



[saggi](#)

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

[working paper](#)

N° 1 2007

di [Lorenzo Caselli](#)

[autori](#)

[archivio](#)



Una politica per le piccole e per le medie imprese

[recensioni](#)

[segnalazioni](#)

[eventi](#)

[link](#)

saggi

⇒ [Gianfranco Rusconi](#)

Etica, responsabilità sociale d'impresa e coinvolgimento degli stakeholder

⇒ [Andrea Piccaluga](#)

Towards an Italian way in the valorisation of results from public research
(di [Chiara Balderi](#), [Paola Butelli](#), [Giuseppe Conti](#), [Alberto Di Minin](#), [Andrea Piccaluga](#))

⇒ [Silvia Bruzzi](#)

Il settore sanitario di fronte alle sfide del processo di integrazione economica europea

⇒ [Giacomo Del Chiappa](#)

La rappresentazione analitica della produzione nel pensiero di P. Saraceno e G. Ceccanti

working paper

⇒ [Renata Dameri](#)
[Paola](#)
[Roberto Garelli](#)

ECITE 2006 - A model for the IT governance in business groups

⇒ [Riccardo Spinelli](#)

ECITE 2006 - The impact of ICT on international strategies: developing a two-step model

⇒ [Federico Fontana](#)

ECITE 2006 - The impact of ICT on local administration in Italy: state of the art, SWOT analysis and improvement solutions

⇒ [Clara Benevolo](#)
[Serena Negri](#)

ECITE 2006 - L'offerta internazionale di sistemi di content management (CMS). I risultati di un'indagine empirica



scarica il plug-in gratuito
Acrobat Reader

[< indietro](#)



L'offerta internazionale di sistemi di content management (CMS). I risultati di un'indagine empirica¹

Clara Benevolo, Serena Negri

Sommario: 1. Dal dato alla conoscenza: le problematiche della gestione aziendale - 1.1 Dati, informazioni, contenuti e conoscenza - 1.2 Le caratteristiche del contenuto - 2. Il Content Management - 2.1 La definizione - 2.2 I sistemi tradizionali vs i sistemi di content management - 3. I CMS: ciclo di vita e funzionalità - 4. I prodotti di content management - 5. I benefici offerti alle imprese dai CMS: una sintesi - 6. L'indagine effettuata - 6.1 Gli obiettivi, l'oggetto e le fasi di indagine - 6.2 Le variabili rilevanti ai fini dell'indagine - 6.3 I risultati dell'indagine - 6.4 Le tipologie di prodotto offerte - 6.5 La specializzazione nelle diverse aree del ciclo di vita - 7. - La valutazione della personalizzazione-flessibilità - 8. Conclusioni - Bibliografia

Abstract

Nowadays, organizations are operating in a complex environment, whose complexity is partially due to the exponential growth of the volume of information they have to manage. Therefore, companies are seeking new technical solutions in order to solve the problem of information overload. Content management systems (CMS) provide an optimal solution by organizing information and, mostly, creating and managing enterprises' knowledge. Nevertheless there is a big confusion about the functionalities that characterise CMS and about the differences with less performing products.

This paper aims to show the mismatches between companies' needs and those information management products which are often called CMS even if they are not.

For this reason the authors first do a theoretical comparison between the functionalities of CMS and those of the systems they are often confused with. Then they show the results retrieved by an empirical research on 22 products offered by international vendors.

By using an original scheme, enterprises' needs in terms of information collection, management and publication and of knowledge management are compared with the functionalities of the aforementioned systems. Then, Content Management products are analyzed, compared and evaluated by using a special table created to point out the actual functionalities of the products offered on the market, despite of vendors' declarations. The paper conclusions show how, on the demand side, companies' needs are growing in a confused frame; at the same time the supply side keeps on feeding this

¹Il presente lavoro costituisce lo sviluppo di un precedente paper dal titolo "Evaluation of Content Management Systems (CMS): A Supply Analysis", presentato a *ECITE 2006 - The 13th European Conference on Information Technology Evaluation*, University of Genoa, Italy, 28-29 September 2006.

confusion bringing down companies' satisfaction in regard to knowledge and information management.

1. Dal dato alla conoscenza: le problematiche della gestione aziendale

1.1 Dati, informazioni, contenuti e conoscenza

Dato, informazione, contenuto e conoscenza sono termini che spesso vengono usati come sinonimi, ma che in realtà hanno un significato ben preciso che li distingue. Per di più, in campo informatico, non si è ancora giunti ad una definizione standard per identificare questi termini in modo univoco.

In questo lavoro adottiamo l'approccio proposto da Boiko (2002a) e le definizioni più comunemente accettate²:

- *Dato*: piccola parte di informazione, privata di tutte le caratteristiche "umane" (significato, contesto, etc.), che si può raccogliere in file e archiviare in database. E' un'unità elementare da elaborare.
- *Informazione*: ogni forma di comunicazione registrata, tra cui testi in qualunque forma (articoli, libri, etc.), suoni (musica, conversazioni, etc.), immagini (fotografie, disegni, etc.), movimenti (video, animazioni, etc.), file di computer (documento di Word, presentazione in PowerPoint, etc.), i quali possono contenere, allo stesso tempo, tutte o nessuna delle caratteristiche "umane". Pertanto, si può chiamare informazione pressoché ogni cosa, inclusi i dati. L'informazione offre prospettive per interpretare i dati, cogliendone significati nascosti e relazioni inattese.
- *Contenuto*: un'informazione diventa contenuto quando è utilizzata per uno o più scopi, ed il suo valore sarà dato dalla sua forma originaria (informazione) e dalla sua applicabilità, accessibilità, utilizzabilità, significatività e unicità. E' un'informazione a cui è stato aggiunto un livello di dati, così da inquadrarla in uno specifico contesto.
- *Conoscenza*: è uno stato mentale in cui si trova una persona, non una comunicazione; è lo stato di fatto o la condizione di sapere qualcosa con la confidenza dovuta dall'aver fatto un'esperienza concreta.

Se si pensa a questi quattro concetti come alle parti di un discorso, il dato rappresenta le singole parole, l'informazione è una frase, il contenuto è la stessa

²Si veda anche Morandotti (2005). Altri approcci esaminati sono in Pasin (2004, p. 103) dove, tuttavia, viene offerta una definizione di informazione che, nel presente lavoro, coincide con quella di contenuto:

- *Dati*: possono essere fatti, immagini, numeri – presentati al di fuori di un contesto. Ad esempio "Via della Libertà", "verde", "345-987".
- *Informazioni*: sono dati organizzati e presentati all'interno di un contesto. Ad esempio una statistica sui matrimoni in Italia, una mappa di una strada, delle immagini all'interno di un libro di medicina, un articolo in un giornale.
- *Conoscenze*: sono informazioni entro un particolare contesto, insieme alla capacità di utilizzazione di esse. Un esempio potrebbe essere la conoscenza relativa al drenaggio di una strada, derivata dall'osservazione di una mappa e dalla comprensione di come il posizionamento delle case possa influenzare il drenaggio stesso.

frase in uno specifico contesto, la conoscenza è lo stato della persona che ha letto o ascoltato la frase e l'ha compresa. Per esempio, si consideri la frase: "nell'ultimo anno l'aumento della redditività è stato del 2%": ogni parola costituisce un dato; la frase è, di per sé, un'informazione; la stessa frase, pronunciata con enfasi nell'assemblea degli azionisti della società X, o letta in un articolo che parla della frenata negli elevati tassi di redditività registrati sino al periodo precedente in un settore a forte espansione, è contenuto; la condizione di una persona, che ha partecipato all'assemblea o ha letto l'articolo, è uno stato di conoscenza.

Volendo operare un collegamento di carattere economico tra questi concetti, si avrà che i dati, "descrizione originaria, non orientata, dei fenomeni interni ed esterni d'azienda" (Marchi, 2003, p. 5), acquistano valore economico, diventando informazione, nel momento in cui vengono organizzati. Infine, le informazioni, quando vengono effettivamente utilizzate all'interno dei processi decisionali e di controllo, cioè vengono contestualizzate, contribuiranno all'incremento della conoscenza aziendale, e diventano contenuti (Marchi, 2003, p. 5-6)³.

Per ottenere un'informazione, è necessario che una persona abbia in mente un concetto da comunicare, lo trasformi in parole, suoni o immagini attraverso un lavoro di tipo creativo e intellettuale, e registri l'informazione su un qualunque supporto. Proprio per questo l'informazione si distingue dal dato: mentre la prima può essere assimilata ad una frase, in cui numerosi elementi si combinano senza seguire rigidi standard predefiniti, i dati sono elementi distinti, come gli elementi sintattici di una comunicazione, che hanno tutti la stessa struttura e si comportano allo stesso modo.

Il processo fisico che permette il passaggio da dato a informazione coinvolge due tipi di risorse: le risorse tecniche, cioè i sistemi di comunicazione necessari ad "imprimere" i dati in modo strutturato, e le risorse umane, collocate a qualunque livello nell'organigramma aziendale, ognuno con particolari bisogni e aspettative (Marchi, 2003, p. 7). L'utilizzo congiunto di questi due tipi di risorse ha modificato il modo di trattare l'informazione ed il rapporto che essa ha con le strutture fisiche che la incorporano. A partire dagli anni Settanta, con l'introduzione dei microprocessori, ma soprattutto nell'ultimo ventennio, si è posto il problema di meccanizzare il processo di creazione e di utilizzo dell'informazione, svincolandosi dalla precarietà e scarsa praticità dei supporti più utilizzati sino a quel momento: le capacità biologiche del cervello umano e la carta (Di Bernardo, Rullani, 1990, p. 130-132).

La distinzione tra dato, informazione, contenuto e conoscenza è particolarmente importante per capire dove originano le difficoltà nel gestire i contenuti delle imprese attraverso un computer. Infatti i computer sono stati costruiti per processare dati, non contenuti. Come osserva Boiko, "dieci anni fa le persone usavano il computer per caricare, processare e ottenere dati. Oggi la

³L'autore definisce dato e informazione come segue: "I dati sono la materia prima del processo informativo, in quanto descrizione originaria, non orientata, dei fenomeni interni ed esterni d'azienda: un insieme di simboli o caratteri costituenti il livello sintattico della comunicazione"; "L'informazione può essere definita come l'insieme di uno o più dati organizzati in un unico 'messaggio' elementare, che abbiano un significato proprio e siano interpretati in un determinato processo decisionale, in modo da ridurre l'incertezza".

maggior parte delle persone lo usa per trovare e ottenere contenuti. La tecnologia alla base di ogni computer, però, consiste sempre nell'idea che si possa ridurre qualunque problema ad una serie di istruzioni che lavorano su semplici e strutturate parti di informazione: dal punto di vista di un computer i contenuti non esistono, solo i dati esistono" (Boiko, 2002a, p. 5).

Utilizzando la strumentazione informatica, l'informazione viene separata negli elementi che la compongono, cioè i dati, rischiando di perdere il significato creato dall'autore e di fraintendere il senso originale dell'informazione stessa. Per trattare un'informazione con un computer è necessario dividerla in una serie di elementi, o meta-dati, che permettono di gestirla, appunto, come informazione e non come dato.

Per gestire il contenuto è necessario aggiungere all'informazione un contesto. Questa operazione consiste nell'avvolgere i meta-dati di uno strato di dati di contesto, che permettano di mantenere l'unitarietà dell'informazione e, contemporaneamente, di trattarla attraverso le tecnologie di gestione dei dati. Aggiungere dati all'informazione è un modo di ricreare il contesto e l'interpretazione che l'autore intendeva dare al concetto che voleva comunicare (Boiko, 2002a, p. 9).

Da un punto di vista formale, i contenuti sono informazioni arricchite di dati, cioè, fondamentalmente, un insieme di dati strutturati, ed in quanto tali un computer può organizzarli in un sistema per la loro raccolta, gestione e pubblicazione. "Questo tipo di sistema, un content management system (CMS), ha successo se, applicate le metodologie di gestione dati, non svuota l'informazione del contesto e del significato che la caratterizzano" (Boiko, 2002a, p. 10). Finché i computer non potranno gestire direttamente i contenuti, è necessario trovare dei modi per utilizzare le tecnologie di gestione dati per raccogliere e distribuire contenuti. Non bisogna, però, considerare i CMS come strumenti che hanno come scopo principale la traduzione dei contenuti in dati, bensì come sistemi di supervisione dei processi di creazione e gestione di informazioni, ricche di contesto e significato, nell'ambito di tecnologie per la gestione di dati.

Quanto appena detto è particolarmente importante se si pensa alle difficoltà che incontrano oggi le imprese, soprattutto quelle che operano sul mercato virtuale, nel gestire una quantità di informazioni che cresce in misura esponenziale. I sistemi di content management possono rispondere, sotto questo aspetto, all'esigenza delle imprese di gestire in modo razionale le molte informazioni provenienti da un numero sempre maggiore di fonti, così che le informazioni possano avere, per l'impresa, anche una valenza qualitativa, e non solo quantitativa (Boiko, 2002a, p. XXXIV-XLI). Questo perché un'azienda, per poter gestire la complessità dell'ambiente in cui opera e limitare il rischio d'impresa, deve raccogliere numerose informazioni, che serviranno ai decisori aziendali per effettuare le proprie scelte in condizioni di minore incertezza. Tuttavia, all'aumentare del numero di informazioni, non è detto che l'incertezza si riduca di pari passo, anzi, quando queste sono troppe e si presentano disorganizzate, diventano esse stesse fonte di incertezza. Solo quando le

informazioni sono organizzate e rese disponibili a chi le necessita in modi e tempi adeguati, diventano contenuto dotato di valore di tipo qualitativo.

