

I servizi di e-business e le modalità di sviluppo e gestione: un modello di classificazione.

Uno studio di alcuni casi di successo nei distretti italiani

Alberto F. De Toni, Gianluca Zanutto

Università degli Studi di Udine

Key words: e-business, e-commerce, e-Supply Chain Collaboration, web-edi, ASP, districts

Introduzione

In seguito alla diffusione delle tecnologie web-based è stato dichiarato da diversi operatori del settore dell'Information and Communication Technology che anche le piccole e medie imprese avrebbero potuto superare le barriere che le dividevano dal mercato globale. La migrazione da applicazioni rigide e di proprietà dell'organizzazione ad applicazioni condivise e dinamiche, che sfruttano il web come mezzo per interconnettere i diversi business partner, avrebbe potuto abilitare anche le piccole e medie imprese ad accedere a mercati prima inaccessibili. In tale contesto, termini come e-business, e-collaboration, on-demand business, ecc. sono apparsi dapprima come slogan concepiti dal marketing di alcune società, per poi entrare nel linguaggio di uso comune di operatori del settore e più in generale di tutti i professionisti coinvolti nella gestione delle organizzazioni.

Questa prospettiva si è dimostrata in molti casi un'illusione, producendo spesso sfiducia da parte delle piccole e medie imprese verso molte delle soluzioni legate ad Internet.

Negli ultimi anni i lavori scientifici pubblicati con riferimento al tema dell'e-business sono stati numerosi, ma ad oggi non è ancora possibile identificare un linguaggio comune e degli schemi di classificazione riconosciuti all'interno della comunità scientifica e degli operatori del settore.

In questo quadro di riferimento, il presente lavoro si propone di chiarire il significato dei termini più diffusi nel mondo legato all'e-business, analizzando quali sono i servizi, le caratteristiche che li distinguono e le applicazioni realizzate.

In particolare, il lavoro si propone di determinare come i diversi servizi rispondono alle reali esigenze dei distretti industriali e verificare come l'attuale dotazione hardware e software e le competenze possedute all'interno delle piccole e medie imprese (PMI) di alcuni distretti italiani siano in grado di recepire le opportunità e le sfide offerte dai nuovi servizi offerti.

Con riferimento alle realtà distrettuali, le domande che ci poniamo sono: quali sono i servizi di e-business maggiormente diffusi e perché? Quale risulta essere la modalità di erogazione più utilizzata? Chi sono i promotori (o initiator) della soluzione all'interno del distretto?

Information and Communication Technology nei distretti italiani

Secondo diversi autori, le modalità di funzionamento distintive dei distretti industriali italiani si stanno modificando, passando da sistemi prevalentemente chiusi su scala locale a sistemi aperti a livello globale. Non solo, cioè, i punti terminali della catena produttiva si trovano in collegamento con soggetti esterni al distretto, ma sempre più spesso diverse fasi lungo tutta la filiera produttiva vengono realizzate a livello internazionale (Becattini G., Rullani E., 1993)

In questo quadro di riferimento le "Information and Communication Technology" possono giocare un ruolo decisivo nel supportare le imprese che si trovano a gestire network organizzativi sempre più complessi e dispersi. Infatti, la nuova configurazione a rete dei distretti, con una distribuzione geografica internazionale delle unità di approvvigionamento, produttive e di assemblaggio, sembra adattarsi in modo naturale alla struttura di Internet ed ai servizi di e-business ad essa connessi.

Il primo aspetto affrontato dallo studio riguarda dunque la definizione di alcuni dei termini più ricorrenti nel mondo dell'e-business. Partendo dal termine e-business, sono stati studiati e caratterizzati termini quali e-commerce, e-procurement, e-collaboration, ecc... In seguito ad un'approfondita analisi della letteratura sul significato di diversi termini di uso comune sono state individuate alcune variabili di classificazione delle diverse soluzioni di e-business e dei servizi di e-collaboration.

Il significato di e-business

Nel corso degli anni, i significati che sono stati attribuiti all'espressione e-business ed all'insieme di termini ad esso collegati sono molteplici. L'evoluzione delle tecnologie legate ad Internet ha determinato un incremento esponenziale delle offerte di soluzioni legate all'utilizzo delle nuove tecnologie. Sono sorti perciò diversi termini per indicare lo stesso concetto o sono stati attribuiti significati diversi allo stesso vocabolo.

Con riferimento al termine e-business, nel seguito sono riportate alcune delle definizioni a cui spesso viene fatto riferimento. Un aspetto fondamentale del termine e-business è richiamato da quanto segue:

“Con E-Business si intende lo svolgimento di attività aziendali attraverso tecnologie legate ad Internet in senso lato” (BOC Information Technologies Consulting GmbH, 2003)

“Per E-business si intende l'esecuzione dei processi aziendali tra due computer collegati che si trovano in aziende diverse o presso privati geograficamente lontani.”

(SoftWork: <http://www.soft-work.net/b2b.asp>)

Altri elementi legati al concetto di e-business vengono esposti nella seguente definizione:

“Per e-business si intende un insieme di funzionalità e strumenti legati al business effettuato tramite Internet, quindi non si tratta solo della parte per così dire "commerciale", di collegamento con il consumatore finale o con un'altra azienda. L'e-commerce è invece quella parte della supply chain che riguarda il collegamento con il cliente o il fornitore, che può essere un consumatore finale o a sua volta un utente aziendale. L'e-business abbraccia tutta la supply chain ma ha anche una dimensione verticale, quella delle diverse aree di applicazione, degli strumenti tecnologici, delle persone, gli aspetti legali e fiscali, le strategie e quant'altro. Insomma, l'e-business è l'e-commerce più una serie di cose. Nella definizione più semplice e-commerce non è altro che un canale di vendita, mentre e-business significa fare business utilizzando la Rete; implica un ridisegno completo delle strategie oppure un'idea di business che ha una sua profittabilità solo attraverso la Rete.” (Intervista a Edilio Camera, partner di PricewaterhouseCoopers in Italia)

Infine per IBM (Ferrario, 2002), che coniò questo termine nel 1996, per e-business si intende:

- Un'organizzazione che collega i propri sistemi fondamentali per la conduzione degli affari alle proprie componenti chiave, usando Intranet, Extranet e il Web.
- Il processo di costruire e valorizzare le relazioni di affari attraverso l'uso ragionato delle nuove tecnologie di rete.
- L'utilizzo delle tecnologie basate su Internet per trattare e condurre transazioni con clienti, fornitori, partner e dipendenti, per raggiungere e mantenere un vantaggio competitivo.

