

Teldok

ISSN 0281-8574

R A P P O R T

95
93

Den svenska marknaden för online, audiotex och CD-ROM

– framväxt, nuläge,
utveckling och trender



Lars Klasén och Anders Olofsson

TELDOK

Styrelsens i Telia AB initiativ till dokumentation av tidig användning av teleanknutna informationssystem

Ordförande: Bertil Thorngren, Telia AB HK, Koncernstab Strategi, 123 86 FARSTA

● bertil.thorngren@hq.telia.se ● FAX: 08-93 49 18

Sekreterare: P G Holmlöv, Telia AB HK ● pg.holmlöv@hq.telia.se ● FAX: 08-713 3588 ● ☎ 08-713 4131



Lämna inte Din brevlåda!

Den svenska marknaden för online, audiotex och CD-ROM – TELDOK Rapport 93 av Lars Klasén och Anders Olofsson – erbjuder den första samlade, utförliga och kunniga redogörelsen för hela den svenska marknaden för publika databaser: omsättning, användare, användning och utbud.

Många fler rapporter kommer från TELDOK under 1995 och 1996. Hittills har TELDOK beställt rapporter om bl a följande ämnen för utgivning under perioden:

Rapporter i TELDOKs Sverigeprogram

- *Tillväxtföretagen och de teleanknutna informationssystemen.* Patrik Bølander
- *En väl sammanhållen 5–8-årsvision för Sverige inriktad på nya IT-tillämpningar i den framväxande infrastrukturen för informationshantering.* B G Wennersten
- *Resurssnål logistik med stöd av IT-/teleanvändning.* Magnus Swahn
- *Telemarknadsrens förändringsprocess: ökad integration i svensk detaljvaruhandel*

Teldok

ISSN 0281-8574

R A P P O R T

95
93

Den svenska marknaden för online, audiotex och CD-ROM

– framväxt, nuläge,
utveckling och trender



Lars Klasén och Anders Olofsson

ISSN 0281-8574

© TELDOK och författarna

TELDOK uppmuntrar till eftertryck för enskilt bruk, med angivande av källa
Kommersiell vidare spridning ej tillåten utan överenskommelse med TELDOK eller författarna

Publikationerna kan beställas i enstaka exemplar från DirektSvar, 08-23 00 00

Tryckeri: Hj. Brolins Offset AB, Stockholm 1995

Företal

Informationssystem, databaser och datanät kan användas för att köpa och sälja informationstjänster. Detta har varit känt länge men systemen har tidigare varit inriktade på bibliotek och på forskares behov av litteratursökningar. Någon marknad i ordets egentliga mening har inte funnits i Sverige eller Europa. Många tjänster var subventionerade och de flesta företag i Sverige och Europa visade röda siffror i bokföringen.

På senare år, kanske i kölvattnet på det ökade intresset för "informationsmotorvägar" och infrastrukturer för information, har en omfattande marknad för kommersiella informationstjänster växt upp. Datanätens kapacitet medför att informationsleverantörer i utlandet kan tillhandahålla lika bra tjänster som leverantörer på hemmamarknaden. Detta gäller inte bara i Sverige utan i hela Europa, vilket EU-kommissionen länge har uppmärksammat och försökt att åtgärda med olika stimulanser till europeiska leverantörer och info-användare. Marknadshotet från USA är högst påtagligt.

Nu har Lars Klasén vid Sema Group InfoData och Anders Olofsson vid Telia AB (Informationscenter) gjort en unik rapport om *Den svenska marknaden för on-line, audiotex och CD-ROM*. TELDOK har inte, och så vitt vi förstår nästan ingen annan heller, haft tillgång till så detaljerade och genomarbetade uppgifter om den svenska marknaden, om användare och om leverantörer.

Det finns ingen som helst officiell statistik eller andra publicerade uppgifter på området. Marknaden har också breddats under senare år. Nytt för oss är den kraftiga tillväxten av finansiella info-tjänster, av CD-ROM och audiotex. Vissa kurvor går ju spikrakt uppåt under den senaste perioden! Lars och Anders har under flera år samlat information och intervjuat personer, i akt och syfte att få veta hur branschen och marknaden ser ut. Författarna svarar själva för uppgifterna.

