

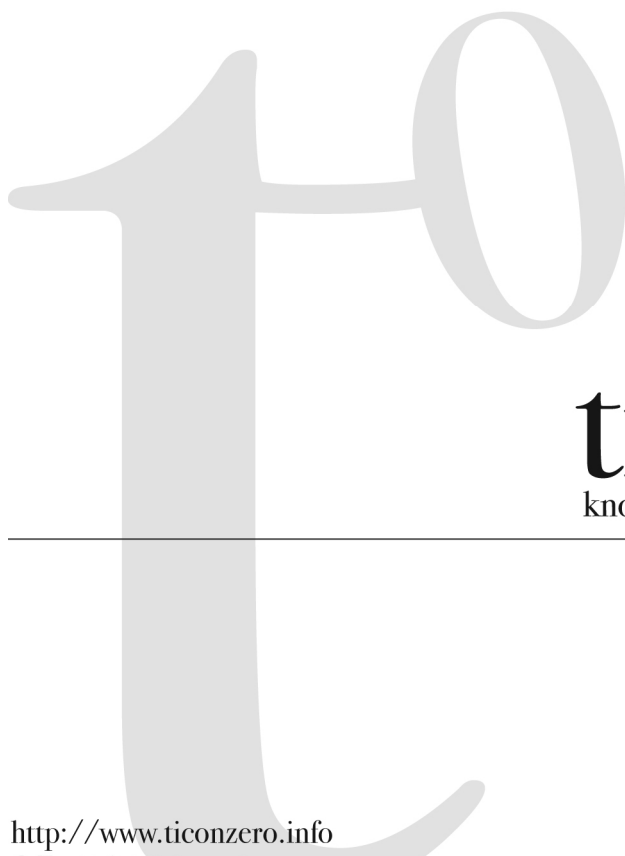


Conoscenza esterna cercasi. Il ruolo della capacità di assorbimento nei processi di innovazione

di Sara Bonesso

UNIVERSITÀ CA' FOSCARI DI VENEZIA

Casi internazionali dimostrano come le migliori idee innovative spesso vengano generate al di fuori delle unità di R&S. La possibilità di accedere a fonti esterne di conoscenza e valorizzare internamente le idee generate oltre i confini aziendali presenta un'opportunità non priva di ostacoli. Il possesso di una capacità di assorbimento interna rappresenta un fattore di competitività nella gestione del processo di innovazione. La prima parte di questo articolo intende definire il ruolo della capacità di assorbimento nella catena del valore dell'innovazione, mentre nella seconda parte si analizzeranno le leve organizzative per favorirne la creazione e il successivo sviluppo.



ticonzero
knowledge and ideas for emerging leaders

<http://www.ticonzero.info>

© Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.ticonzero.info. Registrazione Tribunale di Milano N. 565 del 5 Ottobre 2003

1 - Introduzione

La capacità di gestire in modo efficace i processi di innovazione rappresenta una leva fondamentale per il successo aziendale. Lo conferma la recente classifica *The World's Most Innovative Companies* realizzata da BusinessWeek in collaborazione con la Boston Consulting Group (BusinessWeek, 2008). Le prime 50 imprese più innovative a livello internazionale sono anche quelle che hanno conseguito le migliori performance all'interno del gruppo di imprese che costituiscono lo Standard & Poor 500. Ma il dato più interessante è che solo poche di queste imprese hanno ideato, sviluppato e commercializzato l'innovazione all'interno dei propri laboratori di Ricerca & Sviluppo (R&S). La maggior parte di questi *best innovators* attingono da fonti esterne non solo le idee ma anche le tecnologie che hanno consentito loro di innovare con successo.