E' naturalmente possibile trovare molte altre definizioni del termine e-business, che possono anche contrastare con quelle riportate. La tabella 1 mostra alcune delle caratterizzazioni comuni a cui si fa' riferimento nella letteratura accademica o nelle riviste di settore.

Quello che in generale sembra essere sottointeso dalla maggior parte degli autori nell'utilizzo di questo termine, può essere sintetizzato come segue: per e-business si intendono le attività, gli strumenti e le funzionalità legate al business che utilizzano la

tecnologia Internet, Intranet o Extranet per abilitare, gestire e condurre scambi di informazioni con clienti, fornitori, partner e dipendenti.

Una distinzione rilevante che merita di essere sottolineata riguarda la differenza tra e-business e e-commerce. Il commercio elettronico è secondo molti autori il sistema che consente di effettuare transazioni in modo elettronico fra due entità collegate fra loro con apparati informatici e sistemi di telecomunicazioni, vendendo o acquisendo beni e servizi.

Spesso i due termini sono stati erroneamente utilizzati come sinonimi. In realtà “con il termine di commercio elettronico (e-commerce) si suole indicare la vendita on-line di beni e servizi. Il termine e-business abbraccia una visione più generale del rapporto dell'impresa con la rete non limitandola ai soli rapporti di compravendita (interessa tutta la catena del valore).” (Francesco-Saverio Caccavella 2000)

Con il termine e-business si indicano perciò una classe di attività e funzioni che oltre a comprendere quelle legate più propriamente al commercio elettronico riguardano anche altri aspetti dell'interazione tra imprese, clienti, fornitori e partner. In particolare con il termine e-business si intende anche il supporto ad attività logistiche, finanziarie, di gestione degli ordini, di sviluppo prodotti e servizi, di gestione del personale, ecc...

Quanto detto, non deve essere letto con il significato che per commercio elettronico si intende la sola transazione tra cliente e fornitore. Infatti tutte le fasi di acquisizione delle informazioni, selezione, scelta, ordine, pagamento dei prodotti, conferma ed evasione dell'ordine e gestione delle fasi post vendita possono essere effettuate con modalità elettroniche che riguardano l'e-commerce.

Fonte	Definizione
Archer & Yuan, 2000	Technologies that provide effective and efficient ways in which corporate buyers can gather information rapidly about available products and services, evaluate and negotiate with suppliers, implement order fulfillment over communication links and access post-sales services
Chopra & Meindl, 2001	The execution of business transactions over the Internet
Gartner Group, 2001 (gartnergroup.com)	A combination of: electronic commerce, technology-enabled relationship management and SCM
Ptak, 2001	An organization that connects critical business systems directly to their critical constituencies (e.g. customers, employees, vendors and suppliers) via Intranets, Extranets and the World Wide Web
Roelofs, 1998	The streamlining of all business processes in the value chain using Internet technology to improve the efficiency and effectivity of the complete supply chain
Schubert/Wölfle 2000]	E-Business entails the support of enterprise relationships and processes among business partners, customers, and employees by means of electronic media. Usually, the term “e-business” is related to the deployment of new media and internet technology.
Cain Evans (2001)	The trade on the Internet, commonly known as E-commerce, is actually only a part of the change in how businesses are using and benefiting from the Internet. The following definition is given to highlight the difficulty of defining an E-business. An E-business is the electronic integration of all operations within a business that link with customers, suppliers, partners, and employees. In addition to these components the definition also includes marketing, order entry, lead identification, stock tracking, order fulfillment, distribution, and sales support.
D. Shi, R. L. Daniels (2003)	E-business broadly refers to organizations that have re-engineered business processes to take full advantage of advances in telecommunications, computer hardware, and computer software.
AA-VV, 2003	“Con E-Business si intende lo svolgimento di attività aziendali attraverso tecnologie legate ad Internet in senso lato”
SoftWork, 2003	Per E-business si intende l'esecuzione dei processi aziendali tra due computer collegati che si trovano in aziende diverse o presso privati geograficamente lontani
Intervista a Edilio Camera, partner di PricewaterhouseCoopers in Italia)	Per e-business si intende un insieme di funzionalità e strumenti legati al business effettuato tramite Internet, quindi non si tratta solo della parte per così dire "commerciale", di collegamento con il consumatore finale o con un'altra azienda (...). Insomma, l'e-business è l'e-commerce più una serie di cose.
Ferrario, 2002	Per e-business si intende: <ul style="list-style-type: none"> - Un'organizzazione che collega i propri sistemi fondamentali per la conduzione degli affari alle proprie componenti chiave, usando Intranet, Extranet e il Web. - Il processo di costruire e valorizzare le relazioni di affari attraverso l'uso ragionato delle nuove tecnologie di rete. Il far leva sulle tecnologie basate su Internet per trattare e condurre transazioni con clienti, fornitori, partner e dipendenti, per raggiungere e mantenere un vantaggio competitivo.

