

Management



Il decisivo contributo dei «sistemi esperti» alla gestione delle innovazioni

Se ci sei batti un tasto

Scienza e Tecnologia appaiono spesso come «pianeti distanti». La possibilità di «toccare» e utilizzare le tecnologie più avanzate è privilegio di pochi. I frutti fecondi dell'unione creatività-tecnologia sono evidenti in alcuni settori, come nell'industria automobilistica italiana; ma in altri comparti industriali e perfino artigianali potrebbero dare — e a volte già danno — ottimi risultati.

Inventare per eccellere

certezza che la tecnologia è realmente innovativa si potranno investire fondi e tempo nella sua messa a punto e dei relativi brevetti.

In questa fase è di estrema e assoluta importanza disporre di piccoli capitali di rischio (alcune decine di milioni) che possano garantire il successo dell'indagine di mercato e permettere di inoltrarsi più a fondo nella tecnologia stessa.

Inizia a questo punto la fase di concretizzazione dell'invenzione. Un'invenzione creativa richiede studio, progettazione, sperimentazione e sviluppo per essere portata a maturazione. Se anche la concretizzazione è condotta da specialisti ricchi di immaginazione, può offrire possibilità di miglioramento quanto l'invenzione stessa; può inoltre produrre impensate ricadute della tecnologia in nuovi settori, assolutamente differenti l'uno dall'altro.

Nella fase iniziale del ciclo di vita di una tecnologia la scarsa chiarezza di idee, la poca fiducia nell'innovazione e la fretta possono giocare un ruolo determinante. Si possono schematizzare alcuni fattori di crisi e di successo.

Fattori di insuccesso: tempi lunghi di affermazione commerciale, fretta di ritorni a medio-breve, carenza di reperimento di informazioni tecnico-scientifiche e di supporti qualificati esterni, difficoltà di comunicazione tra gestori e tecnici, insufficiente propensione al rischio, difficoltà di finanziamento, età del vertice gestionale più alta di quello scientifico, freni burocratico-amministrativi, stili di management consolidati e adatti alla gestione di situazioni «tradizionali» (l'ordinario).

Fattori di successo: capacità di selezionare e valutare l'idea e di scegliere il manager giusto, competenza tecnico-scientifica, capacità di gestire situazioni «straordinarie» e di sfruttare le strutture ordinarie per la gestione delle nuove tecnologie, capacità previsionale sul potenziale sviluppo, familiarità a sviluppare e consolidare approcci e soluzioni creative, competenza finanziaria sulla stima dei fabbisogni da soddisfare al minimo costo, abilità nella pianificazione e controllo del cash-flow.

Combinato con il merito operativo, il merito di marketing determina il vantaggio commerciale. Il merito inventivo combinato con quello di concretizzazione dà origine alla potenzialità tecnologica di un'innovazione.

Il merito di marketing combinato con il finanziario dà origine alla solidità di sviluppo di una tecnologia. Infine la potenzialità tecnologica, la solidità brevettuale, il vantaggio commerciale e la solidità del lancio e sviluppo possono dare origine al successo di un'innovazione (figura).

Durante l'iter di innovazione tecnologica (soprattutto di prodotto) è necessario centralizzare le informazioni dai vari settori (ricerca e sviluppo, marketing, R+D), valutare correttamente e in tempi brevi i passi compiuti e quelli che devono essere ancora fatti, schematizzare le ragioni che danno la risposta alle domande. «Stiamo facendo le cose giuste?» e «Le stiamo facendo nella maniera giusta?».

Negli ultimi anni sono stati sviluppati vari «sistemi» di supporto alle decisioni, basati su «sistemi esperti» o più generalmente su sistemi computerizzati in grado di colloquiare in modo intelligente con l'operatore. I sistemi esperti differiscono dai comuni programmi di calcolo in quanto sono progettati come assistenti intelligenti nella soluzione di problemi complessi. «I sistemi esperti — dicono al Cise di Segrate, dove sono state sviluppate applicazioni di sistemi esperti, per esempio nella supervisione di grandi impianti industriali — sono già in uso nel campo della prospezione petrolifera e mineraria, in medicina, chimica, ingegneria genetica, progettazione assistita dal computer e come consulenti in campo finanziario, nella pianificazione di progetti o di processi produttivi, nella gestione aziendale e nell'innovazione tecnologica di prodotto e di processo».

