

Parte II: Le verifiche empiriche

Capitolo 4: “Knowledge Management e PMI: i risultati di un’analisi empirica”

4.1 Obiettivi della ricerca dell’Istituto di Studi Aziendali

La facoltà di Economia di Urbino sta realizzando, sotto il coordinamento del preside della facoltà, Giancarlo Ferrero, un progetto volto a delineare iniziative e politiche che potrebbero assumere le imprese marchigiane, le istituzioni locali, gli enti di formazione, le università e le software house per la diffusione ed un più efficace utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione e dell’informazione, per valorizzarne il loro potenziale innovativo in tutti i campi di attività. In particolare, la ricerca si concentra sugli effetti delle ICT nelle Piccole-Medie Imprese (PMI) della provincia di Pesaro-Urbino nei tre settori manifatturieri più rappresentativi: meccanico, mobile e tessile.

La ricerca porterà alla formulazione di specifici modelli operativi adottabili da parte dei soggetti indicati.

Il progetto è motivato dalla constatazione dell’arretratezza delle PMI Italiane rispetto ai processi di informatizzazione e innovazione tecnologica, e, in particolare, del ritardo delle piccole imprese marchigiane rispetto ad altre aree del Nord-Est, nell’uso delle ICT e nelle modalità e finalità con cui vengono utilizzate, poiché il loro impiego è a supporto prevalentemente di attività operative e concentrato solo su alcune attività aziendali. Un miglioramento è necessario anche per sostenere l’economia italiana che richiede alle PMI di differenziarsi puntando su qualità, innovazione e assistenza ai clienti.

La valorizzazione delle potenzialità offerte dalle ICT comporta per le PMI non solo problemi tecnici, quali disponibilità di software adeguati alle caratteristiche dimensionali delle imprese, ed economici, ma soprattutto cambiamenti nelle strategie competitive,

– **Capitolo 4** –

nell'organizzazione interna e nelle competenze professionali, nella catena del valore e nei rapporti interaziendali.

E' necessario un approccio interdisciplinare ed un'articolazione della ricerca in vari moduli relativi a:

1. *Possibili utilizzi delle ICT a supporto delle strategie d'internazionalizzazione delle imprese.* Va implementato un modello decisionale innovativo (*Decision Support System, DSS*) con cui le PMI possano decidere in modo coordinato e con logica strategica le decisioni relative ai paesi esteri in relazione alle modalità d'ingresso più adatte, l'organizzazione commerciale, la gestione delle variabili di marketing, il controllo.
2. *Il ruolo delle ICT per cogliere nuove opportunità commerciali, qualificare le politiche di approvvigionamento e marketing, sviluppare collaborazioni* che possano favorire l'innovazione dei prodotti. Si arriva all'individuazione dei modelli di sviluppo organizzativo e di comportamento strategico delle imprese con specifico riferimento alla gestione dei processi produttivi, di acquisto e di vendita, che rispondono alla necessità di generare continua innovazione e di migliorare continuamente l'efficienza operativa.
3. *Le condizioni organizzative per il loro sviluppo* (risorse umane e professionalità necessarie). Vanno trovate le condizioni interne per poter gestire con successo l'inserimento di nuovi strumenti ICT.
4. *L'utilizzo delle ICT per la misurazione delle performance economiche.* Vanno individuate le modalità più adatte di introduzione delle ICT nel sistema di controllo di gestione delle PMI e gli effetti dell'introduzione sull'equilibrio economico aziendale.
5. *Il fabbisogno di infrastrutture tecnologiche e di servizi di e-governement per le PMI,* in relazione al variare della dimensione e delle dotazioni ICT delle Imprese.

– **Capitolo 4** –

Questo progetto fa seguito ad una prima ricerca svolta dalla facoltà sui modelli di diffusione delle nuove ICT. Si soffermerà sui mutamenti in atto e prospettici nei fattori critici di successo e nelle strategie competitive. Si avvarrà di casi aziendali che rappresentano le best practices con possibilità di trovare applicazione generalizzata e di incontri con operatori e esperti per la messa a punto dei modelli operativi da proporre.

Alla fine i risultati della ricerca dovrebbero portare a:

- presentare modelli di comportamento che potrebbero essere assunti dalle imprese per lo sviluppo dei processi di innovazione collegati allo sviluppo delle ICT;
- fornire indicazioni alle imprese, istituzioni, università e centri specializzati per attività di formazione mirata per i manager delle piccole imprese e delle software house;
- indicare le policy che dovrebbero seguire le istituzioni locali e i servizi di assistenza da erogare alle imprese in collaborazione con gli altri operatori economici.

Sui temi affrontati nel progetto, si è tenuto il workshop “*ICT e Piccole Imprese: quali modelli di sviluppo?*” il 17 settembre 2003 presso la facoltà di Economia dell’Università di Urbino “Carlo Bo” durante il quale imprese e software house si sono confrontate sulle difficoltà e sui problemi che incontrano e sulle possibili soluzioni a cui ricorrere per costruire una relazione efficace rispetto al successo dei progetti di implementazione delle ICT.

In quest’occasione si è sottolineato che l’utilizzo delle ICT ha rilevanti effetti sulla produttività, sul servizio offerto ai clienti e sulla possibilità di ampliare i mercati serviti, ed è un fondamentale supporto ai processi di apprendimento e sviluppo della conoscenza e al miglioramento dell’efficienza del sistema economico complessivo. Richiede inoltre un’ottica di medio termine, una visione sistemica dei problemi e la capacità di concordare linee di azione comuni.

Tuttavia l’utilizzo delle ICT assume connotazioni specifiche nella PMI che ha maggiori difficoltà a sfruttarne adeguatamente le potenzialità a causa del basso grado di formalizzazione dei processi di gestione, della carenza di competenze specialistiche, della sottovalutazione di implicazioni strategiche delle ICT, dell’inadeguatezza dei software

– **Capitolo 4** –

disponibili e della mancanza di servizi di supporto adeguati. Tutti questi fattori impediscono alle PMI di mantenere la loro capacità competitiva.

4.2 Alcune considerazioni sul rapporto Information and Communication Technology e PMI

Sono Piccole Imprese tutte le imprese possedute e gestite in modo indipendente. La caratteristica principale da un punto di vista concettuale è la coincidenza tra proprietà e controllo: l'impresa è piccola perché è governata con stili "personalistici" da uno o pochi soggetti, che sono anche proprietari dell'impresa, in un regime di indipendenza giuridica. Lo studio della PMI può essere adeguatamente affrontato solo facendo attenzione ai fattori soggettivi di chi la crea e la gestisce, essendo difficilmente separabili le vicende vitali dell'impresa da quelle personali dell'imprenditore-proprietario. La constatazione dell'incidenza dei fattori personali e soggettivi rende la definizione qualitativa di Dennis di "PMI come impresa a proprietà indipendente", rappresentativa del fenomeno. Ma considerare solo questo aspetto, per quanto sia il più significativo nell'ambito di una definizione della PMI, è limitativo, in quanto potrebbe ritrovarsi anche in altre imprese non necessariamente piccole. Occorre anche analizzare il fenomeno da un punto di vista quantitativo, prendendo in considerazione il numero di dipendenti e il valore del fatturato. Ovviamente utilizzando solo questi parametri si incorre in un ulteriore limite: il rischio di perdita di significatività in seguito a fenomeni evolutivi e inflazionistici. La soluzione migliore sarebbe quella di utilizzare contemporaneamente i diversi parametri individuati¹ (Marchini, 2000, p. 17-19).

Data la riduzione del numero delle imprese di grandi dimensioni (con oltre 500 addetti) che sono passate dall'1,3% del totale delle imprese nel settore nel 1971 allo 0,6% nel 1996 (dati ISTAT), e data la riduzione della forza lavoro occupata nelle stesse imprese, passata dal 40% circa della forza lavoro nel settore al 23%, non si può non parlare delle PMI analizzando un qualsiasi aspetto dell'economia italiana (Gambardella, Varaldo, 2001).

¹ Sull'argomento si veda "Il governo della Piccola impresa. Vol. 1-Le basi delle conoscenze", Marchini, 2000.

– **Capitolo 4** –

Per questa peculiarità prettamente italiana trovo importante nell'ambito dell'argomento fin qui sviluppato, svolgere anche un'analisi del livello di informatizzazione delle PMI italiane. La letteratura sull'argomento è alquanto scarna, anche se recentemente sembra che ci si sia resi conto dell'importanza dello stesso, data l'evoluzione continua, la sempre maggiore implementazione di soluzioni informatiche nelle imprese e la necessità di adottarle anche da parte della maggioranza delle imprese italiane, le PMI.

Il ricorso alle soluzioni tecnologiche innovative avrebbe consentito di ridurre la distanza delle PMI rispetto alle grandi, capaci di riacquistare flessibilità, efficienza e presidio dei mercati attraverso l'utilizzo delle ICT.

Le PMI italiane hanno vissuto una prima fase di successo a livello internazionale legata alla qualità, alla creatività, alla flessibilità e alla reattività tipica dei distretti, ma successivamente lo scenario tecnologico e economico ha imposto anche a queste la necessità di un rinnovamento organizzativo e strategico. Le PMI hanno così visto le ICT come uno strumento per acquisire efficienza negli scambi, grazie al commercio elettronico, e una leva per estendere il proprio sistema del valore oltre il contesto locale. Infatti il web rappresenta un mezzo di accesso a una domanda altrimenti non raggiungibile con la stessa efficienza e efficacia attraverso soluzioni tradizionali, aumentando la visibilità della singola impresa, rendendola più raggiungibile e consentendole di concludere transazioni direttamente in rete.

Tuttavia il processo di adozione tecnologica seguito dalle PMI si è scostato da quello delle grandi imprese e la tecnologia è apparsa inadeguata di per sé a guidare, modellare e governare processi di generazione del valore fondati su conoscenze e competenze relative a una sfera produttiva, commerciale e di interazione cliente-fornitore a forte valenza territoriale. Quindi il rapporto PMI e tecnologie si è rivelato molto più complesso del previsto sia per l'eterogeneità delle tecnologie, che rappresentano un insieme di applicazioni variamente composto, con complessità progettuali e gestionali differenziate, sia per l'impossibilità di definire a priori un pacchetto tecnologico adatto alle PMI o alla grande impresa (Chiarvesio, Di Maria, 2003).

