



UNIVERSITY
OF TAMPERE

This document has been downloaded from
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201412022365>

Author(s):	Vakkari, Pertti
Title:	Informationsförsörjningen och informationsvetenskapen
Main work:	Introduktion till informationsvetenskapen
Editor(s):	Mäkinen, Ilkka; Sandqvist, Katja
Year:	2003
Pages:	9-29
ISBN:	951-44-5626-2
Publisher:	Tampere University Press
Discipline:	Computer and information sciences
Item Type:	Article in Compiled Work
Language:	sv
URN:	URN:NBN:fi:uta-201412022365

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

INFORMATIONSFÖRSÖRJNINGEN OCH INFORMATIONSVETENSKAPEN

Pertti Vakkari

I det här kapitlet karakteriseras på ett allmänt och komprimerat sätt de informationsförsörjande organisationernas, såsom *bibliotekens*, *informationstjänsternas* och *arkivens*, principer, arbetssätt och centrala begrepp. Därefter presenteras en skiss av informationsvetenskapen.

Då företeelser analyseras på en allmän nivå går en hel del detaljerad information förlorad. Så även här. Bristerna rättas dock till av verkets övriga kapitel. I dem presenteras mera ingående några centrala delområden av informationsvetenskapen.

Nedan kommer begreppet information, då det används i samband med behov, anskaffning, användning och förmedling, att ges en vid innebörd. Begreppet inkluderar både text, ljud och bild. Avsikten är också att ta informationens talrika användningsmöjligheter i beaktande. De informationsförsörjande organisationerna utför uppgifter av synnerligen olika art, beroende på vilket samfunds¹ verksamhet de stöder. Det kan t.ex. vara fråga om att befrämja läsintresset hos gruppens medlemmar genom att lägga fram litteratur till intresserade. Detta är som bekant något som folkbiblioteken odlar. På motsvarande sätt kan det handla om att stöda en undersökning inom ett företag eller vid en universitetsinstitution genom att organisera informationsresurser till dess förfogande. Även om de mänskliga aktiviteter som skall stödas – rekreation, självförverkligande eller informationssökning – skiljer sig från varandra till sin natur och till sina syften kan liknande arrangemang ordnas som stöd för dem. I det följande kommer syftet således inte att vara att analysera de informationsförsörjande

¹ "Samfund" (fi. "yhteisö") används i den här artikeln i betydelsen 'potentiell eller reell användargrupp', dvs. om den organisation eller den grupp individer vars verksamhet den informationsförsörjande organisationen primärt skall stöda. (Övers. anm.)

organisationernas verksamhet utgående från den verksamhet som de stöder, utan att i stället kartlägga deras gemensamma drag. På grund av detta kommer aktiviteter av synnerligen olika art, t.ex. att ha skönlitteratur som hobby eller att skaffa marknadsinformation, att gå under den gemensamma benämningen *informationsbehov* eller *informationsanskaffning*.

På grund av kapitlets allmänna målsättning är det inte heller möjligt att mer detaljerat analysera målet för den informationsförsörjande verksamheten, vilket kan variera beroende på verksamhetens karaktär. I det stora hela är syftet med all dylik verksamhet att upprätthålla och befrämja det betjänade samfundets och dess medlemmars handlingsförmåga genom att tillhandahålla informationsresurser.

Nedan illustreras den förändrade informationsförmedlingen samt karakteriseras de informationsförsörjande organisationernas grunduppgifter och med dem förbundna begrepp. Därefter belyses organisationernas framtidsutsikter. Avslutningsvis ges en karakteristik av informationsvetenskapen i huvuddrag.

Den förändrade informationsförmedlingen

Datanätens utveckling och digitaliseringen av informationen har onekligen förändrat sätten att förmedla information. Stora mängder information kan överföras allt snabbare via nätverken. Digitaliseringen av informationen har medfört ett allt rikligare utbud av dokument och tjänster i nätverken. Ett brett spektrum av informations- och andra tjänster är tillgängliga via Internet.

Den ökade interaktiviteten samt lösgörandet av användningen av information och tjänster från en särskild tid eller plats har förändrat informationsförmedlingen väsentligt. Tjänsterna och dokumenten i nätverken kan i princip utnyttjas var och när som helst. Åtkomligheten regleras inte längre av det fysiska läget eller den fysiska formen. Användaren kan också stå i växelverkan med informationsresurserna på nätet. Han kan granska olika informationstjänster och välja ut den han önskar. I den utvalda tjänsten kan han sedan söka de dokument han behöver. Den förändrade informationsförmedlingen åskådliggörs i bild 1.

Vid traditionell masskommunikation distribueras meddelanden koncentrerat till en stor grupp mottagare samtidigt. Det är således avsändaren som bestämmer tiden och platsen för kommunikationen. Mottagarna saknar i regel möjlighet till direkt

feedback. Till denna kategori hänför sig radio- och tv-sändningar samt föreläsningar eller predikan inför en stor publik som saknar möjlighet till feedback. Kommunikations-sättet kunde benämnas tilltal.

Den förändrade kommunikationen har lett till ökad diskussion och konsultation. Den förra termen syftar på direkt interaktion mellan individer för vilken tiden och platsen bestäms av deltagarna tillsammans. Mobiltelefonernas spridning har medfört en ökning av detta sätt att kommunicera. Den senare termen syftar på en situation då en individ på en självvald plats vid en önskad tidpunkt söker eller ögnar igenom information i en informationsdepå som tillhandahålls av en central. Detta innebär i regel informationssökning i databaser eller på nätet.

Internet kan ses som en vidsträckt samling databaser som sammanfogats till ett nätverk. En databas består av ett antal utvalda dokument eller faktauppgifter. Dokumenten kan innehålla bilder, ljud eller text. Därtill behövs ett söksystem som identifierar och lokaliserar behövliga dokument eller fakta. Internet kan ses som ett massivt informationsåtervinningssystem bestående av databaser, i vilket människor kan söka dokument och fakta för olika ändamål. Datorbaserad informationssökning är följaktligen en typisk kommunikationsform och en karakteristisk informations-anskaffningsmetod för det moderna informationsområdet. Även om andra kommunikationsformer också bevarar sin betydelse framhävs informationssökningens roll.

