

I MERCATI ELETTRONICI PER LA CONDIVISIONE ED IL COMMERCIO  
DELLA CONOSCENZA ORGANIZZATIVA

Emanuela Pauselli, Ph.D.

Università Luiss “Guido Carli” – CeRSI

Viale Pola, 12 - 00198 Roma

[epausell@luiss.it](mailto:epausell@luiss.it)

**ABSTRACT**

I mercati elettronici della conoscenza (MeC), o marketplace, cioè il luogo (place) in cui la conoscenza è commerciata (market), offrono delle particolari opportunità sia ai compratori sia ai venditori. Diversamente dalla maggior parte dei mercati, il prodotto di scambio del mercato della conoscenza (MC) ha caratteristiche uniche. La conoscenza è principalmente intangibile, ciò rende difficile per il compratore stimarla e valutarla in anticipo; il suo valore è dipendente dal contesto in cui si utilizza, questo rende difficoltoso per il fornitore, in un mercato composto da molti compratori interessati alla stessa conoscenza ma richiesta per applicazioni diverse, valutarla in modo “trasparente”. Oltre ai compratori e ai venditori, i MeC hanno bisogno di un meccanismo operativo capace di determinarne il mercato: il promotore della rete di scambi della conoscenza.

All’*interno* delle organizzazioni, il bisogno di continui accessi alla conoscenza ha supportato lo sviluppo di varie iniziative. Il movimento della conoscenza all’*interno* delle organizzazioni è potenziato da forze simili a quelle del mercato esterno per altri beni tangibili (Prusak e Davenport, 1998) e la moneta è raramente il mezzo di scambio, esistono altri fattori, i più significativi sono la reciprocità, l’altruismo e la reputazione.

All'*esterno* delle organizzazioni esistono meccanismi di scambio della conoscenza simili a quelli che esistono nelle reti di conoscenza, formate da società professionali o gruppi di interesse.

Qui si tenta di fornire un quadro di sintesi sul mercato elettronico della conoscenza, in particolare sul commercio, lo scambio e la condivisione di conoscenza in ambito aziendale ed organizzativo. Inoltre, l'articolo si prefigge di mostrare le indagini condotte sugli esistenti MeC. Raccoglie, revisiona, struttura e compila in una presentazione omogenea delle informazioni sulla situazione corrente del MeC e sul commercio della conoscenza organizzativa. Inoltre, mira a dare una descrizione sull'evoluzione e lo sviluppo del mercato elettronico (Me), con una particolare considerazione sugli scambi di conoscenza, effettuando un'indagine sulla reale situazione corrente, presentando e confrontando alcuni selezionati sistemi per la condivisione e la commercializzazione della conoscenza che già funzionano sul Web.

E' stata usata una metodologia specifica per studiare i piani d'azione commerciale dei MeC. In questo modo è stato possibile confrontare i differenti sistemi di commercio elettronico della conoscenza ed i loro modelli di business.

Infine, vengono presentati i primi risultati della ricerca condotta, evidenziando dei punti per potenziali future ricerche sui MeC, distinguendo aspetti commerciali e tecnici.

## **1. INTRODUZIONE**

In primo luogo occorre chiarire e **definire** cos'è il mercato elettronico della conoscenza (MeC).

In generale, i mercati elettronici (Me), o marketplace, cioè i luoghi (place) in cui i beni/servizi sono commerciati (market), possono essere definiti come un modo nuovo di fare commercio elettronico, per sostenere la propagazione e l'estensione delle combinazioni dei modelli

Consumer e Business (B2C, C2B e C2C), mirando soprattutto al modello Business-to-Business (B2B). I Me possono definirsi anche come comunità commerciali interattive che forniscono uno spazio centrale di mercato, in cui più compratori e più fornitori possono interessarsi all'e-commerce e/o ad altre attività di e-business (Bruun et alii., 2002).

L'obiettivo dei mercati elettronici è quello di incrementare l'efficienza del mercato, fissando ed automatizzando le relazioni tra fornitori e acquirenti. I mercati elettronici esistenti consentono ai partecipanti di accedere a vari meccanismi per acquistare e vendere qualsiasi cosa, dai servizi alle materie prime.

Secondo Gideon Gartner (Gartner, 2001), lo spazio applicativo del modello B2B, che finora è stato focalizzato sullo scambio di merci e sui sistemi di transazione, tende ad evolvere per abbracciare lo scambio di conoscenza. E' lo scambio della conoscenza inter-aziendale che, se comparato con il semplice scambio d'informazione, è inteso come lo scambio di informazioni contestualizzate, utilizzabili per attività di decision making, così come per la formazione (Pauselli, 2001).

Il commercio elettronico è un elemento guida per lo scambio della conoscenza. Altri sviluppi, inoltre, stanno influenzando la creazione dei mercati elettronici della conoscenza. Uno è lo sviluppo di Internet, inteso come veicolo per gli scambi ed il commercio elettronico della conoscenza e, in particolare molti dei modelli di commercio dei mercati elettronici, quali le aste, possono essere adattati ai MeC (D'Atri, et alii., 2001).

La popolarità delle net-comunity dimostra l'alto interesse nella richiesta e nella condivisione della conoscenza. Qui sono importanti gli stessi fattori che si applicano allo scambio della conoscenza all'interno delle organizzazioni (reciprocità, reputazione ed altruismo). Molti professionisti che non sono attivi in queste comunità on-line, potrebbero essere incoraggiati a

prendervi parte se fossero ugualmente ricompensati finanziariamente per il loro tempo ed esperienza.

Oltre ai compratori ed ai venditori, i MeC hanno bisogno di un meccanismo facente mercato: il creatore/promotore della rete di scambi. Normalmente i marketplace sono ospitati da siti Web, che rappresentano il promotore della rete di scambi, e la proprietà del sito assume, come vedremo in seguito, un ruolo determinante alla forma, alle modalità ed alle regole del marketplace. Come minimo un sito Web, ove questo è preposto a generare e stimolare una rete degli scambi di conoscenza, ha bisogno di strumenti di base per catturare e processare i dettagli dei bisogni e delle offerte. Al sito può essere aggiunta “intelligenza”, che include capacità di matchmaking e un insieme di regole commerciali. Queste regole consentono di filtrare specifiche equivalenze, basate sulle preferenze personali dei compratori e dei venditori, o possono includere le regole per la valutazione dinamica dei prezzi, massimizzando i redditi. I siti Web possono persino ospitare strumenti d’elaborazione degli ordini, di amministrazione del cliente e di gestione delle varie procedure di consegna, compresi i depositi di conoscenza e le comunità. In cambio, dato che offre queste “facilities”, il sostenitore del mercato cercherà i redditi da una o più fonti, quali le commissioni per i compratori e/o i venditori, le entrate pubblicitarie, dagli sponsor, o dagli affiliati per i collegamenti riusciti a siti Web complementari.