Nonostante ciò, attualmente si può parlare di un'ampia diffusione delle ICT nelle PMI, anche se è ancora limitata la capacità di queste aziende di valorizzarne le potenzialità sul piano strategico e organizzativo. L'impiego delle nuove tecnologie si limita per lo più ad

– **Capitolo 4** –

utilizzi di tipo operativo e solo ad alcune funzioni aziendali (amministrazione, gestione ordini e acquisti, produzione).

Per quanto riguarda le aree distrettuali della provincia di Pesaro-Urbino, la prima parte della ricerca citata conferma l'ipotesi che il fattore di agglomerazione spaziale può essere uno stimolo alla diffusione delle nuove tecnologie tra le PMI.

Tuttavia la diffusione delle ICT è ancora graduale dato che le nuove tecnologie non sostituiscono, almeno per ora, le reti informali di comunicazione tra le imprese del distretto, che costituiscono la base della specificità e della competitività del modello distrettuale (Demartini, 2003).

I fattori ostacolanti la diffusione sono culturali e organizzativi: la scarsa chiarezza degli obiettivi che l'imprenditore intende raggiungere con le nuove tecnologie, la mancanza di competenze interne specialistiche, le difficoltà di reperimento di competenze sul mercato del lavoro locale, la scarsità di risorse dedicate, i rischi di perdita di autonomia gestionale e i problemi di opportunismo nella condivisione elettronica dell'informazione con i concorrenti.

Mentre per quanto riguarda gli ostacoli di ordine tecnico, si ritiene che i vantaggi potenziali si trasformeranno in effettivi benefici soltanto se si realizzerà una gestione integrata delle variabili tecnologiche, organizzative e umane coinvolte.

Un altro ostacolo è rappresentato dalla molteplicità di standard di linguaggio negli applicativi più evoluti, incompatibili con l'esigenza di relazioni versatili e reversibili caratterizzante le PMI.

Per questo si è rivolta una pesante critica alle software house: di non saper rispondere ai bisogni reali dei piccoli imprenditori, offrendo soluzioni informatiche a costi elevati e progettate principalmente per soddisfare le esigenze delle grandi imprese. Le software house tuttavia affermano di rivolgere una crescente attenzione alle esigenze dei piccoli imprenditori e che le attuali soluzioni sono idonee a soddisfare le diverse necessità aziendali grazie alla personalizzazione del prodotto, ovvero allo sviluppo di soluzioni progettuali specifiche per il cliente.

Tutte le software house dichiaravano, infatti, di aver ampliato la gamma di servizi offerti, partendo dalla vendita di singole soluzioni per informatizzare le attività aziendali più ripetitive, negli anni '80, e dall'offerta di sistemi integrati per la gestione aziendale (ERP),

– **Capitolo 4** –

negli anni '90, fino alla vendita di applicativi per la gestione dei rapporti con la clientela (CRM), a fine anni '90, e di applicativi per il commercio elettronico nei primi anni del 2000. Questo porta però i piccoli imprenditori a dover scegliere tra un'ampia gamma di alternative che spesso non li facilita nella decisione di investimento.

Mentre i manager delle aziende lamentano le difficoltà di selezionare il partner informatico all'interno di un'ampia offerta di mercato, le software house riconducono il problema alle difficoltà culturali del vertice aziendale a percepire e apprezzare correttamente il valore aggiunto che tale tipo di tecnologia potrebbe rappresentare.

Il problema del trasferimento tecnologico potrebbe poi essere risolto grazie alla formazione di figure professionali specialistiche che sappiano favorire lo sviluppo delle ICT.

In sintesi piuttosto che ostacoli sono dei semplici vincoli quelli di carattere tecnico, quali l'incompatibilità delle scelte di hardware precedenti con i nuovi applicativi, e quelli economici, dato anche che le software house hanno sviluppato soluzioni e modalità di pagamento compatibili con i budget di spesa e le risorse finanziarie delle PMI.

I veri fattori che ostacolano la diffusione delle nuove tecnologie sono:

- fattori di carattere culturale, cioè la scarsa conoscenza da parte dell'imprenditore e dei suoi collaboratori delle possibilità d'uso e dei vantaggi che possono essere ottenuti dall'implementazione delle nuove tecnologie;
- incertezza dei risultati per le difficoltà di valutazione del ritorno economico dell'investimento data la natura intangibile del prodotto. Tale difficoltà è tanto maggiore quanto più la tecnologia offerta è una tecnologia di frontiera. Mentre nella prima fase d'informatizzazione è stato più facile percepirne il valore, poiché la sostituzione del lavoro umano con il personal computer ha prodotto risultati di efficienza immediatamente apprezzabili, le tecnologie più evolute e di frontiera presentano ritorni intangibili più difficili da valutare e diventano importanti a tal proposito la visione e l'intuizione strategica dell'imprenditore.

– **Capitolo 4** –

E' dunque fondamentale che si abbia una nuova cultura e una nuova consapevolezza in azienda perché tutti si rendano conto che l'introduzione di un sistema informativo più evoluto può essere la leva strategica per accrescere la competitività dell'impresa.

Solo con un profondo mutamento nella cultura le PMI capiranno che le ICT permetteranno di destinare parte delle risorse prima dedicate ad attività operative, alle attività direzionali e di ottenere informazioni tempestive e utili per ridurre l'incertezza e la complessità dei contesti attuali. Inoltre capiranno che la raccolta, elaborazione e diffusione delle informazioni alimenta un circuito virtuoso in grado di produrre apprendimento, conoscenza e competenza (Demartini, 2003).

In parte lo hanno già capito e già oggi la tecnologia sembra esser vista sempre più, anche se lentamente, non come un vincolo alle capacità imprenditoriali, ma come una risposta per far fronte alle esigenze competitive. Anche se l'impiego delle ICT non è ancora completamente avviato è comunque iniziato e si vedono già i primi approcci sempre più adeguati alle esigenze delle aziende e degli imprenditori (Gambetta, 2003).

Analizziamo alcuni aspetti particolari qui di seguito.

4.2.1 Innovazione continua e Information and Communication Technology

L'innovazione di prodotto e di processo è sempre più al centro dell'attenzione della letteratura in materia e del management delle PMI. Questo perché la capacità di innovazione ha un'importanza fondamentale nel determinare l'efficacia e la sopravvivenza di lungo periodo delle PMI e l'evoluzione demografica e sociale porta a una disponibilità di forza lavoro sempre più qualificata e a una crescente richiesta di mansioni a più alto contenuto di conoscenza.

Sebbene il vantaggio competitivo delle PMI è ancora dato dall'efficienza e dalla flessibilità produttiva, la globalizzazione dei mercati e la maggior concorrenza dei paesi a basso costo del lavoro ha reso tale strategia non più perseguibile nel medio periodo. Per sopravvivere devono quindi fornire valore aggiunto innovando in continuazione prodotti e processi e tutto ciò richiede l'utilizzo di nuovi strumenti tecnologici e manageriali a

– **Capitolo 4** –

supporto della gestione e valorizzazione della conoscenza, spesso all'interno di reti di relazioni che esulano dai confini aziendali.

Nell'ambito di una ricerca del 2001 svolta dall'Università degli Studi di Pisa (Corso, Martini, Paolucci, Pellegrini, 2001) si denuncia l'inadeguatezza degli strumenti disponibili per le PMI, ancora progettati in funzione della natura routinaria del lavoro tradizionale delle PMI manifatturiere. Grazie alle ICT, che consentono un facile accesso alle fonti esterne di conoscenza e migliori canali di comunicazione con i partner, le PMI potrebbero valorizzare i loro tradizionali punti di forza (flessibilità e rapidità di risposta) e allo stesso tempo liberarsi da alcuni vincoli all'innovazione.

In particolare l'utilizzo delle reti Internet e Extranet, e la diffusione di strumenti quali il Computer Aided Design (CAD) e il Virtual Prototyping, facilitano le PMI che vogliono assumere un ruolo innovativo, modificando la logica di creazione, incorporazione e riuso della conoscenza.

Quindi la capacità di innovare e migliorare continuamente i prodotti è ormai una delle principali fonti di competitività per le PMI e ciò richiede una riprogettazione dell'organizzazione e lo sfruttamento completo delle potenzialità offerte dai nuovi strumenti dell'ICT.

Gli autori attribuiscono il ritardo tecnologico nell'adozione degli strumenti ICT a due motivazioni principali, che stanno tuttavia perdendo peso per i motivi di seguito enunciati:

- la ridotta propensione culturale del management a impiegare risorse umane e finanziarie in vista di benefici di medio lungo-periodo, peraltro di difficile misurazione. Attribuendo alle ICT un ruolo di semplice automazione e valutandole in funzione dei benefici di breve periodo si sono trascurati gli effetti di lungo periodo quali il miglioramento della capacità dei singoli di generare e mettere a disposizione dell'organizzazione conoscenza. Fortunatamente negli ultimi anni le PMI hanno avuto una forte crescita culturale e un ruolo sempre più innovativo.
- l'insufficienza delle risorse per raggiungere la massa critica di investimenti necessari per implementare le nuove tecnologie e accedere a competenze tecniche ad elevata qualificazione (grandi società di consulenza informatica). Le PMI stanno

– **Capitolo 4** –

però impiegando sempre più personale tecnico e manageriale altamente qualificato e l'evoluzione delle tecnologie ICT le porta a possedere maggiore flessibilità e costi di adozione che riducono il problema della massa critica e le pongono alla portata delle imprese di qualsiasi dimensione.

Tuttavia restano i problemi legati all'offerta della tecnologia: la ricerca ha osservato un gap tra caratteristiche degli strumenti e requisiti richiesti dalle PMI in termini di facilità d'uso, capacità di adeguarsi a situazioni specifiche e flessibilità.