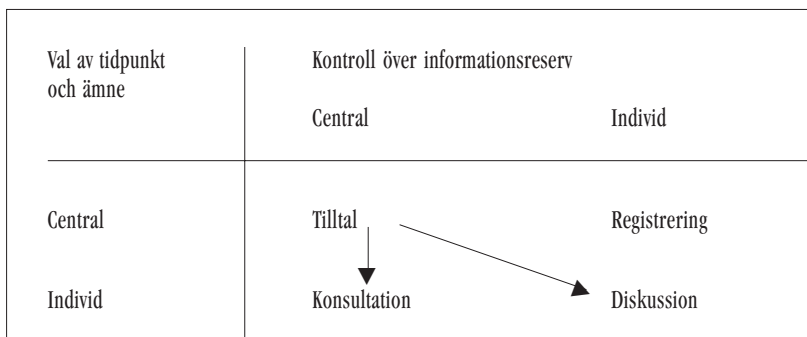


Bild 1
Den förändrade kommunikationen
(Källa: McQuail 1994)

Bibliotek och andra informationsförsörjande system

Historia

Redan före, men särskilt i samband med Internet, har man talat om ett informationsflöde. Härmed avses informationens (i synnerhet publikationernas) kraftiga tillväxt som gjort det svårt att ur informationsmassan urskilja det väsentliga. Talande för utvecklingen är att polyhistorn Justus Lipsius (1547–1606), som ansågs som den siste som behärskat sin tids mest centrala kunskap, dog under en hög böcker efter att hyllorna i hans bibliotek rasat. Bokstavligen krossades han av kunskapsmassan. Då individen inte längre förmådde behärska sin tids mest centrala kunskap blev man tvungen att utveckla olika metoder för att underlätta informationsanskaffningen. De stora genombrotten inom informationsförmedlingen har de facto framkallat olika lösningar med vars hjälp man försökt kontrollera informationsflödet. Uppfinnandet av boktryckarkonsten ledde så småningom till uppkomsten av bokkataloger av olika slag. Katalogerna organiserades i enlighet med olika sökprinciper för att möjliggöra återvinning av en önskad publikation. Den avgörande impulsen för utvecklandet av bibliotekens informationsåtervinningssystem, katalogerna, erbjöd vetenskapernas differentiering samt den vetenskapliga publikationsverksamhetens våldsamma utveckling i slutet av 1700-talet. Då antalet böcker ökade blev det arbetsamt att hitta ett önskat verk i de dåligt organiserade och med bristfälliga kataloger utrustade biblioteken. De informationsförsörjande organisationernas utveckling beskrivs mer utförligt i kapitlet om informationshistoria.

Martin Schrettinger (1772–1851) var en central gestalt i utvecklandet av bibliotekskatalogerna. I verket *Bibliothekswissenschaft* (1809) framför han som bibliotekens uppgift att garantera kunderna snabb och säker åtkomst till bibliotekets böcker. Efter att ha iakttagit de lärdas sätt att söka information på biblioteket kom han fram till att det behövdes tre olika typer av bibliotekskataloger. Om man skapade dessa kataloger vore det möjligt att mer effektivt förvalta bibliotekets information, litteraturen, samt raskt och säkert ställa denna till besökarnas förfogande. Schrettingers sätt att gestalta informationssystemet utgående från kundernas behov och verksamhet är synnerligen modernt.

Bibliotekskatalogerna och publikationskatalogerna, såsom bibliografierna, har överlag varit centrala hjälpmedel i hanteringen av den ökande mängden publikationer, vilka härigenom kunnat identifieras och lokaliseras. Databaserna och Internet har

medfört nya former av informationsförmedling. Trots det kan man påstå att en stor del av materialet på webben kan hanteras med i princip liknande metoder som publikationerna i traditionell pappersmiljö. Internet består av dokument och tjänster i form av databaser. För att människor skall kunna hitta den information och de tjänster de behöver bland mängden av dylika bör man utveckla olika system med vars hjälp informationen och tjänsterna kan identifieras och lokaliseras.

Grunduppgifter

Nedan granskar vi närmare bibliotekets uppgifter och arbetssätt, framför allt i nätverksmiljö, med fokus på mekanismer med vars hjälp användarna kan kopplas till informationsresurserna. Bibliotekets uppgift är att ställa viktig och nödvändig information till användarnas förfogande. Utgångspunkten är ett bibliotek som erbjuder integrerat tillträde till samtliga tillgängliga informationsresurser oberoende av form: tryckta och digitala, lokalt förvarade eller tillgängliga via nätverk. Modellen som presenteras är allmän på så sätt att den beskriver bibliotekets generella, för alla typer av bibliotek och informationstjänster gemensamma, egenskaper. Det lönar sig att för stunden skaka av sig sin egen biblioteksuppfattning. Vi granskar de egenskaper som är karakteristiska för biblioteken och deras informationsförmedlingsfunktion. De förefaller anpassa sig till den vitt föränderliga informationsmiljön. Man kunde säga att informationsförmedlingen i och med Internet håller på att "bibliotekiseras". Karakteristiska uppgifter för biblioteken är:

- 1) Att ställa olika slags informationsresurser till användarnas förfogande,
- 2) att tillhandahålla resursåtervinningsmekanismer (identifiering och lokalisering) samt
- 3) att skapa en leveransmekanism för individualiserade resurser.

Med hjälp av dessa arrangemang strävar man efter att underlätta åtkomsten till meningsfull information. På engelska uttrycks detta med frasen "facilitate access to (meaningful, desired) information". Syftet med arrangemangen är att stöda individernas verksamhet genom att underlätta deras informationsanskaffning. Generaliserat kunde man kalla samtliga system – biblioteken medräknade – som hjälper individer att få tag på den information de behöver för "informationsförsörjande system". Andra system av det här slaget är databaser, arkiv och informationstjänster. Nedan kommer termen "bibliotek" att användas då informationsförsörjande system avses.

