

# INVESTIRE NELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA

La sopravvivenza e il successo delle imprese dipendono dalla loro capacità di rinnovarsi e di ricercare nuove strade per la creazione di valore. La maggiore ragionevolezza e ponderazione delle scelte in tecnologie innovative, hanno portato a un utilizzo più strategico delle stesse, con l'obiettivo principale di ottenere un ritorno sugli investimenti. L'intervento è focalizzato sulle componenti che hanno reale valore aggiunto e sulla gestione della conoscenza che diventa un punto centrale in azienda.

## 1. LE DINAMICHE NELLE DECISIONI DI INVESTIMENTO IN IT DELLE AZIENDE

**L**e nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono da considerarsi la *conditio sine qua non* per poter concretamente agevolare la trasformazione dei modelli organizzativi e di *business* dell'impresa, ma qualcosa è cambiato nella domanda del settore IT (*Information Technology*).

Se è vero che le recenti dinamiche del mercato IT hanno portato a un pesante rallentamento negli investimenti in tecnologie, è altrettanto vero che si è assistito anche a un profondo cambiamento nella spesa IT delle aziende.

Queste ultime si muovono, infatti, con più prudenza e maggiore ragionevolezza nella scelta degli investimenti, puntando a un utilizzo più strategico delle tecnologie con l'obiettivo principale di ottenere un ritorno sugli investimenti effettuati.

Le tecnologie non vengono più considerate come la soluzione di tutto, ma come comple-

tamento delle leve competitive tradizionali e come supporto dei vantaggi competitivi già esistenti.

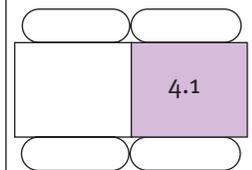
Si tratta di un atteggiamento conservatore e cauto, ma giustificato dalla delusione delle aspettative del precedente periodo di grande euforia della *New Economy*.

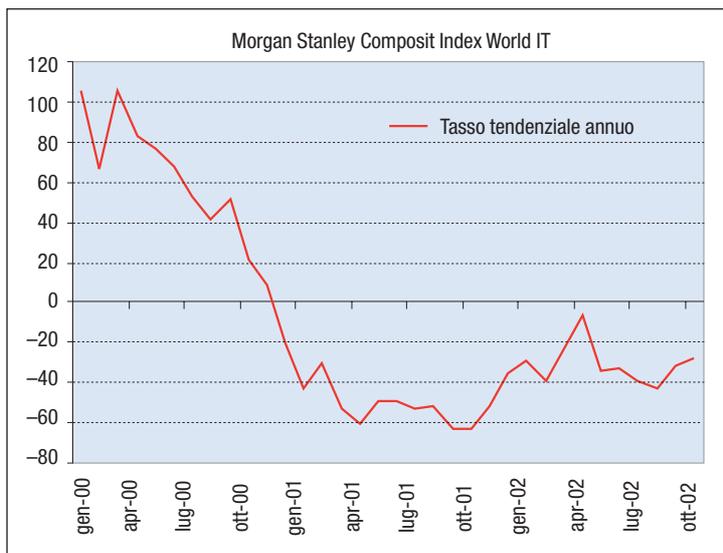
Le aspettative di crescita, oltre misura, del mercato IT e gli investimenti in tecnologia sono stati superiori a quanto fisiologicamente richiesto dalle imprese. L'utilizzo così intensivo dell'IT, ha provocato, infatti, una sorta di "indigestione" del mercato, arrivando a un eccesso di disponibilità rispetto all'usabilità nei principali mercati (USA, Giappone, Germania), con inevitabili ripercussioni sulle altre nazioni.

Trascinati dall'entusiasmo generale, in molti hanno creduto che Internet potesse trasformare tutto rendendo completamente obsolete le tradizionali regole competitive, trascurando spesso di supportare gli investimenti in tecnologie con adeguati piani di riorganizzazione, ridisegno dei processi e gestione del cambiamento, con effetti a vol-



Paolo Bordin  
Alessandra Selva





**FIGURA 1**  
Il settore  
dell'Information  
Technology:  
andamento  
dell'indice MSCI  
(Fonte: Datastream)

te addirittura controproducenti all'organizzazione stessa.