Tabella 1: Alcune definizioni di e-business [Adattato da Jack Van der vorst, et. al. 2002]

Cercando di sintetizzare i diversi contributi emersi, il commercio elettronico consiste nello svolgimento delle attività commerciali e di transazioni per via elettronica e comprende attività diverse, quali:

- la commercializzazione di beni e servizi;
- la distribuzione on-line di contenuti digitali (musica, libri, software, ecc.);
- le operazioni finanziarie e di borsa;

Il commercio elettronico non si esaurisce quindi nei trasferimenti elettronici dei fondi e dei documenti (questi sono solo uno degli elementi chiave per lo sviluppo delle transazioni commerciali su rete), ma comprende anche le altre fasi della transazione, ovvero:

- la fase di ricerca ed individuazione dell'interlocutore
- la trattativa e negoziazione
- la fase di adempimento delle scritture formali
- la gestione dei pagamenti
- la consegna fisica o elettronica del bene o servizio acquisito.

Le attività che caratterizzano e differenziano l'e-business e l'e-commerce possono essere schematizzate come in figura 1. Dallo schema risulta chiaro come l'e-commerce oltre a comprendere le attività di scambio beni e servizi, può includere anche parte delle attività logistiche e finanziarie legate alla transazione.

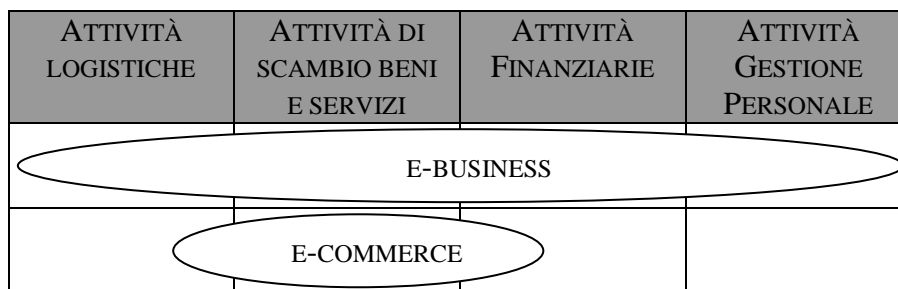


Figura 1: Attività legate ai concetti di e-business e e-commerce

Il termine e-commerce può essere riferito a diverse tipologie di transazioni, in funzione degli attori coinvolti. Coppel (2000) individua 9 classi di e-economy, definite come soluzioni web-based che nascono dalla combinazione di 3 categorie di soggetti di natura differente (Figura 2):

- Government: pubblica amministrazione
- Business: clienti industriali o fornitori
- Consumer: consumatori finali

	GOVERNMENT	BUSINESS	CONSUMER
GOVERNMENT	G2G coordination	G2B information	G2C information
BUSINESS	B2G procurement	B2B e-commerce	B2C e-commerce
CONSUMER	C2G tax compliance	C2B price comparison	C2C auction markets

Figura 2: e-commerce and broader Internet applications (Coppel , 2000)

Lo schema proposto da Coppel per l'e-commerce può essere modificato e integrato rispetto al tema dell'e-business con un'aggiuntiva classe di utilizzatori: i dipendenti di un'impresa o di un gruppo industriale (Employees). Questo gruppo di utenti in genere si comporta da acquirente delle informazioni scambiate.

Per quanto riguarda l'e-business, dallo schema riportato in figura 3, si possono individuare tre classi di relazioni con maggiore diffusione:

- Applicazioni B2B: riguarda applicazioni a supporto della relazione che intercorre tra imprese che sfruttano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione basate su Internet. (Camera di Commercio Industria Agricoltura e Artigianato di Trieste, 2001). In generale si parla di relazioni B2B quando sia il cliente che il fornitore sono imprese o organizzazioni commerciali.
- Applicazioni B2C: sono applicazioni tra un'impresa o organizzazione ed un consumatore finale.
- Applicazioni C2C: si riferisce ad applicazioni a supporto delle relazioni tra consumatori.

Negli ultimi anni si stanno inoltre diffondendo applicazioni B2E. Infatti, se l'acquirente dell'informazione scambiata è un dipendente (Employee), si può definire il cosiddetto B2E ovvero l'utilizzo di applicazioni basate su Internet o intranet per la gestione del personale.

		ACQUIRENTE			
		GOVERNMENT	BUSINESS	CONSUMER	EMPLOYEE
FORNITORE	GOVERNMENT	G2G Coordinamento	G2B Informazioni	G2C Informazioni	G2E Informazioni
	BUSINESS	B2G Approvvigionamenti PA	B2B e-commerce	B2C e-commerce	B2E Informazioni
	CONSUMER	C2G Versamento tasse	C2B Comparazione prezzi	C2C Aste usato	
	EMPLOYEE				

Figura 3: Le classi di soggetti coinvolti in piattaforme di e-business.

I risultati delle ricerche riportate in letteratura sul tema dell'e-business si riferiscono prevalentemente al mercato B2B. Infatti le caratteristiche delle soluzioni tecnologiche proposte dal mercato si sono dimostrate nella pratica più adatte a fornire supporto al commercio elettronico di beni industriali, cioè scambiati tra imprese. Nel seguito quindi ci si riferirà principalmente a rapporti di commercio tra organizzazioni, trascurando il caso di consumatori finali, salvo dove esplicitamente dichiarato.

Classificazione dei servizi erogati

Dopo aver definito cosa si intende per servizi di e-business, si propone nel seguito un modello di classificazione, che individua 2 macro famiglie (figura 4): servizi puramente informativi e servizi informativi ed interattivi. Alla prima famiglia appartengono i cosiddetti servizi di e-promotion, che posso costituire delle vetrine aziendali dove pubblicare informazioni generali riguardo l'organizzazione ovvero erogare servizi per lo scambio di informazioni quali forum, mailing list o chat.

Come servizi interattivi ed informativi si intendono servizi di e-procurement/e-commerce e servizi di e-collaboration (figura 4). In particolare si distinguono i servizi di e-procurement, che supportano la relazione a monte dell'impresa punto di riferimento ed i servizi di e-commerce, orientati a supportare le relazione di valle. Tali servizi sono costituiti

essenzialmente da aste elettroniche (e-auction), cataloghi elettronici (e-catalogue) e gestione di transazioni spot (RFx).

