull'innovazione nelle imprese di chimica fine e specialistica[1]. La chimica fine e specialistica è quel settore della chimica che acquistando le materie prime dalla chimica di base le trasforma in una grande varietà di intermedi impiegati nei settori industriali. In questo settore assumono quindi rilevanza non tanto le dimensioni degli impianti, che nella maggior parte dei casi sono ridotte, ma piuttosto la capacità di soddisfare le necessità dei clienti.
Si ritiene che i motivi di interesse per questa analisi al di fuori dell'ambito chimico possano essere connessi a due fattori. Innanzitutto, l'impresa chimica, per sua natura (cambiare la materia), deve fare innovazione di prodotto e farla sempre più basata sulla ricerca. Per questo motivo analizzare le dinamiche dell'innovazione e gli aspetti organizzativi di questa impresa può fornire indicazioni valide - prima o poi - anche per gli altri settori manifatturieri italiani. In secondo luogo il compartimento analizzato ha uno strettissimo legame con il *made in Italy*. Di fatto, buona parte dell'innovazione tecnologica di prodotto nei settori utilizzatori nasce dall'utilizzo innovativo di sostanze e prodotti chimici. Di più, ciò vale in particolare attraverso una partnership con imprese chimiche italiane o con impianti presenti in Italia. E questo perché le esigenze espresse dai distretti industriali e dalle PMI italiane sono quasi sempre molto particolari e trovano risposte più aderenti alle loro necessità in chi vive lo stesso modello di impresa. Di conseguenza i processi innovativi chimici sono determinanti nel guidare il *made in Italy* verso il necessario spostamento nella direzione dell'innovazione di prodotto, come prerequisito per mantenere una base produttiva nel nostro Paese.
Da qui anche la centralità della chimica fine e specialistica nelle politiche industriali, in particolare nella Priorità "Nuove Tecnologie per il *made in Italy*" in fase di avvio all'interno dell'iniziativa "Industria 2015" del Ministero dello Sviluppo Economico.
Il campione dell'Indagine è costituito da un ampio numero di imprese con capitale a maggioranza italiano. Si è deciso di escludere le multinazionali estere in quanto i risultati potrebbero essere distorti e fuorvianti qualora l'attività di ricerca e innovazione sia sviluppata all'estero o comunque siano in essere progetti che coinvolgono diverse filiali. Diversamente da quanto spesso si pensi, la chimica non è caratterizzata solo da imprese di grandi dimensioni. Anzi nei settori della chimica fine e specialistica prevalgono le piccole imprese: nel campione il 61% delle imprese ha meno di 50 addetti. L'Indagine è avvenuta attraverso una serie di interviste telefoniche con i responsabili della ricerca e innovazione in azienda, e si è avvalsa di una serie di domande chiuse e aperte.
In un contesto sempre più attento alle tematiche relative all'innovazione è di grande interesse analizzare il caso della chimica. Le valutazioni e i risultati che seguono possono fungere da spunti di riflessione per l'intero sistema industriale.
L'industria chimica è un'industria basata sulla scienza, ciò fa sì che le imprese di chimica abbiano l'innovazione di prodotto nel loro DNA. Secondo i dati Istat (*Community Innovation Survey*), nell'industria manifatturiera italiana l'innovazione avviene soprattutto attraverso l'acquisto di macchinari e impianti innovativi sviluppati da imprese terze. Al contrario, per l'impresa chimica l'innovazione è tipicamente generata *in house* ed è essenzialmente di prodotto e non semplicemente di processo. Infatti, dall'Indagine risulta che, nella maggior parte dei casi, l'attività innovativa sia svolta da un'unità dedicata, cioè il laboratorio di R&S (nel 96% delle aziende intervistate). In questo senso la chimica ha già da tempo compiuto il passaggio dall'innovazione di processo all'innovazione di prodotto che tutta l'industria manifatturiera dovrebbe compiere. Oggi il semplice acquisto di macchinari innovativi, essendo questi ormai facilmente disponibili anche ai produttori dei paesi emergenti, non è più in grado di creare un vantaggio competitivo difendibile nel tempo.
La chimica fine e specialistica per sua stessa definizione, ponendosi tra la chimica di base e gli utilizzatori finali, comporta un'estrema differenziazione degli impieghi. Si va dalla chimica fine che vende ancora all'interno della chimica stessa, all'ausiliaristica che offre i suoi prodotti ai settori tipici del *made in Italy* - quali il tessile, il cuoio, l'arredamento - ma anche alla cosmetica e alla farmaceutica. È perciò un settore particolarmente "pervasivo" che gioca un ruolo fondamentale per il successo dei settori clienti trasferendo loro le innovazioni sviluppate al suo interno.
Quello che caratterizza di più le imprese chimiche italiane è l'intensità del rapporto con il cliente. In effetti, tradizionalmente, la loro capacità di stare sul mercato si basa su flessibilità, specializzazione, forti competenze tecniche e una profonda conoscenza del mercato. Insieme queste caratteristiche consentono di soddisfare al meglio e in tempi rapidi le richieste del cliente, creando spesso vere e proprie partnership volte alla messa a punto di prodotti innovativi e personalizzati. Proprio una relazione così profonda consente alle imprese chimiche di innovare e rinnovare continuamente i prodotti dei propri clienti, anche se questi operano in mercati cosiddetti maturi. In questo senso, la chimica specialistica italiana ha rappresentato una delle chiavi di volta del successo del *Made In Italy*, contribuendo spesso in modo decisivo ad alimentarne la competitività e il riconoscimento internazionale per gli elevati standard di qualità e innovazione.
La storia recente dell'industria di chimica fine e specialistica parla tuttavia di grandi cambiamenti intervenuti nel contesto