Se si analizza il settore dell'Information Technology, rappresentato convenzionalmente dall'indice di Morgan Stanley, MSCI (Morgan Stanley Capital International Indices) World Index (Figura 1), si evince come, dopo la lunga fase di contrazione del tasso tendenziale annuo (iniziata a marzo 2000 e che per tutto il 2001 ha assunto valori negativi), il settore ha cominciato a mostrare un forte rialzo agli inizi del 2002, guidato dalle aspettative di ripresa dell'economia mondiale. Ma le prospettive, moderatamente rosee, di una ripresa del settore tecnologico sono state nuovamente deluse e ridimensionate da una crescita economica inferiore alle aspettative portando l'indice ancora al ribasso.

Si riconferma, quindi, un contesto caratterizzato da un'economia sempre più interconnessa, incerta e discontinua in cui le aziende si muovono, con sempre più prudenza e concretezza, guardando agli investimenti con un'ottica di lungo periodo e allungando i cicli di decisione di investimento.

## 2. LA TENDENZA DELL'ATTUALE SPESA IT

Il rallentamento non si traduce in un taglio indiscriminato della spesa, ma in una inversione di rotta nel processo di investimento.

Non più, quindi, rivoluzioni radicali delle

aziende con modelli di business nati e pensati per le reti, ma realtà imprenditoriali consolidate con prodotti e mercati ben definiti che chiedono a Internet un supporto di valore per migliorare i sistemi informativi tradizionali nell'ottica di ottimizzare la gestione, la distribuzione e la commercializzazione del loro business.

Gli investimenti in Information Technology, siano essi costituiti da tecnologie, architetture o applicazioni, hanno lo scopo di integrare le nuove soluzioni Web, adattandole funzionalmente alle specificità dei processi aziendali interni e delle relazioni verso fornitori e partner.

In particolare, la soluzione IT deve essere in grado di influire sui processi *core* dell'azienda. L'investimento IT deve, inoltre, creare i presupposti perché l'azienda possa crescere nel tempo e favorire l'innovazione tecnologica (Figura 2).

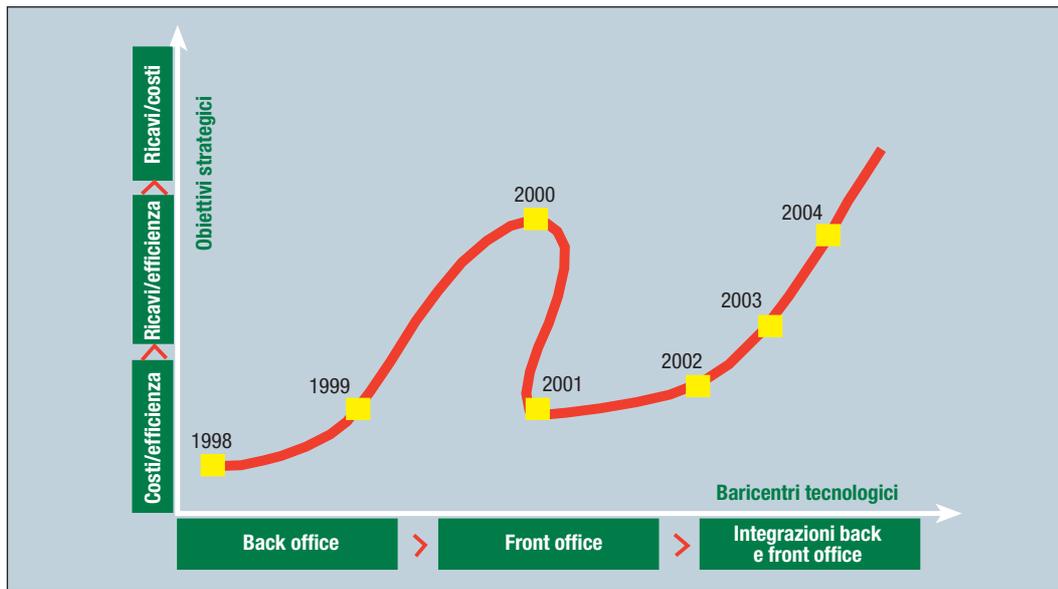
Un particolare punto di attenzione tra le soluzioni IT è da rivolgere agli strumenti per la gestione della conoscenza aziendale, in quanto possono costituire una vera leva strategica per la conquista e il mantenimento del vantaggio competitivo.