I servizi di e-auction sono sistemi di definizione del prezzo tramite asta, basati su portali per beni orizzontali, non critici per il core business dell'azienda, il cui obiettivo principale è l'abbassamento del prezzo.

I servizi di e-catalogue sono servizi che supportano la pubblicazione, la gestione e l'aggiornamento dei cataloghi, in genere realizzati per mercati verticali o di settore che possono o meno supportare le transazione e la loro tracciabilità.

Per sistemi di e-collaboration intendiamo tutti i servizi atti ad agevolare le attività di natura collaborativa tra clienti e fornitori. I fattori abilitanti che favoriscono la realizzazione di servizi di e-collaboration sono ad esempio la proliferazione delle interfacce con i partner o il disallineamento dei sistemi informativi tra i partner. Nel rapporto con i fornitori, i problemi classici che le imprese incontrano sono ad esempio l'inaccuratezza delle previsioni di vendita a causa delle informazioni insufficienti o in ritardo o a causa dei rapidi mutamenti della realtà.

In particolare distinguiamo servizi a supporto della gestione del ciclo ordine, della gestione integrata delle attività di trasporto e magazzinaggio (piani di distribuzione), della gestione integrata del ciclo fatturazione, del monitoraggio, controllo e condivisione dei piani di produzione, a supporto al processo di sviluppo nuovi prodotti (PDM: Product Data Management, sistemi nati per permettere lo scambio di informazioni standardizzate sull'engineering dei prodotti fra fornitori e clienti nella co-progettazione) ed a supporto al processo di gestione della qualità. Tali servizi vanno dalla ormai diffusa e-mail o ai sistemi di conferenza audio/video via Internet, a lavagne virtuali, gestione dei contatti e degli appuntamenti, condivisione dell'aree di lavoro (screen sharing), attività contemporanee su file e documenti, gestione integrata e tracciabilità degli ordini, ecc.

Le principali variabili di classificazione dei servizi di e-collaboration individuate sono (Dasgupta et. Al., 2002; Ellis et al. (1991); Mentzas (1993); McGrath and Hollingshead (1994); Malone and Crowston (1994)):

- variabile temporale (servizi sincroni o asincroni)
- obiettivo del servizio (pianificazione, gestione, creazione, gestione conflitti, ecc...)
- dimensione delle organizzazioni coinvolte (piccole, medie grosse imprese)
- livello di sofisticazione (complessità dell'hardware e del software necessario)
- caratteristiche del modello di coordinamento, tipologie dei processi, ambiente organizzativo, obiettivi del processo decisionale

In sintesi, per servizi di e-collaboration intendiamo soluzioni tecnologiche atte ad agevolare l'integrazione e la collaborazione tra clienti e fornitori, attraverso la definizione di un linguaggio comune per l'interazione tra i diversi attori della filiera, a livello di codifica dei prodotti e di struttura dei documenti scambiati (ordine, fattura, ecc.), ove il rapporto cliente/fornitore è critico e di lungo periodo. La soluzione tecnologica che ne deriva ad esempio permette di integrare parte del Sistema Informativo dei partner al fine di scambiare informazioni riguardanti i piani di approvvigionamento, definire politiche congiunte per la gestione delle scorte e condividere informazioni su ricerca e sviluppo .

