



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för informatik
2004-05-26

Content Management

En fallstudie om en organisations förväntningar på moderna innehållshanteringssystem

Abstrakt

I den snabbt föränderliga och ofta geografiskt spridda företagsvärlden som vi lever i, är det mycket betydelsefullt att få tillgång till viktig information i rätt tid och på ett smidigt sätt. Teknologin har gjort elektronisk information tillgänglig för allmänheten, och som följd av detta har produktionen av information ökat drastiskt. Ett sätt att hantera det ökade informationsflödet är att använda sig av Content Management (CM). I denna uppsats presenteras en sammanställning av tidigare forskningslitteratur till ett teoretiskt ramverk över Content Management. Utifrån detta ramverk har vi sedan genomfört elva kvalitativa intervjuer med respondenter från Volvo IT, för att få svar på vilka förväntningar som finns inom en organisation på Content Management. Med utgångspunkt i vårt teoretiska ramverk och vår fallstudie har vi dragit slutsatserna att CM är något som de flesta användarna har en positiv inställning och attityd till. Dock visar fallstudien att CM-verktygen och tillhörande rollfördelningen inte utnyttjas på ett helt effektivt sätt inom organisationen. De faktorer som är viktiga vid CM är stöd för innehållets hela livscykel, metadataregistrering, rollfördelning, säkerhets- och behörighetsnivåer, personalisering, separering av innehåll och design och sist men inte minst integrering av olika system- och driftsmiljöer.

Nyckelord: cm, content management system, web content management, innehållshantering, innehållshanteringssystem

Författare: Marie Bergman, Michael Ryman

Handledare: Dick Stenmark

Magisteruppsats, 20 poäng

Förord

Vi vill tacka alla respondenter från Volvo IT som utan protest har ställt upp på våra intervjuer. Utan Er hade vi inte haft någon möjlighet att genomföra vår magisteruppsats.

Vi vill även tacka vår handledare Dick Stenmark på Institutionen för informatik i Göteborg för ditt stöd och din positiva inställning genom hela vår studie. Vi vill även tacka för konstruktiv kritik och de värdefulla tips och idéer vi fått av dig genom hela arbetet.

Göteborg den 25/5 2004

Marie Bergman & Michael Ryman

Innehållsförteckning

FÖRORD	2
INLEDNING	5
BAKGRUND	5
SYFTE OCH PROBLEMFÖRMULERING.....	6
AVGRÄNSNINGAR.....	6
DISPOSITION.....	7
METOD	8
VETENSKAPLIGT SYNSÄTT.....	8
ANGREPPSSÄTT	8
KVALITATIVA OCH KVANTITATIVA METODER	9
ANALYSMETOD	13
VALIDITET OCH RELIABILITET	13
BEGREPPSFÖRKLARING	15
DATA, INFORMATION OCH CONTENT (INNEHÅLL)	15
CONTENT MANAGEMENT	16
ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT	18
TEORETISKT RAMVERK	21
CM OCH INNEHÅLLSHANTERING	21
CM OCH ANVÄNDNING.....	24
CM OCH SEPARATION AV INNEHÅLL OCH DESIGN	27
CM OCH PRESENTATIONSFORMAT	28
STRATEGISKA OCH TEKNOLOGISKA PERSPEKTIV PÅ CM.....	30
CM OCH FRAMTIDEN.....	33
RESULTAT	35
PRESENTATION AV VOLVO IT	35
CONTENT MANAGEMENT-SYSTEM PÅ VOLVO IT	36
ROLLER PÅ VOLVO IT:S INTRANÄT	37
CONTENT MANAGEMENT	38
CM OCH INNEHÅLLSHANTERING	41
CM OCH ANVÄNDNING.....	45
CM OCH SEPARATION AV INNEHÅLL OCH DESIGN	50
CM OCH PRESENTATIONSFORMAT	51
STRATEGISKA OCH TEKNOLOGISKA PERSPEKTIV PÅ CM.....	52
CM OCH FRAMTIDEN.....	53

ANALYS OCH DISKUSSION.....	55
BEGREPPET CONTENT MANAGEMENT	55
CM OCH INNEHÅLLSHANTERING	55
CM OCH ANVÄNDNING.....	58
CM OCH SEPARATION AV INNEHÅLL OCH DESIGN	61
CM OCH PRESENTATIONSFORMAT	62
STRATEGISKA OCH TEKNOLOGISKA PERSPEKTIV PÅ CM	62
CM OCH FRAMTIDEN.....	63
SLUTSATS	64
KÄLLFÖRTECKNING	65
BILAGA	68
INTERVJUFRÅGOR.....	68

INLEDNING

I detta kapitel redogör vi för bakgrunden till denna uppsats. Därefter presenterar vi vårt syfte och problemområde samt avgränsningar för vår studie. Avslutningsvis presenteras en disposition av uppsatsen.

Bakgrund

I den snabbt föränderliga och ofta geografiskt spridda företagsvärlden som vi lever i, är det mycket betydelsefullt att få tillgång till viktig information i rätt tid och på ett smidigt sätt. Många organisationer är beroende av snabba beslut och effektiv informationshantering för att kunna hänga med i den allt hårdare konkurrensen. Hela tiden sker utveckling för att effektivisera företagen och de sista tjugo åren har präglats av en stor teknologisk utveckling när det gäller informationsteknologi. Teknologin har gjort elektronisk information tillgänglig för allmänheten, och som följd av detta har produktionen av information ökat drastiskt (Ball, 2002).

Vi har även sett ett skifte hur man betraktar informationens roll i organisationerna. Tidigare var kapital och arbetskraft de viktigaste produktionsfaktorerna. Idag så har informationen och framför allt nyttan av att utvinna ny kunskap ur den tagit över och även övertalat de mest kritiska om vikten av detta inom en organisation. Detta har fört med sig att den fysiska produktionen av produkter är en mycket mindre del av den totala verksamheten än vad den traditionellt har varit (Gottschalk, 2000).

Själva informationen eller innehållet har också förändrat karaktär de senaste åren. Från att i stort sett har varit textbaserat och förhållandevis stabilt, blir innehållet idag mer och mer dynamiskt och komplext. Den elektroniska utvecklingen har öppnat för nyttan av innehåll i fler olika former än tidigare. Exempel på detta är film, bilder och ljud. I många tillfällen kombineras de olika innehållstyperna i ett multimediadokument. Dessa kan vara dynamiska eller temporära och ofta skall de produceras via Internet. Genom att utnyttja det existerande innehållet har det efter hand även blivit kritiskt för en organisation eftersom informationen idag starkt bidrar till ett företags konkurrenskraft (Christian, 2002). Under denna period lanserades framförallt begreppet Content Management (CM) men även Enterprise Content Management (ECM), som ett nytt koncept för att lösa de nya problemställningarna. Kort förklarades CM som ett verktyg som kunde förvalta information genom hela innehållets livscykel, från produktion till radering. De organisationer som väljer att införa en CM-strategi har ofta en önskan att uppleva kostnadsbesparingar och nya administrationsmöjligheter, genom att bättre kunna utnyttja och återvinna existerande information (Päiväranta, 2002).

Företag idag lever på sin information. Rätt information till rätt personer vid rätt tidpunkt kan vara skillnaden mellan framgång och nederlag. Men förutsättningen för att lyckas med detta är ett fungerande IT-stöd, och ett tänkande bakom. Ett verktyg för att lyckas med detta är att ha ett bra Content Management System (CMS). CM är ett ramverk med funktioner för att bland annat publicera och administrera innehåll på interna och externa webbplatser. Viktiga egenskaper är distribuerade rollbaserade publiceringsrättigheter, arbetsflöden, versionshantering, loggning och spårbarhet. Konceptet härstammar enligt Boiko i teknologin utifrån Web Content Management (webbpublicering), Document Management (dokumenthantering) och digital asset management (digital tillgångshantering). I samband med ärendehantering benämns dessa områden ofta som ECM (Boiko, 2002).

I dag är CM både som strategi och teknologi väldigt utforskat i akademiska kretsar. Det samma kan inte sägas om marknaden för CM-produkter. Idag så finns det många leverantörer och marknaden ökar konstant. Företag som IBM, Butler och Gartner Group uppskattar att marknaden kommer att nå mellan 3-10 miljarder dollar per år 2003-2004 (beroende på om relaterade tjänster är inkluderade eller inte) (Boiko, 2002; Nakano 2002).

Att CM är ett snabbt växande koncept märks inte minst på att olika konsultföretag börjat publicera rapporter om CM-marknaden och dess produkter men även att praktikinriktade böcker har börjat publiceras (ibid.).

Syfte och problemformulering

Med bakgrund av denna beskrivning klargörs att CM är en viktig del i dagens allt mer innehållsintensiva företagsvärld. Syftet med denna uppsats är att studera vad konceptet Content Management innebär, samt att undersöka vilka förväntningar och erfarenheter en organisation har på Content Management och då främst utifrån de olika aktörer som använder systemet. Med utgångspunkt i detta är vår huvudfråga med denna uppsats:

Vilka förväntningar finns inom en organisation på Content Management?

För att svara på denna fråga kommer vi att studera existerande litteratur och belysa vad CM-konceptet innebär. Vi kommer att ställa upp ett teoretiskt ramverk som kan stå som grund när vi genomför den empiriska undersökningen. Detta görs genom en undersökning i form av fallstudie på Volvo IT. Under fallstudien vill vi få en uppfattning om hur djup kunskapen om CM är i en organisation. Vet de vad begreppet Content Management är? Vilka funktioner som ingår i ett CM-system? Det empiriska resultatet bygger på kvalitativa intervjuer med de olika aktörerna inom organisationen. Med detta som bakgrund så tar vi fram eventuella likheter och skillnader mellan de olika aktörerna och deras förväntningar.

Målsättning med denna uppsats är att sammanställa ett teoretiskt ramverk om vad CM betyder och vad ett CM-system skall hantera, för att undersöka om organisationen är av samma uppfattning och då främst utifrån de olika aktörer som använder CM. Denna uppsats skall ge en bild av de förväntningarna som de olika aktörerna har på ett CM-system och på så sätt öka vår egen och andras kunskap inom området.

Avgränsningar

Vi kommer i uppsatsen behandla användningen av Content Management. CM kan undersökas från olika perspektiv, till exempel tekniska eller användarnas perspektiv. Fokuset i denna uppsats kommer att ligga på användarnas perspektiv och bara begränsat beröra de tekniska delarna.

De empiriska undersökningarna kommer att vara begränsade på fallföretagets svenska organisation, då vi inte anser oss ha tid att överbygga de geografiska och språkliga hinder som finns gentemot de andra organisationerna inom koncernen.

Disposition

Denna uppsats är indelad i sju kapitel: *inledning, metod, begreppsförklaring, teoretiskt ramverk, resultat, analys och diskussion* samt *slutsats*. Här ges en kort presentation av varje kapitel.

- **Inledning:** I inledningen diskuteras bakgrunden till studien. Vidare presenteras syftet, samt den frågeställning som vi skall försöka besvara i denna uppsats.
- **Metod:** Kapitlet inleds med en kort beskrivning av det vetenskapliga synsättet, angreppssätt samt de relevanta aspekterna för val av metod. Därefter följer en genomgång av uppsatsens genomförande. Till sist beskriver vi uppsatsens validitet och reliabilitet.
- **Begreppsförklaring:** Kapitlet ger en beskrivning och definition för uppsatsens centrala begrepp, data, information och innehåll. Vidare ger vi en historisk förklaring på CM och i slutet av kapitlet kommer vi att beskriva ECM.
- **Teori:** Detta kapitel redogör för det teoretiska ramverk på vilket vi baserar vår studie. Ramverket utgörs av olika teman som kännetecknar CM. Detta ramverk används som en grund för resonemangen i diskussionskapitlet.
- **Resultat:** Kapitlet innehåller först en kort beskrivning av det företag som vår fallstudie baserar sig på, Volvo IT. Därefter redogörs resultaten från intervjuerna på företaget. Vid redovisningen från intervjuerna har vi följt samma teman som beskrivs i teorikapitlet.
- **Analys och diskussion:** I vårt diskussionskapitel diskuterar och analyserar vi kring vårt resultat och knyter samman det med teorin.
- **Slutsats:** Ett slutsatskapitel, avslutar uppsatsen.

Metod

I detta kapitel redogör vi för det tillvägagångssätt som tillämpats under vårt arbete. Vi börjar med att beskriva vetenskapligt syn- och angreppssätt samt vårt val av dessa. Därefter kommer vi att beskriva olika forsknings- och analysmetoder samt motivera våra val. Slutligen diskuteras undersökningens validitet och reliabilitet.

Inför ett metodval finns det vissa saker som bör tas i beaktning. Det finns ingen generell metod som går att applicera på alla problem, det gäller att känna till de olika metodernas möjligheter och begränsningar och utifrån detta kan man välja ut en lämplig metod. Utgångspunkten i valet av undersökningsmetod bör vara den frågeställning som man har för avsikt att undersöka. (Holme & Solvang, 1997)

Vetenskapligt synsätt

En grundläggande frågeställning varje forskare bör fundera på i samband med metodval är enligt vilket vetenskapligt synsätt arbetet skall utföras. Enligt Easterby-Smith et al. (2002) finns det inom vetenskapen två huvudinriktningar av synsätt: positivismen och hermeneutiken (fenomenologi).

- Det positivistiska synsättet utgår från att världen är relativt stabil med enkla och klara samband mellan orsak och verkan. Forskaren är utomstående och innehar inte några värderingar som påverkar.
- Hermeneutiken, eller tolkningsläran, är en kvalitativ metod som har sitt ursprung i kultur- och humanvetenskapen. Den innebär att forskaren aktivt tar del av forskningsresultaten och påverkar dem genom sin egen subjektiva uppfattning. Fokus är på ”vad” människor, individuellt och kollektivt, tänker och känner. Uppmärksamheten skall vara riktad på hur kommunikationen sker mellan individer, ex. muntligt, digitalt eller analogt. Det viktiga är att försöka förstå och förklara varför människor har olika erfarenheter istället för att leta efter externa orsaker och fundamentala lagar för att förklara individens beteende.

I vår uppsats har vi valt att utgå från ett mer hermeneutiskt synsätt. Vi utgår från att världen är mer dynamisk och för att förstå ett fenomen måste en forskare själv delta i och uppleva fenomenet. Informatikämnet handlar idag inte i första hand om datorteknik och utveckling av datorteknik utan mer om hur vi kan använda tekniken för att underlätta människors dagliga liv. Det krävs att vi betraktar världen ur ett socialt perspektiv där förståelse är det viktiga och inte bara rena fakta. Resultatet bygger till stor del på människors erfarenheter och upplevelser om CM och dessa är insamlade via intervjuer.

Angreppssätt

Val av forskningsansats beror i stor utsträckning på uppfattningar och relationer mellan teori och empiri. Inom forskningen kan kunskap utvecklas på två sätt, antingen genom ett induktivt eller deduktivt angreppssätt (Backman, 1998).

Den induktiva ansatsen baserar sig på ren empiri. Man utgår från observationer i verkligheten, till att göra generaliserbara teorier och modeller. Vid tillämpningen av den deduktiva ansatsen utgår man från teorier och beroende på vilken tidigare kunskap som finns inom forskningsfältet ställer man antingen upp hypoteser som sedan testas på verkligheten eller så går man ut i verkligheten och frågar sig ”Hur ser det ut”? (ibid.). En kombination av

induktion och deduktion är abduktion. Denna ansats används vid många fallstudiebaserade undersökningar. Abduktion börjar med att man har en idé som man successivt utvecklar till en hypotes. När denna hypotes är formulerad går man ut i verkligheten och gör empiriska observationer. När dessa har analyserats prövar man hypotesen gentemot analysens resultat. (Wallén, 1993)

Vi har valt att använda oss av den abduktiva ansatsen. Studien börjar med att vi läste in oss på ämnet och byggde en stomme för vår referensram och till övergripande frågeställningar. Utifrån referensramen utformade vi intervjufrågor till den empiriska studien. Efter den empiriska studien jämför vi resultatet med den teori som vi tidigare har studerat. Från resultatet av den empiriska studien justeras och förfinas de teorier och hypoteser som vi antog i inledningsskedet. Resultatet utformas till en teoretisk referensram, som företaget i praktiken skall kunna använda i sitt förbättringsarbete.

Kvalitativa och kvantitativa metoder

Man skiljer mellan två olika metodiska angreppssätt, kvalitativa och kvantitativa metoder. Kvalitativa metoder innebär en ringa grad av formalisering och har primärt ett förstående syfte. Det centrala är att man genom olika sätt att samla in information dels vill skapa en djupare förståelse av det aktuella problemet, dels kan beskriva helheten av det sammanhang som detta inryms i. Metoden kännetecknas av närhet till den källa vi hämtar vår information från. Vid användningen av denna metodinriktning bör målet inte vara att pröva om informationen har en generell giltighet. Kvantitativa metoder är mer formaliserade och strukturerade samt kännetecknas av selektivitet och avstånd till informationskällan. Det är en nödvändighet för att man skall kunna göra jämförelser och pröva om resultaten man kommit fram till gäller alla enheter som man vill uttala sig om. (Holme och Solvang, 1997)

I denna studie har den kvalitativa metoden används eftersom den bygger på det hermeneutiska angreppssättet som är att tolka och förstå sociala processer och samspel. Vi vill med detta få en djupare förståelse för området CM och då genom att tolka och skapa oss en förståelse för hur individernas vardagliga arbete går till.

Fallstudie

Enligt Backman (1998) är fallstudien en kvalitativ metod. Yin (1989) menar att fallstudiemetoden är idealisk att använda sig av när det finns behov av att förstå en komplex social företeelse. Fallstudie passar som forskningsstrategi när man söker exempelvis en förklaring, förståelse eller beskrivning av stora företeelser, organisationer eller system, som inte enkelt låter sig undersökas med annan metodik.

Det finns enligt Yin (1993) olika typer av fallstudier att använda sig av vid genomförande av en studie. Dessa typer kan vara av karaktären beskrivande (deskriptiv), förklarande eller undersökande (explorativ). Den typ som kommer att tillämpas för denna studie blir den undersökande varianten eftersom det handlar om att undersöka vilka förväntningar som finns och hur CM används idag.

I och med att vår undersökning hade något av en explorativ karaktär, vilket innebar att vi skulle inhämta så mycket kunskap som möjligt inom ett givet problemområde vilket inte var tillräckligt utforskat, valde vi att använda oss av en fallstudie. Att vi gjorde en fallstudie innebar att fick en ökad förståelse om CM hur det används och vilka förväntningar som finns. Fallstudien genomförde vi i samarbete med Volvo Information Technology (IT) i Göteborg.

Datainsamling

Den traditionella forskningsprocessen inleds med en litteraturgranskning. I metodlitteraturen görs en skillnad mellan två sorters data, *primärdata* och *sekundärdata*. Primärdata är den information som forskaren själv samlar in (intervjuer och observationer), sekundärdata är information som redan finns tillgänglig via böcker och utredningar (Backman, 1998).

Sekundärdata

All vetenskaplig forskning måste, enligt Backman (1998), inledas med en litteraturstudie där forskaren läser in sig på det ämne som skall studeras och på vad som redan är gjort inom området. Litteraturstudien hjälper till att utforma en meningsfull och avgränsad problemställning samt underlättar valet av forskningsmetod.

Här är det viktigt att välja ett forskningsområde som man har ett intresse inom, har man inte det så blir litteraturundersökningen väldigt ”seg”. Litteraturstudierna sker sedan fortgående under arbetets gång och hjälper till att kategorisera det empiriska materialet (ibid.).

För att få en teoretisk referensram har vi använt oss av en litteraturstudie. För att hitta böcker, dokument, rapporter, artiklar eller liknande om aktuellt problemområde har vi använt oss av de databaser som Universitetsbiblioteket i Göteborg tillhandahåller över Internet. För sökning efter artiklar ur vetenskapliga tidskrifter och böcker användes databaserna från ämnet informatik. De sökord vi använde var: content, content management, data, document management, enterprise content management, innehållshantering. Vidare har litteratur, mestadels i form av publicerade forskningsartiklar, tagits emot från vår handledare. Efter intervju med KF mottog vi också flertalet artiklar och nyhetsblad av henne, vilka används under studien. Vi har även använt oss av Internet för att hitta artiklar och författare som är aktiva inom området.

Vid genomgång av den akademiska disciplinen inom informationssystem märker vi att de praktiskt taget ignorerat begreppet CM. De få artiklar vi lyckats hitta förklarar inte på ett tydligt sätt vad ett CM är, utan har i huvudsak bara förklarat de olika tekniska konstruktionerna och funktionerna som ett CM-system har (Kerer, Kirda & Kurmanowysch 2002, Surjanto, Ritter & Loeser 2000) eller uteslutande begreppsmässiga förslag (Goodwin & Vigden 2002, Han & Pape 2002). Några av artiklarna refererar dock till en organisatorisk kontext för Web Content Management (WCM).

Det finns även några avslutade och pågående forskningsprojekt inom forskningsområdet ECM som inriktar sig mot ett organisatoriskt perspektiv. Ett exempel på detta är Munkvold och Pävärntas forskning om ECM på Department of Information Systems, Agder University College i Kristiansand.

Primärdata

Primärdata är som sagt den information som forskaren själv samlar in vid exempelvis intervjuer och observationer.

Intervju

För att samla in primärdata genomförde vi intervjuer. Intervjun är ett kraftfullt verktyg när det gäller att få en djup insikt i människors värderingar och förhållningssätt till en viss företeelse. Easterby-Smith et al. (2002) menar att kvalitativa intervjuer är lämpliga att använda när man vill utveckla en förståelse för respondentens "värld".

Det finns olika former av intervjuer: *strukturerad*, *semistrukturerad*, *ostrukturerad*. En strukturerad intervju är mycket styrd och den kan till och med likna en enkät genom att innehålla olika svarsalternativ. Semistrukturerade intervjuer innebär att forskaren utgår ifrån ett antal vägledande frågor. Forskaren låter sedan respondenterna prata relativt fritt och kommer med följdfrågor när något för studien intressant ämne dyker upp. En fördel med denna typ av intervjuer är att forskaren utövar minsta möjliga styrning av undersökningsobjekten. En nackdel är att materialet från olika intervjuer kan bli svårt att jämföra i och med att olika frågor kan ha diskuterats vid varje intervju. Det är viktigt att forskaren utövar en viss grad av styrning vid semistrukturerade intervjuer så att diskussionen inte svävar allt för mycket utanför ramen för undersökningen (Easterby-Smith et al., 2002).

Syftet med intervjuerna är att få en förståelse för CM i praktiken. Vi har valt att använda oss av semistrukturerade intervjuer för att vi vill ge den intervjuade möjlighet att tala mer fritt men samtidigt styra intervjun så pass att den behandlar de områden som vi är intresserade av.

Urval

Då man skall utföra en undersökning är det slutgiltiga urvalet av primärstudier beroende av det valda problemet. Det är viktigt att tänka på vilket urval man skall göra, vilken storlek det skall ha och på vilket sätt man skall utföra urvalet. I det traditionella paradigmet genomförs, innan datainsamlingen, urvalet via statistiska urvalsmetoder. I den kvalitativa ansatsen väljs urvalet ut via andra än statistiska kriterier och dessa kan fortlöpande ändras, allt i syfte att medge ökad förståelse och insikt (Backman, 1998).

Vårt urval av respondenter grundade sig i insamlat material från Volvo IT:s intranät "Violin". Vi ville koncentrera oss på att få en bredd i vårt val av respondenter. Med bredd menar vi då att vi sökte efter respondenter från alla positioner inom Volvo IT. Från intranät- och Internet-ansvariga till användare av CM-systemen och på ett flertal av Volvo IT:s olika enheter och avdelningar. Vi utgick till största delen från vår handledare Dick Stenmarks tips om anställda, vilka på något sätt har arbetat eller fortfarande arbetar med CM. Vi utgick även från listan: "Infomaster Network Sweden", som är en lista som visar vilka anställda som jobbar som bland annat infomastrar vid Volvo IT. Utifrån denna lista plockade vi personer från olika avdelningar och som hade olika roller i användningen av CM.

Med tanke på det korta tidsperspektiv som vi hade för studiens genomförande bestämdes det i denna fas att vi skulle genomföra ett tiotal intervjuer. Vi genomförde elva intervjuer och de personerna hade dessa ansvarsuppgifter inom Volvo IT och roller inom CM.