Il capitolo Cinque descrive le aree di ricerca che devono essere indirizzate per sostenere lo scambio e la condivisione di conoscenza. Il capitolo Quattro descrive i MeC selezionati e analizzati e fornisce un’analisi comparativa. Il capitolo Tre presenta una quadro di riferimento che mira ad evidenziare gli aspetti chiave necessari per l’installazione e il funzionamento dei meccanismi capaci di promuovere i MeC. Il capitolo Due introduce l’emergenza del MeC come una evoluzione dell’e-business.

## 2. L'EVOLUZIONE DEI MERCATI ELETTRONICI

L'obiettivo dei mercati elettronici esistenti è quello di creare canali di vendita con l'obiettivo principale di incrementare l'efficienza del mercato, fissando ed automatizzando le relazioni tra fornitori e acquirenti. Considerando che il commercio elettronico sta divenendo sempre più centrale alle operazioni delle maggiori aziende, una diversa gamma di mercati elettronici sta presentandosi in ogni settore.

I primi mercati elettronici erano di piccoli, aggressivi e confidavano nel vantaggio, essendo i promotori dei primi motori di ricerca, di una leva per il dominio del mercato. Inoltre, le organizzazioni già stabili nei settori industriali tradizionali si stanno muovendo per rafforzare la posizione delle loro relazioni commerciali avviate e persistenti ed accedere alla liquidità anche in mercati elettronici stabili e sicuri.

Esistono diversi **tipi di mercato**, questi vanno da:

- Un *mercato elettronico neutrale*, ospitato da una terza parte fornitrice di tecnologia;
- In *house system*, che mette a disposizione un sistema progettato per transazioni dal lato dell'acquirente o del venditore;
- Un tipo di modello *ASP (Application Service Provider)* per servire una particolare catena.

I prodotti ed i servizi offerti possono essere o specificamente industriali o incrociare orizzontalmente più applicazioni e settori. Inoltre, le funzionalità variano da mercato elettronico a mercato elettronico, dipende dal grado di sofisticazione della catena commerciale e dei prodotti finali. Le funzionalità possono includere la progettazione della catena commerciale, chat dinamica in tempo reale tra le parti, ricerca della corrispondenza di partner commerciali ideali, vari formati d'asta, strumenti OLAP (On Line Analytical Processing) per rintracciare i dati commerciali, capacità di "fare mercato". Caratteristiche importanti che distinguono i Me sono: struttura dei Componenti, modello di Business, Valore, impatto Economico e finanziario.

In letteratura esistono numerose classificazioni di Me (Kaplan e Sawhney, 2000), (Dou e Chou, 2002), (BuyIT, 2002). In particolare si mostrerà la classificazione dei mercati elettronici legata alla “proprietà” e allo “scopo” dei mercati stessi, e la classificazione in base al “cosa” e al “come” del modello di business seguito dal mercato elettronico.

La Figura 1 descrive un modello (BuyIT, 2002) che distingue i Me secondo il *valore del loro scopo preposto* e il *ruolo della proprietà*.

Il *mercato neutrale indipendente* (I) ha più alto valore quando i compratori ed i venditori sono altamente frammentati e sono implicati prodotti di conoscenza standardizzati, per esempio libri.

Il *mercato dei Servizi Elettronici* (II) tende a focalizzarsi sul miglioramento di un processo o una funzione di un'entità.

**Ruolo della Proprietà**  
**Proprietà Facilita lo Scambio**  
**Proprietà Maggiore Negoziatrice**

Mercato Neutrale Indipendente I	Mercato dei Servizi Elettronici II
Mercato dei Consorzi Elettronici III	Mercato Elettronico Privato IV

**Settore Azienda/Entità**  
**Valore dello Scopo Preposto**

**Figura 1.** *Classificazione dei Me (BuyIT, 2002)*

Il *mercato dei consorzi elettronici*

(III) è simile a (I), ma sono implicati un minor numero di compratori o venditori.

Il *mercato elettronico privato* (IV) è tipicamente uno-a-molti o pochi-a-pochi. Il membro di base è uno dei maggiori attori del settore ed ha la capacità di coinvolgere altri nella catena del valore.

## **2.1 Benefici, Fonti di reddito, Contenuti e Prospettive commerciali dei Me**

Ci sono alcuni *benefici* finanziari (per esempio più bassi costi di acquisizione, transazione, marketing e vendita) e altri non finanziari (per esempio riduzione dei costi, sviluppo del reddito e risparmi di tempo) derivati dal partecipare ad un Me.

I benefici potenziali possono essere classificati in tre “dimensioni di vantaggio”: *raggiungimento* (quanti prodotti e clienti un Me può collegare), *ricchezza* (grado di dettaglio delle informazioni), *affiliazione* (con i partecipanti, particolarmente con i compratori; la capacità di creare una rete di scambio), (Evans e Wurstel, 1999).

La complessità nel determinare il *modello di reddito* è dovuta alla natura dinamica del Me; quindi dovrebbe essere misurato e calibrato continuamente. Il modello di reddito è preferibile che sia basato su una combinazione di entrate, che comprendono compensi sulle transazioni, sulle licenze, sugli abbonamenti, per i servizi a valore aggiunto, e per la pubblicità. Ogni fonte di reddito presenta vantaggi e svantaggi. Centrale alla configurazione del modello di reddito è il valore generato dal Me così come viene percepito dal cliente. Inoltre, ove possibile, è preferibile adattare i prezzi per ogni tipo/segmento di cliente. Un modello di reddito ben progettato deve inoltre considerare tutti i competitori.

Un elemento chiave è la capacità del Me di fornire, non soltanto transazioni, ma anche *contenuti* dinamici e rilevanti ai partner commerciali. I primi siti di e-commerce fornivano cataloghi dei prodotti, attualmente i Me complessi devono sostenere gli attuali sistemi e processi di business, quindi il contenuto è diventato ancor più critico. I compratori hanno bisogno di una buona descrizione dei contenuti ed i venditori usano il contenuto per differenziarsi dalla concorrenza, di conseguenza l'accessibilità, il possibile impiego, l'esattezza e la ricchezza dei contenuti hanno effetto diretto sulle transazioni (Pauselli ed altri, 2001).

Le differenze possono essere minime per i prodotti facilmente recepiti dal mercato, ma come il bene muove verso il basso nella catena di produzione, i nomi e le descrizioni cominciano a differire significativamente. La mancanza di un'omogeneità terminologica rende difficile per il compratore ottenere informazioni su tutti i prodotti disponibili, mentre apre la possibilità che un fornitore manchi un'occasione di vendita ed infine forza gli operatori a risolvere le discrepanze mentre realizzano i loro cataloghi, cataloghi realizzati su ordinazione. Gli esperti industriali sollecitano l'importanza della gestione dei contenuti nei Me, che può essere analizzata in tre fasi (Raish, 2001):

- *Aggregazione* (i cataloghi multipli del fornitore e le fonti di informazioni di terzi sono normalizzati virtualmente o fisicamente ed uniti in un singolo catalogo che contiene tutti i contenuti);
- *Pubblicazione* (la standardizzazione e la diffusione dei contenuti, di modo che questi possano essere facilmente acceduti e condivisi dai fornitori, dai compratori e dai Me);
- *Gestione* (il controllo continuo mantiene il contenuto corrente, completo ed accurato).