Gli autori affermano dunque l'esistenza del gap nell'adozione di strumenti ICT, ma non ne riduce le cause al semplice ritardo culturale e sostengono piuttosto che andrebbe analizzato nell'ambito della gestione e del trasferimento della conoscenza in quanto le PMI, rispetto alle grandi, attribuiscono maggiore enfasi alla gestione della conoscenza tacita e utilizzano canali di comunicazione inter-impresa piuttosto che interni.

E' però importante distinguere tra tecnologie a pacchetto, ovvero facili da utilizzare, poco costose, flessibili, in grado di supportare comunicazione di natura interattiva (e-mail, applicazioni basate sul web), e tecnologie a progetto, ovvero soluzioni più complesse come ERP o groupware che impattano in modo profondo sui processi e sull'organizzazione aziendale, richiedendo quindi da parte dell'impresa un approccio strategico consapevole. Le PMI hanno privilegiato le tecnologie a pacchetto in quanto le altre soluzioni come ad esempio gli ERP sono state sviluppate per le grandi organizzazioni per aumentarne flessibilità e efficienza interna, ma se applicate alle piccole imprese causano rigidità. Hanno quindi preferito destinare un limitato ammontare di risorse ad applicativi complessi che richiedono mediamente un esborso significativo ed uno sforzo di riorganizzazione interna che la piccola impresa spesso non ha intenzione di intraprendere, non percependo i molti benefici da tecnologie che non hanno un immediato impatto sulle loro organizzazioni ma che comportano un eccessivo sforzo implementativo. Mentre per quanto riguarda le tecnologie a pacchetto (oltre l'80% del totale) le PMI apprezzano i vantaggi di soluzioni quali e-mail, web, corporate banking.

Il commercio elettronico, contrariamente a quanto ipotizzato, ha suscitato scarso interesse nelle PMI per diversi motivi: l'assenza di sicurezza negli scambi, in particolare

– **Capitolo 4** –

per quanto riguarda l'identità e l'affidabilità delle controparti; la mancanza di risorse interne; e soprattutto l'inadeguatezza delle soluzioni proposte rispetto alle caratteristiche delle imprese, di prodotto e processo (alta differenziazione, flessibilità dell'offerta rispetto al cliente, ecc.) che non ne consentono una gestione elettronica.

Le PMI stanno comunque seguendo un processo di apprendimento incrementale nei confronti di alcune soluzioni ICT presenti sul mercato, come ad esempio il sito web: anche se non lo utilizzano per l'e-commerce, lo considerano uno strumento rilevante per l'interattività col mercato e in grado di alimentare rilevanti scambi informativi coi clienti. Sfruttando poi soluzioni basate sul web le PMI, in particolare quelle distrettuali, hanno scoperto nuovi strumenti per potenziare i contatti con altre imprese all'interno e all'esterno della rete di relazioni consolidate. Lo scopo di tali strumenti è non tanto quello delle transazioni in rete quanto piuttosto il potenziamento delle logiche interattive che connotano i processi di approvvigionamento e commerciali delle PMI (Chiarvesio, Di Maria, 2003).

Le PMI preferiscono un percorso di adozione incrementale compatibile con le caratteristiche che ne determinano il successo, quali informalità e interazione, tralasciando la maggior efficienza dovuta alle transazioni in rete, riflettendo il cauto comportamento adottato nei confronti dell'ICT e le strategie di investimento incrementale. Le PMI devono saper selezionare in modo adeguato e sostenibile, tecnologie capaci di essere utilizzate coerentemente con le proprie fonti di competitività. Inoltre devono essere capaci di costruire e rinnovare il proprio vantaggio competitivo all'interno dei processi di innovazione continua che coinvolgono i processi produttivi, in cui collaborazione e condivisione di conoscenza sono fondamentali. Le tecnologie più interessanti sono allora quelle che consentono di sostenere questo approccio alla generazione del valore.

Nonostante ciò le PMI stanno manifestando sempre più interesse per soluzioni innovative complesse come ERP e groupware. Gli ERP sono ormai indispensabili quando cresce la quantità e complessità delle informazioni da gestire in un mercato che chiede sempre più qualità e tempestività di risposta. Allo stesso tempo trova crescente applicazione il groupware, inteso come insieme di soluzioni per il monitoraggio di processi condivisi complessi o di piattaforme per lo sviluppo di relazioni collaborative in rete, grazie al miglioramento dei servizi di connettività e delle tecnologie multimediali per supportare le attività sviluppate on line (Chiarvesio, Di Maria, 2003).

– **Capitolo 4** –

4.2.2 Effetti delle Information and Communication Technology sulla gestione delle PMI

L'adozione delle ICT nelle PMI potrebbe favorire l'ampliamento dei mercati di sbocco, la fidelizzazione dei clienti, l'acquisizione di vantaggi competitivi che facciano leva sulla loro flessibilità e capacità di personalizzare i prodotti, il superamento di alcuni svantaggi di dimensione, lo sviluppo di politiche di distribuzione e comunicazione altamente mirate.

Il livello e le modalità di utilizzo delle ICT dipendono comunque soprattutto dalle competenze, convinzioni e aspettative dell'imprenditore, figura centrale delle PMI, e in parte dalla loro struttura organizzativa. Per alcuni autori francesi (Monnoyer-Longè, 2003), affinché i progetti di investimento in ICT abbiano successo è decisamente più importante il coinvolgimento e la determinazione dell'imprenditore e dei suoi collaboratori rispetto alla loro conoscenza tecnica della materia. Anche gli autori della prima fase della nostra ricerca riconoscono grande importanza alle variabili soggettive per riuscire a interpretare correttamente il fenomeno indagato, ma ritengono comunque che l'impresa debba essere osservata nella sua interezza, comprese le relazioni che legano i sub-sistemi di cui è composta (Demartini, 2003).

La crescente possibilità di utilizzo dei sistemi e delle applicazioni, la tendenza alla riduzione dei prezzi unitari delle ICT, la copertura capillare delle reti di comunicazione digitale, l'affermazione di standard informatici aperti, la diffusione di software house e fornitori di servizi con offerte mirate e coerenti con i bisogni delle PMI, ne favoriscono l'adozione al loro interno, permettendo maggiore competitività, velocizzando la progettazione e la fabbricazione di nuovi prodotti a discapito delle grandi imprese rallentate dal loro complesso apparato strutturale (Cioppi, Savelli, Di Marco, 2003).

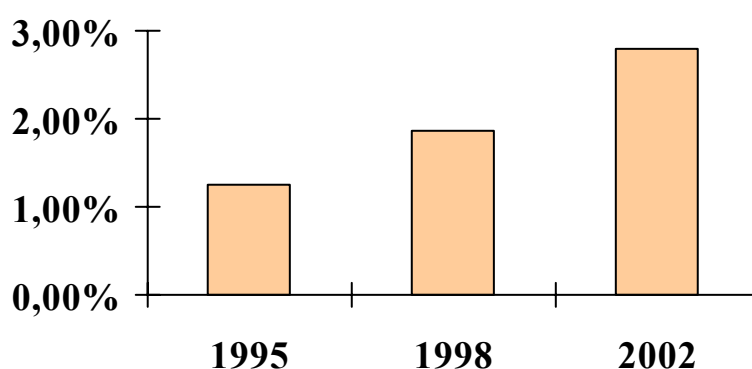
Ma come abbiamo già visto fondamentale è anche lo sviluppo di capacità e competenze interne perché le ICT potrebbero annullare i confini geografici di azione delle PMI grazie all'estensione globale delle reti telematiche e tali capacità e competenze potrebbero ad esempio risultare una condizione necessaria per continuare a far parte di networks di fornitura, in cui il leader utilizza tecnologie informatiche nei rapporti con gli attori della filiera in cui opera. Proprio grazie alla globalizzazione le PMI hanno la possibilità di

– **Capitolo 4** –

rifornirsi in paesi in cui il costo della manodopera è più competitivo e solo con le nuove tecnologie informatiche anche queste aziende possono governare con successo reti di imprese geograficamente disperse.

E' interessante notare come gli investimenti in tecnologie informatiche siano percentualmente aumentati dall' 1,25% del 1995, all' 1,86% del 1998 fino a superare il 2,8% del 2002 (vedi Tavola 13). Gli strumenti più diffusi sono Internet, Extranet, Intranet ed EDI e si è passati, come succede per le grandi imprese, dalla semplice automatizzazione di attività di fatturazione e contabilità all'impiego nella formulazione delle strategie, anche se l'utilizzo strategico è ancora scarsamente recepito (Cioppi, Savelli, Di Marco, 2003).

Tavola 13: Percentuali di investimento in ICT sul fatturato



Fonte: "Piccola Impresa/Small Business n. 3", 2003

Nonostante le riluttanze sul commercio elettronico relativamente all'incertezza dei pagamenti, alla limitata chiarezza delle regole contrattuali, all'inadeguatezza del canale per alcuni tipi di prodotti e agli elevati costi di consegna, sempre più PMI ne riconoscono la rilevanza strategica come canale di accesso a mercati non raggiungibili attraverso i modelli tradizionali di business, come strumento per lo sviluppo di rapporti commerciali con l'estero o come architettura comunicativa.

– **Capitolo 4** –

Le ICT favoriscono lo sviluppo di strutture organizzative più flessibili, adattabili, con capacità di apprendimento della forza lavoro e altre caratteristiche tipiche dell'organizzazione piatta, caratterizzata da bassa formalizzazione dei comportamenti, alta specializzazione orizzontale delle mansioni e tendenza a lavorare in gruppi sparsi nell'organizzazione e legati tra loro tramite meccanismi che stimolano il reciproco adattamento. Ma dato che le PMI per loro natura tendono a una struttura piatta, meno strutturata e formale, dovrebbe essere anche più facile l'introduzione delle ICT rispetto alle grandi imprese. Non lo è, invece, per i rilevanti problemi incontrati, i cui effetti sono sentiti in misura ancora maggiore proprio a causa della ridotta dimensione.