Tabell 1: Sammanställning av respondenternas ansvarsområde och förhållande till CM

Respondent	Avdelning, ansvarsuppgift	Roll i CM	CM-System
AB	Consulting Services, Projektledargruppen	Gruppchef WPC, ansvarig för CM-gruppen, 2002	Views, Microsoft CMS
AW	Informationsavdelningen, ansvarig för Volvos globala webbplats, Internet	Global Infomaster, lite allt i allo	Microsoft CMS
CG	A&T: Appl. Area Business Adm, utredare, analytiker inriktning elektronisk el. pappers dokumentation	Infomaster, tekniker, deltagit i förstudie vid framtagandet av Views miljön	Views, OS390,
CH	Staff: Human Resources, rekrytering & rehabilitering, ansvarig för avd. hemsida	Infomaster, användare	Views
GT	A&T, utveckling av Views, Microsoft CMS	Tekniker, medlem i CM-gruppen	Views, Microsoft CMS
IMF	Application & Techniques (A&T), Intranätansvarig	Infomaster, användare	Views
KF	Inhyrd konsult från Astrakan 98–99, nu Astra Zeneca som informationsarkitekt m.m.	Projektledare vid inköp av StoryServer, Views	Views
KM	A&T, Implementering av EDI mot underleverantörer	Ansvarig för EDI webbsidan. Ingen uttalad roll enligt K själv.	Microsoft CMS
LD	A&T, generering av XML gränssnitt	Tekniker, Metadata, medlem i CM-gruppen	Views, Microsoft CMS
LK	Infrastructure & Operations Global I&O Management, Regional Operation Center Göteborg, gruppchef, intranätansvarig	Infomaster	Views, men använder det inte på grund av kostnad.
MM	A&T: Products, produktansvarig collaboration området, ansvarig för avd. hemsida	Infomaster, webbmaster	Egen lösning, ej CM

Genomförande av intervjuerna

Efter genomgått urval så kontaktade vi utvalda personer per telefon för att få en tid för intervju. Efter avtalad tid genomfördes intervjuerna på respondentens arbetsplats. Vi började med att berätta lite om oss själva och att vi håller på att skriva en D-uppsats och vad den förväntas handla om. Intervjuerna genomfördes sedan i form av samtal som med hjälp av intervjumallen riktades in på de frågor vi behövde få information om. Respondenterna var öppna och svarade gärna på frågorna. De intervjuade pratade fritt under samtalet, vilket gjorde att mallen underlättade att återkomma till intervjuens tema.

Intervjuerna var mellan 30–80 minuter, och vi deltog bägge två. Vi använde oss av bandspelare som vi placerade mellan oss själva och respondenten. Genom att spela in intervjuerna kunde vi senare gå tillbaka och kontrollera svaren på ett tillförlitligt sätt. En annan av fördelarna med att banda, är att intervjuaren kan koncentrera sig på vad informanten säger och slipper att ägna tiden åt att skriva (Repstad, 1999).

Analysmetod

Även om en klar distinktion mellan datainsamling och dataanalys vanligtvis görs vid kvantitativ forskning, är en sådan distinktion problematisk vid kvalitativ forskning. Från ett hermeneutiskt synsätt antas det att forskarens förutfattade mening påverkar insamlingen av data. Frågorna som ställs bestämmer i stort sett vilka svar man får. Analysen påverkar datan och datan påverkar analysen på ett särskilt sätt. Därför kanske det är mer rätt att tala om "sätt att analysera" istället för "dataanalys" när det gäller kvalitativ forskning. De olika sätten att analysera är olika angreppssätt vid insamling, analys och tolkning av kvalitativ data. Det som kan ses som en gemensam tråd vid alla kvalitativa sätt att analysera är att det huvudsakligen innebär analys av texter (Easterby-Smith et al., 2002).

Easterby-Smith et al., (2002) nämner två olika sätt att analysera kvalitativa data. Den första kallar de för "content analysis" och den andra för "grounded analysis". I "content analysis" plockas ett antal nyckelord eller fraser ut, som sedan räknas och analyseras. Hur dessa väljs ut beror på vilken hypotes som forskarna önskar bevisa eller motbevisa. På detta sätt tittar forskaren objektivt på resultatet och plockar ut mindre fragment ur intervjun i syfte att få klarhet.

Vid "grounded analysis" plockas först strukturen ut från insamlad data. Det innebär att systematiskt analysera insamlad data för att upptäcka underliggande teman, mönster och kategorier. Detta för att skapa någon form av ramverk utifrån vilket det blir möjligt att genomföra en analys. Det blir ett mer subjektivt sätt att analysera insamlad data, vilket brukar föredras av forskare som väljer en kvalitativ ansats (ibid.). "Grounded analysis" är det sätt som stämmer bäst överens med hur vi genomfört vår analys.

Vi började med transkribering av våra digitalt inspelade intervjuer samtidigt som vi genomförde intervjuer av andra respondenter. Detta medförde att vi ansåg oss tvingade att återbekanta oss med insamlad data, varför vi började med att läsa igenom alla transkriberingar igen, för att kunna upptäcka strukturen i materialet. Denna struktur grundar vi utifrån vår teorigenomgång, där vi redovisar de viktigaste aspekter som ingår i begreppet CM. Vi samlade sedan vad alla respondenter svarat under respektive tema. Därefter granskades dessa noggrant för att utforska om det fanns någon gemensam nämnare eller om det var en stor spridning på svaren av respondenterna. I de fall där det är en stor spridning bland svaren har vi granskat utifrån om detta beror på respondentens ansvarsområde eller roll.

Validitet och reliabilitet

Två begrepp som är centrala och viktiga i samband med undersökningar är validitet och reliabilitet. Begreppen utvecklades till en början för att användas vid kvantitativ forskning. Det har inom hermeneutikforskningen funnits en motvilja till att använda sig av idéer som validitet och reliabilitet, på grund av att det skulle kunna visa på en viss acceptans av en absolut positivistisk verklighet. Men då kvalitativ forskning används mer och mer har man också blivit mer och mer medveten om vikten av validitet och reliabilitet (Easterby-Smith et al., 2002).

Inom kvalitativ forskning anses validitet vara hur säker man kan vara på att en studie undersöker det som den var tänkt att undersöka. Det blir således ett mått på giltigheten i undersökningar. Frågan man kan ställa sig när man skall testa validiteten i sin undersökning är, om man verkligen fått full tillgång till erfarenheterna från personalen inom undersökningsområdet (ibid.).

Reliabiliteten är i huvudsak en fråga om stabilitet. Det innebär att vid upprepade undersökningar inom samma område eller organisation, bör resultaten överensstämma med tidigare resultat. Problemet med att testa detta i praktiken är att ingen kan vara säker på att individerna tillsammans med andra faktorer inte har förändrats mellan undersökningstillfällena. På grund av detta problem är det vanligare att man undersöker "överensstämmelse reliabilitet", vilket innebär i vilken mån olika undersökningar av samma objekt korrelerar, överensstämmer med varandra (ibid.).

Gällande validiteten i vår studie anser vi oss ha uppnått ett bra resultat och undersökt det vi tänkt oss. Då tanken med denna studie varit att svara på frågan om vilka förväntningar en organisation har på CM, har vi medvetet letat efter en viss typ av information. Validitet kan dock ha påverkats negativt på grund av valet av respondenter. Vi kan aldrig garantera att vi fått tag i rätt person i organisationen. För att motverka detta har vi tagit hjälp av vår handledare för valet av respondenter.

Skall vi vara lite självkritiska på vårt val av metod kan kanske reliabiliteten bli svår att uppnå, då intervjuaren kan påverka analysen beroende på vilka tidigare erfarenheter, värderingar han eller hon innehar. Vi som systemvetare måste försöka bortse från våra egna värderingar och istället försöka adoptera de värderingar och tankar som de intervjuade har. Detta bör göras för att få en djupare förståelse för att sedan återgå till ett helhetsperspektiv igen vid analysen.

Vid den semistrukturerade intervjun är det lättare att uppnå en viss reliabilitet då intervjuaren har ett antal grundfrågor att utgå ifrån (Bergqvist, M. 2003).

Begreppsförklaring

I detta kapitel kommer vi att presentera några generella begrepp som är centrala delar i Content Management. Vi kommer först att förklara begreppen data, information och innehåll. Därefter kommer en historisk förklaring på Content Management för att i slutet av kapitlet beskriva Enterprise Content Management.

Data, information och Content (innehåll)

Ordet *innehåll* kan tolkas på många sätt. Enligt Svenska Akademiens Ordbok (2003) betyder det 1: ”det omfång (den yta, rymd) som något har”, 2: ”det som innehålls, inneslutes, finnes i något (i synnerhet i en behållare, ett kärl, hölje och dylikt)”, 3: ”i bildligt överförd användning av, i fråga om muntlig, skriftlig framställning: det som framställs, meddelas, avhandlas; särskilt med tanke på själva stoffet ämnet, tankarna, handlingen och dylikt i motsättning till den yttre formen, den konstnärliga utarbetningen och dylikt”.

Då vi anser att begreppet innehåll är en central del inom CM är det viktigt att specificera vad som menas med innehåll i detta fall. Vid våra sökningar efter innehåll och CM har vi inte hittat så mycket om vad innehåll innebär. Det har mest varit information om de olika delarna i ett CM-system. Boiko (2002) är i stort sett den enda källa som på ett detaljerat sätt beskriver vad som menas med innehåll inom CM. Vi har därför utgått ifrån hans definition av innehåll och valt att enbart redovisa den, då den överskuggar övriga definitioner.

Innehåll är inte Data ...

Datorer byggdes för att beräkna data. Data består av små fragment av information, där allt mänskligt sammanhang har skalats bort från informationen. Innehåll är data som har kvar det mänskliga sammanhanget. Användarna vill idag att datorer skall kunna hantera just innehållet i informationen, vilken innehåller mycket sammanhang och mening. Kompromissen ligger i att lägga informationen i en container (som består av metadata). Datorn kan utan problem hantera metadata och den intressanta och meningsfulla informationen kommer då med utan problem (Boiko, 2002).

... det är Information som används i praktiken!

Folk i databranschen är mer eller mindre överens om definitionen av data. Ordet *information*, å andra sidan, har alla möjliga innebörder och samtidigt ingen alls. Innan man ser någon slags information, är det någon som har lagt ned mycket arbete på den. Denna någon har formerat en mental bild för hur informationen skall kommuniceras och använt sin kreativitet och sitt intellekt för att skapa rätt ord, ljud eller bilder för att besökaren skall tolka informationen på det sätt som författaren menade. Författaren lägger mycket personlighet och kontext i informationen innan någon annan ser den. Olika data, kommer inte information i klara små paket som alla har samma struktur och beter sig likadant. Information tenderar att flyta kontinuerligt, likt en vanlig konversation människor emellan, utan start, slut eller attribut. Om man bryter upp information, riskerar man att ändra eller förlora den intelligens och kreativitet som författaren menat att informationen uttryckt (ibid.).

Information som planlöst flyter omkring är inte innehåll. Den blir innehåll efter att någon har tagit tag i den och försöker använda den till något. Man tar och gör nytta av information genom att lägga till ett lager med data runt den. När man börjar använda informationen lägger man in den i ett antal förenklande antaganden (metadata) som gör det möjligt för datorer att hantera dess användning. Människor är experter på att skapa information och fundera ut de förenklande antagandena som beskriver informationen, men efter det klarar datorn själv av att hantera informationen och presentera den på ett sätt som vanligtvis skapar förståelse (ibid.).

Genom att skifta information till innehåll, skiftar man intresset från informationen till dess container, dess metadata. Containern är en uppsättning av kategorier och metadata som innehåller information om informationen. Dessa extra data fångar, avgränsar och paketerar informationen så att den kan användas, återanvändas, ompositioneras och återdistribueras (ibid.).

Innehåll är alltså information och data!

Boiko (2002) anser att det är något mänskligt och intuitivt över information som gör det praktiskt omöjligt att behandla den som data. Med data är det så att, vad du ser är vad du får. Med information är det istället så att mycket av vad informationen ger, inte ligger i texten utan i sinnesstämningen hos den person som antingen skapar eller tar emot den. Information lever i en större värld av bibetydelse, sammanhang och tolkningar, vilket inte gör den mottaglig för dataprocessmodellen.

Boiko definierar innehåll som information vilken man har förstärkt med data och har gjort användbar för ett speciellt område och på så sätt möjliggjort att en dator kan organisera och systematisera dess insamling, hantering och publicering. Ett sådant system, ett CM-system, är framgångsrikt om det kan applicera datametodologierna utan att förstöra det intressanta och meningsfulla med informationen längs processen. Tills datorer (eller någon nyare teknologi) kan hantera innehåll direkt, måste vi fundera ut hur vi skall använda dagens datateknologier för att samla in och leverera innehåll.

Päivärintas (2002) definition av *Content* är att innehållet skall bestå av både data och information som ger mening för minst en individ, som producerar eller utnyttjar detta innehållet i en organisatorisk kontext. Som ett tillägg inkluderar ordet content både en social och organisatorisk mening, samt den tekniska och fysiska implementeringen av data. Samtidig måste innehållet existera fysiskt, eller åtminstone vara lagrat på en fysisk lagringsplats som det kan hämtas från. Det är viktigt att data kan lagras eller tas till vara på oavsett användare och på ett sätt som tillåter uppsökning och återanvändning.

Content Management

Historik

Datorer tillverkades till en början för att utföra beräkningar som var för komplicerade och komplexa för människan. Modellen var, att om du kan reducera ett problem till en serie enkla mekaniska operationer innehållandes siffror och logiska entiteter, som antingen är sanna eller falska, kan en dator räkna ut lösningen (Boiko, 2002).

Allt efter som tiden gick uppfann dataforskare databaser för att organisera ofantliga mängder data. Följaktligen, när datorteknologin utvecklades flyttades datoranvändningen naturligt från vetenskapen till tillverkning och finansiering, där siffror fortfarande var huvuddata (ibid.).

Från tillverkning och finansiering rörde sig utvecklingen mot affärsskrivbordet som ersättning för skrivmaskinen och de pappersbaserade beräkningsblad som användes då. Därefter följde för persondatorindustrin tre i sig självt oberoende, men ändå relaterade upptäckter. Enligt Boiko satte dessa tillsammans kursen för en stor förändring i förväntningarna på vad datorer kunde göra och skall göra. Dessa upptäckter var:

- Skapandet av digitala medier (bilder, ljud och video) blev möjlig
- Visning av digitala medier (färger, ljudkort och videoacceleratorer) blev tillgänglig
- Konsumentorienterade flyttbara lagringsplatser (cd-rom) blev tillgängliga

Dessa upptäckter ledde till en katapultartad höjning för multimedieindustrin. För första gången kunde man skapa och billigt leverera aktuell information och inte bara data. Strax började multimedia cd-roms sprida sig med allt från uppslagsverk till fullrörelsespel. Man kan nu betrakta sin dator som en ersättare för de vanligare informationskanalerna som böcker, TV och radio. Vad dessa traditionella kanaler levererar är content (innehåll) och inte data (ibid.).

Vad multimedieindustrin började är Internet på väg att avsluta. Idag är det inte bara möjligt att få information online, utan många föredrar att få det just via denna kanal. Man kan nu lyssna på musik och samtal via sin dator eller PDA precis som man gör på sin radio, stereo och telefon (ibid.).

Men fortfarande kan man bli frustrerad när man kopplar upp sig till Internet, för att man förväntar sig att snabbt lokalisera just den information som har det innehåll som jag vill ha och att den då presenteras åtminstone lika bra som de traditionella kanalerna gör det. Även om användare behöver och förväntar sig förändringar, förändrades inte innehållet i datorerna. För tio år sedan kom användare till datorerna för att mata in, beräkna och visa data. Idag kommer de flesta användarna för att söka och konsumera innehållet i informationen. Som bas för all datateknik är idén fortfarande att man kan reducera ett problem till ett antal enkla instruktioner som bearbetar diskreta och strukturerade fragment (ibid.).

Ett verktyg som lyckas bra med detta är CM-system. CM är ett ramverk med funktioner för insamling, hantering och publicering av information. Även om det idag främst gäller publicering på interna och externa webbplatser, kan man med en mycket liten ansträngning skapa nästan vilka publikationer man vill. Exempel på detta är tryck på papper, funktioner för att hantera multimediafiler, till exempel bilder och ljud, samt för att integrera data från affärssystem och andra databaser. Viktiga egenskaper för CM är distribuerade och rollbaserade publiceringsrättigheter, arbetsflöden, versionshantering, loggning och spårbarhet (ibid.).

Ytterligare en definition av vad CM är ger Magnusson och Stenmark (2003) i sin artikel *Mobile Access to the intranet: Web Content Management for PDAs*. Författarna ger en kort teknisk definition av ett CM-system som bygger på Pokornys (2001) tankar, ett CM-system i) separerar innehåll från design, ii) tillhandahåller moduler för eventuell webbsida, iii) tillförsäkrar konsistent användning av metadata och iv) möjliggör återanvändning av information. Vidare talas det om möjligheten att publicering skall vara öppet för alla och att det inte krävs några programmeringskunskaper.

Generellt kan man säga att ett effektivt CM-system stödjer en organisations affärsverksamheter vid insamling, filtrering, organisering och kontroll av tillgång till informationen. På grund av att två olika organisationer aldrig använder helt identiska affärsprocesser, kan ett CM-system i praktiken jämföras med två snöflingor – två olika system kommer aldrig att se ut eller agera exakt likadant (Bradly, 2003).

För att vara framgångsrikt, måste ett CM-system också hantera innehållets omkringliggande kontext lika väl som innehållet självt. Kontexten måste alltid stödja och förstärka det innehåll som det omger. Tricket med CM är att verkligen veta dess innehåll, dess kontext (eller publiceringar) och dess användare (åskådare). Om man kan dessa tre delar väl, faller sig reglerna för relationerna dem emellan naturligt (Boiko, 2002).

Den första vågen av CM-produkter var till största delen sammankopplat med hanteringen av webbinnehåll, och olyckligt nog har detta grumlat till begreppet för CM:s produktteknologi (Butler, 2002).

Man kan i dag se en sammanstrålning av olika informationshanteringsteknologier som Document Management (DM), Web Content Management (WCM), Enterprise Information Portals (EIP) och Knowledge Management (KM), för att skapa ett ramverk för att hantera ostrukturerad information i organisationerna. Detta har lett till skapandet av en ny kategori, nämligen Enterprise Content Management (ECM) (ibid.).

Enterprise Content Management

ECM är ett relativt nytt begrepp inom IT som används för att differentiera CM-system som tar sig an en bredare definition av innehåll och adresserar innehållets roll för organisationens hela leveranskedja, från råvaruleverantör till kund (Butler, 2002). ECM representerar en signifikativ utmaning utifrån ett organisatoriskt perspektiv att verkligen sikta på implementationer som täcker hela organisationen och integrerar alla innehållsresurser (Munkvold, Päiväranta, Hodne, Stangeland, 2003). Begreppet har en bakgrund i tidigare begrepp som Enterprise Document Management, Web Content Management, och Digital Asset Management. På senare år har det även yrkats för att Knowledge Management, Enterprise Information Portals och Software Configuration Management skall inkluderas i ECM (Butler, 2002; Munkvold et al, 2003; Päiväranta, 2002). Tidigare hade dessa begrepp inget gemensamt behov att förvalta olika resurser, men genom dagens allt snabbare informationsbehov har trenden ökat efter ett gemensamt verktyg inom området, idag kallas det oftast för Content Management (Päiväranta, 2002).

ECM är ett övergripande namn för ett system med funktioner som tillsammans fokuserar på olika metoder för att skapa/inhämta, hantera/säkerställa, arkivera/återskapa/förstöra, publicera/distribuera, söka, personalisera och presentera/visa/trycka alla former av digitalt innehåll, (bilder, foton, text, rapporter, video, ljud, e-post, elektroniska transaktioner (ERP) m.m.) (Butler, 2002; Munkvold et al, 2003). Vi vill nedan kortfattat förklara de i ECM ingående teknologierna lite närmare.

Document Management (DM)

Det första begreppet som vi valt att skriva om är Enterprise Document management (EDM) på svenska finns det ingen bra översättning, men det är en del av en organisations dokumenthantering. EDM uppstod som ett resultat av att organisationer önskade att utnyttja teknologin för att bland annat spara papper, förbättra kommunikationen och öka kontrollen

över ett dokumentets hela livscykel från skapande till arkivering (Sprague, 1995). Senare har fokus skiftat och idag är det mer på att administrera organisationens elektroniska dokument och filer. Administrationen handlar till exempel om incheckning/utcheckning, versionshantering, statushantering men även om åtkomst- och behöringskontroll (Päiväranta, 2002).

Web Content Management (WCM)

Ett annat koncept i utvecklingen uppstod i samband med utbredningen och kommersialiseringen av Internet och World Wide Web (Votsch, 2001). WCM koncentrerar sig på att koordinera informationen som skall föras in och underhållas i ett webbaserat nätverk. Målsättningen är att ge ett icke-tekniskt verktyg där användarna själva på ett enkelt sätt kan underhålla innehållet i webbplatser, utan att vara hänvisade till hjälp av experter. Ries (2001) förklarar utvecklingen av WCM som en naturlig följd av konkurrensen på webben, där det är viktigt att publicera rätt information så snabbt som möjligt. I utgångsläget räckte det för ett företag i konkurrensfördel att ha en hemsida i ett enkelt format utan någon särskild funktionalitet. Idag har det emellertid blivit ökade krav på att hemsidorna skall vara något mer än en statisk sida med information, till en sida som är dynamisk och presenterar aktuell information till rätt person vid rätt tidpunkt. En WCM-programvara marknadsförs som ett verktyg för administration och drift av dessa hemsidor. De sista åren har dessutom användningen av WCM ökat och funktionaliteten blivit vidareutvecklad mot att användas internt i organisationer som ett gränssnitt mot organisationens informationsresurser, där användarna kan inhämta, sammanställa och ordna erfarenheter och idéer i centrala lager (Ries, 2001).

Även om de vanligaste lagrings- och presentationsformaten är XML och HTML för webbsidor, inkluderas också många andra innehållsformat över hela webbplatsen, exempelvis bilder, ljud, video, PDF-filer och andra specialiserade format. WCM-system på en högre nivå inkluderar de sofistikerade arbetsflödesverktyg och administreringsverktyg som krävs för att kunna hantera komplexa webbplatser och ett stort antal innehållsbidragare. En del system har också stöd för masspersonalisering av webbinnehåll, vilket är lämpligt vid storskaliga e-handelsinitiativ i både kund och business-to-business miljöer (Butler, 2002).

Digital Asset Management (DAM) & Digital Rights Management (DRM)

De senare åren har utvecklingen inom multimedia gjort att det blivit mer och mer vanligt med innehåll som består av olika typer av digitalt medier, exempel på detta är digitala bilder, ljud, videofiler och så vidare. Detta har fört med sig att DAM har tillkommit som en ny typ av tillämpning som hanterar denna typ av material. DAM är ett koncept som är nära besläktat med EDM eftersom lösningen är liknande i funktionalitet, skillnaden är att de hanterar olika typer av innehåll. Då EDM fokuserar i stort sett på dokument som innehåller textinformation, fokuserar DAM på digitalt material som inte passar i vanliga databaser. Tillämpningarna arkiverar materialet och gör det sökbart och har dessutom funktioner för åtkomstkontroll och skydd mot otillåten spridning och kopiering. Typisk användning av DAM-system är vid mediehantering, reklam och underhållshantering, dvs. där hantering och produktion av grafiskt och dynamiskt innehåll är stort (Byrne, 2001).

Digital Rights Management är en relaterad disciplin, vilken förstärker möjligheterna för säkerhet och hantering till tredje parts användare. Det inkluderar distribuering av betalt innehåll över Internet och genom andra kanaler. Metoden är till för att hjälpa en organisation att spåra och inneha kontroll över sina rättigheter angående de digitala tillgångarna de innehar (Butler, 2002).

Knowledge Management (KM)

KM verktyg täcker ett brett spektrum, men är i grunden designat att hjälpa en organisation att maximera värdet från dess intellektuella eller kunskapsbaserade tillgångar. En del applikationer inom denna kategori tillhandahåller en plattform för att fånga, organisera och distribuera organisatorisk kunskap, medan andra fokuserar på mer specifika områden som sökning, indexering, e-lärande, datamining och speciellt kanske på samarbetsområdet (Butler, 2002).