Con l'avvento del e-commerce, sono stati offerti scambi a basso costo e l'accesso globale ad una rete altamente specializzata e notevolmente espansa di partner commerciali; i modelli di prezzo elettronico erano statici per controllare l'aumento nel volume e nella varietà dei prodotti offerti in vaste regioni geografiche. La soluzione del catalogo è il più semplice e più comune **modello di e-commerce**. Un *Catalogo* aggrega più prodotti in un negozio one-stop accessibile a tutti. I cataloghi sono più adatti per le industrie che hanno alti costi di ricerca dei prodotti, mancanza di volatilità dei prezzi e di tempo d'acquisto critico.

Attualmente, i mercati on line abbracciano il *commercio dinamico*, comprando e vendendo merci e servizi attraverso meccanismi di valutazione flessibili, inerenti i modelli di transazione flessibili che cambiano nel tempo basandosi su condizioni multiple quali il prezzo, lo stato delle merci, la garanzia ed i costi di trasporto. Il modello che ha popolarità nello spazio C2C e nelle applicazioni B2B è *l'asta*, in cui il prezzo è dinamicamente determinato attraverso le offerte



presentate in un determinato periodo di tempo per articoli unici e/o diversi. Questo modello di valutazione efficiente può sussistere dove esistano: articoli unici, volatilità di prezzi, frammentazione dei compratori e/o dei venditori, alta familiarità dei partecipanti, nuove opportunità di mercato e mancanza di criticità del tempo d'acquisto.

## ***2.2 L'emersione del mercato elettronico della conoscenza***

Un mercato di conoscenza (MC) è il posto in cui la conoscenza è scambiata. In molti campi, il commercio della conoscenza è già un'attività stabile. Ci sono industrie dai contenuti vibranti come le case editrici e di broadcasting. Altri esempi sono imprese basate sul capitale umano come le aziende di management consulting (che vendono il "know-how" delle risorse umane) e le agenzie di reclutamento (che commerciano in capitale umano). Per alcuni di questi scambi di conoscenza esistono mercati attivi in cui i compratori ed i venditori vanno per negoziare. Ci sono inoltre mercati della proprietà intellettuale, quali il copyright ed i brevetti (Pauselli, 2000). Ci sono, inoltre, molte situazioni dove i mercati di conoscenza esistono a mala pena. Quando professionisti e responsabili chiedono un parere, il loro primo punto di riferimento è solitamente qualcuno appartenente alla loro rete di conoscenza, per esempio un collega o un parigrado in un'altra organizzazione. Se i loro bisogni di conoscenza sono più grandi o non facilmente ottenibili attraverso la loro rete, essi tendono ad andare in primo luogo verso persone e fornitori che già conoscono e di cui si fidano. I rapporti stabiliti contano molto. La maggior parte dell'esistente scambio di conoscenza, particolarmente quella che è basata sulle persone, avviene attraverso stabili catene di conoscenza (Pauselli, 1999).

Il *mercato tradizionale*, al contrario, è più dinamico e unisce compratori e venditori che non necessariamente già si conoscono, permettendo di confrontare i servizi disponibili ed i prodotti, generando la concorrenza e l'innovazione. Nel mondo reale, le fiere commerciali, l'offerta competitiva per i servizi ed i congressi sono situazioni che hanno queste caratteristiche. Dove i

professionisti possono soddisfare la loro sete di conoscenza pagando un compenso o contando sulla loro rete o su altri mezzi, che non necessariamente faranno ottenere loro la conoscenza migliore al prezzo più vantaggioso (Buono, 2001).

*All'interno delle organizzazioni*, l'esigenza di accedere continuamente alla conoscenza ha stimolato lo sviluppo di varie iniziative di conoscenza. Il movimento di conoscenza all'interno delle organizzazioni è alimentato da forze simili a quelle che animano i mercati per altro, merci più definite (Prusak e Davenport, 1998). Come i mercati delle merci e dei servizi anche i MC hanno compratori, venditori, mediatori e meccanismi di prezzo e di scambio, anche se i soldi sono raramente la forma di pagamento.

Fuori dell'organizzazione, un simile meccanismo di scambio della conoscenza esiste nelle *reti di conoscenza*, in cui membri sono società professionali o gruppi d'interesse comune. La conoscenza è inoltre scambiata come componente delle conversazioni giornaliere dei professionisti.

*Il crescente valore della conoscenza, indica che è giunto il tempo di generare meccanismi per migliorare i flussi della conoscenza e per aumentare l'efficienza dello scambio e del commercio di conoscenza. Internet fornisce le giuste opportunità a questo scopo.*

I MC esistenti e stabili (come quelli descritti all'inizio di questo capitolo) hanno cominciato a spostarsi nel Web.

Alcuni esempi includono (Skyrme, 2001):

- Commercio della proprietà intellettuale.
- Agenzie di reclutamento. (Carrer mosaic.com).
- Imprese di Management consulting. (Arthur Andersen's Global Best Practices; Ernst & Young's ERNIE, pre-merger)

- Aziende di ricerca. (Nielsen & Gartner Group).

L'e-commerce, Internet e la popolarità delle on-line community sono driver per il commercio della conoscenza ma, oltre ai compratori ed ai venditori, i mercati hanno bisogno di un meccanismo facente mercato: il propulsore della rete di scambi.

### **3. PANORAMICA SUI MEC E QUADRO DI RIFERIMENTO**

Uno degli obiettivi delle organizzazioni che commerciano nella conoscenza è di determinare adeguate comunità economiche commerciali e non commerciali, le quali sostengono i mercati della condivisione e del commercio di conoscenza con alta liquidità. La conoscenza è un oggetto frammentato, fluido ed orientato all'azione, che viene adattato ed usato dall'utente secondo la situazione (Prusak e Davenport, 1998).

Una delle basi della conoscenza è l'informazione che è l'ingrediente di base per la risoluzione dei problemi. Le informazioni possono essere esplicitate in forma d'oggetti d'informazione. Questi possono essere impacchettati, commentati, collegati, stimati e commerciati attraverso i mercati. Questi elementi informativi possono essere accordati e intrecciati uno con l'altro generando le fondamenta per il MC. I MC sostengono lo scambio efficiente ed efficace di oggetti informativi, i quali forniscono i mezzi diretti o indiretti per risolvere i problemi.

Al fine di trovare appropriati modelli commerciali, ruoli, processi e modelli di reddito per l'installazione e il funzionamento delle piattaforme per il commercio della conoscenza, è necessario stabilire una struttura di base per negoziare la conoscenza, che identifichi gli elementi centrali cui riferirsi.