“Per trasformare un'informazione in contenuto, è necessario organizzarla attorno ad uno scopo. Questo scopo riguarda schemi e categorie in cui incasellare l'informazione. Lo scopo è l'inizio del processo di organizzazione, il quale si completa dopo aver costruito un intero sistema di nomi e categorie in cui il contenuto può essere incasellato” (Boiko, 2002a, p. 45). Organizzare le informazioni in contenuto comporta l'espletamento di alcune attività: innanzitutto è necessario decidere il tipo di informazioni di cui si necessita dato lo specifico scopo individuato, quindi stabilire quale tipo di risorse umane servono per processare le informazioni; è fondamentale capire le informazioni che si hanno o che si possono acquisire o creare, per rendersi conto di quali informazioni mancano; affinché il sistema sia efficiente, è necessario standardizzare le informazioni, cioè fare in modo che informazioni dello stesso tipo abbiano anche la stessa struttura ed, infine, costruire un sistema per recuperare e combinare le informazioni di cui si dispone, per poterle effettivamente gestire. Un modo per fare tutto ciò consiste semplicemente nel dare un nome alle varie parti che compongono un'informazione, così che queste abbiano un semplice e utile contenitore in cui essere raccolte e unificate. In un certo senso, i CMS possono essere visti come la capacità di attribuire, secondo criteri particolarmente validi, nomi alle singole informazioni (Boiko, 2002a, p. 41-62).

Ad esempio, per organizzare le informazioni in un documento di Word, non basta redigere il testo seguendo particolari regole di formattazione per suddividere i diversi tipi di contenuti, è necessario impostare la mappa del documento assegnando a titoli di diverso livello un nome diverso che permetta al computer di riconoscere se un titolo rappresenta un capitolo, un paragrafo o un sottoparagrafo; ma ciò non basta ancora, è necessario costruire l'indice che permetta di individuare le pagine corrispondenti a ciascun titolo, così da poter rapidamente individuare dove si trova il contenuto che interessa. Semplicemente attribuendo un nome alle diverse parti di un documento (per esempio: “Titolo 1” per i capitoli, “Titolo 2” per i paragrafi, e così via), non si ha più un documento disorganizzato, ma si ottiene informazione strutturata.

Un CMS è un sistema ambivalente composto, da una parte, da “un circuito produttivo caratterizzato da macchine rigide, capaci di pochissime varianti, ed espressione del principio scientifico della riproducibilità” e, dall'altra, da “un circuito informativo e decisionale caratterizzato dalla fluidità e informalità del sapere, espressione di un principio biologico che valorizza l'adattamento, il lavoro artigiano, le soluzioni ad hoc diverse da caso a caso” (Di Bernardo e Rullani, 1990, p. 134-135). Queste due “anime” devono essere usate in modo complementare, dal momento che le macchine possono sfruttare solo limitatamente il sapere biologico, e viceversa. Con l'evoluzione della strumentazione meccanica, ed in particolare informatica, le macchine hanno iniziato ad ammettere una pluralità di usi, e soprattutto si sono adoperate nella formalizzazione del sapere.

Ricapitolando quanto detto sinora: i dati sono il punto di partenza, si presentano in piccole parti, estratte da un'interpretazione ed un significato più

generali, ma ciascuna completa in se stessa. I dati sono talmente elementari e frammentati da non formare neanche le basi di una conversazione, sono parti che da sole non hanno un particolare significato, ma è proprio la loro semplicità a rendere così facile trattarli con un computer. L'informazione, invece, può racchiudere in sé tutto il significato o non averne affatto; qualunque tipo di comunicazione registrata può essere definita come informazione, anche il dato, e proprio per questo risulta una fattispecie più caotica del dato, e sicuramente più composita. "Per possedere un dato, basta semplicemente memorizzarlo. Per possedere un'informazione, è necessario interpretarla nell'ambito delle proprie convinzioni e conoscenza" (Boiko, 2002a, p. 54). Lavorare con successo sulle informazioni, richiede una mentalità e una serie di capacità differenti rispetto a trattare semplici dati. Quindi, i dati sono componenti materiali, le informazioni sono dati di fatto, la conoscenza è uno stato mentale. La conoscenza è internamente ad una persona, deriva necessariamente da un'esperienza diretta della persona che la possiede. E', appunto, uno stato mentale, non una forma di comunicazione.

A queste tematiche, presentate sinteticamente in questo paragrafo, conseguono le problematiche aziendali di creazione e gestione della conoscenza, sia attraverso i processi di creazione, diffusione e condivisione della conoscenza individuale (Nonaka e Takeuchi, 1995; Von Krogh, Nonaka e Nishiguchi, 2000), sia attraverso la realizzazione di un efficace sistema informativo aziendale. In questo ambito, la necessità di gestire informazioni e contenuti trova una prima risposta nei progetti di knowledge management e, in parte, in quelli di content management con cui imprese di ogni settore e dimensione si trovano sempre più spesso a misurarsi (Di Bernardo e Rullani, 1990; Capaldo et al, 2004; Quagli, 1995 e 2001). Attraverso un CMS, un'impresa può potenziare la condivisione del sapere aziendale grazie all'esplicitazione delle conoscenze tacite dei singoli a livello del sistema che è a contatto con tutta la compagine aziendale: ognuno può consultare le informazioni presenti nel sistema e trasformarle in conoscenze da condividere attraverso la creazione di nuova informazione (Robertson, 2003a).

1.2 Le caratteristiche del contenuto

Il contenuto non è solo l'insieme degli elementi che compongono un'informazione in uno specifico contesto, ma anche il modo in cui la stessa informazione viene comunicata, gestita e visualizzata. Da questo punto di vista il contenuto è caratterizzato dai seguenti elementi: formato, struttura e funzionalità (Boiko, 2002a, p. 13-39).

Il formato è il modo in cui l'informazione viene codificata per essere comunicata, e può essere inteso in due sensi: *file format* e *rendering format*.

Il primo riguarda le modalità di archiviazione delle informazioni in sistemi di codici binari, che le trasformano in equazioni corrispondenti (per questo motivo viene anche chiamato *binary format*). Ogni *file format* utilizza un proprio codice binario, rendendo difficile convertire un formato in un altro, pur trattandosi, ad

esempio, entrambi di formati di testo (per esempio, è molto difficile convertire un file di Word in formato DOC in una pagina web in formato HTML).

Il *rendering format*, invece, riguarda il modo in cui i contenuti vengono visualizzati. In questa ultima accezione si tratta di fare in modo che i contenuti vengano resi in misura adeguata e coerente all'interno di una stessa pubblicazione, per garantire omogeneità ad una stessa categoria di contenuti (per esempio, la grandezza del carattere, il colore, l'utilizzo del corsivo e del grassetto), e garantire, nel contempo, che formato e contenuto siano separati, così da rendere possibile l'utilizzo dei contenuti su più media. Sicuramente tutti gli obiettivi appena citati non sono facilmente raggiungibili, dal momento che esistono pochissimi formati con codici binari che permettano realmente di separare la formattazione dal contenuto. I linguaggi SGML (*Standard Generalized Markup Language*) e XML (*eXtensible Markup Language*) sono tra i pochi in grado di offrire questo tipo di separazione. Sarà necessario per l'impresa decidere se convertire tutte le informazioni in formati come l'XML, oppure archivarle in formati binari che rendano impossibile la separazione, facendo attente valutazioni relativamente ai costi di conversione e all'effettivo utilizzo che si vuole fare delle informazioni (Boiko, 2002a, p. 13-20).

La struttura, invece, riguarda l'insieme delle relazioni che intercorrono tra i singoli elementi che formano il contenuto. Struttura e formato sono due delle caratteristiche fondamentali del contenuto, ma la prima risulta essere più importante della seconda perché, se si è in grado di controllare la struttura del contenuto, si può creare qualunque tipo di formato che soddisfi le esigenze della singola presentazione. Un contenuto ben strutturato è diviso in una serie di categorie, o classi di componenti, ulteriormente divise in segmenti gestibili, a loro volta ripartiti in elementi; ogni segmento si relaziona con gli altri segmenti della stessa o di altre categorie, sulla base di indici, sequenze o relazioni incrociate. "In pratica, una base di contenuti ben strutturata è ben organizzata. Esattamente come in un archivio ben organizzato, dove ogni foglio di carta va in uno specifico classificatore, ogni classificatore va in uno specifico scaffale, ed ogni scaffale è in una specifica posizione, una ben organizzata base di contenuti è divisa e completamente catalogata" (Boiko, 2002a, p. 22).

Creare la struttura del contenuto può essere molto difficile, perché richiede una profonda comprensione nella sua interezza: creare una struttura che possa comprendere tutti i contenuti esistenti senza dover compiere cambiamenti drastici, contrastare le resistenze al cambiamento da parte dei gruppi che producono i contenuti sulla base di standard più o meno radicati, provvedere una soluzione flessibile, facile da capire ed applicare, così che sia anche possibile renderla obbligatoria (Boiko, 2002a, p. 21-29).

La funzionalità, infine, è la capacità di interagire con un computer per svolgere una particolare attività. La funzionalità che offre un'applicazione di un computer è un processo formato dalle interazioni tra la persona ed il computer, attraverso un'interfaccia, cioè una serie di bottoni, menù, ed altri controlli che danno all'utente diverse possibilità. All'epoca dei primi computer, la funzionalità di un'applicazione era costruita interamente dentro l'applicazione stessa, mentre, oggi, è creata esternamente e solo dopo inserita nell'applicazione. Questo

perché in azienda si utilizzano numerose applicazioni che, se in grado di comunicare tra loro, avvalendosi di standard di comunicazione come l'XML, possono condividere la stessa funzionalità. Le caratteristiche che rendono possibile trattare la funzionalità come contenuto riguardano, appunto, la possibilità di suddividerla in segmenti di grandezza variabile, a seconda delle specifiche esigenze, di utilizzarla per una o numerose applicazioni, indipendentemente dalla destinazione originaria della funzionalità, e di poterla usare sapendo solamente come richiamarla e i tipi di risultati che si vogliono ottenere, non necessariamente sapendo come funziona in se stessa. L'intrecciarsi di testo, immagini e suoni con la funzionalità delle applicazioni è diventato da procedura accettabile a standard con il passaggio dall'uso del computer per processare dati allo stesso uso per lavorare sui contenuti (Boiko, 2002a, p. 31-39).

2. Il Content Management

2.1 La definizione

Il content management (CM) è uno degli strumenti di cui un'impresa deve dotarsi per poter implementare un progetto di *knowledge management*. E' un sistema di metodi e tecniche per raccogliere, gestire e pubblicare i contenuti in azienda. In quanto tale, il CM non nasce con la comparsa del computer, ma dall'invenzione della scrittura e dalla fondazione delle prime biblioteche. Ciò che ha determinato l'attualità di questo argomento è stato l'incontro del CM con le tecnologie informatiche, in risposta al proliferare incontrollato di documenti e informazioni a partire dalla diffusione delle tecnologie internet e del World Wide Web.

Il campo del CM è nuovo e, come già detto a proposito di dato, informazione e contenuto, neanche in questo caso esiste una definizione standard generalmente accettata. Ai fini di questo studio, definiamo⁴ il content management un sistema di metodi e tecniche per automatizzare i processi di raccolta, gestione e pubblicazione di contenuti attraverso le tecnologie informatiche (McKeever, 2003, p. 687-688; Boiko, 2002a, p. 65). Esso si fonda sulla logica della separazione tra i contenuti informativi delle pagine e la forma con cui tali contenuti vengono presentati. Il content management consente il controllo della creazione e distribuzione delle informazioni e, quindi, di conoscere e controllare il valore delle informazioni, a chi destinare tale valore e come veicolarlo.

I sistemi più evoluti offrono potenzialità relative alle tre specifiche aree di cui si compone il CM (raccolta, gestione e pubblicazione), ma, anche nei casi di eccellenza, il sistema è effettivamente specializzato in un'area soltanto (Boiko, 2002a, p. 67-68). Infatti, proprio perché un CMS è difficile da definire, ci sono molti prodotti, diversi tra loro, che pretendono di offrire un CMS completo, quando ne offrono solo una parte. In secondo luogo, le enormi potenzialità del mercato

⁴Regione Emilia-Romagna (2004); McKeever (2003), p. 687-688; Boiko (2002a) p. 65.

hanno attirato molte imprese che sviluppano sistemi molto semplici e poco competitivi, creando un certo movimento tra nuovi entranti e imprese uscenti dal mercato. Questo ultimo aspetto è anche dovuto al fatto che le barriere all'entrata relative al mercato dei CMS, in termini di costi, sono molto basse, dal momento che le azioni di marketing sono per lo più online e la consegna del prodotto avviene direttamente sul web. In realtà, non sono molte le imprese che si rendono conto del fatto che una soluzione di content management è molto di più di un semplice software (The Gilbane Report, 2003, p. 3-4). Infine, si stanno sempre più diffondendo soluzioni di CM basate su software *open source*.

Le tre aree, o fasi, che compongono un sistema di content management sono la raccolta, la gestione e la pubblicazione⁵. La raccolta si riferisce alla fase iniziale del sistema e riguarda la creazione o l'acquisizione delle informazioni, per essere poi convertite in un formato universale, ad esempio XML, e permettere di segmentare i contenuti in componenti, ovvero "contenitori" di meta-dati che rendano più facile organizzare, archiviare e richiamare le informazioni. La gestione dei contenuti si svolge in un archivio che ha al suo interno i file contenenti le componenti. Infine, il sistema di pubblicazione permette di utilizzare i contenuti per qualunque tipo di pubblicazione come, ad esempio, siti web, documenti in layout di stampa, newsletter (Metatorial Services Inc., 2005a).

I motivi che portano all'adozione di un CMS sono da ricercarsi, in primo luogo, nell'ammontare di informazioni che, altrimenti, andrebbero processate manualmente. Ciò riguarda non solo le nuove informazioni che entrano in azienda, ma anche tutte le operazioni di modifica, aggiornamento, utilizzo degli stessi contenuti su diversi media che presentano caratteristiche di formato differenti. Si tenga conto che, dovendo gestire più pubblicazioni senza poter contare su un CMS, ogni modifica di un'informazione deve essere fatta su ognuna di esse, con il rischio di errori o di lasciare vecchie informazioni su alcuni media o di perdere l'omogeneità delle pubblicazioni. In presenza di un CMS si azzerano questi rischi in quanto basta modificare una sola volta i contenuti, e questi verranno automaticamente aggiornati su tutte le pubblicazioni. Se, poi, si tratta di problemi di aggiornamento, attraverso il CMS si può assegnare ad ogni informazione una data di "scadenza", così che non sia necessario andare a togliere l'informazione obsoleta direttamente, ma, raggiunto il momento stabilito, il comando di eliminazione opererà automaticamente (Regione Emilia-Romagna, 2004; Metatorial Services Inc., 2005a, p. 111-118).