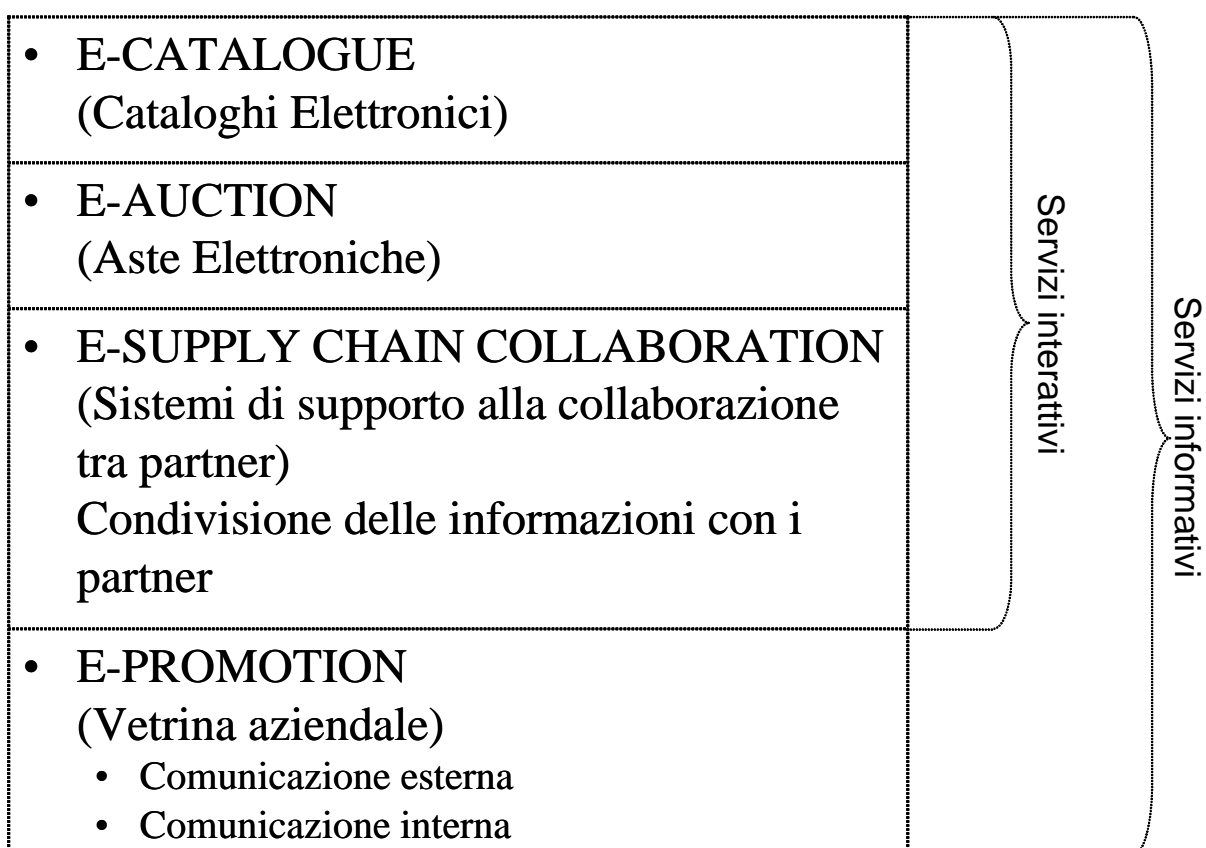


Figura 4: I servizi di e-business

Un servizio che merita un nota particolare è il cosiddetto web-EDI. I sistemi di Electronic Data Interchange (EDI) sono sistemi interorganizzativi (IOS) che permettono di scambiare informazioni strutturate tra partner commerciali tra applicazioni software distinte (Swatman and Swatman, 1992). Grazie alla diffusione delle tecnologie Internet, si sono resi disponibili servizi di web-EDI o “EDI over the Web”. Tali servizi di e-collaboration sfruttano la connettività di Internet e linguaggi di comunicazione standardizzati quali l'XML (Extended Markup Language) e permettono lo scambio di dati tra imprese attraverso dei Web server che utilizzano file o attraverso e-mail strutturate.

I vantaggi dei servizi di web-EDI rispetto ai sistemi di EDI classici derivano dalla loro maggiore flessibilità di utilizzo perché, sfruttando Internet, non necessitano di elevati investimenti per dotare i partner di un canale di comunicazione proprietario e dedicato come al contrario richiede l'EDI tradizionale.

Inoltre, la loro implementazione è in genere meno onerosa rispetto ai sistemi di EDI classici perché è possibile utilizzare dei comuni web browser, delle e-mail strutturate o dei file predefiniti per scambiare i dati attraverso Internet tra le imprese.

Modalità di sviluppo ed erogazione dei servizi di e-business

La seconda macro variabile individuata riguarda la modalità di sviluppo ed erogazione dei servizi di e-business. Secondo l'approccio tradizionale (Williamson 1975), le imprese hanno due possibilità fondamentali per realizzare i sistemi informativi: lo sviluppo interno o l'acquisizione dall'esterno (make or buy). Nella pratica, a queste due alternative estreme si aggiungono le soluzioni ibride intermedie. Per quanto riguarda i servizi di e-business, accanto alle tradizionali opzioni, con lo sviluppo delle tecnologie Internet emerge la possibilità di noleggiare da operatori specializzati soluzioni applicative in base alle proprie esigenze. Questi fornitori di servizi di e-business vengono spesso definiti "*Application Service Provider*" (ASP) (V. Morabito, B. Provera, 2004). Si possono quindi individuare 3 "modalità" di fornitura dei servizi di e-business:

- Sviluppo in house
- Outsourcing
- Nolo del software

Allo scopo di comprendere le differenze che caratterizzano le modalità di fornitura individuate, sono state considerate 2 macro fasi che caratterizzano la vita di un sistema di e-business: lo sviluppo e la gestione. In linea con quanto affermato in precedenza, le 2 macro fasi possono essere realizzate internamente all'organizzazione (soluzioni in house, possono essere gestite in modo completo all'esterno dell'organizzazione (nolo del servizio), oppure possono essere realizzate secondo una varietà di combinazioni tra l'organizzazione cliente e il fornitore della tecnologia hardware o software.

Nello sviluppo in house, la progettazione, la realizzazione e la gestione del progetto sono effettuate interamente all'interno dell'azienda, del distretto o dell'associazione promotrice del servizio. In genere, gli apparati hardware e i software sono acquistati e gestiti direttamente dall'organizzazione utilizzatrice.

Con l'“outsourcing” - o acquisto delle soluzioni di e-business - le attività di sviluppo e gestione dei servizi di e-business possono essere demandate all'esterno dell'impresa. Le configurazioni di outsourcing riscontrabili nella pratica sono molteplici. Secondo il paradigma tradizionale di Williamson, infatti, la soluzione buy, rappresentata dal completo outsourcing dei sistemi informativi, difficilmente si configurava come una soluzione di mercato prettamente spot. Quindi, la natura della relazione si sviluppa spesso in una partnership di medio-lungo periodo (Willcocks, Lacity 1999) e può riferirsi alla fase di sviluppo o di gestione della soluzione e agli apparati hardware o al software. L'obiettivo dei fornitori a nolo di servizi di e-business è l'offerta all'impresa di un servizio potenzialmente più efficace in termini di prestazioni garantite ed efficiente rispetto ai costi del processo di sviluppo e gestione interna, sfruttando la specializzazione, il know-how e la massa critica che il fornitore riesce a raggiungere.

Con l'avvento e l'evoluzione di Internet risulta quindi possibile separare la gestione e manutenzione dell'infrastruttura tecnologica (HW e SW) dal suo utilizzo, passando da una relazione uno a uno ad un rapporto uno a molti, in cui diversi soggetti clienti condividono una stessa piattaforma tecnologica. In questo contesto si inseriscono gli Application Service Provider (ASP), il cui scopo è offrire in “affitto” un servizio applicativo facilmente e velocemente scalabile, che consente di distribuire le applicazioni necessarie ai diversi utenti in diversi luoghi senza l'onere di costruire ulteriori infrastrutture.