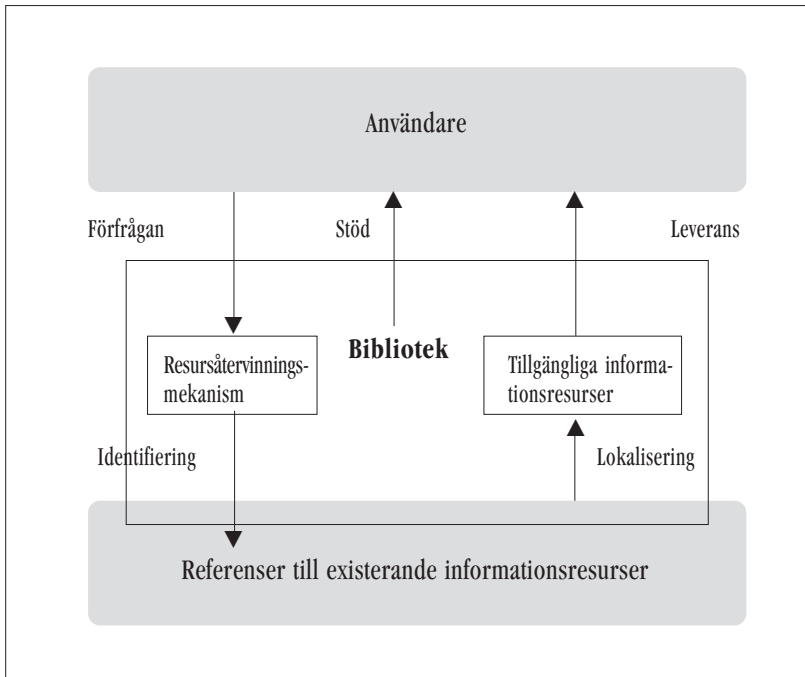


Bild 2
Informationsförmedlingsprocessen
(Källa: Mackenzie Owen & Wiercx 1996)

På en mera allmän nivå kunde man säga att informationssystemens uppgift är att tillhandahålla information som stöd för målmedveten verksamhet, t.ex. arbetsuppgifter, studier, hobbyer eller vardagssysslor. Varje informationssystem, t.ex. bibliotek, arkiv eller databaser, kan indelas i två delsystem: det betjänade systemet, dvs. de verksamma människorna, samt det betjänande systemet, dvs. själva informationssystemet (jfr Checkland & Holwell 1998).

En central princip i systemtänkandet är att det betjänande systemets essentiella egenskaper kan utformas endast om man på förhand tar hänsyn till egenskaperna hos det system som skall betjänas. Det betjänade systemets särdrag samt föreställningen om det diktarar villkoren för vad som kan betraktas som service. Innan ett enda system

som erbjuder aktörerna kunskapsmässigt stöd kan konstrueras bör man ha en klar uppfattning om å ena sidan den verksamhet som skall stödas, å andra sidan den information som är relevant för denna verksamhet. (Checkland & Holwell 1998, 110–115.)

Ovannämnda principer kan även tillämpas vid planeringen av bibliotek och andra informationssystem samt vid utvecklandet av deras tjänster. För att kunna planera ett system som stöder användargruppens olika aktiviteter, såsom arbete eller hobbyer, bör man analysera dessa aktiviteter och den information de förutsätter. Man bör emellertid också analysera personernas generella informationsbeteende, dvs. ur vilka källor och kanaler de inhämtar kunskaper. När man känner till verksamheten och den information den förutsätter kan man planera systemets särdrag. Utgående från kännedom om vilka kanaler grupperna använder sig av för att få information kan man i sin tur sluta sig till vilken roll en given tjänst kommer att få i deras informationsanskaffning. Sålunda ser man om det lönar sig att utveckla tjänsten ifråga, eller om samma funktion realiserar mera effektivt av någon annan tjänst. Dessa aspekter understryker vikten av att undersöka individers och gruppers informationsbeteende vid skapandet av informationssystem. Forskningen om informationssökning är de facto ett centralt område av informationsvetenskapen. Om den berättas mer i ett eget kapitel.

Man får inte glömma att informationsbehov, -sökning och -anskaffning utgör en oskiljbar del av den verksamhet, t.ex. arbete eller studier, för vilken man önskar få tag på information. För att förstå informationsanskaffningen och -användningen bör man därför analysera den verksamhet som dessa företeelser stöder och utgår ifrån. Att betrakta informationsbehov och informationsanskaffning som en egen helhet innebär endast att göra en analytisk avgränsning för forskningens behov. Det är dock inte meningsfullt att granska företeelserna isolerade från de aktiviteter som de utgår ifrån.

Att ställa informationsresurser till förfogande

Såsom ovan konstaterats är de informationsförsörjande organisationernas, t.ex. bibliotekens, grunduppgift att ställa informationsresurser till det betjänade samfundets förfogande. Valet av resurser är beroende av den verksamhet som informationen skall stöda. Det är uppenbart att ett företags-, ett universitets- och ett folkbiblioteks samlingar och tjänster skiljer sig från varandra. Företagets mål är att tillverka och sälja

varor och tjänster konkurrenskraftigt. Verksamheten förutsätter information om marknader, teknologi, lagstiftning och mycket annat. Universitetets mål är att skapa ny kunskap och nya vetare med hjälp av forskning och utbildning. För detta ändamål behövs i regel information om den forskning som bedrivs inom de vetenskapsgrenar som universitetet företräder. Folkbibliotekets uppgift är att tillmötesgå kommuninvånarnas behov av bildning och rekreation. Dessa organisationers från varandra avvikande uppgifter förutsätter också informationsresurser av olika slag. Även inom samfundet kan de olika aktiviteterna skilja sig så mycket från varandra att de förutsätter separata resurser. Som exempel kunde nämnas ett stort företags produktutveckling och marknadsföring. Uppgifterna som krävs därvid kan inte utföras enbart med stöd av samma kunskap. Vilka informationsresurser som utväljs till bibliotekens samlingar beror alltså på verksamhetens karaktär inom det betjänade samfundet.

Informationsresurser

Inom informationsvetenskapen har ingen klar betydelse etablerats för begreppet "informationsresurs". Med informationsresurser kan emellertid förstås informationsenheter som genom en informationsförmedlingsprocess blir tillgängliga för användarna. Enheterna kan vara av varierande slag: allt från faktauppgifter till en heltäckande kunskapsframställning om vilken man kan använda benämningen "verk". Informationsresurserna kan indelas i *kunskapsresurser* (*knowledge resources*) och *referensresurser* (*reference resources*). Indelningen grundar sig på det faktum att för att det skall vara möjligt att få tag på kunskapsresurser som stöd för någon verksamhet bör man kunna identifiera och lokalisera dessa resurser. Detta förutsätter information om informationen, dvs. om vilka kunskapsresurser som existerar och var de är belägna. Annars vore det ju som att leta efter en nål i en höstack.