TELDOK bedömer att stora informationsanvändare och aktörer i branscherna har stor nytta av denna kartläggning, liksom forskningen och de som ska utforma svensk policy på området, t ex i samband med EUs motsvarande insatser. Vi är mycket glada över att Lars Klasén och Anders Olofsson gjort ett så omfattande och idogt datainsamlingsarbete och därför kan redovisa en samlad beskrivning av en mycket viktig marknad i det kommande informationssamhället.

Samtidigt måste vi, och författarna, påpeka att en hel del hänt, som – medvetet – inte behandlas i rapporten. Vi tänker på Internet-baserna, som till övervägande del är gratis att söka i (när man betalat Internet-access) och på de många "bulletin boards" (BBS-er) som byggts upp i Sverige under det senaste året, inspirerade av bl a Information Rosenbad. Sådana gratis-tjänster ingår inte i den marknad som Lars och Anders beskriver – och är kanske ett hot mot en del av de aktörer som får sitt levebröd av att sälja elektronisk information.

Vi är övertygade om att även denna gratismarknad till del kommer att kommersialiseras för ett ökande antal kunder. Vi lovar att återkomma inom något år med en beskrivning av hur marknaden i Sverige i det här avseendet ser ut år nittonhundra-nittio-nånting. Till dess – håll till godo med Lars och Anders förnämliga beskrivning!

Tack för Ert arbete och tack Kerstin Petterson för Din fina redigering av rapporten.

Bertil Thorngren
bertil.thorngren@hq.telia.se
Ordförande
TELDOK Redaktionskommitté

Göran Axelsson
100271.1330@compuserve.com
Ledamot
TELDOK Redaktionskommitté

PS: Sverige-programmet...

Lämna inte Din brevlåda obebakad! Även om det har dröjt sedan förra rapportutskicket från TELDOK händer det mycket ifråga om rapportutgivning (och andra former för publicering) 1995 och 1996.

Du har väl läst i *Management of Technology* (ett nyhetsbrev från IMIT som alla TELDOKs regelbundna läsare får gratis fyra gånger per år) om **TELDOKs Sverige-program**? Sverige-programmet vänder sig till mindre företag och kommuner i Sverige. I ett tjugotal rapporter – tio är redan beställda – behandlas företag och kommuner som "lyfter sig i håret" genom att använda teleanknutna informationssystem. Sverigeprogrammet handlar om företag och kommuner som lyckas bra i Sverige – med ny teknik, nu!

Göran Axelsson vet mer (mest) om TELDOKs Sverige-program. Ring hans personsökare (via 08-454 4690) och knappa in Ditt telefonnummer följt av fyrkant (#), faxa till 08-758 5888 eller skicka "email" till 100271.1330@compuserve.com.

Göran Axelsson var också ansvarig för **TELDOKs Europa-program** som avslutades 1993. Programmet behandlar "Telematik-möjligheter i ett integrerat Europa" och innehåller en serie målgruppsanpassade rapporter, som på vanligt TELDOK-vis dokumenterar vad som finns, faktiska/praktiska användningar och tillämpningar. Rapporterna beskriver i form av fallstudier från olika branscher hur företag arbetar, och samarbetar i nätverk, med hjälp av ny teknik.

Glöm inte att beställa (fler exemplar av) **TELDOKs Årsbok**! Detta är TELDOKs "upprepade flaggskepp", som sammanställs och distribueras återkommande men oregelbundet. Den senaste Årsboken är visserligen daterad 1994 men fortfarande aktuell och så bra att ha att den var helt slut i lager tills en ny upplaga trycktes för någon månad sedan. TELDOKs Årsbok finns också i en engelskspråkig version – tala om vilken/vilka Du vill ha (gratis i enstaka exemplar) när Du beställer från DirektSvar på 08-23 00 00 (öppet mellan 7 och 23)!