1- L'Indagine "Innovare nelle imprese di chimica fine e specialistica" è reperibile all'indirizzo web: http://www.federchimica.it/content.asp?Id=57#scienza

competitivo globale in tempi molto brevi e con forti conseguenze per la realtà italiana. La globalizzazione ha portato sulla scena nuovi protagonisti provenienti dai paesi emergenti, la cui concorrenza colpisce questo settore due volte. Per via diretta, in particolare con riferimento ai prodotti più indifferenziati e semplici da un punto di vista tecnologico. Tuttavia il danno maggiore avviene per via indiretta, perchè la globalizzazione ha portato a crisi di competitività nei settori tradizionali di specializzazione dell'industria manifatturiera italiana che rappresentano importanti settori clienti della chimica. Ciò ha causato, in alcuni casi, la cessazione dell'attività di imprese clienti e, più in generale, una situazione di difficoltà che porta i clienti a concentrare l'attenzione sul prezzo tralasciando, a volte, una logica di più lungo termine. In questo contesto, il sentiero di sviluppo per le imprese del settore è piuttosto stretto e la compressione della redditività rischia di trasformarsi in un circolo vizioso di taglio dei costi e degli investimenti che esporrebbe ulteriormente all'aggressione dei paesi emergenti e renderebbe difficile migliorare la qualità e il contenuto tecnologico dei prodotti.
La chimica non può certo essere considerata un settore maturo. Esistono, infatti, aree che presentano una forte contiguità con discipline scientifiche in fase di sviluppo (pensiamo anche solo al ruolo delle nanotecnologie), in grado di generare una serie di *breakthrough* le cui implicazioni commerciali solo ora si cominciano a vedere. D'altro canto è indubbio che - all'interno della chimica, e anche della chimica fine e specialistica - sia in atto un processo di *commoditization* che tende a rendere numerosi prodotti sempre più indifferenziati (o percepiti come tali dal cliente) e quindi ad appiattire la competizione su meri fattori di costo. Il ruolo principe della chimica fine e specialistica nei confronti dei settori clienti è sempre consistito nel trasferire innovazione favorendo la generazione di nuovi prodotti da parte degli utilizzatori e rivitalizzando prodotti "maturi". Il rilancio del settore passa quindi necessariamente da un rilancio dello sforzo di innovazione. Tale sforzo deve avere come scopo, non solo quello di soddisfare i bisogni del mercato, ma di anticiparli perpetrando un cambiamento qualitativo dell'innovazione che porti le aziende a fare sempre più ricerca strutturata e quindi essere in grado di sfruttare le conoscenze di frontiera. Questa sfida si rende ancor più complessa in un settore caratterizzato, in Italia, da aziende di piccole dimensioni. Nel contempo ciò rende ancor più interessante per l'intero sistema industriale italiano, l'attenzione ai risultati di questa analisi.