Un caso esemplare è quello di Procter & Gamble (P&G) che si è posta l'obiettivo di innalzare al 50% la percentuale di nuovi prodotti che incorporano idee provenienti dall'esterno rispetto all'attuale 35% (Huston e Sakkab, 2006). A partire dal 1999 l'azienda ha completamente trasformato il processo di innovazione passando da un approccio tradizionale di R&S interna ad un nuovo modello denominato "Connect & Develop". Tale modello prevede la ricerca di idee innovative all'esterno dei confini aziendali mediante l'utilizzo sia di reti cosiddette proprietarie (come quella con i fornitori partner di lungo periodo in progetti di cosviluppo) che reti aperte o network virtuali (NineSigma, InnoCentive, YourEncore, Yet2.com). In particolare i network virtuali consentono a P&G di entrare in connessione con migliaia di *provider* di idee o *risolutori* sparsi in tutto il mondo. Una volta reso noto il problema in cerca di soluzione, imprese, università, laboratori di ricerca o consulenti possono proporre attraverso il network le loro soluzioni che, se ritenute interessanti, porteranno ad una collaborazione con P&G. L'implementazione di questo modello non ha avuto come conseguenza lo smantellamento della R&S interna in logica di outsourcing, ma ha portato a un radicale ripensamento del ruolo delle risorse interne dedicate al processo innovativo. Ad esempio è stata istituita una nuova figura professionale, quella dei "technology entrepreneurs" i quali hanno il compito, da un lato, di monitorare le fonti esterne, come i laboratori universitari e la letteratura scientifica, alla ricerca di invenzioni alla frontiera tecnologica e, dall'altro, di valutare come i progressi in una determinata tecnologia possano trovare applicazione nel portafoglio prodotti aziendale.

Come si spiega questa progressiva apertura dei laboratori interni di R&S verso fonti di conoscenza esterne (clienti, fornitori, concorrenti, università, laboratori di ricerca...)? Alcuni trend possono fornire una spiegazione a questo fenomeno (Gassmann, 2006). In primo luogo la globalizzazione ha reso più facilmente accessibile la conoscenza e il suo trasferimento, ma ha anche intensificato la competizione su scala internazionale. Un secondo trend attiene alla riduzione del ciclo di vita dei prodotti dovuta al rapido progresso tecnologico che richiede alle imprese di velocizzare l'immissione dei nuovi prodotti sul mercato. Fare affidamento solo sulle risorse e sulle competenze interne non risulta più sostenibile e per accelerare il time-to-market le aziende ricorrono a conoscenze complementari disponibili all'esterno, anche in settori o ambiti tecnologici non familiari. A tal riguardo un terzo trend è costituito dai processi di fusione tecnologica, in cui domini tecnologici e settori un tempo distinti vengono ibridati o combinati generando nuove opportunità di innovazione. Si pensi alla fusione tra conoscenze meccaniche, elettroniche e informatiche che ha dato origine al prodotto mecatronico oppure tra biotecnologie e farmaceutica, ma anche tra industria del tessile/abbigliamento e le nanotecnologie. La combinazione di conoscenze in domini diversi favorisce fenomeni

di acquisizione e di collaborazione con attori esterni. Un altro fattore in grado di spiegare il ricorso a conoscenza esterna è dato dalla ricerca di nuove opportunità di business in altri settori per diversificare il rischio e conseguire sinergie. Infine, si pensi ai cambiamenti relativi alle modalità di diffusione della conoscenza attraverso i canali informatici, come le reti virtuali che fungono da intermediari tra provider di soluzioni e imprese con un problema da risolvere.

L'implementazione di un modello di "innovazione aperta" (Chesbrough, 2006) ha consentito a P&G di conseguire benefici non solo in termini di nuovi prodotti immessi sul mercato ma anche in termini di produttività del processo di innovazione (aumentata del 60%) che di riduzione dei costi (la percentuale degli investimenti in R&S sul fatturato è scesa dal 4,8% nel 2000 all'attuale 3,4%) (Huston e Sakkab, 2006).