Förord

Föreliggande rapport är unik. För första gången ges en samlad och utförlig redogörelse för *hela* den svenska marknaden för publika databaser vad avser omsättning, användare, användning och utbud. Den ger därtill bakgrund och historik.

Utgångspunkten är den svenska onlinemarknaden. Med detta avses *svensk användning online av databaser vid publikt tillgängliga kommersiella onlinetjänster i Sverige och utomlands* som kan nås via tele- och datakommunikationer och som erbjuder sökning i och uttag av information i direkt dialog med databasen eller kontinuerligt enligt en fast ämnesspecifikation. Här inkluderas endast onlinetjänster som *säljer information och informationssökning* (i sig) i syfte att motivera informationsproduktionen, driften etc. *Exempel* på sådana är Affärsdata, Fastighetsdatasystemet, Reuters, Rättsbanken/EuropaTorget och Knight-Ridder Dialog (USA). Rapporten tar upp i princip samtliga svenska och de i Sverige mest använda utländska onlinetjänsterna.

I onlinemarknaden inkluderas *inte* elektronisk post, bank-, rese-, resultat- eller beställningstjänster etc. Inte heller ingår den typ av gratis- eller nästan gratis-tjänster som etableras av partier, föreningar, myndigheter, företag m fl dels för egen användning, dels i ideellt, politiskt, informations-, marknadsföringssyfte eller annat syfte än att sälja information och informationssökning i sig (och som ofta kan karakteriseras som konferenssystem och elektroniska anslagstavlor). Exempel på sådana är de First-Class-BBS:er som riksdagspartier, Regeringskansliet, företag, m fl driver samt de tusentals World Wide Web-servrarna, Newsgroups, m m på Internet.

Rapporten behandlar också audiotex, vilket f ö kan betraktas som en form av onlinetjänst, och CD-ROM, som ofta används för samma (typ) av information som finns online. Uppgifterna beträffande dessa båda medier är dock inte inkluderade i de kvantitativa sammanställningarna i detta kapitel; beträffande audiotex i första hand på grund av att området är nytt och utvecklas och förändras mycket snabbt, beträffande CD-ROM på grund av att dessa endast avser onlinetjänster.

Det finns ingen officiell svensk statistik inom området och i stort sett alla uppgifter i rapporten är *författarnas egna – ofta mycket grova!* – uppskattningar, baserade på framför allt en mångfald intervjuer med aktörer m fl inom branschen men även publicerat material.

Lars Klasén svarar för uppgifterna och kapitlen om textbaserade databaser (kapitel 2 och Appendix), offentliga register (kapitel 2) och CD-ROM (kapitel 6). Anders Olofsson svarar på samma sätt för finansiella tjänster (kapitel 3), videotex (kapitel 4) och audiotex (kapitel 5).

Innehåll

1	Den svenska marknaden för online, audiotex och CD-ROM – en sammanfattande översikt	1
1.1	Den svenska onlinemarknaden i internationellt perspektiv	1
1.2	Viktiga trender: marknadskoncentration, integration, nätanslutningar, gateways	2
1.3	Marknadens storlek. De största onlinetjänsterna	5
1.4	Onlinetjänster och databaser	8
1.5	Användare	10
1.6	Audiotex	12
1.7	CD-ROM	12
2	Textbaserade databaser och offentliga register	14
2.1	Begreppet online	14
2.2	Så fungerar det	14
2.3	Sverige tidigt ute	17
2.4	Databaser	20
2.5	Marknaden för textbaserade databaser. Onlinetjänsterna	24
2.6	Den textbaserade sektorns ekonomi	29
2.7	Användning – textbaserade sektorn	30
2.8	Användare – textbaserade sektorn	34
2.9	Marknaden för offentliga register. Onlinetjänsterna	38
2.10	Offentliga register – beskrivningar	41
3	Finansiella tjänster	47
3.1	Hur fungerar det?	47
3.2	Den svenska marknaden	48
3.3	Företagen	50
3.4	Teknik och investeringar	56
3.5	Analys och mervärden – lösenord för 90-talet	58
3.6	Bakgrundshistoria	60
4	Videotex	63
4.1	Den svenska videotexmarknaden	63
4.2	Slutna tjänster i Videotex	64
4.3	Bakgrundshistoria	65
4.4	Tekniska och administrativa förändringar	66
4.5	TeleGuide	67
4.6	Bortom TeleGuide	68
4.7	Varför inte videotex?	69
5	Audiotex	72
5.1	Den svenska audiotexmarknaden	72
5.2	Teknik	73