Una visione a 360° sull'innovazione

Dalle analisi empiriche emerge che l'innovazione è una variabile competitiva chiave che si riflette non tanto sulla profittabilità immediata delle imprese innovative, quanto sulla persistenza nei differenziali di profittabilità. In effetti, l'attivazione di processi innovativi produce risultati nel medio-lungo periodo: in particolare - al di là dell'esito dello specifico progetto - ha effetti sulle competenze e sui processi organizzativi delle imprese i quali, a loro volta, comportano una maggiore profittabilità che persiste anche al di là dello specifico sforzo innovativo che l'ha generata. Questo risultato è importante soprattutto per le imprese piccole e medie in quanto l'innovazione aumenta sistematicamente la loro probabilità di sopravvivere in prima istanza e di crescere in seconda. L'innovazione risulta inoltre associata ad una maggiore performance in termini di esportazioni. Ciò vale non solo per le imprese che investono pesantemente in R&S, ma - più in generale - per tutte quelle coinvolte in attività innovative misurate attraverso gli investimenti in progettazione e sviluppo. Effettivamente, quindi, l'innovazione è una leva competitiva fondamentale nelle mani delle imprese per costruirsi un futuro di crescita e sviluppo.
Nell'approfondire attraverso l'Indagine le tematiche relative a ricerca e innovazione nelle imprese chimiche, si è partiti dai seguenti presupposti:
- non esiste una definizione univoca, ma, al contrario, una notevole varietà di attività che portano le imprese a innovare;
- le statistiche ufficiali (ad esempio sulle spese di Ricerca e Sviluppo o sui brevetti) non rappresentano a pieno gli sforzi di innovazione e tendono a sottostimare le attività portate avanti, in particolare, dalle aziende medio-piccole.

L'innovazione è un fenomeno estremamente complesso. Le analisi teoriche ed empiriche evidenziano che ricerca e innovazione hanno certamente a che vedere con investimenti dedicati in laboratori e personale qualificato, ma hanno molto a che vedere anche con il riposizionamento strategico nei confronti della clientela, attraverso il perseguimento di politiche di differenziazione. In tale ambito la tecnologia conta, ma deve essere accompagnata da processi organizzativi in grado di attivare un rinnovamento continuo e sistematico volto ad anticipare i bisogni del cliente attraverso la rapida introduzione di nuovi prodotti e l'offerta di servizi complementari. Occorre inoltre individuare e utilizzare al meglio non solo le risorse interne, ma anche quelle disponibili al di fuori dei confini aziendali (ad esempio, nel mondo della ricerca pubblica). Di conseguenza, in questa sede, si è deciso di adottare una visione a 360°:
- cogliendo aspetti non solo quantitativi, ma anche qualitativi;
- approfondendo i contenuti dell'attività di innovazione, ma anche gli aspetti gestionali, organizzativi e strategici;
- evidenziando i cambiamenti in atto nelle imprese con riferimento a tutti questi aspetti.

Le risorse interne per la R&S

Nell'industria chimica, più che in altri settori, l'innovazione tecnologica si basa sempre più sull'attività di ricerca e vede coinvolto il laboratorio di R&S. Di conseguenza, la capacità innovativa di un'impresa dipende fortemente dalle risorse interne ad essa dedicate in termini di addetti e competenze. La tensione verso l'innovazione è piuttosto diffusa e non risulta inferiore nelle piccole imprese:
- l'incidenza media degli addetti di R&S sul totale risulta addirittura superiore rispetto alle imprese di dimensioni maggiori (13% a fronte di una media del 10%);
- la presenza di imprese che dedicano alla R&S una quota del fatturato superiore al 3.5% è in linea con la media del settore (un terzo circa).

La dimensione, spesso piccola, delle imprese crea, però, problemi di massa critica, soprattutto con riferimento alla ricerca più di frontiera. Solo il 18% delle imprese del campione dispone di almeno 10 addetti dedicati alla R&S e nelle imprese con meno di 50 addetti l'unità di R&S si compone in media di 3 persone. Le imprese che hanno scelto di perseguire una politica di forte vocazione innovativa (da qui in avanti indicate con il nome di "*Best Performer*") dedicano decisamente più risorse alla R&S: in