Infine l'Italia presenta carenze rilevanti soprattutto per quanto riguarda il numero di laureati in materie tecnico-specifiche, la spesa in ricerca e sviluppo, il numero di brevetti, il valore aggiunto dei settori dove si producono nuove tecnologie.

Dall'indagine condotta da Cioppi, Savelli e Di Marco (2003) si possono ricavare risultati molto interessanti.

Innanzitutto si è rilevato che le principali motivazioni che hanno spinto all'introduzione delle ICT sono, in ordine di importanza:

- la possibilità di sviluppare una comunicazione più rapida con i partner;
- la possibilità di ridurre i tempi di svolgimento delle procedure aziendali;
- la possibilità di poter offrire un maggior servizio al cliente attraverso l'impiego dei nuovi strumenti;
- la possibilità di risparmiare costi.

Gli approcci prevalenti all'introduzione e allo sviluppo delle ICT sono: un approccio graduale, ovvero la crescente consapevolezza acquisita dall'utilizzo degli strumenti porta a valorizzare e capitalizzare nel tempo le esperienze apprese; e quello pianificato, ovvero conoscendo le potenzialità di impiego delle ICT nella gestione aziendale, le imprese decidono di pianificarne l'introduzione finalizzandola al supporto dello svolgimento dei processi operativi e strategici dell'azienda. Non mancano tuttavia imprese con un approccio occasionale, caratterizzato dall'utilizzo sporadico di strumenti per la soluzione di problemi ad hoc.

– Capitolo 4 –

Relativamente al tipo di investimenti che hanno dovuto effettuare, i maggiori sono stati quelli in infrastrutture telefoniche hardware e software, nella formazione del proprio personale e nell'assunzione di nuove figure professionali, dato che la carenza di competenze professionali è risultata essere uno dei maggiori ostacoli che hanno rallentato l'informatizzazione.

Tutti questi aspetti assumono poi valori leggermente diversi a seconda della tipologia di impresa. Infatti le imprese del campione sono state classificate in base al livello e alla qualità dell'informatizzazione (vedi Tavola 14) in Pioniere (caratterizzate da basso livello e alta qualità), Principianti (scarso livello e qualità), Dinamiche (bassa qualità ma alto livello) e Esemplari (alto livello e qualità). Ma per una visione complessiva del campione analizzato è sufficiente considerare gli andamenti in aggregato.

Tavola 14: Classificazione delle imprese del campione

		LIVELLO DI INFORMATIZZAZIONE	
		ALTO	BASSO
QUALITA' DELL' INFORMATIZ- ZAZIONE	ALTA	ESEMPLARI	PIONIERE
	BASSA	DINAMICHE	PRINCIPIANTI

In sintesi i principali aspetti emersi sono:

- le ICT sono finalizzate prevalentemente al supporto di attività di tipo operativo e concentrate solo su alcune attività (produzione, amministrazione/controllo, commerciale, acquisti);

– **Capitolo 4** –

- esistono diversi modelli di comportamento delle PMI sia con riferimento al grado sia ai percorsi di informatizzazione;
- le carenze professionali sono il maggior problema di diffusione delle ICT nelle PMI.

Per far fronte a quest'ultimo punto molte imprese si sono rivolte alle software house che oltre all'infrastruttura tecnologica forniscono quelle conoscenze e competenze necessarie per garantirne un adeguato utilizzo all'interno della specifica realtà aziendale.

Unendo poi i risultati di queste ricerche con quelle effettuate sulle software house (Demartini, 2003), sono state individuate in ordine di importanza, riprendendo uno schema interpretativo di Levy, Powell e Yetton (2002, 2001)², le seguenti motivazioni all'investimento in ICT (vedi Tavola 15):

1- Efficienza: la ricerca di efficienza è l'approccio prevalentemente adottato dalle PMI che investono in ICT. Tuttavia risulta ugualmente importante ottenere recuperi di efficienza attraverso la riduzione dei tempi delle procedure. Da non sottovalutare è anche l'imitazione dei concorrenti rispetto ai quali non vorrebbero trovarsi in condizioni di arretratezza.

2- Collaborazione: il secondo approccio più seguito è quello della ricerca del miglioramento della collaborazione con clienti e partner, per soddisfare richieste delle imprese-clienti o per poter comunicare più velocemente con i partner.

3- Coordinamento: per alcuni la decisione di introdurre le ICT è dovuta alla volontà di ridurre i tempi delle procedure per gestire così, in modo coordinato, con l'aiuto delle soluzioni informatiche, un'attività d'impresa sempre più complessa.

4- Innovazione: l'ultimo approccio in ordine di importanza individua nella ricerca di innovazione grazie all'uso delle ICT, uno degli obiettivi strategici dell'impresa.

² Per l'analisi dello studio di Levy, Powell e Yetton sui diversi approcci alle ICT adottati dalle PMI in base ad alcune variabili di contesto si veda Demartini "E-business e piccole imprese. Aspetti teorici ed evidenze empiriche", *Piccola Impresa/Small Business* n. 3

– Capitolo 4 –

Tavola 15: Lo schema interpretativo di Levy, Powell e Yetton

		OBIETTIVO STRATEGICO	
		- Costi	+ Valore aggiunto
POTERE dei CLIENTI	Basso	COORDINAMENTO	INNOVAZIONE
	Alto	EFFICIENZA	COLLABORAZIONE

Fonte: Demartini (2003), in riferimento a Levy, Powell e Yetton (2002)

Da tali risultati si conclude che le PMI adottano comportamenti molto eterogenei tra loro nell'adozione delle nuove tecnologie. Comunque questi dati derivano dalla prima fase del lavoro, e necessitano di ulteriori evidenze empiriche per essere confermati.

4.2.3 Gli strumenti informatici adottati dalle PMI

Durante il convegno richiamato in precedenza, Patini evidenzia come ad una prima fase di informatizzazione, che ha portato alla diffusione presso le PMI di tecnologie di rete e di personal computer, soprattutto a supporto dei processi di comunicazione, ancora non sia seguita una fase di maggior penetrazione a supporto dei processi aziendali interni. Uno dei motivi potrebbe anche essere la scarsa sintonia delle tecnologie offerte dalle software house rispetto ai processi dell'impresa, oppure l'approccio adottato dalle stesse nei confronti delle PMI, ossia le caratteristiche che dovrebbe avere per corrispondere alle preferenze dell'impresa-cliente quali la territorialità e la prossimità spaziale. Sarebbero così facilitate la condivisione dei linguaggi e dei codici di comunicazione e la riduzione

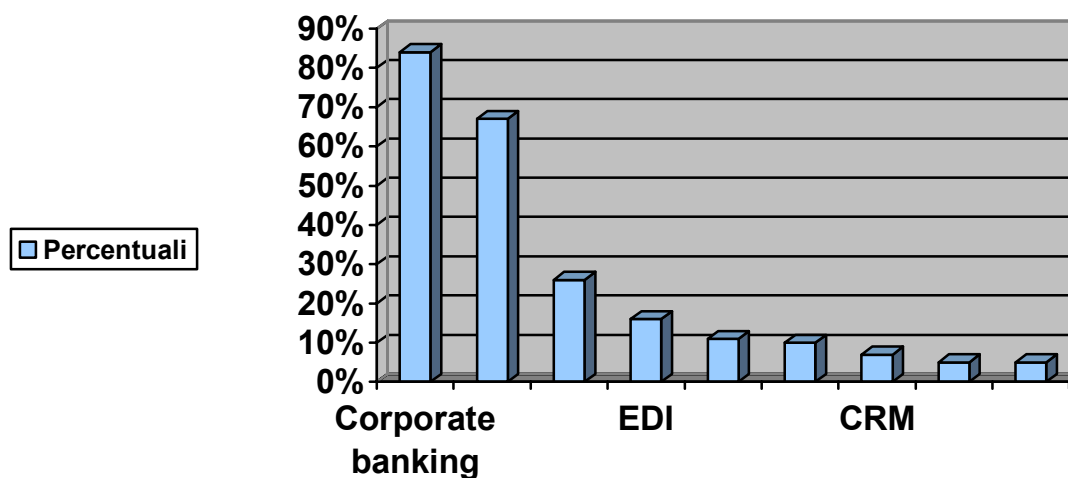
– Capitolo 4 –

delle barriere alla comunicazione e comprensione reciproca. Altro motivo potrebbe essere la debolezza strutturale del settore dell'informatica in Italia, costituito da un universo di micro-imprese di software locali (Curzi, 2003).

Dal lavoro di Cioppi, Di Marco e Savelli le soluzioni informatiche attualmente adottate con maggior frequenza dalle piccole imprese marchigiane risultano essere (vedi Tavola 16):

- il corporate banking (dall'84% del totale);
- l'Intranet (dal 67%);
- l'ERP ovvero sistemi informatici per la gestione integrata delle risorse aziendali (26%);
- l'EDI (16%);
- la videoconferenza (11%);
- l'Extranet (10%);
- il CRM (7%);
- i sistemi groupware (5%);
- i call center (5%).