Il valore degli *intangible asset* prevarrà sempre di più rispetto a quello dei *tangible*, passando da un'economia basata sull'industria e sui servizi a una fondata sulla conoscenza; ed è per questa ragione che gli investimenti in innovazione tecnologica convergeranno, soprattutto, su strumenti per la gestione della conoscenza.

## 3. IL KNOWLEDGE MANAGEMENT

Il processo di abbattimento delle barriere spazio-temporali che limitano le comunicazioni a livello aziendale, istituzionale e sociale, insieme con lo sviluppo delle più recenti tecnologie digitali e telematiche hanno portato a un'intensificazione e a un potenziamento dei flussi di comunicazione.

Si tratta di un fenomeno di massa nel quale tutte le aziende, grandi e piccole, sono coinvolte. Per sopravvivere, non potranno far altro che sostenere processi di cambiamento, e di adeguamento, molto rilevanti e in tempi sempre più ridotti per poter mantenere la



**FIGURA 2**  
Evoluzione del baricentro strategico e tecnologico nelle aziende italiane, 1998-2004

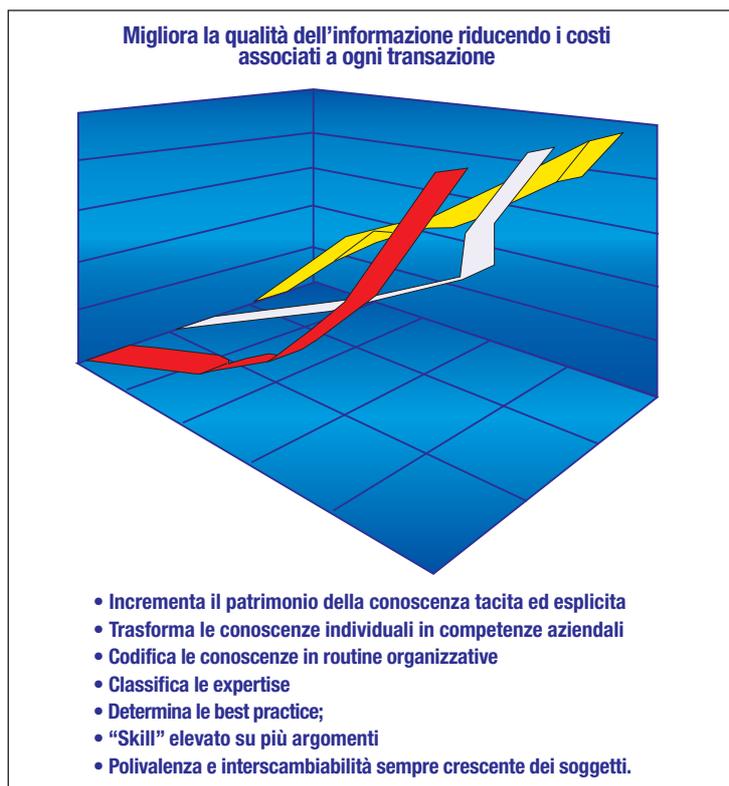
propria competitività. Il differenziale quindi per poter cogliere e sfruttare le opportunità, contrastando le minacce del mercato, consiste proprio nella capacità di gestire e integrare, in modo efficace, e efficiente una mole crescente di informazioni e di conoscenze. Molti autori [5, 7, 8, 18] sono concordi nel ritenere che la risorsa chiave per competere sia la conoscenza, unica fonte di vantaggio per le organizzazioni.

Le imprese che acquisiscono, gestiscono e accrescono la conoscenza, sviluppano un vantaggio competitivo che determina benefici per l'organizzazione nel suo complesso e per i singoli individui che la compongono.

La generazione di *knowledge*, in ambito aziendale, può essere, infatti, interpretata come un processo che amplifica la conoscenza creata dagli individui e la cristallizza come parte della rete di patrimonio informativo aziendale, attraverso un processo di elaborazione intelligente delle risorse disponibili e degli *input* esterni.