Con la modalità “nolo del software” – o ASP – l'azienda affitta una piattaforma già realizzata e la personalizza per le proprie esigenze. L'azienda committente affitta le dotazioni hardware e software da una società specializzata che ha realizzato una soluzione standard di e-business per diversi clienti. L'impresa utente, quindi, fruisce delle applicazioni della piattaforma attraverso un accesso in “modalità remota”: attraverso un browser Internet gli utilizzatori accedono ai programmi residenti su un “Server” da una postazione “Client”.

Naturalmente l'azienda utente ha la garanzia del rispetto delle condizioni di sicurezza e di privacy, nonostante la piattaforma sia unica e condivisa. La value proposition caratteristica di questa modalità di fornitura delle soluzioni di e-business è quella di consentire alle imprese utenti di fruire di una piattaforma evoluta e continuamente aggiornata, in grado di garantire elevati livelli di performance, “affittandola” piuttosto che sviluppandola “in casa” attraverso progetti ad hoc in genere molto onerosi. L'Application Service Provider si propone di “assorbire” la complessità di sviluppo, gestione e manutenzione delle applicazioni di e-business fornite. Attraverso le economie di scala e di scopo, l'ASP si pone come obiettivo la

creazione di un valore aggiunto che in parte trasferisce alle imprese utenti (V. Morabito, B. Provera, 2004).

La figura 5 rappresenta le 3 modalità di fornitura dei servizi di e-business rispetto alle macro variabili individuate (sviluppo e gestione). Incrociando le due variabili descritte si ottiene la matrice mostrata in figura 6.

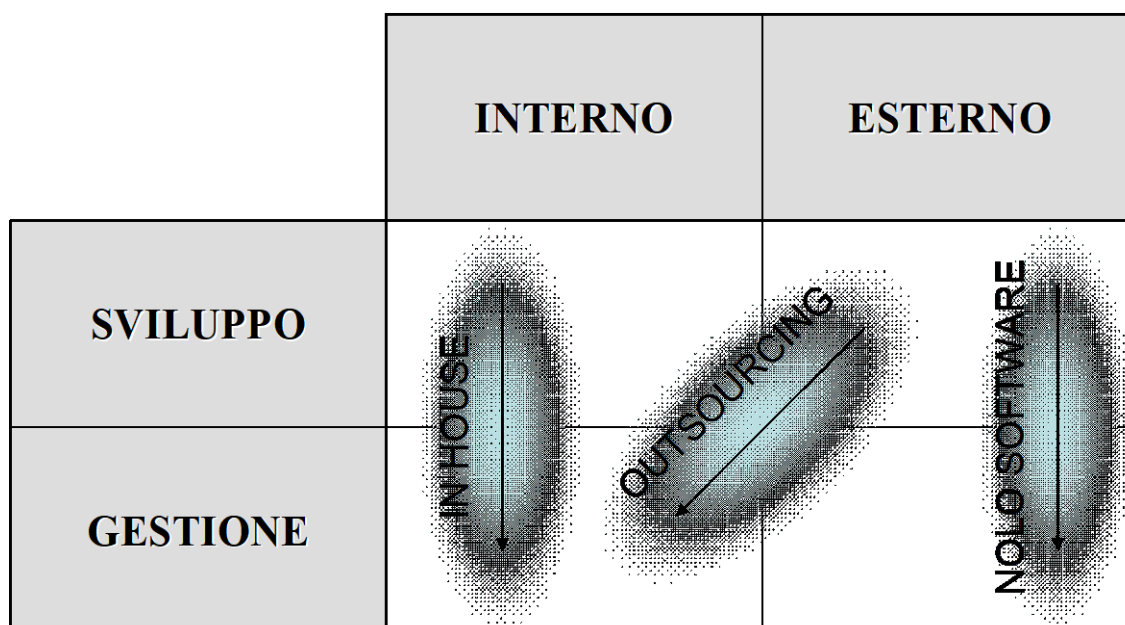


Figura 5: Modalità di sviluppo ed erogazione dei servizi di e-business

Servizi di e-business per i distretti industriali italiani: i casi studio

Metodologia di ricerca:

Allo scopo di verificare il modello proposto, sono stati condotti 7 casi studio esplorativi su soluzioni di e-business pensate per realtà distrettuali. I casi studio sono stati effettuati con l'obiettivo di comprendere le dinamiche presenti all'interno dei contesti (Kathleen M. Eisenhardt, 1989) attraverso una forma di indagine empirica che analizza un fenomeno contemporaneo nel suo contesto reale quando i confini tra fenomeno e contesto non sono chiaramente delineati (Robert K. Yin, 1994; Chris Voss, 2002). Il fine ultimo è stato l'individuazione di quali siano i servizi di e-business sviluppati per i distretti industriali e quali siano le caratteristiche che li differenziano dai servizi realizzati per altri network di imprese. A tale scopo sono state condotte interviste semi-strutturate e non strutturate a responsabili aziendali e figure professionali coinvolte nello sviluppo del progetto. Inoltre sono stati raccolti alcuni dati dal sito aziendale, dalla documentazione del progetto e dalle procedure interne di funzionamento del sistema. Infine, in alcuni casi è stato possibile effettuare un utilizzo simulato della piattaforma ICT studiata.

Risultati

I casi studio effettuati sono stati scelti in riferimento alle esigenze percepite all'interno dei distretti italiani rispetto all'offerta di servizi di e-business presenti sul mercato. Particolare attenzione è stata posta nello studio dei servizi di e-collaboration e nel nolo di tali servizi. Tale approccio è stato seguito conseguentemente alle indicazioni fornite dai rappresentanti di alcuni distretti che hanno evidenziato l'interesse delle imprese distrettuali al riguardo. L'ambito di ricerca innovativo e la scarsità di soluzioni realizzate o applicate in distretti industriali italiani ha comunque ridotto il campione di riferimento da cui selezionare le imprese studiate. I casi studiati sono brevemente riassunti in tabella 2.