Samarbete räknas som en del av KM området. Detta beror på att hanteringen av samarbete mellan anställda och externt med partners, är viktigt både för infångandet av information och för exploateringen av kunskapsdatabasen. Exempel på samarbetsteknologier är direkt-meddelanden, interaktiva diskussioner, onlinemöten, punkt-till-punkt kunskapsutbyte och projektbaserat teamarbete (ibid.).

Enterprise Information Portal (EIP)

Butler (2002) anser att styrkan i portaler ligger i möjligheterna till att binda samman informationen och applikationerna, både internt och externt, som är tillgänglig för organisationen och presentera en personlig vy för de anställda som kan addera dem ett värde i deras vardagliga arbetsuppgifter. Portalerna fungerar som ett gemensamt lager som skiljer användarna från underliggande applikationer och komplexiteten i diverse datakällor. De förenklar processen med informationssökning för stöd vid affärsbeslut och fungerar ofta som bas för skapandet av kunskapsnätverk genom att de möjliggör för samarbete över en rad olika projektområden. En portal förlitar sig, hur som helst, på innehåll och det är en pågående ökad symbiotisk relation mellan dessa två (ibid.).

Software Configuration Management (SCM)

SCM applikationer används för att hantera programkod under mjukvaruutvecklingens livscykel. De inkluderar versionskontroll, in- och utcheckningskontroll, lagringsplats för programkod, revideringsmöjligheter och stödjande av geografiskt spridda arbetsgrupper i storskaliga mjukvaruprojekt. Det finns två större faktorer som påverkat inträdet av SCM-tillverkare i CM-området. Den första är att många av de funktioner som tidigare räknades upp också är applicerbara på den vidare definitionen av innehåll, för det andra, när webbplats-utvecklingen blir allt mer komplicerad, inkluderar det en mixning av programkod och innehåll. Det rimliga försvaret från SCM-tillverkarna är att programkod och innehåll måste hanteras tillsammans för att försäkra sig om att webbplatsen blir ordentligt synkroniserad (ibid.).

Teoretiskt ramverk

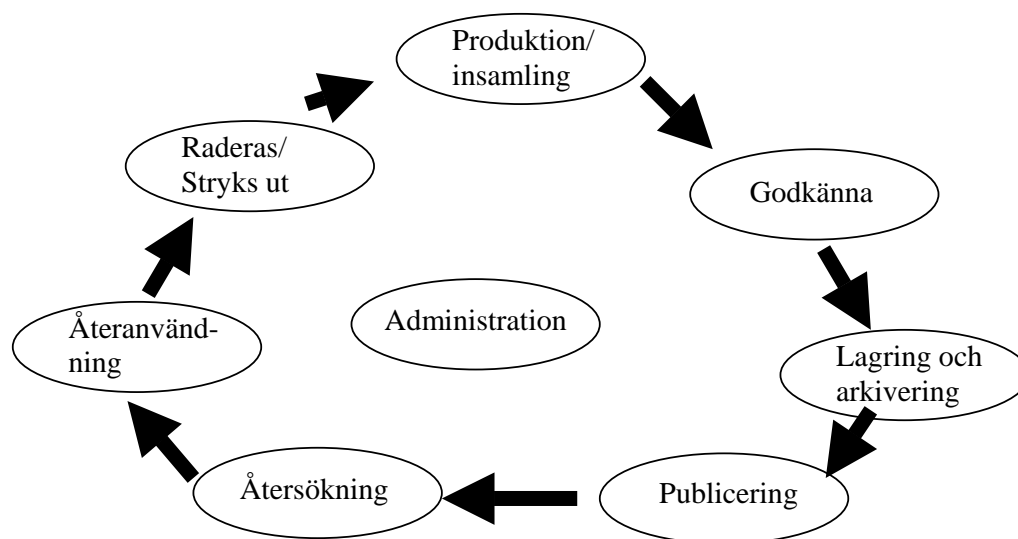
Vi kommer i detta kapitel presentera ett teoretiskt ramverk för Content Management. Ramverket utgörs av olika teman som kännetecknar Content Management. Då vi i detta avsnitt refererar till Content Management vill vi förtydliga att det handlar om Web Content Management. Detta på grund av att det framkom i vår empiriska studie på Volvo IT att de jämställt dessa begrepp. Vi kommer härnäst i vår uppsats använda samma terminologi för att inte förväxling skall ske senare i redovisningen av vår empiriska undersökning, diskussion och slutsats.

CM och innehållshantering

I ett CM-system skriver man inte innehållet för ett speciellt medie. Istället så kan samma innehållsobjekt publiceras på flera olika medier, till exempel skrivare, webbsida, fax eller någon annan kanal. Ett CM-system handlar därför till stora delar av att hantera detta innehåll på ett så flexibelt och rationellt sätt som möjligt. Det är viktigt att effektivt kunna hantera innehållet under hela dess livscykel – från framställandet och distribution till slutlig arkivering eller kassering (Boiko, 2002).

Bakgrunden till innehållets livscykel är att få en förståelse för hur innehåll uppstår och behandlas i en organisation. I CM-sammanhang är det viktigt att tänka på att CM handlar om att förvalta information i alla faser av livscykeln. Hela processen är iterativ och handlar om att ta tillvara innehållet genom att den genomgår vissa faser där man även tänker på administration av innehållet (Hodne, A-K. & Stangeland, E. 2002).

I följande avsnitt kommer vi att beskriva innehållets livscykel baserat på olika modeller i litteraturen (Boiko, 2001; Butler, 2002, Hodne & Stangeland, 2002; McKeever, 2003).



Figur 1: Innehållets livscykel (egen omarbetning från Boiko, 2001; Butler, 2002, Hodne & Stangeland, 2002; McKeever, 2003)

Livscykeln börjar med *produktion/framställandet* eller *insamling* av innehåll. Detta kan göras på många olika sätt, antingen att innehållet producerats internt i organisationen med hjälp av olika typer av verktyg eller att man hämtar in externproducerat innehåll från till exempel Internet. Själva skapandet kan vara en lång process som involverar många personer eller en hel avdelning, men det kan även bestå av en enda människa. Varje person har en tilldelad roll som har sin del i framställandet av innehållet (McKeever, 2003).

Efter skapandet så är det viktigt att innehållet är i rätt form så det kan publiceras. När innehållet är i rätt form så skall det ofta godkännas antingen av skaparen själv eller av någon överordnande i organisationen. Vissa organisationer kan också ha andra roller som måste godkänna innehållet innan publicering. Under *godkännandet* sätter man också aktuell behörighetsnivå för åtkomst alltså en säkerhetskontroll som styr att de olika användarna kommer åt endast de dokument de har behörighet till (Boiko, 2002). Enligt Byrne (2001) så fungerar inte CM tillfredställande när hanteringen av innehåll blir för informellt – avsaknaden av klart definierade roller, godkännandesteg och förväntad användarrespons. Ett informellt och oklart arbetsflöde kräver förtydligande och detta skall ses som en del av införandet av CM (Byrne, 2001).

När innehållet är godkänt så skall innehållet *lagras* och eventuellt *arkiveras* i passande lagringsmedia. Vilken lagringsmedia man väljer hänger mycket på vilket tidsperspektiv man har på lagringen, samt hur kritiskt innehållet är för organisationen. I denna arkivering är det viktigt att innehållet får passande metadata (förklaras mer i nästa avsnitt) (Wiggins, 2000).

Nu är det dags att *distribuera* (publicera) innehållet via någon av publiceringskanalerna. Den vanligaste kanalen i ett WCM-verktyg är en webbsida som antingen är internt eller externt, men andra distributionskanaler kan även vara e-post, instant messaging, wap eller ett diskussionsforum. Under publiceringsfasen är det viktigt att känna till vilken åhörare du vill nå ut till och då välja den kanalen som åhöraren helst vill ha sin information från, detta kan variera från person till person (Addey, Ellis, Suh, Thiemacke, 2002).

Som tidigare nämnt så är det viktigt att registrera metadata om innehållet, för till exempel *återsökning* av innehållet. Att kunna söka efter innehållet är en förutsättning för att kunna möjliggöra återanvändning. Återanvändning innebär i praktiken att man med hjälp av gammalt innehåll skapar, vidareutvecklar och producerar nytt innehåll (ibid.).

För att *återanvändning* skall vara ändamålsenlig är det emellertid viktigt att innehållet är korrekt och aktuellt. För att detta skall fungera så är det viktigt att det finns en bra rutin som håller innehållet uppdaterat (ibid.).

Till slut i livscykeln så *kasseras* innehållet. Detta sker när det inte längre anses finnas något behov för innehållet eller det ersatts av nytt innehåll. Beroende på vilken typ av information som finns i innehållet så varierar det mycket hur lång tid som innehållet finns lagrat (Wiggins, 2000).

Genom hela livscykeln är det viktigt med *administration* och övervakning för att säkra kvalitén och uppföljning av innehållet. Samtidigt är det viktigt att man inte glömmer att fokusera på hur innehållet skall kategoriseras och vem som har ansvaret och kontrollen över detta. Samtliga faser är viktiga för att skydda innehållet under hela livscykeln (ibid.).

Dela information

IT har en betydande roll för spridning av information och tillgängligheten av information. CM kan därför vara ett hjälpmedel för att dela informationen inom en organisation (Boiko, 2002). CM kan ofta uppfattas vara en del i ett större Knowledge Management initiativ i en organisation. Informationsdelning innebär att den anställdes kunskap, information och erfarenheter blir en tillgång inom företaget som på sikt hjälper till att göra företaget starkare och bättre. Informationsdelning hjälper till i hela innehållets livscykel, den är en del av skapandet, återsökandet, och återanvändningen. Den hjälper även till att det blir färre fel, mindre dubbelarbete och mer tid för övriga arbetsuppgifter (Votsch, 2001).

Versionshantering

Versionshantering är en av delarna som man bör tänka på när det gäller innehållshanteringen i CM. Med versionshantering i ett CM-system menar man att det skall finnas funktioner som håller reda på innehållet under arkiveringsfasen. Versionshantering hjälper till att ha kontroll över allt material som produceras samt säkerställa att alla inblandade har tillgång till rätt version vid rätt tidpunkt (Addey et al., 2002).

Allt eftersom sidor uppdateras så sparas det ned versioner av befintliga sidor. När en användare vill ha tillgång till innehållet så finns en kontroll som hanterar att ingen annan jobbar med samma del samtidigt, det finns då ingen risk att ens arbete blir överskrivet, så det sker en in- och utcheckning. Med versionshanteringen kan man också gå tillbaka och kontrollera hur en text var formulerad vid ett visst datum, även om texten hunnit ändrats några gånger sedan dess. Användarna kan enkelt jämföra förändringar av tidigare arbete med befintliga sidor och gå tillbaka till en tidigare sparad version för att se vilka ändringar som gjordes vid ett visst tillfälle och av vem (Merant, 2001).

Metadatahantering

Med metadata avses i denna anvisning information som beskriver, klassificerar och förklarar betydelsen av innehållet i information av handlingskaraktär. Metadata beskriver informationens kontext (sammanhanget då informationen skapats och hur den behandlats), innehåll och uppbyggnad samt hur den hanteras och kontrolleras under hela livscykeln (Gilliland-Swetland, 2000).

Metadata gör informationens innehåll och mening tillräckligt explicit för att datorer skall kunna hantera den. Genom att addera metadata till informationen kan man bevara informationen i stora stycken och möjliggör för dagens datatekniker att effektivt kunna hantera informationen. Metadata som adderas till informationen är ett sätt att göra sammanhang, bibetydelser och tolkningar explicita. Ännu viktigare, metadata kan explicit visa vem du har tänkt dig skall tolka informationen. Genom att addera en typ av metadata som t.ex. *åskådare* till information styr man vem som skall se informationen. Sedan kan en dator enkelt hitta information baserat på vem som söker efter den. Självklart är inte alla uppgifter så här enkla, men konceptet är det samma i alla fall. Man markerar ett stort stycke information med data som datorn behöver för att kunna veta vad som skall göras med informationen (Boiko, 2002).

Varför använda metadata?

Det finns flera orsaker till att metadata är viktigt i ett CM-system. Som ett kuvert till ett brev så hanterar metadata information om själva innehållet, till exempel vem som skrev innehållet, vad innehållet handlar om, när det skapades m.m. Men metadata kan användas till så mycket mer. Metadata underlättar sökning, lokalisering, identifiering och förvaring av materialet i en elektronisk omgivning. Med hjälp av metadata kan man också automatisera olika skeden i innehållets livscykel, såsom upprättandet, behandlingen och lagringen, samt skapa förbindelse mellan olika system (Addey et al 2002). Ett exempel på detta är när man vill publicera sitt innehåll vid ett specifikt datum eller tid, eller ta bort något som publicerats, eller båda. Denna tajmning kan vara kritiskt speciellt när det handlar om någon som har rättsliga orsaker (Merant, 2001).

Metadata hanterar automatiseringsprocesser. Utan ett CM-system så hanteras innehållet oftast manuellt. Fördelen med att automatisera livscykeln är att man försäkras om att datum och tidsaspekten följs och man eliminerar att man glömmer av uppgifter. Automatisering ger dig då alltså möjligheten till att bland annat: schemalägga releaser av innehåll och schemalägga när du vill eliminera innehåll (Merant, 2001).

Vem skapar Metadatan?

Det är olika för varje system vem som skapar metadatan. Generellt så adderar man metadata under första stadierna i livscykeln, under skapandet/insamlandet/godkännande-faserna. Ägaren till innehållet är oftast samma person som skapar metadatan och är den som bestämmer vad som anges. När man börjar lägga in metadata finns det några som systemet lägger in automatiskt, till exempel ägarens namn, datum och tid. Ägaren kan sedan ändra existerande metadata eller lägga till mer. Så alla som lägger till eller ändrar innehåll kan och skall lägga till metadata som beskriver innehållet med de viktigaste uppgifterna om upphovsman, ämne etc. (Addey et al., 2002).

Anvisningar från organisationen

Det är viktigt att organisationen utarbetar anvisningar om hur användningen och behandlingen av metadata skall gå till, samt att man ger anvisningar och instruktioner om varför det är viktigt och hur det används. Man bör då beakta handlingens hela livscykel samt olika framställnings- och förvaringsformer. Metainformationen skall kunna förvaras i användbart skick vid övergången till ny utrustning och nya program. Ett sätt att hantera detta är att använda sig av de standarder som finns för metadata (Gilliland-Swetland, 2000).

Standard för metadata

Det finns en rad olika format för metadata. Många är mycket detaljerade och anpassade för att beskriva resurser inom särskilda domäner eller ämnesområden. Det finns däremot ett format som utger sig för att vara generellt och enkelt att använda för alla, och det är Dublin Core (DC). Dublin Core är även det format som har vunnit störst spridning internationellt (Forsberg & Dannstedt 2000).

CM och användning

Tidigare administrerades ofta nytt innehåll och uppdateringar på en webbsida genom en eller ett fåtal tekniskt kunniga personer, vilket skapade en flaskhals. Med CM kan ansvaret flyttas ut i organisationen. Medarbetare med specialistkompetens kan tilldelas ansvaret att hålla en viss del av webbplatsen uppdaterad. Engagemanget ökar i takt med känslan av delaktighet hos medarbetarna och totalt sett leder CM till påtagliga förbättringar i aktualitet och kvalitet på information (Addey et al., 2002).

När det är besvärligt och tidskrävande att kommunicera information väljer många medarbetare att låta bli. Det är därför viktigt att CM-lösningar är så pass enkla och användarvänliga att även personer som helt saknar erfarenhet av webbaserad kommunikation kan lära sig verktygen under en kort utbildning. Besvären att kommunicera minskar och att informationsspridningen förbättras är en naturlig effekt (ibid.). En annan av fördelarna för en organisation med CM, är enligt Merant, 2001 är att det är användarna som står för kunskapen som själva publicerar innehållet. (Merant, 2001)

Ett CM-system kontrollerar också innehållet med bland annat hjälp av roller och rättigheter att man endast får publicera på anvisade sidor (ibid.).

Roller

För att få aktualitet och kvalitet på innehållet/informationen så handlar CM mycket om koordinering. Genom att samordna användarnas olika roller så kan man styra hur innehållet skall föras in och underhållas i systemet. Vare sig om man har ett stort eller litet CM-system är det viktigt att det finns några fördefinierade roller. Dessa roller varierar givetvis från företag till företag, men nedan listar vi några som Metatorial (2004) och Addey et al. (2002) tycker är viktiga.

- **Ägare/Författare:** Den som står för innehållet brukar kallas för ägare. De skapar innehållet som sedan skall publiceras. Ägaren kan finnas i vilken position som helst i organisationen, allt från marknadsavdelningen till teknikeravdelningar. Ägaren fokuserar på innehållet och behöver inte ha någon kunskap om hur man programmerar och har oftast ingen kontakt med hanteringen av layouten. I en organisation så är det fördelaktigt att det finns många ägare som har möjlighet att publicera, därför att det är där som kunskapen finns.
- **Redigerare:** Även om alla i organisationen skall ha möjlighet att publicera, är det ändå viktigt att det finns någon som är ansvarig för att alla inte publicerar hur som helst. Denna roll är en typ av redigerare som har ansvaret för att innehållet är till exempel stavningskontrollerat, grammatiskt rätt och ser till att ägaren har använt rätt mall för sitt innehåll. Det finns olika sätt för hur organisationen kan lösa redigerarfrågan, antingen är det en grupp/person som har ansvaret för vissa sidor eller så finns det en grupp som har ansvaret för alla sidorna.
- **Godkännare:** När ägaren och redigeraren har gått igenom innehållet så är nästa steg att det skall godkännas. Godkännaren skall gå igenom innehållet med kritiska ögon bland annat ur ett organisatoriskt perspektiv och skicka tillbaka innehållet till ägaren om det inte är OK. I en organisation kan man ha en eller flera godkännare, oftast så finns det minst en per avdelning.
- **Designer:** Den som har ansvaret för utseende och layout är någon typ av designer. Designer kan utgå från en existerande riktlinjer från företaget om vilken design webbsidor skall ha och lägger upp struktur och mallar som följer detta, eller bygga upp ett helt nytt utförande. En viktig uppgift för designern är att ordna en struktur som är lätt att använda och ger ett funktionellt stöd för användaren.
- **Tekniker:** Ofta finns det även en tekniker som har hand om själva programvaran i CM. Teknikern sköter utveckling och uppdatering av systemet.

Användaren kan ha en eller flera av dessa roller beroende på hur organisationen har valt att lägga upp strukturen runt publiceringen. Med rollfördelning får man ett arbetsschema som "styr" vem eller vilka som publicerar innehållet. Det är viktigt att tänka på att publiceringsprocessen inte får ta för lång tid, för då minskar användandet. (Addey et al., 2002; Metatorial, 2004)

Säkerhetsnivåer för publicering

Säkerhetsnivåer hjälper till att ha kontroll över innehållet genom att bara behörig personal får publicera och har rättigheter att ändra anvisade sidor. Vissa CM-system tillåter användaren själva att definiera roller och rättigheter medan andra endast har fördefinierade roller och behörighetsrättigheter (Merant, 2001).

Genom att allt innehåll som publiceras har en ägare kan man alltid gå till "källan" om man har några frågor eller funderingar. Även om redigeraren glömmer att berätta för ägaren att den har gjort en ändring i innehållet, så kan man ändå genom systemet se vem det var som sist redigerade i innehållet (Addey et al., 2002).

Personalisering

I stora organisationer finns det ofta ett överflöd av data. Det är därför av största vikt att alla anställda har tillgång till den allra senaste informationen som gäller deras roll i företaget. Informationen måste vara enkel, riktad och inte gå förlorad genom spridning. Genom behörighetsnivåer så får olika "grupper" olika sorters behörighet och man kan bestämma vilka som får se varje enskilt publicerat element. Att rätt person får rätt information vid rätt tillfälle främjar ömsesidigt samarbete. De anställda kan därigenom konsekvent koncentrera sig på sina egna ansvarsområden. De blir mer effektiva och kunniga eftersom de inte behöver slösa tid på att leta upp den relevanta informationen. Genom att personalisera innehållet bidrar man avgjort till att höja informationskvaliteten och kunskapen, vilket spelar en avgörande roll i konkurrensutsatta miljöer (ibid.).

Enligt Merant (2001) har personalisering blivit något som varje utvecklare eftersträvar. Möjligheten att leverera personanpassad information till rätt person, på det sätt som de önskar, gör att personen återkommer. Metadatan som adderas vid innehållsskapandet gör detta möjligt, och ett CM-system spelar en viktig roll genom att skapa personlighetsanpassat innehåll. Några CM-system erbjuder också komponenter där man kan anpassa webbsidan att likna mer en portal med möjlighet att integrera andra applikationer som till exempel e-post och diskussionsforum (Merant, 2001)

Enkelhet vid användning

Användbarheten är kritisk för att dra optimal nytta av en IT-investering. Det handlar om att alla användare skall kunna utföra sina uppgifter på ett så effektivt, säkert och bekvämt sätt som möjligt (Hunt, 2001).

En förutsättning för effektiv innehållshantering är att alla som arbetar med innehåll också skall kunna arbeta med de verktyg som används. Det är rimligt att anta att de flesta inte har en teknisk bakgrund. Dessutom bör fokus ligga på själva innehållet, inte tekniken (ibid.). En djupare genomgång om detta följer i nästa avsnitt.

CM och separation av innehåll och design

Webbplatsen är idag hjärtat vid flertalet affärsinteraktioner. Statiska sidor och broschyrer är inte längre nog för att tillfredsställa kunderna. En webbplats skall idag vara en sofistikerad och interaktiv applikation som är designad för att nå förutbestämda kunder i rätt tid och med rätt innehåll (Merant, 2001).

Nyckeln till att hantera denna förändring är att återge kontrollen över innehållspubliceringen till affärsområdena. IT-avdelningens personal är fel personer att hantera innehåll, då kastar man bort värdefull kunskap på enkla basfunktioner. Samtidigt är det ändå IT-avdelningen som har det yttersta ansvaret för webbplatsen. Ett CM-system kan hjälpa i balansgången mellan att förstärka affärsområdenas personal och att fortfarande behålla kontrollen. Det tillåter icke-tekniska bidragsgivare att lägga in innehåll i publiceringar utan att behöva gå igenom flaskhalsar som webbmasters och samtidigt frigöra otillräcklig IT personal (Merant, 2001). En av de stora fördelarna med CM är möjligheten att separera innehållet från dess presentation. Genom användning av olika mallar förenklas processen med att skapa nytt innehåll utan inblandning från mer teknisk personal för att publicera materialet på webbsidan (Butler, 2002).

Magnusson och Stenmark (2003) föreslår utifrån tankar från Pokorny (2001) att ett CM-system bland annat skall separera innehållet från presentationen. De menar att innehållsinnehavaren då är fri att författa sin text utan att behöva bekymra sig över hur det skall presenteras på skärmen.

Addey et al., (2002) anser att även om innehåll och design alltid ser ut som en enhet när det visas på webb-browsern bör de alltid sparas på separata håll. En av anledningarna är att, innehåll och design är, i grunden, två olika saker. Innehåll används för att kommunicera ett meddelande, designen hjälper denna kommunikation genom att bidra med tips och kontext. Detta är sällan en balanserad relation – ibland är det designen som är innehållet, men oftast är det dock så att en god design skall användas för att stödja det aktuella innehållet.

De menar att det också beror på att innehåll och design hanteras vanligtvis av separata arbetsgrupper. Både författare och designers är kreativa, men använder sina egna respektive verktyg och har sina egna synsätt på världen. Ett framgångsrikt, personorienterat CM-system bör ta med detta i sina beräkningar och tillhandahålla olika sätt för de olika arbetsgrupperna att samarbeta utan att någon skall behöva vänta på att den andra skall bli färdig (ibid.).

Addey et al., påpekar också att det finns en än större mening med att separera de olika delarna av webbsidan. Genom att hantera webbsidans olika delar innan de interagerar och kopplas samman blir det också lättare att hantera och underhålla webbplatserna som helhet. Att jobba uppströms, ”*working upstreams*” som de kallar det erbjuder ett antal fördelar:

- Genom att dela upp de olika typer av arbeten som webbplatsen innehåller, möjliggör man för människorna att jobba med den del av webbplatsen som man behärskar. Författare kan skriva artiklar, designers skapa olika mallar och programmerare integrera kod. Alla kan fokusera på sin uppgift utan vara oroliga för att vara ivägen för varandra.