Un mercato è un mediatore fra gli attori (per esempio il commercio della proprietà intellettuale, le agenzie di reclutamento, le imprese di management consulting e gli enti di ricerca) che forniscono expertise impacchettate in oggetti informativi ed altri attori che desiderano usare questi oggetti informativi per risolvere un problema o per prendere una decisione.

La Figura 2 rappresenta gli elementi chiave della struttura del MeC basata sul modello di riferimento degli strumenti commerciali (Business Media Reference Model, BM-RM) che descrive “cosa” modellare nei mezzi di gestione, e contiene viste differenti (Schmid e Lindemann, 1998). Questo modello è stato integrato con l'Orientamento Strategico ed i Beni di Conoscenza.

Mercati della Conoscenza	<i>Orientamento Strategico</i>
	<i>Vista Comunità</i>
	<i>Vista Implementazione/Processi</i>
	<i>Vista Transazione/Servizio</i>
	<i>Vista ICT Infrastruttura</i>
	<i>Vista Bene di Conoscenza</i>

**Figura 2** - Struttura del commercio e della condivisione della conoscenza

*L'orientamento strategico* fornisce il concetto e il modello di business della struttura commerciale e della condivisione della conoscenza. Il punto di collocamento strategico di un MC è dato dal valore aggiunto trasmesso ai relativi partecipanti. Questo valore dipende dal prodotto o dal servizio di conoscenza offerto, dalla relativa unicità e dai mezzi di diffusione al segmento designato di clienti. Un'unica proposta di valore può rappresentare un primo veicolo di vantaggio, un importante fattore di successo, così come una conoscenza unica offerta ad un deputato gruppo di clienti. Ciò induce a selezionare una specifica nicchia (per esempio uno specifico segmento di clienti, un preciso dominio di conoscenza, una specializzazione di capacità/expertise, un servizio di nicchia o una posizione geografica localizzata). Selezionata una nicchia, l'altro elemento principale dell'orientamento strategico è un possibile modello di business. Per la maggior parte del MC embrionale, non c'è sufficiente esperienza di quanto realistico risulterà il modello commerciale scelto per la nicchia selezionata. I piani commerciali dovrebbero considerare i costi, il profitto, l'accettazione del cliente, il livello della domanda e dovrebbero richiamare la liquidità, la fiducia ed il modello del reddito e del rischio.

Il *punto di vista della Comunità* include una descrizione dei vari agenti, il loro rapporto, i ruoli e i protocolli d'interazione, la descrizione della struttura degli oggetti informativi (spazio logico). I partecipanti (tipicamente compratori) di qualsiasi mercato per completare le loro informazioni si rivolgono ad altri compratori. Uno dei modi migliori per mantenere questo modello comportamentale è che i fornitori offrano l'opportunità ai partecipanti di interagire tra loro.

La *vista Implementazione/Processi* descrive il metodo/criteri per processare la conoscenza in accordo coll'organizzazione e l'uso dei servizi del livello della transazione. Ci sono tre tipi di processi relativi ai Me. Il primo tipo concerne i processi in linea che permettono ai partecipanti di compiere mansioni specifiche, possono essere rigorosi e predefiniti o generati durante le interazioni. Il secondo interessa i processi di supporto ai mercati, come per esempio i modelli d'asta o le operazioni dei meccanismi di raccomandazione. L'ultimo è l'integrazione dei servizi in linea con le operazioni di back office delle aziende partecipanti.

La *vista di Transazione/Servizio* descrive i servizi generici per il supporto del ciclo di vita delle transazioni, che include le seguenti fasi:

- Conoscenza, che significa fornire ai partecipanti del mercato le informazioni necessarie sui prodotti e sui servizi offerti per mezzo di cataloghi, intermediari o servizi “push e pull”. Il modo migliore per fornire la conoscenza è quando le informazioni sono fornite da mediatori che possono esaminarle per semantica e qualità e possono offrirle in un modo strutturato e commentato alla comunità di mercato (Pauselli, 1999).
- L'intenzione. Gli agenti di mercato sviluppano concrete intenzioni di scambio merci e servizi. I risultati sono una precisa domanda e offerte, la cui descrizione deve essere puntuale in modo che essa sia una base sufficiente per firmare un contratto.
- Contrattazione, i contratti sono basati sui risultati della fase d'intenzione e dovrebbero servire da “specificazione” per la fase di consolidamento.

- La determinazione, i servizi necessari durante questa fase interessano il consolidamento e la definizione del contratto elettronico, che include i servizi di distribuzione, di trasporto delle merci così come il trasferimento dei pagamenti, l'assicurazione ed altri servizi relativi.

La *vista dell'infrastruttura dell'ICT* effettua il trasporto dei dati fra i servizi e gli agenti della comunità e fornisce il SW e l'HW adeguati. Questa vista contiene l'infrastruttura di comunicazione, di transazione e di trasporto rispettivamente da interfaccia a quella successiva. Sono usate all'interno della vista di servizio per effettuare i servizi. Data la natura dei prodotti commercializzati, un certo numero di servizi generali ha un effetto speciale sul piano d'azione commerciale della conoscenza.

<b>COLLABORAZIONE</b>	<b>VISUALIZZAZIONE E AGGREGAZIONE</b>
CSCW      CSCL	Mappe di Conoscenza Portali
Gestione dei Workflow	Tassonomie
Funzionalità di Groupware	Directories
<b>GESTIONE DEI CONTENUTI</b>	<b>RICERCA E INFORMATION RETRIEVAL</b>
Gestione dei Documenti	Searching      Profiling
Gestione Informazioni Personali	Filtering      Push
Gestione Informazioni Gruppo	Sorting      Pull

È possibile distinguere quattro gruppi generali di servizi di conoscenza, come indica la Figura 3: Collaborazione,

**Figura 3** - Servizi ICT per i MeC

Gestione dei Contenuti, Visualizzazione ed Aggregazione, Ricerca “Intelligente” e Reperimento delle informazioni (Eppler, 1999) (Pauselli, 1999).

I *beni di conoscenza* (Knowledge Assets). Lo sfruttamento dei beni di conoscenza che devono essere commercializzati è il punto di partenza per il commercio della conoscenza stessa. Una distinzione fondamentale è fra conoscenza esplicita (documenti e basi di dati) e tacita (nella mente della gente), su misura (personalizzata) o generica, gratuita o pagamento, basata sull'informazione o sulla gente.