Tavola 16: Strumenti informatici nelle PMI marchigiane



– **Capitolo 4** –

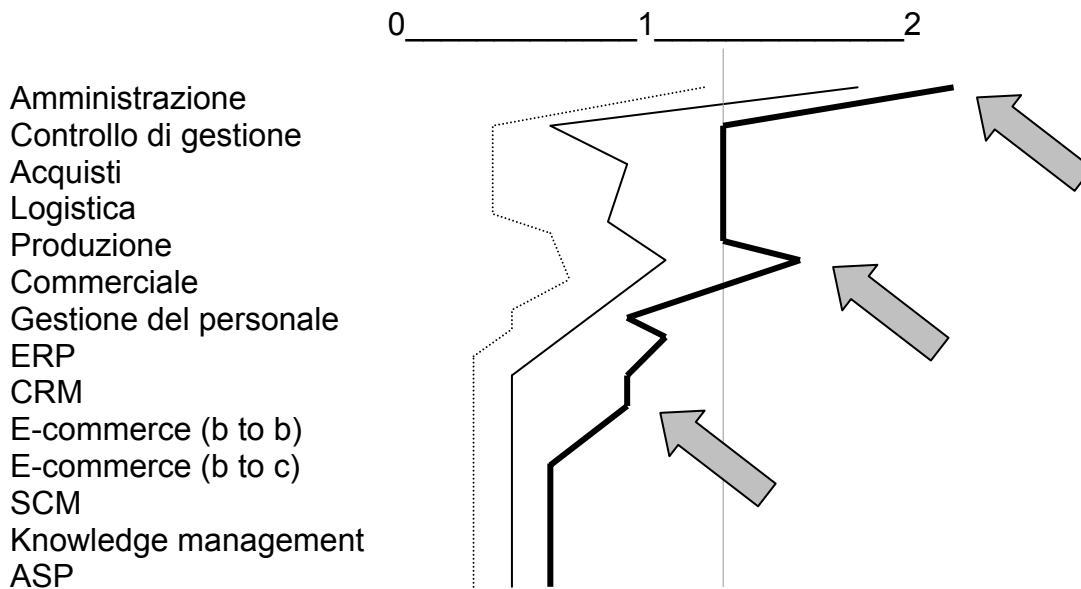
In generale comunque l'introduzione delle tecnologie di rete nelle imprese, nelle piccole così come nelle grandi, si caratterizza per una precisa sequenza che inizia con il collegamento ad Internet per poi eventualmente passare alla creazione di un sito, alla partecipazione ad un portale, all'acquisizione di servizi di rete, tra i quali assumono notevole importanza l'effettuazione di incassi e pagamenti e il corporate banking (utilizzo di Internet per la fruizione di servizi bancari), e infine all'uso dei servizi di rete per le attività commerciali.

Fino a tre anni fa il livello di informatizzazione delle PMI era basso, salvo l'area amministrativa. Oggi sono maggiormente utilizzate soluzioni informatiche sia nell'area amministrativa sia in quella commerciale, mentre le altre funzioni aziendali sono sempre poco informatizzate. Tuttavia molte aziende hanno iniziato a investire, nonostante il costo elevato, in ERP ovvero sistemi informativi integrati che utilizzano un linguaggio informativo comune basandosi sull'analisi del fabbisogno generato dai processi aziendali, piuttosto che sull'analisi del fabbisogno informativo proveniente da singole funzioni. Le più avanzate poi adottano soluzioni per il soddisfacimento dei fabbisogni della clientela (CRM), per il commercio elettronico tra imprese (e-commerce business to business) e per la gestione integrata dei fornitori (Supply Chain Management). Le software house intervistate ritengono comunque che nei prossimi anni molte PMI adotteranno questi strumenti e informatizzeranno anche altre funzioni caratteristiche (acquisti, logistica, produzione, vendite) e di controllo (controllo di gestione). Ancora incerto sarà il futuro utilizzo da parte delle PMI di applicativi quali KM e servizi offerti dalle software house alle imprese tramite collegamento in rete (vedi Tavola 17).

Inoltre sono convinte che se prima si investiva prevalentemente per aumenti di efficienza, domani le motivazioni principali saranno la ricerca di collaborazione con clienti, fornitori e partner e di coordinamento per far fronte alla crescente complessità e ottenere informazioni di sintesi focalizzate, tempestive ed affidabili per assumere decisioni adeguate.

– Capitolo 4 –

Tavola 17: Il profilo della diffusione delle soluzioni informatiche nelle PMI



Legenda:

Tre anni fa Oggi _____ Fra tre anni _____

Livello di diffusione delle ICT: 0 = basso; 1 = medio; 2 = alto

Fonte: Demartini (2003), "E-business e piccole imprese. Aspetti teorici ed evidenze empiriche", *Piccola Impresa/Small Business* n. 3

4.2.4 Azioni per favorire l'incontro tra domanda e offerta

Dal dibattito tra imprese e software house sono emerse delle indicazioni su come favorire il superamento delle barriere che ostacolano l'introduzione delle ICT nelle PMI (Curzi, 2003).

1. Le azioni di sensibilizzazione delle PMI, promosse dalle software house verso le nuove tecnologie a maggior componente immateriale, come ad esempio quelle per il KM. Si deve migliorare la predisposizione delle PMI ad accogliere l'innovazione tecnologica e a

– **Capitolo 4** –

gestire il cambiamento organizzativo e favorire il superamento dei vincoli all'adozione legati alla scarsa cultura informatica delle PMI. A tal fine si utilizzano articoli, collaborazione con le Università, partecipazione a seminari e promozione di convegni.

2. L'approccio delle software house nei confronti delle PMI: la capacità di comprendere i reali bisogni dell'impresa-cliente è fondamentale e dipende dall'approccio utilizzato nei confronti delle PMI. Il rapporto tra i due soggetti dovrebbe seguire una logica di partnership, per comprendere meglio l'azienda e proporre così soluzioni che apportino benefici concreti. Sebbene la decisione di acquisto sia più complessa per le PMI, per le minori risorse e il minor grado di professionalità dei dirigenti, i tempi d'implementazione sono minori rispetto alle grandi imprese, poiché la software house deve confrontarsi solo con un interlocutore, l'imprenditore, riducendo i tempi di decisione e facilitando il monitoraggio dei risultati delle scelte compiute.

L'approccio dovrebbe poi essere, oltre che tecnico-ingegneristico, anche consulenziale, per supportare le PMI nella preparazione all'introduzione delle ICT e accompagnarle nel cambiamento. Devono quindi offrire servizi a valore aggiunto quali il business intelligence per aiutare l'azienda a raccogliere, gestire e trarre vantaggi competitivi dalle informazioni.

3. Trasferire alle PMI competenze nell'utilizzo delle nuove tecnologie: tra i servizi a valore aggiunto è importante la formazione, per trasferire le competenze necessarie per un efficace utilizzo delle nuove tecnologie e per la gestione di una serie di operazioni a elevata valenza strategica e utilità nell'interpretazione dell'andamento dell'attività aziendale. Tale trasferimento può avvenire a minori costi, con possibilità di fruizione immediata e più produttiva da parte dell'utilizzatore tramite le nuove tecnologie.

4. Costruire linguaggi condivisi tra software house e PMI: integrazione di competenze informatiche e gestionali. Per superare le difficoltà di comunicazione vanno diffuse presso Università, imprese e popolazione in generale, una cultura e delle competenze informatiche e, presso le imprese, lo sviluppo dell'integrazione tra competenze informatiche e gestionali. Per questo anche le Università stanno formando figure professionali con competenze gestionali, imprenditoriali e tecnologico-informatiche che

– **Capitolo 4** –

possano fare da ponte tra domanda e offerta di tecnologia, ovvero che riescano a decodificare i bisogni delle imprese-utenti e trasferirli alle software house e a formulare offerte comprensibili alle PMI.

5. Gli attori che possono incentivare la diffusione delle ICT nelle PMI: a fronte di una riduzione degli investimenti privati la Pubblica Amministrazione dovrebbe spingere all'adozione di nuove tecnologie. Anche le aziende che governano la supply chain all'interno dei distretti possono motivare le PMI del distretto ad innovare i propri sistemi informativi per soddisfare le richieste e le aspettative provenienti dai loro clienti, le imprese-guida. Le Università poi preparano figure manageriali di seconda generazione ed è importante il loro rapporto con le software house per incentivare la diffusione delle nuove tecnologie presso le imprese minori.

4.3 La metodologia della ricerca

La ricerca svolta dall'Istituto di Studi Aziendali si basa su due principi: la realtà delle PMI è complessa e dipende da variabili di contesto (evoluzione del mercato e delle tecnologie), oggettive (dimensione e struttura organizzativa aziendale) e soggettive (carattere e capacità dell'imprenditore), per questo si osservano degli esempi estremamente eterogenei tra loro; inoltre l'impresa è un sistema sociale e per questo va osservata in tutti i suoi aspetti, senza tralasciare le relazioni tra esse (Demartini, 2003).

4.3.1 Le imprese selezionate e il questionario

Nella prima fase della ricerca Cioppi, Savelli e Di Marco hanno selezionato un campione composto da 61 PMI situate nella provincia di Pesaro-Urbino, con caratteristiche dimensionali che rispecchiano la configurazione industriale della provincia e appartenenti ai tre settori manifatturieri più importanti di quest'area: meccanico, mobile-arredamento,

– **Capitolo 4** –

tessile-abbigliamento. Per la definizione del campione e del questionario è stata effettuata una pre-indagine tramite colloqui informali e destrutturati con alcuni esponenti del mondo accademico e industriale e i nominativi sono stati estratti dall'elenco predisposto dall'Associazione Industriali della provincia di Pesaro-Urbino. Il campione comprende imprese molto differenti tra loro e non può dirsi statisticamente rappresentativo delle PMI italiane, essendo scelto in una zona geograficamente limitata, ma per la sua composizione può lo stesso consentire la formulazione di giudizi e ipotesi interpretative generali sui fattori che influenzano i comportamenti e il funzionamento delle PMI. Le interviste erano volte all'analisi del livello di diffusione delle ICT, i processi e le modalità di introduzione adottate (Cioppi, Savelli, Di Marco, 2003).

La parte della seconda fase della ricerca ha ripreso il campione delle 61 PMI già precedentemente intervistato, effettuando però un'ulteriore scrematura: sono state escluse le medie imprese, con un numero di dipendenti superiore a 100 (il primo campione includeva imprese con dipendenti fino a 200), e quelle classificate come Principianti, ovvero con un livello e una qualità di informatizzazione basse.