- Bättre arbetsfördelning. Vi kan alla uppskatta webbutvecklaren som finner lösningar på alla våra problem, men då webbplatsen blir mer och mer komplex innebär det också att svårigheterna ökar dramatiskt att hitta folk som förstår både den teknologi det innebär och kan den specifika webbplatsen både innan och utan. Genom att dela upp arbetet i lagom stora delar sänker vi den kunskapsgrad som krävs för personal att arbeta med webbplatsen. För affärsfolk innebär det att organisationen kan använda fler av sina anställda att hjälpa till med hanteringen av innehållet. För de överbelastade webbutvecklarna innebär det att jobba färre sena kvällar eller helger.
- Det är lättare att genomföra förändringar. Faktum är att en liten förändring i ett tidigt skede kommer att innebära större förändring på slutet. Till exempel, genom adderandet av ett enkelt metadatafält som "senast modifierad" till varje artikel på webbplatsen i administreringsstadiet, möjliggörs många nya funktioner på den publicerade webbplatsen. Man kan addera en lista innehållande tidigare objekt, sortera alla artiklar på månad eller år. Man kan självklart visa senast modifierad datum i toppen på varje artikel och få sökmotorn att indexera datumen för att lättare hitta rätt.
- Hela systemet blir robustare. Med det menas att om det är något problem med en del av webbplatsen kraschar inte alltihop. Fel som har gjorts skall inte orsaka att hela systemet stannar. Till exempel skall redaktörerna fortfarande kunna spara sitt innehåll i systemet och författare skall inte behöva gå tillbaka och kontrollera sina artiklar.

Genom välja att hantera innehållet i ett tidigare skede och dela upp arbetet i lagom stora delar gör vi problemet lättare att hantera, samtidigt som vi ökar enkelheten för att genomföra uppdateringar och förändringar på webbplatsen (Addey et al., 2002).

CM och Presentationsformat

Även om de vanligaste formaten för att presentera innehåll på Internet, intranät eller extranät är extensible markup language (XML) och hyper text markup language (HTML), kommer webbplatserna innehålla många andra format som bilder, ljud, video, pdf och andra specialiserade format som bl.a. programkod (Butler, 2002).

En dynamisk webbplats är ett system för att producera webbsidor när någon användare begär dem. En datakälla (relationsdatabas eller kanske en XML struktur) på en webserver tar emot en förfrågan som svar på att en användare klickar på en länk. Länken aktiverar en mall sida. Mall sidan innehåller såväl vanlig HTML kod som programmerings skript, objekt och andra program som tolkar förfrågan, kontaktar datakällan, hämtar rätt innehåll och genomför de nödvändiga processerna för att skapa en HTML sida (Boiko, 2002).

Dynamiska eller statiska webbsidor

Boiko (2002) säger att en rent dynamisk webbplats inte innehåller HTML filer, utan endast möjligheten att skapa dem när någon vill ha dem. I kontrast med en statisk sida, där alla sidor redan är uppbyggda och lagrade på en webserver som HTML filer.

Given denna definition av dynamiska sidor, anser Boiko, att man lätt kan förstå varför människor ofta blandar ihop dem med ett CM-system. För det första, man kan säga att ett CM-system i stort sett gör samma sak. De underhåller också databaser eller XML-strukturer, hämtar rätt innehåll och returnerar en färdig sida. Å andra sidan, så kan man ha en dynamisk webbplats som egentligen inte hanterar innehållet alls.

Boiko hävdar också att man kan få ett CM-system att producera statiska sidor. Anta att man installerar ett väldigt komplext CM-system som innehåller miljontals komponenter, erbjuder ett sofistikerat arbetsflöde och producerar 100 olika publikationer. En av dessa publikationer är en webbplats. Efter att jag tryckt på rätt knapp, flödar en statisk webbplats innehållandes miljontals HTML filer ut. Man lagrar dessa filer på en webbserver och det är klart. Om man vill förändra webbplatsen, trycker man bara på knappen igen och ut kommer en ny statisk webbplats som ersätter den andra. I detta fall har vi ett robust CM-system som producerar en statisk webbplats.

Man behöver endast en dynamisk webbplats när man inte vet på förhand vad som kommer att visas på en sida. Om du måste ha tillgång till vad användarna vill publicera eller några andra faktorer för att fundera ut vad som hör hemma på webbsidan, så behöver du ett dynamiskt system (Boiko, 2002).

Boiko säger att även om en dynamisk webbplats inte är ett CM-system, illustrerar de ett antal kvaliteter av ett CM-system. Mallsidorna på en dynamisk webbplats är väldigt lika i sitt sätt de mallar som används i ett CM-system. Olikt de mallsystem som finns i några av dagens webb redigeringsverktyg, vilka kan bli isolerade ifrån dig och erbjuda ett begränsat antal funktioner, använder vanligtvis dynamiska webbplatser generaliserade teknologier som Java Server Pages (JSP) och Active Server Pages (ASP). Dessa programmeringsspråk är virtuellt obegränsade i omfattning och kan skapa i stort sett vilken sorts layout och logik till sidan som man vill. Mallsystemen i kommersiella CM-systemprodukter är inte mer än en förstärkt version av den sort av mallfiler som dynamiska webbplatser använder.

Typ av datakälla i en dynamisk webbplats är liknande och ibland även samma, som används i ett CM-system. I antingen en dynamisk webbplats eller ett CM-system, är det troligt att man använder samma eller liknande databaser eller XML produkter, använder samma programmeringstekniker och skriver samma sorts selekterings, layout och navigations kod. Ett bra CM-system, emellertid, tillhandahåller med förbättringar som gör dessa uppgifter enklare. CM-systemens datakällor tenderar också till att lagra mer administrationsinformation (metadata) än de dynamiska datakällorna (Boiko, 2002).

En webbplats behöver inte vara 100 procent statisk eller dynamisk. Faktum är att en större majoritet av stora webbplatser har lite av varje (ibid.).

Kostnader för innehållets författande och design kan reduceras om de lagras centralt, då lättillgängligt innehåll kan återanvändas. Genom att designa färdiga mallar för specifika webbsidor möjliggörs återanvändning av en sidas layout och design till ett flertal sidor över hela webbplatsen. Användningen av mallar underlättar för berättigad personal i en organisation att bidra med innehåll till en webbplats utan att behöva fundera över formatering och kodspråk (Ektron, 2001).

Åskådare och publiceringskanaler

McKeever (2003) ger i sin rapport ett förslag på en hierarki om fyra lager från åskådarnivå till innehåll. På åskådarnivå identifierar hon fyra olika typer av åskådare, nämligen personal via intranätet, partners, leverantörer och kunder via extranät eller Internet. Hon nämner också att ett femte lager innehållande användares val av kommunikationsverktyg, ex pc, mobiltelefon, PDA är relevant för hierarkin (McKeever, 2003).

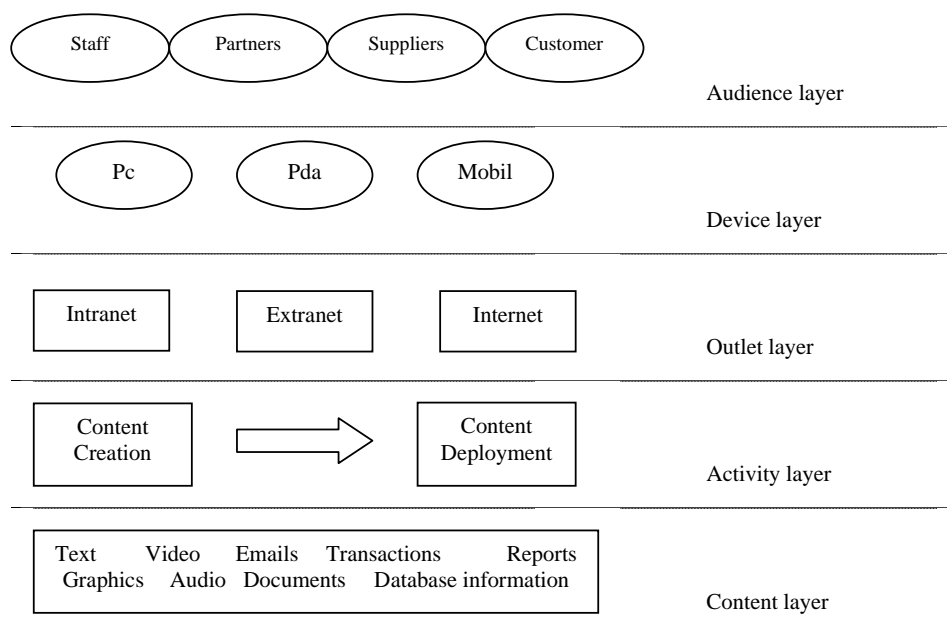
Magnusson och Stenmark (2003) skriver att i ett CM-system behöver inte innehållet skrivas för något specifikt media utan att samma innehållsobjekt skall kunna publiceras via skrivare, fax, webbsida eller någon annan kanal. De hävdar att tack vare den separation av innehåll och publicering som ett CM-system vanligtvis erbjuder var det enkelt att modifiera hela innehålls databasen för PDAs genom att endast skriva om sidgenereringsmodulen. Genom att skapa mallar för abstrakt och paragrafer, kan systemet assistera författaren i att bryta upp innehållet i mindre moduler som bättre passar de mindre skärmarna på PDAs (Magnusson & Stenmark, 2003).

Strategiska och Teknologiska perspektiv på CM

Arkitektur

McKeever (2003) ger ett förslag på arkitektur vilken består av fyra olika lager, från åskådare till innehåll. Hon påpekar också att det finns ett femte lager bestående av kommunikationsapparatur, men vilket hon utelämnat då det går utanför ramen för hennes artikel. Vi tänker däremot redovisa detta lager då vi anser att det är en viktig funktion som ett CM-system skall hantera.

Första lagret i modellen består av de olika innehålls typer som ett WCM eller process kan behöva hantera, administrera. Aktivitetslagret representerar de aktiviteter som är involverade i hanteringen av innehållslagret, från skapande av innehåll till dess publicering via rätt distributionskanal. Det tredje lagret representerar just de olika distributionskanalerna. De är vanligtvis intranät, extranät och Internet. Det fjärde lagret är de olika kommunikationsapparaturerna som kan användas för åtkomst av information, exempelvis pc, mobiltelefon och PDA. Det femte och sista lagret representerar de olika åskådare typer som finns i och utanför organisationen, som personal, partners, leverantörer och kunder (McKeever, 2003).



Figur 2: Hierarkisk modell över lagren i ett WCM (omarbetat från McKeever, 2003)

Crest Advisors (2004) hävdar för att hantera innehållet effektivt i organisationen behövs det systemlösningar med en enkel automatiseringsprocess från vilken man kan hantera all data. Ett CM-system kan uppfylla det behovet. Utöver vinsten av värdefull effektivitet i processer, anser de också att företagen kan kräva att deras CM-system skall ha funktioner för att utföra följande:

- Inventering av tillgängligt innehåll och dess adress.
- Säkra innehållet.
- Integrering av innehåll mellan licensierade program, exempelvis webbaserade system, personal- och företagsdatabaser, e-post och andra datalagringsplatser.
- Jämställa innehållsrelaterade teknologier och processer med den aktuella industrins specifika behov.
- Att utnyttja innehållsvärdet fullt ut.
- Undvika redundans av innehåll i de olika lagringsplatserna.
- Öka tillgängligheten av innehållet för tillfälligt anställda som exempelvis frilansare och projektanställd personal (Crest Advisors, 2004).

Teknisk infrastruktur

De flesta CM-system skiljer sig lite i sin struktur, men basen är ändå den samma (Addey et al., 2002). Boiko (2002) menar att ett storskaligt CM-system är ett komplext system med många delar som interagerar. För att klara av denna komplexitet delar han upp CM-systemet i tre interagerande delar, nämligen insamlingssystemet, managementsystemet och publiceringssystemet.

Insamlingssystemet hämtar in innehåll från författaren eller existerande källor och hjälper till med konvertering och sammanslagning av innehållet. Konverteringen omvandlar informationen till det format och den struktur användaren vill att informationen skall ha. Sammanslagningen innebär att systemet lägger informationen i en komponent efter av användaren bestämt ramverket ur både redigerings- och metadatasynpunkt (Boiko, 2002).

Addey et al. (2002) anser att vanligtvis adderas innehåll till systemet via ett browserbaserat gränssnitt. Detta gränssnitt liknar i de flesta fall webbsidan och tillhandahåller möjligheterna till rich-text redigering. Man har också möjligheten att redigera redan existerande innehåll, versionsgranskning och godkänna innehåll för publicering. Ett annat sätt att addera innehåll är genom integrering av systemet och exempelvis Microsoft Word och Macromedia Dreamweaver. Ett Application Programming Interface (API) kan också tillåta de mer tekniska användarna att redigera innehåll som är lagrat i innehållsdatabasen via olika skript (Addey et al., 2002).

Metadata är information om innehållet. Vanliga metadatavärden är till exempel författare, författningsdatum, publiceringsdatum och utgångsdatum. Metadata ger innehållet dess kontext och möjliggör för systemet att leverera precisare sökresultat, generera ämnesbaserad navigering, skapa länkar till liknande sidor och att spåra arbetsflödets status (ibid.).

Managementsystemet tillhandahåller en administrativ infrastruktur. Denna infrastruktur inkluderar en lagringsplats för att lagra innehåll och nödvändiga system filer, en administrativ modul för att ställa in och underhålla CM-systemet och en arbetsflödes modul för att definiera systemets uppgifter och processer som man förväntar sig kan hända (Boiko, 2002).

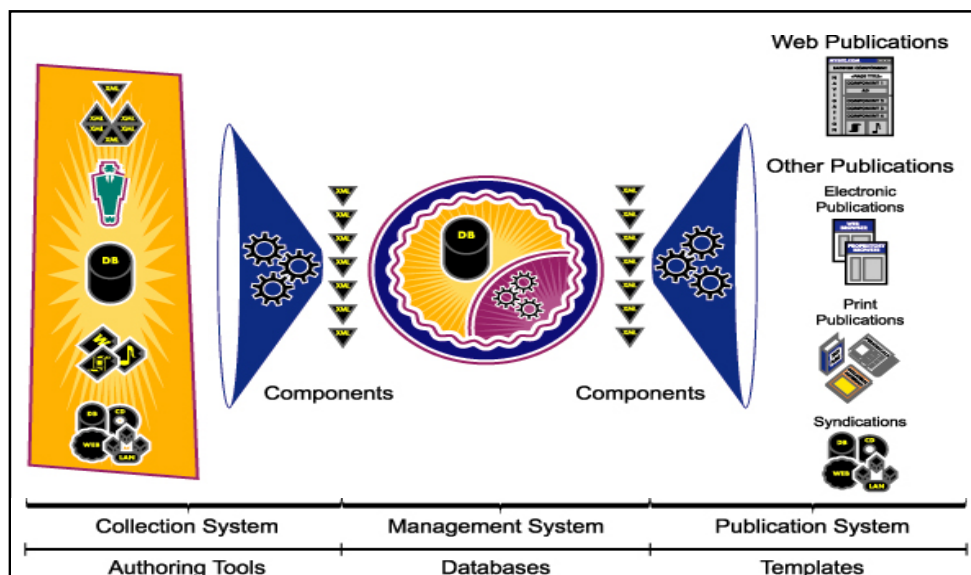
Lagringsplatsen kan ha många olika skepnader, exempelvis databaser, ett stängt filsystem eller båda sorterna. Det kan även vara en virtuell lagringsplats, ett gränssnitt till ett flertal datakällor. Lagringsplatsen lagrar både innehållet och dess tillhörande metadata (Addey et al., 2002).

Arbetsflödeshantering är ett sätt för att hjälpa innehållet genom den tekniska strukturen, stödja den mänskliga strukturen från skapandet av innehållet till dess radering. Versionshantering hjälper personalen spåra förändringar i innehållet och fungerar som en säkerhet för dem (ibid.).

Publiceringssystemet använder mallar för att visa korrekt innehåll från lagringsplatsen och sätta samman det till en publikation. Även om webbsidor är det dominerande sättet att publicera med CM-system idag, kan man med en liten extra ansträngning skapa nästan vilken publikation man vill (Boiko, 2002).

Addey et al., (2002) säger att en mallmotor lägger till layouten till innehållet. I mallarna finns det vanligtvis specifika platser för bildpublicering och textpublicering.

Länkhantering innebär hur systemet spårar och underhåller interna länkar och navigeringen av webbplatsen. Ibland drivs detta av en internt underhållen ordbok bestående av unika innehållsid-nummer. Ett annat sätt att hantera detta är att låta användarna lägga upp strukturen och navigeringsmöjligheterna för sin webbplats. Mycket är redan gjort genom separeringen av innehållet och layouten (ibid.).



Figur 3: En översiktsbild som visar de olika komponenterna i ett CM-system (Boiko, 2002)

Leverantörer

Valet av CM-system ställer många uppdragsgivare inför stora problem idag. Det finns mellan 50 – 80 stycken leverantörer på den svenska marknaden.

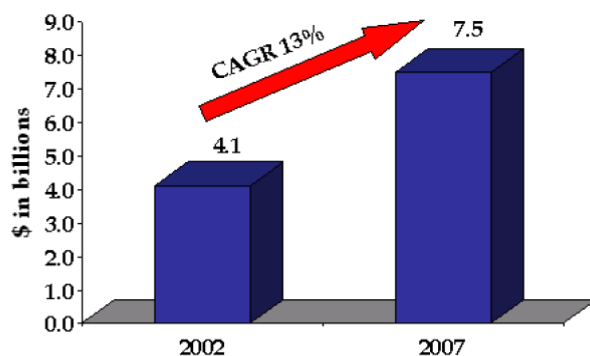
Ett problem som uppstår när ett nytt begrepp som till exempel Enterprise Content Management/Content Management introduceras, är att det plötsligt finns ett räckte av leverantörer som erbjuder produkter och tjänster inom begreppet. Detta gör att det finns en uppsjö av företag som erbjuder lösningar för CM i olika storlek och prisklasser. Graden av

förfining varierar kraftigt, i praktiken kan något som går under benämningen CM-system vara allt från ett enkelt mallbaserat publiceringsverktyg, som definierar typografi och användarrättigheter, till en komplex lösning med koppling till företagets affärssystem och med funktioner för exempelvis interaktion, e-handel och analys. Det innehåll, content, som skall administreras är allt som kan tänkas finnas med vid publicering, det vill säga text, bilder, videoklipp, javakod eller ljudinspelningar.

Publiceringsmiljön för ett CM-system behöver inte vara på Internet utan den kan lika gärna vara intranät, extranät, tidning eller en mobil lösning för handdator eller mobil telefon. Många av de nya leverantörerna som erbjuder lösningar för CM har sitt ursprung i skräddarsydda konsultlösningar som sedan paketeras som produkter. I den dyrare ändan finns de tunga totallösningarna som hanterar allt från webbinnehåll till papperspublicering. Här handlar det om stora system där prislapparna ligger från en halv miljon kronor och uppåt. (Pelz-Sharpe & Harris-Jones, 2002)

CM och framtiden

Sedan mitten av 90-talet har CM-sektorn kommit långt som mognande teknologi och där igenom gett företagen möjlighet till extra livskraft. Trots den genomgående minskningen inom IT-industrin, har CM-industrin förutspått en ökning de kommande fem åren. Den totala CM-marknaden har beräknats att växa, från att 2002 ha varit 4,1 miljarder dollar, till mer än 7,5 miljarder dollar år 2007. Detta medför en årlig tillväxt (Compound Annual Growth Rate, CAGR) på 13 procent, vilket skulle göra CM till en nyckeltillväxtprodukt inom industrin för företagsmjukvara. Enbart ECM-marknaden förutspås en tillväxt på så mycket som 35 procent, beräknat med en förväntad femårig CAGR (Crest Advisors, 2004).

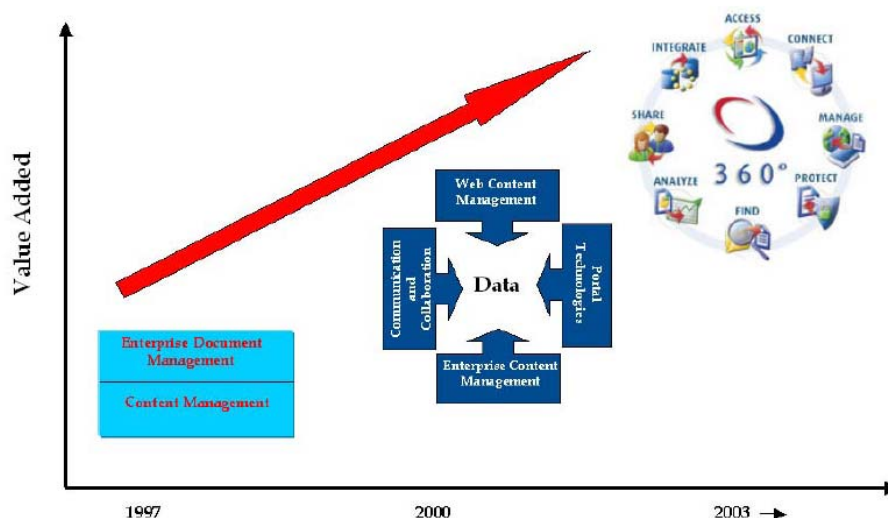


Figur 4: Förväntad tillväxtökning för CM-marknaden (Crest Advisors, 2004)

Crest Advisors (2004) anser att den snabba tillväxten kan förklaras med att den exploderande tillväxten av digitalt innehåll, företagsdata tillsammans med de allt stramare regleringarna från amerikanska myndigheter som har tvingat företagen att placera CM i toppen av IT-investeringslistan (ibid.).

Fler orsaker som Crest Advisors nämner är att fler CM-verktyg har blivit lättare att implementera och kräver minimal professionell service. Sammanstrålningen av data och innehåll kommer troligtvis att framtvunga skapandet av en enhetlig applikation för flertalet kunder. Standarder blir nödvändiga och kommer att vara väsentliga för CM-lösningarna (ibid.).

CM-system har under de senaste åren utvecklats ifrån primitiva dokumenthanteringsverktyg till ett vittomspännande ramverk för hantering av kritisk data. Enligt Crest Advisors kräver ett äkta CM en enkelintegrerad lösning för livscykelhanteringen av allt innehåll inom en organisation (ibid.).



Figur 5: Innehållets framtida trender (Crest Advisors, 2004)

Tittar vi framåt, säger bland andra Crest Advisors och Lundy sig se en trend för en ny generation av smarta företagssystem eller Smart Enterprise Suites (SES) som det kallas på engelska. De hävdar att användare som nu sitter lugnt med sina portaler, CM-system, samarbetssystem eller sökverktyg kan bli tvingade att byta till en ny uppsättning av verktyg. Detta beroende på de nya företagsstandarder som kommer med SES-kontrakten och som de anser kommer att ingås med en till två tillverkares system (Crest Advisors, 2004; Lundy, 2003). Crest Advisors (2004) säger att SES har uppkommit som en samling av funktioner bestående av CM, KM, arbetsflöden, sökteknologier, samarbete, portaler, affärsintelligens och affärsanalys och till sist säkerhet.

Det som i huvudsak driver denna utveckling, anser Crest Advisors vara att innehålls livscykel kräver två distinkta faser av CM. I den första fasen, passerar innehållet genom en relativt kort process av skapande, revidering, redigering och publicering. Målet är att erbjuda en enda integrerad startsida för alla de olika teknologier som används vid skapande av innehåll och på så sätt skapa en enda startsida för access och administration av innehåll. Den andra fasen är elektronisk registerhantering, vilken bestämmer innehållets livslängd, relevans och möjlighet till bearbetning. För att kunna uppnå bland annat operationell effektivitet och få en kontinuitet i sina affärsbeslut behöver organisationerna robusta registerhanteringsfunktioner som kan appliceras på alla typer av innehåll (Crest Advisors, 2004).

Gilbert och Lundy (2003) anser att eftersom CM ändrar inriktning från att ha varit en ensamstående applikation till en infrastrukturapplikation som skall integreras med övriga nyckelapplikationer i organisationen, måste man jobba mot enhetlighet, sammanhållning och passa in sin CM portfölj ihop med företagets hela IT-arkitektur.

