

# Abstract dalla tesi di Giacomo Santaroni

**Facoltà di economia  
dell'Università "Roma Tre" di Roma**

Le tecnologie informatiche come strumento di integrazione  
per le imprese.

Il distretto digitale di Belluno e il Progetto Opto-Idx

Le innovazioni tecnologiche nel campo dell'informazione e della comunicazione (denominate comunemente con il termine *Information and Communication Technology*) hanno portato ad una vera e propria rivoluzione nella possibilità di elaborazione e trasmissione di informazioni e conoscenze che ha influenzato tutti i settori dell'economia; ha comportato altresì un radicale cambiamento nei modelli organizzativi e di gestione delle imprese che, tramite i nuovi strumenti della tecnologia digitale, hanno potuto raggiungere risultati in termini di tempo prima inaspettati.

Come si evince dal titolo, lo scopo principale della tesi è quello di cercare di mostrare come si possa arrivare ad un'*integrazione* effettiva e totale (*System Integration*) nei diversi ambiti operativi aziendali, utilizzando gli strumenti informatici. Per fare ciò, ho deciso di affrontare l'argomento su tre livelli di analisi diversi, ma allo stesso tempo complementari tra loro:

- 1. circa i sistemi informativi di una *singola impresa* (capitolo 1);**
- 2. sulle relazioni che intercorrono tra imprese e fornitori nell'intera catena della fornitura (*supply chain*) (capitolo 3);**
- 3. sulle relazioni che intercorrono tra imprese in uno stesso Distretto industriale alla luce della diffusione delle tecnologie di rete (*Distretti digitali*), con l'analisi del caso**

## **del “Distretto dell’occhiale” nella provincia di Belluno ed il Progetto *Opto-IDX* (capitolo 4).**

Mi è sembrato opportuno iniziare il primo capitolo introducendo il discorso sulle nuove tecnologie e dando alcune definizioni di base per termini che risulteranno più chiari man mano che prosegue la tesi.

Vengono descritti la “Rete” di *Internet* e il *WorldWideWeb*, la loro importanza sempre maggiore a livello commerciale e la rapida diffusione tramite il linguaggio universale, l’*html*, con cui vengono trasmesse le pagine.

Interessante è il discorso riguardo l’*e-business* e l’innovazione nei processi di business interni ed esterni tramite l’utilizzo/integrazione delle tecnologie dell’informatica e delle telecomunicazioni. L’utilizzo di quest’ultime comporta per l’azienda una drastica riduzione dei prezzi di produzione, un aumento dei ricavi dati dalle maggiori vendite e comunque un’azione positiva in via indiretta sui costi e i ricavi, migliorando l’immagine aziendale nel suo complesso.

Il *capitale digitale* di un’azienda è visto come l’insieme delle competenze e delle risorse (know-how), piattaforme hardware e software dedicate e delle relazioni con la clientela, impiegati e fornitori sempre più pervasive e che permettano azioni sinergiche e veloci di risoluzione dei problemi.

Alla fine del paragrafo dedicato all’*e-business* vengono descritti i suoi meccanismi che operano in apposite aree aziendali e definiti con acronimi ormai entrati nel linguaggio comune come il *B2C* (*Business to Consumer*), il *B2B* (*Business to Business*), *SCM* (*Supply Chain Management*) ed il *CRM* (*Customer Relationship Management*).

È nell’ultimo paragrafo del primo capitolo (§ 1.4) che si comincia a delineare in modo chiaro il concetto dell’integrazione dei sistemi informativi aziendali. Vengono descritti i rischi e i principi da considerare per ottenere un’integrazione “di successo” per arrivare ad un livello di

diffusione delle informazioni e delle decisioni il più affidabile e preciso possibile.

È interessante l'analisi dettagliata degli strumenti informativi aziendali più importanti: l'EDP, il *Data Base Management System*, l'EDI fino ad arrivare all'ultima generazione, gli ERP (*Enterprise Resource Planning*), sistemi che prevedono il collegamento di tutte le funzioni aziendali (operando come il "Lego") per essere in grado di pianificare, gestire ed organizzare ogni processo di business.