Al campione di imprese così individuato si stanno attualmente effettuando delle interviste mediante un questionario semi-strutturato, prevalentemente composto da domande a risposta chiusa, suddiviso in tre moduli:

- nel primo si cerca di analizzare l'azienda e gli strumenti informativi adottati;
- nel secondo gli aspetti oggettivi, soggettivi e organizzativi, come le motivazioni e il processo di introduzione, le conseguenze, gli ostacoli e gli effetti sul processo decisionale;
- nel terzo il controllo di gestione e l'analisi dei costi-benefici, chiedendo quali sono le attività più informatizzate, i vantaggi che ne conseguono nei rapporti con i vari interlocutori, i costi più rilevanti nell'implementazione, gestione e evoluzione delle ICT, le inefficienze e l'opinione che l'intervistato ha sulla possibilità di una valutazione e sulla soddisfazione nel loro utilizzo.
-

Ad alcune imprese, particolarmente interessanti e disponibili, vengono poi fatte anche altre domande di approfondimento, nel corso dell'intervista stessa o successivamente, per

– **Capitolo 4** –

integrare con informazioni qualitative i dati raccolti e poterne ricavare un caso aziendale (vedi gli allegati 1 e 2 al capitolo).

In particolare io ho intervistato, a partire da giugno fino a settembre 2004, le seguenti imprese:

- A- DiBi Porte Blindate, di Bellocchi di Fano;
- B- Gasparucci Contract, di Fossombrone;
- C- Pada Engineering, di Calcinelli di Saltara;
- D- IRD, di Rio Salso;
- E- Benelli Termomeccanica, di Fermignano;
- F- LAM, di Bellocchi di Fano.

4.4 I risultati: Information and Communication Technology e PMI

I risultati delle interviste svolte, considerati nel loro complesso, sono riportati nell'allegato 3, ma per la limitatezza del campione e la bassa rappresentatività dello stesso, nonché per la tipologia di domande, per lo più a risposta multipla, non è possibile rilevare degli andamenti significativi. Trovo necessario quindi svolgere una sintesi di quanto emerso nel corso di ogni intervista, integrato con informazioni ricavate dai siti delle aziende. I singoli casi vengono analizzati nell'allegato 4.

E' comunque importante ricordare che si tratta di società di capitali, per lo più srl, i cui soci-imprenditori sono propensi all'innovazione non solo in campo produttivo ma anche per quanto riguarda le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, soprattutto se confrontati con gli imprenditori della maggior parte delle PMI e delle microimprese, caratteristiche della realtà locale. Sono infatti abbastanza avanzate dal punto di vista informatico, essendo tutte esemplari o al massimo dinamiche, basate sulle nuove tecnologie e il cui processo di informatizzazione è iniziato prevalentemente negli anni '80, il che implica che non tutti gli intervistati erano presenti, essendo stati assunti successivamente, e per questo non sempre sono riusciti a rispondere alle domande in modo preciso, impedendo a volte la realizzazione di una visione d'insieme.

– **Capitolo 4** –

Per due delle imprese sono comunque riuscita a svolgere un'analisi più approfondita (vedi allegati 1 e 2 al capitolo), e ritenendoli emblematici della realtà analizzata, ho cercato di confrontare i risultati ottenuti relativamente alle due diverse situazioni indagate.

4.4.1 Due casi a confronto: la DiBi Porte Blindate e la LAM

La DiBi Porte Blindate srl e la LAM srl, entrambe di Bellocchi di Fano, appartenenti al settore meccanico, sono risultati due casi interessanti, che mi è stato possibile approfondire, grazie anche alla disponibilità degli intervistati (vedi allegati 1 e 2 a questo capitolo). Sono simili sotto molti punti di vista, a partire dall'assetto proprietario, familiare, e dagli aspetti prettamente quantitativi che le fanno decisamente rientrare tra le PMI caratterizzanti la realtà italiana e in particolare del distretto pesarese, ovvero fatturato e numero dei dipendenti.

Presentano tuttavia notevoli differenze per quanto riguarda la clientela e il rapporto con essa, dovute anche dalla tipologia dei prodotti offerti, prodotti finiti per quanto riguarda la prima impresa, macchine per automazione industriale e attrezzature di collaudo per la seconda. Per questo la DiBi serve soprattutto rivenditori, decisamente numerosi, con 130 dei quali intrattiene un rapporto particolare, quasi di franchising, legato a un marchio che comprende certe tipologie della propria gamma di prodotti. Intrattiene poi rapporti di partnership anche con alcuni dei numerosissimi fornitori. La clientela della LAM invece è molto più limitata e costituita principalmente da produttori di mezzi di trasporto e altre tipologie di imprese produttrici. Il numero dei fornitori è molto più alto ma comunque non intrattiene rapporti particolari con nessuno di questi soggetti, clienti o fornitori che siano.

E' evidente dunque la maggior attenzione posta dalla DiBi nella soddisfazione della clientela, confermata anche dall'istituzione di un numero verde che permette un contatto diretto dei clienti con gli esperti aziendali. Tale contatto diretto favorisce una miglior comprensione delle esigenze dei clienti e costituisce una fonte di idee innovative.

La LAM invece si pone come obiettivo soprattutto la qualità, garantita dai vari certificati di qualità, indispensabile data la tipologia dei settori di appartenenza dei propri prodotti, ovvero produzione di grande serie, per cui devono essere mezzi necessariamente

– **Capitolo 4** –

affidabili costituendo un anello della catena produttiva, e attrezzature di collaudo, per cui devono consentire una simulazione perfetta delle condizioni di normale uso per poter effettuare prove significative.

Anche per quanto riguarda le ICT ci sono delle analogie: l'introduzione è stata decisa dall'imprenditore e l'avanzamento è avvenuto in maniera incrementale-graduale, ovvero una volta che ci si rende conto dei vantaggi apportati, si capitalizzano le esperienze apprese e si riportano in contesti aziendali allargati.

Tuttavia mentre alla DiBi tale processo non è stato seguito da un responsabile specifico né successivamente è stato costituito un ufficio ad esso adibito, delegando ad altri responsabili funzionali la gestione dei sistemi informativi, aiutati da una software house, alla LAM l'introduzione è stata seguita da un responsabile specifico all'interno dell'azienda e attualmente due persone, introdotte conseguentemente all'implementazione del sistema informativo, si occupano di questo. Quindi per la prima l'informatizzazione ha comportato solo una riconversione delle competenze esistenti, una riorganizzazione interna per delegare a certi addetti la responsabilità di questo compito; la LAM invece ha introdotto nuove figure professionali e nuovi meccanismi di coordinamento e controllo, che si rivelano necessari.

Le conseguenze dirette sul piano decisionale sono evidenti: un decentramento dovuto allo spostamento della responsabilità dal dirigente alle nuove figure introdotte, e un maggior controllo dei processi e delle attività. Rispetto poi alle aspettative dell'azienda in termini di efficienza e efficacia, i livelli raggiunti non sono stati affatto soddisfacenti. Mentre la DiBi ritiene che sia positiva l'efficienza ottenuta, la riduzione dei tempi e il controllo dei processi e delle attività conseguite.

La dotazione di strumenti è molto simile, anche se la DiBi ha in più implementato il CRM, nell'informatizzazione dell'area commerciale, costituito da un configuratore di prodotto che trasferisce a valle il processo di caricamento dell'ordine, tramite Internet, usando uno schema prestabilito in cui vengono inseriti tutti i dati necessari per ottenere il prodotto desiderato. Tuttavia tale servizio è fornito solo ai clienti più importanti, escludendo per ora i più piccoli. La produzione invece è stata informatizzata attraverso l'introduzione di terminali in punti strategici dello stabilimento che consentono di trasferire gli ordini in produzione e la misurazione dei tempi effettivi di lavorazione, dato che gli operai devono

– **Capitolo 4** –

dichiarare i tempi di inizio e fine di ogni lavorazione. Con questi terminalini si segue anche l'avanzamento della produzione in tempo reale. Per il futuro è già stata programmata l'introduzione di computer in magazzino per far fare le bollette direttamente lì dagli autisti che caricano le merci senza che debbano passare ogni volta negli uffici, ottenendo un notevole risparmio di tempo per entrambi. A livello gestionale ha adottato l'MRP (manufacturing resources planning), un sistema integrato di pianificazione di tutte le risorse produttive, non solo dei materiali, che introduce una gestione degli ordini delle risorse necessarie in base alla data di consegna ai clienti.

La DiBi, dunque, ha informatizzato principalmente l'area produzione/logistica e la commerciale. La LAM invece ha informatizzato le seguenti aree aziendali strategicamente più rilevanti: la produzione/logistica, la funzione acquisti, la R&S, l'amministrazione e la strategia e pianificazione. Tuttavia non ha fatto niente di simile a quanto sopra descritto, non ha migliorato il rapporto con la clientela né ha facilitato a tal punto la fatturazione e l'avanzamento della produzione. E' piuttosto stata una via obbligata quella dell'informatizzazione dato il tipo di prodotto venduto, ovvero macchinari per l'automazione industriale.

Quindi sono proprio le motivazioni che le hanno indotte a questo passo ad essere diverse, non solo un maggior servizio al cliente, come per la DiBi, ma anche richieste dirette da parte dei clienti, che magari volevano determinate innovazioni nei macchinari da acquistare in modo da poter essere competitivi e innovativi a loro volta, quindi anche maggior flessibilità dell'offerta per poter meglio rispondere a tali esigenze, il risparmio di costi e la maggior efficienza documentale. Il tutto reso possibile dall'aggiornamento delle proprie strutture tecniche e produttive tramite l'impiego delle moderne tecnologie CAD/CAM/CAE, i macchinari CNC e i software avanzati per la gestione integrata della contabilità e della produzione. La DiBi non avverte invece l'esigenza di avere un'offerta molto flessibile, anche perché le innovazioni nel suo settore non sono poi così frequenti e numerose come quelle del settore della LAM, in cui innovazione e informatizzazione sono il motore principale.

Da entrambe è invece avvertita come mediamente o poco importante la rapidità di comunicazione sia con i partner che all'interno, per questo non hanno adottato, né hanno intenzione di farlo nel breve termine, sistemi di KM. Non la percepiscono ancora come una

– **Capitolo 4** –

necessità e neppure si rendono conto di quanto questa modalità di vivere l'azienda, completamente rivoluzionata, sia una variabile sempre più significativa per un'azienda che voglia acquisire o mantenere il successo sul proprio mercato. Si avverte solo la necessità di realizzare la pianificazione e lo scambio di informazioni con i propri clienti, quindi resta sempre una motivazione esterna, per migliorare i rapporti col mercato, non interna. E questo è sempre più sentito anche per la maggior informatizzazione dei soggetti con cui interagisce, che dispongono ora di informazioni in forma digitale e non più cartacea. Per sopravvivere l'azienda ha dovuto seguire il loro esempio, altrimenti col tempo, nessuno avrebbe più potuto realizzare transazioni con la ditta.