media 29 addetti che rappresentano una quota importante del totale (18% del totale addetti). Va rilevato in proposito che non si tratta solo di imprese di grandi dimensioni.
La presenza di laureati nel laboratorio di R&S indica che l'attività richiede un forte *background* scientifico e non solo competenze di natura tecnica, legate all'esperienza e alla conoscenza del mercato in cui si opera. La quota di laureati nel laboratorio di R&S è pari al 60% circa indipendentemente dalla dimensione aziendale, quasi a suggerire l'esistenza di una sorta di parametro "naturale".
In generale le imprese esprimono scarso interesse per i dottori di ricerca: il 73% dichiara di non assumerli. È evidente che l'inserimento in realtà piccole può presentare difficoltà oggettive. Tuttavia, ci si deve domandare se una maggiore offerta di dottorati con forti conoscenze su tematiche di interesse industriale possa aumentare significativamente gli investimenti in ricercatori di eccellenza aprendo un certo numero di imprese anche a stimoli verso una ricerca più di frontiera.
La maggioranza delle imprese (65%) evidenzia la separazione tra i laboratori di R&S e Controllo Qualità. Si tratta di un risultato importante in quanto ciò consente di avere persone interamente dedicate alla ricerca del nuovo. In un numero rilevante di casi però, soprattutto tra le piccole imprese (47% contro una media del 16% nel totale delle aziende), ciò non avviene con il rischio di portare avanti i progetti innovativi in maniera discontinua nei "ritagli di tempo" rispetto al lavoro di routine.

L'importanza strategica dell'innovazione all'interno dell'azienda

In generale emerge un impegno significativo delle imprese chimiche nella R&S in termini sia di risorse dedicate, sia di competenze. Tuttavia, la possibilità di portare avanti progetti innovativi è condizionata dal ruolo strategico riconosciuto alla R&S in ambito aziendale e da aspetti di tipo organizzativo e gestionale. La capacità di dare visione strategica alla ricerca e innovazione emerge quale elemento di criticità. Carenze su questo fronte rappresentano un limite a quanto le risorse dedicate alla R&S, anche significative, possono esprimere. I progetti innovativi rischiano infatti di non essere valutati secondo il loro effettivo potenziale e di essere portati avanti in modo poco organico e "occasionale". La figura del responsabile di ricerca emerge come centrale nel fare fronte a queste problematiche, orientando e dando coerenza all'attività di R&S all'interno dell'azienda. Tipicamente la sua funzione consiste nel:

- definire il portafoglio dei progetti di ricerca in coerenza con le strategie aziendali,
- gestire le risorse in modo efficiente per conseguire gli obiettivi definiti,
- interagire con l'esterno identificando le nuove conoscenze funzionali allo sviluppo dell'impresa e sviluppando le relative competenze.

Nella stragrande maggioranza delle imprese analizzate dall'indagine (92%) è presente un responsabile della ricerca. Tuttavia, nella metà dei casi circa, questi riveste anche altre funzioni e quindi non si occupa dell'attività del laboratorio di R&S a tempo pieno. Ciò avviene, per ovvie ragioni, principalmente nelle piccole imprese. Infine spesso si tratta di una figura che si occupa prevalentemente di attività tecnico-scientifiche, mentre un profilo manageriale - presente nella maggior parte delle imprese a forte vocazione innovativa - garantisce visione strategica all'attività di ricerca e innovazione.
In effetti dall'Indagine emerge che, in presenza di una figura interamente dedicata e con competenze manageriali, l'impresa riesce a interagire di più e meglio con il pubblico ottenendo sia finanziamenti all'innovazione (100% dei casi contro il 15% delle altre imprese), sia collaborazioni proficue con la ricerca pubblica (presenti e ritenute soddisfacenti nel 62% dei casi contro il 21% delle altre imprese).

Tabella 2: Presenza e funzioni del responsabile di ricerca

% di interesse	Piccole	Medie e grandi	Totale imprese	Best performer
Dedicato e manager	0%	43%	17%	67%
Dedicato e tecnico	23%	26%	25%	0%
Non dedicato	70%	21%	50%	33%
Non presente	7%	10%	8%	0%

Fonte: Federchimica - Aispec

La natura sovente familiare delle imprese fa sì che nel 57% dei casi il vertice aziendale intervenga nel processo decisionale entrando anche nel merito tecnico dei progetti innovativi. Ciò può rappresentare un punto di forza in quanto indice di centralità riconosciuta alla R&S, ma diventa un limite se si traduce in un modello verticistico e padronale. Per la natura pervasiva dei risultati dell'innovazione, è invece importante che la pianificazione coinvolga sistematicamente i più alti livelli del *management* nelle diverse aree aziendali (R&S, produzione, marketing, vendi-