La caratteristica peculiare dei sistemi esperti consiste nella loro capacità di trarre conclusioni da un insieme di conoscenze relative a una certa problematica, memorizzate sotto forma di regole simili a quelle usate dagli esperti umani per prendere decisioni nel loro campo di competenza. Essi, inoltre, sono in grado, su richiesta, di spiegare il proprio processo di deduzione.

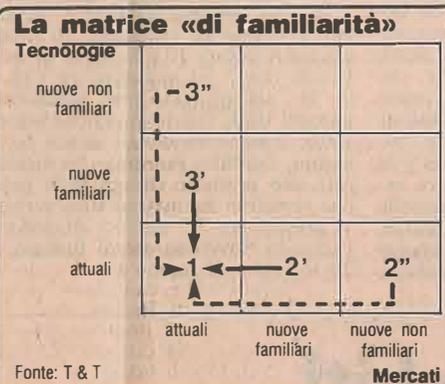
A differenza dei normali strumenti di calcolo possono colloquiare in modo intelligente

Un corretto uso dei sistemi esperti consente a società che si occupano di innovazione tecnologica di individuare e chiarire le strategie da perseguire per rendere massime le probabilità di successo di una innovazione tecnologica.

La tecnologia è una variabile complessa, soprattutto se si considera che la durata dei cicli di vita dei processi e dei prodotti tende costantemente a diminuire. Di questi aspetti abbiamo parlato con Eugenio Corti, docente di Telecomunicazioni all'Università di Napoli e presidente della T & T - Trasferimento di tecnologia Spa. La T & T è specializzata nella consulenza e formazione alla direzione aziendale nell'area della gestione delle innovazioni in aziende di varie dimensioni, enti pubblici e centri di ricerca.

«Il supporto offerto dalla

Fonte: Vela Srl e Methodos Srl



L'azienda sul lettino dell'analista per superare problemi-complessi

«Il nostro compito iniziale — dice Corti — è un po' quello di maieuti, dobbiamo cioè «tirar fuori» i problemi e le conoscenze tecnologiche del gruppo dirigente, per poter poi organizzare un lavoro sistematico». A questo scopo T & T si avvale di metodologie codificate, come la «matrice di familiarità» che fa parte del «sistema esperto» sviluppato dalla T & T in collaborazione con la Pugh-Roberts Ass. Inc. (una delle maggiori società americane di consulenza sull'innovazione tecnologica).

I «problemi» tecnologici individuati sono di tre tipi: definire priorità di intervento e quali, tra le tante innovazioni tecnologiche possibili, siano quelle più convenienti per migliorare il rapporto prodotto / mercato; dato il patrimonio tecnologico aziendale e te-

nuto conto degli interventi innovativi che l'azienda sta eseguendo su di esso, individuare nuovi mercati e in particolare quelli su cui sia più utile e conveniente concentrare gli sforzi; definire le modalità più convenienti e tempistiche per individuare quali siano e dove si producano le tecnologie che per l'azienda può essere utile acquisire.

Per ciò che riguarda il primo problema, l'azienda deve operare sulle tecnologie e sui mercati attuali. Nella «matrice di familiarità» (in alto) questa situazione viene rappresentata dalla casella 1; ma la situazione di «familiarità» è diversa relativamente agli altri due problemi.

La decisione di penetrare in nuovi mercati significa scegliere di misurarsi con mercati che possono essere non noti, ma comunque familiari, in quanto analoghi

a quelli entro i quali l'azienda si è mossa (casella 2') o con altri di tipo assolutamente nuovo e quindi del tutto non familiari (casella 2''). E così per l'introduzione di nuove tecnologie.

I percorsi da compiere nell'uno o nell'altro caso, sono segnati in figura: con una linea continua, per indicare lo spostamento più semplice; con una linea tratteggiata, per indicare quello più complesso.

«Sulla base dell'analisi effettuata — conclude il professor Corti — i responsabili dell'azienda (anche senza conoscenze di informatica) hanno ora in mano uno strumento personalizzato, flessibile, trasparente e aggiornabile, dove sono «intrappolati» il sapere, l'esperienza e il modo di ragionare degli specialisti dei vari settori».

Articoli di Claudio Zarotti