Crest Advisors (2004) säger också att trots en fortsatt nedgång på IT-marknaden, springer kraven efter CM-applikationer ifrån den övriga mjukvarumarknaden.

Resultat

I detta kapitel kommer vi att redovisa det empiriska resultatet. Kapitlet innehåller först en kort beskrivning av det företag, Volvo IT, som vår fallstudie baserar sig på. Det kommer även att finnas en systemöversikt av de nuvarande Content Management-systemen som används och hur rollerna fungerar på Volvo IT när det gäller arbetet med Content Management. Därefter kommer vi att redogöra resultaten från intervjuerna på företaget. Vi kommer att summera och redogöra respondenternas svar på ett så objektivi t sätt som möjligt, där svaren skiljer mycket har vi även kollat om det hänger ihop med vilken roll de har inom arbetet med Content Management. Detta avsnitt kommer inte att innehålla några generella slutsatser utan vår ambition är att resultatet åskådliggörs så objektivi t som möjligt. Vid redovisningen från intervjuerna har vi följt samma teman som beskrivs i teorikapitlet.

Presentation av Volvo IT

1967 samlade AB Volvo sin IT-verksamhet i ett separat företag för första gången. 1998 bildades Volvo Information Technology AB (Volvo IT) som är ett helägt dotterbolag till AB Volvo. Huvudkvarteret ligger i Göteborg och man har enheter i Europa, Nord- och Sydamerika samt Asien. Volvo IT har 4 300 medarbetare med externa konsulter inräknade, 2100 av dessa jobbar i Göteborg. Omsättningen ligger på mer än fem miljarder kronor (2003) globalt varav 3,6 miljarder genereras i Sverige (Volvo IT, 2004).

Volvo IT arbetar med bland annat projektledning, systemutveckling och teknisk IT-support, de arbetar även med allt från produktutveckling och tillverkning, till försäljning, eftermarknad och administration. Det industriella arvet har format Volvo Information Technology. Företaget har en stor kunskap om den industriella processen. De har både levt i den och formats av den. Bland kunderna finns Volvokoncernens bolag, inklusive Renault Trucks och Mack Trucks, samt Ford-ägda Volvo Personvagnar, men även företag som Elof Hansson AB, Nobel Biocare, ASSA ABLOY, Kongsberg Automotive, SCA och Södra Skogsägarna (ibid.)

Resterande del av detta avsnitt är en beskrivning av verksamheten inom Volvo IT, där all fakta är hämtad ifrån olika källor på Volvo IT:s intranät: www.violin.volvo.se. Volvo har idag ett intranät som sträcker sig över de olika bolagen inom Volvogruppen. Detta kallas Violin, Volvo Information On Line. Varje bolag har i sin tur ansvar för sin del av intranätet som i sin tur är uppdelad i enheter, avdelningar och grupper. Huvudsyftet med Violin är att öka hastigheten när det gäller att förmedla information mellan affärsområden, enheter och anställda.

Volvo IT ansvarar för ett flertal webbplatser på Violin. Volvo IT:s del på intranätet Violin är en del av det totala informationsflödet inom Volvo IT och Volvokoncernen. Violin är ett viktigt redskap i arbetet med att skapa en gemensam företagskultur och identitet för Volvo IT. Violin fyller flera olika funktioner, där informationskanal, informationskälla, kommunikationskanal, kunskapskälla och arbetsverktyg är några. Intranätet skall underlätta arbetet för Volvo IT:s medarbetare. Förutom att söka och hämta information skall medarbetare även kunna utföra olika arbetsuppgifter via intranät. Violin är också ett verktyg för att kommunicera, samarbeta och dela kunskap med kollegor runt om i världen.

Content Management-system på Volvo IT

Med Content Management på Volvo IT avses presentationen av innehållet på en webbplats och en effektiv hantering av detta innehåll. Syftet är att skapa möjligheter att uppdatera innehållet oberoende av layout och design samt att skapa en flexibel navigeringsstruktur.

Det finns flera olika verktyg och system för att bygga en webbplats. På Volvo IT rekommenderas Views som publiceringsverktyg och det är ett databasdrivet Web Content Management-verktyg. Under året kommer Views att bytas ut mot Microsoft Content Management Server 2002 och dessa två beskrivs lite närmare nedan.

Views

Views är Volvo IT:s CM-verktyg som började utvecklas under slutet av 90-talet. Views är utvecklad ovanpå StoryServer som är ett CM-system från Vignette. På Volvo så arbetar man med att ta fram rekommenderade applikationer som skall stödja arbetet för olika webbmiljöer. Under våren 1999 togs StoryServer fram som den rekommenderade plattformen för CM. Ett flertal olika webbplatser, såväl internt som externt har utvecklats med de systemutvecklingsverktyg som StoryServer-miljön består av. Då StoryServer endast erbjuder de mest grundläggande funktionerna i ett CM-system så utvecklades Views som en tjänst som skulle stödja bland annat redaktionsarbetet. Views är ett XML-baserat ramverk för att bland annat kunna:

- konfigurera webbplatser
- tillhandahålla gemensamma layouter och vyer
- specificera informationselement
- uppdatera och validera innehållet via formulär (Rapport från ICTech, Kerstin Forsberg).

I Views så är konstruktionen av webbsidan helt separerad från framställningen av innehållet. När webbplatsen skapas så följs riktlinjerna för hur en webbsida inom Volvo skall se ut. Sajtansvarig är den person som bygger upp webbplatsen och definierar navigationsstrukturen. På varje sida bestämmer ansvarig person bland annat vilken typ av innehåll sidan skall innehålla, t ex en bild, välkomstmeddelande, nyhet eller annan kategori som väljs från en förutbestämd lista. Ansvarig har även möjlighet att utse redaktörer som kan ansvara för underområden på webbplatsen. När man sedan bestämt de olika delarna som skall visas på webbsidan så strukturerar Views automatiskt upp en filstruktur och skapar en navigationsmeny som presenterar de olika vyerna.

Innehållet läggs sedan till av olika redaktörer som (vanligtvis) inte skriver sin information för en speciell sida, utan oberoende var det skall publiceras. Redaktören, kallas även ibland för informatören, använder CM-verktyget för att skapa och redigera sitt innehåll. När man skall publicera information i Views så finns det en guide genom processen som hjälper användaren till att välja rätt metadata till det man vill lägga till. Metadatan används så att urvalsprocessen skall fungera. När innehållet som skapas sparas det i ett XML-format i en intern StoryServer databas (Magnusson & Stenmark, 2003).

Nästa steg är att en besökare får tillgång till innehållet via sin webbläsare. När besökaren går in på aktuell webbsida hämtas designen, som sajtansvarig lagt upp, och innehållet från separata lagringsplatser, och visas som en enhet. Besökaren har idag ingen möjlighet att själv välja vad som skall visas på webbsidan.

Idag så används Views som ett av flera verktyg för att publicera information, både internt och externt. Arbetet pågår dock att ersätta Views med Microsoft CMS på de externa webbplatserna, senare under året kommer nog även de interna webbplatserna använda Microsoft CMS.

Microsoft Content Management Server (CMS) 2002

Under 2004 så kommer Volvo IT att byta CM-verktyg från Views till Microsoft Content Management Server som är det globala CM-verktyget på AB Volvo.

Microsoft började agera på CM-marknaden först under 2001 då de köpte upp den kanadensiska utvecklare NCompass. NCompass produkt är en omfattande del av Microsofts teknologi innehållande SQL Server, SharePoint Portal Server och BizTalk som nu är kärnan i Microsoft CMS 2002. Microsoft CMS är baserad på Microsofts .NET arkitektur och ger organisationer möjlighet att snabbt och effektivt skapa, publicera och underhålla innehållsrika webbsidor. Microsoft CMS är en produkt som stödjer en global administration av informationen i en organisation, även om styrkan ligger i WCM-området (Microsoft, 2004).

Verktyget innehåller funktioner för att tilldela berörda personer rättigheter att själva skapa, publicera och underhålla webbinnehåll. Enligt Microsoft ger de användarvänliga verktygen i Content Management Server en möjlighet att själva schemalägga uppdateringar av innehåll, skapa arbetsflöde och indexera innehållet med välkända gränssnitt som en webbläsare eller Microsoft Word. Idag finns det inga förutbestämda roller som stöds genom Microsoft CMS. Vill till exempel en redaktör lägga upp sitt innehåll, behöver den personen själv kunskap om hur man lägger upp designen. Detta medför att redaktören behöver kunskap om hela publiceringsprocessen för att få ut sitt innehåll (ibid.).

Genom att integrera innehållsadministrationen för webben med övrig digital information från dokument eller verksamhetssystem ges organisationer möjlighet att på ett smidigt och kostnadseffektivt sätt öka informationsflödet. Genom att använda Microsoft Content Management Server kan organisationer utveckla en integrerad infrastruktur för att underhålla alla typer av informations- och publikationsprocesser (ibid.).

Roller på Volvo IT:s intranät

När det gäller arbetet med att publicera information på Violin så finns det olika roller. Dessa roller är oberoende vilket system man använder för att publicera information, alltså inga specifika roller för CM-system. Roller på Volvo IT var något som växte fram under senare delen av 90-talet. Innan var det en uppgift som inte var ”officiell”.

- **Infomaster:** En infomaster har det övergripande ansvaret för underhåll, struktur och design av en eller flera webbplatser eller del av en webbplats. Ansvar betyder i detta fall inte nödvändigtvis att infomastern själv utför arbetet, utan snarare ser till att arbetet utförs på ett tillfredsställande sätt. Infomasterns namn med e-postadress skall finnas tillgängligt längst ned i vänstra menyn (eller på annan lämplig plats om meny inte används). Är infomaster och ansvarig för informationen en och samma person, räcker det med att ange infomaster.

Infomaster för Volvo IT: ansvarar för bland annat Violin IT:s globala webbplats, driver och sammankallar IT IWG (Internal Web Group) och lyfter frågor av betydande strategisk karaktär till styrgruppen. Infomaster för Volvo IT representerar även Volvo IT i AB Volvos Internal Web Group.

Ansvar för en webbplats: Varje enhet och region skall förvalta en egen webbplats. Webbplatser på avdelnings- och gruppnivå eller andra typer av webbplatser publiceras vid behov. Ansvar för en webbplats ligger i linje alternativt per verksamhetsområde. För varje webbplats skall det finnas en infomaster utsedd.

- **Informationsägare:** Personer som ansvarar för viss information på intranätet, vilket innebär att se till att informationen är uppdaterad, relevant och riktig. Ansvarig informationsägars namn och e-post skall finnas synlig efter varje inlägg.
- **Webbmaster:** Webbmastern är ansvarig för teknologin på webbsidan – inte webbsidans design eller innehåll. Namnet på ansvarig webbmaster skall i de flesta fall finnas synlig på menyn.

Content Management

Hur ser respondenterna på begreppet Content Management?

Undersökningen påbörjades med att utreda hur respondenterna ser på begreppet Content Management. Här fick vi nästan olika svar från alla respondenterna. De enda som hade någorlunda liknande svar var de respondenter som var rena användare av aktuellt CM-system. De ansåg att CM var ett verktyg. Men även där fick vi lite olika svar vad det var ett verktyg för, en respondent tyckte att det var ... *ett verktyg för att kunna uppdatera och registrera data på Internet ...* men en annan ansåg att CM var ... *ett verktyg där man stoppar den informationen man vill publicera, där man har enkla mallar* Gemensamt från de respondenter som var användare var att de egentligen inte har någon bra förklaring på vad CM var för något, eller som en respondent uttrycker det:

... helhetsmässigt tycker jag det är väldigt luddigt ... jag har inte fått den förklaringen eller det riktigt beskrivit för mig egentligen vad som var andemeningen med detta egentligen överhuvudtaget alltså...(KM)

Detta visar tillsammans med svaren från övriga respondenter, där inte ett enda svar liknade varandra, hur svårt det är att definiera CM. Respondenterna hade svårt att ge en kort definition och svaren var ofta långa och förklarande hur de såg på begreppet. Några inledde med att översätta ordet CM med innehållshantering och vidare förklara hur man kan använda det.

Content Management, det är för mig ungefär vad ordet betyder alltså innehållshantering ... vilket ger större möjligheter att hålla reda på innehåll ... med guidelines för det mesta om hur man märker upp innehåll med utfärdare och ansvarig och versionshantering och lite annat sådant där ... (AW)

Content Management för mig är ju helt enkelt det svenska ordet, innehållshantering, låter kanske lite klumpigt men det är ju faktiskt det de handlar om. Det handlar om att den typen av sajter där man skall presentera information på olika sätt för mottagaren, att man kan kunna hantera denna information på ett intelligent och effektivt sätt. Om man förenklar det mycket då. (AB)

Resten av respondenterna ger olika förklaringar på vad begreppet CM står för. Mycket beror på hur de har använt CM i sitt arbete, man ser en skillnad när teknikern förklarar begreppet med att det är:

... ett enkelt sätt att möjliggöra för personer som har en liten eller ingen kunskap alls om HTML eller programmeringsspråk att gå in på Intranätet och bygga sina egna sidor och publicera sin information på nätet utan att någon större datakunskap. Att personer som enbart har baskunskaper ändå kan publicera sin information på intranätet. (GT)

och infomastern/användaren förklarar:

... CM är ett sätt att enkelt fylla i ett formulär med den information som jag vill ha, och så kommer den dit den skall, i enlighet med den policy och rutiner och regler som finns. (LK)

Detta ger en ganska bra bild på hur olika man kan se på ett begrepp beroende på vilken roll som man har inom företaget. Teknikern tänker först på att man slipper programmera och med verktygets hjälp kan publicera utan någon större datakunskap. Infomastern som främst jobbar med att publicering av information tänker mer på detta och att det skall gå snabbt och enkelt. Några andra delar som kom upp när respondenterna skulle förklara vad CM står för var delning/återvinning av innehåll, rollfördelning, sökning och hanteringen av metadatan.

Vid frågor om vilka fördelar och nackdelar det finns med CM svarar respondenterna lite olika, men att något som de flesta anser är en mycket stor fördel är att författaren inte behöver några kunskaper i programmeringsspråk som exempelvis HTML och användningen av mallar vid publicering av information på intranätet eller Internet.

Fördelarna är ju som jag ser det att man kan få ett verktyg där personen som har en viss typ av information också kan skriva ned den och få ut den, vilket gör att det är informationen som är det viktiga inte verktyget.(LK)

Har begreppet förändrats?

När det gäller hur respondenterna ser på begreppet CM så är det även intressant om begreppet har förändrats sedan de hörde om det första gången. Några av respondenterna hörde talas om CM i samband med att de började på Volvo IT och ansåg att begreppet inte hade förändrats för dem. Andra respondenter tyckte att begreppet har blivit svårare att begripa än i början av 90-talet och att det har växt på senare år, fler personer vet mer idag än för några år sedan.

... Ja det har blivit betydligt svårare att begripa. Från början så var det ju rätt lätt att förstå vad folk pratade om även om det inte fanns någonting. Men idag så tycker jag att man blandar in, det är så mycket i det. Det är väl vad jag skulle tro hela IT-världens stora problem att vi vill ta in ALLT när vi håller på att utveckla ... (LK)

... det blev ett begrepp som det pratades mer om, nu så är det ju ett begrepp bland många andra, det är ju så du hör någonting i början och så tar det lite tid innan det sätter sig, innan det blir någonting, idag så pratar ju alla om det, alltså Content Management har ju dessutom blivit ett modeord ... (IMF)

Vidare när det gällde att se om begreppet förändrats var det flera respondenter som istället kom in på hur verktygen har förändrats, även om att de inte ansåg att begreppet CM förändrats.

Men, jag tycker egentligen att det det handlar om i praktiken inte förändrats. Det handlar ju om att kunna hantera den information och det har ju inte ändrats, det ju liksom inte något som förändrats dag för dag. Men sedan har ju verktygen för att göra detta har ju självklart förändrats, de utvecklas ju, man hittar nya vägar till att förenkla för användaren och skapa bättre verktyg, det är ju det systemutveckling handlar om.(AB)

När det gäller verktyget och hur det har förändrats så hade de flesta en åsikt om detta. Flera ansåg att verktyget var trögt och svårt och uppfyllde inte kraven och då var det lätt att få en negativ bild på hela begreppet.

Alltså det var ju ett så nytt begrepp ... jag minns ju väldigt väl att jag tyckte verktyget var värdelöst ... men det hade inte med CM att göra, det var ett väldigt ... ett väldigt krångligt sätt att göra det på och speciellt i början då, nu är det mycket bättre idag än det var då, men i början så var det ju inte det ... och det kan man väl säga då att om det var första gången som man kom i kontakt med det och man fick en så negativ bild som vi faktiskt fick beroende på att verktyget var så dåligt ... så kan det naturligtvis färga av sig på hur man ser på begreppet.(IMF)

Även om verktyget hade en negativ bild från början så ansåg de flesta respondenterna att syftet med CM var klokt och vettigt och att detta inte har förändrats.

För jag tycker ju fortfarande att idén måste vara väldigt rätt för det sparar ju väldigt mycket tid om man kan göra så, t.ex. att man kan återanvända det någon lägger upp någonting någonstans, ... så att principen ... är ju bra, men eftersom det för oss var väldigt kopplat till det här verktyget som var så trubbigt och ... så att det fick nog ingen bra start ... även om det är mycket bättre idag, så är det inte riktigt bra än ... men begreppet nej det har väl inte förändrats ...(IMF)

En vidare reflektion på CM är viktig, avslutar en av respondenterna, när man tänker på hur begreppet förändrats och kommer att förändras. Respondenten jobbar som tekniker/utvecklare.

Det är viktigt att man sätter sig in mer i användarens situation, och då blir det ju mycket mer naturligt att prata om ECM, det är ju deras situation, de sitter inte bara där med sin webbplats utan de har ju ett större/vidare perspektiv och då blir ju ECM mycket mer naturligt för dem och har ett större behov utifrån det perspektivet man kliver in i där. Jag skulle vilja, lite förenklat, att göra tillvaron mer användarvänlig för dem genom att vidga begreppet, så är det för mig i alla fall. Alltså en större helhet från den situationen, att man inte begränsar sig till bara EN av faktiskt flera kanaler att publicera information, och blir då mer lämpat för de som användare av detta.(AB)

CM och innehållshantering

Det är viktigt i ett CM-system att man tänker på hantering av innehåll i ett vidare perspektiv än bara publicering. I innehålls-livscykeln handlar det om hanteringen av innehåll från skapandet till kassering. En del i denna livscykel diskuterades mer än andra under intervjuerna och det var återsökning av innehåll. Samtliga respondenter tog upp sökningen som en viktig del i innehållshanteringen, ja några tyckte till och med att det var den viktigaste funktionen i ett CM-system. Det var viktigt att man hittade det man sökte efter och att det hade rätt version, så det inte fanns gamla dokument som var inaktuella.

Sökning

Dagens intranät innehåller väldigt mycket information och en bra sökfunktion är jätteviktig enligt samtliga respondenter. Med hjälp av en bra sökmotor kan företaget spara tid och effektivisera sitt arbete. De poängterar vikten att sökfunktionen måste vara enkel och snabb samt verkligen hitta det man söker efter. Sökningen har enligt alla blivit bättre, att från i början inte ens ha en sökfunktion tills idag då det finns en sökfunktion som hjälper till att korta ned vägen och tiden för att hitta informationen. Ett av problemen idag enligt flera av respondenterna är att man måste ha kunskap var innehållet finns, att hitta den information som var viktigt just för en själv, annars så drunknar man i all information och ger upp.

Nej, det måste man känna till var det finns. Man kunde inte söka efter liknande information och jag upplevde det egentligen som att i princip finns allt fanns och när man började leta efter filer och så. Du kunde se, dig själv och resten av världen, det var ungefär det man kunde göra. Det jag hade lagt upp och om jag inte nöjde mig med det så fick man rubbet. (KG)

Sökningen är ju sådär, svårt att hitta just den informationen som man vill ha. Och framför allt inte drunknar i den informationen som finns, utan verkligen får till sig det som är viktigt. (AB)

Några av förväntningarna från respondenterna på sökfunktionen var att, dels skall man kunna söka allmänt på hela intranätet, dels skall man kunna söka på varje separat del av intranätet, detta var något som man inte kunde idag. Ytterligare ett problem som dyker upp enligt respondenterna är även att man får upp gamla versioner och man har problem att veta vilket som är den senaste versionen.

... om jag skall söka på, ja, visitkort eller någonting så får jag upp 19 stycken versioner. Så det ligger ju i det här att få rätt information, veta att det här är sista versionen och att jag kan lita på den annars är det ju inget värt egentligen ... (LD)

För att lösa problemet med sökning var respondenterna medvetna att man använde sig av metadata, både för att kunna hitta informationen men även att metadata styrde bland annat publiceringsdatum och borttagningsdatum.

Metadata, den är ju, den blir väldigt avgörande för om det skall fungera eller inte ... men det är ju mer om man skall söka, att man pekar det som publiceras där och där vill jag skall landa där och där ... men just den här sökningen alltså ... ja det är hemskt svårt ... (IMF)

Här så såg man annars en klar skillnad mellan teknikerna och användarna och i en viss del även infomastrarna. Användarna ansåg att metadata var något som var bra, men hanteringen var krånglig och det tog lång tid och då var det enklare att hoppa över det helt.

*... och så är det kanske lite trubbigt sättet att sätta metataggarna dessutom
och då har man inte tid med det alltså så gör man inte det.(IMF)*

Stora fördelar med att använda metadata för att tagga informationen är att den förenklar sökningen och sorteringen av informationen i databasen. Detta är något som även en av respondenterna tar upp

*... du har ju hela tiden den har databasen som ligger, allting finns ju någonstans
... som du kan hämta upp ... (IMF)*

Samtidigt påpekar respondenterna att det är och har varit problem med klassificering av metadatataggar.

*... bristerna är om man inte har lagt upp ett bra dels för söksystemet för
metataggar då om det inte är tillräckligt lätt att få fram taggarna när du gör det*

Vid hanteringen av metadata fanns flera svårigheter enligt användarna. De tyckte att det var svårt att förstå hur man skulle fylla i de olika alternativen, och menade att det ändå inte användes. Eller som en användare uttryckte det: ”svårt eftersom allting skulle kodas på ett speciellt sätt, och sedan i princip inte användes”. (LK) Med ordet kodas i citatet tidigare förklarar respondenten att man i Views var tvungen att specificera metadata om dokumentet, vilket flertalet respondenter ansåg var ganska komplicerat.

*... en sak som visat sig ohyggligt komplicerat är hanteringen av metadata. Det är
återigen en god tanke med fantastiska vinster, att man rent arbetstekniskt kan
liksom komma åt information på ett bra sätt. Men det blir ju aldrig bättre än det
man stoppar in ... (CG)*

Teknikerna hade en mer positiv bild av metadata än användarna. Under intervjuerna med teknikerna kom hanteringen av metadata fort upp och diskuterades, alla påpekade hur viktigt det är att när man producerar informationen att man också lägger till information om till exempel vilket sammanhang i vilket man producerat informationen och av vem.

*Metadata, om du inte har detta så har du tusen och åter tusentals av
informationsblad som du inte vet vilken adress den kommer ifrån, den är överallt
och från vem som helst.(GT)*

Problemet med att det inte används är teknikerna mycket väl medvetna om och tycker att det är svårt att få användarna att förstå nyttan med det.

*Vi som tekniker har ju inte lyckats att sälja in det hos användarna och de som är
affärsdrivande, nyttan med det. Och frågan är om vi någonsin lyckas med det,
man får ju vi är nog lite blinda också då att vi tycker att det här är ju så BRA,
men vi inser inte att vi måste varje dag och varje minut driva det mot dom som
faktiskt lägger upp data, och det blir aldrig bättre än vad de som gör det som
lägger upp data, och då är det jättesvårt. (KG)*

Nä, man ser inte nyttan med det, och då ger man inte, och det där är ju en negativ spiral. Då ser folk att, nej det finns ingen metadata så vi kan inte söka och då används det inte ... men om man kan vända den spiralen istället, så de förstår att den här informationen är faktiskt viktig... Och om du vill att någon skall hitta den här informationen så måste du tala om lite grann mer ... (LD)

Förslag på hur man skall lösa problemet med metadatan saknades inte, enligt teknikerna. Idag så sker inmatningen av metadatan i Views att man anger i princip allt. Mer automatisering och en väldigt tydlig lista var några av förslagen som kom upp. Men även att man också fick en lite påminnelse på varför det är bra med metadata och tackar för hjälpen att man bidrar till att göra hanteringen av innehåll bättre i företaget.