La resistenza al cambiamento, la mancanza di competenze professionali adeguate all'interno dell'azienda e lo scetticismo dei dipendenti sui risultati ottenibili hanno rappresentato una grossa difficoltà, come del resto è avvenuto in generale nella maggior parte delle PMI. La LAM ha poi dovuto affrontare ulteriori problemi quali la mancanza di tempo, risorse finanziarie e servizi professionali.

Ci sono affinità anche dal punto di vista della reazione dei dipendenti: da un lato alcuni hanno percepito le ICT come uno strumento di aiuto al loro lavoro, dall'altro i dipendenti meno propensi all'informatizzazione e ai cambiamenti, le hanno percepite come uno strumento imposto che complica il loro lavoro e di controllo sul loro operato. Questo è dovuto in parte anche all'età dei dipendenti, che in particolare alla LAM è abbastanza elevata in media, e che determina la maggior parte delle resistenze culturali, e in parte alle carenze di competenze e conoscenze. La LAM sente ancora di più questo problema e ritiene che il principale effetto negativo osservato all'interno dell'azienda sia proprio la difficoltà incontrata da persone, che magari hanno anche una grossa competenza tecnica, nell'aggiornamento e nel mantenersi al passo con il progresso. Sono le stesse persone che vendono prodotti tecnologicamente avanzati e li producono, e che quindi si trovano quotidianamente a contatto con macchine molto complesse e tecnologicamente avanzate, che una volta che le devono utilizzare per migliorare il proprio lavoro e non per produrle o venderle, hanno grossi problemi.

Per agevolare l'introduzione delle ICT tra i dipendenti entrambe hanno utilizzato consulenti esperti (software house) e azioni di learning by doing, la LAM poi ha anche realizzato specifici corsi di formazione. Per quanto riguarda le software house la DiBi ha

– **Capitolo 4** –

stretto un forte legame con quella a cui si è rivolta nel momento in cui ha deciso di informatizzarsi, nata praticamente in quel periodo. Essendo uno dei primi clienti si è creato un rapporto di collaborazione tra le due e ogni miglioria apportata dalla software house veniva introdotta dall'azienda. Si è creata un'interazione che ha permesso alla software house di offrire soluzioni sempre più efficienti per l'impresa grazie ai suoi suggerimenti e alla reciproca fiducia. Col tempo si è arrivati alla personalizzazione del software gestionale, in particolare per quanto riguarda la parte amministrativa dello stesso. Questa capacità di creare soluzioni specifiche ha consolidato ancor più i rapporti tra le due e aumentato la soddisfazione della DiBi che per questo non ha mai cambiato né si è mai rivolta ad altre software house. Invece la LAM ha cambiato diverse software house, e oggi ne utilizza cinque o sei, scelte in base alla capacità di assistenza e alle competenze tecniche relative ai propri hardware e software. A differenza della DiBi, che si rivolge ad una software house locale, quella che le ha fornito il gestionale e tuttora la assiste in questo è di Bologna, un'altra è di Parma e solo le minori sono locali. Dopo un'esperienza negativa nel periodo dell'introduzione di Internet ha deciso di crearsi anche professionalità interne e di dotarsi di un server proprio per poter variare e gestire il sito aziendale come meglio crede.

Sono state informatizzate soprattutto attività di tipo operativo-di routine. In generale alla LAM tutti i passaggi sono gestiti attraverso il gestionale, dall'inizio alla fine, dallo studio di fattibilità all'uscita del macchinario dall'azienda. Mentre alla DiBi sono informatizzate il controllo contemporaneo, la gestione del magazzino e degli ordini, le procedure amministrative per renderle più rapidi, e prossimamente lo sarà anche la gestione degli approvvigionamenti. Entrambe poi utilizzano le ICT nell'elaborazione di statistiche di produzione e vendita, nei controlli dei costi nelle diverse tipologie possibili e nella predisposizione di budget, ma non nell'analisi di settore o della concorrenza. Tuttavia alla LAM la determinazione del prezzo di vendita non è completamente automatizzata nel senso che il prezzo non è fissato automaticamente, ma determinato da chi fa lo studio di fattibilità, quindi in base allo studio del progetto. Producendo spesso su commessa, un listino di prezzi con tutti i prodotti realizzati sarebbe troppo dispendioso e poco conveniente. Chi fa il progetto ha tutti i costi dei vari componenti in un database, da cui può selezionare tutto ciò che serve a realizzare il prodotto, al fine di determinare il prezzo

– **Capitolo 4** –

base. Poi è il responsabile a fissare il prezzo finale di vendita, facendo tutte le opportune considerazioni e determinando così anche il guadagno che è possibile ottenere da ciascun pezzo.

Per la DiBi assumono particolare rilevanza la razionalizzazione della gestione del portafoglio prodotti, con l'informatizzazione degli ordini dei clienti, il potenziamento delle relazioni interaziendali e la razionalizzazione della gestione delle commesse esterne, per la quale è previsto nei prossimi 3 anni anche un processo di esternalizzazione di fasi di lavorazione. Invece per la LAM è stato più importante supportare le decisioni aziendali attraverso un adeguato sistema informativo, migliorare l'attività di pianificazione strategica e orientare il comportamento dei soggetti aziendali. Resta esclusa l'assistenza esterna, che non è percepita dall'azienda come una necessità: i clienti non possono influenzare la realizzazione/progettazione del prodotto effettuata dall'ufficio responsabile ma possono solo accettarlo o no, decidere di acquistarlo o rivolgersi altrove, senza collaborare. Al contrario la DiBi rivolge particolare attenzione alla clientela, adottando anche un configuratore di prodotto che trasferisce a valle il processo di caricamento dell'ordine, così che tramite Internet i clienti possono caricare gli ordini seguendo un percorso predeterminato in cui vengono inseriti tutti i dati necessari per ottenere il prodotto desiderato. E' dato molto più potere alla clientela nella progettazione del prodotto, facilitata dalle nuove tecnologie, cosa che, come abbiamo visto, non avviene alla LAM, dove l'offerta è fissa e il cliente non ha alcuna possibilità di influenzarla, potendo solo accettarla o meno.

L'introduzione delle ICT nelle due aziende ha comportato la diffusione di informazioni e l'integrazione tra le varie unità organizzative, anche se alla DiBi questo processo non è avvenuto completamente, poiché sono diffuse abitudini e prassi consolidate che ne impediscono in parte l'integrazione e la circolazione. Tuttavia alla LAM questa diffusione ha favorito anche la diffusione di informazioni riservate, che si cerca di evitare con limitazioni agli accessi e con controlli, riducendo il rischio che si venga a creare una situazione in cui tutti visualizzano tutte le informazioni, comprese quelle a cui non dovrebbero poter accedere. Infatti l'azienda è interessata a mantenere una certa asimmetria informativa al suo interno evitando così la massima condivisione di informazioni, ritenendo che una completa apertura sia controproducente e svantaggiosa

– **Capitolo 4** –

per il mantenimento o miglioramento dei vantaggi competitivi raggiunti finora. Comunque le ICT hanno permesso ad entrambe una maggior diffusione e condivisione di conoscenza al loro interno ma anche una maggior rapidità e trasparenza di comunicazione con i vari interlocutori e la conseguente possibilità di fruire di maggiori informazioni dovute ad un generale miglioramento delle relazioni con questi. Poi in particolare con i fornitori e i clienti è anche possibile l'integrazione delle procedure operative e amministrative.

Positivo è il fatto che non sono state rilevate particolari inefficienze causate dalle ICT, tranne un non perfetto coordinamento tra le varie funzioni all'interno della LAM.

Nonostante ciò la soddisfazione generale nell'utilizzo delle ICT è media per la DiBi e bassa per la LAM, soprattutto a causa dell'aumento delle risorse impiegate in azienda dovuto all'aumento del personale competente nel gestionale e ai costi che comporta per le stesse. Alla LAM ritengono infatti che l'investimento e le spese successivamente sostenute, per incrementi dell'hardware e del software e sostituzioni, incidano profondamente sul bilancio aziendale. Gli intervistati ritengono che una valutazione dei costi e dei benefici sia opportuna, nel breve termine (2-3 anni) e in teoria per farlo occorrerebbe quantificare i costi sostenuti e i ricavi ma questa misurazione non è immediata. Infatti i costi per l'inizio del processo di informatizzazione e quelli direttamente imputabili ad essa sono solo una parte. Gli altri sono difficili da valutare, soprattutto il costo della formazione, il tempo necessario perché il personale si abitui a cambiare il proprio modo di lavorare, le stesse difficoltà di implementazione, come ad esempio il fermo macchina di un paio d'ore che può comportare e che costituisce un mancato guadagno. Per quanto riguarda poi i benefici, anche questi sono più qualitativi e difficilmente quantificabili in termini monetari, coinvolgendo il modo di lavorare, l'immagine ecc. La DiBi pensa che un modo per misurare questi ultimi potrebbe essere quello di valutare la differenza negli ordini dei clienti effettuati rispetto agli ordini normali, ma sarebbe comunque una valutazione parziale, approssimativa. La LAM invece ha anche fatto un tentativo di valutazione, dopo l'introduzione del CAD tridimensionale, dei vantaggi competitivi ottenuti rispetto ai clienti, dato che questo strumento consente la realizzazione di prodotti meglio rispondenti alle loro esigenze, non riuscendo però a calcolare il ROI dell'investimento. Una valutazione è quindi difficile nonostante i benefici, anche in termini

– **Capitolo 4** –

di maggiori informazioni del mercato o della clientela, siano evidenti, ma difficilmente quantificabili.

