



saggi

siamo in: [Homepage](#) / [archivio](#)

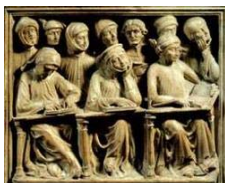
working paper

N° 2 2009

di [Lorenzo Caselli](#)

autori

archivio



Insegnare etica nelle Facoltà di Economia

recensioni

segnalazioni

eventi

link

saggi

⇒ [Gastone Ceccanti](#)

working paper

⇒ [Cristina Orso](#)
[Elisa](#)



scarica il plug-in gratuito
Acrobat Reader

Caritas in Veritate. Riflessioni di un tecnico

⇒ [Pier Maria Ferrando](#)

"Dalla carità al business": Prospettive di microcredito e micro finanza nei Paesi in via di sviluppo

⇒ [Pier Maria Ferrando](#)

Risorse immateriali e creazione di valore nell'offerta formativa post lauream dell'Università

⇒ [Federico Fontana](#)

Nota sul convegno AIDEA di Ancona. Nodi irrisolti e punti di ripartenza in tema di risorse immateriali

⇒ [Roberto Garelli](#)

Capitale intellettuale e creazione di valore pubblico locale

⇒ [Michela Marchiori](#)

Controlli interni e requisiti del Sarbanes-Oxley Act

⇒ [Riccardo Spinelli](#)

Le competenze: misurazione e valutazione di risorse intangibili ai fini di valorizzazione e sviluppo

⇒ [Sonia Ruggiero](#)

La valutazione e l'impatto della "prontezza ICT" nelle piccole e medie imprese

Luci e ombre della logistica distrettuale nell'interazione tra impresa e rete

[< indietro](#)



La valutazione e l'impatto della "prontezza ICT" nelle piccole e medie imprese

Riccardo Spinelli

Sommario: 1. Introduzione – 2. Il *framework* di analisi – 2.1. La visione strategica dell'ICT – 2.2. La maturità ICT – 2.3. La valutazione complessiva della prontezza ICT – 3. La metodologia di analisi del caso – 4. Un breve profilo di Lanterna Alimentari Genova S.p.A. – 5. L'applicazione del modello al caso Lanterna – 5.1. La visione strategica dell'ICT – 5.2. La maturità ICT – 5.3. La valutazione complessiva della prontezza ICT – 6. Conclusioni – Bibliografia

Abstract

This paper analyses the strategic, organisational and structural conditions for small and medium enterprises (SMEs) to fully exploit the potential of the *information and communication technology* (ICT). In other words, we investigate under which conditions the "marriage" between SMEs and ICT can be "a happy one" rather than a relationship affected by misunderstandings and lost opportunities.

To this purpose we build an interpretative framework relating the "ICT readiness" (a measure of the aforementioned conditions) to two key dimensions: the "strategic vision of ICT", which is closely related to how the top management looks at ICT opportunities, and the "ICT maturity", which evaluates the ICT infrastructure and applications of the firm. Our framework is then adopted in a pilot case study, that of Lanterna Alimentare S.p.A., a medium enterprise producing and selling bakery products.

1. Introduzione

Il tema dell'adozione e dell'utilizzo delle *information and communication technology* (ICT)¹ da parte delle imprese è stato oggetto, negli ultimi anni, di

¹Nel presente articolo il termine ICT è utilizzato in un'accezione volutamente ampia, che include quindi tutte le diverse famiglie di tecnologie riconducibili all'informatica ed alle telecomunicazioni. Sebbene, quindi, non si siano escluse a priori determinate tipologie di ICT, resta inteso che l'attenzione è focalizzata non tanto su quelle, più semplici, che hanno ormai acquisito carattere quasi di *commodity* (ad esempio telefoni fissi e cellulari,

notevole attenzione da parte degli studiosi, in ragione dei grandi benefici che le ICT possono apportare in termini di efficienza, efficacia e capacità innovativa e competitiva (Johnston et al., 2007; Hamilton, Asundi, 2008). Tuttavia, il focus di questi studi è stato inizialmente orientato verso le imprese di maggiore dimensione, che sono state le prime ad investire in maniera massiccia in ICT e, quindi, hanno per prime testimoniato l'impatto rivoluzionario di tali tecnologie. Meno attenzione è stata riservata, perlomeno nei primi anni della cosiddetta "new economy", alle imprese minori, sebbene esse costituiscano una componente non solo numericamente preponderante ma anche di importanza cruciale nei sistemi economici più sviluppati.

Il più recente report elaborato per la Commissione Europea da E-Business Watch (2008) sottolinea come tuttora le piccole e medie imprese (PMI) non stiano ancora sfruttando appieno il potenziale delle ICT analogamente alle imprese di grande dimensione, anche perché condizionate da una sorta di pregiudizio che le porta a leggere le ICT esclusivamente come strumento per ridurre i costi ed aumentare la produttività, a scapito di una visione maggiormente focalizzate sulle opportunità di crescita e sviluppo strategico che tali tecnologie presentano (Ordanini, 2006; Maguire, Koh & Ahmad, 2007). In questo loro essere "a metà del guado" nei confronti di una piena comprensione e, quindi, adozione delle ICT, le PMI rappresentano pertanto un oggetto di studio di estremo interesse e va riconosciuto che, col tempo, la comunità scientifica ha preso atto di ciò (Drew, 2002) ed ha cercato di colmare progressivamente il gap di ricerca rispetto agli studi sulla grande impresa.

Peraltro, si rileva tuttora una certa frammentarietà negli ormai numerosi studi in materia, nonché un loro netto orientamento verso analisi di tipo "survey", caratterizzate cioè dalla raccolta di dati – spesso attraverso questionari – riferiti ad un ampio aggregato di piccole e medie imprese, attraverso la cui elaborazione con metodi quantitativi si cerca di pervenire a risultati aventi una valenza quanto più universale possibile.

Il presente lavoro nasce a valle di uno studio su larga scala, caratterizzato da un obiettivo di esplorazione comparativa tra la realtà italiana e quella inglese; oggetto dello studio erano le modalità di adozione ed uso delle ICT da parte di un campione di PMI manifatturiere, attive nel settore alimentare e nella meccanica di precisione (Dyerson et al., 2009a, 2009b; Spinelli, 2009). Questa ricerca ha portato a risultati di notevole interesse rispetto alla diffusione delle diverse famiglie di ICT, alle motivazioni sottostanti l'investimento in ICT, ai benefici riportati, alle criticità incontrate, agli strumenti di valutazione utilizzati, al ruolo di fornitori e consulenti, ecc.. Ne sono in altri termini emersi una serie di elementi utili per valutare il rapporto tra piccola impresa e ICT.

Ciò che intendiamo proporre con il presente lavoro è la prima formulazione di un *framework* interpretativo che li sistematizzi ed organizzi in maniera unitaria, con l'obiettivo di pervenire ad una valutazione del grado di "prontezza" di tale

accesso a Internet, e-mail), quanto piuttosto su quelle più evolute ed a elevato impatto strategico sul business (software gestionali, terminali mobili avanzati, applicazioni di business intelligence, ecc.).

impresa nei confronti dell'innovazione ICT. Con questo termine intendiamo la presenza in impresa di una serie di precondizioni strategiche, organizzative ed infrastrutturali necessarie, a nostro modo di vedere, per essere in grado di sfruttare appieno il potenziale insito nell'adozione delle ICT. Spesso, infatti, quello tra ICT e PMI si rivela invece un rapporto difficile, fatto di incomprensioni e di occasioni perdute: le ICT sono viste dal vertice aziendale come uno strumento di difficile applicazione o, comunque, poco adatto alle necessità della piccola e media impresa; oppure, al contrario, un significativo entusiasmo nei confronti degli investimenti in tecnologia non è accompagnato da un'adeguata visione e comprensione delle loro potenzialità, che rimangono così sostanzialmente inesprese. In ragione di ciò, identificare le precondizioni di un "matrimonio felice" tra piccola e media impresa e ICT può rappresentare un risultato molto rilevante, poiché permette, in prospettiva, di identificare gruppi di imprese omogenee rispetto alla predisposizione nei confronti dell'adozione ed utilizzo di ICT. Diviene quindi possibile non solo analizzarne il comportamento, ma anche indirizzare loro specifiche forme di sostegno all'investimento in ICT, allineate con le caratteristiche delle imprese e dei loro processi di adozione e quindi potenzialmente più efficaci (Vega et al., 2008).

Il *framework* qui proposto a livello teorico viene poi applicato ad un caso-pilota, rappresentato da una media impresa operante nel settore alimentare.

Il contributo si articola pertanto come segue: nei prossimi due paragrafi vengono presentati, rispettivamente, il *framework* di analisi e la metodologia utilizzata per la realizzazione dello studio di caso; successivamente viene tratteggiato un breve profilo dell'impresa oggetto dello studio ed il *framework* viene applicato all'impresa stessa; in ultimo, sono presentate alcune riflessioni conclusive e possibili implementazioni del *framework*.