Un'altra serie di motivi che portano le imprese ad adottare questi sistemi riguarda il numero e la localizzazione dei soggetti che contribuiscono alla creazione dei contenuti. Quando la creazione dei contenuti è gestita da un unico autore, questi tenderà ad avere una propria autoregolamentazione che potrà modificare a proprio piacimento. Quando i soggetti diventano due, le regole devono essere condivise e la loro modifica deve essere preventivamente comunicata tra i due soggetti. Se poi i contenuti vengono creati da decine, se non centinaia, di soggetti è necessario un sistema di regole formalizzato ed obbligatorio. Con l'ausilio di un CMS, le regole possono diventare molto semplici

⁵Raccolta, gestione e pubblicazione sono le fasi in cui si articola il ciclo di vita del content management, e verranno analizzate in particolare nel paragrafo 3.1.

da applicare, potendo definire la forma attraverso cui creare le informazioni. Con questo non si vuol dire che è il CMS a definire quali sono i criteri da utilizzare per avere una base di contributi facilmente utilizzabile ed efficiente; è l'azienda che decide quali sono le regole che il sistema deve riconoscere e far rispettare dai diversi autori (Boiko, 2002a, p. 113-116; Metatorial Services Inc., 2005a).

Infine, un altro ordine di motivi che può giustificare l'implementazione di un CMS, riguarda il numero di pubblicazioni su cui vengono utilizzate le stesse informazioni. Gestendo più media bisogna tener conto di due fattori: quante sono le pubblicazioni ed il loro grado di personalizzazione (intendendosi per questo ultimo il numero di varianti che l'azienda vuole fare per tipo di pubblicazione). Per creare due pubblicazioni il CMS utilizza due *template* differenti sulla base dei quali possono essere visualizzate le stesse informazioni, con caratteristiche grafiche differenti. In un primo momento, il costo necessario sarà circa lo stesso rispetto a creare diverse pubblicazioni utilizzando sistemi tradizionali, dal momento che la costruzione di più *template* richiederà un sostanzioso lavoro tecnico da parte di esperti informatici. I reali vantaggi si hanno nel momento del riutilizzo degli stessi *template* per gli aggiornamenti o nuove versioni delle pubblicazioni. Con questi sistemi, la personalizzazione diventa molto più facile da raggiungere, comportando notevoli vantaggi, soprattutto relativamente alla possibilità di comunicare in modo differente a seconda del target specifico (Boiko, 2002a, p. 118-121; Metatorial Services Inc., 2005a).

Ciò che va considerato, quando si parla di CMS, è che o si stanno creando contemporaneamente un certo numero di pubblicazioni aventi lo stesso contenuto, o una sola pubblicazione, soggetta a cambiamenti così frequenti che non è possibile costruire un legame diretto tra la fase di raccolta e quella di pubblicazione. Ma non solo, "ciò che promette un CMS è di poter raccogliere ed organizzare informazione e funzionalità non solo delle pubblicazioni create al momento, ma anche di un'ampia gamma di pubblicazioni che potrebbe essere necessario creare in futuro" (Boiko, 2002a, p. 131).

Un sistema di content management risponde all'esigenza di integrare le informazioni con la conoscenza, sia che questi due fattori siano interni o esterni all'azienda, al fine di migliorare il processo decisionale. Allo stesso tempo, il CMS permette di minimizzare il costo della creazione di informazioni e conoscenza, massimizzandone il valore (In the Know, 2003).

2.2 I sistemi tradizionali vs i sistemi di content management

Come si può evincere da quanto esposto sinora, si può già capire quanto i CMS si differenzino dai sistemi tradizionali, in particolare grazie alle notevoli potenzialità che offrono con l'automatizzazione di varie fasi nei processi di creazione, gestione e pubblicazione dei contenuti aziendali.

Appare opportuno iniziare con l'espone quali sono le maggiori differenze tra CMS e sistemi tradizionali relativamente all'applicazione più comune che viene fatta dei software di CM, cioè gestire siti web (Regione Emilia-Romagna, 2004).

Una delle differenze più significative sta nel fatto che, mentre nei sistemi tradizionali il redattore dei contenuti (ad esempio: testi, immagini, etc.) deve conoscere il linguaggio HTML per poterli caricare sul sito, con un CMS ciò non è necessario, in quanto questi vengono disposti nella posizione e con la formattazione prestabilita sulla base di un *template*. L'accessibilità e la validità delle pagine create, in un CMS, verrà stabilita a priori e sarà diversa da soggetto a soggetto, a seconda del ruolo occupato: è, infatti, possibile che l'autore delle informazioni e colui che ne valida la pubblicazione siano soggetti diversi.

Nei sistemi tradizionali, anche le parti statiche del sito comuni a più pagine devono essere riportate ogni volta che viene aggiunta una pagina, con il rischio di perdere l'omogeneità del sito. Invece, utilizzando un sistema di web content management, si crea un *template* per la prima pagina e, sulla base di esso, vengono costruite tutte le altre, dal momento che in esso sono presenti tutte le parti statiche che devono comparire su tutte le pagine del sito. Sempre grazie all'uso di *template*, anche in caso di modifica di alcune parti statiche condivise o di aggiornamento di un link, il processo è molto più semplice con il CM: prima era necessario effettuare il cambiamento su ogni pagina implicata, così, invece, basta modificare il *template* e, automaticamente, tutte le pagine ed i link implicati vengono aggiornati.

Per quanto riguarda l'archiviazione dei dati, nei sistemi tradizionali le notizie vanno copiate una ad una nell'archivio, poi deve essere generata la pagina di indice e gestita la consultazione dell'archivio. Nei CMS l'archiviazione è automatica, così come il sistema di consultazione.

Sempre in modo automatico, attraverso questi nuovi software, è possibile gestire le notizie presenti sul sito: si può associare a ciascuna informazione la data in cui questa va resa disponibile online e la data in cui la stessa "scade", cioè deve essere rimossa, ed il tutto viene gestito dal sistema al momento opportuno, compreso l'aggiornamento dei link. Tutto ciò è, al contrario, molto lontano dai sistemi tradizionali, dove ogni informazione deve essere caricata ed eliminata dal web master, il quale deve anche occuparsi dell'aggiornamento dei link.

Infine, ulteriore "vittoria" dei CMS sui sistemi tradizionali si ha in sede di pubblicazione: mentre con i sistemi tradizionali l'autore, create le pagine sul server di sviluppo, deve chiederne la pubblicazione ad un ufficio preposto che, generalmente, provvederà entro le ventiquattro ore, i CMS hanno un sistema di pubblicazione tale per cui, una volta avuta l'autorizzazione, sarà il sistema stesso a provvedere alla pubblicazione, al massimo entro un'ora.

Passando ad una trattazione più generale delle caratteristiche che delineano un sistema di content management, nel senso più ampio del termine, esse sono molte ed estremamente significative.

Attraverso un CMS, un'impresa può, innanzitutto, potenziare la condivisione del sapere aziendale grazie all'esplicitazione delle conoscenze tacite dei singoli a livello del sistema che è a contatto con tutta la compagine aziendale: ognuno può consultare le informazioni presenti nel sistema e trasformarle in conoscenze da condividere attraverso la creazione di nuova informazione. Questo processo è

aiutato dall'utilizzo di meta-dati che specificano e contestualizzano le informazioni così da renderle più facili da archiviare, trovare e consultare (Robertson, 2003a).

I software di CM hanno un ruolo molto importante anche nel supportare il processo di *workflow*⁶ che porta dalla creazione alla pubblicazione dell'informazione. Ovviamente il software non si sostituisce al processo, ma lo rende molto più semplice e veloce: un articolo, per esempio, deve essere scritto, corretto, approvato e pubblicato, ma molto spesso sono persone diverse ad occuparsi delle diverse operazioni. Il CMS non si occupa di svolgere queste operazioni, ma "guida" l'informazione lungo il percorso che deve seguire per giungere alla sua pubblicazione, rendendola disponibile a colui che si occupa di una qualunque fase non appena è stata "superata" la fase precedente. Questo aspetto è particolarmente importante se si tiene conto del fatto che i diversi soggetti coinvolti in tale processo non necessariamente si trovano fisicamente nello stesso luogo: gli autori potrebbero trovarsi in filiali distaccate, mentre chi si occupa di correggere e pubblicare gli articoli è nella sede della società.

Un aspetto, che discende da quanto appena detto, riguarda il fatto che, attraverso il processo di *workflow* automatizzato, il CMS determina un maggiore controllo sulla qualità dei contenuti immessi nel sistema. Ciò è possibile, da un lato, perché sono identificabili gli autori di ciascuna informazione, e quindi la possibilità di risalire alla fonte, dall'altro, perché, senza l'esplicita approvazione da parte di un soggetto autorizzato, un'informazione non può essere inserita nel sistema (Robertson, 2003a).

Inoltre, i software di CM consentono l'utilizzo degli stessi contenuti più volte, su diversi media, senza dovere necessariamente duplicare l'informazione stessa. Ovviamente esistono diversi modi per riutilizzare un'informazione; di seguito alcuni esempi: un'informazione è richiamata da link presenti su diverse fonti; una notizia è presente in più pagine di un sito; la stessa notizia è presente contemporaneamente sul sito internet della società e nella intranet aziendale. A seconda del media su cui è presente una certa informazione, questa viene visualizzata con l'ausilio di formati particolari: un sito web utilizzerà un linguaggio HTML, un documento che deve essere stampato sarà in formato DOC o PDF. In pratica, ogni formato ha connotazioni specifiche che lo caratterizzano, così come ognuno può richiedere un numero più o meno ampio di dettagli. I sistemi di content management permettono di stabilire a priori come i contenuti dovranno essere visualizzati nelle diverse pubblicazioni (Robertson, 2003a; The Gilbane Report, 2003, p. 2-3).

Tutte le caratteristiche che delineano i CMS determinano indubbi benefici e vantaggi per le imprese che li implementano, anche perché si tratta di software estremamente facili da utilizzare: un web content management system è installato dal web designer, ma è fatto per essere usato da chiunque.

Il settore del content management è nuovo, ma in rapida evoluzione e probabilmente arriverà alla sua maturità nei prossimi anni. Ciò significa che più il prodotto si diffonde, più soluzioni vengono immesse sul mercato, a prezzi via via

⁶Per *workflow* si intende l'insieme degli "strumenti, procedure e staff impiegati per assicurare che l'intero processo di raccolta, gestione e pubblicazione proceda in modo efficiente ed efficace, coerentemente con le scadenze e le azioni stabilite" (Metatorial Services Inc., 2005a).

inferiori e con caratteristiche sempre più consistenti. Dati i bassi costi per entrare sul mercato, tra gli operatori vi sono e vi saranno molti che, offrendo prodotti di scarso valore, non avranno successo, ma anche molti altri che, grazie ad alti livelli di consistenza, flessibilità e professionalità del prodotto offerto, contribuiranno allo sviluppo del mercato del content management (Robertson, 2003b).

3. I CMS: ciclo di vita e funzionalità

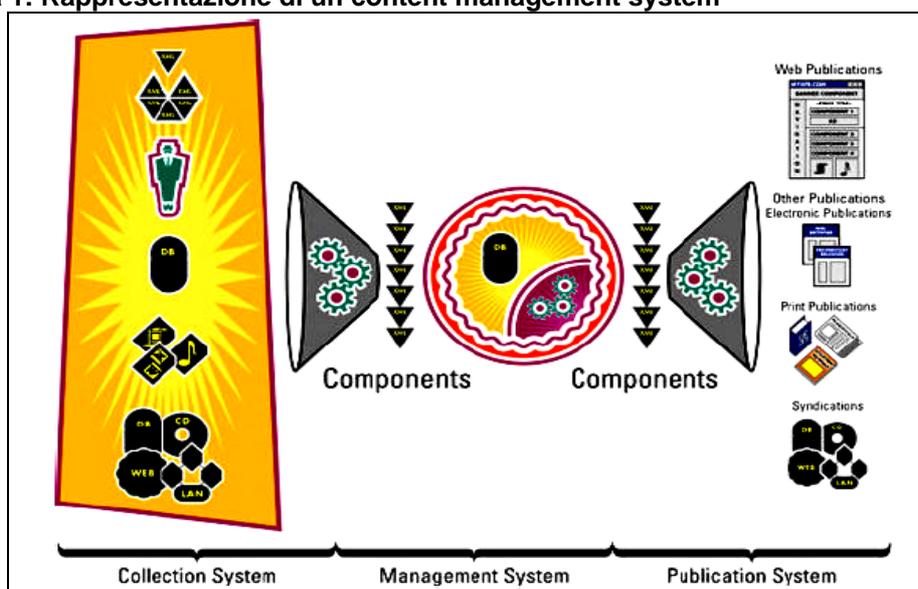
Il ciclo di vita

Come abbiamo illustrato, un sistema di content management coinvolge i processi di raccolta, gestione e pubblicazione di contenuti all'interno della struttura organizzativa che lo adotta. Il CM guida i contenuti attraverso una serie di fasi prestabilite, così da renderli utilizzabili su più pubblicazioni, come ad esempio siti web, pagine di intranet e documenti stampati.

Le fasi di cui si compone il sistema si susseguono in modo iterativo, riflettendo i cambiamenti continui e la natura dinamica del contenuto (McKeever, 2003, p. 689).

Le fasi del processo possono essere schematizzate come nella figura 1. Da sinistra a destra, la figura mostra le informazioni che passano attraverso il sistema di raccolta, trasformandosi nelle componenti del contenuto; quindi, attraverso il sistema di gestione, che è una specie di database molto articolato, tali componenti sono archiviate; ed, infine, il sistema di pubblicazione le trasforma, appunto, in pubblicazioni (Boiko, 2002a).