Ma a fronte dei vantaggi derivanti dal ricorso ai mercati della conoscenza (Arora et al., 2001; Rigby e Zook, 2002) come si spiegano le difficoltà di accesso a tali fonti? Dall'ultima indagine nazionale sull'innovazione (Istat, 2008) emerge infatti come la propensione a sviluppare collaborazioni per l'innovazione con partner esterni sia limitata in particolare per le aziende di medie e piccole dimensioni (PMI): nel comparto manifatturiero dichiarano di avere accordi di collaborazione il 9,0% delle imprese con 10-49 addetti, contro il 16,8% delle imprese con 50-249 addetti e il 34,7% di quelle con 250 addetti e oltre.

La ricerca e la successiva acquisizione di idee dall'esterno sconta le imperfezioni dei mercati delle conoscenze sia in fase di raccolta che di selezione e valutazione delle soluzioni innovative. Un primo ostacolo per le imprese che vogliano cercare conoscenza nuova e complementare a quella interna è costituito dall'assenza o non adeguatezza dei canali di monitoraggio. La conoscenza è dispersa tra diversi attori pertanto risulta necessario attivare i canali adeguati per raggiungere determinate fonti. Si pensi alle difficoltà per una PMI di monitorare gli sviluppi della ricerca scientifica in ambito universitario o in centri di ricerca soprattutto in contesto internazionale, rispetto alla raccolta di informazioni presso i fornitori. Un'altra barriera è attribuibile alla mancanza di motivazione da parte del personale interno a cercare conoscenza all'esterno (sindrome del *not invented here*), perchè convinto della superiorità della conoscenza sviluppata internamente rispetto a qualsiasi altra fonte (Rigby e Zook, 2002). Anche la fase di valutazione e selezione della conoscenza esterna presenta delle criticità legate alle caratteristiche della conoscenza da acquisire che spesso si presenta in forma tacita. Ad esempio per un'impresa che innova nel design e quindi nel significato attribuito al prodotto più che negli aspetti tecnologici, la conoscenza esterna cercata riguarda i trend socio-culturali di un determinato contesto i quali vanno compresi e interpretati al fine di individuare nuove soluzioni estetiche (Dell'Era e Verganti, 2009). Anche conoscenze particolarmente avanzate che si collocano alla frontiera tecnologica rendono problematica la valutazione in termini di opportunità e costi delle potenziali applicazioni. Infine, la conoscenza può non essere liberamente accessibile ma detenuta da attori esterni e quindi si pone il problema della scelta del partner e delle modalità di gestione della collaborazione.

Recenti ricerche hanno dimostrato che un fattore in grado di spiegare la differenza tra imprese in grado di accedere a fonti esterne di conoscenza e imprese che non sono in grado di superare gli ostacoli alla collaborazione è il possesso della capacità di assorbimento dall'esterno (*absorptive capacity*) (Fabrizio, 2009; Tsai e Wang, 2009), ossia della capacità di riconoscere e valutare il valore potenziale della conoscenza esterna per poi assimilarla e integrarla nel portafoglio prodotti (Cohen e Levinthal, 1990; Zhara e George, 2002). L'obiettivo della prima parte di questo articolo è quello di collocare la capacità di assorbimento nella catena del valore

dell'innovazione ed identificarne le componenti, mentre la seconda parte, partendo da recenti ricerche e casi aziendali offrirà alcuni spunti di riflessione sulle leve organizzative per favorirne la creazione e il successivo sviluppo.

2 – Il ruolo della capacità di assorbimento nella catena del valore dell'innovazione

In un modello di innovazione "chiuso" la ricerca di base condotta nei laboratori interni rappresenta l'unica fonte che alimenta il processo di innovazione, oltre alle reti proprietarie, ossia i rapporti di collaborazione di lungo periodo caratterizzati da un forte controllo da parte dell'impresa. Nel momento in cui si ammette la possibilità che le migliori idee di innovazione possano essere generate all'esterno dei laboratori di R&S e quindi che i confini organizzativi risultino permeabili alla conoscenza esterna, allora questo modello risulta obsoleto (Chesbrough, 2006; Gross, 2009).

