

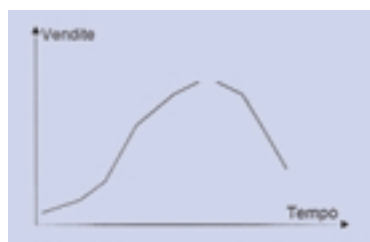
Il circolo virtuoso dell'innovazione

di Quintiliano Valenti e Gaetano Iaquaniello

L'articolo mette in evidenza la ferrea logica dell'innovazione come condizione necessaria per la sopravvivenza aziendale. Le società di ingegneria con il loro vasto bagaglio di risorse intellettuali (capitale intellettuale) sono idealmente posizionate per lanciare politiche innovative vincenti. È compito della leadership di queste società fissare nella visione e nella cultura aziendale il credo dell'innovazione e diffonderlo con determinazione nell'ambito allargato degli stakeholder aziendali.

Sviluppare e proteggere i vantaggi, o differenziali competitivi, di una azienda è certamente una strategia per ottenere una redditività più alta [1]. Tra i principali punti di forza di una società di ingegneria, il patrimonio conoscitivo, facente parte del totale capitale intellettuale, rappresenta senz'altro un mezzo valido a mantenere e rinforzare una differenziazione del prodotto e/o servizio che nel caso degli impianti industriali si basa in primo luogo sulle conoscenze tecnologiche impiegate.

La Figura 1 propone in maniera schematica il circolo virtuoso dell'innovazione. *In termini generali l'innovazione è la condizione necessaria per la sopravvivenza a lungo termine dell'azienda.* Infatti le aziende industriali vivono tramite la produzione di un prodotto e/o la fornitura di un servizio al mercato (clienti). I prodotti ed i servizi hanno inevitabilmente un ciclo di vita caratterizzato, da una fase aurea dello sviluppo con quote crescenti di mercato e dalla fase successiva di declino che termina con l'uscita dal mercato. Il declino è causato da nuovi prodotti sostitutivi introdotti dalla concorrenza o dalla capacità della concorrenza di produrre lo stesso prodotto/servizio a prezzi inferiori. È necessario pertanto essere in grado di lanciare nuovi prodotti nel momento in cui si prevede l'uscita dal mercato di quelli presenti. Il grafico esprime questo fondamentale concetto.



Per la sopravvivenza aziendale a lungo termine questo concetto di innovazione e la conseguente necessità di sviluppare nuovi prodotti e processi deve coesistere con la convinzione e l'impegno del management sulla necessità di investire sull'innovazione. Non è necessaria un'innovazione radicale di nuovi prodotti. È sufficiente un'innovazione sistemica che nell'equazione fondamentale del business

$$\text{Ricavi} - \text{Costi} = \text{Profitto}$$

agisca sull'aumento dei ricavi e/o sulla riduzione dei costi. Le società di ingegneria sono maestre nell'innovazione sistemica; basta pensare agli effetti dell'automazione e dell'informazione distribuita sui metodi di lavoro. Naturalmente la riduzione dei costi ha un limite fisiologico insormontabile. Pertanto una politica basata solamente sulla pur doverosa compressione dei costi



Figura 1 - Il circolo virtuoso dell'innovazione

è perdente, se non combinata con il lancio di nuovi prodotti/servizi. La moderna leadership aziendale esprime il suo credo innovativo nella formulazione di Visione, Cultura, Valori aziendali ed è instancabile nella diffusione del concetto innovazione. Nel nostro Paese alcune società d'ingegneria e molte società medio/piccole hanno purtroppo un handicap culturale sulla comprensione di questi fondamenti dell'innovazione. Una ampia disponibilità di conoscenze distintive possedute dall'azienda è la chiave per innovare. Il modo in cui queste conoscenze vengono utilizzate e si sviluppano all'interno della struttura aziendale, come esse vengono stimulate da input interni ed esterni, dà luogo ad un sistema dinamicamente complesso.

Una gestione poco attenta a comprendere tale complessità tende a diventare una barriera insormontabile all'innovazione aziendale anche in presenza di una appropriata cultura e di un valido patrimonio conoscitivo. La capacità di analizzare e modificare le forze, le relazioni e le sfaccettature che sono alla base di un tale sistema complesso, di integrare in esso simultaneamente i numerosi feedback che nascono e si sviluppano anche quotidianamente nel processo di innovazione è la base per ottenere dal capitale intellettuale un adeguato ritorno.