2. Il *framework* di analisi

Il *framework* che intendiamo testare con questo caso-pilota si articola in due sezioni: la prima è dedicata all'analisi della visione strategica dell'ICT nell'impresa; la seconda al suo patrimonio ICT.

La sua formulazione si rifà all'analisi condotta da Balocco et al. (2006) su un ampio aggregato di PMI italiane ed alle relative tassonomie d'impresa da loro definite, ma completa lo schema di lettura del fenomeno con ulteriori elementi; inoltre, perviene ad una valutazione integrata delle due dimensioni sopra citate – visione strategica e patrimonio – che invece gli autori non analizzano in maniera congiunta nella formulazione originale.

2.1. La visione strategica dell'ICT

La prima parte dell'analisi è dedicata alla visione strategica dell'ICT da parte del management dell'impresa. Punto di partenza è quella che Balocco et al. (2006) definiscono "predisposizione all'innovazione ICT", ossia la presenza di determinate condizioni organizzative e gestionali che favoriscono un approccio proattivo al tema delle ICT. La visione strategica è riconducibile a tre elementi.

In primo luogo, è necessario verificare il grado di *commitment* del vertice aziendale nei confronti delle tematiche ICT, ossia la sensibilità di figure quali il titolare, l'amministratore delegato, il direttore generale, alla tematica dell'innovazione ICT. Si tratta, infatti, di un fattore in grado di influenzare profondamente il grado di adozione ed uso delle ICT in impresa (Damaskopoulos, Evgeniou, 2003). In particolare, è ampiamente riconosciuto in letteratura il ruolo chiave che le caratteristiche del manager/proprietario hanno nell'orientare le scelte di investimento in ICT da parte della piccola impresa (Fink, 1998; Barba-Sanchez et al., 2007); spesso, infatti, sono proprio l'interesse e l'entusiasmo del vertice aziendale nei confronti delle nuove tecnologie a spingere l'impresa verso la loro adozione (Premkumar, Roberts, 1999). Integriamo la formulazione originale, piuttosto generica, con una serie di indicatori qualitativi che ci possono supportare nella valutazione del *commitment*; in particolare, riteniamo utilizzabili come *proxy* di tale variabile fattori come:

- la rilevanza del budget ICT, fattore chiave nel condizionare le scelte di investimento e, di conseguenza, i benefici derivanti dall'adozione delle tecnologie (Kobelsky et al., 2008). Il peso di tale budget, misurato ad esempio in proporzione al fatturato, può essere interpretato come indice di una minore o maggiore importanza che il vertice aziendale attribuisce a questa voce di spesa ed investimento, intesa non solo in termini di hardware e software ma anche di formazione per le risorse umane;
- la presenza, tra le motivazioni che spingono ad investire in ICT, di elementi di carattere reattivo o, invece, proattivo. Nel primo caso l'impresa si limita a reagire a stimoli esterni (di carattere competitivo, normativo, ecc.) e si ritrova quasi "costretta" ad investire in ICT: sono riconducibili a questo gruppo motivazioni all'investimento quali l'imitazione del comportamento dei *competitors*, l'obbligo di rispettare una normativa, una richiesta esplicita di innovazione da parte di clienti e fornitori (Mehrtens et al., 2001). Nel secondo caso, al contrario, è l'impresa che intuisce il potenziale associato all'innovazione ICT e decide quindi di investire, ad esempio, per migliorare l'efficienza dei processi, aumentare la qualità dei prodotti o, ancora cogliere nuove opportunità di crescita. Va da sé che la preponderanza di elementi a carattere proattivo attribuisce alle scelte del management un maggior grado di consapevolezza del ruolo strategico delle ICT e, quindi, nel nostro modello, è direttamente correlato al grado di *commitment* del vertice aziendale.
- l'utilizzo delle ICT in un'ottica orientata prevalentemente all'efficienza, all'efficacia o all'innovazione. In questo caso, riteniamo significativo valutare se le ICT sono viste prevalentemente come strumento per ridurre i costi ed

aumentare la produttività, come leva per rendere più efficaci i processi e migliorare la qualità dei prodotti o, ancora, come strumento di innovazione che permetta di modificare sostanzialmente la maniera consolidata di fare business (Levy et al., 2001). In questo caso, quanto più l'orientamento si sposta verso efficacia ed innovazione, quanto più il vertice aziendale dimostra di aver inteso il potenziale associato alle ICT.

In secondo luogo, viene considerata la presenza di una figura organizzativa, che Balocco et al. (2006) definiscono *pivot*, in grado di agire da facilitatore traducendo le esigenze del business in scelte di investimento in ICT. E' infatti fondamentale che la spinta innovativa che proviene dal vertice sia adeguatamente incanalata e gestita da una figura organizzativa, quale il *pivot*, che connetta il vertice aziendale con i "tecnici", siano essi interni o esterni all'impresa. Il *pivot* non è necessariamente sempre un soggetto interno all'impresa ma, quando presente, tale ruolo è spesso ricoperto dallo stesso vertice strategico, da un manager ICT o da un manager di linea; peraltro, Gramignoli et al. (1999) indicano proprio il presidio di questa funzione strategica di raccordo tra strategia d'impresa e management delle ICT come una delle competenze chiave di un buon manager ICT per le PMI. In altri casi, tuttavia, un soggetto esterno, tipicamente un fornitore o un consulente, sopperisce alla mancanza di una figura interna; è chiaro che, in questi casi, il grado di autonomia decisionale e di consapevolezza da parte dell'impresa può risultare ridotto. Per valutare questo punto, abbiamo indagato la struttura del processo decisionale relativo all'investimento in ICT, soffermandoci in particolar modo su chi si fa promotore dell'innovazione e su chi concretizza tale spinta innovativa in effettive proposte di investimento: la condizione necessaria per una valutazione positiva è data dalla presenza di un *pivot*, mentre il fatto che tale figura sia interna all'impresa porta ad un giudizio più marcatamente positivo.

In terzo luogo, si valuta la capacità di presidiare efficacemente la gestione e lo sviluppo dei processi ICT; come giustamente rilevano Eikebrokk e Olsen (2007), accanto all'abilità del vertice aziendale di comprendere il potenziale strategico delle ICT, è necessario che siano presenti anche capacità specifiche nell'implementare concretamente una strategia ICT, veicolando la sensibilità del vertice aziendale dal livello strategico a quello operativo – da qui il ruolo del *pivot* – e, infine, traducendola in azione grazie ad una supervisione dei processi gestionali. Ricorriamo quindi nuovamente al contributo di Balocco et al. (2006), che evidenziano le seguenti tipologie di competenza necessarie per garantire il presidio gestionale:

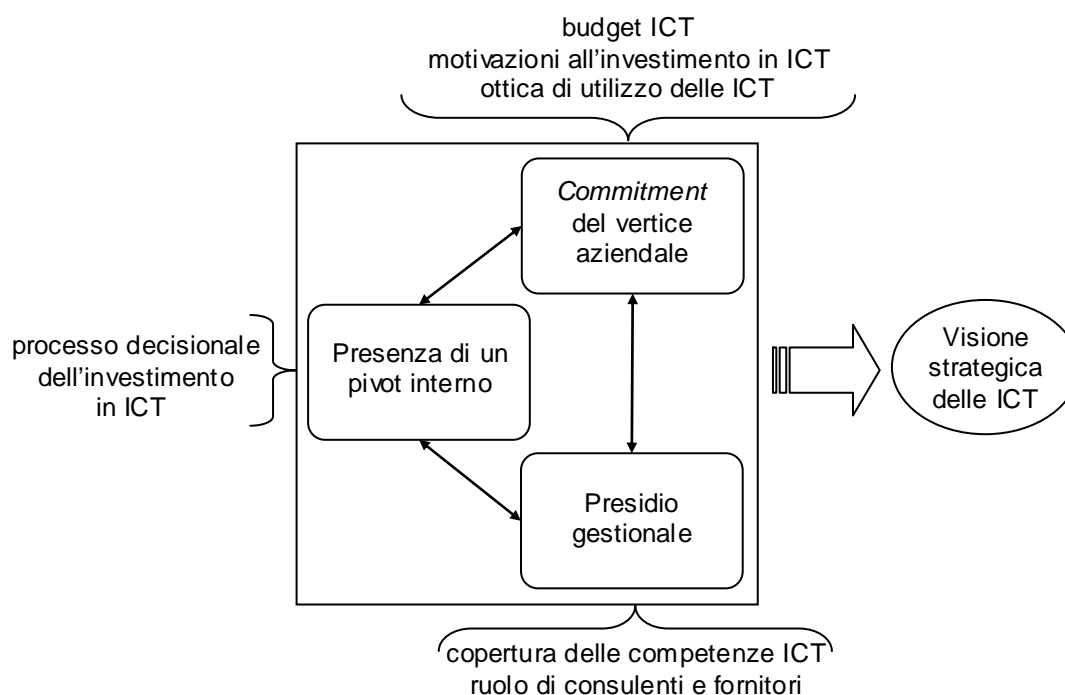
- competenze sistemistiche, che vanno dal supporto quotidiano agli utenti all'installazione e gestione di sistemi complessi;
- competenze di sviluppo, legate sia alla progettazione di applicazioni sia alla parametrizzazione e personalizzazione di quelle acquistate all'esterno (tipicamente i pacchetti gestionali);
- competenze di acquisto, riferite alla selezione e valutazione dei fornitori, alla contrattualistica, al monitoraggio delle performance dei fornitori;

- competenze di project management, riconducibili alla pianificazione, gestione e controllo dei progetti ICT, nonché al tema chiave della loro valutazione (Adler, 2000; Millis, Mercken, 2003).