Figura 1: Rappresentazione di un content management system



Fonte: Boiko, 2002, p. 82

Benché da un punto di vista logico siano separate, le tre fasi spesso si sovrappongono: il sistema di gestione può essere coinvolto già nel processo di raccolta, dal momento che i contenuti possono essere archiviati anche prima di essere stati completamente processati; il sistema di gestione può servire come parte del sistema di pubblicazione, ad esempio quando l'archivio è nascosto all'interno del sito web che viene alimentato con le informazioni in esso contenute; il sistema di pubblicazione può alimentare il sistema di raccolta, ad esempio quando un autore scrive un'informazione in formato web, il contenuto è registrato nell'archivio, ed in pratica il sistema di pubblicazione crea in formato web ciò che il sistema di raccolta utilizza (Boiko, 2002, p 81; McKeever, 2003; Boyko, 2002b).

Un'analisi più approfondita del ciclo di vita dei sistemi di content management è utile soprattutto per la valutazione realizzata dei diversi software offerti sul mercato, sia dal punto di vista dell'analisi della concorrenza, sia da quello della valutazione delle diverse tipologie di content management esistenti.

Il sistema di raccolta

Il sistema di raccolta riguarda gli strumenti, le procedure e le risorse umane che hanno il compito di ottenere i contenuti, che in un secondo momento dovranno essere gestiti, e di svolgere i processi necessari all'elaborazione delle parti che compongono gli stessi contenuti prima che queste siano pronte per la pubblicazione. I processi che fanno parte del sistema di raccolta sono i seguenti (Boiko, 2002a; Metatorial Services Inc., 2005a):

- *authoring*: la creazione di contenuti da parte di un autore;
- *acquisition*: il reperimento di informazioni esistenti;
- *conversion*: la depurazione dei contenuti, creati o acquisiti, dagli strati di informazione superflui e la traduzione in uno specifico linguaggio di mark-up;
- *aggregation*: la divisione del contenuto in componenti ad ognuna delle quali viene assegnato un tag (etichetta), così che lo stesso contenuto possa essere inserito nel sistema di meta-dati prescelto;
- *collection services*: i programmi e le funzioni del CMS che supportano il processo di raccolta.

Nel sistema di raccolta, diversamente da come può apparire nello schema di figura 1, i diversi processi non necessariamente operano nell'ordine in cui sono rappresentati, ed esso funziona in stretta connessione con il sistema di gestione, trattato nel paragrafo successivo.

Il sistema di gestione

Il sistema di gestione del CMS è responsabile dell'archiviazione dei contenuti nel lungo periodo e dei processi e strumenti utilizzati per trovare e organizzare i contenuti stessi ed i meta-dati raccolti nella prima fase del ciclo di vita. Tale sistema si articola nelle funzioni di *repository*, *administration* e *workflow*, che permettono di sapere di che tipo di contenuti l'azienda dispone e dove sono collocati. Ad esempio, il sistema di gestione deve essere in grado di dire: quali sono i dettagli relativi ad un particolare contenuto, le componenti che lo

identificano ed in che punto del ciclo di vita si trova lo stesso contenuto; come sono utilizzate le componenti nelle diverse pubblicazioni e quali contenuti sono inutilizzati o pronti per essere rimossi; chi ha il potere di accedere ai diversi contenuti. Sostanzialmente il sistema di gestione permette di trovare la risposta ad ogni dubbio relativo al contenuto, alla sua raccolta, o alle pubblicazioni che da esso sono create (Boiko, 2002a, p. 97-98; Metatorial Services Inc., 2005a).

Il sistema di pubblicazione

Il sistema di pubblicazione ha il compito di estrarre i contenuti dal *repository* e, da essi, creare automaticamente le pubblicazioni finali (Boiko, 2002a, p. 104, 887).

Le pubblicazioni che possono essere create non riguardano solo siti web, come molti pensano, ma anche altre pubblicazioni in formato elettronico (CD-ROM, newsletter), o materiale stampato di ogni genere (articoli per riviste o quotidiani, volantini, etc.), o *syndications*, cioè la “distribuzione a pagamento dei propri contenuti su internet” (IDG Communications Italia, 2004).

Esattamente una pubblicazione è “*information that you release that you’ve unified and that has the following characteristics: a purpose, publishers, an audience, a set of messages, authorship, content, structure, cycles*” (Boiko, 2002a, p. 507-508).

Al cuore del sistema di pubblicazione vi sono i *template* (Boiko, 2002a, p. 104-105, 519-534, 889-890), programmi che si sostituiscono al lavoro manuale di adattare i contenuti “neutri” del *repository* a formati e strutture propri di specifiche pubblicazioni. In particolare, un *template* serve a: fare da ponte tra il CMS e le pubblicazioni finali; trattare separatamente parti statiche e dinamiche; costruire parti o pagine delle pubblicazioni; creare più pubblicazioni da uno stesso contenuto; usare la logica per specificare le operazioni da espletare; contenere altri *template*.

Il contenuto presente nel *repository* è neutro nel senso che può essere plasmato a seconda delle proprie esigenze, ma così come è archiviato non è concreto. Il contenuto presente in una pubblicazione è imbevuto delle convenzioni e contesto della pubblicazione stessa. Il ruolo del *template* sta nel mezzo. Nei confronti del contenuto neutro dell’archivio, il *template* ha il ruolo di richiamare dal *repository* i contenuti da pubblicare, conoscendo, in un certo senso, le componenti e gli elementi presenti nell’archivio e la loro struttura di accesso (come arrivare a quei contenuti), portare al formato richiesto i contenuti utilizzando strumenti quali regole di personalizzazione e di conversione, e, nel caso in cui abbia il compito di ricevere informazioni al di fuori del CMS, trasformarle in un formato leggibile dal sistema. Invece, il ruolo che ha il *template* rispetto alle pubblicazioni è di creare il “*look and feel*” (il layout, i colori, le immagini che circondano il contenuto, la marca, gli stili di testo, etc.), cioè un contesto particolare e ricco di significato entro cui inquadrare il contenuto destinato ad una specifica pubblicazione, tradurre il formato neutro del contenuto dell’archivio in uno specifico (ad esempio se il contenuto dell’archivio è in XML, per costruire una pagina web esso va tradotto in HTML), riprodurre esattamente la struttura della pubblicazione, personalizzare la pubblicazione a seconda del

target identificato (il *template* di una pagina web dovrebbe contenere delle impostazioni che rendano possibile identificare chi vi accede e, di conseguenza, modificare il proprio “look and feel”). Inoltre, un *template* può ottenere e utilizzare contenuti di contributi esterni al sistema, attraverso codici di programmazione adeguati (necessari ad esempio per le transazioni online con carta di credito), conoscendo il tipo di dati che vuole raggiungere (esattamente come nel CMS) e seguendo le convenzioni che il sistema esterno impone per ricevere i dati dalla pubblicazione.

In secondo luogo, un *template* è in grado di gestire separatamente le parti statiche e quelle dinamiche di una pubblicazione. Esso è un modello che contiene tutte le parti statiche della pubblicazione finale e, contemporaneamente, permette di inserire il contenuto dinamico con estrema semplicità, formattandolo secondo le impostazioni predefinite. Ad esempio, volendo costruire una pagina di un sito web, il *template* specifico contiene già tutti gli elementi statici, come il logo dell'azienda ed il colore del background, mentre le parti della pagina destinate a contenuti dinamici sono vuote; una volta richiamato il contenuto dinamico che si vuole inserire, questo si andrà a disporre sulla pagina automaticamente, formattandosi secondo i criteri prestabiliti (il titolo apparirà nel colore, grandezza, stile predefinito, e analogamente il testo).

Altra caratteristica dei *template* è di costruire parti o pagine di pubblicazioni. A seconda del linguaggio che supporta il *template* risulta differente il modo di costruire una pubblicazione. Si tratta di una parte molto tecnica relativa al concreto funzionamento di questo strumento e, pertanto, in questa sede ci si limita a farne solo un accenno. In generale, i *template* che sono supportati dall'HTML sono molto semplici da utilizzare, quelli che, invece, sono in XML hanno una maggiore complessità, a cui, tuttavia, corrisponde una maggiore consistenza. Infine, vi sono anche *template*, molto complessi, che permettono di utilizzare programmi che non sono direttamente supportati al loro interno, quindi adattabili, potenzialmente, a qualunque codice.

L'utilizzo dei *template* permette anche di creare più pubblicazioni, accorciando notevolmente i tempi necessari a costruire documenti stampati e pagine web da una stessa serie di contenuti. Per rendersi conto di come si svolgono i processi senza e con l'utilizzo di *template* è sufficiente confrontare le figure 3.7 e 3.8, che illustrano l'esempio di seguito riportato.

4 I prodotti di content management

Il nostro scopo è quello di tracciare i confini tra ciò che effettivamente è un CMS (secondo la definizione e le caratteristiche sopra riportate) ed i molteplici prodotti che da esso discendono ma che posseggono caratteristiche diverse. Spesso, infatti, si definiscono CMS prodotti molto diversi tra loro o prodotti specializzati in un'area soltanto del ciclo di vita, pur dichiarando di offrire un CMS completo. Quindi, un'impresa, dovendo scegliere tra prodotti anche molto diversi tra loro ma chiamati tutti con lo stesso nome, deve, innanzitutto, valutare i propri bisogni di creazione, gestione e pubblicazione dei contenuti, conoscere quali

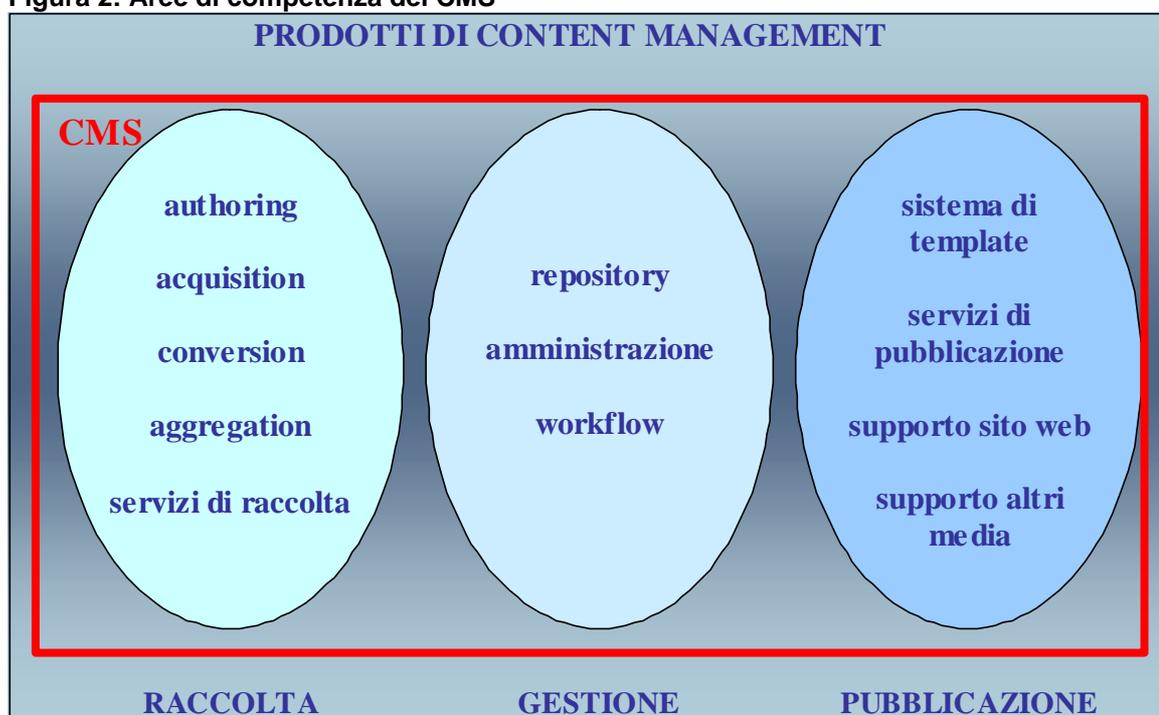
prodotti esistono sul mercato e, conseguentemente, individuare e valutare quale dei prodotti offerti meglio risponde alle sue esigenze.

I diversi prodotti chiamati di "content management" possono essere riassunti nelle quattro macro-categorie presentate qui di seguito sinteticamente (Mescan, 2004; Robertson, 2004; Robertson, 2003d).

Content Management Systems

Si tratta dei sistemi presentati nel paragrafo 3 e a cui si rimanda. La figura 2 evidenzia la completezza dell'offerta di funzionalità offerte dai CMS.

Figura 2: Aree di competenza del CMS



Fonte: elaborazione propria

Web Content management (WCM) Systems

Il WCM nasce dall'esigenza delle imprese, con una presenza su internet, di poter organizzare e mantenere il proprio sito cambiando frequentemente i contenuti e mantenendo alta la loro qualità. Con l'implementazione di software di web content management è possibile gestire un'imponente quantità di contenuti (dai testi ai suoni, dalle immagini ai video) avvalendosi di strumenti semplici e flessibili.

I WCMS sono i sistemi che più comunemente (ed erroneamente) vengono chiamati CMS. La confusione è nata perché, dall'applicazione dei WCMS ad ambiti più estesi all'interno dell'azienda, sono nati i CMS (ad esempio: gestione di tutti i contenuti aziendali e non solo quelli destinati al web, orientamento multicanale delle pubblicazioni, ecc.).

Figura 3: Le principali funzionalità dei sistemi di content management a confronto

FUNZIONALITA' PRINCIPALI		CM	WCM	DM	RM	ECM
Raccolta	Authoring	X	X	X		X
	Acquisition	X	X	X	X	X
	Conversion	X		X	X	X
	Aggregation	X		X		X
	Servizi di Raccolta	X		X		X
Gestione	Repository	X		X	X	X
	Amministrazione	X	X	X	X	X
	Workflow	X	X	X	X	X
Pubblicazione	Sistema di <i>Template</i>	X	X			X
	Servizi di pubblicazione	X	X	(X)	(X)	(X)
	Supporto del sito web	X	X			X
	Supporto di altri media	X				

Fonte: elaborazione propria

Document Management (DM) and Records Management (RM)

Il document management (DM) è una delle prime discipline nate per gestire ingenti volumi di documenti all'interno delle organizzazioni, e si differenzia dal content management per il fatto che si presenta adatto a gestire singoli documenti (definiti come unità contenenti una serie di informazioni registrate e strutturate in forma tale da poter essere capite e utilizzate dall'uomo) nel loro formato originale per renderne più facile l'archiviazione ed il reperimento (Robertson, 2003d; Amami e Beghini, 2000, p. 6-19). I sistemi di DM sono il corrispondente elettronico dei bibliotecari. Il document management può essere definito come un sistema in grado di aiutare le organizzazioni nel gestire la creazione ed il flusso dei documenti fornendo un archivio centralizzato ed un sistema di workflow che segua le regole prestabilite dall'azienda e che si avvalga di meta-dati.