4.5 Considerazioni di sintesi su Knowledge Management e PMI

La globalizzazione influenza la realtà economica e competitiva attuale rendendo necessario, per le imprese che vogliono sopravvivere, il sostenimento di cambiamenti e adeguamenti molto rilevanti e in tempi sempre più ridotti per poter mantenere la propria competitività. E' dunque fondamentale per ogni attore saper innovare in modo continuo, efficace ed efficiente, soprattutto per le PMI che ora si trovano a competere localmente, oltre che con la classica concorrenza, anche con quella internazionale. Per questo le organizzazioni devono far propria l'ideologia che la produzione e l'accumulo di conoscenza generano una serie di innovazioni di prodotto e processo. Ciò è possibile grazie al KM, che permette alle imprese di produrre costantemente nuovo know how che favorisce l'innovazione continua la quale a sua volta garantisce l'acquisizione di un vantaggio competitivo consolidato.

Analizzando il rapporto delle PMI con il KM occorre ricordare che in generale il KM si basa sulle nuove tecnologie dell'informazione e comunicazione ma solo queste non sono sufficienti, occorre anche una cultura favorevole e un'organizzazione adeguata ad accogliere questo nuovo modello di gestione.

Ovviamente per svolgere questo tipo di analisi è indispensabile partire dalle considerazioni sulle ICT nelle PMI dato che senza di esse non si può neppure pensare al KM.

Come abbiamo visto in generale si avverte un certo ritardo nell'uso delle ICT, soprattutto per quanto riguarda le PMI marchigiane. Naturalmente tutte le imprese meno dotate di ICT o che le utilizzano prevalentemente per attività di tipo operativo, sono ancora molto lontane dal comprendere che un modello di gestione della conoscenza rappresenta una leva strategica per aumentare la competitività aziendale.

E' importante quindi far capire loro che le ICT costituiscono un supporto fondamentale ai processi di apprendimento e sviluppo della conoscenza, che consentono di aumentare

– **Capitolo 4** –

efficienza ed efficacia, ridurre i costi, rispondere meglio alle esigenze dei clienti e acquisirne di nuovi, migliorare e addirittura sopravvivere nelle situazioni più difficili.

I fattori che comportano un minor sfruttamento delle ICT da parte delle PMI, quali il basso grado di formalizzazione dei processi di gestione aziendale, la carenza di competenze specialistiche, la sottovalutazione delle implicazioni strategiche delle ICT, l'inadeguatezza dei software disponibili e la mancanza di servizi di supporto adeguati, sono anche gli stessi fattori che impediscono alle imprese di mantenere il proprio livello di competitività e che possono essere affrontati e ridotti con l'introduzione del KM.

Mentre le PMI potrebbero usufruire in modo maggiore delle ICT e del KM per superare tutti i problemi peculiari alle ridotte dimensioni, ancora sono quelle grandi a farne maggiore utilizzo. Nonostante recentemente sembra che sia aumentata la consapevolezza dell'importanza delle ICT nelle PMI, lo stesso non si può dire per il KM.

Attualmente la diffusione delle ICT nelle PMI è abbastanza elevata, anche se per lo più con funzioni operative, non riuscendo ancora a valorizzarne le potenzialità sul piano strategico e organizzativo. Spetta alle Università il compito di colmare il ritardo culturale che le PMI ancora manifestano nella capacità di utilizzare le nuove tecnologie a fini strategici, attraverso l'impiego di maggiori risorse per attività didattiche e di ricerca appositamente pensate.

Sempre più imprese, successivamente a una prima fase di adozione di tecnologie informatiche di base, quali e-mail, Internet, database elettronici, hanno adottato soluzioni innovative complesse come ERP, al crescere della quantità e complessità delle informazioni da gestire, per rispondere tempestivamente al mercato, e groupware, per l'amministrazione di processi condivisi complessi e di relazioni di collaborazione in rete, venendosi così a creare un ambiente potenzialmente idoneo all'implementazione del KM.

Tuttavia la diffusione delle ICT è ancora parziale e non riesce a sostituire le comunicazioni informali che legano le imprese distrettuali, fattore che ostacola ulteriormente l'adozione del KM ma che potrebbe in un certo senso renderlo anche necessario quando le imprese capiranno l'importanza di formalizzare anche tali comunicazioni, per poterle sfruttare al massimo e condividere. Infatti le PMI spesso utilizzano canali di comunicazione tra imprese piuttosto che interni, ottenendo molteplici conoscenze dall'esterno, e attribuiscono maggiore enfasi sulla gestione della conoscenza

– **Capitolo 4** –

tacita, avendo anche una struttura poco formalizzata ed essendo caratterizzate dalle carenze, tecnologiche e non solo, di cui si è detto. Ma la gestione di tale tipo di conoscenza è complessa essendo personale e specifica del contesto e, in quanto tale, difficilmente codificabile e trasferibile attraverso un linguaggio formale e sistematico.

Deve comunque avvenire questo processo di codifica per poter conservare e gestire al meglio tutta la conoscenza aziendale, evitando di perdere un importante sapere nel momento in cui le risorse umane che lo possiedono lasciano l'impresa. Quindi è ancor più importante gestire la conoscenza nelle PMI dove la maggior parte di conoscenza è tacita. Poi come per le ICT si sono adottati approcci personalizzati in risposta all'eterogeneità dell'universo delle PMI, anche per il KM si deve considerare la possibilità di approcci adeguati alle esigenze di aziende e imprenditori. Ormai i meccanismi non formalizzati di acquisizione di conoscenza non sono più sufficienti a garantire il vantaggio competitivo durevole che distingueva le imprese distrettuali, le quali si trovano ora a dover investire in soluzioni e processi strutturati di gestione ed acquisizione della conoscenza.

I fattori che ostacolano il KM sono gli stessi che ostacolavano le ICT, e sono sia tecnici, che organizzativi e culturali, come la mancanza di competenze interne specialistiche e la difficoltà di reperirne sul mercato del lavoro locale, le ridotte risorse disponibili, i timori di perdita di autonomia gestionale da parte degli imprenditori e i problemi di opportunismo nella condivisione elettronica dell'informazione con i concorrenti e gli altri partner. L'implementazione richiede un notevole impegno: le risorse che sarebbe necessario investire sono elevate e la riorganizzazione interna che comporta è difficoltosa, così molte imprese non se la sentono di affrontare questo passo, non riuscendo neppure a percepire i numerosi benefici che non hanno un impatto immediato sulle loro organizzazioni.

Spesso sono gli stessi vertici aziendali, ovvero coloro che dovrebbero decidere di adottarla, a non percepire e apprezzare correttamente il valore aggiunto e i vantaggi che tale tipo di tecnologia potrebbe apportare, soprattutto a causa della difficoltà di valutazione del ritorno economico dell'investimento, data la natura intangibile del prodotto (molto maggiore rispetto alle prime tecnologie informatiche utilizzate). Mentre è proprio il coinvolgimento e la ferma convinzione dell'imprenditore e dei suoi collaboratori ad essere decisivi nella decisione di introdurre il KM e nel suo successo, piuttosto che le competenze tecniche e gli strumenti posseduti.

– **Capitolo 4** –

E' quindi essenziale una nuova consapevolezza e una nuova cultura affinché tutti all'interno dell'impresa capiscano che occorre implementare anche il KM per accrescere la competitività aziendale, una volta adottati sistemi informativi più evoluti che consentono di destinare parte delle risorse prima dedicate ad attività operative, alle attività direzionali e di ottenere informazioni tempestive e utili per ridurre l'incertezza e la complessità dei contesti attuali. Tale consapevolezza deve comprendere anche che la raccolta, elaborazione e diffusione delle informazioni alimentano un circuito virtuoso in grado di produrre apprendimento, conoscenza e competenza. Solo così le aziende si possono rendere conto dell'importanza giocata dal KM.

Le software house hanno il compito di sensibilizzare le PMI verso le nuove tecnologie a maggior componente immateriale per il KM, in modo da migliorare la loro predisposizione all'innovazione tecnologica, alla gestione del cambiamento organizzativo e al superamento dei vincoli dovuti dalle loro scarse competenze informatiche, superando così le barriere all'introduzione delle ICT. Inoltre le PMI sono più propense a effettuare l'investimento se vivono un rapporto di partnership con le software house che, facilitate anche dalla minor complessità del rapporto, riescono a offrire soluzioni adatte alle esigenze delle imprese. Una volta forniti gli strumenti tecnici il rapporto continua affinché le PMI possano essere assistite costantemente durante l'utilizzo degli stessi. Queste caratteristiche dovrebbero spingere sempre più PMI verso il KM, superando i vincoli di carenza di risorse e di professionalità dei dirigenti e di scetticismo verso risultati concreti possibili da rilevare solo nel medio-lungo periodo.

Le software house devono quindi alimentare un rapporto di fiducia col potenziale cliente studiando le esigenze di quest'ultimo e proponendogli le soluzioni più idonee a queste esigenze, predisponendo un'offerta e un contratto chiari e dettagliati, offrendo un'adeguata attività di formazione e assistenza post vendita al cliente. Sono infatti proprio l'informazione, la formazione e l'assistenza le basi fondamentali per instaurare un rapporto di fiducia tra imprese e fornitori.

In sostanza quelle che potremmo definire come le fondamenta tecnologiche del KM sono già ampiamente presenti nelle PMI. Ma numerosi ostacoli, in particolare di carattere culturale e finanziario, sono ancora presenti e difficilmente superabili nonostante le software house si stiano impegnando per cercare di incoraggiare sempre più PMI

– **Capitolo 4** –

all'investimento in KM, offrendo loro soluzioni adatte alle proprie specificità. Stanno quindi studiando soluzioni ad hoc e alternative ai più complessi sistemi di KM che, se fossero adottati così come sono proposti per le grandi imprese, appesantirebbero le strutture delle PMI, facendo loro perdere le caratteristiche di flessibilità e efficienza dovute ai vantaggi delle ridotte dimensioni.

Vediamo ora il caso di una software house del pesarese, e le sue proposte sull'argomento.