Tabella 1: Addetti dedicati alla R&S

	Piccole	Medie	Grandi	Totale imprese	Best performer
N° medio	3	7	44	9	29
- di cui laureati	2	4	27	5	17
Quota sul tot. addetti	13%	9%	7%	10%	18%
Quota laureati su addetti R&S	60%	64%	62%	61%	62%

Fonte: Federchimica - Aispec

Note: **piccole = meno di 50 addetti**
medie = 50-249 addetti
grandi = 250 addetti a oltre
best performer = imprese selezionate ex post come le più innovative

te). Questo avviene nel 67% dei casi, se si considerano le imprese a forte vocazione innovativa.
La stragrande maggioranza delle imprese chimiche (92%) conferma la presenza di progetti strutturati con un orizzonte temporale medio lungo, questo è un importante risultato in quanto solo attraverso progetti di più ampio respiro è possibile ottenere validi risultati. Tuttavia, la quota di imprese che riconosce un importanza centrale a questi progetti si riduce al 45%. Si evidenzia quindi una parziale sottovalutazione del ruolo dell'innovazione quale strumento per alimentare vantaggi competitivi difendibili nel tempo. Spesso però ciò è legato anche all'impossibilità - data la ridotta dimensione aziendale - di portare avanti un buon numero di progetti strutturati.

L'atteggiamento reattivo o proattivo nel soddisfare il mercato con l'innovazione

Per molte imprese (41%) - soprattutto di piccole dimensioni - rappresenta un fattore di successo fondamentale un'innovazione volta soprattutto a soddisfare le richieste del cliente attraverso la messa a punto di prodotti personalizzati e "chiavi in mano". Prevalgono allora progetti di breve durata - tipicamente inferiore all'anno - e contano la flessibilità e la rapidità, la creatività e le competenze tecniche. Una quota maggioritaria del campione (il 59%) si propone anche di anticipare le richieste del mercato attraverso progetti innovativi di più ampio respiro. Si tratta soprattutto di aziende medio-grandi ma non solo (ben il 47% delle imprese con meno di 50 addetti). È chiaro che il rapporto con il cliente è una fonte di stimolo fondamentale per l'innovazione, tuttavia le sue richieste non possono allontanarsi molto dall'esperienza dei prodotti esistenti. Una politica puramente reattiva risulta, perciò, rischiosa soprattutto nell'attuale contesto competitivo. Rispetto a una politica reattiva alle richieste del cliente, una politica di ricerca più ambiziosa volta a generare prodotti nuovi consente, invece, di adattarsi alle dinamiche del mercato, di modificare il mercato stesso dettando le regole della competizione.
In molte imprese i progetti di R&S si basano soltanto sulle conoscenze disponibili internamente. In realtà innovare richiede la capacità di dialogare con l'esterno al fine di leggere il mercato, capire dove sta andando e sfruttare tutto il bacino delle conoscenze e delle opportunità tecnologiche presenti. A tale proposito la ricerca pubblica è una fonte di informazione rilevante per un buon numero di imprese medie e grandi (42%), ma solo in pochi casi (7%) per quelle piccole. Le aziende più votate all'innovazione gli attribuiscono decisamente più importanza (67%). Proprio la ricerca pubblica offre un'opportunità di dialogo importante per l'impresa al fine di sfruttare conoscenze e tecnologie che non sono in suo possesso. Si evidenzia d'altro canto una difficoltà diffusa nel combinare competenze interne ed esterne. In particolare, la scarsa collaborazione tra ricerca pubblica e industria (continuativa solo nel 29% delle imprese e ritenuta poco soddisfacente nel 52% dei casi) rappresenta un'importante occasione perduta, soprattutto per le imprese di dimensioni piccole e medie. In generale più della metà delle imprese che collaborano con la ricerca pubblica (52%) non ne considera soddisfacenti i risultati. Tra le piccole imprese lo scontento è più diffuso (60%). Questi risultati sono frutto di una difficoltà di dialogo: dal punto di vista delle aziende, la ricerca pubblica è poco orientata al mondo applicativo ed è difficile individuare una struttura adeguata a causa dell'interesse solo verso determinati settori (tipicamente la farmaceutica). A ciò si aggiungono i tempi troppo lunghi sia a livello decisionale, sia a livello di realizzazione e possibili problemi con riferimento alla proprietà intellettuale degli esiti della ricerca e al *know how* trasferito all'azienda. Un dialogo proficuo consentirebbe invece di superare la mancanza di massa critica, di integrare le competenze presenti in azienda e di sfruttare apparecchiature e tecnologie sofisticate.