Lo scopo di questo contributo consiste principalmente nell'analizzare e cercare di comprendere questa complessità, in modo da superare meglio gli ostacoli e massimizzare i ritorni. Nel contesto di questa nota, il concetto di innovazione nelle società d'ingegneria non è limitato agli aspetti meramente processistici, ma si allarga a comprendere tutti gli aspetti legati allo sviluppo di un progetto industriale: dalla esecuzione dell'ingegneria anche nelle sue modalità gestionali, alla sua realizzazione in cantiere (innovazione sistemica).

Qual è la cultura che innova?

Creare una cultura aziendale aperta e proiettata verso l'innovazione, non è cosa facile né tanto meno naturale: molto più complicata quindi di quanto possiamo pensare. Se è vero che gran parte delle aziende si dice innovativa, la realtà dei fatti e dei risultati è ben lungi da ciò. Innovare è un processo non naturale e richiede duro lavoro e perseveranza [2]. Spesso in molte delle nostre realtà aziendali costruire la propria carriera sullo sviluppo di nuove idee, o prodotti, di nuove forme organizzative, di nuovi segmenti di mercato, è percepito non come una scorciatoia verso il successo personale, bensì come un percorso pieno di insidie, faticoso e nel complesso decisamente poco tranquillo. Tale livello di rischio diventa sempre più alto quanto più si passa da innovazione incrementale (il processo che i giapponesi

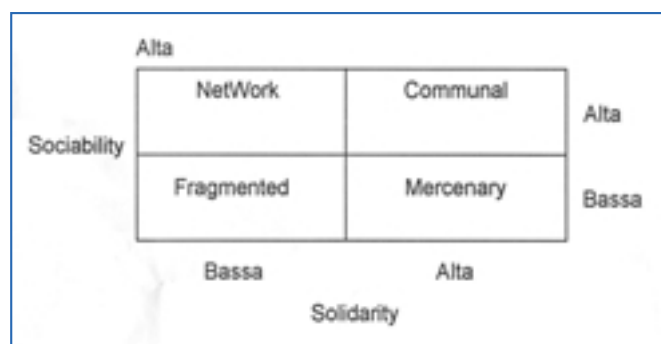


Figura 2 - Identificazione della cultura aziendale [5]

si chiamano Kaizen, la successione continua di piccoli cambiamenti) ad innovazione radicale, la creazione di vera discontinuità tecnologica. È chiaro che in situazioni del genere una delle attività principali del management è quella di riallineare la cultura aziendale con lo sviluppo del patrimonio conoscitivo. Questo cambiamento deve necessariamente essere il primo passo in un'azienda che vede nell'innovazione degli schemi cognitivi la possibilità di creare nuovo valore per i propri clienti. Una cultura aziendale innovativa può affermarsi solo se la leadership aziendale conosce, accetta e diffonde a tutti i livelli il bilancio positivo dei rischi e delle opportunità dell'innovazione.

L'innovazione nelle società di ingegneria

In una recente pubblicazione [5] gli autori propongono di definire la cultura aziendale attraverso due dimensioni: la prima legata al tipo di rapporto esistente fra gli individui, la condivisione di idee e valori, di atteggiamento e di interessi (sociability), la seconda esprime invece la capacità di lavorare insieme per raggiungere gli obiettivi aziendali (solidarity). Questa seconda dimensione è qualcosa di più razionale, di pratico che va al di là dei rapporti interpersonali delle persone che lavorano insieme [5]. In funzione di una presenza più o meno accentuata di queste dimensioni la Figura 2 definisce quattro tipologie di cultura aziendale. In accordo a questa schematizzazione, la maggior parte delle società di ingegneria sembra cadere nel quadrante NetWork dove la dimensione sociale di affinità culturali gioca un ruolo primario. Ovviamente non si può escludere che ci siano aziende che si caratterizzano in maniera differente o che manifestino più culture simultaneamente. La cultura così identificata tende a promuovere ambienti caratterizzati da capacità a lavorare in gruppo, a scambiare le informazioni, ad essere aperti a

ricepire nuove idee e schemi cognitivi. È questo l'ambiente nel quale più facilmente si tende ad andare al di là dei requisiti formali legati alle proprie specifiche attività. È questa l'organizzazione dove il processo innovativo può essere amplificato positivamente attraverso la reciproca fiducia ed apertura mentale. In conclusione, la cultura di una società di ingegneria non dovrebbe richiedere cambiamenti importanti ed essenziali per creare l'ambiente adattato all'innovazione aziendale, anche se alcuni aspetti negativi, quali la tolleranza per performance modeste o ritardi nel raggiungere gli obiettivi fissati, debbano essere opportunamente gestiti per evitare conseguenze negative. Essendo le società d'ingegneria tendenzialmente rappresentate nel quadrante NetWork, per raggiungere prestazioni di eccellenza bisognerebbe introdurre cambiamenti che consentano la cultura del quadrante Communal dove l'alta socialità e capacità di lavorare in team viene associata alla capacità di lavorare anche per i processi innovativi con disciplina e metodologie proattive (budget, tempi, qualità, milestone di progetto).