N	Nome	Descrizione
1	Ceramics.it	Portale di distretto
2	Agrelma.com	E-Marketplace per il settore agro-alimentare
3	EtiNet	Piattaforma Web-Based per il Track & Trace nel settore agro-alimentare
4	TextileBusiness	Sistema per lo scambio di documenti e dati attraverso Internet all'interno del distretto tessile comasco
5	Opto-IDX	Sistema per lo scambio di documenti e dati attraverso Internet all'interno della filiera dell'occhialeria bellunese
6	Euritmo	Piattaforma per lo scambio di documenti (EDI) destinata alla Grande Distribuzione Organizzata (GDO)
7	KMS di DeTa	Servizio Web-based per la gestione delle supply chain della Deta di Manzano per i fornitori e terzisti interni ed esterni al distretto.

Tabella 2: I casi studio effettuati

In figura 6 sono stati posizionati i 7 casi studio in riferimento alla matrice ottenuta incrociando le variabili descritte al paragrafo precedente: servizio di e-business erogato e modalità di sviluppo e gestione del servizio. Come si evince dalla figura e per quanto detto in precedenza, la distribuzione dei casi studio è maggiore in corrispondenza ai servizi di e-collaboration ed alla modalità di nolo dei servizi.

Da quanto emerso dalla ricerca, la maggior diffusione ed interesse per i servizi di e-collaboration tra quelli analizzati è da attribuire a 3 fattori principali:

- I servizi di e-collaboration e in particolare i servizi di web-EDI, sono in genere percepiti dalle imprese come servizi non "intrusivi" nei rapporti di collaborazione con i partner. Infatti, l'obiettivo principale dei servizi di e-commerce/e-procurement è in genere l'abbassamento del prezzo che contrasta con le caratteristiche del rapporto di partnership che contraddistingue i distretti industriali. I servizi di e-collaboration al

contrario rafforzano il rapporto di medio-lungo periodo spesso presente nel network di relazioni di un distretto.

- Gli scambi informativi tra le piccole imprese e di conseguenza nella maggior parte dei distretti italiani è caratterizzato da un basso livello di sofisticazione dei sistemi di scambio dati e da una bassa efficienza nella gestione delle informazioni.
- La possibilità di utilizzare servizi quali il Web-EDI attraverso Internet browser è stato accettato anche da imprese di dimensioni ridotte.

		MODALITÀ DI SVILUPPO E GESTIONE		
		IN HOUSE	OUTSOURCING	NOLO
SERVIZIO	E-CATALOGUE			
	E-AUCTION			2. Agrelma
	E-COLLABORATION	7. KMS	3. EtiNet 6. Euritmo	5. Opto-Idx 4. Textile Business
	E-PROMOTION			1. Ceramics.it

Figura 6: modalità di erogazione dei servizi di e-business dei casi studiati

Il secondo aspetto emerso dai casi studio riguarda l'interesse da parte delle imprese dei distretti industriali al nolo dei servizi di e-business. Le motivazioni emerse dai casi studiati sono:

- Le imprese utenti possono usufruire di competenze tecniche possedute dal fornitore del servizio, altrimenti difficilmente accessibili alla piccola impresa. I costi di acquisto e gestione dell'hardware e del software possono infatti essere ripartiti su più imprese utenti.
- La presenza di un canone di noleggio definito in anticipo assicura alle imprese utenti una controllabilità dei costi del servizio.
- I tempi di implementazione affrontati dalla piccola imprese vengono quasi annullati e la generale semplicità delle interfacce web a cui accedono gli utenti riduce i tempi di apprendimento degli stessi.

Caratteristica di alcuni distretti industriali italiani è l'assenza di un'impresa di dimensioni tali da potersi imporre sulle altre imprese. In questi contesti, la scelta di un sistema informativo per coordinare le attività lungo una filiera produttiva può essere affidata ad altri soggetti promotori. Nei casi studiati i soggetti "promotori" o "initiator" di servizi di e-business individuati, in aggiunta ad una delle imprese del distretto, sono stati l'associazione di distretto o un gruppo di imprese leader del distretto. È evidente come questa caratteristica dei distretti industriali condizioni il processo decisionale di scelta della soluzione e della modalità di erogazione del servizio.

Sempre con riferimento alle caratteristiche dei distretti industriali, le dimensioni in genere ridotte delle imprese rendono spesso la realizzazione in house di sistemi di e-business di difficile attuazione. Inoltre, i vincoli interni di una soluzione sviluppata in house generano inerzia e limitata velocità di utilizzo di una nuova applicazione e scarsa prevedibilità dei tempi e dei budget destinati all'ICT. Queste osservazioni, valide anche per imprese di dimensioni maggiori, risultano ancor più importanti per le piccole imprese distrettuali.

La possibilità opposta di acquisto di pacchetti software, realizzati da società esterne, mantiene immutato l'onere di acquisto e manutenzione degli apparati hardware e può risultare spesso una soluzione statica. Le cause sono imputabili alla mancanza di flessibilità nella personalizzazione dei pacchetti applicativi e nella scarsa scalabilità delle applicazioni che frequentemente comportano elevati costi di transizione verso altre soluzioni applicative.

Conclusioni

L'analisi della letteratura ha fornito una panoramica delle definizioni attribuite dai diversi autori al termine e-business. Inoltre, è stato posto l'accento sulle differenze tra il termine e-business ed e-commerce. È stato quindi proposto un modello di classificazione delle soluzioni di e-business in funzione dei servizi offerti e delle modalità di sviluppo e gestione. Il modello proposto è stato utilizzato per classificare 7 casi studio condotti. Con riferimento ai risultati emersi dai casi studio è stata analizzata la domanda dei distretti di servizi di e-collaboration. Inoltre, sono stati evidenziati i vantaggi derivanti dal nolo dei servizi di e-business in alternativa alle opzioni di realizzazione in house (make) o di outsourcing (buy) con riferimento ai distretti industriali. Dai casi studio è emerso come in alcune realtà distrettuali sia stato possibile realizzare sotto la guida dell'associazione di distretto o una parte delle imprese del distretto, dei servizi di e-collaboration offerte a noleggio a tutte le imprese del distretto.