La funzione di presidio gestionale può essere svolta da figure interne o esterne all'impresa; si valuta ovviamente in termini positivi la capacità delle risorse interne – solitamente la "direzione ICT" – di agire autonomamente, ma è comunque un indicatore positivo anche la presenza di soggetti esterni, tipicamente consulenti e fornitori, coordinati e complementari rispetto alle risorse interne. Ciò che, nel complesso, deve essere presente è una copertura completa delle competenze necessarie per garantire un valido presidio gestionale. Quanto più ciò si verifica, in particolar modo grazie a competenze interne all'impresa, quanto maggiore è, nel nostro modello, il grado di visione strategica delle ICT dell'impresa stessa.

Il grafico qui di seguito riportato sintetizza i tre elementi sopra presentati e mostra come la valutazione congiunta della loro presenza ed intensità porti ad una valutazione complessiva del grado di visione strategica dell'impresa rispetto alle ICT.

Fig. 1 – Le determinanti della visione strategica delle ICT



Fonte: elaborazione dell'autore

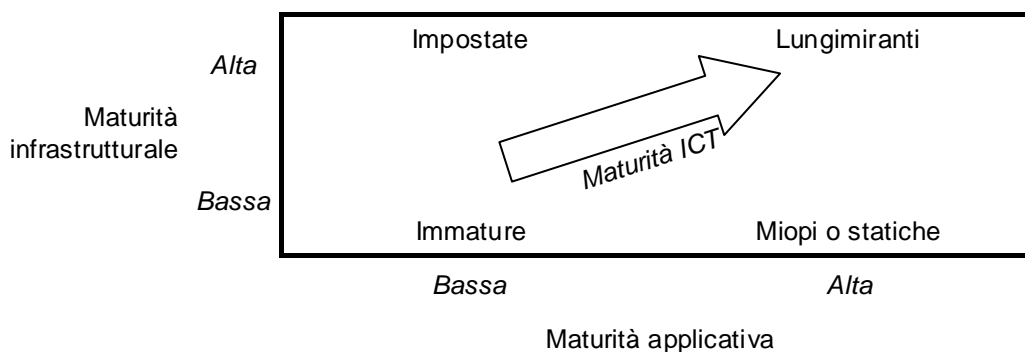
2.2. La maturità ICT

La seconda parte dell'analisi è dedicata alla ricostruzione del patrimonio ICT dell'impresa, in termini sia di infrastruttura, ossia le componenti di base, hardware e software di un sistema informativo, sia di portafoglio applicativo, ossia di software dedicati a realizzare specifiche funzioni di supporto all'attività d'impresa. Seguiamo nuovamente la metodologia presentata da Balocco et al. (2006), limitandoci però ad una lettura essenziale che non riprende le tassonomie intermedie proposte dagli autori, in quanto eccessivamente in dettaglio rispetto agli obiettivi del nostro modello. Per valutare la maturità infrastrutturale consideriamo quindi fattori quali la ricchezza delle componenti di base di un sistema informativo aziendale (hardware, periferiche, infrastrutture di rete, sistemi di backup e di sicurezza, sistemi operativi, ecc.), l'omogeneità e coerenza dei sistemi operativi, la presenza di architetture aperte o proprietarie. La maturità applicativa è invece valutata in termini di ampiezza e profondità della copertura funzionale – intendendo quindi il numero di funzioni aziendali coperte e la ricchezza di applicazioni disponibili per ciascuna funzione – ma anche di integrazione tra le applicazioni e loro grado di aggiornamento e standardizzazione rispetto allo stato dell'arte disponibile sul mercato.

Questa operazione viene compiuta, oltre che in termini assoluti, anche attraverso una comparazione con altre realtà omogenee per dimensione e settore, due variabili che, seppur sempre nell'ambito delle PMI, influiscono in maniera rilevante sulla maturità ICT dell'impresa.

Le categorie risultanti dalla valutazione congiunta sulla maturità infrastrutturale ed applicativa sono rappresentate nella figura seguente; ad esse è associato un livello complessivo di maturità ICT, che è massimo per le "lungimiranti", minimo per le "immature" ed intermedio per "impostate" e "miopi o statiche".

Fig. 2 – Le determinanti della maturità ICT



Fonte: elaborazione da Balocco et al. (2006, p. 45)

Le imprese "immature" presentano un patrimonio ICT minimo, comprensivo degli applicativi essenziali, spesso obsoleti ed appoggiati ad una infrastruttura inadeguata.

Le imprese "impostate", invece, associano ad una buona maturità infrastrutturale dei limiti rispetto alle applicazioni; si tratta soprattutto di quelle imprese che stanno affrontando un percorso di evoluzione e, quindi, presentano i presupposti infrastrutturali necessari per migliorare il portafoglio applicativo.

Simmetricamente le imprese "miopi o statiche" sono quelle che associano portafogli applicativi piuttosto ricchi a mancanze dal lato infrastrutturale; si tratta di solito di imprese che hanno investito in applicazioni in maniera disordinata, non integrata e, quindi, di corto respiro (miopi) o imprese che presentano un portafoglio ricco ma ormai obsoleto (statiche).

Le imprese "lungimiranti", infine, hanno pianificato correttamente lo sviluppo dei loro sistemi ICT, in maniera integrata, equilibrata e onnicomprensiva e si trovano quindi nella situazione migliore per sfruttare le ICT come leva strategica².

2.3. La valutazione complessiva della prontezza ICT

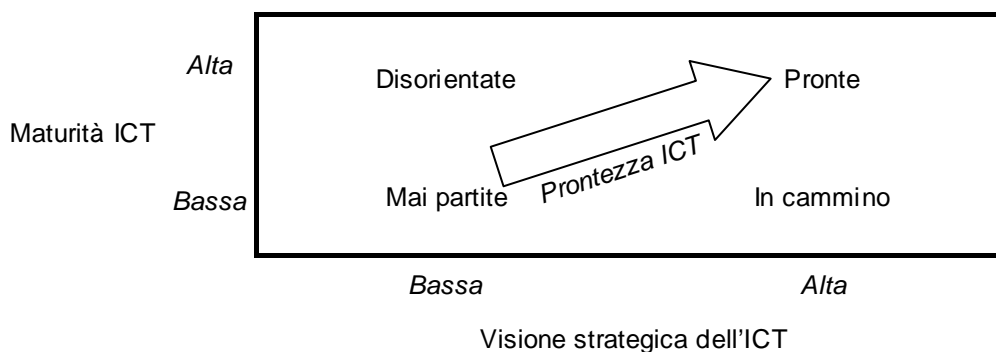
L'elemento di originalità del nostro modello è costituito dalla lettura integrata dei due fattori sopra illustrati, ossia "visione strategica dell'ICT" e "maturità ICT", da cui andiamo ad ottenere una valutazione del grado di "prontezza" dell'impresa, ossia la presenza di una serie di precondizioni ritenute a nostro modo di vedere imprescindibili affinché sia possibile per l'impresa sviluppare strategie, comportamenti innovativi, così da sfruttare appieno il potenziale insito nelle ICT.

Riteniamo che non vi sia necessariamente una relazione univoca tra i due fattori, nel senso che la visione strategica non è condizione necessaria e sufficiente per la maturità. Al contrario, possiamo ipotizzare condizioni in cui un'adeguata visione dell'innovazione ICT non riesce a tradursi in una altrettanto adeguata maturità o, viceversa, è presente una maturità sufficiente pur in presenza di scarsa visione.

In ragione di ciò, andiamo ad incrociare la valutazione di visione e maturità, ottenendo le quattro categorie finali del nostro modello, illustrate nella figura seguente.

²Per maggiori dettagli rimandiamo a Balocco et al. (2006), p. 46.

Fig. 3 – Le determinanti della prontezza ICT



Fonte: elaborazione dell'autore

Le imprese "mai partite" sono quelle che presentano forti carenze dal punto di vista delle dotazioni ICT, in ragione di una limitata visione strategica delle stesse. Non vengono percepite le opportunità legate a queste tecnologie e quindi non si investe in esse.