Kunskapsresurser är informationsresurser i vilka kunskap presenteras och med vars hjälp denna förmedlas till andra individer. De benämns i regel publikationer eller dokument. Med "dokument" förstås den med avseende på sakinnehåll begränsade helhet som datamediet och den information som lagrats i detta tillsammans bildar. Dokument är ett lämpligt begrepp i den moderna informationsförmedlingen där samma meddelande kan presenteras på flera olika sätt, t.ex. i tryckt eller digital form. Ett dokument består alltså av sin upphovsmans idéer och tankekonstruktioner samt av det datamedium i vilket dessa presenteras. En tryckt notskrift och en cd-skiva kan t.ex.

vara olika representationer av Sibelius sjunde symfoni. Boken du läser innehåller sina författares kunskap om specifika ämnen, vilken presenterats i form av en tryckt bok.

Dokument är bl.a. tryckta publikationer, såsom böcker och tidningar – även deras digitala versioner –, skivor, bilder, cd-rom och andra digitala dokument.

Dokumentdefinitionen är inte komplett. Ta till exempel texten du läser. Jag har bl.a. lagrat den som en fil på en diskett och kan presentera den på min hemsida, då vi kan kalla den ett dokument. Texten du läser är ett kapitel i den bok du håller i din hand. I vardagligt tal kallar vi inte ett enskilt kapitel, utan en hel bok, för ett dokument. Avgränsningsproblemen mångdubblas när man kommer in på ämnet webbdokument, vilka kan sammanställas av fristående delar. Här kommer vi dock inte att befatta oss med dylika problem.

Med hjälp av *referensresurser* kan man få tag på kunskapsresurser. Referensresurser är informationsresurser som innehåller beskrivningar av kunskapsresurser. En dylik beskrivning består i allmänhet av en formell beskrivning av objektet samt en beskrivning av dettas innehåll eller ämne. Vi återkommer närmare till dessa beskrivningar senare i framställningen. Beskrivningen kan därtill innehålla uppgifter om varifrån resursen kan fås, dvs. lokaliseringssuppgifter. Typiska referensresurser är kataloger som innehåller dylika beskrivningar.

Informationsresurserna kan också indelas i primära och sekundära informationskällor. Indelningen påminner om den i kunskaps- och referensresurser. Med primära informationskällor avses informationskällor som ger en förstahandsredovisning av någon omständighet. Primära informationskällor är t.ex. handlingar, föredrag och primärpublikationer. En primärpublikation är en publikation där forskningsresultat eller någon annan skriftlig produkt publiceras för första gången. Detta verk är en primärpublikation.

En sekundär informationskälla är en informationskälla i vilken material ur primära informationskällor sammanställts, sammanfattats, bearbetats eller klassificerats. Typiska sekundära informationskällor är register vars funktion är att leda användaren vidare till den primära informationskällan. Till denna grupp hänförs sig bl.a. litteraturförteckningar och bibliografier eller systematiskt ordnade länklistor. En bibliografi är en enligt särskilda principer sammanställd förteckning över publikationer, vilken innehåller identifikationsuppgifter för dessa. Indelningsgrunden för bibliografien kan t.ex. vara ämne, upphovsman, land eller tidsperiod. Ett verk som innehåller en förteckning över under 1990-talet utgivna publikationer om Finlands historia är en bibliografi med avgränsning enligt ämne, land och tidsperiod. Verket

vore ett utmärkt hjälpmedel för den som vill veta om det skrivits något nytt om finska vinterkriget uppkomst under ifrågavarande tidsperiod. I bibliografin kunde personen finna uppgifter om intressanta publikationer med vilkas hjälp han kunde leta reda på dessa.

Information och kunskap

“Information” och “kunskap” kan förstås på många olika sätt. Inom informationsvetenskapen är det meningsfullt att skilja mellan information och kunskap på ett givet sätt. Med hjälp av denna distinktion kan man närmare beskriva och förstå informationsförmedlingen.

För filosofen är kunskap en välmotiverad sann övertygelse som uttrycks i form av påståendesatser. För att klassificeras som kunskap bör ett påstående uppfylla såväl sannings- som motiveringskriteriet. Eftersom man inom informationsvetenskapen förutom texter även undersöker bild- och ljudkommunikation kan vi inte begränsa oss till filosofins kunskapsbegrepp. Det mest väsentliga är att skilja mellan en persons kunskap och representationen och överföringen av densamma till andra människor via något datamedium. Kunskap bör i detta sammanhang i en vid bemärkelse förstås som medvetandestrukturer uttryckta i text, bild eller ljud. Att vilja få tag på en inspelning av Sibelius symfonier, hans biografi eller porträtt innebär att söka efter synnerligen olikartade dokument. Dessa förenas av att de är intellektuella alster som externaliserats i något datamedium. Det förefaller meningsfullt att skilja mellan dokumentets innehåll – oavsett om detta består av text, bilder eller ljud – och dess upphovsmans eller mottagares medvetande eller kunskap. Det som förmedlas från en person till en annan (dokumentets innehåll) är information, medan det innehåll som personen skapar eller tillägnar sig utgör en del av hans kunskap i en vidare bemärkelse.

Därtill är det skäl att skilja mellan dokumenten och deras beskrivningar. Såsom ovan konstaterats innehåller de sistnämnda separata uppgifter om dokumentets formella (t.ex. upphovsman, utgivningsår) och innehållsmässiga (ämne, exempelvis uttryckt med ämnesord) egenskaper för identifikation av dokumenten. Såvida man med termen “data” avser ur sitt saksammanhang lösryckta fakta kunde dessa fristående uppgifter kallas för data.

De informationsförsörjande organisationerna bör följaktligen välja ut både kunskaps- och referensresurser till sina samlingar, eller på annat sätt ställa dessa resurser till det betjänade samfundets förfogande. Viktiga kunskapsresurser är böcker, tidskrifter och andra publikationer, såväl tryckta som digitala. För att de anskaffade dokumenten skall kunna utnyttjas för samfundets behov bör man skapa kataloger och register, med andra ord referensresurser, för att underlätta återvinningen av dem. Eftersom organisationerna saknar ekonomisk möjlighet att anskaffa samtliga behövliga dokument bör de tillhandahålla andra slag av referensresurser med vilkas hjälp informationskällorna vid behov kan återfinnas och anskaffas separat. Centrala referensresurser är t.ex. bibliografier och andra publikationskataloger. Under nätverkens tid har länksamlingarna blivit allt viktigare sekundära informationskällor.