I fattori di successo emersi dalla ricerca per le soluzioni di e-business per imprese appartenenti ai distretti studiati sono:

- Scalabilità dell'applicazione attraverso il contratto di nolo. Infatti, questa modalità di erogazione permette all'impresa cliente di adattare la dimensione del servizio alle sue esigenze.
- Semplicità di utilizzo: attraverso l'utilizzo di un Internet browser gli utenti accedono alle applicazioni che si presentano come una qualsiasi pagina web. Agli utenti non è necessario apprendere nuove modalità di interazione/navigazione con il sistema.
- Raggiungimento della massa critica: affinché i servizi di e-business raggiungano un livello minimo di efficacia ed efficienza è necessario che venga raggiunta un numero minimo di utenti. Per questa ragione è particolarmente importante che il soggetto promotore dell'iniziativa sia ricoperto da una figura di rilievo all'interno del distretto (associazione di distretto, gruppo di imprese dotate d'influenza all'interno del distretto)
- Possibilità di espandere la piattaforma con nuovi servizi: dall'analisi dei casi studio è emerso di notevole interesse per le imprese utenti la possibilità di aggiungere nuovi servizi al pacchetto scelto nella prima fase di accesso alla piattaforma di e-business.

Bibliografia

- AA-VV, 2003, E-Business e processi aziendali, BOC Information Technologies Consulting GmbH, <http://www.boc-eu.com/italian/aktuelles/ebusiness.shtml>
- Archer, N. & Yuan, Y. (2000) Managing B2B relationships throughout the e-commerce procurement life cycle, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 10, (5), pp. 385± 395.
- Bafoutsou Georgia, Mentzas Gregoris, 2002, Review and functional classification of collaborative systems, *International Journal of Information Management* 22, pp. 281-305
- Becattini G., Rullani E., 1993, "Sistema locale e mercato globale", *Economia e politica industriale*, n.80
- Carbonara Nunzia, Giannoccaro Ilaria, Pontrandolfo Pierpaolo, 2003, E-procurement within industrial districts: a simulation study, *One World? One view of OM? - EurOMA - POMS Conference - Como, Italy*, pp. 45-55
- Chopra, S. & Meindl, P., 2001, *Supply Chain Management & Strategy, Planning and Operations* (Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall).
- da Silveira Giovanni J.C., Cagliano Raffaella, 2003, The electronic Supply Chain: an investigation of the adoption of interorganizational systems in supply collaboration, *One World? One view of OM? - EurOMA - POMS Conference - Como, Italy*, pp. 77-86

- Dasgupta Subhasish, Granger Mary, McGarry Nina, 2002, User Acceptance of e-collaboration Technology: an Extension of the Technology Acceptance Model, Group Decision and Negotiation, 11, pp. 87-100
- Eisenhardt Kathleen M., 1989, Building Theories From Case Study Research, The Academy Of Management Review pg. 532
- Ellis L., Gibbs S. J., Rein, G. L., 1991, Groupware: Some issues and experiences, Communications of the ACM, Vol. 34, N 1, pp. 38-58
- Evans Cain, 2001, An e-strategy for online e-business, Information Systems Management
- Ferrario Marco, Mortasino Massimo, 2002, Effetto Internet - Le PMI e la Rete, Market & Marketing - PMI & INTERNET N° 3
- Johnson M. Eric, Whang Seungjin, 2002, E-business and Suply Chain Management: an overview and framework, Produciotn and Operations Management Vol 11 N 4, USA, pp. 413 - 423
- Kauffman Robert J., Walden Eric A, 2001, Economics and electronic commerce: survey and research directions, International Journal of Electronic Commerce Vol. 5 No. 4, Carlson School of Management - University of Minnesota, pp. 5-116
- Morabito V., Provera B., 2004, Dal "make or buy" al "make, buy or rent" nei sistemi informativi aziendali, Economia & Management, N°4
- Rangone Andrea, Bertelè Umberto, (2003), "Dai Marketplace ai Servizi di eSourcing, eProcurement eSupply Chain Collaboration", Associazione Impresa Politecnico
- Roelofs, I.M., 1998, Electronic Commerce en Logistiek, Onderzoek naar electronic commerce in opdracht van Nederland Distributieland
- Schubert Petra, Wölfle Ralf, 2000, How to Successfully Plan and Implement EBusiness: Case Studies of Future-Oriented Companies, original title: E-Business erfolgreich planen und realisieren - Case Studies von zukunftsorientierten Unternehmen, München, Wien: Hanser Verlag
- Shi D., Daniels R. L., 2003, A survey of manufacturing flexibility: Implications for e-business flexibility, IBM SYSTEMS JOURNAL, VOL 42, NO 3, 2003
- SoftWork, 2003, <http://www.soft-work.net/b2b.asp>
- Swatman P.M.C., Swatman P.A., 1992, EDI System Integration: A Definition and Literature Survey, The Information Society, Vol. 8, N. 3, pp. 169-205
- Vakharua Asoo J., (2002), "e-Business and Suply Chain Management", Decision Sciences Colume 33, n 4
- Van der vorst Jack g. A. J., Van Dongen Sjef, Nougquier Sebastien, Hilhorst Rien, 2002, "E-business Initiatives in Food Supply Chains; Definition and Typology of Electronic Business Models", International Journal of Logistics: Research and Applications Vol. 5, No. 2
- Voss Chris, Nikos Tsikriktsis and Mark Frohlich, 2002, Case research in operations management, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 22 No. 2, pp. 195-219.
- Yin Robert, 1994, Case Study Research, Sage Publications, Beverly Hills, CA