I beni di conoscenza utilizzabili sono soprattutto basati sulle persone e basati su oggetti informativi (Skyrme 2001). I più importanti servizi intensivi di conoscenza sono quelli che

contano sulla conoscenza personale. La perizia dell'esperto associata con la conoscenza tacita profonda, le comprensioni e le esperienze può essere "prodotta" ed essere messa su un mercato di conoscenza. Gli esempi tipici sono le iniziative su Internet delle ditte di management-consulting come MatchCo, sostenuta da KPMG, che mira ad abbinare gli imprenditori con gli inventori ed ad offrire consigli in linea agli imprenditori sul marketing e gli aspetti legali. I beni di conoscenza basati sugli oggetti (oggettivati) sono tipicamente il risultato della sintesi dei molti elementi differenti di conoscenza e di applicazione del progetto e del processo di sviluppo. La conoscenza computerizzata include le basi di dati, le pagine Web, SW (sistemi esperti, pacchetti di simulazione), la conoscenza documentale include le pubblicazioni (rapporti, libri, articoli).

La stessa conoscenza è spesso impacchettata in modi differenti per soddisfare le esigenze dei diversi clienti. In generale, più grande è il grado di codificazione di conoscenza più facile è riprodurre e diffondere, e da questo, più facile vendere. Inoltre ci sono alcuni modi comuni per aumentare il valore e quindi la negoziabilità delle informazioni e della conoscenza (Skyrme, 1999; Kearney, 2002). I fattori che aumentano il valore dei prodotti di conoscenza sono: puntualità, meta-conoscenza, convalida e valutazione, accessibilità e utilizzabilità, personalizzazione, contestualizzazione, collegamento, Know-how, raffinatezza, marketing, stima (prezzo), transazione, informazioni collegate alla parte. L'imballaggio dovrebbe assicurare che la conoscenza sia esplicativa e formata da oggetti informativi adatti alla commercializzazione.

#### **4. ANALISI DEI MERCATI ELETTRONICI DELLA CONOSCENZA**

Questa indagine fornisce un'analisi comparativa e una valutazione dei mercati elettronici della conoscenza applicando la metodologia indicata nel capitolo due, basata sul modello BM-RM usato per definire la struttura degli scambi di conoscenza (KTF) descritta in figura 2.

Applicando questo modello è possibile sottolineare dimensioni, struttura e caratteristiche chiave dei MC attuali. L'indagine include sei MeC per capire quali sono i principali beni di conoscenza commerciati e la novità dei loro modelli di business (Skyrme, 2001), i sei MeC sono stati selezionati tra quelli proposti dall'istituto canadese Kaieteur di Knowledge Management, che fornisce un indice dei MeC sul proprio sito Web (KiKM, 2002).

Qui è possibile fare solo una breve descrizione dei casi di studio selezionati e un'analisi comparativa sintetica.

I MeC analizzati sono:

*ExpertsExchange.com*, che è stato un pioniere del mercato con la sua rete di collaborazione tra professionisti dell'IT dal 1996, allo scopo di riunire i professionisti nel campo della tecnologia dell'informazione e promuovere la loro collaborazione, per fornire specifiche soluzioni a specifici problemi.

*Knexa.com* creata nel 1999 è la prima al mondo a realizzare un'asta della conoscenza sia person-to-person sia B2B, un'applicazione di commercio elettronico con brevetto in registrazione che applica la valutazione dinamica alle merci digitali quali conoscenza codificata, SW e contenuti multimediali.

*Yet2.com* è stato fondato nel febbraio del 1999, ha mirato ad essere il primo mercato globale a vendere e ad autorizzare la proprietà intellettuale su Internet, usando un processo anonimo, confidenziale e sicuro.

*HotDispatch.com*, fondato nel 1999, fornisce un mercato per i professionisti dell'IT/IS, di sistemi integrati e i soci del canale per comprare e vendere i servizi di conoscenza quali le domande e le risposte, l'outsourcing di progetto e lo scambio di SW.



*eWork.com* promuove ed abbina professionisti esperti di alto livello con i clienti. Serve come un “who is who” degli esperti al top dei loro rispettivi campi; sta funzionando dal 1994. È uno dei più grandi mercati del talento sul Web con oltre 330,000 utenti registrati.

*CoS.com (Community of Science)* è il luogo Internet principale per la Comunità globale di R&S. Riunisce scienziati e ricercatori di più di 1.300 università, società ed enti governativi del mondo e fornisce strumenti e servizi che permettono a questi professionisti di comunicare, scambiare le informazioni e trovare persone e tecnologie che sono importanti per il loro lavoro.

#### **4.1 ANALISI COMPARATIVA**

*Orientamento Strategico.* Il MeC tende a posizionarsi come neutrale, svolgendo il ruolo di un mediatore che abbina i cercatori di conoscenza con le relative fonti, che possono essere di vari tipi e formati, da un esperto ad una base di dati delle esperienze migliori (best-practices), senza favorire alcun sito specifico.

*L'accesso al mercato* è uno dei vantaggi principali che i MeC offrono, particolarmente per la piccola impresa e gli imprenditori individuali che non dispongono dei mezzi di vendita per cercare i potenziali clienti. La gamma dei potenziali clienti, in un mercato, dipende dalla strategia seguita dal generatore/propulsore/sostenitore del mercato per attrarre i partecipanti: il vantaggio strategico del primo a muoversi unito con la strategia del “ottieni molti clienti e velocemente” può assicurare la necessaria liquidità. Parallelamente, una strategia che aumenta il volume delle transazioni, in alcuni casi, può essere più importante del numero dei membri, particolarmente per quei mercati che hanno un modello di reddito basato su una commissione caricata sulle transazioni eseguite (come HotDispatch, Knexa, Yet2).

Inoltre una *buona marca* può essere un fattore determinante per il successo del MeC.

Il *grado d'affiliazione* descrive dove risiede il potere fra i compratori e venditori del mercato. D'altra parte, se molti giocatori sono coinvolti possono essere offerti speciali privilegi.

La *scelta del modello di reddito* è una decisione strategica importante poiché i profitti del MeC dipendono dalla sua idoneità ed efficacia. La maggior parte dei mercati preferisce che il loro modello di reddito sia una combinazione di entrate, al fine d'essere meno vulnerabili.

Determinazione del Prezzo	HotDispatch	Knexa	Yet2	E.E	CoS	e-Work
Prezzo Fisso	✓	✓		✓		
Negoziazione Diretta	✓	✓	✓		✓	✓
Asta		✓				
Asta Riservata	✓	✓				

  

Meccanismi di pagamento	HotDispatch	Knexa	Yet2	E.E	CoS	e-Work
Carte di credito	✓	✓		✓		✓
Bonifici	✓					
Assegni	✓					
Altri	✓					
Micropagamenti		✓				
Tradizionale			✓		✓	✓

**Figura 4** – Tipi di prezzo e meccanismi di pagamento usati dai MeC

Il modello di reddito di ExpertsExchange's è basato sui compensi di abbonamento, di pubblicità e di vendita. Quello di Cos è costituito dalla tassa di abbonamento e di pubblicità. E-Work usa entrate per VAS, pubblicità e vendite. Si veda anche la figura 4, che descrive quali modelli di pagamento e determinazione del prezzo vengono scelti dai diversi MeC esaminati.