Dokumentanskaffning och kvalitetskontroll

I nätverksmiljö bör de informationsförsörjande organisationerna besluta om vilka informationsresurser som skall införlivas med deras bestånd respektive göras tillgängliga på annat sätt än genom fysiskt förvärv. Omedelbar åtkomst till dokument innebär inte längre att dessa måste befinna sig i samma fysiska utrymme som användarna. Organisationen gör eventuellt ett s.k. förhandsval av dokument, vilket innebär att en särskild länklista väljs ut åt kunderna. Länkarna leder antingen direkt till kunskapsresurser, t.ex. digitala tidskriftsartiklar, eller till referensresurser, länksamlingar, vilka leder till primära informationskällor. I bägge fallen kan kunden själv ladda ned utvalda dokument till sin egen dator.

En vedertagen uppgift för biblioteken är att utföra kvalitetskontroll av informationsresurser för användarnas del. Valet av material har fungerat som en viktig kvalitetsgarant. Att dokumenten är väsentliga för samfundets verksamhet räcker inte, utan de måste även vara tillförlitliga, aktuella och högklassiga. Traditionellt har nivån på resurserna säkerställts genom *peer review* och redaktionskontroll, verkställda av utgivarna. Peer review innebär att manuskripten bedöms av sakkunniga innan de publiceras (om detta mer utförligt i kapitlet "Vetenskaplig kommunikation"). Redaktionskontroll innebär oftast att bedöma tillförlitligheten hos publicerade uppgifter. Till biblioteken har man i regel anskaffat dylikt kvalitetskontrollerat material. Dessutom är personalen kompetent att bedöma publikationernas tillförlitlighet för kundernas del.

Datanätens uppkomst har inneburit en märkbar sänkning av publiceringströskeln. Under vissa förutsättningar kan vem som helst bringa sina intellektuella alster till

offentligheten på nätet. Härmed förekommer för det mesta ingen kvalitetskontroll i samband med publiceringen, vilket gör valet av tillförlitliga informationsresurser svårt. Därtill försvårar webbpubliceringens snabbhet och volym en aktuell och heltäckande kritisk recension av resurserna. Till följd av detta innehåller resurserna på webben relativt litet högklassigt material, som döljer sig bland mängden av lågklassigt, rentav otillförlitligt dito.

Detta problem i anslutning till val av nätverksresurser har dock i någon mån överdrivits. Synbarligen håller man i allt större utsträckning på att utveckla liknande etablerade publiceringsregler för materialet på webben som för tryckt material. Till exempel har kommersiella och vetenskapliga utgivare börjat publicera på nätet. För att de skall nå framgång i sin verksamhet bör man kunna lita på kvaliteten på den information de erbjuder. För att detta skall vara möjligt bör de använda sig av kvalitetsutvärderingsmetoder som tidigare konstaterats fungera, dvs. peer review och redaktionskontroll. Man kan också utgå ifrån att det på Internet kommer att utvecklas även andra mekanismer som komplement till kvalitetsutvärderingarna.

Återvinning av informationsresurser

En annan central uppgift för biblioteken och andra informationsförsörjande organisationer är att ställa en informationsresursåtervinningsmekanism till det betjänade samfundets förfogande. Ett sådant system möjliggör identifiering och lokalisering av dokument. Systemet omfattar beskrivningar och referat av dokument eller därutöver dokumenten i fulltext, lokaliseringssuppgifter för dokumenten samt en sök- och bläddringsmekanism.

Katalogisering och innehållsbeskrivning

För att ett specifikt dokument skall kunna identifieras och återfinnas bland andra dokument bör det beskrivas för detta ändamål. Beskrivning av dokumentets s.k. formella egenskaper kallas *katalogisering*, beskrivning av dess innehåll *innehållsbeskrivning*. Till katalogiseringsuppgifterna hör bl.a. dokumentets upphovsman, titel, utgivningsort och utgivningstid. Dokument söks ofta på upphovsmannens namn eller på namnet på verket. Kanske vill vi få tag på verk av August Strindberg eller på "På spaning efter den tid som flytt". Då kan katalogiseringsuppgifterna vara till hjälp.

Innehållsbeskrivningen av dokument sker på ett dokumentationsspråk. Klassifikationssystemen och indexeringspråken är dess huvudtyper. När man indexerar karakteriserar man dokumentets innehåll genom att förse det med ämnesord. Ett ämnesord är en term som beskriver ett givet begrepp. Att klassificera innebär att beskriva dokumentets innehåll med hjälp av klassifikationskoder. Klassifikationskoderna fås från ett klassifikationsschema. Schemat innehåller en beskrivning av klassifikationens struktur och innehåll. En klassifikationskod refererar till ett givet begrepp, liksom ett ämnesord. Vid innehållsbeskrivningen karakteriseras alltså dokumentets ämnesinnehåll med hjälp av några träffsäkra ämnesord eller klassifikationskoder.

När man söker efter dokument om något specifikt ämne, t.ex. vin, är det innehållsbeskrivningens precision som avgör hur differentierad information man får tag på. Vin kan betraktas ur flera olika synvinklar, t.ex. historia, odling, sorter, tillverkning, marknadsföring, användning och skadeverkningar. Den som intresserar sig för vinsmakning och utför en sökning på termen "vin" finner kanske bland sökresultatet även sådana dokument som inte är intressanta. Informationsåtervinning beskrivs mera utförligt i ett eget kapitel.

När ett dokument beskrivits enligt både formella och innehållsmässiga egenskaper kan det återfinnas med hjälp av dessa beskrivningar. Vid informationsökning kan således de termer som tillkommit vid katalogiseringen och innehållsbeskrivningen utnyttjas. Dessa uppgifter kallas även *referensuppgifter*.