5.3	Tjänster	74
5.4	Etiska regler	75
5.5	Företagstyper	76
5.6	Framtidsutsikter	77
5.7	Bakgrundshistoria	78
6	CD-ROM	80
6.1	En omogen bransch – i stark tillväxt. Definitioner	80
6.2	Den internationella marknaden för CD-ROM	82
6.3	Den svenska marknaden för CD-ROM	84
6.4	CD-ROM versus online	89
Appendix		
Den svenska onlinemarknadens textbaserade sektor		
	1972–1991 samt en figursammanställning 1984–1994	91
Källor		117

1 Den svenska marknaden för online, audiotex och CD-ROM – en sammanfattande översikt

1.1 Den svenska onlinemarknaden i internationellt perspektiv

Onlineanvändningen i Sverige gav under 1994 närmare 1 miljard kronor i intäkter till svenska och utländska onlinetjänster¹, vilket innebär över 1 % av den internationella marknaden 80–100 miljarder kronor. Sverige är därmed relativt framträdande internationellt sett, i beaktande av USAs dominans (60–70 %) inom området.

Även vad gäller antal användare² som använder onlinetjänster i sin yrkesverksamhet är Sverige relativt framträdande. Här finns mer än 100.000 av världens uppskattningsvis 3 miljoner användare inom denna kategori. Totalt finns i världen omkring 10 miljoner onlineanvändare, men 6 miljoner av dessa är abonnenter till det franska videotextsystemet Minitel, dvs privata användare. Ett par miljoner ytterligare är privata användare av (en eller flera) tjänster i USA i första hand inriktade mot hushållen, t ex Prodigy, CompuServe och America Online. Dessa tjänster har bara ett par tusen svenska användare. Sverige har få hushåll som använder onlinetjänster. Antalet intermediärer, dvs bibliotekarier, dokumentalister, informatiker, informationsmäklare m fl "sökspécialister" som söker online för andras räkning, är i Sverige ca 4.000. Motsvarande antal internationellt sett torde vara ett par hundra tusen.

Antalet databaser online i Sverige är stort, omkring 170, varav ca 160 är producerade inom landet. Detta innebär över 2 % av världens uppemot 7.000 databaser tillgängliga online (och över 6 % av de ca 2.400 databaser som finns online i Europa). Det bör dock noteras att många av dem är relativt små. Så finns t ex bara ca 40 tidningar, tidskrifter och nyhetsblad online i eller delvis i fulltext, vilket ska jämföras med världens minst 6.000. Därtill finns 60–70 rättsliga källor i fulltext, vissa av dem periodiska.

¹ Som en intressant upplysning kan nämnas att svensk förlagsmarknad (böcker, tidningar etc) är ca 14 miljarder kronor.

² Med användare avses aktiva användare; personer som självständigt nyttjar någon onlinetjänst minst en gång per år. Endast avgiftsbelagd användning ingår. Användning som sker i rent demonstrations-, utbildnings- eller nöjesyfte ingår inte, ej heller användning av egenproducerade databaser (som kan vara avsevärd, speciellt vad gäller myndighetsproducerade databaser). Användning av bibliotekskataloger inkluderas endast i de fall de medger (fri)textsökning. Sättet för åtkomst (uppringd linje, datapak, Internet, privat nät, etc) och protokoll (TTY, IBM 3270, VT 100, videoex, etc) är oväsentligt.

Antalet onlinetjänster är högt: här finns omkring 40 onlinetjänster (bortsett från "rena" bibliotekskataloger) av Europas ca 550 och världens ca 1.000.