*Punto di vista Della Comunità.* In alcuni casi il funzionamento del mercato è determinato, ad un certo grado, dai soci partecipanti che intendono meglio servire i propri interessi. In ogni MeC esaminato esistono almeno due ruoli distinti: il cercatore di conoscenza o il compratore, che ha bisogno della conoscenza, ed il fornitore o il venditore di conoscenza che possiede un bene di conoscenza. Altri mediatori, come gli intermediari o i fornitori di servizi o le terze parti fiduciarie, sono inclusi in accordo al modello di business.

I protocolli come Netiquette (un protocollo che la Comunità di Internet ha concordato) richiedono la politica di segretezza per essere dichiarati nella home page, dichiarando quali informazioni sono raccolte, analizzate e comunicate. Anche se tutti i mercati aderiscono a queste generali regole legali, alcuni di loro, come CoS ed eWork, non sono in linea con protocolli specifici quali Netiquette.

Per quanto riguarda le dispute un MeC ha bisogno di schemi d'arbitrato. Nella maggior parte dei mercati esaminati la disputa è risolta su base individuale, ma in alcuni casi, come per HotDispatches, l'arbitrato è delegato alle specifiche regole nazionali di arbitraggio. Il supporto in linea del ciclo completo della transazione è un vantaggio importante. Ad eccezione di Yet2 ed a CoS il ciclo delle transazioni commerciali è completato in linea. La co-creazione di conoscenza è possibile usando protocolli inerenti la facilitazione della collaborazione attraverso una struttura organizzativa virtuale.

La formazione della Comunità avviene in un sito in cui l'insieme delle norme, fissate dal generatore del mercato, permette ai partecipanti di socializzare e avere relazioni. Uno spazio per interazione sociale si è consolidato in due casi, ExpertExchange e HotDispatch. Nelle Comunità autonome di Knexa può crescere sotto le ali degli agenti di conoscenza.

*Vista dell'infrastruttura e delle transazioni.* Servizi impiegati per sostenere il ciclo delle transazioni per quanto riguarda il commercio, la collaborazione ed il contenuto, per effettuare una transazione soddisfacente e godere una piacevole esperienza on line. Nella figura 4 sono indicati, per esempio, rispettivamente i meccanismi di determinazione del prezzo e quelli di pagamento e accreditamento.

*Vista di Esecuzione:* una valevole proposta di successo dovrebbe contare sui processi che migliorano e trasformano i procedimenti classici nella catena di fornitura della Conoscenza. "Come" condurre il commercio può essere un fattore differenziante.

*Vista del Bene di Conoscenza*: verticale vs. orizzontale, dimensione critica del contenuto, Venditore/Prodotto Validazione/Revisione, meccanismi di abbinamento delle informazioni, devono essere focalizzati per ogni specifica industria.

	Knexa	E.E.	HotDispatch	Yet2	e-Work	CoS
Settaggio e "Ri-pulitura" delle Transazioni	●	●	●		●	
Integrazioni di Back office				●		●
Gestione delle dispute			●		●	
Assicurazione e garanzia dei pagamenti					●	
Meccanismi di Credito e Pagamento			●			
Senso della comunità		●	●			
Accesso al Mercato		●	●	●	●	●
Affiliazione vs neutralità	●					
Revenues				●	●	
Nome di marca/ Immagine	●			●		●
Massa critica delle transazioni					●	
Match-making tra Acquirenti e venditori		●	●			
Co-creazione di venditori				●		●
Meccanismi di prezzo	●					
Verticale vs Orizzontale		●	●			
Validazione del venditore/prodotto				●		
Massa critica dei contenuti	●	●	●	●		
Revisione dei Venditori/prodotti	●	●	●			

**Figura 5** – Analisi Comparativa di sintesi dei MeC analizzati

La figura 5 sintetizza il confronto tra i siti Web dei MeC analizzati.

## 5. CONCLUSIONI E RICERCHE FUTURE

Sappiamo che esistono diversi tipi di mercati elettronici, che vanno dai  *Mercati Elettronici Neutrali* ai *Concentratori di Cataloghi*, passando per almeno otto diverse categorie.

I diversi tipi di mercati elettronici si differenziano anche per possedere diverse caratteristiche, come: struttura dei membri, valore, modello commerciale, impatto finanziario e commerciale.

Tipicamente i mercati indipendenti e quelli pubblici richiedono un alto investimento iniziale e alti costi operativi (Bruun, et al. 2002). Le analisi (vedi per esempio Gartner, 2001) prevedono che i consorzi ed i mercati privati cattureranno la massa del commercio elettronico di tipo B2B, a spese dei mercati indipendenti, i quali (Davenport et al. 2001) nonostante i loro sforzi perderanno la propria posizione del valore.

I **benefici** potenziali, che derivano ai partecipanti dei mercati elettronici, possono essere descritti in una lunga lista, alcuni sono di natura finanziaria, altri no. Tipicamente questi includono risparmi di costi, incremento del reddito e risparmi di tempo. E' importante misurare e gestire non solo i benefici tangibili ma anche quelli intangibili.

Le prospettive di “**contenuto**” dei mercati elettronici varia da mercati elettronici basati sull'informazione e quelli orientati ai servizi. Un elemento chiave dei mercati elettronici è la loro abilità a fornire non solo capacità transazionali ma anche dinamiche, con contenuti rilevanti per attirare partner. I primi mercati elettronici fornivano servizi costruiti intorno ai prodotti dei cataloghi. Attualmente è fortemente avvisata la necessità di soddisfare complessi mercati elettronici che devono supportare i processi di business esistenti e i sistemi in uso. La soluzione della gestione dei contenuti può essere analizzata in tre diverse fasi: aggregazione, pubblicazione e gestione (Raisch, 2001).

Le prospettive “**commerciali**” dei mercati elettronici varia dai mercati elettronici basati sui cataloghi a quelli orientati al commercio dinamico. Le prime applicazioni di commercio elettronico erano orientate allo sviluppo di pubblicità in linea, cataloghi, ed altri sistemi di vendita, producendo un buon risultato finale per molte compagnie. Modelli di prezzo stabile, sviluppati nell'era industriale, come produzione di massa e catena di distribuzione estesa, incoraggiavano a grandi economie di scala, ed erano necessari per gestire sia il volume sia la

varietà dei prodotti in vaste regioni geografiche. Però, il modello dei prezzi stabili è lento nell'aggiustare le condizioni di mercato, creando un gap tra il prezzo del bene ed il suo reale valore di mercato.

La soluzione a catalogo è la più semplice e il più comune modello di commercio elettronico. Un catalogo aggrega più prodotti in un solo punto vendita accessibile a tutti. Il catalogo prevede due strategie (A.T. Kearney, 200), la prima è di stabilire acquisti in linea a prezzi fissi predeterminati, la seconda è di collegare venditore e compratore per condurre negoziazioni fuori linea.