Introduktion till informationsvetenskapen / Red. Ilkka Mäkinen & Katja Sandqvist –
Tammerfors : Tampere University Press, 2003. – 269 s. : ill. ; 21 cm

ISBN 951-44-5547-9

UDK: 02 ; UDK: 002 ; UDK: 681.3

KAB: 02.01

Ämnesord: informationsvetenskap; informatik; information; informationsadministration; informationshantering; informationsökning; informationsbehov; informationslagring; informationsåtervinning; handlingar : arkiv; bibliotek : informationsförmedling; bibliometri; biblioteksväsen; elektroniska bibliotek; Internet

Ovan presenteras katalogiseringsuppgifterna, ämnesorden och klassifikationskoderna för denna bok. I dem sammanfattas bokens mest centrala innehåll och publiceringsuppgifter. Med hjälp av dem kan verket återfinnas bland andra verk.

Av dokumentens referensuppgifter sammanställs enligt olika principer kataloger med vars hjälp dokumenten kan återfinnas. Ordningsprincipen för katalogerna är beroende av utifrån vilka uppgifter man önskar återfinna dokumenten. Uppgifterna om de olika dokumenten presenteras i regel i alfabetisk ordning enligt upphovsmannens namn, eller i en ordning baserad på innehåll. I en alfabetisk författarförteckning är verken uppställda i alfabetisk ordning enligt upphovsmannens namn. Utgående från innehållet kan dokumenten presenteras antingen i alfabetisk ordning enligt ämnesord eller systematiskt i enlighet med ett klassifikationsschema. På det här sättet underlättar katalogerna identifieringen av verken.

Katalogisering och innehållsbeskrivning som metoder för identifiering av dokument utvecklades ursprungligen för böcker, men har sedermera utvidgats att även tillämpas på annat slag av material, såsom ljudupptagningar. Utvecklandet har skett i internationellt samarbete. För att underlätta återvinningen har internationellt godtagna beskrivningsregler för bl.a. tryckalster skapats. Den kunskap och de metoder man erhållit i samband med utvecklandet av dessa kan tillämpas vid utvecklandet av en beskrivning av nätverksresurserna. På grund av Internets färskhet befinner sig denna beskrivning i ett inledande skede. Med hjälp av fornbundna och standardiserade resursbeskrivningar kan världsomfattande kontroll över nätverksresurser med avseende på identifiering och lokalisering uppnås. Även om det redan existerar beskrivningsregler för digitala resurser har man ännu inte avgjort vilka beskrivande element resurserna skall innehålla. I tryckalster ingår ju ett titelblad med upphovs-, titel- och publiceringsuppgifter vilka kan användas som sökelement vid informationsökning. De flesta nätverksresurser saknar fortfarande dylika. En tröstande tanke är dock att det efter uppfinnandet av boktryckarkonsten dröjde ett par århundraden innan alla nödvändiga identifikationsuppgifter dök upp på bokens titelsida. Inom loppet av några år torde man ha åstadkommit dylika för nätverksresurserna.

Lokalisering

Informationstekniken har också förändrat informationsökningen. Det är inte längre nödvändigt att ögna igenom bibliotekets katalogkort eller bläddra i en bibliografi, utan en sökning kan göras på upphovsmannens namn eller med hjälp av en kombination

av ämnesord i bibliotekets onlinekatalog eller någon annan databas. Som resultat av sökningen erhåller individen en förteckning över referenser till olika dokument. Användaren saknar dock användning för referenserna ifall han inte lyckas lokalisera dokumenten och därigenom komma åt dem. Det är således nödvändigt att infoga lokaliseringssuppgifter för dokumenten i informationsåtervinningsmekanismen.

Biblioteken har traditionellt lokaliserat dokument på två olika sätt. I bibliotekskatalogerna har verkens placering angivits med ett signum som talar om var de finns belägna i ifrågavarande biblioteks lokaler. Om ett verk man fått en referens till inte finns på det egna biblioteket kan det skaffas någon annanstans ifrån. Verksamheten kallas fjärrlåneservice. För detta ändamål har man skapat kataloger över olika organisationers – oftast biblioteks – samlingar, vilka även innehåller lokaliseringssuppgifter.

Tack vare den moderna tekniken kan informationssystemen förutom referens- och lokaliseringssuppgifter även omfatta referat av dokument eller dokument i fulltext. Informationssökningen underlättas betydligt av att ett dokument som upphittats med stöd av en referens är tillgängligt ur samma system via en länk eller genom en knapptryckning, i stället för att man blir tvungen att åka och hämta det någon annanstans ifrån.

De informationsförsörjande organisationernas framtid

Nätverksbildningen och digitaliseringen av informationen har fört ett antal nya informationsåtervinningsmekanismer och informationsresurser inom räckhåll för användarna. Sådana är t.ex. bibliotekens onlinekataloger och elektroniska samkataloger samt databaser av olika slag, t.ex. den finländska databasen Finlex, som innehåller lagkunskap och Startel, som omfattar ekonomiska nyheter. Därtill finns ett flertal av de stora internationella utgivarnas vetenskapliga tidskrifter tillgängliga på nätet. Det generösa utbudet har inneburit en märkbar ökning av individernas valmöjligheter, med påföljden att informationssökningsprocessen blivit mer komplicerad. Besvär förorsakas å ena sidan av att informationssystemens funktionsprinciper skiljer sig från varandra, å andra sidan av att olika mekanismer leder till synnerligen olikartade resurser. För att sökningen skall lyckas och ansträngningen vara så liten som möjligt är det viktigt att man gör de rätta valen i början av sökprocessen.

De informationsförsörjande organisationerna har till uppgift att sammanställa och strukturera även nya informationsresurser jämte återvinningssystem för användarnas behov. Idealet vore att skapa endast en *ingångsport (access point)* till samtliga för det betjänade samfundet viktiga återvinningssystemer. Detta skulle innebära att samfundets medlemmar hade tillgång till en tjänst, eventuellt i form av en bildskärm, med systematiskt organiserat tillträde till centrala referensresurser jämte söksystem. Referensresurserna skulle innehålla länkar till de egentliga kunskapsresurserna.