I sistemi di records management (RM) sono applicazioni che permettono di gestire ingenti volumi di documentazione in forma sia cartacea che elettronica attraverso sicuri meccanismi di archiviazione ed accesso, un meccanismo di database incrociati e l'imposizione di regole per la conservazione dei documenti (Robertson, 2004).

Il sistema di records management è il corrispondente elettronico di un archivista ed è definibile, quindi, come un sistema informativo che raccoglie,

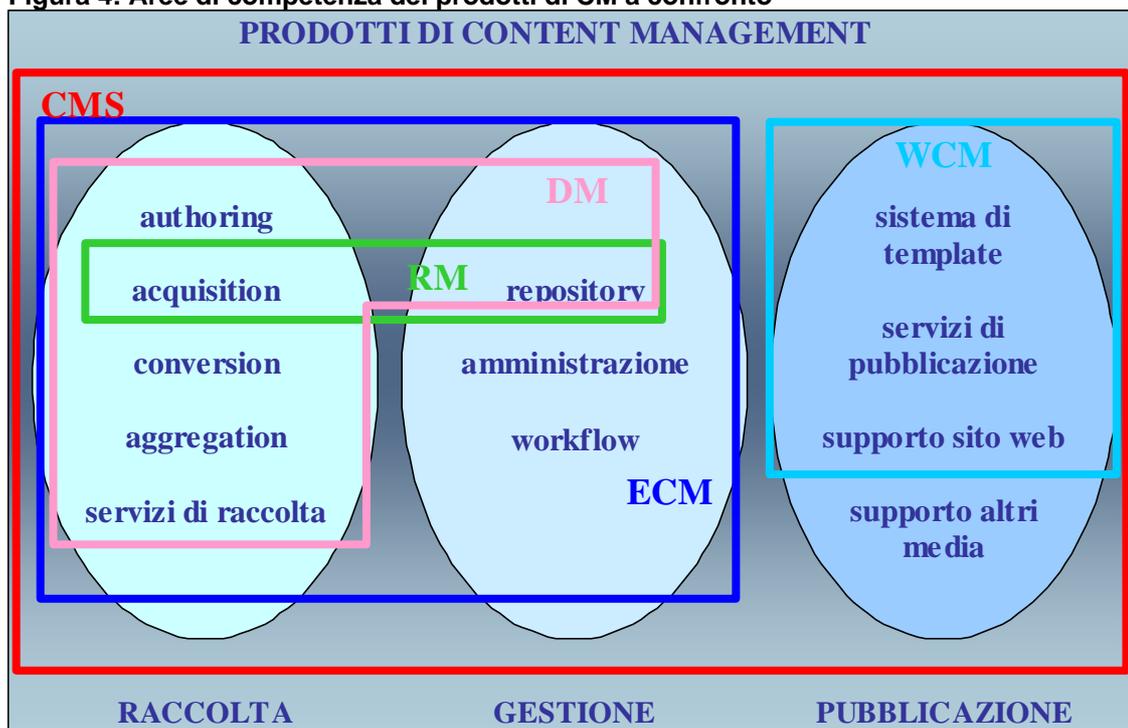
conserva e rende possibile l'accesso alla documentazione aziendale, sia in forma cartacea che elettronica, nel tempo (Robertson, 2004)⁷.

Enterprise Content management (ECM)

L'ECM può essere definito come un approccio integrato per gestire tutte le informazioni di un'organizzazione, tra cui documenti cartacei, dati, report, pagine web, e tutto il patrimonio digitale. L'ECM coinvolge le strategie, gli strumenti, i processi e le conoscenze di cui un'impresa necessita per gestire tutta la sua dotazione di informazioni, indipendentemente dalla loro forma (Smith e McKeen, 2003, p. 647-659).

Le attività e le tecnologie di cui si caratterizza un sistema di ECM sono il frutto dell'unione tra sistemi di document management, records management, e web content management, focalizzandosi, in particolare, sulle parti del ciclo di vita di raccolta e gestione (Frost, 2001, p. 34-37).

Figura 4: Aree di competenza dei prodotti di CM a confronto



Fonte: elaborazione propria

Le figure 3 e 4 confrontano le funzionalità dei diversi sistemi presentati. In particolare, nella tabella 1, i servizi di pubblicazione, relativamente ai sistemi di DM, RM ed ECM, sono contrassegnati da "(X)" perché non si tratta di funzioni core, non sempre sono presenti in tali prodotti e, se sono *contemplate*, non sono

⁷Generalmente, né i sistemi di DM né quelli di RM hanno funzioni di pubblicazione dei contenuti (Sprehe, 2004, p. 54-62; Frost, 2001, p. 34-37; Medina e Fenner, 2005, p. 20-22).

particolarmente sviluppate. Appare evidente che l'unico prodotto veramente completo è il CMS.

5. I benefici offerti alle imprese dai prodotti di CM: una sintesi

Uno specifico approfondimento è stato realizzato riguardo ai benefici offerti alle imprese dai diversi sistemi di CM. L'analisi realizzata viene riassunta nella figura 5 non potendo soffermarci compiutamente sulla sua illustrazione. Dal suo esame, ci sembra comunque emergano le principali caratteristiche, funzionalità e vantaggi dei diversi sistemi oggetto di analisi.

Figura 5: Benefici offerti dai prodotti di CM a confronto

BENEFICI		CM	WCM	DM	RM	ECM
Raccolta	Migliore processo di authoring in generale	X		X		X
	Migliore processo di authoring dei contenuti destinati alle pubblicazioni	X	X web			X web
	Miglioramento del processo di acquisition	X	X	X	X	X
	Conversione automatica del formato	X		X	X	X
	Descrizione dei contenuti con meta-dati	X		X	X	X
Gestione	Archiviazione contenuti in formato neutro	X				X
	Indicizzazione automatica dei contenuti	X		X	X	X
	Migliore sistema di recupero dati	X		X	X	X
	Modifica contenuti con aggiornamento automatico di tutte le pagine coinvolte	X	X	X		X
	Conservazione delle diverse versioni dei documenti	X		X		X
	Garanzia conservazione documenti nel lungo periodo	X			X	X
	Controllo di chi accede nel sistema	X	X	X	X	X
	Automatizzazione del workflow	X	X	X	X	X
Pubblicazione	Costruzione delle pubblicazioni tramite <i>template</i>	X	X	(X)	(X)	X
	Conversione automatica dei contenuti nel formato richiesto dalla specifica pubblicazione	X	X HTML			X HTML
	Creazione simultanea di più pubblicazioni	X				
	Uniformità del "look&feel" delle diverse pubblicazioni	X				
	Sistema di personalizzazione delle pubblicazioni molto evoluto	X	X web			

Fonte: elaborazione propria

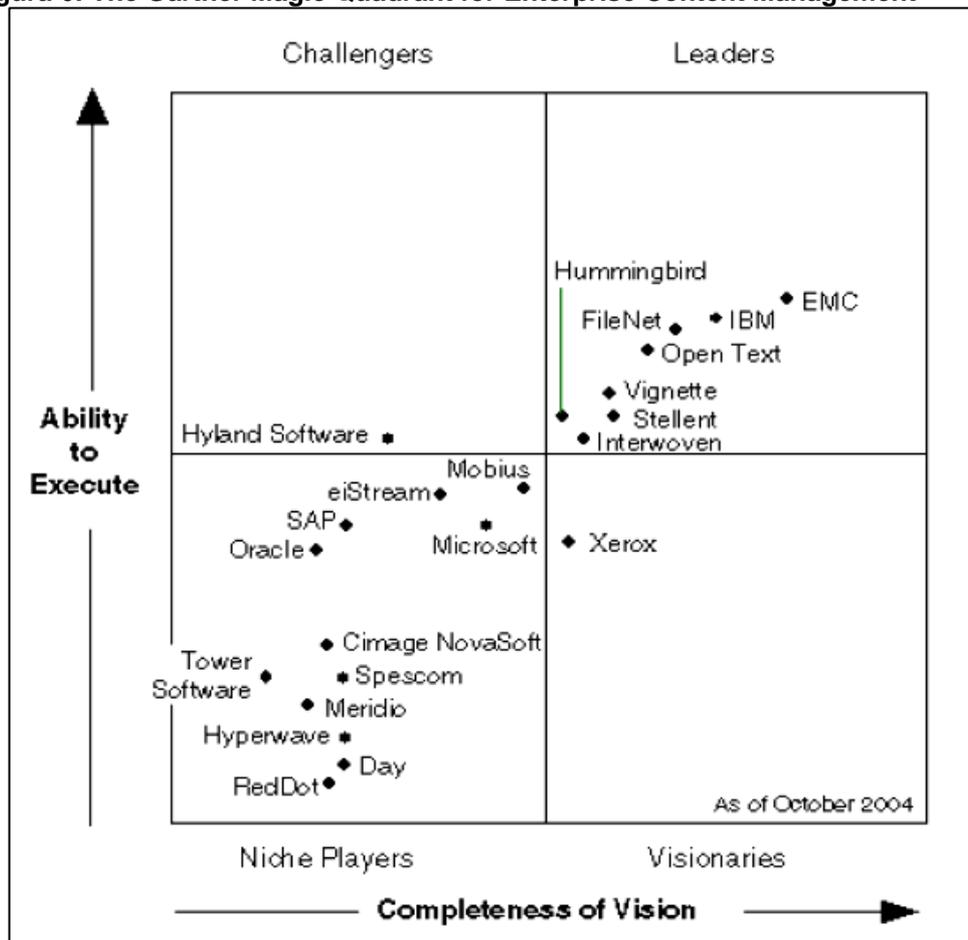
6. L'indagine effettuata

6.1 Gli obiettivi, l'oggetto e le fasi dell'indagine

La motivazione dell'indagine (effettuata nella primavera del 2005) origina dalla mancanza di definizioni precise e generalmente riconosciute che delimitino i confini di competenza dei diversi prodotti offerti nel settore del content management. Ne consegue che le imprese sono in difficoltà sia nell'individuare il sistema da adottare sia nel confronto tra i prodotti offerti sul mercato.

L'oggetto di indagine è l'insieme dei prodotti denominati ECM, offerti dai *major players* mondiali. Sono state verificate le effettive funzionalità offerte da tali prodotti e si è cercato di dare ad ognuno di essi una definizione rispetto alle tipologie di CM illustrate nel paragrafo precedente (CMS, WCM, DM, RM).

Figura 6: The Gartner Magic Quadrant for Enterprise Content Management



Fonte: Gartner Research (2004)

I prodotti analizzati sono offerti da 22 imprese internazionali (con ricavi maggiori o uguali a 10 milioni di dollari) che offrono ECM systems. Tali imprese sono quelle analizzate da Gartner Inc., società leader nel mondo per le ricerche e le analisi nel settore IT. Gartner positioned vendors in the Magic Quadrant for Enterprise Content Management on their ability to execute and completeness of vision (Shegda et al., 2004). I risultati dell'analisi sono quelli riportati in figura 6.

Lo svolgimento dell'analisi si è articolato in cinque fasi: la scelta delle imprese, la raccolta delle informazioni e la scelta dei prodotti da analizzare, la costruzione della tabella, lo studio dei prodotti individuati, l'analisi dei risultati. Le fasi dell'analisi sono durate, complessivamente, circa cinque settimane.

6.2 Le variabili rilevanti ai fini dell'indagine

Per l'analisi, la valutazione ed il confronto dei prodotti è stata realizzata una apposita tabella di screening. E' stata in tal modo verificata la presenza o meno delle funzionalità che possono essere presenti nelle diverse fasi del ciclo di vita del CM (secondo un'articolazione più approfondita rispetto a quella riportata nella figura 2). Le funzionalità rilevate sono state le seguenti.

Per la raccolta:

- Supporto al processo di *authoring*
- Supporto al processo di *acquisition*
- Conversione automatica del formato
- Supporto al processo di *aggregation*
- Possibilità di riutilizzo delle informazioni e descrizione dei contenuti tramite meta-dati

Per la gestione:

- Sicurezza di accesso al sistema
- Archiviazione contenuti in formato neutro
- Indicizzazione automatica dei contenuti
- Sistema di ricerca dati semplice e veloce
- Sistema basato su tecnologie e linguaggi standard
- Facilità di modificare i contenuti
- Conservazione e controllo diverse versioni dei documenti
- Gestione di tutti i contenuti attraverso una singola interfaccia
- Gestione di tutti i tipi di contenuto, in qualunque formato
- Predisposizione modifiche/aggiornamenti automatizzati
- Eliminazione definitiva di file automatizzata
- Compatibilità con le applicazioni aziendali
- Condivisione dei contenuti tra tutte le applicazioni aziendali
- Possibilità di estendere il sistema dopo l'implementazione
- Automatizzazione del *workflow*
- Sistema semplice e flessibile

- Sicurezza di un corretto svolgimento di tutte le fasi di approvazione dei contenuti

Per la pubblicazione:

- Costruzione delle pubblicazioni tramite *template*
- Conversione automatica dei contenuti nel formato richiesto dalla specifica pubblicazione
- Supporto alla creazione simultanea di più pubblicazioni
- Sistema di personalizzazione delle pubblicazioni evoluto
- Supporto di interfacce multilingue

E' stato inoltre valutato il livello di specializzazione di ogni funzionalità rilevata.

Al termine della valutazione di ogni area è stato dato un giudizio di completezza sulla base del numero di funzionalità presenti (basso, medio, alto).

E' stata, infine, valutata la "possibilità di personalizzare il prodotto", caratteristica importante ai fini della presente analisi, che si riferisce alla possibilità dei clienti di ottenere un prodotto con solo alcune caratteristiche di una soluzione, oppure con caratteristiche tipiche di diverse soluzioni. Ciò significa poter valutare se l'impresa offre i prodotti di content management definiti precedentemente in questo lavoro, oppure se offre prodotti di diverso tipo.