... så då skall metadatan bara dyka upp, antingen helt sömlöst, att jag inte märker det, eller att jag faktiskt får en väldigt tydlig lista att du, du har faktiskt producerat det här dokumentet, jättespännande det här ser vi verkligen framemot att detta skall bli en del av företagets samlade informationsresurser och det verkar som om det handlar om de här sakerna. En kombination av att man hämtar de här uppgifterna var jag sitter i vilka projekt och sådana där saker, och att man också gör lite textmining i texten som man har producerat. Och OK bra nu godkänner jag det här, jag kan inte spara ett dokument eller någonting utan att jag får sammanhang runt omkring det... (KF)

Det fanns fler förslag från respondenterna hur man skulle lösa problemet med metadata och dessa skilde sig något. Några menar att metadatalistan inte var nyansrik nog, medan andra ansåg att den var för nyansrik och att man borde ha ett glapp mellan kategorierna och ett uppsamlingsheat efteråt. Helt överens är de dock att det är ett problem som måste lösas.

När vi ställer frågor om det nya CM-verktyget från Microsoft så var det ett fåtal av respondenterna som hade provat det. En infomaster hade lite erfarenhet då hon lade upp sidor på den externa webbplatsen och då så fungerade det idag att man inte angav någon metadata alls, och tyckte det var mer lättjobbat men påpekade även att det inte var lika kraftfullt när det gäller att söka efter information.

Återanvändning

Att en stor del av det innehåll som produceras inom en organisation skall kunna återvinnas på ett eller annat sätt ansåg flera av respondenterna vara en av huvudfördelarna med CM. Att kunna återanvända innehållet i en organisation bygger mycket på att det finns information och möjlighet att hitta det som man är intresserad av. Idag används inte återanvändning av innehåll i någon större grad och mycket berodde, enligt respondenterna, på problemet med sökfunktionen. Förutom att det var svårt att hitta tidigare innehåll så fanns det även fler orsaker till att återanvändning inte användes i någon större grad och det var att man upplevde att det var svårt att se nyttan med eller att det fanns för mycket information och hade man inte då rätt funktioner så fick man fånga upp innehållet på annat sätt.

... jag har själv inte använt mig av det i någon större utsträckning ... jag tror att för många så har det mera varit att man inte har kunnat ta till sig och man inte har sett användning och så med det ... (CG)

Återanvändning tycker jag är en bra idé ja, ... men det finns ju så mycket nyheter, mycket saker som händer eller information överhuvudtaget, som inte kommer alla till del just beroende på att man inte har kunskapen och funktioner att hitta ... för att om du inte har funktionen så måste du ha rätt kontaktnät, det är ju så man kompenserar det då ... att man pratar med många eller har möten eller vad det nu är frågan om då, att man fångar upp information på annat sätt ... (IMF)

En annan orsak till varför man inte återanvände innehåll fick vi från en respondent som menade att en text inte kunde användas på flera ställen utan att skrivas om.

Ofta är det så att man uttrycker sig lite olika var och till vem och då måste man ändå göra om det, det går inte att skriva på ett sätt. (LK)

Detta verkade inte vara något större problem utan att flertalet gärna hade sparat tid genom att slippa skriva om allt och istället kunna ta del av det som publicerats innan.

Dela information

En del i innehållsnyttan som respondenterna menar har stor verksamhetsnytta är möjligheten att dela information med varandra. Funktioner för att kunna dela kunskap med varandra och hela tänkandet med Knowledge Management är viktiga enligt flera av respondenterna. På grund av att människor vill dela med sig så får man tillgång till mer och bättre information som på sikt hjälper till att göra företaget starkare och bättre.

... hela den här idén att människor har så mycket information som man kan förmedla, och förmedlar man den så blir det ett bättre företag. Till exempel Volvo bli smartare och snabbare om man har tillgång till information och folk stimuleras att dela med sig av information, det här lite tänkandet att informationen är fri ... (KF)

För att detta skall fungera så är det enligt samma respondent viktigt att företaget uppmuntrar de anställda att dela med sig av informationen. Uppmuntran behöver inte alltid vara någon typ av belöning utan även att överordnade driver frågan och visar nyttan med det. Det håller en annan respondent med om, att det är svårt att se nyttan med att dela med sig av information och han frågar sig "vad får jag ut av det", men tror ändå på ett bra verktyg som gör det möjligt. Genom att ha möjlighet att dela med sig av information så är det viktiga inte alltid hur verktyget fungerar utan det viktiga är att ha möjligheten att publicera den information som man vill dela med sig av.

Fördelarna är ju som jag ser det att man kan få ett verktyg där personen som har en viss typ av information kan också skriva ned den och få ut den, vilket gör att det är informationen som är det viktiga, inte verktyget. (LK)

Delning av information är det få utav respondenterna som tar upp under intervjuerna, när vi frågar om detta svarar flertalet att de har förväntningar på att detta skall fungera men i dagsläget så användes det inte i någon större grad.

Ytterligare funktioner, som berör innehållshantering, och som endast togs upp av ett fåtal respondenter var tidsstyrning av innehållet och versionshantering. Genom tidsstyrning av innehållet kan redaktören bestämma vilket datum innehållet skall publiceras eller raderas. Enligt en av respondenterna var detta något som inte användes någon större grad idag. Detta ledde, enligt samma respondent till att mycket av innehållet blev "liggande" det var svårt att

veta vilken version som var den aktuella. Versionshantering var också något som respondenterna inte hade så stor erfarenhet om. Erfarenheten de hade, var genom att vid sökningen av ett visst dokument fanns det flera versioner och det var svårt att veta vilket som var det aktuella. Endast en respondent nämnde fördelen med att kunna gå tillbaka och kontrollera hur texten var formulerad vid ett visst datum.

CM och användning

Roller

Vår undersökning visar att det finns en stor skillnad gällande kännedomen om rollfördelning inom CM. Vi kan se en ganska tydlig koppling mellan graden av kännedom om roller och aktörens tidigare arbete med CM eller beroende på personens nuvarande position inom organisationen. Flertalet av de respondenter som har ett större ansvarsområde inom organisationen eller arbetat specifikt med CM som begrepp har också en större kunskap om vikten med rollfördelning inom CM, men endast en av dem specificerar ett flertal.

Framförallt så är det ju en rollfördelning, som jag ser det man delar upp, först och främst så har man ju det grova produktionsmiljö kontra konsumentmiljö kan man säga. Men inom produktionsmiljön så finns ett antal roller som man då separerar ganska tydligt, vilket ju inte är så uppenbart i normal enkel webbproduktion, men här har man då en tydlig uppdelning mellan arkitekt, layout, författare, ägare och att dessa roller är faktiskt fysiskt utpekade och det får de ju vara för att det skall kunna fungera men även att det skall kunna tekniskt stödjas i av ett Content Management-system, för mig är det viktigast.(CG)

Bland övriga verkar rollfördelningen inte vara speciellt tydlig. De generaliseras till exempelvis att *det är informationsstaberna och vissa utvalda personer där som har tillgång till det systemet, och de var ju dom som var ansvariga för att publicera information (AB)*. Eller att *tanken är väl egentligen att det skall vara någon som bygger upp strukturen och någon helt annan som lägger in informationen (LK)*. De respondenter som vi klassificerar som rena användare av CM-system är de som har lägst kännedom om de olika rollerna, en av dessa säger till exempel på frågan om olika roller inom arbetet med CM att, *Nej, jag har ingen aning om det ... nej, jag har ingen direkt roll tilldelad så, så jag vet inte.(KM)*

Övriga respondenter påtalar dock att de antingen är medvetna om att det finns en roll eller innehar rollen som kallas infomaster, vilken innebär att vara ansvarig för en avdelnings eller grupps webbsida. De är ansvariga för att uppdatera informationen på dessa sidor. I de flesta fall verkar det också vara så att det mestadels är infomasterna som är författarna till informationen som publiceras. Flertalet nämner dock efter fråga från intervjuare att det händer att de kan få förslag, påtryckningar eller förfrågningar från medarbetare, chefer eller kunder om ny information som är väsentlig för dem och som de önskar få publicerad.

... vi har ju fortfarande inte det systemet att alla publicerar, att alla lägger ut, utan det går via dom här infomasterna, dom får ju jättegärna delegera, det är inte så...(IMF)

... det kommer några passningar från folk som har dokument där som i sin tur är intresserade av att det ligger rätt utgåvor ute ...(KM)

En av respondenterna nämner att det existerar en tredje roll i organisationen, nämligen layoutrollen.

... man hade ju tanken att man skulle ha möjlighet till en layout-människa, det har vi ju inte, utan det är ju Violin det styrs ju centralt i och för sig har vi en separat layout-funktion kan man säga, men det här som man spånade om att man skulle ha en på individnivå roller när det gäller sådant, det har vi ju inte, det sköts ju då centralt, det är kanske bra att det är så ... (CG)

På frågan om vilket av systemen respondenterna som är infomasters använt får vi svaret att flertalet använder eller har använt Views och ett fåtal Microsoft CMS. Två respondenter skiljer sig vid frågan och svarar att de använder andra system vid publicering.

Där har vi bara använt, vår chef är väldigt teknisk, så han satte upp en egen liten lösning så jag kan gå in och uppdatera och så. (MM)

Ja jag kan ju säga då att jag använder inte Views, så därför använder jag andra verktyg idag när vi publicerar intranätsinformation för så i andra verktyg så är de inte Content management-verktyg då. ... Violin, har ju en form, så det skall ju se ut på ett visst sätt, och det innebär att det man kan göra då är att anpassa det till den formen, med det verktyg som man har ... Vi använder frontpage. Det är ju inget Content Management-verktyg men det tycker jag ett rätt okej publiceringsverktyg ... (LK)

Det existerar en mängd olika publiceringsverktyg för intranätet på Volvo IT. De som nämns är bland annat Volvo Digital Workplace (VDW), Sharepoint portal mm. Dessa används främst av projektgrupper men även av många andra som har ett behov av att publicera information. En stor anledning till att användningen av dessa system har vuxit är enligt flertalet respondenter bristen på behörighetsnivåer och möjligheten att rikta informationen mot viss läsare, personalisera, i de befintliga CM-systemen.

Säkerhetsnivåer för publicering

De roller som vi kan urskilja utifrån våra respondenter är framför allt infomaster-rollen men även att det finns andra aktörer som fungerar som författare eller ägare till informationen. Vid frågan om det då finns några krav, behörighetsnivåer på vilka som får publicera, svarar en respondent från informationsavdelningen, som är ansvarig för den globala webbplatsen volvo.com, att det inte finns några formaliserade krav ännu och att en anledning till att publiceringen av information i de flesta fall går via infomastrarna är att

... för att publicera, göra någonting tillgängligt på Internet så skall man, i idealfallet, alltid stämma av med marknadsavdelningen eller informationsavdelningen beroende på vad det är för typ av innehåll för att vi skall kunna passa in det ... idag när det gäller Internet så vet jag ju att det är en begränsad skara personer och det kommer det alltid att vara, en begränsad skara, just när det gäller Internet ... (AW)

Övriga respondenter ger liknande förklaringar till varför det ser likadant ut vid publicering på intranätet.

... men det är ju så att publicera information det får ju inte vem som helst göra eftersom det är ju en del av marknadsföringen antingen internt eller externt och den är ju jätteviktig att den sker på rätt sätt, det kan ju inte "kreti" och "pleti" göra, även om väldigt många av oss har information som man vill sprida men det skall ju göras på ett intelligent sätt, så att det brukar vara rätt väl uppstrukturerat vem som har tillgång till de här systemen och det här med access och sådant. (AB)

... antingen så får var och en skriva och då får acceptera att de ibland kan vara svårt att läsa eller förstå ... (LK)

Från en användare av Microsoft CMS får vi dock veta att man måste

... få en auktorisation, det säkerhets ID-et som man har då, måste man ju registrera, det måste man när man blir tilldelad en sådan auktorisation från ett sådant här web center och att det är jag som har ett ID då som kan öppna upp det här administrativa verktyget i CMS ... (KM).

För övrigt nämns det inga specifika krav än att en användare bör ha gått den utbildning som funnits för Views och Microsoft CMS för att få publicera.

Personalisering

Enligt teorin så går behörighetsnivåer och personalisering hand i hand i CM-systemen. Avsaknaden av behörighetsnivåer är en sak som flertalet respondenter tar upp

... de största svagheterna som man bredast upplevde var ju Views oförmåga att ta skyddade sidor, med behörighetskydd ... (CG)

Views hade några basproblem, som att vi inte kunde utveckla ... ett säkert ställe ... eller hur skall jag säga ... behörigheter var mycket svåra att jobba med i Views så vi kunde inte ha filer som var skyddade för vissa användare och allt var öppet för alla ... (GT)

Idag används många sidor som ett slags skyltfönster för vem man är, vad man gör och vilka projekt man jobbar med. Denna information vill man då kunna styra till vissa personer eller skydda för andra. Behörighetsnivåer är något som respondenterna förväntar sig skall fungera vid publicering på intranät och Internet.

Flera respondenter efterfrågade också möjligheterna till att personalisera sina sidor, eller som en respondent säger

... att kunna bygga upp sin egen skärm med den information vill jag ha där och kunna välja t.ex. ekonomisk information, tekniskt osv. men kanske välja bort marknadsinformation eller någonting sådant. (LK)

I samband med personalisering nämner en intervjupersonen att man borde använda sig mer av portaltänkandet när man bygger upp CM-systemen. Dennes önskemål när det gäller CM och intranät är att

man hade någon form utav startsida, som var min egen, men där man också då kunde lägga upp, så man hade mail och andra viktiga sådana program som man använder och att man hade någon del då som kom från företaget där det hela tiden löper, kanske information av olika slag som man tycker att jag måste ha, att det är någon som har bestämt att jag behöver ha det här. Också sedan att jag själv skall kunna lägga till vissa delar. (IMF)

Respondenterna anser att det är en viktig aspekt i ett CM-system som verkligen skapar en större nytta och underlättar informationsspridningen. De flesta av respondenterna påtalar också olika fördelar med personalisering och behörighetsnivåer

... dels att utvecklarna skall kunna dela information med varandra om den här lösningen sen skall vi informera våra säljare om vad den här lösningen kan göra, och sedan så behöver dom någon typ av säljstödsmaterial och det behövs användardokumentation det går inte att sätta samma typ av information i händerna på alla dom här målgrupperna ... (AW)

... det har man ju märkt som infomaster på en del att problemet är ju att få folk att gå och titta på det, och det som jag upplever åtminstone på denna nivå så räcker inte då information, som bara talar om att här finns ny information om produkten, ja den är ju inte ofta den är så vansinnigt upphetsande som presenteras, men däremot om man kopplar en rad nyttigheter till webbplatsen ja en rad gränssnitt, funktioner, möjligheter att styra applikationer via webben, ja då blir ju genast mycket mer intressant.(CG)

Som nämnts i tidigare stycke anser flertalet respondenter att denna avsaknad har gjort så att flertalet informationsägare använt andra verktyg för att sprida sin information.

... eftersom vi har saknat den funktionen så har det vuxit upp ett slags subinternät eller intranät menar jag. Man har använt olika verktyg, alltså det heter vdw hos oss, Volvo digital workplace, teamplace kanske ni har hört talas om, den typen av verktyg där man har egna rum och så. Många har då lagt upp egna sådana för varje grupp och där lägger ju alla upp, alltså där läggs ju allt möjligt, man delar ju dokument och man lägger upp någonting, något projekt man avslutat eller alltså små projekt va, den typen av information hade ju legat på intranätet om vi hade haft en behörighetsfunktion, men eftersom vi inte har haft det så har det andra vuxit upp ... (IMF)

Vid intervju med användare av VDW och Sharepoint portal får vi förklarat för oss att det finns:

fyra olika behörighetsnivåer, reader – med möjlighet att läsa olika dokument, contributor – som har rätt att lägga till dokument, webbdesigner- som har möjlighet att skapa egna foldrar, och sedan är det då administratören som har full behörighet att lägga till användare och bygga upp struktur.(MM)

En respondent säger att anledningen till användningen av dessa verktyg beror på *att man vill kunna ha en selektiv behörighet.*(CG) En annan respondent anser att

... vi är lite gammaldags här på Volvo tycker jag när vi väljer verktyg så, vi har ju fortfarande inga personaliserade sidor och sådana saker, jag tycker kanske att man kunde jobba mycket mer med portal ... tänket ...(IMF)

Personalisering är något som de flesta respondenterna önskar i någon form, antingen om det är prenumeration av nyheter, rikta egen information till specifika användare eller möjligheten att styra applikationer via webben.

Enkelhet vid användning

En åsikt som flertalet respondenter har är att ett CM-verktyg är till för att underlätta arbetet med spridning, hantering och publicering av innehåll eller som en respondent säger:

Jag har ju jobbat med IT i över 20 år och jag har ju alltid sett IT-system som något som när man lyckas att förenkla tillvaron för en människa som jobbar inom en viss verksamhet. Och där ser jag ju inte princip någon skillnad med Microsoft CMS mot andra system, vars anledning till att det skapades från början till att det utvecklas är ju att det finns ju ett behov av att förenkla tillvaron, CM är ju för att det skall gå lättare att, du skall kunna ha ett bra verktyg i den vardagen.(AB)

Uppfattningarna om CM-systemen varit eller är enkla att använda skiljer sig lite mellan respondenterna. I stor sett alla respondenter som använt sig av Views upplevde att det var väldigt trögt, krångligt och långsamt när systemet togs i användning -99, eller som en respondent säger *jag minns ju väldigt väl att jag tyckte verktyget var värdelöst* (IMF). Några orsaker till att det upplevdes så negativt var bl.a.

... på producentsidan så är det ju ganska drygt ... som konsument så tog det ganska lång tid att bygga upp sidorna och få upp dem, och det är jättefarligt för att det gå väldigt fort för folk att sluta titta på sidor...(CG)

Om man tänker på Views som var och är ett ganska krångligt verktyg så blev det ju bökgigare naturligtvis när man publicerade information. (LK)

Idag verkar respondenterna mer nöjda med Views, det var *ett väldigt krångligt sätt att göra det på och speciellt i början då, nu är det mycket bättre idag än det var då* (IMF). Detta citat står för den genomgående uppfattningen bland respondenterna.

När det gäller Microsofts CMS så är det främst åsikter om att det är mer lättjobbat men för hård styrning av mallar, inte lika kraftfullt vid sortering och sökning av information. Några intervjupersoner är även lite kritiska gällande användarvänligheten i Microsoft CMS. De anser att det finns mycket kvar att göra och då främst med filhanteringen. I Microsoft CMS upplevs det väldigt omständligt att man som användare inte kan gå direkt till en lägre nivå i hierarkin utan måste klättra hela vägen upp och ned.

En stor fördel med båda systemen som användarna upplever är ändå enkelheten att skapa webbsidor, att man inte behöver några kunskaper i HTML utan kan använda de mallar som finns och placera sitt innehåll efter förbestämda mönster. En respondent uttrycker det så här

... det är ju enkelheten som gör att vi överhuvudtaget har gjort det här, hade varit att någon på vår avdelning skulle behöva sitta och koda eller att det skulle ta lång tid, då hade vi ju aldrig haft den här hemsidan ... (CH)

En annan refererar till skillnaden mot att förut köpt tjänsten av en annan avdelning

... jag var aldrig inne själv, hands on, och petade i koden på sajten utan jag köpte den tjänsten från en avdelning som då hette web program center, så jag skrev och redigerade texter och såg till att vi tog bilder och sedan så själva sidbyggandet köpte jag från den avdelningen då så skillnaden jämfört med i dag är ju då att nu loggar jag ju på själv och kan ladda upp filer, hämta texter, ladda upp bilder och relativt enkelt bygga då en ny sajt eller en ny sektion på en sajt ... Jag tycker det känns positivt, väldigt positivt. (AW)

Vid förfrågan om vilka förväntningar de har på ett CM-system svarar respondenterna att det skall var enkelt och användarvänligt.

CM och separation av innehåll och design

Genom att separera innehållet från designen får man ett helt nytt tankesätt att hantera publiceringen, börjar en av respondenterna, när vi frågar om vilka kännetecken som finns i ett CM-system. Respondenten som själv jobbar som tekniker, anser att det framförallt blir skillnad för dem som skapar innehållet, författaren. Samma respondent fortsätter

Författaren var ju van vid, precis som man är van i Word, att se layouten och helheten samtidigt som man skriver, att kunna styra hur texten och till exempel bilden skall bli där på sidan. Det här tänkandet att jag skriver någonting och någon annan styr upp vad det hamnar någonstans och någon annan kan använda det någon annanstans sen, detta var jättetufft att inte längre ha kontroll över informationen längre. Layouten är ju otroligt viktig, hur länge putsar vi inte rubrikerna i Word, samma sak är det ju här att innehållet kommuniceras på ett så bra sätt som möjligt. (KF)

Flera av respondenterna håller med om att fördelarna främst finns på författarsidan, även om man inte får driva det för långt.

Sedan finns ju det en massa teknik runt omkring att man skall på ett enkelt sätt kunna, just på författarsidan, det är väl där man har lagt det största krutet, en författare skall inte behöva bry sig om den tekniska strukturen utan i princip bara mata in text. Men man får ju inte vara för rigid, eller driva det för långt får jag säga. Utan då slår det bakut för fråntar man författaren alla beslut att påverka utseendet så slutar de använda det, man måste vara lite klok där och få vissa möjligheter. (CG)

Detta har fler av respondenterna påpekat

... man är ju väldigt begränsad och det kanske är det att det är hårt styrt detta templates mässigt, nackdelen med det kan ju då vara att det blir ju inte så flexibelt så att man kanske känner det att jag skulle vilja ha exempelvis fler tabeller på en template (KM)

Att slippa tänka på designen är annars något som tilltalar flera av användarna av Views.

Ja tycker att det är enkelt att fylla i ett formulär med den information som jag vill ha och så kommer den dit den skall i enlighet med den policy och rutiner och regler som finns. (LK)

Genom att det är samma design på sidorna har detta en positiv effekt menar samma användare, det gör det lättare att navigera, man känner igen sig och systemet styr vad du får göra. Genom att systemet styr användaren till att följa de riktlinjer som finns uppfattas detta av respondenterna både som fördel och nackdel.

Ja, ... det är ju både för och nackdelar med att det är så styrt, fördel är ju att det är väldigt enkelt, man bara matar in och man kan inte behöver fundera så mycket på utseendet och ja man slipper att vara jättekreativ eller vad man skall säga är man har bråttom eller någonting, samtidigt som nackdelen är att det blir lite hämmande att man kan inte utveckla det lika mycket, ja det kan bli lite torrt om man säger så att det blir väldigt platt det och ser likadant ut överallt. (CH)

En annan fördel som en av teknikerna tar upp att när innehållet är separerat från designen är att det är lättare att återanvända innehållet och att det räcker att uppdatera innehållet på ett ställe så ändras det överallt.

Just den grejen att man kan liksom uppdatera någonting och sedan slår det på mängder av olika sidor när man använder sig av CM-system det är ju en jättestyrka.(LK)

CM och Presentationsformat

Ett av det vanligaste och enklaste sättet att strukturera innehållshantering i ett CM-system är att använda sig av XML. XML separerar innehåll och layout och gör att man kan använda sig av ett original för olika presentationsformat. Detta var endast en av respondenterna som påpekade och diskuterade, och det var en av teknikerna och hade jobbat mycket med att strukturera innehåll i många olika projekt och då med tekniker som XML och SGML. Fördelen med XML är enligt respondenten att man bland annat kan använda sig av metadata för att strukturera innehållet.

Med metadata kan man ta ut textdelar, och man kan ju säga att det är mycket lättare när man har SGML och XML då. XML är också en viktig del i publiceringsdelen i ett CM-system som förenklar det hela med separering. ... XML är ju också ett verktyg för att vrida och vända på informationen inne i dokumentet, till exempel om man skall "suga ut" bitar, ändra om på olika sätt och återanvända informationen. (LD)

Genom att i ett CM-system använda sig av exempelvis XML har man möjlighet att presentera både dynamiska och statiska webbsidor. Enligt en av respondenterna så publiceras endast statiska webbsidor idag.