Come accrescere il patrimonio aziendale?

Una volta che in azienda esiste una cultura appropriata, dobbiamo costruire una struttura che sia in grado di capitalizzare il patrimonio conoscitivo. La Figura 3 rappresenta l'insieme dei vari stadi in cui tradizionalmente si articola un generico processo di ricerca e sviluppo. L'idea innovativa ha origine nel gruppo di processo o di sviluppo o viene portata all'interno da altri gruppi (marketing, project manager, acquisti). Lo studio di fattibilità di un progetto innovativo deve essere corredato da analisi di redditività e deve essere congruente con i criteri di valutazione del rischio in termini di IRR o di altri indici di redditività. Il budget deve essere ben documentato e lo sviluppo del progetto deve contenere dei criteri di annullamento del progetto stesso (gates go /no go) se obiettivi intermedi critici sia temporali che di qualità non sono raggiunti.

In genere i progetti di sviluppo sono ad alto rischio. L'insuccesso è sempre dietro l'angolo. La tolleranza manageriale a questi tipi di insuccesso è la cartina di tornasole del vero impegno manageriale all'innovazione. La combinazione della flessibilità insita nel processo innovativo e della disciplina budgetaria costituiscono l'eccellenza delle aziende innovative di successo. Una volta che il management ha analizzato e approvato l'idea, nasce il vero e proprio progetto ed il gruppo di ingegneria viene coinvolto per affinare i concetti e muovere nella fase di progettazione. Segue poi la costruzione di un prototipo e la successiva fase di sperimentazione per raccogliere i dati che verranno utilizzati per una valutazione dettagliata del valore creato per il mercato da questa innovazione. La società di ingegneria è coinvolta o può esserlo in tutti gli aspetti della catena dello sviluppo, sebbene il suo contributo più valido può essere nella sua abilità di combinare idee innovative provenienti dai più svariati ambienti, di riconfezionare queste idee per soddisfare esigenze espresse dai suoi clienti con la spinta e la comunicazione necessaria. Guardando l'insieme di questo processo possiamo notare che esso è sequenziale. Ci dobbiamo quindi chiedere se sia valido di per sé e se interagisca in maniera ottimale con quello di accrescimento del patrimonio conoscitivo. La programmazione di feedback è essenziale per riallineare gli stadi precedenti e per rinforzare il processo nel suo insieme in termini di efficienza e di efficacia. Nella Figura 4 si è cercato di schematizzare questo concetto di feedback nei processi sequenziali. Nel modello presentato, una fase chiave è quella legata alla co-