6.3 I risultati dell'indagine

L'indagine svolta sui prodotti scelti delle società del Magic Quadrant di Gartner è servita ad evidenziare, sulla base delle definizioni accolte nel presente lavoro, che tipo di sistemi di content management sono offerti sul mercato.

In particolare, si è voluto verificare se risulta corretta, sia la definizione data da Gartner di sistemi di *enterprise* content management relativamente alla generalità dei prodotti delle società da essa individuate (Gartner non specifica quali prodotti siano stati effettivamente valutati), sia la definizione data dai *vendor* stessi della propria offerta.

I risultati ottenuti sono indicati sinteticamente nella figura 7.

I sistemi maggiormente offerti dalle imprese sono quelli di *enterprise* content management, dal momento che tra i sistemi di document management, records management e document and records management figurano i quattro prodotti la cui valutazione non è considerata completa e attendibile (per questo indicati con "(X)").

Le caselle con sfondo più scuro indicano che c'è coerenza tra la definizione data dal *vendor* e la nostra valutazione.

L'analisi complessiva dei prodotti è stata articolata in tre parti, al fine di evidenziare la tipologia di sistema offerto da ogni impresa, la specializzazione nelle diverse aree del ciclo di vita per ogni tipologia ed il livello di personalizzazione e flessibilità offerto attraverso un confronto tra tutti i prodotti.

Figura 7: Sintesi dei risultati ottenuti

AZIENDA	CMS	WCM	DM, RM, DRM	ECM
EMC	X			
FileNet				X
Hummingbird			X	
IBM				X
Interwoven				X
Open Text				X
Stellent				X
Vignette	X			
Xerox			X	
Hyland Software			(X)	
Microsoft		X		
Oracle			(X)	
SAP		X		
Cimage NovaSoft	X			
Spescom			(X)	
Mobius				X
eiStream			(X)	
Meridio			X	
Tower Software			X	
Hyperwave			X	
Day				X
RedDot		X		
TOTALE	22	3	3	9

Fonte: elaborazione propria

6.4 Le tipologie di prodotto offerte

Nella prima fase dell'indagine, si è voluto valutare se la definizione data sia da Gartner (ECM systems) sia dai *vendor* (sistemi di diverso tipo a seconda dei casi) relativamente ai prodotti selezionati corrisponde o meno alle definizioni accolte in questo lavoro. Per ricavare il tipo di sistema offerto, si è guardato alla numerosità ed alla specializzazione delle funzionalità presenti nelle aree del ciclo di vita dell'informazione dei prodotti analizzati al fine di evidenziare le aree di specializzazione dei diversi sistemi di CM.

I risultati possono essere così sintetizzati:

- CMS - I prodotti giudicati CMS sono risultati essere quelli offerti dalle società EMC (*Documentum*), Vignette (*V7*) e Cimage NovaSoft (*e3*). Per la natura stessa dei CMS è necessario che un prodotto offra un numero di funzionalità

da “mediamente” a “molto elevato” in ogni area del ciclo di vita dell'informazione. EMC e Vignette non pongono dubbi sul classificare i loro prodotti come CMS data non solo la profondità e la specializzazione delle caratteristiche rilevate, ma anche le numerose informazioni tecniche disponibili sui relativi siti.

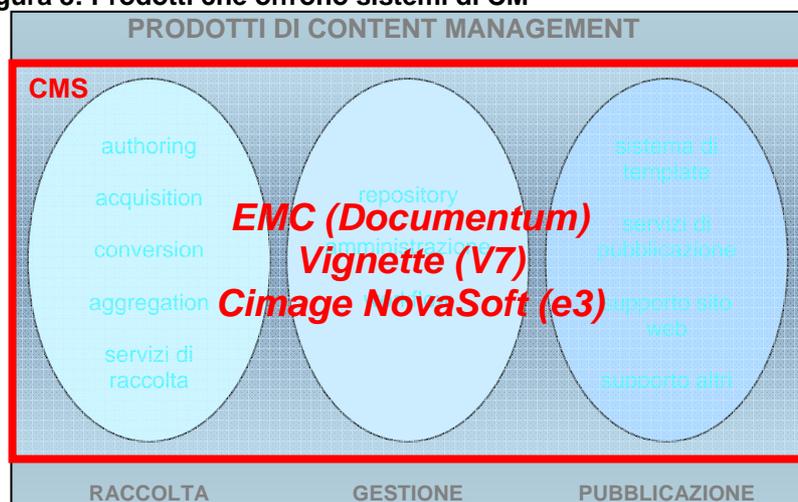
- WCM - Nessuno dei prodotti da noi giudicati WCM è stato così definito dal *vendor*. In particolare, Microsoft (*Content management Server 2002*) e RedDot (*XCMS*) li definiscono sistemi di CM, mentre SAP (*NetWeaver*) lo definisce un sistema di ECM. Il primo tipo di mancanza di corrispondenza tra le definizioni può essere facilmente spiegato con l'originale errata considerazione dei WCM come sistemi di content management per eccellenza. Per quanto riguarda, invece, il prodotto SAP, risulta più difficile spiegare la diversa definizione e si propongono due tipi di spiegazioni: è possibile che durante l'analisi delle caratteristiche di prodotto non siano state rilevate alcune funzionalità o la loro profondità (magari perché solo accennate), oppure è possibile che ci sia un modo di intendere la profondità di alcune funzioni da parte di SAP diverso rispetto a quello da noi adottato e che ha portato a considerare le caratteristiche *core* del prodotto proprie di un WCM, e non di un ECM. Ad ogni modo, anche in caso di fraintendimento, il prodotto di SAP non sarebbe comunque un ECM, ma un CMS, data la sua capacità di supportare più pubblicazioni.
- DM, RM - Sono risultati essere sistemi di DM i prodotti delle società Hyland (*Onbase*) e Hyperwave (*IS/6*), entrambi da esse definiti come soluzioni di ECM. Il prodotto *IS/6* di Hyperwave può essere considerato effettivamente un sistema di DM e non di ECM per il fatto che è la stessa società a dichiarare di non offrire soluzioni che coprano tutto il ciclo di vita dell'informazione, ma solo le funzionalità in cui eccelle, ovvero quelle che compongono i sistemi di document management.
- I sistemi di RM sono offerti dalle società Hummingbird (*Hummingbird Enterprise*), Oracle (*Enterprise Manager 10g*), Spescom (*eB*), *eiStream* (*G360 BPM Suite*). Il prodotto Hummingbird è definito sistema di content management, ma presenta funzionalità molto limitate in fase di raccolta e di pubblicazione (dove supporta solo la pubblicazione su web), mentre vede l'area della gestione molto ben sviluppata, con un numero di funzionalità elevato e con una buona specializzazione soprattutto nelle caratteristiche inerenti l'archivio e le relazioni con esso. Per tali motivi si considera corretta la valutazione del prodotto come sistema di RM.
- I sistemi di DRM sono offerti dalle società Xerox (prodotti di Knowledge Sharing, equiparabili a sistemi di DRM), Meridio (*Meridio 4.3*) e Tower (*TRIM Context*), tutti definiti da esse come sistemi di DRM (per questo sono scritti in corsivo). Essi non possono essere considerati solo sistemi di document management perché hanno le funzionalità legate all'archivio molto specializzate, spesso subordinate a specifiche normative che impongono criteri particolarmente rigidi per la conservazione della documentazione aziendale, ed, allo stesso modo, non possono essere considerati sistemi di

records management perché hanno funzionalità di raccolta specifiche, assenti in tali sistemi (ad esempio, il supporto al processo di *authoring*).

- ECM - Infine sono stati analizzati i prodotti di ECM offerti dalle società FileNet (FileNet P8), IBM (prodotti di Content management), Interwoven (prodotti di Enterprise Content management), Open Text (Livelink), Stellent (Universal Content Manager), Mobius (ViewDirect TCM) e Day (Communiqué). Tra essi FileNet, Interwoven ed Open Text hanno definito i propri prodotti come sistemi di ECM, analogamente a quanto rilevato in questa sede (per questo riportati in corsivo). Al contrario, IBM, Stellent, Mobius e Day chiamano i propri prodotti CMS. Per quanto riguarda il prodotto offerto da Mobius, la definizione di CMS non risulta appropriata perché esso non presenta una sufficiente specializzazione nelle diverse aree del ciclo di vita, soprattutto nella pubblicazione dove, nonostante il supporto di più media, la specializzazione delle funzioni riguarda solo il medium web. Negli altri casi, invece, la definizione di CMS non è utilizzabile per il fatto che non è prevista del tutto la possibilità per i sistemi di supportare altri media oltre il web.

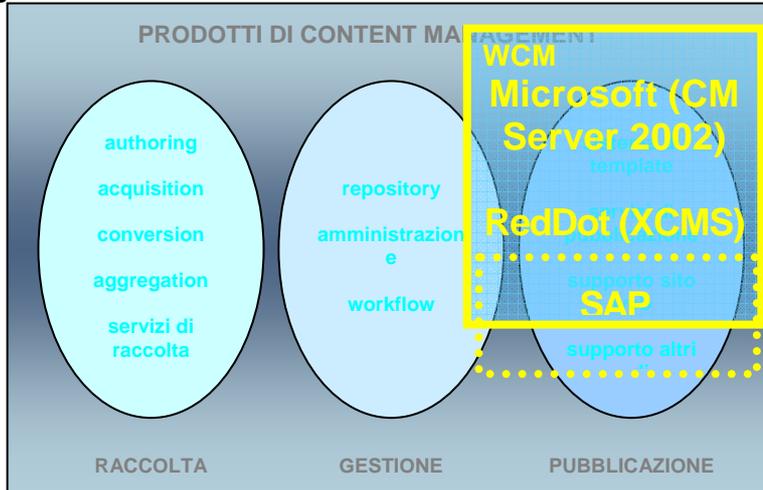
Nelle figure 8, 9, 10, 11 e 12 sono mostrati i grafici utilizzati per raffigurare le aree di competenza dei diversi sistemi di content management (nel senso ampio del termine), con, all'interno, i prodotti valutati delle imprese del Magic Quadrant. In corsivo sono stati scritti i prodotti la cui definizione data dalle imprese che li offrono corrisponde a quella accolta in questa sede.

Figura 8: Prodotti che offrono sistemi di CM



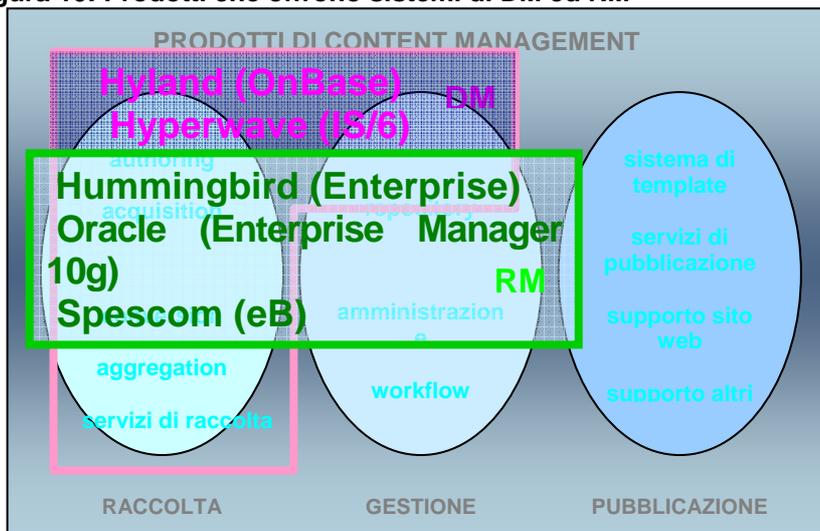
Fonte: elaborazione propria

Figura 9: Prodotti che offrono sistemi di WCM



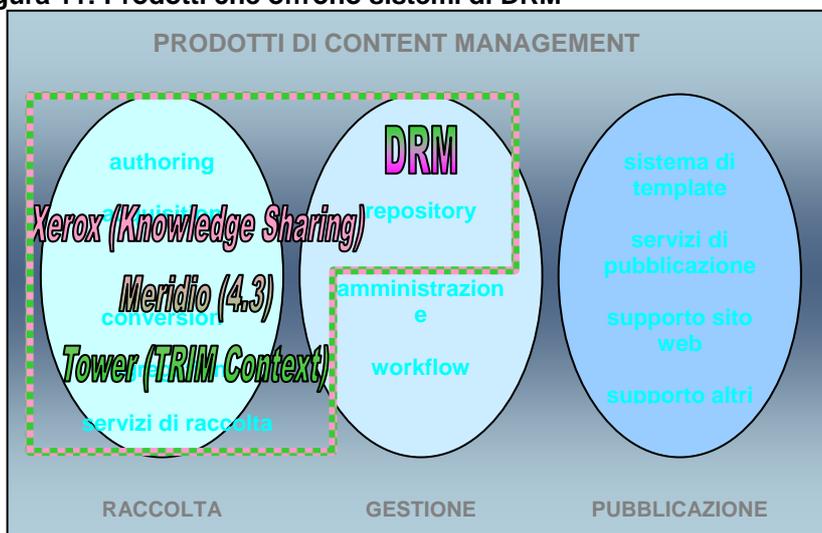
Fonte: elaborazione propria

Figura 10: Prodotti che offrono sistemi di DM ed RM



Fonte: elaborazione propria

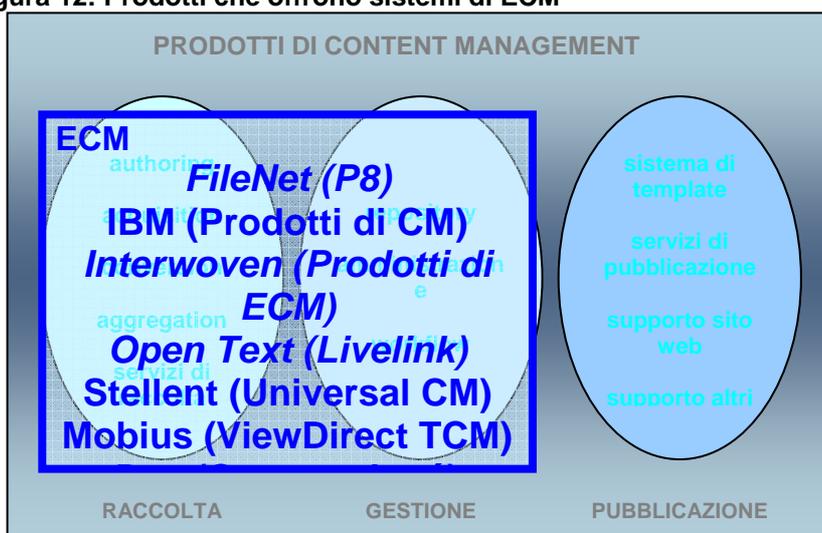
Figura 11: Prodotti che offrono sistemi di DRM



Fonte: elaborazione propria

Il risultato è che dieci delle ventidue società del Magic Quadrant hanno dato una definizione del proprio prodotto analoga a quelle delineate in questa sede per le diverse tipologie di sistemi di content management. Le restanti dodici aziende dichiarano di offrire CMS completi (sei) o sistemi di ECM (sei). Si ricorda, tuttavia, che quattro prodotti di imprese che dichiarano di offrire sistemi di ECM non possiedono una valutazione completa a causa della scarsità di informazioni rilevate.