Nej inte som det ser ut idag. Eftersom det inte, skall man ha ett sådant där system som delar layout och innehåll så måste det ju vara uppbyggt så från början. Det är ju liksom ett tankesätt som måste finnas, både tankesättet strukturen och layouten och intranätet, och en tanke bakom och finns inte det så blir ju ändå sidorna statiska även om man lägger in det i ett Content Management-verktyg. (LK)

Genom att se intranätvärlden i ett vidare tänk så får man möjlighet att lösa detta, fortsätter samma respondent. Detta är en åsikt som flera av respondenterna kom in på.

För att man skall få detta dynamiska, det vill säga att man använder innehållet på flera sätt, då tror jag att man får bygga det på ett annat sätt. Jag tror att man måste ha det här att när man slår upp sin sida på intranätet Violin eller vad man nu kallar det, att man då har fördefinierat att den här typen av information vill jag ha, och den kommer in automatiskt eller någonting sådant, mer mot Portal-tänket. (AB)

Detta med att presentera innehållet på flera olika sätt är det flera av respondenterna som tar upp som en viktig funktion i ett CM-system. Fördelen anser en av respondenten, som jobbar som infomaster, är att kunna presentera samma information på flera publiceringskanaler. *Genom att kunna sprida sin information på flera kanaler, så har man större möjlighet att presentera innehållet så att just DU blir intresserad*, fortsätter respondenten. *Och tänker man alltså framåt så handlar det väldigt mycket om att bli bra på att presentera och hantera informationen på ett sådant sätt att mottagaren hittar den informationen man vill ha.*

Strategiska och Teknologiska perspektiv på CM

Under intervjuerna påpekar flertalet respondenter att mycket av de problem som funnits med de olika CM-systemens funktioner beror på AB Volvos intranät violins arkitektur. Då vi i vår studie inte har för avsikt att studera AB Volvos intranät "violin", men anser att den från respondenterna framförda informationen är mycket väsentlig för hur vissa funktioner i CM-systemen fungerar redovisar vi det kort i följande stycke.

Respondenterna förklarar att det finns ett stort antal olika driftsmiljöer i violin och att det finns lika många system för att hantera detta. Då dessa olika system inte är sammankopplade eller integrerade medför det att man missar mycket information som kan vara intressant, eller som en respondent säger

Ja alltså nackdelen med det här är ju alltså att det finns en himla massa bra saker som vi inte kommer åt, just för att dom ligger på olika, i olika och på olika håll. (IMF)

Det framkommer också likartad kritik riktad mot de två CM-systemen StoryServer (Views) och Microsoft CMS

... dom här systemen då, StoryServer eller Microsoft CMS eller vad man nu har då, så vad man gör egentligen är att man läser in informationen i dom systemen. (LD)

En respondent har ett önskemål om att man skall använda sig av Resource Description Framework (RDF) standarder för att beskriva metadata, relationer och sätta upp kontext för uppgifter. Vi får förklarat för oss att man med hjälp av detta kan skapa ett metadatalager vilket skall användas för alla system, vilket skulle öka tillgången på viktig information ifrån system som inte är fysiskt integrerade och skapa en bredare sökfunktion över hela intranätet.

... som jag ser det att man använder standarder som RDF och TOPIC MAP så är man ju oberoende av att om företag A, företag B kan ha olika verktyg men om man har det baserat på samma tänk och samma metoder så underlättar det. (LD)

För övrigt framkommer det inga direkta förslag till lösning på problemen med delning och sökning av information mellan olika verktyg och driftmiljöer annat än att några intervjupersoner anser att det måste komma förändring i tankesättet med violins struktur och arkitektur.

CM och framtiden

En respondent från informationsavdelningen tror utmaningen i en stor organisation där alla har sina favoritsätt, favoritverktyg, webbhotell, tekniska lösningar och olika mycket tid att underhålla webbinnehållet är

... att få med sig hela organisationen åt ett håll som är rimligt för att täcka upp större delen av behoven inom organisationen och att man försöker hitta en enda teknisk plattform tycker jag vore jättebra. Att man försöker standardisera det här med roller så mycket som möjligt och att man får ledningen att se värdet av att investera tid i att jobba med innehållshantering. Så att det är det som är intressant med Content Management man kan anlägga så många, det finns ett tekniskt perspektiv och det finns ett organisatoriskt management perspektiv också, det finns ett knowledge management perspektiv det är det som är spännande.(AW)

En annan respondent håller med om att det verkligen är en utmaning, men har en mer kritisk hållning och tror att det är svårt att införa på ett så stort företag som Volvo. Respondenten hävdar att det är svårt till och med på ett mycket mindre företag. Intervjupersonen anser också att det idag blandas in så mycket i CM och att det känns som att IT världen vill ta in allt i CM begreppet, exempelvis ECM vilket väntas rymma allt.

Ju mer man lägger in i begreppet, ju svårare blir det ju att det blir någonting, så jag vet inte, antingen så får man byta begreppet eller någon underavdelning. (LK)

Generellt sett anser ändå respondenterna att det är en god tanke bakom både begrepp och verktyg, men att det kan vara svårt att nå ända fram då det är mycket olika faktorer som påverkar slutresultatet. En respondent påpekar dock att

... har man ett Content Management-system med en standardiserad design i form av ett antal mallar, med hjälp av ett bra gränssnitt som gör att alla känner sig bekväma med att bidra med innehåll och en väl fungerande förvaltningsorganisation och möjligheter att söka och återanvända information, då har man alla pusselbitar som gör att man relativt snabbt kan bygga upp ett sådant här informationsinfrastruktur.(AW)

En respondent tror att "semantic web" är något som kommer i framtiden och förklarar kort att

... för att bygga en webb, intelligent webb, så har man dom olika lagren, som bas Unicode, Uri och så har vi XML schemas som då ger en grund för RDF standarder till exempel. RDF det ligger alltså på den nivån över XML schemas och låser fast min modell utav relationer och entiteter jag byggt. (LD)

Respondenten anser att man borde förbereda sig på detta, för om man tittar på de konferenser som organisationen W3C anordnar, så är det väldigt stor del som handlar om "semantic web" och att det satsas rätt mycket i universiteten på ontologier och att utveckla system. När det gäller CM-systemen tycker respondenten att man hanterar hela dokument och inte kan gå in och granska i dokumentet. Tittar man på *SGML och XML-världens dokument så handlar det mycket om att transformera, suga ut bitar, ändra om på olika sätt, och vrida och vända på informationen*. Detta är något som respondenten saknar i CM idag och förväntar sig att det kommer verktyg som kan hantera detta framöver.

Även om det kom fram ett fåtal specifika krav på CM och CM-system under intervjuerna får vi ändå uppfattningen att respondenternas förväntningar som finns på CM-systemen är att de skall vara enkelt att använda, utbildning av personal skall inte ta mer än 4 timmar och att det skall gå fort att publicera, inga långa väntetider vid redigering och lansering.

Analys och diskussion

I detta kapitel kommer vi att analysera det resultat som vi presenterade i föregående kapitel. Vi kommer att föra en diskussion om vad de olika aktörerna har haft för åsikter och förväntningar och liksom i följande kapitel, kommer vi att följa de teman som vi presenterade i teorin och även jämföra mot dessa.

Begreppet Content Management

CM är ett relativt nytt område på Volvo IT, de flesta respondenterna hade fått sin första kontakt med CM på Volvo IT. Detta gjorde att vi trodde att det skulle finnas en ganska enhetlig syn på hur de ser på begreppet CM. Men i resultatet så framgår det tydligt att det både finns likheter och olikheter bland intervjupersonernas synpunkter. Svaren var allt från att vara ett verktyg för att publicera till att vara ett helhetstänkande runt innehållet. Att det varierade vilken roll man hade är kanske inte så konstigt, har du varit med i en förstudiegrupp eller jobbar som ansvarig för CM-gruppen så är det klart att man har större förståelse än om man har jobbat som användare i ett år. Intressant var det även att om man jobbat med CM i över fem år så hade man ändå svårt att ge en kort definition. Samtidigt har vår litteraturstudie visat att detta stämmer överens med teorin, det saknas någon dominerande och vägledande modell över CM.

Under intervjuerna framkom det att begreppet inte har förändrats nämnvärt från då respondenterna först hörde talas om det. Det som förändrats är istället verktyget. Respondenter ansåg att i början var Views ett verktyg som var svårt och krångligt. Efter hand så har Views dock förbättrats till att idag vara ett verktyg som uppfyller de flesta krav hos användarna. Det är viktigt att ha detta i åtanke att respondenterna har olika syn på vad CM är, för några så är CM ett verktyg för att publicera information och uppfattningen hänger då också samman med det verktyg som de använder.

Vi anser att CM är ett svåröverskådligt begrepp, delvis på grund av att i teorin är det oftast ett tekniskt perspektiv och att det finns relativt lite fokus på de mänskliga faktorerna. Det är därför inte konstigt att respondenterna har svårt att ge en tydlig beskrivning och det blir lättare för dem att relatera till det verktyget som används. För oss är CM ett begrepp där det är viktigt att tänka på både tekniska och mänskliga faktorer. De tekniska faktorerna är funktioner som behövs för att stödja hela innehållets livscykel, från skapandet till radering. För att de tekniska faktorerna skall fungera behövs de mänskliga faktorerna som en kontroll över vad som publiceras. De mänskliga faktorerna är bland annat standardisering av roller, säkerhets- och behörighetsnivåer för att säkerställa innehållets kvalitet.

CM och innehållshantering

Ett effektivt CM-system är viktigt eftersom CM används inte bara som ett publiceringsverktyg utan även som ett verktyg för hantera hela innehållets livscykel. Många arbetsuppgifter utförs direkt via CM-verktyget, till exempel publicering av information. Om ett system är effektivt eller inte beror dels på om det finns tillräckligt många funktioner som användarna behöver, dels på om användarna snabbt kan använda dessa funktioner. Genom undersökningen kan vi konstatera att CM-verktyget på Volvo IT har tillräckligt med funktioner för att uppfylla användarnas förväntningar, tyvärr så kan effektiviteten på funktionerna ökas rejält då flera av funktionerna inte utnyttjas. Nedan kommer vi att redovisa några funktioner och faktorer som inte fungerar enligt respondenternas förväntningar.

Sökning

Det största problemet med CM, på Volvo IT, enligt respondenterna är sökningen. Sökfunktionen fungerar inte så bra som användarna förväntar sig. Sökningen är enligt alla en av de viktigaste funktionerna i CM och det är där det finns de flesta förväntningarna, detta är oberoende av vilken roll man har. Enligt teorin innebär en effektiv sökfunktion att användaren på ett enkelt och smidigt sätt hittar den information som man är intresserad av. Teorin poängterar vikten av att sökfunktionerna är enkla att hantera och att det handlar om att verkligen hitta det man söker.

Idag uppfattar respondenterna att sökfunktionen returnerar irrelevant och betydelselös information och det finns ingen möjlighet att avgränsa sig. Ett exempel är att man inte kan avgränsa eller sortera informationen efter avdelning eller dotterbolag. Om en användare till exempel söker efter lokala HR-dokument så kommer det i resultatlistan att visas sökträffar från alla de dotterbolag som har lagt upp sådan information.

När man jämför teorin mot vad respondenterna har för förväntningar så stämmer dessa väl överens. Tyvärr så fungerar sökfunktionen idag inte praktiskt, detta är en så pass viktig funktion i ett CM-system så att vi vill belysa hur viktigt det är att skapa bättre sökfunktioner. Genom att ge en lättare åtkomst till innehållet så ökas kvalitén på CM-verktyget och användarnas arbete effektiviseras. För att passa så många som möjligt är det även viktigt att användaren, som vi uppfattar att det är idag, inte behöver fästa så stor vikt vid informationslagringsstrukturen inom företaget.

Sökfunktionen är som sagts tidigare en av de viktigaste funktionerna i ett CM-system. Vi anser att det inte spelar någon roll hur många sidor man publicerar om ingen hittar fram till dem. För att ett CM-system skall bli framgångsrikt måste det indexeras på ett bra sätt, och där ingår hanteringen av metadata. Hanteringen av metadata är något som idag inte fungerar riktigt som man kan önska, menar flera av respondenterna. Här fanns det dock skillnad på vilken roll man har och hur man tycker att hanteringen fungerar.

Användarna hade god förståelse för varför det var viktigt med metadata, men att det tog alldeles för lång tid och det var krångligt så de tyckte det var enklare att hoppa över det. Flertalet respondenter hade därför som önskemål att metadatatagningen skulle automatiseras så långt det går. Delvis för att på så sätt säkra att informationen lagras på rätt ställe i databasen men också på grund av svårigheterna för personalen att veta vad de skall kategorisera sin information som. Detta är något som vi håller med om, det skall vara enkelt och smidigt att fylla i metadatalistan. Det skall inte finnas några tveksamheter vilken typ av information som man skall knyta till innehållet. Teknikerna och teorin pratar varmt om olika standarder för hanteringen av metadataformat. Detta är något som behöver utvecklas vidare, vi anser att det oberoende av dokumenttyp skall finnas en gemensam miniminivå av metadataformat som kan användas vid beskrivning av samtliga informationsobjekt. De generella formaten kan hämtas ur *Dublin Core* som innehåller en liten kärna av element tillämpbara i de flesta fall.

Teknikerna pratade under intervjuerna om att det var svårt för användarna att förstå nyttan med metadata. De nämner att det blir till en ond spiral, och vikten av att vända denna. För att vända denna spiral är det viktigt att jobba aktivt med att sprida kunskap om metadata.

I teorin belyser man även att det är viktigt att organisationen utarbetar anvisningar om hur användningen och behandlingen av metadata skall gå till, samt att man ger anvisningar och instruktioner om varför det är viktigt och hur det används. Detta håller vi med om, vi tror på en liten påminnelse när man missat att fylla i metadatalistan. Det skall då exempelvis komma upp en liten notis om varför det är så BRA med metadata, att den är till för att underlätta bland annat sökning och genom att fylla i metadatan ökar man även företagets samlade innehåll. Det är även viktigt att man får lite respons när man fyllt i metadatalistan att man då får ett tack för hjälpen, att det nu blir lättare att återanvända innehållet eller kanske någon annan variant av uppmuntran.

Alla respondenter är helt överens om att metadatahanteringen är ett problem som måste lösas. Att lösa metadatahantering speglar sig även mot sökfunktionen och att tiden det tar att leta efter information minimeras, vilket också kan leda till att frustration hos individer minskas. Detta leder också till att arbetet effektiviseras och mer kreativt arbete kan utföras.

Under året skall Volvo IT byta CM-verktyg från Views till Microsoft CMS. Det var få av respondenterna som hade testat det nya, även om flera hade fått information om hur verktyget skulle fungera. De flesta av respondenterna förväntade sig att många problem skulle lösas med det nya verktyget och då framförallt sökfunktionen. Det som talar emot detta var att en av respondenterna som hade testat det, sade att en funktion i Microsoft CMS inte var lika bra som i Views, och det var just sökfunktionen. Detta anser vi vara klart ett steg i fel riktning, från delning och återvinning av innehåll till en mer statiskt innehållshantering. Om återanvändning skall öka måste det också finnas ett sätt att hitta det innehåll som man vill återanvända. Sökfunktionen är tillsammans med metadatahanteringen de viktigaste funktionerna i ett CM-system, fungerar inte de fungerar inte heller delningen och återanvändningen av innehållet.

Återanvändning

Återanvändning av innehåll är en annan viktig aspekt i förbindelsen mellan innehållshantering och CM-strategi. Som det framkom i resultatet är detta något som inte används på Volvo IT i någon större utsträckning idag. Bakgrunden för detta kan vara flera orsaker. Effektiviteten på återanvändningen hänger mycket ihop med återsökning och detta i sin tur av lagringen av innehållet. Lagringsrutinerna på Volvo IT är starkt varierande idag, och framför allt när det gäller hanteringen av metadata. Det faktum att idag finns det vitt skilda strukturer när det gäller lagring av information kan komma att innebära stora svårigheter för de olika systemen när det gäller att få en generell hantering. För att få en effektiv lagringshantering av innehåll så är det viktigt att lägga till rätt information om innehållet under lagringstillfället. Genom att fylla i metadatalistan görs det lättare att hitta innehållet igen och det är en förutsättning för att kunna återanvända innehållet. Det är även viktigt att innehållet har god kvalitet och där spelar rollhanteringen en stor funktion.

Ett problem som en respondent tar upp är att det är svårt att återanvända innehåll därför att man alltid skriver om texten beroende på var man vill publicera den eller till vem. Detta är ett problem som vi inte håller med om. Genom att återvinna information så sparar man mycket tid även om man får skriva om texten lite grann.

Dela information

Under resultatet framkom att det inte sker någon informationsdelning mellan användarna i någon större grad på Volvo IT. Detta kan bero på flera saker, i dagsläget finns det inom organisationer en mängd olika barriärer för informationsdelning, flera av dessa är också aktuella på Volvo IT. Respondenterna nämner orsaker som att det saknas uppmuntran, svårt att se nyttan med det och varför skall jag dela på min information när ingen annan gör det, var några av argumenten. Förståelsen för att dela information var det argumentet som var vanligast och det fanns ingen skillnad på vilken roll de hade. Detta är emellertid något som vi inte undersökt i denna studie, och kan inte därför påstå att det är ett problem som är aktuellt inom hela Volvo IT. Flera av respondenterna nämner dock att de kan tänka sig att dela information i en större grad än de gör idag, de anser att CM-system är bra verktyg som uppmuntrar till informationsdelning så det är inte där barriären finns.

En respondent tar upp att en av hennes förväntningar på CM var just möjligheten att på ett enklare sätt kunna dela information inom företaget. Respondenten hoppades med hjälp av CM att anställda som har mycket information kunde förmedla den på ett snabbare och smidigare sätt. Detta är något som även teorin tar upp. Att genom att det förmedlas mer information inom företaget blir det smartare och man får snabbare tillgång till information och personalen skall då stimuleras att själva dela med sig. Detta är något som vi anser att CM-verktyget idag lever upptill. Med CM-verktyget kan användare utan någon kunskap i exempelvis html-programmering snabbt och smidigt publicera den information som han/hon vill förmedla.

CM och användning

Roller

Enligt vårt teoretiska ramverk är meningen med en tydlig rollfördelning att samordna arbetet med publicering på Intranät och Internet. Med de olika arbetsrollerna bygger man upp ett förutbestämt arbetsflöde, för att dels underlätta hanteringen av innehåll och dels skapa förutsättningar för ett snabbt flöde från skapande av innehåll till dess radering. Dessa roller bör vara väl kända bland personalen för att man snabbt skall kunna exempelvis lägga upp ny och uppdatera felaktig information. En av de större orsakerna till rollfördelning är också att arbeta bort den flaskhals det innebar att endast en person skötte publicering på intranät och Internet.

Sammanfattningsvis kan sägas att vi i vår empiriska undersökning under datainsamling på Volvo IT och Violin funnit att det finns ett antal roller som är fastslagna dels utifrån violins stadgar och dels utifrån CM och verktyget Views arbetsfördelning. Trots att vi under våra intervjuer fick veta att flertalet respondenter ansåg att rollfördelning var viktigt och bra, visste de inte exakt vilka de olika rollerna var. Då flertalet respondenter hade rollen som infomaster, vad det inte så konstigt att det också var den roll som var mest känd. Denna roll är dock inte specifik för de personer som arbetar med CM-verktyg, utan är en roll som bestäms utifrån violins riktlinjer. Det samma gäller de få övriga roller som diskuteras, det verkar vara violin som styr vilka roller det finns inom organisationen och de finns oberoende vilket verktyg som används. Vi tror att en anledning till att det är så är att CM-verktyget Views och dess rollfördelning är teknikerutvecklat och kommer underifrån i organisationen. Violins riktlinjer och roller har däremot utvecklats från toppen av organisationen och därför har de rollerna fått ett större inflytande i organisationsstrukturen. En annan orsak kan förstås vara att det på Volvo IT inte beslutats att enbart Views skall användas vid publicering på

intranätet, vilket medfört att violins riktlinjer för publicering och dess rollfördelning är den som följts. Det finns också en tredje aspekt som bör betäckas. Enligt våra uppgifter uppkom Violins roller före de roller som förknippas med Views. När personalen utbildades i CM-verktyget Views borde alltså dessa roller ha spridits och alla som använder det borde ha kunskapen om dem. Då våra respondenter inte påtalat något om dessa specifika roller, detta trots att flertalet jobbar med Views, verkar den informationsspridningen inte fungerat särskilt väl eller också har användarna helt enkelt inte tagit åt sig informationen.

Vårt resultat visar också på en viss skillnad i kunskap om roller beroende på vilken bakgrund och nuvarande position man har i organisationen. Detta finner vi ganska logiskt, dels på grund av att Violins roller fastlogs i toppen av organisationen och dels på grund av att man inom sitt ansvarsområde måste ha kännedom om vilka roller och arbetsuppgifter de anställda har. En anställd som enbart jobbar med sitt speciella område är inte tvingad att ha kännedom om andras ansvarsområde. Det är naturligtvis önskvärt men inte tvunget.

Vid en jämförelse mellan teori och empiri, ser vi att det i teorin påtalas fler roller än vad som finns specificerat i violins riktlinjer. De roller som vi finner överensstämmande är informationsägare med ägare/författare och webbmaster med tekniker. De övriga rollerna och arbetsuppgifterna som redigerare, godkännare och designer har Violin bakat in i infomasterns roll, med viss skillnad gällande designrollen. När det gäller designen på Violin styrs denna i första skedet av en central grupp på AB Volvo. Denna grupp skapar mallar utefter Violins förutbestämda grafiska riktlinjer till de olika webbsidorna. Infomasterns uppgift när det gäller design är att koppla ihop rätt mallar för rätt sorts information. Infomastern bygger upp webbplatsens struktur och designar webbplatsen utifrån befintliga mallar.

När vi tittar på Violins/Volvo IT:s rollfördelning upplever vi att de bytt ut den flaskhals webbmaster upplevdes som förr mot en flaskhals i infomastern i stället. Infomastern är i många fall ägare, redigerare, godkännare och designer till viss mån som vi förklarat tidigare. Skall det publiceras något är det oftast så att infomastern gör detta och i flertalet av fallen som en liten bisyssla till sina andra arbetsuppgifter. Detta anser vi vara helt emot en av CM:s grund principer, att flytta författandet av innehåll till dem som verkligen arbetar med det. Skall man få snurr på innehållet, som en respondent uttryckte det, behöver man delge fler anställda möjligheten att författa i systemen och låta infomastern verka som den som designar, redigerar och godkänner istället. Genom att infomastern delegerar ansvaret till andra att författa, skapar man förutsättningar för att ny information kan publiceras snabbare än tidigare och att uppdateringar sker när helst det är nödvändigt. Som situationen är nu, när det ses som en bisyssla i form av någon dag i veckan på sin höjd av många respondenter, är det inte konstigt om innehållet på webbsidorna upplevs statiskt.

Säkerhetsnivåer/behörighetsnivåer för publicering

Det finns inga formella säkerhetsnivåer för publicering på Internet, den publiceringen hanteras av den globalt ansvarige infomastern, vilken arbetar på informationsavdelningen på Volvo IT. De säkerhetsnivåer som finns för att förhindra felaktig information på intranätet eller Internet, är de infomastern som är ansvariga för webbplatserna. De har i uppgift att författa information för publicering och även redigera och godkänna den information de själva inte författat. Respondenterna anser att detta är nödvändigt för att det skall bli enhetlighet på sidorna och att en viss standard skall uppnås.

Enligt teorin skall säkerhetsnivåer förhindra att obehörig personal inte skall kunna publicera och ändra innehållet på webbsidorna. All information som publiceras skall också taggas med

en ägare eller författare. Detta är viktigt för att kunna spåra den person som gjort uppdateringar eller om åskådare inte förstår informationen till fullo, skall denne kunna kontakta författaren för förklaring. Behörighetsnivåerna är till för att kunna rikta sin information till den man anser behöver den och skydda den mot obehöriga.