Ett dylikt arrangemang är i och för sig inte nytt för biblioteken. Traditionellt har användargränssnittet bestått av kataloger för det enskilda biblioteket, bibliografier över olika ämnesområden och andra sekundära informationskällor samt samkataloger för lokalisering av verk. Den som ville få tag på litteratur om exempelvis bastubyggnad blev tvungen att bläddra igenom de basturelaterade korten i den systematiska katalogen eller eventuellt utföra en motsvarande sökning i lämpliga bibliografier. I händelse av att en referens till ett relevant verk påträffades i katalogen eller i någon bibliografi kunde detta lokaliseras antingen i det egna biblioteket eller med hjälp av samkatalogerna i något annat bibliotek från vilket det kunde fjärrlånas. Biblioteken har således redan länge bildat ett nätverk för att trygga sina kunders tillgång till information. Verksamheten fortsätter och nya tekniska lösningar utnyttjas.

De informationsförsörjande organisationernas ställning har också ansetts hotad av minst två olika skäl. Å ena sidan ger den förändrade dataöverföringen utgivarna möjlighet till direkt kundkontakt utan förmedlarorganisationer, såsom bibliotek och bokhandlars, hjälp. Utgivarna kan lägga fram sitt material på Internet med påföljden att vem som helst kan anskaffa och använda det mot betalning. Detta har man ansett äventyra bibliotekens och andra informationsförsörjande organisationers position. Eftersom förmedlarorganisationerna strukturerar informationen tillför deras verksamhet dock mervärde för både informationsanvändare och utgivare. Det centrala för individerna torde vara att inte behöva splittra sina krafter på att söka information i flera olika system, utan i stället finna de informationsresurser och återvinningssystem de behöver samlade på en enda plats (bildskärmen). För utgivarna torde det vara viktigt att i stället för att splittra sina resurser på fakturering av ett otal användare kunna nå sina kunder koncentrerat med bibliotekens hjälp. Därför säljer utgivarna licenser till sina digitala publikationer till bl.a. biblioteken. Finlands nationalbibliotek, Helsingfors universitetsbibliotek, har t.ex. ingått avtal med centrala vetenskapliga förläggare om utnyttjanderätt till deras elektroniska tidskrifter vid samtliga universitet

i landet. Följaktligen verkar inte ovannämnda spådom gå i uppfyllelse.

Å andra sidan påstås det att de enskilda söktjänsterna, såsom Google, AltaVista eller Yahoo, kommer att göra biblioteken och motsvarande organisationer onödiga. Några särskilda organisationer som söker information för individernas del behövs inte längre, eftersom dessa själva kan få tag på den information de behöver genom att använda söktjänster. Påståendet tål ingen närmare analys. Söktjänsterna kommer säkerligen att öka individernas möjligheter att söka information på egen hand. En svaghet utgör dock tjänsternas relativt utvecklade söksystem. För det första genererar sökningarna, såsom exemplet i kapitlet om informationsåtervinning visar, rikligt med irrelevanta dokument. Att ur högen av s.k. skräp urskilja fullträffarna är arbetsamt. För det andra hittar sökrobotarna som samlar upp material för söktjänsterna till följd av webbpubliceringens framfart en allt mindre andel av den ökande mängden dokument. Följaktligen minskar den enskilda söktjänstens täckning. För det tredje utför söktjänsterna ingen kvalitetsutvärdering av informationen.

Det ovan sagda antyder att det behövs organisationer som sammanställer samt presenterar och strukturerar i en för användarna begriplig form informationsåtervinningsmekanismer – inklusive söktjänster – som är viktiga för samfundet och dess verksamhet. Organisationerna bör också klara av att bedöma återvinningssystemens täckning och informationsresursernas kvalitet ur användarnas perspektiv. Detta innebär förhandsval av resurser. Därtill bör de arrangera användarutbildning och -vägledning för användning av nya informationssystem. Först i och med dessa åtgärder kan samfundets medlemmar erbjudas möjlighet att få tag på högklassiga informationsresurser på ett behändigt och tillförlitligt sätt. Detta innebär att informationsutbudet på Internet bör "bibliotekiseras".

Vad är informationsvetenskap?

Informationsvetenskapen är en relativt färsk disciplin ur både internationellt och nordiskt perspektiv. Undervisning på universitetsnivå har anordnats i Tyskland och Förenta Staterna sedan slutet av 1800-talet. Den första nordiska professuren och institutionen i ämnet inrättades vid Tammerfors universitet i Finland år 1971.

Läroämnets studieobjekt var ursprungligen bibliotek och informationstjänster, deras ställning i samhället samt utnyttjandet av dem. Med informationstjänst förstås en verksamhet inom vilken man anskaffar och förmedlar information till användare samt

assisterar vid användningen av informationskällor. I den här boken har termen informationstjänst snarast använts synonymt med biblioteksverksamhet i stället för att behandlas separat. Uppfattningen om vad som utgör informationsvetenskapens studieobjekt har sedermera förändrats och fått en bredare innebörd. Utgångspunkten idag är en människa som behöver och söker information. Denna försöker hon få tag på genom att utnyttja ett antal lämpliga informationsåtervinningsmekanismer. Man intresserar sig således inte speciellt för någon särskild informationsförsörjande organisations verksamhet, utan för hur personer utvecklar ett komplex av olika sätt och metoder att söka information som stöd för sina aktiviteter. Därtill riktas intresset mot de informationsförsörjande organisationernas möjligheter att underlätta individernas informationsanskaffning.

Informationsvetenskapen kunde karakteriseras som en disciplin där man undersöker förmedling av (främst lagrad) information mellan producenter och användare. Dess avsikt är att skapa en föreställning om individers och grupper informationsmiljöer, informationsbehov och sätt att söka information, samt om att organisera informationsresurser på ett sätt som möjliggör åtkomst till önskad information. I organiseringen utnyttjas system som bibliotek, informationstjänster, arkiv och databaser.

Definitionen är mycket allmän. En närmare förståelse av den förutsätter en mer detaljerad analys av de centrala begrepp som den omfattar. Dess utgångspunkt är målet för de informationsförsörjande organisationerna: att underlätta åtkomsten till önskad information (*facilitate access to desired information*). Inom ramen för detta granskas informationsförmedlingen ur den informationssökande individens perspektiv. Först bör man utreda för vilka aktiviteter personer behöver och skaffar information. Aktiviteternas natur och personens kunskap om ett ämne påverkar det sätt på vilket han bedömer sin kunskap som otillräcklig. Därtill styr de hans uppfattning om vilket slag av information han är i behov av. Utöver detta beror personens val av informationsåtervinningsmekanismer på hans tidigare erfarenheter av dylika. Att utforska dessa fenomen är en uppgift för forskningen om informationssökning.