Figura 12: Prodotti che offrono sistemi di ECM



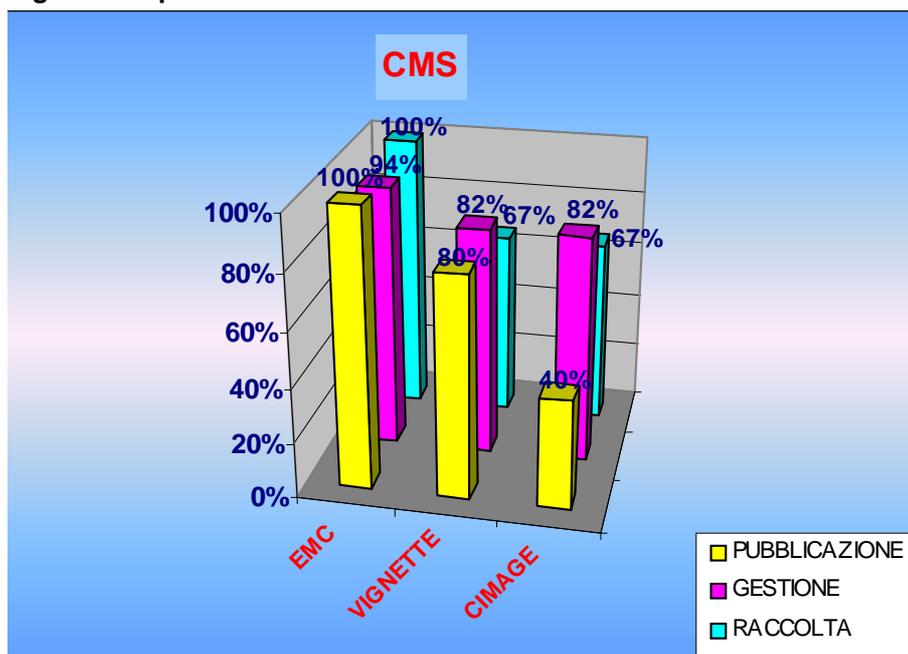
Fonte: elaborazione propria

6.5 La specializzazione nelle diverse aree del ciclo di vita

In una seconda fase della ricerca, si è voluto valutare, per ciascuna tipologia di sistema di content management individuata, se le imprese tendono a specializzarsi, con i propri prodotti, più in un'area del ciclo di vita dell'informazione che nelle altre, oppure se le hanno sviluppate tutte in modo uniforme. A tal fine è stata confrontata la percentuale di funzionalità presenti nelle tre aree del ciclo di vita attraverso un istogramma tridimensionale che permette di confrontare contemporaneamente i tre valori relativi a ciascun prodotto.

Attraverso tali grafici si vuole valutare come le imprese hanno affrontato la scelta della specializzazione nelle fasi di raccolta, gestione e pubblicazione, ed in particolare se la tendenza è di offrire prodotti il più completi possibile a livello di numero di funzionalità offerte, oppure di commercializzare prodotti specifici, con un numero minore di funzionalità, ma molto specializzate.

Figura 13: I prodotti di CM



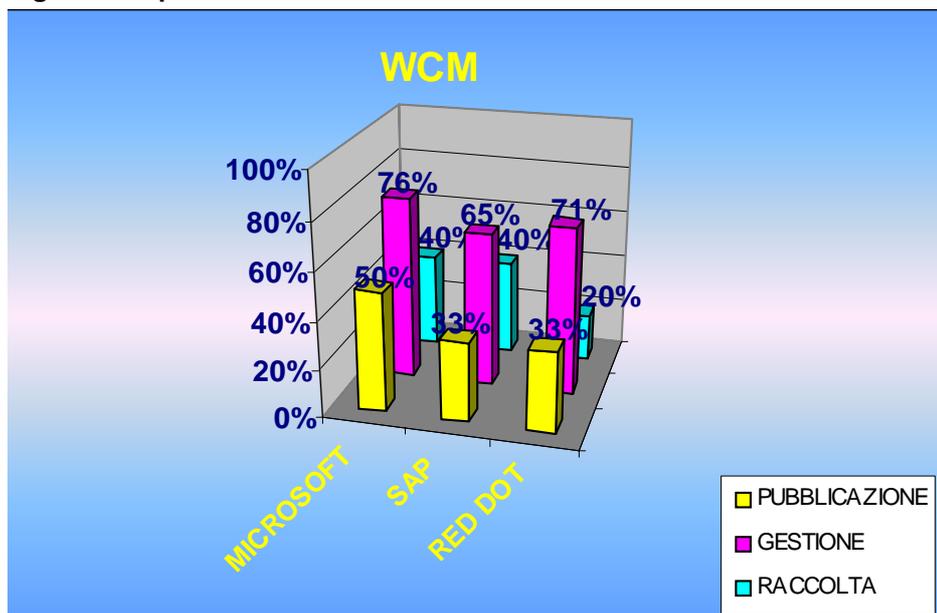
Fonte: elaborazione propria

Nella figura 13 sono riportati i prodotti della categoria CMS. Appare la seguente situazione: la società EMC offre un prodotto del tutto completo e molto specializzato; Vignette offre un prodotto con molte funzionalità in tutte le fasi del ciclo di vita; Cimage NovaSoft ha un prodotto con le fasi di raccolta e gestione dotate di un buon numero di funzionalità, ma la fase di pubblicazione ne possiede un numero limitato. Ne consegue che la prima società si è specializzata in tutto il ciclo di vita dell'informazione, in tutte le fasi indifferentemente; la

seconda si è specializzata in tutte le fasi del ciclo, ma focalizzandosi più su alcune funzionalità e tralasciandone alcune; la terza ha preferito delimitare l'area di competenza del proprio prodotto ad un numero relativamente limitato di funzionalità, pur coprendo l'intero ciclo.

Ricordiamo che un prodotto, per essere definito CMS, non necessariamente deve possedere ogni funzionalità di tutte le fasi del ciclo di vita dell'informazione, bensì, deve possederne alcune critiche che lo distinguono dalle altre tipologie.

Figura 14: I prodotti di WCM

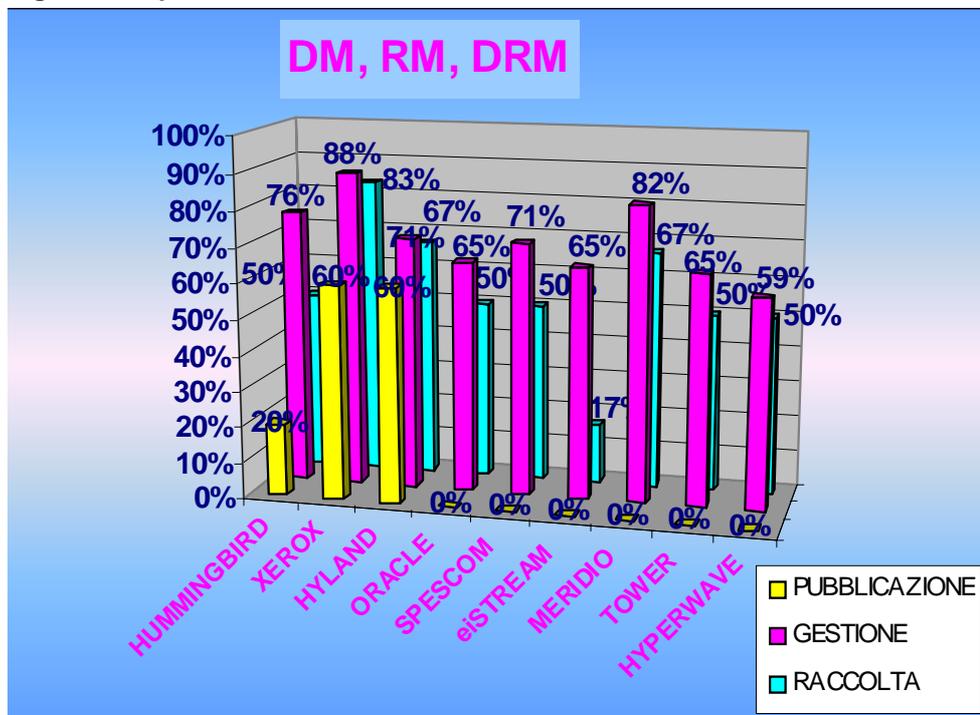


Fonte: elaborazione propria

Nella figura 14 sono rappresentati i prodotti che offrono soluzioni di WCM. I prodotti delle società Microsoft, SAP e RedDot appaiono tutti con un livello analogo livello di specializzazione e numero di caratteristiche (basso nella raccolta, medio-alto nella gestione e medio-basso nella pubblicazione). Ciò significa che, diversamente dai CMS, i sistemi di WCM offerti sul mercato appaiono molto simili, in parte perché il numero di funzionalità "critiche" per poter avere tali sistemi è inferiore rispetto ad un CMS, in parte perché si tratta di una nicchia di settore che esiste da molto tempo, da cui è successivamente nata la possibilità di espandere tale tecnologia alla gestione di tutti i dati aziendali e non solo quelli destinati al web.

Nella figura 15 sono raffigurati i prodotti che offrono soluzioni di DM, RM e DRM. Solo tre prodotti hanno funzionalità nella fase di pubblicazione (quelli delle società Hummingbird, Xerox e Hyland). Le fasi di raccolta e gestione appaiono sempre nella stessa proporzione. Questo tipo di risultato era prevedibile, dal momento che i sistemi di document e di records management, nelle fasi di raccolta e gestione.

Figura 15: I prodotti di DM, RM e DRM



Fonte: elaborazione propria

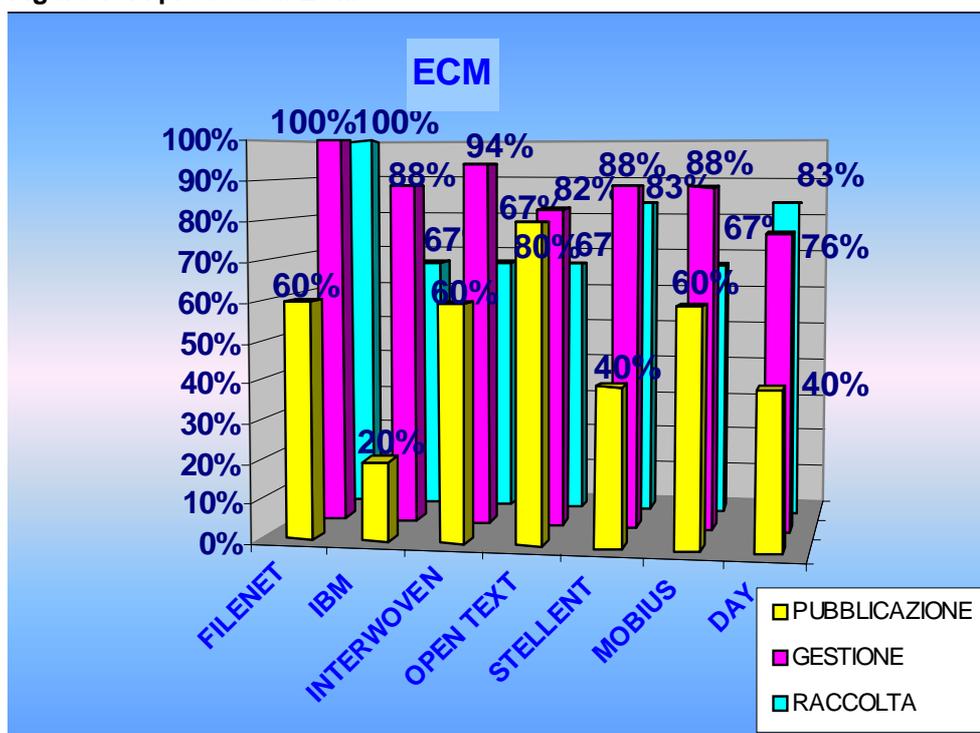
Nella figura 16 sono, infine, riportati i prodotti che offrono soluzioni di ECM. Si possono distinguere tre tipologie di prodotti. I prodotti delle società FileNet, Interwoven e Mobius presentano un livello di specializzazione delle diverse fasi medio-alto (con la gestione molto ben sviluppata, la raccolta con un numero di fasi abbastanza elevato ed una presenza significativa anche nella pubblicazione). I prodotti delle società IBM, Stellent e Day hanno la fase di gestione molto ben sviluppata, una fase di raccolta mediamente sviluppata ed una fase di pubblicazione con un livello di presenza basso. Il prodotto della società Open Text presenta un livello alto di specializzazione nelle fasi di gestione e pubblicazione ed un livello medio nella fase di raccolta. In ogni caso, per poter avere un sistema di ECM è necessario un livello di specializzazione medio-alto nelle fasi di gestione e raccolta, mentre risulta meno importante una presenza consistente nella fase di pubblicazione, la quale si limita a supportare la pubblicazione delle informazioni inserite nel sistema sul web (internet, intranet o extranet).