Infine vengono analizzati il nuovo "linguaggio" utilizzato in Internet, l'XML che, accrescendo sempre più l'integrazione tra *host* (computer) differenti a prescindere dal sistema operativo e dalle piattaforme utilizzate, viene sempre più utilizzato nelle transazioni commerciali su Internet e la diffusione dell'*Application Service Provider*, ovvero della possibilità fornita alle PMI di accedere ad un servizio di trattamento delle informazioni fornito on-line e di utilizzare via Internet applicativi di proprietà del Provider, traendone enormi benefici in termini di risparmio di costi per la dotazione infrastrutturale.

Nel secondo capitolo viene analizzata la situazione italiana per quanto riguarda la diffusione delle tecnologie a livello delle imprese. Ultimamente si è assistito ad un rallentamento negli investimenti in dotazioni tecnologiche, probabilmente dovuto ad una sorta di "indigestione" nel mercato ICT (per le aspettative di crescita oltre misura e ad una cifra di investimenti superiori a quanto fisiologicamente richiesto dalle imprese).

A livello industriale, si assiste ad un incremento dello 0,6% (2002/2001) nella spesa per le telecomunicazioni, dovuta alla nascita di progetti orientati alla predisposizione di infrastrutture basate su tecnologie di ultima generazione, orientate all'impiego del protocollo Internet. Mentre, per quanto riguarda la spesa per l'ICT, si rileva un decremento del 6% (2002/2001) dovuto dal condizionamento, sempre più intenso rispetto al

passato, di un'analisi dei costi e benefici che una soluzione può garantire, sempre più attenta ed orientata agli aspetti reddituali (vedi l'analisi del *Roi*).

Secondo l'atteggiamento delle PMI verso l'ICT (analizzato nel paragrafo 2.2) possiamo averne quattro tipi differenti, ognuna indicata con un termine inglese: *Hands-on technology fan*, *Cautious fast follower*, *Middle of the roader* e *Penny Pincher*.

Nella terza parte della tesi viene descritta l'evoluzione del ruolo della logistica, andando ben oltre la pura movimentazione delle merce tra i magazzini dell'azienda, portando con sé problematiche di pianificazione e gestione delle scorte, della produzione e dei trasporti. Viene alla luce un concetto ben più ampio, quello del *Supply Chain Management* che, andando oltre i confini della singola impresa è volto a gestire i flussi lungo l'intera catena di fornitura del prodotto finale (la *supply chain*).

Con riferimento specifico ai rapporti di fornitura, le tecnologie digitali consentono di aumentare a costi estremamente competitivi, sia la *profondità* che l'*ampiezza* delle relazioni tra clienti e fornitori. Tutto ciò grazie a strumenti informatici dedicati quali gli *ERP II* e l'*Enterprise Commerce Management* nati come evoluzione dei sistemi ERP e con l'intento di abbinare alla gestione dei processi interni all'impresa anche quella relativa ai processi esterni che coinvolgono i suoi partner.

Inoltre possiamo trovare anche i software di *Supply Chain Planning* e di software di *Supply Chain Execution*.

L'ultimo capitolo è dedicato prettamente alla diffusione delle tecnologie di rete nelle PMI distrettuali.

I Distretti industriali, che nel nostro Paese sono circa 200, sfruttano il vantaggio competitivo derivante dai legami che, grazie alla vicinanza geografica e alla divisione del lavoro, si stabiliscono tra le imprese che operano in essi.

L'intensità della competizione sui costi che spinge a cercare economie di scala e di scopo, l'allargamento internazionale dei mercati che

pone a diretto confronto prodotti e servizi prima molto lontani, il progresso tumultuoso di tecnologie pervasive e trasversali come quelle dell'informazione e della comunicazione hanno fatto sì che i Distretti si siano dovuti dotare di infrastrutture tecnologiche all'avanguardia (*Distretti digitali*) per non perdere la leadership che molte imprese hanno nei loro mercati di nicchia.

In quest'ambito, oltre alle singole tecnologie di rete, giocano un ruolo fondamentale gli *infomediari*, ovvero intermediari particolari che svolgono il ruolo di "collettore" di informazioni e conoscenze a tutto vantaggio delle imprese che a loro si rivolgono.