Le imprese "disorientate", invece, associano una buona maturità ICT ad una visione strategica non altrettanto significativa. Può trattarsi di casi in cui l'impresa ha raggiunto una significativa maturità ICT anche in presenza di un livello di visione non particolarmente elevato: immaginiamo, ad esempio, contesti in cui le ICT sono state adottate sull'onda di un entusiasmo iniziale da parte del vertice aziendale ma senza un'adeguata visione strategica (Premkumar, Roberts, 1999), in cui quindi il processo di adozione segue percorsi piuttosto "improvvisati" (Marasini et al., 2008) o altri in cui l'impresa si "mette nelle mani" di fornitori e consulenti esterni o, ancora, in cui il patrimonio ICT è stato "ereditato" da precedenti gestioni più lungimiranti. Le definiamo "disorientate" poiché, stanti queste condizioni, l'impresa non sfrutta appieno il proprio patrimonio ICT poiché priva di un valido orientamento strategico. In questo caso, il livello di "prontezza" non può che essere limitato, poiché la scarsa consapevolezza delle opportunità legate alle ICT condiziona la capacità dell'impresa di approfittarne.

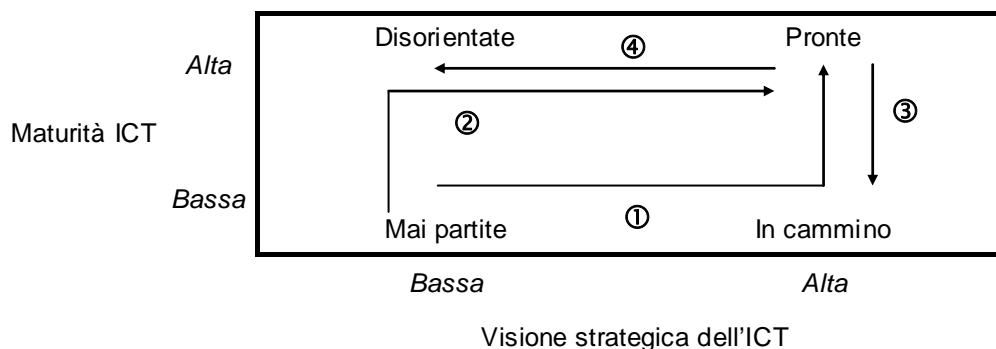
Le imprese "in cammino" sono quelle in cui una valida visione strategica delle ICT non si è ancora tradotta in un'adeguata infrastruttura ed in un ricco pacchetto applicativo. Possiamo ricondurre ciò a ostacoli sotto il punto di vista organizzativo o nell'implementazione concreta dei sistemi, oppure, più semplicemente, a un processo di ampliamento e miglioramento dei sistemi che è tuttora in corso. Una volta migliorata la dotazione ICT, queste imprese si troveranno pronte a sfruttare pienamente le possibilità legate al loro utilizzo.

In ultimo, le imprese "pronte" sono quelle che eccellono su entrambi i fronti e che, quindi, sono in grado di raccogliere con successo la sfida rappresentata dall'investimento in tecnologia.

Oltre che ad una lettura statica, il *framework* ben si presta anche ad una interpretazione dinamica della prontezza ICT, intesa come sentieri che

un'impresa può percorrere al variare della sua maturità e visione strategica dell'ICT. La figura seguente rappresenta i più significativi tra i percorsi possibili.

Fig. 4 – I percorsi evolutivi sulla matrice della prontezza ICT



Fonte: elaborazione dell'autore

Il percorso ① è, tra quelli evolutivi in senso stretto, quello più comune; in seno all'impresa, infatti, matura una progressiva consapevolezza del ruolo strategico delle ICT, che si traduce poi in una loro adozione in misura crescente. In questo caso, quindi, alla base dell'integrazione delle tecnologie vi è un processo strategico deliberato.

Al contrario, nel caso ②, lo sviluppo a livello di dotazioni precede la presa di coscienza strategica; si delinea un processo di sviluppo maggiormente "improvvisato", che viene solo successivamente interpretato e ricondotto nell'alveo di un disegno strategico coerente e pianificato³.

Il percorso ③, invece, ha carattere involutivo ed è proprio di quelle imprese che, pur mantenendo chiara la consapevolezza del ruolo strategico delle ICT, non riescono a tenere il passo con lo sviluppo tecnologico e finiscono con il "restare indietro" dal punto di vista dell'aggiornamento e della qualità dei sistemi.

Infine, il percorso ④, anch'esso involutivo, è caratterizzato dalla perdita di visione strategica dell'ICT, a seguito di mutamenti sia sul fronte interno (cambiamento dei vertici aziendali, mutamento delle *policy* in materia di investimenti ICT) sia su quello esterno (mutati scenari competitivi che richiederebbero ripensamenti sul ruolo delle tecnologie). L'impresa si ritrova a non sapere come gestire il proprio patrimonio ICT, condannato poi a perdere rapidamente qualità e consistenza.

³Tra i percorsi evolutivi è teoricamente presente anche quello che ricalca la bisettrice e comporta un miglioramento combinato di maturità e visione strategica, ma non lo consideriamo valido dal punto di vista esplicativo. Riteniamo infatti più utile descrivere gli altri due percorsi, per sottolineare la differenza tra una crescita spinta dal lato della visione ed una altra in cui, in un certo senso, la tecnologia arriva prima della consapevolezza sulle sue potenzialità.

3. La metodologia di analisi del caso

Come anticipato, la ricerca è stata realizzata utilizzando la metodologia dei casi. La scelta di questa metodologia, ancora minoritaria ma presente comunque in misura significativa in letteratura (Brown, Lockett, 2004; Zheng et al., 2004; Azumah et al., 2005; Stockdale, Standing, 2006; Pavic et al., 2007; Fink, Disterer, 2006; Levy, Powell, 2003; Levy et al., 2001; Marasini et al., 2008), presenta significativi vantaggi quando si tratta di studiare fenomeni contemporanei all'interno di un contesto in evoluzione (Yin, 2003). In particolare, Meredith et al. (1989) sottolineano come questo approccio sia particolarmente valido per ricerche a carattere descrittivo ed esplorativo, che spesso rappresentano il punto di partenza del cosiddetto "ciclo della ricerca": l'osservazione e la descrizione formano le basi di una spiegazione che, in seguito ripetutamente testata, può alla fine convertirsi eventualmente in una teoria.

Non si tratta quindi di cercare immediatamente risultati campionari da generalizzare poi ad intere popolazioni – come negli studi a carattere quantitativo – quanto piuttosto di pervenire a considerazioni generalizzabili in assunti teorici da verificare successivamente (Yin, 2003).

Dal nostro punto di vista, questo studio rappresenta come detto una sorta di "caso pilota", dal quale partire per testare un *framework* analitico adatto ad analizzare le caratteristiche del rapporto tra PMI ed ICT. Si è quindi ritenuto opportuno utilizzare un singolo caso di studio, come ad esempio in Molla et al. (2006), poiché, anche nel caso di imprese di piccola dimensione (Chetty, 1996; Perren, Ram, 2004), meglio permette di testare un nuovo modello di analisi attraverso la presentazione di un esempio sufficientemente ricco di contenuto da permettere di produrre una esposizione descrittiva ed illustrativa (Benbasat et al., 1987; Eisenhardt, 1991; Yin, 2003).

La raccolta dei dati è avvenuta da diverse fonti, così da garantire una sorta di verifica tramite triangolazione delle informazioni. In concreto, oltre alla consultazione di materiale documentale fornito dall'impresa, si sono prese innanzitutto in considerazione le risposte date dall'amministratore delegato (CEO) alle domande contenute in un questionario. Tali risposte sono state poi integrate da quanto emerso durante un'intervista semi-strutturata effettuata con il responsabile dei sistemi informativi dell'impresa (CIO). L'utilizzo di interviste semi-strutturate presenta il vantaggio di lasciare al ricercatore la libertà di approfondire i temi a mano a mano che emergono, ma richiede comunque di predefinire una struttura schematica per l'intervista, onde evitare di esulare dai temi che si intendono approfondire e ricondurre le risultante all'interno di uno schema prefissato che le renda più facilmente analizzabili e, se il caso, confrontabili (Miles, Hubermann, 1994).

4. Un breve profilo di Lanterna Alimentari Genova S.p.A.⁴

Lanterna Alimentari Genova S.p.A. (d'ora innanzi "Lanterna") è una società con sede a Genova, specializzata nella produzione e commercializzazione di focaccia⁵ semplice e guarnita, pizza con diversi condimenti, vari formati di pane e *croissanterie*. Clienti di Lanterna sono operatori della GDO, piccoli distributori e operatori del canale *ho.re.ca.* (hotel, ristoranti, bar/caffè/catering), in Italia ed all'estero, che vendono a loro volta il prodotto porzionato ai consumatori finali. Tra i più rilevanti possiamo citare le grandi catene della GDO (Esselunga, Pam, Auchan, Conad, ecc.), che generano oltre l'80% del fatturato.

Caratteristica peculiare della produzione di Lanterna è che tutti i prodotti vengono venduti al cliente surgelati, dopo essere stati sottoposti ad una cottura completa o parziale; il cliente, grande superficie distributiva o ristoratore che sia, provvede quindi a riscaldarli e dorarli (completando la cottura, se necessario, come nel caso della focaccia, prodotto di punta dell'impresa) e può quindi venderli al consumatore finale. La grande attenzione riservata alla scelta delle materie prime, unita ad un processo produttivo tecnologicamente all'avanguardia ed estremamente controllato, garantiscono una qualità superiore al prodotto, che si conserva lungo tutte le fasi del processo ed arriva intatta al cliente finale.