7 La valutazione della personalizzazione – flessibilità

Infine, si è voluto verificare se esiste una correlazione tra il numero delle soluzioni offerte per prodotto ed il livello di completezza del ciclo di vita tale da

spiegare le tendenze in atto del settore. Le due variabili proposte sono state incrociate nel grafico a matrice riportato in figura 17.

Figura 16: I prodotti di ECM



Fonte: elaborazione propria

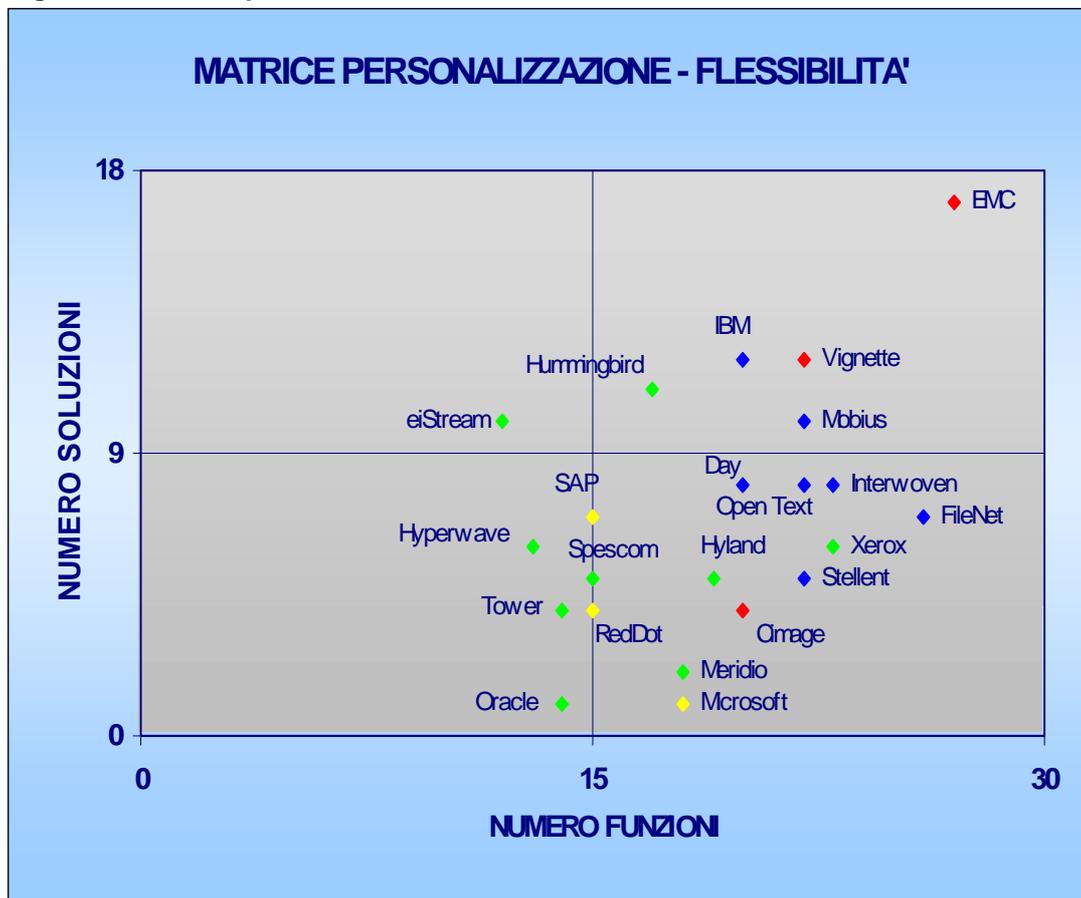
Il numero di soluzioni si riferisce a quante funzionalità, considerando il ciclo di vita dell'informazione nel suo complesso, possiede un prodotto, al fine di misurare la possibilità di personalizzazione. Il numero di soluzioni si riferisce al numero di moduli in cui si articola il prodotto offerto dal *vendor*, utilizzato come misura della flessibilità del prodotto stesso, ovvero la sua capacità di adattarsi in modo rapido e veloce alle esigenze del cliente.

I prodotti che offrono il maggior grado di flessibilità e personalizzazione sono quelli che si trovano nel quadrante in alto a destra, dove il numero delle soluzioni e delle funzioni è maggiore. In tale quadrante rientrano i prodotti delle società EMC, Vignette, IBM, Mobius e Hummingbird. Ciò significa che il quadrante è rappresentato da sistemi di CM, ECM ed anche (solo con un prodotto) di DRM.

Nel quadrante in basso a destra vi sono i prodotti con un alto numero di funzionalità, ma con un numero limitato di soluzioni (i prodotti delle società Interwoven, Open Text, Day, FileNet, Xerox, Stellent, Hyland, Cimage NovaSoft, Meridio e Microsoft, sostanzialmente prodotti appartenenti a tutti i sistemi di CM).

Nel quadrante in alto a sinistra vi sono i prodotti con un numero di funzionalità limitato, ma che offrono un numero di soluzioni elevato (il solo prodotto della società eiStream).

Figura 17: Matrice personalizzazione – flessibilità



Fonte: elaborazione propria

Nel quadrante in basso a sinistra, infine, sono rappresentati i prodotti con un basso numero sia di funzionalità che di soluzioni (i prodotti delle società SAP, Spescom, RedDot, Hyperwave, Tower ed Oracle, cioè sistemi di DRM e WCM).

Innanzitutto emerge una forte concentrazione delle imprese in due quadranti, ovvero quelli che presentano un numero di funzionalità medio-alto. Ciò significa che le imprese si stanno muovendo sempre di più verso soluzioni onnicomprensive.

In secondo luogo, se si guarda il grafico senza focalizzarsi sui singoli quadranti, si può notare un'altra caratteristica: partendo dall'angolo in alto a destra e scendendo lungo la diagonale ideale che congiunge quel punto all'origine degli assi emerge che i sistemi di CM tendono a posizionarsi in alto a destra, scendendo vi è una fascia in cui sono presenti i sistemi di ECM, per finire, più in basso a sinistra, con i sistemi di WCM e di DM, RM e DRM. Tutto ciò è molto significativo e conferma che i *vendor* tendono a riposizionarsi e, quindi, da soluzioni specifiche tendono a puntare su prodotti con un numero di funzionalità sempre maggiore che consenta al cliente di ottenere un alto grado di

personalizzazione senza per questo dover effettuare numerose modifiche nel sistema originale offerto dal venditore. La personalizzazione sta diventando sinonimo di numerosi moduli (o soluzioni) compatibili tra loro e quindi componibili secondo le esigenze del cliente.

8. Conclusioni

Il grande successo dei prodotti di CM, così come emerge anche dalla nostra analisi, si scontra con le caratteristiche del mercato. Infatti, esistono molti prodotti, molto diversi tra loro, ognuno con caratteristiche specifiche che non necessariamente rispondono pienamente alle esigenze delle imprese. Ogni organizzazione dovrebbe valutare attentamente i diversi prodotti offerti, cercando di selezionare quello più vicino alle proprie esigenze e concordare con la società di vendita l'elaborazione di una soluzione personalizzata che incontri al meglio gli obiettivi del cliente (Robertson, 2004; Robertson, 2003c).

Oggi, gran parte dell'interesse relativo allo sviluppo di sistemi di CM si riferisce alla possibilità di creare siti web che siano allo stesso tempo di grandi dimensioni e facilmente gestibili. In realtà le potenzialità dei content management systems (CMS) sono molto più ampie, soprattutto in termini di supporto all'azienda nella gestione di tutte le fasi che vanno dalla creazione dei contenuti alla loro archiviazione e pubblicazione in molteplici formati. Esso può prevedere un archivio per i contenuti per poter lavorare sulle informazioni indipendentemente dal numero di pagine su cui si trova l'informazione e, soprattutto, un CMS può produrre un sito web, e qualunque altro tipo di pubblicazione, dagli stessi contenuti presenti nell'archivio.

La necessità di adottare un CMS è da ricercarsi, in primo luogo, nella difficoltà a processare grandi quantità di informazioni, a modificarle e ad aggiornarle. Inoltre, la necessità di utilizzare gli stessi contenuti su diversi media, che presentano caratteristiche di formato differenti, richiede sistemi adeguati di raccolta e gestione. Un sistema di content management risponde all'esigenza di integrare le informazioni con la conoscenza, al fine di migliorare il processo decisionale. Allo stesso tempo, il CMS permette di minimizzare il costo della creazione di informazioni e conoscenza, massimizzandone il valore. Infine, con i CMS la personalizzazione diventa molto più facile da raggiungere, comportando notevoli vantaggi, soprattutto relativamente alla possibilità di comunicare in modo differente a seconda del target.

Come già ricordato più volte, non esiste una definizione standard comunemente accettata di content management. Il problema è che non solo le imprese che vendono prodotti che dicono di essere di CM in realtà offrono soluzioni molto diverse tra loro, ma anche le aziende interessate all'implementazione di tali sistemi cercano risposte diverse chiamandole allo stesso modo o facendo comunque confusione rispetto alle funzionalità richieste. Finché le imprese non saranno in grado di specificare più chiaramente quali sono i prodotti che offrono o cercano, parlando di sistemi di content management, trovare la soluzione più adatta sarà un arduo compito.

Bibliografia

- Amami, M., and Beghini, G. (2000), "Project Management and Communication of Product Development Through Electronic Document Management", *Project Management Journal*, June.
- Boiko, B. (2002a), *Content management Bible*, Hungry Minds, New York.
- Boyko, B. (2002b), "Introducing the Major Parts of a CMS", Metatorial Services Inc. & HungryMinds Inc., [online], available: http://www.metatorial.com/downloads/Boiko_Wp_IntroducingtheMajorPartsofaCMS.pdf.
- Capaldo, G., Esposito, G., Passiante, G. e Raffa, L. (2004), "Tecnologie ICT ed imprese Knowledge-Based", *Sviluppo&Organizzazione*, n. 203.
- Di Bernardo, B. e Rullani, E. (1990), *Il management e le macchine*, Il Mulino, Bologna.
- Frost, J. P. (2001), "Web Technologies for Information Management", *The Information Management Journal*, October.
- Gartner Research (2004), *Magic Quadrant for Enterprise Content Management, 2004*, Gartner, 19 October, in sito internet www.mediaproducts.gartner.com/reprints/vignette/123392.html.
- IDG Communications Italia (2004), "I vari volti del content management", [online], available: <http://www.nwi.it>.
- In the Know (2003), "Unlocking the value of content is the next frontier for organizations", *KM Review*, May/June 2003, volume 6, issue 2.
- McKeever, S. (2003), "Understanding Web content management systems: evolution, lifecycle and market", *Industrial Management & Data Systems*, no. 103/9.
- Marchi L. (2003), *I sistemi informativi aziendali*, Giuffrè, Milano.
- Medina R. and Fenner, J. (2005), "Controlling Your Documents", *The Information Management Journal*, January/February.
- Mescan, S. (2004), "Why Content Management Should Be Part of Every Organization's Global Strategy", *The Information Management Journal*, July/August.
- Metatorial Services Inc. (2005a), "Content Management Concepts", [online],: <http://www.metatorial.com>
- Metatorial Services Inc. (2005b), "Content Management Systems – The Selection Process", [online], available: <http://www.metatorial.com>.
- Morandotti P. (2005), "Conoscenza e imprese, un rapporto a più facce", [online], available: <http://www.idgworld.it>
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, New York.
- Pasin, M. (2004), *Teoria della conoscenza nella società Post-Fordista*, IT Consult, [online], available: <http://www.itconsult.it>.
- Quagli, A. (1995), *Introduzione allo studio della conoscenza in economia aziendale*, Giuffrè, Milano.
- Quagli, A. (2001), *Knowledge Management: la gestione della conoscenza aziendale, il caso Cap Gemini Ernst&Young*, EGEA, Milano.
- Regione Emilia-Romagna (2004), *Progetto ERMES*, [online], available:

<http://www.regione.emilia-romagna.it>.

Robertson, J. (2003a), "Where is the knowledge in a content management system?", Step Two Design, *KM Column*, Published on 5 May 2003, [online], available: http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_wherek/index.html.

Robertson, J. (2003b), "Looking towards the future of content management", Step Two Design, *CM Briefing 2003-02*, Published on 14 January 2003, [online], available: http://www.steptwo.com.au/papers/cmb_future/index.html.

Robertson, J. (2003c), "A content management project presents unique challenges", Step Two Design, *CM Briefing 2003-06*, Published on 17 March 2003 [online], available: http://www.steptwo.com.au/papers/cmb_unique/index.html.

Robertson, J. (2003d), "Is it document management or content management?", Step Two Design, *CM Briefing 2003-04*, Published on 14 February 2003, [online], available: http://www.steptwo.com.au/papers/cmb_dmormcm/index.html.

Robertson, J. (2004), "Definition of information management terms", Step Two Design, *CM Briefing 2004-04*, Published on 5 February 2004, [online], available: http://www.steptwo.com.au/papers/cmb_definition/index.html.

Shegda, K. M., Chin, K., Lundy, J., Bell, T., Logan, D. e Eid, T. (2004), *Magic Quadrant for Enterprise Content management*, 2004, Gartner, 19 October, [online], available: www.mediaproducts.gartner.com/reprints/vignette/123392.html.

Smith, H. A. and McKeen, J. D. (2003), "Developments in Practise VIII: Enterprise Content Management", *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 11.

Sprehe, J. T. (2004), "A Framework for EDMS/ERMS Integration", *The Information Management Journal*, Novembre/December.

The Gilbane Report (2003), *The Classification & Evaluation of Content management Systems*, vol. 11, no. 2, March.

Von Krogh, G., Nonaka, I. and Nishiguchi, T. (2000), *Knowledge Creation*, Macmillan Press Ltd., London.

Clara Benevolo

Ricercatore confermato in Economia e Gestione delle Imprese

DITEA - Dipartimento di Tecnica ed Economia delle Aziende

Facoltà di Economia - Università degli Studi di Genova

via Vivaldi, 5

16126 Genova

e-mail: [benevolo @ economia.unige.it](mailto:benevolo@economia.unige.it)

Serena Negri

Dottore in Economia e Commercio

Gruppo Banca Carige S.p.A.

Organizzazione – Processi del Credito

e-mail: [serena.negri @ carige.it](mailto:serena.negri@carige.it)