Vårt ställningstagande i fråga om säkerhetsnivåer är tudelat. Enligt teorin skall CM underlätta författande för alla i organisationen. Samtidigt måste det finnas någon slags begränsning för vem som får publicera innehåll. Vi anser att om alla skall kunna författa innehåll måste man först ha en strukturerad rollfördelning inom organisationen, där i stort varje publicering går via en kompetent godkännare, exempelvis personal från marknads- eller informationsavdelning. Detta är minimikravet för publicering på Internet, då det gäller att vårda organisationens varumärke. Vid publicering på Intranätet anser vi att godkännandepollen kan decentraliseras, dels för att godkännaren inte skall bli en flaskhals och dels för att den information som publiceras kanske inte alltid måste tänka på varumärket i första hand.

När det gäller behörighetsnivåer har vi funnit att den funktionen saknats i CM-verktygen och att respondenterna anser att det är en mycket viktig funktion för att kunna utnyttja verktygen till fullo. Det som skett på grund av avsaknaden av behörighetsnivåer är att andra publicerings- och samarbetsverktyg har används av personalen och den information som spridits i dessa miljöer inte har kunnat användas i de befintliga CM verktygen.

I stora organisationer finns det ofta ett överflöd av data. Enligt teorin är det därför av största vikt att alla anställda har tillgång till den allra senaste informationen som berör deras roll i företaget. Informationen måste vara enkel, riktad och inte gå förlorad genom spridning. Genom behörighetsnivåer så får olika ”grupper” olika sorters behörighet och man kan bestämma vilka som får se varje enskilt publicerat element.

Vi anser att detta är något av det första man som systemutvecklare måste lösa. Det pratas mycket om informationsberget och att det är svårt för den enskilde att både hitta och sälla bland informationen som kommer. Genom att kunna rikta informationen får de anställda den information de måste ha och inte mer och får därigenom lättare att ta till sig det som är viktigt. Idag vill personalen också ha den möjligheten, att rikta sin information mot chefer, medarbetare. Vi ser ju vad som hänt på Volvo IT på grund av att Views saknat behörighetsnivåer och det är ju inte så lyckat för delning och spridning av innehållet när personalen överger CM-verktygen.

Personalisering

Intervjupersonerna har på olika sätt uttryckt önskemål om möjligheten att få rätt information vid rätt tidpunkt. Önskemålen handlar om att själva få välja vilken information som skall presenteras för dem. Genom att personalisera informationen får användarna möjlighet av få upp information som just är relevant för honom eller henne. Detta ”portaltänket” är ganska nytt i dagens CM-system men det är en funktion som enligt leverantörerna efterfrågas. Tyvärr så finns denna funktion inte bland de verktyg som finns på Volvo IT idag. I Views så bestämmer infomastern designen och vilka kriterier som skall visas, även i Microsoft CMS bestäms detta centralt.

Vi anser att genom ett ökat portaltänkande, där användaren har möjlighet att själv bestämma vilka kriterier som skall visas på webbsidan, får användaren att känna en större delaktighet vilket även kan resultera i en ökad användning och tilltro till CM. Genom att utöka portaltänkandet i CM-system kan användaren specificera till exempel vilka nyheter som skall

visas på den personliga webbsidan. Till exempel kunde användaren ha de fem senaste nyheterna från Volvo IT A&T, för det är den avdelningen som användaren jobbar vid. Vidare skulle webbsidan visa de senaste fem nyheterna från min globala organisation för jag har en global roll och det tredje visa nyheter från kontoret i Frankrike för dem jobbar användaren mycket med. Då är det ju ett CM-verktyg som producerar informationen men som också hjälper till att sätta upp den här möjligheten att själv bestämma vilken information man vill bli uppdaterad på.

CM och separation av innehåll och design

Teorin slår fast att i ett CM-system så skall innehåll och design alltid sparas på separata håll. Det skall emellertid se ut som en enhet när det visas på webbsidan. I teorin hanteras vanligtvis innehåll och design av separata arbetsgrupper, detta möjliggör att man jobbar med den del av webbplatsen som man behärskar. Författare kan skriva artiklar, designers skapa olika mallar och programmerare integrera kod. Enligt flera respondenter finns den största fördelen, med att kunna separera innehåll och design, just på författarsidan. Även om inte respondenten själv jobbar med att skapa innehållet, så anser de att fördelen är att man inte behöver bry sig om den tekniska strukturen och att det är styrt vilken design det blir på sidorna.

Flera av respondenterna anser dock att designen inte får bli för styrd. Detta är något som vi håller med om, det måste finnas en liten del egen kreativitet när det gäller innehållet. Författaren till innehållet måste kunna styra utseendet hur texten skall formateras, till exempel radmatningar och styckeindelningar. Ett förslag, som kom upp från respondenterna, är att ha fler mallar som författaren kan välja mellan för att publicera sin information. Detta är något som inte finns stöd i teorin. Enligt teorin så hanteras innehållet och designen av olika yrkesroller. På Volvo IT är det infomastern som bestämmer designen på webbsidan, och redaktören behöver inte någon kunskap om detta. Genom att använda ett CM-system styrs användaren, som har en viss information, att publicera den på ett enkelt sätt och innehållet får det utseendet och följer de riktlinjer som är uppsatta. Genom ett enhetlig utseende så underlättas läsbarheten på webbsidan. När man kommer till en sida så känner man igen sig, det är lättare att navigera och det har en positiv effekt. Att det är enkelt i CM att få likadant gränssnitt över hela webbplatsen, gör att personer med relativt liten erfarenhet på ett enkelt sätt kan tillgodogöra sig webbsidans innehåll.

Att spara innehållet och designen på separata håll anser vi vara en av de stora fördelarna med CM. Genom att slippa kravet att man måste ha kunskaper om html-verktyg får man, genom en enkel hantering med mallar, större möjlighet att publicera information. Genom ett verktyg som sprider ut innehållshanteringen till de olika användarna får man också en bättre arbetsfördelning. Detta ställer också större krav på verktygen. Det är viktigt att publiceringsfunktionen är användarvänlig och att verktygen förenklar och förkortar tiden att publicera. När CM-verktyget är användarvänligt får detta positiva effekter. När användarna upptäcker hur enkelt det är att själv forma webbplatsens innehåll utvecklas den snabbare, hålls mer aktuell och fylls med nya typer av innehåll, vilket i sin tur gör att webbplatsen blir mer intressant som kommunikationskanal. I de fall en användare som vill publicera information och tycker att det är krångligt, menar vi att viljan att publicera minskar vilket medför en negativ inverkan på informationsflödet och mot CM-systemet. Tänkbara alternativ är att användaren väljer ett annat verktyg för att publicera, håller informationen för sig själv eller skickar vidare informationen till någon annan som får publicera. Konsekvensen av dessa alternativ är att de drar ned på den verksamhetsnytta som den decentraliserade publiceringen från början var avsedd att ge.

CM och Presentationsformat

Under våra intervjuer med respondenterna var presentationsformatet inte det stora samtalsämnet, det var endast en respondent som tog upp olika format för att publicera separerat innehåll. Respondenten var en tekniker som jobbat med området i åtskilliga år. Detta är lite intressant då CM, enligt teorin, är beroende av ett bra format och struktur. Utan en bra struktur fungerar inte separeringen och kontrollen över att kunna publicera på olika kanaler.

Att kunna publicera på olika kanaler hänger lite ihop med personaliseringen som flera av respondenterna hade önskemål om. De ville ha mer personanpassat innehåll och vi anser att ett sätt att få detta är att kunna välja vilka medier som man vill publicera innehållet med. Detta är dock endast ett fåtal av respondenterna som tar upp detta självmant. När vi ställt frågor om området så är det fler som anser att det är intressant men inget som de tänkt vidare på. När vi gått igenom teorin ansåg vi att detta var en av huvudfunktionerna i CM, att kunna publicera på olika kanaler. Därför anser vi att det är extra intressant att endast ett fåtal av respondenterna tog upp denna funktion. Anledningen till att de inte tog upp denna funktion kan ha på flera orsaker. Vi tror inte att det beror på att intresset är begränsat för området, utan att det mer handlar om kunskap och vilka funktioner som de aktuella verktygen har. Många av respondenterna har enbart erfarenhet av de verktygen som används på Volvo IT. En aspekt man får ta med i beräkningarna är att idag handlar Content Management på Volvo IT om Web Content Management. Fokuset ligger på att publicera information på webben och vi tror att detta kan vara en av anledningarna till att respondenterna inte har några ytterligare reflektioner kring andra publiceringskanaler.

Strategiska och Teknologiska perspektiv på CM

Då vi tidigt bestämt att fokuset i denna uppsats kommer att ligga på användarperspektivet och bara begränsat beröra de tekniska delarna, har våra intervjufrågor till respondenterna inte i första hand varit inriktade på befintliga CM-systems tekniska struktur. Under intervjuerna har det ändå kommit upp lite diskussioner om Viols och CM-systemens arkitektur och struktur, utan att vi för den skull gått djupare in i ämnet. Flertalet respondenter ansåg att Viols uppbyggnad påverkat funktionaliteten hos CM-systemen på grund av det stora antal driftmiljöer som finns och att dessa inte var integrerade. Detta ledde till att mycket bra information inte kunde delades mellan de anställda. Liknande kritik uttalades om att CM-systemen låste in innehållet i respektive lagringsplats, vilket resulterade i minskad delning av information. Vi har också förstått genom respondenterna att på grund av att Views i starten upplevdes väldigt långsamt och bökigt att använda, den hårda styrningen genom befintliga publiceringsmallarna och avsaknaden av behörighetsnivåer, började personalen att använda andra systemmiljöer för publicering och delning av information. På senare år har dock Views enligt respondenterna fungerat bättre på de flesta punkter utom när det gäller behörighetsnivåerna, vilket har gjort det svårt att få tillbaka användarna till verktyget.

Enligt vårt teoretiska ramverk kan man se ett CM-systems arkitektur i fem olika lager ovanpå varandra. De flesta CM-system skiljer sig lite i sin struktur, men de tre interagerade delarna, insamlingssystemet, managementsystemet och publiceringssystemet brukar vanligtvis kunna utgöra en bas för ett CM-system. Denna bas skall förutom att skapa förutsättningar för en enkel automatiseringsprocess för innehållets hela livscykel, bland annat också möjliggöra för integrering av innehåll mellan olika licensierade system, innefatta en kontrollfunktion för undvikande av redundans och öka tillgängligheten av innehållet för anställda oavsett anställningsform.

Vi anser att avsaknaden av integrerade systemmiljöer skapar problem vid sökning, återanvändning och delning av information. Det finns lite olika sätt att lösa detta på, en respondent anser att ett gemensamt metadatalager bör läggas över hela Violin och på så sätt skapas möjlighet till sökning från ett systemgränssnitt till alla systemmiljöer. Vi tror att detta mycket väl skulle fungera om man bara kan enas om en gemensam ontologi i de olika drift- och systemmiljöerna. Teorin förordar integrering mellan CM-systemet och övriga system och vi är beredda att hålla med om detta. Skall ett CM-system kunna utnyttjas till fullo måste också allt innehåll vara delbart och sökbar över olika driftmiljöer. Ser vi på vår fem lagers hierarki, så är det i aktivitetslagret som administreringen av innehåll hanteras. I dag hanteras detta lager av en applikation, men vi anser att alla system som används för delning och spridning av information bör ligga i detta aktivitetslager och vara integrerat med innehållslagret, lagringsplatsen. Görs så kan alla få tillgång till den information de är berättigade till oavsett vilket verktyg de använder.

CM och framtiden

CM-marknaden förväntas öka med 13 procent per år de närmaste fem åren. Utveckling verkar bli att allt fler mjukvarutillverkare satsar på att bygga Smart Enterprise Suites (SES) och Enterprise Content Management. Trenden är att skapa ett system som skall kunna hantera organisationens alla olika behov. Det som driver denna trend är dels målet att erbjuda en integrerad startside för access och administration av innehåll för alla olika teknologier. Dels är det elektroniska registerhanteringsfunktioner som kan appliceras på alla typer av innehåll, vilket anses viktigt för att bestämma bland annat innehållets livslängd och relevans. Det anses vara viktigt att arbeta mot enhetlighet, sammanhållning och att passa in sitt CM-system med företagets hela IT-arkitektur.

Vid frågor om vad respondenterna har för förväntningar på CM och vilken framtid de tror att CM går till mötes säger alla respondenterna att de anser att det är en bra tanke bakom idén men skiljer sig lite i sin uppfattning om dess framtida utveckling. Några respondenter anser att i en företagsvärld där information blir allt viktigare är det nödvändigt att ta ett samlat grepp om innehållshanteringen. De förordar en gemensam tekniskt plattform för hela organisationen, standardisering av roller och att ledningen skall få upp ögonen för vikten av innehållshantering. Andra respondenter menar att det blir för svårt att skapa ett system som skall hantera all informationsspridning och då speciellt i en större organisation som Volvo IT. De anser att man blandar in för många teknologier i begreppet CM nu, vilket kan göra det svårt för CM att bli något överhuvudtaget. En respondent tror på teknologier som "semantic web" och anser att även om den slutgiltiga lösningen fortfarande är en bit bort, bör Volvo IT titta på idén och försöka förbereda sig inför när teknologin sprider sig.

Vi tror mer på analysföretagen som förutspår SES och ECM som plattform för företagets intranät, delvis på grund av för dålig kunskap om "semantic web", men mestadels på grund av vårt resultat av undersökningen. I vår undersökning har vi också, som vi diskuterar i stycket innan, förstått att integrering av olika system är en het fråga och väldigt efterfrågad bland de anställda. Redan idag anser och använder flertalet respondenter olika portallösningar för att genomföra sina arbetsuppgifter. De efterfrågar möjligheten att få egna startsidor, vilka de skall kunna personalisera efter eget behag med exempelvis prenumerationer, e-post och applikationer de ofta använder. Vem vill inte ha en sida från vilken man kan köra de applikationer man vill, läsa den information man behöver (enligt ledning) och den man själv vill ha? Slut på sökandet i långa listor efter information som kanske inte alltid är så aktuell och utmanande.

Slutsats

I detta kapitel redovisar vi våra slutsatser från undersökningen och därigenom besvarar vi uppsatsens frågeställning. Vi kommer att avsluta med att ge vår definition av CM.

Syftet med denna uppsats var att studera vad konceptet Content Management innebar, samt att undersöka vilka förväntningar och erfarenheter en organisation har på Content Management. Med utgångspunkt i detta var vår huvudfråga: *Vilka förväntningar finns inom en organisation på Content Management?* För att kunna svara på frågan har vi sammanställt ett teoretiskt ramverk på ett sätt som inte tidigare funnits. Ramverket har sedan stått som grund när vi genomförde den empiriska undersökningen. Undersökningen visar att de förväntningar som finns inom organisationen är starkt förknippade med att respondenterna ser CM som ett verktyg. Förväntningarna fokuseras kring användarvänlighet och funktionalitet.

Konceptet Content Management är ett begrepp där det är viktigt att tänka på både de tekniska och mänskliga faktorerna. Vid den empiriska undersökningen visas att de flesta användarna har en positiv inställning och attityd för användandet av ett CM-verktyg. Dock visar fallstudien att CM-verktyget och tillhörande rollfördelning inte utnyttjas på ett helt effektivt sätt inom organisationen. Det finns idag flera faktorer som inte uppfyller användarnas förväntningar, såväl mänskliga som tekniska.

Med utgångspunkt från det teoretiska ramverket och de förväntningarna som vi fann vid fallstudien, sammanställer vi därför de tekniska och mänskliga faktorerna som anses viktiga i ett CM-system:

- Hantering av alla former av digitalt innehåll genom hela innehållets livscykel.
- Metadatahanteringen är central för att genomföra sökning, återanvändning, delning tidsstyrning och versionshantering av innehållet.
- Tydliga rollfördelningar och säkerhetsnivåer för att stötta hela innehållets livscykel och decentralisering av författarrollen.
- Behörighetsnivåer för möjliggörande av riktad information.
- Möjlighet till personalisering av gränssnittet.
- Separering av innehåll och design.
- Integrering mellan olika systemmiljöer exempelvis inom intranätet.

Utifrån denna sammanställning avslutar vi med att ge vår definition av Content Management.

”Content Management är ett rollbaserat system med funktioner för insamling, delning, återanvändning över systemgränser samt publicering av innehåll till olika publiceringskanaler.”

Källförteckning

- Addey, D., Ellis, J., Suh, P., Thiemacke, D, (2002), *Content Management System*, Birmingham, Glasshaus Ltd.
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund, Studentlitteratur.
- Ball, M.K. (2002). Knowledge management: intelligence for today's business world, *Special supplement to KM World*, [online], Tillgänglig: <http://www.kmworld.com/publications/whitepapers/ECM02/default.htm> [2003, 20 januari]
- Bergqvist, M. (2003). *Etnologi som designmetod*. Föreläsning 23 oktober 2003, informatik som vetenskap. Göteborg: Institutionen för Informatik vid GU
- Boiko, B (2002). *Content Management Bible*, New York, Hungry Minds Inc.
- Bradly, M. (2003). *What is Content Management, Really?* [online] Tillgänglig: <http://compnetworking.about.com/library/weekly/aa122999b.htm> [2004, 4 januari]
- Butler, (2002). *Defining the Document and Content Management Ecosystem* [online] Tillgänglig: URL www.butlergroup.com/reports/content/ [2004, 15 april]
- Byrne, T. (2001). *CM vs DM vs KM vs DAM vs SCM vs DRM - Which One is Right for You?* CMSWatch, [online] Tillgänglig: http://www.cmswatch.com/Features/OpinionWatch/FeaturedOpinion/?feature_id=53 [2004, 6 januari]
- Christian, M. (2002). Conquering Business Challenges with ECM: The Agile and Efficient Corporation, *Special Supplement to KMWorld*, [online], Tillgänglig: <http://www.kmworld.com/publications/whitepapers/ECM02/default.htm> [2003, 20 december]
- Crest Advisors (2004). *Content Management Overview Q1 2004*. [online] Tillgänglig: <http://www.crestadvisors.com/> [2004, 5 april]
- Easterby-Smith, M. Thorpe, R. Lowe, A. (2002). *Management Research*. London: Sage publications.
- Ektron (2001). *Effective Web Content Management: Empowering the Business User While IT Maintains Control* [online], Tillgänglig: <http://www.ektron.com/whitepaper/whitepaper1.pdf> [2004, 29 april]
- Forsberg, K. & L. Dannstedt (2000). *Extensible use of RDF in a business context*, Computer Networks, Vol. 33, Issues 1-6, June 2000, pp.347-364. Presented at the 9th International World Wide Web Conference, Amsterdam, Netherlands.
- Gilbert, M. & Lundy, J. (2003, 26 juni) *The Latest Trends in the Content Management Market*. [www dokument] Tillgänglig: http://www4.gartner.com/DisplayDocument?id=398858&ref=g_search [2004, 3 april]

- Gilliland-Swetland A. (2000). *Introduction to Metadata: Setting the stage*, [online] Tillgänglig: <http://www.getty.edu/research/institute/standards/intrometadata/> [2004, 21 april]
- Goodwin, S. and Vigden, R., *Content, content everywhere... time to stop and think? The process of web content management*. Computing & Control Engineering Journal, 2002
- Gottschalk, P. (2000). *IT-ledelse for kunnskapsbedrifter*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Han, X. & Pape, U. *The Integration of Content Management System and Workflow Management System - A Conceptual Model*. in *Proceedings of International Conference on e-Business (ICEB 2002)*. 2002. Beijing.
- Hodne, A-K. & Stangeland, E. (2002). *Analyse av forutsetninger for innføring av en Enterprise Content Management strategi - Casestudie i Statoil* (Mastergradsoppgave, Institutt for informasjonsvitenskap, Avdeling for økonomi- og samfunnsfag, Høgskolen i Agder, Kristiansand)
- Holme, I.M., Solvang, B.K. (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitative og kvantitative metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Hunt, H. (2001). *Enterprise content management and the value of maximizing unstructured content in business* [www-dokument]. Tillgänglig: http://www.imagingmagazine.com/db_area/archs/2001/12/whitepapers/wpfilenet.shtml [2003, 27 december]
- Kerer, C., Kirda, E., and Kurmanowytch, R., *A generic content-management tool for Web databases*. IEEE Internet Computing, 2002.
- McKeever, S (2003). *Understanding Web content management systems: evolution, lifecycle and market*. [online]. Tillgänglig: <http://www.emeraldinsight.com/researchregister> [2004, 18 mars]
- Lundy, J. (2003, 6 mars), *SES: Portals, Content Management and Collaboration Unit*. Gartner, Inc [www dokument] Tillgänglig: http://www4.gartner.com/DisplayDocument?id=387884&ref=g_search [2004, 3 april]
- Magnusson, M & Stenmark, D (2003) *Mobile Access to the intranet: Web Content Management for PDAs*. Göteborg: Institutionen för Informatik vid GU
- Merant, (2002). *The 10 critical elements in choosing a content management platform*. [online] Tillgänglig: www.merant.com [2004, 2 april]
- Metatorial, (2004). *A Content Management Model* Tillgänglig: <http://metatorial.com/Papers/papers.asp> [2004, 5 maj]
- Microsoft, (2004). [online] *Microsoft Content Management Server (CMS) 2002*. Tillgänglig: www.microsoft.com/cmsserver [2004, 20 februari]

- Munkvold, B., Päivärinta, T., Hodne, A.K., Stangeland, E. (2003). *Contemporary Issues of Enterprise Content Management: The Case of Statoil*, To appear in *Proceedings of the 11th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Neapel, Italien, Juni 19-21
- Nakano, R (2002), *Web Content Management: A Collaborative Approach*, Addison-Wesley, Boston.
- Pelz-Sharpe, A., Harris-Jones, C. (2002). Enterprise content management: is it anything new?, *KMWorld Magazine*, [online], Vol. 11, Nr. 5. Tillgänglig: http://www.kmworld.com/publications/magazine/index.cfm?action=readarticle&article_id=1283&publication_id=1 [2004, 10 januari]
- Päivärinta, T. (2002). *Content management: basic concepts and viewpoints*. Pensumartikkel, Högskolan i Agder, Kristiansand.
- Repstad, P. (1999). *Närhet och distans; Kvalitativa metoder i samhällsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Ries, B. (2001). *Collaboration and flexibility: critical for efficient content management*. [online]. Tillgänglig: <http://www.arsdigita.com/learning/whitepapers/cmsWhite.adp> [2004, 24 januari]
- Sprague, R.H. (1995). *Electronic document management: challenges and opportunities for information systems managers*. *MIS quarterly*, Vol. 19, Nr. 1, s. 29.
- Surjanto, B, Ritter, N & Loeser, H (2000), *XML content management based on object-relational database technology* in *Proceedings of the First International Conference on Web Information Systems Engineering*, vol. 1, IEEE, Los Alamitos, CA, pp. 70-79.
- Svenska akademins ordbok* [online] (1997-) Göteborg: Göteborgs Universitet, Tillgänglig: <http://g3.spraakdata.gu.se/saob/> [2004, 12 januari]
- Wallén, G. (1993). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Wiggins, B (2000). *Effective document management: unlocking corporate knowledge*. Gower, Aldershot.
- Volvo IT (2004). Volvo IT:s webbplats Tillgänglig: www.volvo.com/it/, [2004, 9 mars]
- Votsch, V. (2001). *A taxonomy for content management systems*. Seybold report analyzing publishing technologies, Vol. 1, Nr 11, s. 13-19.
- Yin, R. (1988). *Case Study Research: Design and Methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Yin, R. (1993). *Applications of case study research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Bilaga

Intervjufrågor

Allmänt

- * Vilken befattning har/hade Ni inom organisationen?
- * Vilka arbetsuppgifter har/hade Ni?

Content Management

- * Vad är begreppet Content Management för dig?
Organisationsprocess eller ett system?
- * När kom du i kontakt med CM första gången?
Vilket sammanhang?
- * Vilken roll har/hade Ni sett till arbetet med CM?
Har den förändras/förändrades den under tiden?
- * Vad innebar begreppet CM för dig då?
- * Anser Ni att begreppet CM har förändrats genom tiden?
Hur? Varför?
- * Vilka fördelar/nackdelar anser Ni finns med CM?
- * Vilka förändringar innebär det för dig med ett CM?
Organisatoriskt? Informationshanteringen?
- * Hur marknadsför organisationen CM mot användarna?

Funktionalitet

- * Vilka förväntningar har/hade du på CM?
- * Vilka problem förväntas/förväntades lösas med CM?
- * Vilken funktionalitet är/var viktigt i ett CMS?
Specifika delar?
- * Vilka tror du det är som använder CMS?
Finns det några krav för att använda systemet? Utbildning?