I mercati on-line hanno reso dinamico il mercato, offrendo la possibilità di fare affari attraverso meccanismi di prezzo flessibili utilizzando modelli di transazione flessibili che cambiano di continuo basandosi su molteplici aspetti, come prezzo, condizioni di vendita, garanzie e costi di trasporto. Il modello che ha avuto maggior successo negli scambi consumer-to-consumer e che è stato largamente applicato in quelli business-to-business è l'asta, in cui il prezzo è determinato dinamicamente attraverso offerte sottomesse in un certo periodo di tempo. Le aste non sono appropriate in ogni scambio di commercio elettronico, ma solo in alcuni casi (oggetti unici, prezzi volatili, frammentazione della domanda e dell'offerta, alta familiarità dei partecipanti, nuove opportunità di mercato, mancanza di tempo critico per gli acquisti).

La **nascita** dei mercati di conoscenza o marketplace, cioè il luogo (place) in cui la conoscenza è commerciata (market) è stata sintetizzata. In molti ambiti il commercio della conoscenza è una attività stabile e ben avviata. Ci sono industrie dai contenuti vibranti, come l'editoria e il broadcasting. Altri esempi sono le industrie basate sulle risorse umane, come le società di consulenza manageriale (che vendono il know-how delle persone), le agenzie di reclutamento (che commerciano in capitale umano). Esistono anche mercati di proprietà intellettuale, come il copyright, diritti d'autore e i brevetti.

I mercati della conoscenza tradizionali sono quelli che esistono poiché legati a varie situazioni. Tuttavia, ci sono anche situazioni in cui un mercato della conoscenza a malapena esiste. Per esempio se un manager o un professionista ha bisogno di ottenere delle informazioni legate ad un certo ambito lavorativo, si rivolge alla propria *rete di conoscenze*, fatta di altri professionisti o manager interni alla propria organizzazione o appartenenti ad altre realtà, ma comunque appartenenti al loro network di conoscenze, creato stabilendo relazioni e contatti diretti tra persone.

I mercati tradizionali della conoscenza sono più dinamici. Essi mettono insieme venditori ed acquirenti che non necessariamente si conoscono l'un l'altro. Consentono ai partecipanti di comparare cosa viene offerto e imparare di più su quali prodotti e servizi sono disponibili. Nel mondo reale, le manifestazioni fieristiche e le offerte competitive per dei servizi sono situazioni che hanno lacune di queste caratteristiche. Le conferenze sono altre occasioni in cui i professionisti possono incrementare la propria conoscenza pagando una iscrizione. Tra questi tipi di eventi, i lavoratori professionali alla ricerca di conoscenza non sempre possono ottenerla allo stesso prezzo.

Con l'avvento di Internet, alcuni esempi concreti di mercati reali della conoscenza si sono spostati sul Web (Skirne, 2001): Commercio di proprietà intellettuali, Agenzie di reclutamento, Consulenze manageriali, Organizzazioni di ricerca.

Il Commercio elettronico è dunque divenuto una guida per lo scambio di conoscenza. Gli altri fattori che influenzano la crescita e lo sviluppo dei mercati elettronici della conoscenza sono la crescita di Internet, che è un veicolo di commercio elettronico e di scambio di conoscenza.

Oltre ai venditori ed ai compratori il mercato necessita di altri meccanismi per lavorare. Come un sito Web abbisogna di alcune strumenti per catturare e processare i dettagli dei bisogni e delle offerte, un mercato elettronico deve avere una intelligenza aggiuntiva che include capacità

di matchmaking e un set di regole commerciali, che possano filtrare informazioni basandosi sulle preferenze personali di acquirenti e venditori, oppure che possano includere sistemi per stabilire regole per generare prezzi dinamici al fine di massimizzare il reddito. Dovrebbe ospitare vari meccanismi di consegna, includendo banche (depositi) e basi di conoscenza in linea. Di contro, per fornire tali servizi, il creatore del mercato elettronico dovrebbe ottenere un reddito da una o più fonti, come commissioni da venditori e/o compratori, pubblicità, sponsor, o da tasse affiliate per rimandi a siti web complementari.

I mercati elettronici della conoscenza pongono dunque speciali cambiamenti per acquirenti e venditori. A differenza della maggior parte degli altri mercati, il prodotto di scambio di conoscenza ha alcune caratteristiche uniche. Esso è prevalentemente intangibile, è difficile per l'acquirente valutarlo e stimarlo in anticipo. Il suo valore è contenuto-dipendente, rendendo difficile per il fornitore definire il prezzo in un mercato trasparente composto da molti acquirenti che ne richiedono varie applicazioni

Gli obiettivi e il quadro di riferimento sugli aspetti chiave, pre-requisiti, che occorre possedere per realizzare ed installare, nel contesto organizzativo, un mercato elettronico al fine di commerciare la conoscenza aziendale. In particolare si è fatto riferimento al modello BM-RM, Business Media Reference Model (Schimid e Lindemann, 1998; Schmid 199; Schmid 1997), che descrive l'orientamento strategico del modello di business da adottare nel mercato della conoscenza e comprende diverse "viste": comunità del mercato, implementazione, transazione e infrastruttura del mercato della conoscenza (ICT).

Le sfide collegate allo sviluppo del mercato della conoscenza formano, invece, le prospettive di ricerca, distinte in studi tecnici e commerciali.

*Studi della ricerca tecnica.* L'attuale stato dell'arte delle piattaforme per i Me di tipo B-2-B può essere trovata, per esempio in (Aberdeen Group, 2000). La conoscenza è per definizione



altamente dipendente dal contesto, mentre tutte le rappresentazioni esplicite (dal lato del venditore) necessariamente la de-contestualizzeranno in parte. Ciò implica una descrizione complessa del prodotto. Modi flessibili d'interazione con l'utente (dal lato del compratore) sono richiesti. Così, nessuno schema di navigazione o interfaccia fissa di richiesta dovrebbe essere usata.

Modelli differenti d'uso del collettore, sussistono quando le richieste sono per specifici servizi di conoscenza-intensa o risorse di conoscenza e i metodi convenzionali di modellizzazione degli utenti possono non funzionare sufficientemente bene, perché non c'è abbastanza interazione per la specifica dell'argomento fra il compratore di conoscenza ed il venditore di conoscenza nel mercato per dedurre un profilo d'interesse utente specifico. Gli sforzi della ricerca tecnica futura potrebbero essere diretti sulle ontologie, per la rappresentazione della conoscenza e dei prodotti (McGuiness, 1999; vanHeijst 1996; Kingston, 2000; O'Learly, 1998; Althoff ed altri 1999).