A fronte dell'importanza di combinare in ottica di "Open Innovation" fonti di conoscenza interne con quelle esterne, P&G ha adottato un nuovo approccio all'innovazione definito "Connect & Develop", Cisco ha enfatizzato il superamento del tradizionale approccio alla R&S implementando il modello "Acquire and Develop", mentre Philips ha rinominato il reparto R&S in "Open Innovation Unit" (Dodgson et al., 2008). Questi casi dimostrano come la crescente importanza assunta dalla conoscenza esterna e i relativi benefici in termini di tempi, costi e contenuti porti a un ripensamento delle fasi del processo di innovazione che da un lato la "ricerca" e dall'altro lo "sviluppo" non sono più in grado di rappresentare.

Un diverso approccio all'analisi del processo di innovazione può essere quello di analizzarlo in termini di catena del valore (innovation value chain) o meglio di processi di gestione della conoscenza. La figura 1 riporta le tre fasi o processi che costituiscono la catena del valore dell'innovazione (Roper et al., 2008):

1. la ricognizione e l'acquisizione di conoscenza (knowledge sourcing),
2. la trasformazione della conoscenza in output innovativo (knowledge transformation),
3. lo sfruttamento a fini commerciali dalla conoscenza (knowledge exploitation).

FIGURA 1: Le fasi della catena del valore dell'innovazione



Fonte: ns elaborazione da Roper et al., 2008

Nella prima fase a monte della catena del valore dell'innovazione si inseriscono tutte le attività volte a generare da un lato conoscenza interna (sourcing interno) e dall'altro quelle finalizzate a cercare conoscenza esterna (sourcing esterno).

Nella fase centrale di trasformazione della conoscenza le idee o la conoscenza ritenute di valore vengono combinate e tradotte in progetti di innovazione. In questa fase si inseriscono le attività di sperimentazione, validazione tecnica, progettazione e prototipazione.

Infine nella fase a valle, quella di sfruttamento, la conoscenza trasformata viene resa disponibile sottoforma di brevetti oppure di nuovi prodotti e servizi. Le attività principali legate a questa fase risultano finalizzate a trarre il maggior vantaggio dai ritorni derivanti dall'innovazione e riguardano quindi la protezione della nuova conoscenza generata e la sua commercializzazione.

La sostituzione del termine "Ricerca" con quello di "Knowledge sourcing" enfatizza proprio l'importanza assunta nel processo di innovazione delle fasi di esplorazione e valutazione di nuova conoscenza esterna, posta a pari importanza rispetto alla generazione di conoscenza interna. Il sourcing esterno, ossia la ricerca di idee e soluzioni innovative generate al di fuori dei confini organizzativi, non risulta sostitutivo al sourcing interno, quindi alla ricerca di base e applicata condotta dal personale dell'unità di R&D. L'impresa dovrà continuare ad investire internamente per accumulare una base di conoscenza aziendale che sappia orientare la ricerca e la selezione dei "pezzi" di nuova conoscenza esterna.

Se consideriamo ciascuna fase come un processo di gestione della conoscenza che procede in parallelo rispetto agli altri, allora la capacità di assorbimento si assume un ruolo chiave nel processo di "knowledge sourcing", in quanto consente all'impresa di orientare la ricerca verso l'esterno e di filtrare le idee e le conoscenze utili ad alimentare gli altri processi, quello di transformation e di exploitation.

Recenti ricerche identificano due principali dimensioni in cui si manifesta la capacità di assorbimento (Liao et al., 2003; Arbussà e Coenders, 2007; Comacchio e Bonesso, 2009): il riconoscimento della conoscenza esterna e la sua assimilazione.