Le *Comunità virtuali verticali*, vere e proprie comunità digitali di settore nate negli USA, sono un limpido esempio di infomediazione e sono caratterizzate dalle 3C: *Content* ovvero i contenuti dei servizi informativi forniti agli iscritti; *Commerce* che rappresenta la gestione delle transazioni commerciali delle imprese associate tramite diverse possibilità di organizzazione degli scambi ed infine la *Community*, ovvero la comunità di imprese partecipanti che in seguito diverranno attori disposti ad una piena condivisione di informazioni ad alto valore aggiunto.

Gli *e-Marketplace* (letteralmente "luogo di scambio") rappresentano la trasposizione in rete dell'antica piazza del mercato, luogo virtuale dove venditori e compratori si incontrano per concludere transazioni economiche ed il nostro Paese ne è pieno di esempi con maggior o minor successo.

Formalmente sono anch'essi dei perfetti infomediari in quanto rispettano la regola delle 3C.

Attualmente stiamo assistendo ad un'evoluzione del modello di *e-Marketplace* "ortodosso" e i nuovi servizi offerti dalle piattaforme potranno incidere positivamente sui rapporti di *e-procurement* e di *Supply Chain Collaboration*; inoltre si avvicineranno sempre più ad un modello di *Process Service Provider* per le aziende, arrivando ad offrire alle imprese richiedenti servizi di accesso e la gestione attraverso la rete di interi

processi aziendali e non dei soli applicativi (vedi il modello ASP descritto in precedenza), permettendo alle PMI di comportarsi come aziende di maggiori dimensioni, senza dover spendere cifre sproporzionate rispetto alla propria capacità per dotarsi di infrastrutture tecnologiche adeguate.

Il Progetto *Opto-IDX*, nato nel “Distretto dell’occhiale” di Belluno, nasce proprio con l’intento di fornire alle imprese partecipanti, servizi di scambio elettronico di informazioni e documenti. In pratica le aziende aderenti possono scambiarsi facilmente via WEB, documenti “di business”: ordini, conferme d’ordine, bolle, richieste di consegna, documenti di trasporto, fatture e listini e realizzare transazioni commerciali **indipendentemente dai sistemi informativi e gestionali utilizzati dalle singole aziende.**

L’obiettivo principale del Sistema è, tramite lo sfruttamento delle potenzialità di Internet in termini di diffusione ed economicità, mettere a disposizione del comparto industriale-manifatturiero un sistema che permetta alle aziende di comunicare al meglio, sia con i propri clienti che con i propri fornitori, permettendo inoltre di coinvolgere anche quelle tipologie di aziende a cui, per dimensioni e possibilità di investimento, risulta oneroso integrarsi con tecnologie diverse.

È possibile gestire le problematiche di trasmissione e consegna del messaggio, tramite meccanismi di solleciti, alert e l’uso di canali di backup (come il fax) e con segnalazione del mancato inoltro se il protocollo del destinatario è inutilizzabile o è superato il tempo limite predefinito.

Il Progetto *Opto-IDX* è stato avviato, alla fine del 2001, dalla società *Reviviscar S.r.l* (società di servizi dell’Assindustria di Belluno) con la partecipazione delle grandi aziende leader del Distretto: *Safilo Group*, *Marcolin*, *De Rigo*, *Occhialeria Sopracolle*, *Mazzuchelli*, *Intercast technology*, *Grimont*, *Da Vià* e *Luxottica Group*, in stretta collaborazione con l’Assindustria di Belluno e la società *IrisCube S.p.A.*

Il Distretto bellunese è un distretto *indotto* che, come la maggior parte dei Distretti industriali del Nord-Est Italia, ha investito molte risorse in progetti d'innovazione per le imprese, per restare leader nel proprio mercato di riferimento e far fronte alla sempre più agguerrita concorrenza dei paesi dell'Est asiatico. A tal fine è stata emanata la Legge Regionale del 4 aprile 2003, n.8, denominata "*Patto di Sviluppo del Distretto dell'occhiale*", promossa da Enti locali, Associazioni di Categoria come l'Assindustria di Belluno ed altri organismi. In questa Legge vengono indicate otto linee di "azione", ognuna corrispondente ad un dato progetto di investimento (tra cui il Progetto *Opto-IDX*), con il preciso compito di aiutare, anche tramite finanziamenti, le imprese distrettuali nel difficile cammino verso una completa integrazione nel nome dell'innovazione.