È possibile definire il *Knowledge Management* (KM) come un processo di recupero, organizzazione e sistematizzazione di tutto ciò che, indicato genericamente come conoscenza, si traduce in azienda in quel vasto insieme di competenze, esperienze, informazioni che costituiscono l'anima del vantaggio competitivo.

Questo patrimonio informativo include i *database*, i documenti, le procedure, ma anche



le competenze, l'esperienza tacita e l'intuito dei singoli dipendenti.

Attraverso le tecnologie di *knowledge management* è possibile gestire, a costi sempre più contenuti, la raccolta da una pluralità di fonti eterogenee, l'elaborazione, la traslazione nel tempo e nello spazio della risorsa-conoscenza complessiva (sia tacita

**FIGURA 3**  
I vantaggi del Knowledge Management

che esplicita), a beneficio di tutta l'organizzazione aziendale, migliorando la qualità e la velocità dei processi decisionali interni ed esterni (Figura 3).

In questo modo l'azienda e quindi tutte le persone che la compongono, possono affrontare e risolvere qualsiasi tipo di problematica, dalla banale routine giornaliera a una più complessa, utilizzando nel miglior modo possibile il capitale di esperienze e le capacità intellettuali aziendali.

Se è vero che il knowledge management permette una serie di economie, il suo valore reale viene conseguito soprattutto nelle organizzazioni più adattabili e orientate al futuro. Infatti, l'ostacolo più frequente che si frappone al successo di tali programmi, riguarda il fattore umano che spesso pone ancora delle resistenze al processo di "trasmissione e acquisizione di conoscenza" del KM, per mancanza di abitudine, incentivi ecc. Inoltre, è fondamentale il presidio dedicato a progetti di questo tipo durante tutte le sue fasi, dallo sviluppo al consolidamento e all'aggiornamento continuo.

#### 4. UN CASO DI SUCCESSO: BANCA INTESABCI

L'attività di knowledge management in Banca Intesa è nata nel 1998 con l'obiettivo di implementare un servizio *Help Desk* (HD), di assistenza *on-line*, per agevolare l'attività degli operatori delle filiali.

In particolare, attraverso il supporto di un **motore inferenziale** (CBR – *Case Base Reasoning*) vengono costruite

Il **motore inferenziale** è un programma costituito da un interprete che decide quale regola applicare per poter aumentare la base di conoscenza e da uno schedatore che organizza le regole da sviluppare e il loro ordine di esecuzione. Il compito del motore è estrarre le regole utili alla soluzione del problema secondo un meccanismo di riconoscimento e attivazione delle stesse, eseguendo un esame delle regole nella base di conoscenza. Successivamente il motore seleziona la regola più appropriata, la esegue e registra nella memoria di lavoro l'azione ripetendo tutte queste operazioni finché non trova la possibile soluzione.

basi di casi, ovvero strutture di domande e risposte preimpostate attraverso le quali l'utente viene guidato sino alla soluzione finale. Le problematiche inserite sono quelle che, secondo l'esperto di help desk, si presentano con maggiore frequenza e presentano le maggiori difficoltà.

La struttura di una base di conoscenza viene rappresentata tramite un albero; anche se in realtà, i singoli

rami possono avere legami tra loro che permettono di trovare una soluzione anche saltando da un ramo all'altro.

A monte di tale lavoro l'esperto KM prende visione della materia trattata e individua i problemi.

L'attività che si richiede all'esperto HD esula dalla normale attività svolta: gli si domanda, infatti, di ripercorrere l'*iter* mentale che (inconsciamente) lo porta a individuare il problema del collega e di esplicitarlo verbalmente. A fronte di una richiesta di assistenza, infatti, non sempre i dati forniti dall'operatore di filiale sono completi, sufficienti o corretti al punto tale da dare, all'operatore HD, un quadro chiaro della difficoltà incontrata dal collega e dell'effettiva problematica presentatasi. L'abilità dell'operatore di HD, consiste proprio nel saper formulare domande mirate a ottenere tutti i dati necessari alla comprensione e alla successiva risoluzione del problema.