Fondata nel 1996, Lanterna conta oggi oltre 90 tra dipendenti e collaboratori, ed ha superato nel 2008 i 30 milioni di Euro di fatturato, con una proiezione per il 2009 superiore ai 32 milioni di Euro. Tali cifre fanno quindi di Lanterna una media impresa, secondo i criteri comunitari.

La produzione di focaccia e pizza – a partire da materie prime, quali farina ed olio, acquistate da primari fornitori nazionali – è concentrata per la quasi totalità nello stabilimento produttivo presso la sede dell'impresa, a Genova San Quirico, dove due moderne linee produttive assicurano una capacità pari a 10.000 tonnellate l'anno. Il pane viene invece acquistato da una rete di fornitori nazionali ed esteri, mentre la *croissanterie* è prodotta presso gli stabilimenti di Boulangerie de l'Europe, partecipata di Lanterna con sede in Francia.

Dagli stabilimenti la produzione viene indirizzata verso una ventina di piattaforme distributive indipendenti⁶, rifornite *a stock*, che si occupano di spedire ai clienti la merce una volta che questi hanno effettuato un ordine.

⁴L'Autore desidera ringraziare sentitamente Lanterna Alimentari Genova S.p.A., nelle persone di Osvaldo Cecanti (CEO) e Fabrizio Candelo (CIO), per la grande disponibilità e collaborazione dimostrate nel corso della ricerca.

⁵La focaccia è un prodotto tipico della gastronomia ligure e consiste in una sorta di pane piatto, alto non più di un paio di centimetri, condito con olio d'oliva e sale grosso; oltre che nella versione base senza altro condimento, la si consuma guarnita in molteplici maniere, tra le quali la più famosa è quella con la cipolla. Alla focaccia classica di Genova è stato attribuito lo status di "Prodotto agroalimentare tradizionale", ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. 30 aprile 1998, n. 173.

⁶Tra le più importanti citiamo Eurofrigo (Vernate – Milano), Interporto (Santa Palomba – Roma), Service 2000 (Marghera – Venezia).

L'attività commerciale è gestita da una serie di agenti che, coordinati da responsabili interni a Lanterna, si occupano anche della formazione dei clienti, con riferimento alla preparazione e presentazione del prodotto, nonché dell'"animazione" dei punti vendita. Lanterna, inoltre, fornisce in comodato d'uso ai suoi clienti tutte le attrezzature necessarie per la conservazione e la preparazione del prodotto (frigoriferi, forni, ecc.).

In sintesi, quindi, il business di Lanterna può senza dubbio essere definito "tradizionale" ma non per questo, come vedremo in seguito, l'impresa si è mantenuta lontana dalle nuove tecnologie, che ha invece adottato in maniera tutt'altro che trascurabile.

5. L'applicazione del modello al caso Lanterna

5.1. La visione strategica dell'ICT

La valutazione della visione strategica dell'ICT da parte del management di Lanterna va ricondotta, in primo luogo, al grado di *commitment* del vertice aziendale nei confronti delle tematiche ICT. A questo proposito, andiamo ad analizzare le tre variabili *proxy* che abbiamo individuato, ossia la rilevanza del budget ICT, le motivazioni sottostanti all'investimento in ICT e l'ottica strategica del loro utilizzo.

Il budget annuale destinato alle ICT è piuttosto significativo, attestandosi intono a circa il 5% del giro d'affari; un simile ammontare è valutato dal CIO in linea sia con le necessità dell'impresa sia con quanto investito annualmente da imprese concorrenti comparabili per dimensione ed intensità di utilizzo delle ICT. Il vertice aziendale, inoltre, dimostra una notevole sensibilità verso le tematiche relative alle ICT tanto da non frappone solitamente ostacoli a proposte di investimento adeguatamente giustificate e di cui siano evidenti i benefici, anche a medio-lungo termine. In questo, quindi, Lanterna rappresenta una felice eccezione rispetto allo stereotipo che vorrebbe i piccoli imprenditori restii ad investire in tecnologia.

Altrettanto positiva è la valutazione delle motivazioni che spingono il vertice aziendale di Lanterna ad investire in ICT. La volontà di "seguire la moda" ed imitare i concorrenti è infatti categoricamente esclusa da parte del CIO, a fronte di motivazioni di carattere proattivo, quali il desiderio di migliorare la qualità del lavoro (rendendo i processi più efficienti ed efficaci) ed offrire ai clienti un prodotto, nelle sue componenti tangibili e di servizio, sempre migliore e confacente ai loro bisogni ed aspettative. L'unica significativa motivazione a carattere reattivo, ma giustificabile ed anzi apprezzabile, è la necessità di soddisfare normative sempre più stringenti dal punto di vista della tracciabilità del prodotto alimentare, che obbliga le imprese della filiera ad attrezzarsi, anche a livello tecnologico, onde permettere un elevato grado di controllo su tutti i

passaggi che portano al prodotto finale venduto al consumatore. Degno di nota, inoltre, è che tra le motivazioni all'investimento in ICT non vi siano né la riduzione del numero di addetti né una generica riduzione dei costi, spesso citate in indagini di questo tipo tra le PMI.

Venendo, infine, all'ottica strategica dell'utilizzo delle ICT, rileviamo – coerentemente con quanto sopra riportato – un sostanziale orientamento verso efficienza e soprattutto efficacia. L'obiettivo che ci si propone di conseguire grazie all'utilizzo delle ICT è quello di "lavorare meglio" e, ove possibile, divenire maggiormente produttivi, ma sempre nell'ambito del business tradizionale. E' invece piuttosto tralasciato il potenziale innovativo associato alle ICT, che potrebbe comportare una ridefinizione del modello di business; in altri termini, il management interpreta le ICT come mezzo di miglioramento ed evoluzione incrementale all'interno, però, degli schemi e delle logiche di business consolidati. In questo, quindi, la valutazione risulta solo in parte positiva.

Peraltro, considerando congiuntamente i diversi aspetti relativi al *commitment* del vertice aziendale, il giudizio complessivo non può che essere positivo.

Il secondo aspetto da analizzare nell'ambito della visione strategica è costituito dalla presenza o meno di un *pivot*, nonché dalle sue caratteristiche. Come anticipato, questa valutazione viene dedotta dall'osservazione del processo decisionale relativo all'investimento in ICT, in relazione a come si sviluppa e a quali soggetti giocano un ruolo centrale in esso. Per quanto riguarda la spinta all'investimento, essa può provenire sia dal CEO, sia dal CIO sia da manager o anche operatori di linea; in altri termini, si sono presentati in azienda casi in cui la proposta di implementare nuovi sistemi o applicazioni ha seguito un approccio *top-bottom* (come nel caso del progetto di implementazione di un sistema di archiviazione ottica dei documenti aziendali) ed altri in cui invece l'idea è partita dal basso, muovendo da bisogni riscontrati direttamente da chi quotidianamente utilizza nelle sue mansioni i diversi sistemi. Altre volte ancora è stato il CIO stesso a proporre al vertice aziendale nuovi progetti. In tutti i casi, però, il punto focale del processo di investimento è proprio il CIO, nel quale possiamo quindi individuare la determinante figura di *pivot*; è lui, infatti, che sistematizza le istanze provenienti dai diversi livelli dell'organizzazione e le traduce in concreti progetti di investimento. E' lui, ancora, che si occupa di giustificare adeguatamente tali progetti nei confronti del vertice aziendale e, una volta implementati, si adopera per una effettiva e rapida diffusione dell'innovazione all'interno dell'organizzazione, anche realizzando un'adeguata attività di formazioni che aiuti a superare le inevitabili resistenze al cambiamento da parte degli utilizzatori finali. Alla luce di ciò, il giudizio su Lanterna è estremamente positivo, poiché il ruolo di *pivot* è ricoperto con successo da una competente figura interna all'impresa.