Tabell 1 nedan sammanfattar med några nyckeltal Sverige i internationellt perspektiv.

Tabell 1 *Sveriges onlinemarknad i internationellt perspektiv.*

	Sverige	Sveriges andel
Omsättning	Ca 1 miljard kr	Ca 1 %
Användare, alla kategorier	Ca 100.000 personer	Ca 1 %
Användare i yrkesverksamhet	Ca 100.000 personer	Ca 3 %
Användare, intermediärer	Ca 4.000 personer	Ca 2 %
Onlinetjänster	Ca 40 st	Ca 4 %
Databaser	Ca 160 st	Ca 2 %
Tidn, tidskr o andra periodika i fulltext	Ca 70 st	Ca 1 %

1.2 Viktiga trender: marknadskoncentration, integration, nätanslutningar, gateways

Branschens struktur i stort har inte förändrats nämnvärt under de senaste åren, trots den snabba utvecklingen inom (och, framför allt, den massmediala uppmärksamheten kring) kommunikations-, databas- och operativsystemsteknik, med förgrundsbegrepp som Internet, ISDN, ATM, bild-databaser, multimedia, client-server, distribuerade databaser, m m, och "genomslaget" för CD-ROM. Det rör sig i huvudsak om en konsolidering, där ett inte alltför stort antal större onlinetjänster gradvis förstärker sin ställning.

Inte heller har det ökade intresse för databaser online som uppmärksamheten fört med sig förmått att mer än marginellt påverka onlineanvändningens "normala" tillväxt – och mot bakgrund av resursens storlek är det bara att konstatera att den ännu är oerhört underutnyttjad.

Onlinemarknaden har från 1980-talets början generellt sett vuxit med 15–20 % per år. Den starkaste tillväxten, ibland med uppemot 30 % per år, ägde rum internationellt i början/mitten av 1980-talet och i Sverige i mitten/slutet av 1980-talet. Under lågkonjunktrens år i början på 1990-talet sjönk den årliga tillväxten till under 10 %. Därefter har en viss återhämtning skett och tillväxten de närmaste åren bör åtminstone nå 15 % per år.

Samtidigt har onlinemarknaden i Sverige, precis som i de flesta andra länder, koncentrerats alltmer. De största onlinetjänsterna har vuxit vad gäller antal databaser, antal användare, användning, intäkter etc. Detta har t o m inom området textbaserade databaser, som traditionellt alltid lidit av dålig lönsamhet (även internationellt), inneburit att åtminstone de större onlinetjänsterna nu kan betraktas som lönsamma.

Uppköp, nedläggningar, sammanslagningar, m m är en del i koncentrationsprocessen. Viktiga sådana händelser här i Sverige under de senaste åren är:

- Esselte/DataArkivs nedläggning (1992) och TT Nyhetsbankens överflyttning till Affärsdata
- DAFA Data ABs köp av Esselte Micromedia (företagsregister, ingår nu i Sema Group InfoData som driver InfoTorg) (1992)
- TeleGuides nedläggning (1993)
- Företags- och kreditinformationsjätten Dun & Bradstreets köp av Esselte Soliditet (numera D&B Soliditet) (1993)
- Starten av Rixlex, Riksdagens informationssystem (1993)
- Bonniers köp av PAR (Postens Adressregister, numera del i PAR DM-bolaget) (75 % 1993, resterande del 1994)
- Bonniers köp av SIX (Stockholms Fondbörs system) (1993)
- Det brittisk/franska dataföretaget Sema Groups köp av bl a DAFA InfoData AB (nu Sema Group InfoData) (1993)
- Nedläggningen av Svenska Videotex ABs Videotex (1993)
- Starten av PostNet/eDirekt och Infral Computers InfoPlus, initialt med videotextjänster (1993/94)
- Kinneviks köp av 51 % av Infral Computer (1994)
- TeleMedia Interactive förvärvar Telebild Affärsinformation AB (1994)