Tabella 3: Rapporti di collaborazione con la ricerca pubblica

% di interesse	Piccole	Medie e grandi	Totale imprese	Best performer
Continuativa	13%	53%	29%	50%
Occasionale	37%	21%	31%	17%
Nessuna	50%	26%	40%	33%

Fonte: Federchimica - Aispec

Tabella 4: Esiti della collaborazione con la ricerca pubblica

% di interesse	Piccole	Medie e grandi	Totale imprese	Best performer
Soddisfacente	40%	57%	48%	75%
Non soddisfacente	60%	43%	52%	25%

Fonte: Federchimica - Aispec

Un settore che sta cambiando pelle puntando sull'innovazione

Il contesto competitivo in cui operano le aziende chimiche sta cambiando molto velocemente: negli ultimi 3-5 anni è aumentata la concorrenza nell'offerta dei prodotti chimici, ma soprattutto molte imprese clienti si sono trovate in difficoltà dinnanzi ai nuovi produttori dei paesi emergenti. Consapevole dei rischi che questo aspetto comporta ben il 73% delle imprese di chimica fine e specialistica dichiara di essere intervenuto al fine di rafforzare ricerca e innovazione e l'impegno è altrettanto diffuso tra le piccole e le medio-grandi aziende.
Dove il cambiamento è più radicale comporta non solo l'aumento delle risorse dedicate, umane e finanziarie, ma anche una diversa natura del modo di innovare e forti cambiamenti a livello organizzativo.
Il 21% delle imprese ha avviato il passaggio da un'innovazione essenzialmente attivata da richieste esplicite del cliente a una più fondata su progetti di ricerca a medio lungo termine con l'obiettivo di offrire prodotti effettivamente nuovi e non solo migliorati o meno costosi rispetto a quelli della concorrenza. Ciò in alcuni casi ha comportato una completa ristrutturazione della azienda per aumentare l'orientamento al mercato e al tempo stesso creare rapporti forti con il mondo accademico. Il 15% delle imprese ha inoltre migliorato gli strumenti di programmazione e valutazione dei progetti di ricerca attraverso l'individuazione di obiettivi chiari fin da subito, la creazione di team interfunzionali per la definizione delle strategie, l'adozione di sistemi di certificazione della qualità che prevedono anche precisi iter procedurali in tale ambito con l'obbiettivo di ottenere una visione strategica dell'innovazione. In molti casi questa nuova impostazione ha comportato anche l'ampliamento del numero di persone dedicate alla R&S e/o l'assunzione di personale più qualificato e/o un

maggiore impegno in termini finanziari.
Tuttavia non in tutte le imprese prevalgono cambiamenti radicali. Questi tendono a concentrarsi nelle medio grandi realtà, mentre le imprese più piccole, nella maggior parte dei casi, si concentrano su una politica di innovazione focalizzata sull'assistenza al cliente e sul miglioramento continuo. Vi è però un'importante eccezione: il 15% di loro ha attuato una strategia di diversificazione verso settori o nicchie che offrono maggiori opportunità e sono più ricettive nei confronti dell'innovazione. Ciò dimostra che non è mancata una reazione alla concorrenza dei paesi emergenti anche tra le piccole aziende.

Tabella 5: Cambiamenti effettuati negli ultimi 3-5 anni per potenziare ricerca e innovazione

% di interesse	Piccole	Medie e grandi	Totale imprese	Best performer
Nessun cambiamento	27%	28%	27%	17%
Cambiamento incrementale	53%	6%	35%	17%
Cambiamento radicale	20%	67%	38%	67%

Fonte: Federchimica - Aispec

Dimensione aziendale: un vincolo, ma non insuperabile

Dall'Indagine in generale non emerge una minore tensione verso l'innovazione da parte delle piccole imprese, ma piuttosto un diverso modo di innovare.
- Tendono ad innovare in risposta a una richiesta esplicita del cliente e a mettere a punto prodotti spesso personalizzati. In molti casi, infatti, il cliente rappresenta in assoluto la fonte di informazione più importante per l'avvio e la realizzazione di progetti innovativi.
- L'innovazione si configura prevalentemente come incrementale e volta all'aggiornamento e all'ampliamento del portafoglio prodotti attraverso l'imitazione della concorrenza, l'ottimizzazione dei processi e dei formulati, il miglioramento continuo della qualità e del servizio reso al cliente.
- Anche i cambiamenti attuati al fine di potenziare la ricerca e l'innovazione - attività entrambe molto diffuse tra le piccole imprese - tendono a mantenere questa impostazione focalizzata sull'assistenza al cliente e sul miglioramento continuo