Il terzo ed ultimo aspetto legato alla visione strategica è costituito dal presidio gestionale dei processi ICT. Come abbiamo illustrato in precedenza, molteplici sono le competenze necessarie per garantire adeguatamente tale presidio e non è comune che, soprattutto in una struttura di piccole dimensioni, le risorse interne

dedicate alle ICT le possiedano tutte. Nel caso Lanterna, il CIO possiede, in virtù della sua formazione e della sua esperienza, un portafoglio di competenze piuttosto ampio, che copre i diversi aspetti critici del presidio gestionale. Tuttavia, tali competenze, in particolare per quanto concerne l'ambito sistemistico e quello di sviluppo, sono integrate grazie all'apporto di due soggetti esterni, che giocano un ruolo ibrido di fornitori-consulenti. Essi infatti, rispettivamente con riferimento al sistema AS/400 ed alle applicazioni sviluppate in .net⁷, supportano costantemente il CIO sia nella gestione dei sistemi sia, soprattutto, nella progettazione e personalizzazione delle applicazioni. La loro importanza è notevole, tanto che si sta pensando di internalizzare almeno alcune di tali competenze attraverso l'ampliamento dello staff interno dell'impresa, che potrebbe assumere uno di tali soggetti. Per quanto riguarda, invece, le competenze legate all'acquisto, Lanterna dimostra una maturità significativa, poiché, coerentemente con quanto appena illustrato, riconosce ai fornitori di ICT un ruolo chiave che va ben oltre la semplice vendita di beni o servizi; in ragione di ciò, la loro valutazione avviene non soltanto in termini di economicità degli acquisti, quanto piuttosto in virtù della qualità del servizio di assistenza post-vendita che sono in grado di assicurare. Il fronte su cui il presidio gestionale di Lanterna è più debole è, invece, quello delle competenze di project management. Non sono presenti, infatti, pratiche formali di gestione dei progetti di investimento in ICT, così come assenti sono gli strumenti di valutazione ex-ante ed ex-post degli investimenti stessi. Questo approccio ha inevitabili ripercussioni sul fronte del controllo dei costi e dell'avanzamento del progetto, a cui si cerca peraltro di porre rimedio con una sorta di rendicontazione informale periodica. Nel complesso, quindi, possiamo valutare positivamente il presidio gestionale dei processi ICT in Lanterna poiché, fatto salvo il fronte progettuale, ampiamente migliorabile, le altre tipologie di competenze sono garantite da una valida integrazione tra soggetti interni (il CIO) ed esterni (i fornitori-consulenti).

Pervenendo, in conclusione, alla valutazione complessiva della visione strategica ICT in Lanterna, essa è positiva, poiché tutti i tre aspetti oggetto di analisi sono complessivamente adeguati. Il *commitment* del vertice è elevato e trova una valida figura di *pivot* nel CIO; il presidio gestionale è anch'esso buono, sebbene la copertura delle competenze non sia del tutto completa e sia fondamentale il contributo di alcuni soggetti esterni. A livello dinamico, possiamo identificare un processo virtuoso in corso, poiché vi è, da parte del management aziendale, consapevolezza delle lacune attualmente presenti e vi è una forte determinazione a porvi rimedio, soprattutto cercando di internalizzare alcune delle competenze al momento non disponibili in impresa. Il grado di visione strategica, al momento molto buono anche se non eccellente, va quindi considerato potenzialmente in crescita.

⁷Vedi il par. 5.2 per i dettagli.

5.2. La maturità ICT

L'infrastruttura ICT di Lanterna presenta un grado di complessità piuttosto elevato, coerente con il fatto che le dimensioni dell'impresa ne rendono i bisogni percepiti e soluzioni implementate più simili a quelli di una grande impresa piuttosto che di una piccola o piccolissima impresa.

Il sistema informativo aziendale è incentrato su un sistema IBM AS/400, sul quale gira il software gestionale S8 (ciclo attivo e passivo e magazzino) e C8 (contabilità), un pacchetto standard realizzato da Saep (*software house* con sede a Como) su base ACG di IBM e successivamente integrato con varie personalizzazioni. Si tratta di una architettura robusta, da molto tempo presente sul mercato e di cui, però, si iniziano a percepire tutti i limiti. Il più importante, che è stato evidenziato dal CIO durante l'intervista, è rappresentato dal fatto che, quando si è trattato di realizzare una serie di applicazioni *ad hoc*, specifiche per i bisogni dell'impresa, è stato necessario duplicare il database su un nuovo server SQL, in grado di gestire applicazioni in ambiente .net. La situazione di Lanterna è tutt'altro che rara nel mondo delle PMI. Balocco et al. (2006) le definiscono infrastrutture "patchwork", tipiche soprattutto di imprese di medie dimensioni che attraversano fasi di rapida evoluzione, in cui "l'ottica prevalente che ha orientato le scelte è quella di sostituzione di una componente obsoleta o di affiancamento di nuove componenti" (p. 36). Conseguenza di un simile approccio è, in questo caso, la ridondanza dei sistemi, con conseguenti aggravii di costo ed aumento della complessità del sistema; è peraltro degno di nota come il CIO sia conscio di tale problematica (fra l'altro "ereditata" da precedenti gestioni) ed abbia tra i propri progetti a medio-lungo termine interventi su questo fronte.

Sempre a livello di infrastruttura, Lanterna dispone di un patrimonio hardware di notevole entità, che include, oltre naturalmente a postazioni server e client (anche mobili) e infrastrutture di rete, anche un ricco ed aggiornato parco di periferiche, nonché adeguati sistemi di sicurezza e di *data backup*.

Risulta interessante confrontare queste prime risultanti con quanto contenuto nel report elaborato da E-business Watch (2006) e dedicato alle imprese europee attive nel settore *food & beverages*. Sebbene un po' datato, questo report presenta dati confrontabili con la condizione di Lanterna e ci restituisce un quadro in cui l'impresa in oggetto spicca per ricchezza di dotazioni. Se, infatti, la disponibilità di un accesso Internet, anche a banda larga, è quasi totalitaria tra le medie imprese alimentari europee, ben più rare sono la presenza di una *virtual private network* aziendale (59%), così come la possibilità di accesso remoto ai sistemi informativi (37%), funzioni entrambe disponibili in Lanterna.

Passando ad analizzare il portafoglio applicativo, è importante definirne tanto l'ampiezza funzionale, intendendo quindi il numero di funzioni aziendali coperte, quanto la profondità, ovvero la ricchezza di applicazioni disponibili per ciascuna funzione.

A livello di ampiezza funzionale, sostanzialmente tutte le funzioni aziendali trovano una copertura a livello di applicazioni informatiche: magazzino,

pianificazione della produzione, ciclo attivo e passivo, ordini e contabilità sono supportati dal software gestionale o da applicazioni sviluppate su misura in ambiente .net, così come la logistica in uscita, in cui il dialogo con le piattaforme distributive esterne avviene direttamente in forma telematica. Le informazioni generate da queste applicazioni sono poi elaborate da appositi software di business intelligence, i cui risultati sono il punto di partenza per tutta l'attività di controllo e pianificazione. E' implementata anche una Intranet, in cui vengono messe a disposizione dei dipendenti informazioni quali le schede prodotto, i dati di vendita, i listini ecc.

Tuttavia, il grado di profondità delle applicazioni per ciascuna funzione non è omogeneo, poiché alcune attività vengono svolte tuttora in forma "manuale", seppur supportata dai sistemi informativi. La più rilevante è costituita dalla ricezione degli ordini, che avviene quasi esclusivamente per telefono: gli addetti trovano supporto nel software per quanto riguarda le date previste di approvvigionamento di ciascun cliente ed i suoi consumi passati, ma il contatto e la ricezione dell'ordine avvengono rispettivamente via telefono e fax. Non sono quindi implementati sistemi di "dialogo" a livello informatico – se non per l'invio delle fatture – ma è in corso un progetto sperimentale volto all'implementazione di un sistema EDI, con un cliente di particolare rilievo, per la ricezione degli ordini. La difficoltà, sotto questo punto di vista, sta nella capacità di dialogare con i sistemi informativi di realtà complesse, quali le grandi catene di GDO, eterogenei tra di loro e con specifiche e richieste differenti.

Analogamente, non sono stati implementati sistemi di *e-procurement*, in ragione anche della natura dei principali fornitori di materie prime, prevalentemente piccole imprese non adeguatamente pronte ad implementare simili sistemi.

Anche l'attività di produzione non è completamente integrata con il resto del sistema, poiché, mentre la pianificazione attinge alle informazioni del database, il controllo degli impianti è affidato ad un sistema isolato.

In ultimo, segnaliamo un uso piuttosto essenziale del sito Web, inteso soprattutto come "sito vetrina" in cui presentare l'impresa e la sua offerta; non è infatti implementata alcuna forma di interattività. E' peraltro apprezzabile, data la proiezione dell'impresa verso i mercati internazionali, la presenza di una versione del sito stesso in lingua inglese.

Ritornando alle tassonomie proposte da Balocco et al. (2006), questa compresenza di applicazioni isolate e di altre integrate, assieme alla gestione sostanzialmente "manuale" di altre ulteriori attività, ci porta a considerare il portafoglio applicativo come costituito da "isole applicative", in cui ad una ampia copertura funzionale si accompagna un grado di integrazione intermedio.

Il confronto con i dati europei pone Lanterna in una posizione piuttosto arretrata rispetto all'aggregato di riferimento per quanto riguarda l'integrazione con clienti e fornitori e, in particolare, di utilizzo di Internet per attività di *e-procurement* ed *e-commerce*. Circa il 75% delle imprese realizza fino al 25% di acquisti e vendite online, mentre Lanterna non opera su nessuno di questi due fronti. Fatte salve le peculiarità sopra evidenziate dei suoi partner commerciali, è quindi auspicabile un maggior impegno dell'impresa, che potrebbe comportare

significativi risparmi ed incrementi di efficienza nelle attività di approvvigionamento e vendita.