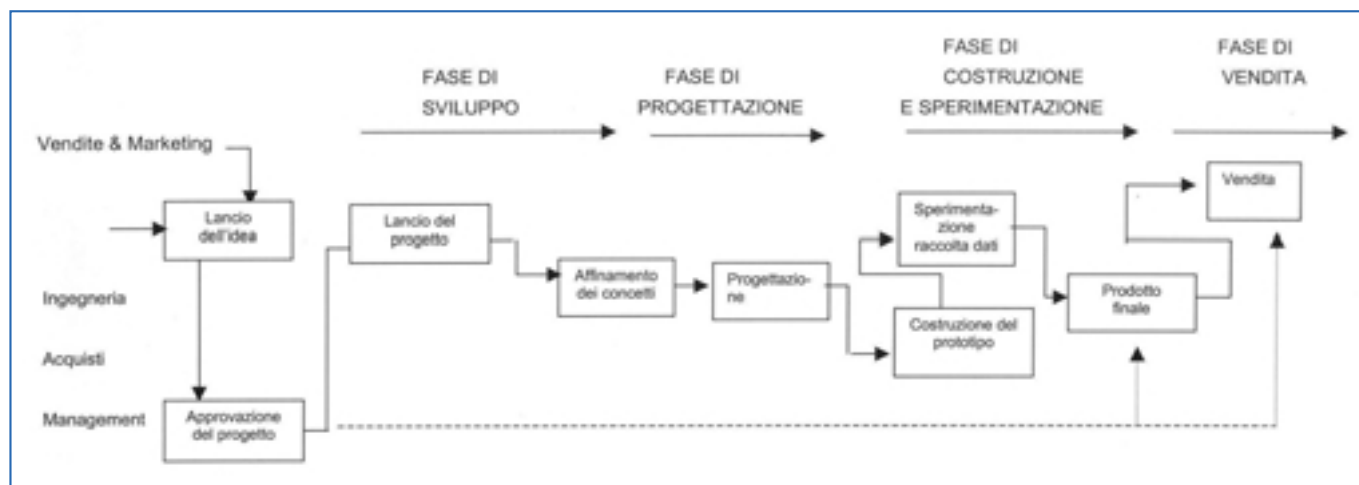


Figura 3 - Articolazione di un progetto di sviluppo

municazione interna. È proprio la qualità della comunicazione che permette al management di valutare il potenziale dell'innovazione e di influenzare il processo di ricerca e sviluppo per identificare e ordinare secondo priorità le risorse e risolvere i problemi fin dalle prime fasi. È sempre la qualità dell'innovazione che permette di farla apprezzare da chi non ha la competenza per comprenderla e non ha la volontà di approfondire.

È a questo punto che l'ottimizzazione del processo produttivo in termini di risparmio di tempo, di rifacimenti e sperimentazioni, si può sposare con l'accumulo del patrimonio conoscitivo e delle risorse intellettuali e quindi con una capacità di innovazione continua nel tempo che rende difficile ai concorrenti una veloce emulazione. Questo processo di comunicazione interna deve trovare però una struttura aziendale modellata a recepire schemi cognitivi che non tendano semplicemente a replicare situazioni usuali già note, ma che incoraggi il cambiamento come componente essenziale del processo innovativo. La selezione e lo sviluppo delle risorse umane dovrà tendere non ad una semplice ripetizione futura di comportamenti passati ma ad uscire da codificate routine decisionali e a legare almeno in parte lo sviluppo delle carriere dei singoli con le loro capacità nel produrre innovazione. La valutazione del valore aggiunto, e quindi della potenzialità di una innovazione, è chiaramente un processo complesso e richiede un impegno forte del management per verificare il valore creato per il cliente, condizione essenziale affinché si possa creare valore anche per l'azienda. Al modello circolare esterno si deve allora sovrapporre un modello circolare esterno (vedi Figura 5). Modello anch'esso segmentabile in tre parti: la comunicazione, la conseguente proposta di creazione di valore al cliente, la determinazione di come essa rientri nella strategia del cliente di massimizzare il ritorno degli investimenti.

Il modello circolare allargato al mercato

Dall'introduzione del circolo esterno, il mercato, con quello interno, l'azienda, nasce allora un modello di sviluppo dell'innovazione non sequenziale ed altamente dinamico ri-

spetto allo schema di Figura 3. In realtà l'interazione tra i due loop risulta più complessa perché può avvenire su ciascun degli stadi identificati. Nella Figura 6 si è cercato di sintetizzare questa situazione. Se l'innovazione è ancora al centro del processo di creazione di nuovo valore per il mercato e per l'azienda, la presenza di numerosi contatti trasversali e di feedback, rende il suo sviluppo particolarmente complesso.

La realtà si complica ancora di più per la presenza di aziende concorrenti che con le loro azioni rendono ancora più dinamica questa realtà. Ci sono allora n-loop interni che interagiscono tra loro e con il mercato a determinare quelle innovazioni che creano nuovo valore. Da questa prima analisi discendono due prime conclusioni, la prima è che una azienda con un modesto patrimonio conoscitivo e/o con scarsa attitudine allo sviluppo, ha poche possibilità di restare sul mercato, in quanto non è in grado di sviluppare valide proposte di valore aggiunto per i suoi clienti. La seconda è che anche in presenza di un patrimonio conoscitivo importante se non si è in grado di gestire la complessità del processo di sviluppo l'azienda non può prosperare.

Cosa impedisce all'azienda di innovare?

Su questo argomento molto si è scritto e ancora di più discusso. Riguardando i modelli proposti ed in particolare quello di Figura 6, possiamo ora cercare di analizzare questo problema da un'altra prospettiva. Gli n-loop interni e quello esterno, danno luogo come abbiamo già visto, ad un sistema non solo complesso ma altamente integrato e dinamico, dove sono presenti



Figura 4 - Modello di accumulazione delle conoscenze



La costante e convinta diffusione della visione aziendale centrata sull'innovazione è il prerequisito alla valorizzazione di mercato dell'azienda. Le aziende innovative valgono di più a parità di risultati economici.

RICHMAC Magazine - Giugno 2003

Bibliografia

- 85 - La Chimica e l'Industria - 25