La dimensione ridotta effettivamente pone dei vincoli alla capacità innovativa. Innanzitutto impedisce il raggiungimento della massa critica necessaria a una ricerca più di frontiera, caratterizzata da orizzonti temporali lunghi ed elevato rischio di insuccesso. Questo significa anche che - laddove sono presenti progetti più strutturati - questi rischiano di essere perseguiti con scarsa continuità, nei ritagli di tempo rispetto al lavoro di routine.
Le piccole imprese incontrano maggiori difficoltà anche nel dialogo con l'esterno e faticano quindi a sfruttare tutto il bacino di conoscenze e opportunità tecnologiche disponibili. In particolare, considerano pressoché irrilevante la ricerca pubblica quale fonte di informazione per l'avvio e la realizzazione di progetti innovativi.
Di conseguenza, presentano rapporti di collaborazione meno intensi con la ricerca pubblica e risultano per lo più insoddisfatte degli esiti. I problemi nell'interazione con il pubblico emergono anche con riferimento ai finanziamenti pubblici a sostegno dell'innovazione. In entrambi i casi l'ostacolo fondamentale è dato dal fatto che queste imprese non si possono permettere di perdere tempo. In molti casi, quindi, la diffidenza è sufficiente ad impedire qualsiasi rapporto. Si tratta di un'importante occasione perduta: per superare la mancanza di massa critica, per integrare le competenze presenti in azienda, per sfruttare apparecchiature e tecnologie sofisticate. Le imprese segnalano anche che una collaborazione con la ricerca pubblica necessita un continuo scambio di informazioni e il controllo su obiettivi e tempi di realizzazione. In altre parole si evidenzia la necessità di dedicare molto tempo ai progetti di collaborazione con la ricerca pubblica poiché il semplice appalto all'esterno non da risultati significativi. Riconoscere che il vincolo dimensionale esiste non significa però affermare che sia insuperabile. L'Indagine evidenzia che sono presenti un numero significativo di piccole realtà in grado di adottare una strategia di innovazione più aggressiva: puntando sull'introduzione di prodotti assolutamente nuovi e non solo migliorati, dotandosi delle forme organizzative più idonee a favorire l'innovazione, collaborando con successo con la ricerca pubblica.

Innovare distinguendo tra vincoli reali e percepiti

Spetta ad ogni azienda valutare il contesto in cui opera, i suoi fattori di successo e, di conseguenza, la sua politica di innovazione. È importante però chiedersi se un vincolo esiste effettivamente oppure è solo frutto di una percezione soggettiva. In proposito è indicativo mettere a confronto la diversa valutazione espressa da due imprese operanti nello stesso settore:
- "Siamo in un settore maturo. Da 15 anni sul mercato non vengono introdotte innovazioni di tipo tecnologico";
- "Facciamo prodotti tecnologici non offerti da altre imprese".

Questo tema emerge anche quando si chiede alle imprese di identificare i principali fattori di ostacolo all'attività di innovazione.
- Un problema effettivo può essere quello del mancato ritorno dell'investimento. Diventa sempre più difficile ricercare il nuovo e quindi, talvolta, il costo può superare il ritorno dell'investimento. Per questo motivo, alcune imprese segnalano l'importanza di ampliare il più possibile gli orizzonti geografici del proprio mercato.
- Al contrario, indicazioni quali la rigidità delle normative, lo scarso interesse dei clienti e la non difendibilità dell'innovazione sembrano in buona parte frutto di una proiezione all'esterno di limiti interni alla azienda stessa. Un'innovazione forte è in grado di aggirare tutti questi ostacoli. Tanto è vero che le imprese a forte vocazione innovativa attribuiscono loro molto meno peso.
- Sul fronte dei vincoli interni, in modo apparentemente paradossale, sono le imprese a forte vocazione innovativa a sentirsi più limitate. Questo emerge con riferimento sia alle informazioni in possesso sui mercati e sulle tecnologie, sia alle competenze presenti in azienda (in ogni caso la quota di rispondenti è più che triplicata). Considerata la situazione di forte transizione che caratterizza tutto il settore della chimica fine e specialistica, bisogna ritenere che questo riveli essenzialmente la maggiore consapevolezza dei problemi, propria di chi li sta affrontando con decisione.