E' importante sottolineare, in ultimo, come sia l'infrastruttura ICT sia il portafoglio applicativo di Lanterna siano stati oggetto, negli ultimi anni, di un continuo processo di aggiornamento e sviluppo, tanto che ben pochi degli elementi presenti all'inizio della gestione dell'attuale CIO (iniziata appunto circa 4 anni fa), sono tuttora presenti. Ciò è indice di una significativa attenzione all'innovazione ed allo sviluppo continuo dei sistemi ICT e contribuisce pertanto positivamente alla valutazione della maturità ICT dell'impresa. Con riferimento alla Fig. 2, infatti, possiamo dire che nel corso degli anni l'impresa ha intrapreso un cammino, seppur ancora incompiuto, che la sta portando progressivamente verso l'angolo superiore destro della matrice, caratterizzato da buona maturità con riferimento ad entrambi gli aspetti in esame.

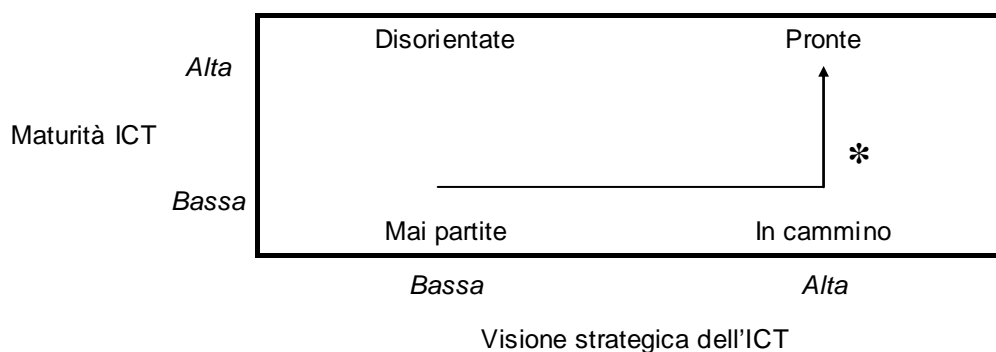
Volendo dare quindi un giudizio complessivo sulla maturità ICT di Lanterna, combiniamo quanto sopra esposto riguardo a maturità infrastrutturale ed applicativa, pervenendo ad una valutazione abbastanza positiva. Lanterna può infatti essere definita come un'impresa "impostata" (Fig. 2), che presenta le condizioni necessarie per disegnare un percorso di evoluzione razionale del portafoglio applicativo. E' infatti presente nel management la consapevolezza dell'importanza di una infrastruttura solida ed articolata, su cui sviluppare, in un'ottica di progressiva integrazione, un ampio ventaglio di applicazioni.

Lanterna è inoltre assimilabile alle imprese che Cioppi e Savelli (2006) definiscono "dinamiche", in quanto caratterizzate da un elevato livello di informatizzazione a cui fa tuttavia fronte una qualità di tale informatizzazione con margini di miglioramento non trascurabili, soprattutto sul fronte della profondità funzionale delle applicazioni e dell'apertura dei sistemi ai partner esterni.

5.3. La valutazione complessiva della prontezza ICT

Dopo aver analizzato separatamente visione strategica e maturità, procediamo ora con la valutazione complessiva della sua prontezza ICT, collocando Lanterna sulla matrice presentata nella Fig. 3. Abbiamo attribuito a Lanterna una visione strategica molto buona, a fronte di una maturità abbastanza buona, appesantita da lacune sul fronte del portafoglio applicativo; in sintesi, quindi, come rappresentato nella Fig. 5, Lanterna può essere posizionata tra le imprese "in cammino" ed ben instradate verso il livello massimo di prontezza, lungo il percorso identificato in precedenza con il numero ①.

Fig. 5 – Il posizionamento di Lanterna sulla matrice della prontezza ICT



Fonte: elaborazione dell'autore

L'impresa, infatti, ha maturato una buona consapevolezza del ruolo strategico delle ICT, che si sta traducendo in una loro adozione in misura crescente e maggiormente articolata. Possiamo affermare quindi che, in questo caso, alla base dell'integrazione delle tecnologie vi è un processo strategico deliberato che può portare l'impresa ad acquisire un elevato grado di prontezza nei confronti delle potenzialità proprie delle ICT. Ciò non ci assicura che l'impresa sarà realmente capace di trarre il massimo beneficio da tali tecnologie, ma ci permette di affermare che in Lanterna sono presenti quei prerequisiti che giudichiamo indispensabili affinché il processo di adozione ed utilizzo delle ICT sia in grado di sviluppare appieno il suo potenziale di sostegno alla crescita ed al miglioramento dell'impresa.

Di che cosa ha bisogno, quindi, un'impresa come Lanterna per completare il suo percorso verso la prontezza ICT? Volendo ipotizzare forme di supporto ad un'impresa di questo tipo, ad esempio da parte pubblica o a livello di associazioni di categoria, riteniamo che debbano concentrarsi sugli aspetti maggiormente tecnici ed applicativi, piuttosto che su contenuti formativi e di sensibilizzazione verso le tematiche ICT. Alla luce della nostra analisi, infatti, non è necessaria alcuna opera di convincimento del management sulle opportunità che le ICT presentano, poiché il vertice aziendale ne è pienamente convinto e l'impresa è in grado di presidiare adeguatamente i principali aspetti legati all'investimento in ICT. Quello che, invece, può essere utile è la presentazione di nuove soluzioni applicative, soprattutto in momenti che coinvolgano più imprese, non necessariamente tutte appartenenti allo stesso settore. Viene rilevata dal CIO, infatti, la scarsa interazione tra i responsabili ICT locali; mentre potrebbe essere assai utile e proficuo, da parte delle associazioni di categoria, organizzare momenti di incontro tra i responsabili ICT per discutere insieme dei problemi e trovare insieme delle soluzioni. Dal confronto tra realtà del settore e di diversi settori potrebbero infatti sorgere spunti utili per ampliare il raggio di azione delle ICT in impresa ed, in particolare, per scorgere nuovi ambiti di applicazione in cui sfruttare il potenziale innovativo che queste tecnologie portano con sé. A fianco di tali iniziative, altrettanto utili potrebbero essere interventi di sostegno

finanziario all'impresa, per aiutarla ad aumentare ulteriormente i propri investimenti e fare quindi il definitivo salto di qualità verso una configurazione innovativa e maggiormente incentrata sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

6. Conclusioni

Obiettivo del presente contributo era presentare la prima formulazione di un *framework* interpretativo del grado di prontezza ICT di una PMI, intesa come la presenza di una serie di precondizioni strategiche, organizzative ed infrastrutturali che rappresentano prerequisiti imprescindibili, a nostro modo di vedere, per poter sfruttare appieno il potenziale insito nell'adozione delle ICT. Il modello elaborato è articolato lungo due dimensioni critiche: la visione strategica che il management dell'impresa ha delle ICT ed il grado di maturità ICT, intesa come ricchezza a livello infrastrutturale ed applicativo, dell'impresa stessa. Una sua prima applicazione, ad un caso pilota rappresentato da Lanterna Alimentari Genova S.p.A., ha permesso di testarne tanto il funzionamento quanto la solidità dei risultati conseguenti alla sua applicazione.

Il *framework*, in conclusione, appare secondo noi in grado di rispondere pienamente all'obiettivo che ci eravamo posti, poiché permette di evidenziare in maniera articolata il grado di prontezza ICT di una PMI, attraverso l'analisi di una serie di variabili chiave ricavate dalla letteratura ed integrate fra loro.

Cionondimeno riteniamo necessario concludere il presente contributo evidenziando i possibili sviluppi dell'attuale formulazione, ossia le direttrici lungo le quali intendiamo orientare l'ulteriore articolazione del *framework*, al fine di incrementarne la capacità interpretativa.

Un primo obiettivo che intendiamo perseguire è l'estensione dell'insieme di variabili da noi utilizzate per valutare il grado di visione strategica e maturità ICT dell'impresa. Riteniamo, infatti, che i capisaldi del *framework*, nelle sue due dimensioni, possano essere declinati in maniera più articolata, inserendo nuove variabili che possano contribuire a meglio illustrare gli aspetti oggetto di indagine. In particolare, dal punto di vista del *commitment* del vertice aziendale, è di potenziale interesse l'inclusione di elementi riconducibili alle caratteristiche socio-culturali dell'imprenditore/proprietario e del top management (ad esempio in termini di formazione, generale e tecnica); inoltre, l'ottica di utilizzo delle ICT potrebbe essere ricondotta alle caratteristiche della formula imprenditoriale realizzata dall'impresa; ancora, si potrebbe valutare il grado di maturità ICT anche rispetto ad una sorta di *check list*, specifica settore per settore, ed inclusiva delle principali tecnologie ed applicazioni comunemente diffuse nel settore stesso. Ciò è riconducibile ad un ulteriore miglioramento che intendiamo apportare al *framework*, ossia l'inserimento di variabili riconducibili all'ambiente esterno all'impresa, soprattutto all'ambiente competitivo. Ci siamo infatti resi conto che le caratteristiche del settore, con riferimento tanto ai *competitors*

quanto a clienti, fornitori, partner, ecc. possono influenzare in misura significativa il grado di prontezza dell'impresa; ne può derivare, infatti, sia una spinta sia un forte freno all'utilizzo delle ICT ed è importante essere consci di ciò al momento di valutare tanto la visione strategica quanto la maturità. Altrettanto può dirsi per l'ambiente extracompetitivo in cui, in particolare, non può essere ignorato il ruolo, anche in questo caso ambivalente, delle istituzioni; esse infatti, predisponendo o meno condizioni "ambientali" (infrastrutturali, normative, ecc.) propizie ad un'evoluzione dell'impresa in senso "digitale", possono condizionare profondamente la percezione che l'imprenditore ha delle opportunità legate all'adozione ed uso delle ICT.