Användarens val av typ av information är beroende av informationens lämplighet i förhållande till situationen. Beroende på situationen kan han behöva enskilda fakta (när föddes Beethoven), informationsshelheter (kompositörens biografi, stråkkvartetten op. 135) eller fiktion (en film om Beethoven). Dokumenten är sina upphovsmäns skapelser och potentiella svar på användarens frågor. Deras förenlighet med förväntningarna hos den som söker information är beroende av i vilken mån upphovs-

mannens och den framtida läsarens problemställningar eller tematiseringar överensstämmer med varandra. Många gånger är det återfunna verket inget direkt svar på användarens problem. Det går som Platon uttryckt det i Faidros: "Skrifterna talar som om de vore förnuftiga varelser, men frågar man dem vad de menar så upprepar de bara samma sak." I vilken mån ett verk anpassar sig efter läsarens behov beror på dennes förmåga att tolka det i förhållande till sin uppgift eller sitt intresse. Sakkunniga är betydligt mer flexibla. De klarar av att anpassa sin kunskap efter varje enskilt problem. På grund av sin kognitiva flexibilitet är sakkunniga, liksom människor överhuvudtaget, förträffliga informationskällor. Enligt undersökningar av informationssökning hör personer vanligen till de populäraste informationskällorna.

Såsom ovan framförts är det centrala inom informationsförsörjningen att utveckla informationsåtervinningsmekanismer med vars hjälp dokument kan identifieras och lokaliseras. Informationsåtervinning grundar sig på användning av återvinningsmekanismer. Inom forskningen om informationsåtervinning intresserar man sig särskilt för hur dokumenten borde beskrivas och informationssystemen utvecklas för att underlätta återvinningen av dokument. På 1990-talet uppstod tanken att även användarnas beskrivning av sitt informationsbehov borde ges större utrymme inom forskningen. Deras sätt att strukturera och begreppsliggöra sin situation kunde eventuellt ge idéer för hur dokumentens innehåll kunde beskrivas så att beskrivningen bättre motsvarade informationsbehovet. Det torde vara uppenbart att ett och samma dokument kan beskrivas på i någon mån olika sätt beroende på vilket informationsbehov det är avsett att tillfredsställa. Samma dokument om djurskydd kunde beskrivas på olika sätt beroende på om indexeraren är djurrättsaktivist eller pälsfarmare. Nuförtiden anses att man vid innehållsbeskrivningen av dokument bör eftersträva sådana beskrivningar som motsvarar användargruppernas kognitiva strukturer och föreställningar.

Informationsförmedlingens möjlighetsstrukturer utgörs av arrangemang som underlättar åtkomsten till önskad information. Det betjänade samfundets verksamhet och mål styr valet av informationsresurser, informationsåtervinningsmekanismer och tjänster. Att bedöma organisationernas informationsbehov, kartlägga och organisera informationsresurser samt formulera en informationspolitik som stöder organisationens mål hör till informationsadministrationens område. Dokumentförvaltningen och arkivfunktionen utgör en del av organisationens informationsadministration. Om informationsadministration och dokumentförvaltning berättas mer i egna kapitel.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att informationsvetenskapen undersöker människors sätt att få tag på information genom att utnyttja informationsåtervinnings-

mekanismer och andra möjligheter. Därtill intresserar man sig för hur mekanismerna kunde utvecklas för att stöda den mänskliga verksamheten. Till disciplinens mest centrala forskningsområden hör informationsökning, informationsåtervinning och informationsadministration.

Avslutningsvis

I och med att den förut så avsändarcentrerade informationsförmedlingen blivit allt mer mottagarcentrerad understryks de informationsförsörjande organisationernas och befattningarnas betydelse. Informationen och tjänsterna på Internet ökar i omfattning i större utsträckning än den övriga informationsförmedlingen. Såsom nämndes i början består Internet av ett antal databaser jämte informationsåtervinningssystem. Datorbaserad informationsökning är en för informationssamhället karakteristisk metod att få tag på information och tjänster. För att personer skall kunna hitta de dokument och de tjänster de behöver bland informationsöverflödet på nätverken bör de kunna identifiera och upptäcka önskade objekt. För detta ändamål behövs informationssystem och andra informationsåtervinningsmekanismer. För att dessa skall fungera pålitligt är det viktigt att man beskriver nätverksresurserna på ett sätt som underlättar återvinningen. Detta kräver forskning kring och utveckling av systemen. Utöver detta behövs praktiska åtgärder för att organisera nätverksresurserna och informationssystemen så att de stöder olika samfunds verksamhet, oavsett om dessa är medborgarorganisationer, företag eller läroinrättningar. Utbudet på Internet kan integreras med de informationsförsörjande organisationernas övriga informationsutbud på så sätt att det bildar en ur det betjänade samfundets synvinkel meningsfull helhet av informationsresurser. På grund av vikten att befrämja åtkomsten till information i en föränderlig informationsmiljö understryks de informationsförsörjande organisationernas betydelse samt betydelsen av sakkunskap och forskning inom området.

Litteratur

- Arms, W. (2000). *Digital libraries*. Cambridge (Mass.): MIT Press..
- Buckland, M. (1991). *Information and information systems*. New York: Praeger.
- Checkland, P. & Holwell, S. (1998). *Information, systems and information systems*. Chichester & New York: John Wiley.
- Choo, C. (1998). *The knowing organization*. New York & Oxford: Oxford UP.
- Mackenzie Owen, J. & Wiercx, A. (1996). *Knowledge models for networked library services*. European Commission, DG XIII-E/4, Brussels.
- McQuail, D. (1994). *Mass communication theory*. 3rd ed. London: Sage.
- Vakkari, P. (1994). The roots of library science in the internal and external discourse of *historia literaria* in Germany. – *Bibliothek. Forschung und Praxis* 18(1): 68–76.
- Vakkari, P. & al. (1993). *Forskning inom biblioteksvetenskap och informatik i Norden*. Esbo: Nordinfo. (Nordinfo publikation 24.)
- Vakkari, P. (1994). *Library and information science: its content and scope*. I: *Advances in Librarianship* 18. San Diego: Academic Press. S. 1–55.