*Studi della ricerca commerciale.* Lo scambio di conoscenza dipende dalla comunicazione, dai prodotti e dall'infrastruttura, ma inoltre richiede ruoli degli attori chiaramente definiti e protocolli reciprocamente accordati. La *qualità del prodotto* è uno studio cruciale, legata all'esattezza, all'affidabilità, alla presentazione, all'attualità, alla completezza, alla messa in evidenza dei punti principali, alla pertinenza ed al formato utilizzabile (Rolph, 1994). Accertare l'alta qualità dei prodotti della conoscenza considerando ed offrendo: qualità costruita, qualità recepita, si fida della fonte di conoscenza data la sua scarsa esperienza, valutazione della qualità da terze parti e da utenti o da clienti, la versione di prova richiesta, descrizione della conoscenza con meta-informazioni. L'individuazione dei *prezzi adatti* per la conoscenza è un'operazione ambiziosa, perché le merci intangibili sono notoriamente difficili da stimare (O'Hara, 2001). I comuni modelli di prezzo sono adatti per il commercio dei differenti tipi di beni di conoscenza? Se sì, le aste sono il modo migliore per la negoziazione della conoscenza (Kearny, 2002; Zacharia, 2000)?

Ulteriori ricerche scopriranno quali modelli sono i più adatti per gli specifici generi di beni di conoscenza e situazioni commerciali, definendo i modelli di business modellandoli in ogni caso diversamente.

Già l'idea di commercio della conoscenza è un argomento esistente con molteplici implicazioni in numerose aree, come ingegneria del business, infrastrutture delle corporate, ecc.

In conclusione, il commercio della conoscenza è una combinazione del E-Commerce e Knowledge Management, è non soltanto una conseguenza logica di entrambe le tendenze, studiate separatamente, ma è anche una risposta ragionevole a tre problemi d'area, che sono:

- Iniziative di KM, con risultati misurabili, sono limitate a grandi imprese e multinazionali, non sono ancora per PMI.
- Più le tendenze di frammentazione descritte precedentemente continueranno, tanto più difficile diventerà problema del KM.
- Anche se le iniziative intra-organizzative di KM producono benefici significativi, non sfruttano il loro più alto potenziale nella rete inter-organizzativa della conoscenza.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Aberdeen Group (2000). The e-Business Marketplace: The future of Competition. White paper. Aprile 2000

Althoff, K.D., A. Birk., S. Hartkopf, W. Muller, M. Nick, D. Surmann, C. Tautz (1999). Managing Software Engineering Experience for comprehensive Reuse. In 11<sup>th</sup> Int.Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE'99)

Buono P., M.F.Costabile, A. D'Atri, M. Hemmje, G. Jaeschke, C. Muscogiuri, E. Pauselli, F.M. Barbini (2001). FAIRWIS: a System for Improving On-line Trade Fairs Services. Proceedings of E-work and E-commerce, Venezia, 17-19 Ottobre 2001.

Bruun, P., M. Jensen, J. Skovgard (2002). E-Marketplaces: Crafting a Winning Strategy. European Management Journal.

BuyIT (2002). E-business Models and how they apply to you. A BuyIT Best Practice Guideline. Issued by the BuyIT Best Practice Network, Gennaio 2002

D'Atri A., F.M. Barbini, A. Marturano, V. Mauro, E.Pauselli (2001). Italy Country Report on E-Commerce. The Italian contributes to the UK Government Research on Internet & Commerce Development Policies of the EU. Marzo 2001

Davenport, T., J. Brooks, S. Cantrell, (2001). Do independent e-markets have a future? Accenturate Institute for Strategic Change

Duo, W. and D. Chou (2002). A structural analysis of Business-to-Business Digital Markets. *Industrial Marketing Management*, 31 (2002), 165-176

Eppler, M, P. Seifried, A. Ropnack, (1999). Improving Knowledge Intensive Process through an Enterprise Knowledge Medium. *Proceeding of the 199 ACM SIGCPR, Conference Managing Organisational Knowledge for Strategic Advantage, The key role of Information Technology and Personnel*, 1999, pp. 222-230, 07/2000

Evans, P. and T. Wurstel, (1999). Getting Real About Virtual Commerce. *Harvard Business Review* Novembre-Dicembre 1999

Gartner Group (2001). The Economic Downturn is not an Excuse to Retrench B2B Efforts. 13Marzo, 2001.

Kaplan, S. and M. Sawhney (2000). E-hubs: The New B2B Marketplaces. *Harvard Business Review*. Maggio-Giugno 2000

Kearney, A.T. (2002). Building the B2B Foundation. White paper.

KiKM, (2002). Kaieteur Institute for Knowledge Management. Toronto, Canada. <http://www.kikm.org> Novembre 2002.

Kingston, J., A. Machintosh (2000). Knowledge management through multi perspective modelling: representing and distributing organisational memory. *Knowledge Based Systems* 13 (2-3): 121-132 (2000)

McGuiness, D.L (1999). Ontology for Electronic Commerce. In: *AAAI-99 Workshop in Artificial Intelligence for Electronic Commerce*, Orlando Florida 1999

O'Learly, D. (1998). Using AI in Knowledge Management: Knowledge Based Ontologies. *IEEE Intelligent System*, Maggio/Giugno, pagg. 34-39,1998

Pauselli, E. (1999). Information Overload. Business Strategies for effective global communications. Web casting, Pull and Push Technologies, customised knowledge, business knowledge networks. Tesi di Ph.D. in Sistemi Informativi. Università Luiss Guido Carli, 30 Novembre 1999, Roma

Pauselli E. (2000). Managing Information Overload in Organisations. *Proceedings of AIWIS 2000*, the 1st Austrian-Italian Workshop on Information Systems, within ECIS 2000, Vienna, Austria, 2 Luglio 2000.

Pauselli E., A. D'Atri (2001). Distance Learning for SME Managers. *Industry & Higher Education Journal*, pp. 117-123. Aprile 2001.

Pauselli E., A. D'Atri, P. Buono, M.F. Costabile, M. Hemmje, G. Jaeschke, C. Muscogiuri (2001) FAIRWIS Usage for Virtual Learning in Student Micro Enterprises. *Proceedings of ED-*

MEDIA 2001 Word Conference on Educational, Ipermedia & Telecommunications, Montgomerie C. & Viteli J. (Editors), Tampere, Finland, 25-30 Giugno 2001. AACE

Prusak, L., T. Davenport, (1998). Working Knowledge: How Organisations Manage What they Know. Harvard Business School Press, 1998.

Raish, W. D. (2001) The E-Marketplace Strategies for Success in B2B eCommerce. McGraw-Hill

Schmid, B. and M.A. Lindemann, (1998). Elements of a Reference Model for Electronic Markets. In Proceeding of Hawaii International Conference on Systems Science (HICCS98), pages 193-201, Hawaii, Gennaio 1998.

Skyrme, D. J. (1999) Knowledge Commerce: Succeeding in a Global Knowledge Marketplace. Knowledge Economy Conference, Beijing, 1-3 Nov. 1999.

Skyrme, D. J. (2001). Capitalising on Knowledge: from e-business to k-business. Butterworth-Heinemann, London.

VanHeijst, G., E. Kruizinga, (1996). Organising Organisational Memory. In: KAW'96 Banff, Alberta Canada, 1996