Il prototipo dell'azienda a forte vocazione innovativa

In conclusione può essere interessante delineare il profilo tipico delle imprese che sono risultate fortemente votate all'innovazione. Queste aziende, attraverso l'innovazione, perseguono finalità innanzitutto di crescita. Di conseguenza, non si accontentano mai delle posizioni acquisite. Ciò significa che - pur attribuendo molta importanza all'assistenza al cliente - mirano anche ad anticiparne i bisogni attraverso l'introduzione di prodotti assolutamente nuovi. Per fare questo, devono avere sempre in vita progetti di ricerca volti a precostituire una scorta di conoscenze e risultati. Attribuiscono quindi molta importanza ai progetti a medio lungo termine, normalmente programmati su due anni o più. Chiaramente avendo deciso di fondare la loro strategia proprio sull'innovazione, dedicano ad essa molte risorse.

- Spendono in R&S una quota del fatturato pari all'8%, doppia rispetto alla media del settore.
- Sono dotate di un laboratorio di R&S distinto da quello di Controllo Qualità al fine di garantire la presenza di persone dedicate a tempo pieno alla ricerca.
- Nel laboratorio di R&S impiegano mediamente il 18% degli addetti (contro una media del 10%), il che consente loro di disporre di una certa massa critica e di una buona presenza di laureati.
- Mostrano interesse anche verso i dottori di ricerca.

Investire risorse significative però non è sufficiente. Gli aspetti organizzativi, infatti, sono considerati cruciali per favorire in modo sistematico un'innovazione profittevole. In questo ambito un ruolo centrale è riconosciuto al responsabile della ricerca che deve accompagnare fortissime competenze tecnico-scientifiche con spiccate capacità manageriali. Tipicamente la sua funzione comporta:

- la definizione del portafoglio dei progetti di ricerca in coerenza con le strategie aziendali;
- la gestione delle risorse in modo efficace ed efficiente per conseguire gli obiettivi definiti;
- l'interazione con l'esterno identificando le opportunità e le nuove conoscenze funzionali allo sviluppo dell'impresa e acquisendo le relative competenze. In effetti, rispetto alle altre, le imprese a forte vocazione innovativa riescono a interagire meglio con il mondo pubblico conseguendo sia finanziamento all'innovazione, sia collaborazioni soddisfacenti con la ricerca.

Le imprese innovative ritengono fondamentale la capacità di dialogare con l'esterno.

La continua interazione con il cliente consente di identificare progetti di ricerca fin da subito orientati al mercato. Nessuno, infatti, può più permettersi un approccio puramente *science based* in cui ci si interroga solo in un secondo tempo sulle potenzialità applicative di una data tecnologia.

D'altro canto, essendo orientate verso una ricerca di frontiera in grado di sfruttare gli ultimi sviluppi della ricerca di base e applicativa, collaborano sistematicamente con la ricerca pubblica. A tale proposito, sottolineano che non è conveniente dare semplicemente in appalto esterno un progetto di ricerca; bisogna, invece, avere un continuo scambio di informazioni e il controllo su obiettivi e tempi di realizzazione.

Un ulteriore aspetto critico consiste nei processi decisionali alla base della programmazione e della valutazione dei progetti volta ad evitare una gestione occasionale e poco integrata dell'innovazione. Normalmente il vertice aziendale definisce le linee strategiche avvalendosi delle competenze di un team interfunzionale in cui sono presenti i più alti livelli del management - vale a dire i responsabili della R&S, del marketing, delle vendite, della produzione - e, talvolta, anche consulenti esterni. Questo consente di valutare fin da subito i progetti in base alle ricadute che possono generare in tutte le aree dell'azienda e di individuare quelli a maggiore potenziale.

Dall'indagine emerge chiaramente che le imprese fortemente votate all'innovazione sono tali quale esito di una precisa scelta strategica che si ripercuote su tutta l'attività e l'organizzazione aziendale. In effetti, gli studi empirici sull'innovazione hanno evidenziato che l'innovazione produce risultati in termini di performance aziendale nel medio-lungo periodo. Questo perchè ha effetti sulle competenze e sui processi organizzativi delle imprese i quali, a loro volta, comportano una maggiore profittabilità che persiste anche al di là dello specifico sforzo innovativo che l'ha generata.