3 – Le dimensioni della capacità di assorbimento

Il riconoscimento della conoscenza esterna

Riconoscere la conoscenza esterna significa innanzitutto maturare una consapevolezza che al di là dei confini organizzativi risiede conoscenza utile e saper isolarla dal "rumore" delle informazioni disponibili. In che modo un'azienda riesce a filtrare le idee sia in ambito tecnologico che di design con cui quotidianamente viene a contatto? Il riconoscimento si basa sull'abilità di scanning dell'impresa ossia sull'attivazione dei canali adeguati che consentano lo scambio di informazioni con fonti esterne e sul loro monitoraggio. L'abilità di scanning dell'ambiente esterno può essere analizzata secondo diversi aspetti:

- Frequenza del monitoraggio: l'intensità con cui avviene la ricerca e la valutazione di conoscenza all'interno di un certo arco temporale consente all'impresa di maturare un'expertise nell'identificazione e nella selezione delle informazioni con cui viene a contatto, migliorando la propria sensibilità nel riconoscere le opportunità presenti sul mercato esterno della conoscenza.
- Varietà delle fonti monitorate: le conoscenze disponibili all'esterno differiscono a seconda della natura delle diverse fonti (di mercato oppure di ricerca). Saper attingere a fonti diverse accresce la capacità dell'azienda di valutare la conoscenza esterna in quanto riduce le difficoltà di interpretazione dovute

alla distanza cognitiva, in particolare con le fonti di ricerca, come le università.

- Ampiezza del monitoraggio: l'efficacia del riconoscimento non dipende solo dalla frequenza e dalla varietà delle fonti monitorate ma anche dall'ampiezza o dalla distanza con cui l'impresa cerca all'esterno in mercati geografici o settori diversi da quelli in cui opera abitualmente.
- Sofisticazione dei canali: le imprese possono adottare un mix di canali (formali o informali) ritenuti più appropriati per monitorare le fonti esterne. Una combinazione di canali informali e formali accresce il livello di sofisticazione dello scanning e consente di coniugare i vantaggi in termini di tempo dei canali informali con i vantaggi legati alla maggiore attendibilità e opportunità di accesso garantita dai canali formali.

L'assimilazione della conoscenza esterna

Affinchè l'assorbimento della nuova conoscenza possa dirsi realizzato non è sufficiente riconoscere e valutare le idee potenzialmente utili ma è necessario che queste vengano condivise all'interno dell'organizzazione tra i destinatari interessati alla sua successiva trasformazione (Cohen e Levinthal, 1990). Infatti solo una parte delle idee in entrata vengono poi trattenute e implementare in progetti di innovazione. Come avviene il processo attraverso il quale l'azienda decide di trattenere la soluzione tecnologica o di stile tra quelle selezionate dall'esterno? La seconda componente della capacità di assorbimento è rappresentata quindi dall'abilità di assimilazione che consente, da un lato, di diffondere in modo mirato la nuova conoscenza acquisita verso i nodi (attori o unità organizzative) interessati al suo utilizzo ma anche di attivare quei processi di comprensione che porteranno i nodi a trattenere una parte di questa conoscenza (Comacchio e Bonesso, 2009).

La decisione di trattenere la conoscenza rappresenta quindi l'output finale dell'assimilazione che dipenderà dal fatto che la conoscenza non sia ridondante rispetto a quella già in possesso, sia utile ai fini dell'attività innovativa e non sia resa disponibile in ritardo rispetto alle esigenze aziendali. Il processo attraverso cui si manifesta l'abilità di assimilazione può essere associato al percorso che la conoscenza (relativa una tecnologia, a un certo materiale piuttosto che a un'idea di design) una volta filtrata dall'esterno compie all'interno dell'organizzazione e che la porterà ad essere trattenuta e implementata in un progetto di innovazione.

4 – Conclusioni

Il possesso di una capacità di assorbimento emerge come prerequisito per la ricerca e l'accesso a fonti di conoscenza esterna. L'articolo ha sottolineato il ruolo che questa capacità assume all'interno della catena del valore dell'innovazione, in particolare nel processo di knowledge sourcing, secondo un approccio di tipo aperto, in cui sourcing esterno ed interno contribuiscono congiuntamente a generare nuove idee da trasformare in output innovativi.