Le domande formulate, dunque, vengono riprodotte dall'esperto KM nella **struttura ad albero** che permette la ramificazione degli argomenti e il loro

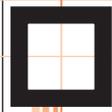
successivo sviluppo sino alla individuazione della soluzione finale. È lo stesso esperto HD (massimo esperto HD di quella materia) che inserisce i contenuti nei documenti: tale intervento rende la soluzione qualificata e certificata (dall'esperto stesso).

Dopo aver costruito le basi dei dati, seguono la fase di

test e la valutazione dell'effettiva efficacia delle stesse, per poi rilasciarle e consentire a tutti gli operatori di help desk di accedervi. Da questo momento è importante l'attività di aggiornamento del prodotto da parte degli operatori e dall'esperto di KM.

Nel corso dei quattro anni trascorsi, gli esperti KM di Callnet (poi Amì, ora Bizmatica) hanno costruito circa 30 basi di casi uti-

Si dice albero una struttura costituita da uno o più nodi e da segmenti che li uniscono. I segmenti possono unire solo nodi posti a livelli diversi; il nodo più in alto si dice padre, quello più in basso figlio. La **struttura ad albero** è utilissima per rappresentare, in determinati problemi, i legami logici tra i dati dei problemi stessi. In particolare, gli alberi si prestano in maniera ottimale per descrivere tutti quei problemi di natura ricorsiva; esiste, infatti, un legame naturale tra la struttura ad albero e la ricorsività.



lizzate nei due help desk: Cariplo e Banco Ambroveneto.

Tali strumenti hanno, in sintesi, consentito:

- diminuzione dei tempi di risposta;
- aumento del livello di servizio;
- ottimizzazione delle risorse;
- riduzione dei costi.

Nel mese di ottobre 2001, si è attuato un progetto "pilota" su trenta filiali test (15 ex Cariplo e 15 ex BAV). Il prodotto di KM è stato messo a loro disposizione per la consultazione su 14 basi di casi. Anche in questo caso, sono stati raggiunti gli obiettivi già acquisiti in HD ed è stato riconosciuto il valore aggiunto di un prodotto di KM rispetto ai manuali in linea, presenti nelle filiali, alle circolari, consultabili on-line da parte degli operatori di HD o di Filiale o ai manuali cartacei.

In particolare, la soluzione adottata ha consentito di raggiungere i seguenti risultati:

- =>riduzione del 30% dei contatti pervenuti presso l'HD da parte delle filiali;
- =>risoluzione delle problematiche in modalità *self service*;
- =>maggiore disponibilità, in termini di tempo, degli operatori dell'HD per risolvere le problematiche più complesse;
- =>soddisfazione altissima e unanime espressa dalle filiali interessate.

A fronte di tali risultati, la banca ha deciso di mettere, quindi, il prodotto a disposizione degli operatori di filiale, i quali possono ora trovare individualmente (in modalità *self service*) la soluzione al loro problema evitando, così, di contattare l'HD.

Tale pratica, se effettuata con continuità, consente di ridurre le chiamate in entrata all'HD e permette agli operatori di filiale di contattarli solo per quelle problematiche più complesse che richiedono effettivamente il loro intervento.

## 5. CONCLUSIONI

Come visto, il Knowledge Management attraverso un processo di raccolta-strutturazione-elaborazione-utilizzo della risorsa conoscenza che va ad incidere sulla struttura organizzativa e tecnologica dell'azienda, permette di ottenere vantaggi significativi, tra i quali: migliore gestione del patrimonio informativo

aziendale, rapidità di risoluzione dei problemi, maggiore efficacia e rapidità dei processi decisionali, maggiore visibilità sulle nuove opportunità di business.

Il processo di innovazione generato dal KM tende, per sua natura, ad autoalimentarsi all'interno della rete aziendale e richiede continuamente uno sforzo organizzativo per completarsi. Solo in questo modo si ottengono i principali benefici, in termini di condivisione dei patrimoni conoscitivi e di attivazione delle competenze disponibili.

L'investimento in innovazione tecnologica costituisce, quindi, uno strumento fondamentale per l'acquisizione di competenze distintive e l'individuazione di sempre nuovi vantaggi competitivi con cui affrontare il proprio business e, come tutti gli investimenti, va valutato, gestito, monitorato, soprattutto in una fase come quella attuale.