Ultimo aspetto al quale intendiamo prestare particolare attenzione è un maggior grado di quantificazione delle sopracitate variabili interpretative che, al momento, si prestano ad una lettura sostanzialmente qualitativa. Soprattutto nel caso di un'applicazione del *framework* ad ampi aggregati di imprese, in un'ottica comparativa, sarebbe opportuno cercare di integrare dette letture qualitative con altre a carattere quantitativo, quindi maggiormente oggettive e confrontabili. Tale obiettivo, tuttavia, non è di facile perseguimento poiché molti degli aspetti indagati, in particolar modo sul fronte della visione strategica, non sono immediatamente riconducibili a variabili quantitative e si dovranno pertanto individuare adeguate variabili *proxy*.

Nel complesso, peraltro, proprio la buona solidità e validità del *framework* già in questa sua prima formulazione ed applicazione ci è da stimolo verso una sua ulteriore elaborazione lungo le direttrici sopra evidenziate.

Bibliografia

- Adler R. (2000), "Strategic investment decision appraisal techniques: the old and the new", *Business Horizons*, vol. 43, n. 6, 15-22.
- Azumah G., Koh S.C.L., Maguire S. (2005), "E-organisation and its future implication for SMEs", *Production Planning & Control*, Vol. 16, n. 6, 555-562.
- Balocco R., Mainetti S., Rangone A. (2006), *Innovare e competere con le ICT*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- Barba-Sanchez V., Martinez-Ruiz M., Jimenez-Zarco A.I. (2007), "Drivers, benefits and challenges of ICT adoption by small and medium sized enterprises (SMEs): a literature review", *Problems and Perspectives in Management*, vol. 5, n. 1, 103-114.
- Benbasat I., Goldstein D. K., Mead M. (1987), "The case research strategy in studies of information systems", *MIS Quarterly*, vol. 11, n. 3, 369-386.
- Brown D. H., Lockett N. (2004), "Potential of critical e-applications for engaging SMEs in e-business: a provider perspective", *European Journal of Information Systems*, vol. 13, 21-34.
- Chetty S. (1996), "The case study method for research in small and medium-sized enterprises", *International Small Business Journal*, vol. 15, n. 1, 73-86.
- Cioppi M., Savelli E. (2006), *ICT e PMI. L'impatto delle nuove tecnologie sulla gestione aziendale delle piccole imprese*, ASPI/INS-Edit, Urbino & Genova.
- Damaskopoulos P., Evgeniou T. (2003), "Adoption of new economy practises by SMEs in Eastern Europe", *European Management Journal*, vol. 21, n. 2, 133-145.
- Drew S. (2002), "E-business research practice: towards an agenda", *Electronic Journal of Business Research Methods*, vol. 1, n. 1, 18-26.
- Dyerson R., Spinelli R., Harindranath G., Barnes D. (2009a), "ICT use in SMEs. A comparison between the North West of England and the Province of Genoa", in *Proceedings of the International Conference on e-Business*, Milan, 7-10 July 2009; 244-251.
- Dyerson R., Spinelli R., Harindranath G. and Barnes, D. (2009b), "SMEs and e-commerce: A comparative pilot study of experiences in the UK and Italy", *Proceedings of the 32nd Institute for Small Business & Entrepreneurship Conference*, Liverpool, 3-6 November 2009; 1-11.
- E-Business Watch (2008), *The European e-Business Report 2008. The Impact of ICT and E-business on Firms, Sectors and the Economy*, European Commission, Brussels.
- Eikebrokk T. R., Olsen D. H. (2007), "An empirical investigation of competency factors affecting e-business success in European SMEs", *Information & Management*, vol. 44, 364-383.
- Eisenhardt K. M. (1991), "Better stories and better constructs: the case for rigor and comparative logic", *Academy of Management Review*, vol. 16, n. 3, 620-628.

- Fink D. (1998), "Guidelines for the successful adoption of Information Technology in small and medium enterprises", *International Journal of Information Management*, vol. 18, n. 4, 243-253.
- Fink D., Disterer G. (2006), "International case studies. To what extent is ICT infused into the operations of SMEs?", *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 19, n. 6, 608-624.
- Gramignoli S., Ravarini A., Tagliavini M. (1999), "A profile for the IT manager within SMEs", in *Proceedings of the 1999 ACM SIGCPR Conference on Computer Personnel Research, New Orleans, Louisiana, United States, April 08-10, 1999*; 200-208.
- Hamilton L. C., Asundi R. (2008), "Technology usage and innovation. Its effect on the profitability of SMEs", *Management Research News*, vol. 31, n. 11, 830-845.
- Johnston D. A., Wade M., McClean R. (2007), "Does e-Business matter to SMEs? A comparison of the financial impacts of Internet Business Solutions on European and North American SMEs", *Journal of Small Business Management*, vol. 45, n. 3, 354-361.
- Kobelsky K. W., Richardson V. J., Smith R. E., Zmud R. W. (2008), "Determinants and consequences of firm Information Technology budgets", *The Accounting Review*, vol. 83, n. 4, 957-995.
- Levy M., Powell P. (2003), "Exploring SME Internet adoption: towards a contingent model", *Electronic markets*, vol. 13, n. 2, 173-181.
- Levy M., Powell P., Yetton P. (2001), "SMEs: aligning IS and the strategic context", *Journal of Information Technology*, vol. 16, 133-144.
- Maguire S., Koh S. C. L., Magrys A. (2007), "The adoption of e-business and knowledge management in SMEs", *Benchmarking: An International Journal*, vol. 14, n. 1, 37-58.
- Marasini R., Ions K., Ahmad M. (2008), "Assessment of e-business adoption in SMEs. A study of manufacturing industry in the UK North East region", *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 19, n. 5, 627-644.
- Meredith J. R., Raturi A., Amoako-Gympah K., Kaplan B. (1989), "Alternative research paradigms in operations", *Journal of operations Management*, vol. 8, n. 4, 297-326.
- Mehrtens J., Cragg P., Mills A. (2001), "A Model of Internet Adoption by SMEs", *Information and Management*, vol. 39, 165-76.
- Miles M. B., Huberman A. M. (1994), *Qualitative Data Analysis*, Sage, London.
- Milis K., Mercken R. (2003), "The use of the balanced scorecard for the evaluation of information and communication technology projects", *International Journal of Project Management*, vol. 21, n. 2, 83-91.
- Molla A., Heeks R., Balcells I. (2006), "Adding clicks to bricks: a case study of e-commerce adoption by a Catalan small retailer", *European Journal of Information Systems*, vol. 15, 424-438.
- Ordanini A. (2006), *Information Technology and Small Business: Antecedents and Consequences of Technology Adoption*, Edward Elgar, Cheltenham.

- Pavic S., Koh S. C. L., Simpson M., Padmore J.(2007), "Could e-business create a competitive advantage?", *Benchmarking: an International Journal*, vol. 14, n.3, 320-351.
- Perren L., Ram M. (2004), "Case-study method in small businesses and entrepreneurial research: mapping boundaries and perspective", *International Small Business Journal*, vol. 22, n. 1, 83–102.
- Premkumar G., Roberts M. (1999), "Adoption of new information technologies in rural small businesses", *Omega International Journal of Management Science*, vol. 27, 467–84.
- Spinelli R. (2009), "ICT adoption and use by Italian SMEs: a cross-industry comparison", *The E-Business Review*, vol. 9; 82-85.
- Stockdale R., Standing C. (2006), "A classification model to support SME e-commerce adoption initiatives", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 13, n. 3, 381-394.
- Vega A., Chiasson M., Brown D. (2008), "Extending the research agenda on diffusion: the case of public program interventions for the adoption of e-business systems in SMEs", *Journal of Information Technology*, vol. 23, 109–117.
- Yin R.K. (2003), *Case Study Research*, Sage, London.
- Zheng J., Caldwell N., Harland C., Powell P., Woerndl M., Xu S. (2004), "Small firms and e-business: cautiousness, contingency and cost-benefit", *Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 10, 27-39.

Riccardo Spinelli

Assegnista di Ricerca

DITEA - Dipartimento di Tecnica ed Economia delle Aziende

Facoltà di Economia, Università degli Studi di Genova

Via Vivaldi 5

16126 Genova

e-mail: spinelli @ economia.unige.it