In letteratura ancora scarsi sono i contributi in grado di fornire strumenti operativi per misurare la capacità di riconoscimento e di assimilazione della conoscenza esterna. Una futura linea di ricerca sta nel proporre e testare mediante studi empirici metriche adeguate per catturare e valutare tale capacità.

Infine, dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di conoscenza esterna sembrano beneficiare soprattutto le imprese maggiormente strutturate che dispongono già di

un'architettura interna di assorbimento (canali di monitoraggio verso l'esterno e strumenti di assimilazione interna) in grado di orientare la selezione e la valutazione della conoscenza esterna. La mancanza di una adeguata capacità di assorbimento limita infatti le imprese di piccole e medie dimensioni, spesso sprovviste di risorse dedicate allo scanning dell'ambiente e nonché di un'unità di Ricerca in senso stretto, a sfruttare le potenzialità derivanti dai mercati esterni della conoscenza. Come anticipato nell'introduzione, la seconda parte dell'articolo offrirà un contributo nell'individuazione di alcune linee di intervento a livello organizzativo per supportare lo sviluppo di processi di assorbimento dall'esterno.

BIBLIOGRAFIA

- ARBUSSÀ A., COENDERS G. 2007. Innovation activities, use of appropriation instruments and absorptive capacity: Evidence from Spanish firm. In *Research Policy*, 36: 1545-1558.
- ARORA, A., FOSFURI, A., GAMBARDELLA, A. 2001. Markets for technology and their implications for corporate strategy. In *Industrial and Corporate Change*, 10 (2): 419-451.
- BUSINESSWEEK 2008. The world's most innovative companies. In *BusinessWeek*, 28 April.
- CHESBROUGH, H. 2006. *Open business model. How to thrive in the new innovation landscape*. Harvard Business School Press, Cambridge, MA.
- COHEN, W.M., LEVINTHAL, D.A. 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. In *Administrative Science Quarterly*, 35, March, 128-152.
- COMACCHIO A., BONESSO S., 2009. Potenzialità dell'innovazione esplorativa, in *Innovazione e Performance*, a cura di, E. Baglieri e Lojacono G., Egea, Milano. In corso di pubblicazione.
- DELL'ERA, C., VERGANTI, R. 2009. Design-driven laboratories: Organization and strategy of laboratories specialized in the development of radical design-driven innovations. In *R&D Management*, 39 (1): 1-20.
- DODGSON, M., GANN, D., SALTER, A. 2008. *The management of technological innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- FABRIZIO, K.R. 2009. Absorptive capacity and the search for innovation. In *Research Policy* 38: 255-267.
- GASSMANN, O. 2006. Editorial. Opening up the innovation process: towards an agenda. In *R&D Management*, 223-228.

- GROSS, C.M. 2009. Technology transfer: opportunities and outlook in a challenging economy. In *Journal of Technology Transfer*, 34: 118–120.
- HUSTON, L., SAKKAB, N. 2006. Connect and develop—inside Procter & Gamble’s new model for innovation. In *Harvard Business Review*, March, 58–66.
- ISTAT 2008. *Statistiche sull’innovazione delle imprese. Anni 2002-2004*. Roma.
- LIAO J., WELSCH H., STOICA M. 2003. Organizational absorptive capacity and responsiveness: An empirical investigation of growth-oriented SMES. In *Entrepreneurship Theory and Practice*, Fall, 63-85.
- RIGBY, D., ZOOK, C. 2002. Open-market innovation. In *Harvard Business Review*, 80 (10): 80–89.
- ROPER, S., DUB, J., LOVE, J.H. 2008. Modelling the innovation value chain, in *Research Policy*, 37: 961-977.
- TSAI K.-H., WANG J.-C. 2009. External technology sourcing and innovation performance in LMT sectors: An analysis based on the Taiwanese Technological Innovation Survey. In *Research Policy*, in corso di pubblicazione.
- ZAHRA, S.A., GEORGE, G. 2002. Absorptive capacity: a review, reconceptualisation, and extension. In *Academy of Management Review*, 27 (2): 185–203.