Si sta, infatti, attraversando una fase di scoperta e applicazione delle nuove tecnologie quali la telefonia mobile ed Internet, in un momento di profonda incertezza e fino a quando non si saranno chiariti meglio i fini delle nuove tecnologie continueremo a soffrire di incertezze confusioni nelle scelte strategiche, con la conseguente maggiore volatilità dei mercati azionari del mondo.

È solo a questo punto che diventeranno chiare quali potranno essere, in senso più ampio, le conseguenze e le implicazioni delle nuove tecnologie nella vita economica, sociale e politica e solo allora si avrà un nuovo paradigma che darà maggiore stabilità.

## Bibliografia

- [1] Auckland M: Competing through knowledge. *Knowledge Management Review*, February, 1999, p. 14-19.
- [2] Austin R: Putting change into context. *Knowledge Management Review*, February, 1999, p. 10-13.
- [3] Caldwell N, Clarkson J: Web-Based Knowledge Management for Distributed Design. *IEEE Intelligent Systems*, May - June 2000.
- [4] Cothrel J, Williams R: On-line communities. *Knowledge Management Review*, February, 1999.
- [5] Davenport TH, Prusak L: *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard College, USA, 1998.

- [6] Dietinger T, Gütl G, Maurer H, Schmaranz K: *Intelligent Knowledge Gathering and Management as New Ways of an Improved Learning Process*. Proceedings of AACE WebNet '98 Conference, Orlando, Florida USA. 7-12 November, 1998.
- [7] Drucker PF: Knowledge-worker productivity: The biggest challenge. *California Management Review*, Winter, 1999.
- [8] Grant JH, Gnyawali DR: Strategic process improvement through organizational learning. *Strategy and Leadership*, May-June, 1996.
- [9] Hansen MT, Nohria N, Tierney T: What's Your Strategy for Managing Knowledge?. *Harvard Business Review*, March-April, 1999.
- [10] Kaplan RS, Norton D: Strategic learning & the balanced scorecard. *Strategy and Leadership*, September-October, 1996, p. 18-24.
- [11] Klein M: *A Knowledge-Based Approach to Handling Exceptions in Workflow Systems*. Center for Coordination Science, Mit, Boston 1998.
- [12] Mayo A: Making human capital meaningful. *Knowledge Management Review*, February, 1999, p. 26-29.
- [13] Massa S, Merlino M, Puliafito PP: *Knowledge Management e vantaggio competitivo*. Sviluppo & Organizzazione, n. 173, Maggio-Giugno 1999.
- [14] Mesenzani M, Ottaiano C: *Il Knowledge Management in Andersen Consulting*. AICA Notizie, Anno XIII, n. 2, Giugno 2000.
- [15] Normann R: *Reframing Business: When the Map Changes the Landscape*. Chichester: John Wiley, 2001; edizione italiana, *Ridisegnare l'impresa: Quando la mappa cambia il paesaggio*. Milano: Etas, 2002.
- [16] Porter M: *The Competitive Advantage of Nations*. London: Macmillan, 1990.  
Porter M: *Strategia e competizione. Come creare, sostenere e difendere il vantaggio competitivo di imprese e nazioni*. Il Sole 24ore libri, 2001.
- [17] Von Krogh G: *Enabling Knowledge Creation*. Oxford University Press, 2000.

PAOLO BORDIN Laureato in Economia presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano. Ha maturato 7 anni di esperienza nel campo dell'Information Technology. Prima di Bizmatica ha collaborato con Data Management e con Oracle. In entrambe le aziende ha svolto attività di prevendita di applicazioni e progetti ERP; tra i più importanti: il Gruppo Fiat, Gruppo Unicredit, SAI, Gruppo ENI, B-Ticino, Cartiere Burgo.  
e-mail: Paolo.Bordin@Bizmatica.com

ALESSANDRA SELVA Laureata in Economia presso l'Università Statale di Milano-Bicocca e dopo un'esperienza di dottorato in economia e strategia aziendale, ha maturato 4 anni di esperienza nel campo dell'Information Technology. Attualmente consulente aziendale e di organizzazione in Bizmatica. Ha partecipato a diversi progetti, tra i più importanti: Uvet spa; Transmec Servizi, Elitel e Banca Intesa.  
e-mail: alessandra.selva@bizmatica.com