Samtidigt pågår en "integration" mellan olika typer av onlinetjänster, där de på olika sätt breddar sitt utbud till även andra sektorer än den ursprungliga. Sektorerna är *textbaserade databaser, offentliga register (statliga register och kreditinformationstjänster), finansiella tjänster och videotex*.³ Ett exempel är stora onlinetjänster inom det textbaserade området som inte bara erbjuder tillgång till textbaserade databaser utan också statliga register, kreditinformationstjänster, finansiella tjänster etc. Detta sker genom egen uppläggning av informationen eller genom att etablera gateways från onlinetjänster som tillhandahåller dessa. Därmed tillfredsställer de en större del av befintliga kunders informationsbehov samtidigt som de når ytterligare kundgrupper.

I Sverige är de främsta exponenterna för denna utveckling de s k *informationstorgen*, vilka på detta sätt kan erbjuda samlad tillgång till ett större antal onlinetjänster och databaser. Som informationstorg definieras här endast *InfoPlus, InfoTorg* och *PostNet/eDirekt*, vilka verkligen profilerat sig som och i praktiken också fungerar som rent publika tjänster. Kvantitativa

³ Dessa sektorer, som tidigare existerat i stort sett oberoende av varandra, integreras gradvis. Ännu är de dock någorlunda klart urskiljbara och utgör, inte minst ur historisk och pedagogisk bakgrund, lämpliga objekt för separata redovisningar. Onlinetjänster som inte kan kategoriseras hänförs till den textbaserade sektorn. Indelningen utesluter inte att vissa databaser/onlinetjänster återfinns i "fel" sektor. Detta kan bero på den nämnda integrationen, på tveksamheter vid kategoriseringen eller ha historiska skäl (tidigare studier). Inget sådant fall påverkar dock helheten.

uppgifter om onlineanvändningen hänförs till "källan", dvs den online-tjänst där databasen finns och inte till den som erbjuder ingången (i analogi med att sättet för åtkomst är oväsentligt). Därför behandlas här som informationstorg inte andra företag/tjänster som också etablerat gateways till onlinetjänster, såsom Celsius Information Systems Dialog, Responsor/IBM och L M Ericsson Data m fl.

Åtkomst till onlinetjänsterna erbjuds på flera olika sätt och användarna kan idag (nästan) oberoende av utrustning, kommunikationsform och nätanslutning nå ett brett spektrum av tjänster. Som en del i detta finner vi en utveckling mot att företags- och organisationsnät, stora som små, ansluts till framför allt de största onlinetjänsterna, inklusive informationstorgen. Detta görs normalt för att tillgodose de egna användarnas efterfrågan. I Sverige är denna utveckling starkare än i andra länder, förmodligen till stor del beroende på en generellt sett hög teknisk nivå med en väl utbyggd infrastruktur beträffande datornät vid bl a större företag och myndigheter. Exempel är polisen, skattemyndigheterna, Riksförsäkringsverket, försäkringsbolag, banker, Volvo, Ericsson, Responsor/IBM med nätet IBM Information Network, Celsius Information Systems Dialog med KomNet, DAFA Data AB med DAFANET, m fl.

Detta har lett till att en avsevärd del av onlineanvändningen i Sverige idag sker via persondatorer och terminaler, som via myndighets- och företagsnät är fast anslutna till de större onlinetjänsterna. Detta innebär i sin tur att databaserna oftast utnyttjas via fullskärmsprotokoll. Bara en mindre del av den svenska onlineanvändningen härrör sig numera till den åtkomstmetod som traditionellt nyttjats, och som i flertalet andra länder fortfarande har en stor roll, nämligen uppringda förbindelser och användning av TTY eller videotextprotokoll. Detta har gynnat onlineanvändningen i Sverige. Det kan samtidigt ha hämmat utvecklingen och användningen av moderna användargränssnitt under t ex Windows och sådana som kan nyttjas vid Internet-åtkomst.

De gateways som etableras förstärker effekten av ovan nämnda anslutningar eftersom en enda sådan kan ge användarna tillgång till flera onlinetjänster och databaser. Så kan t ex en enda anslutning till InfoTorg på ett bräde ge dess användare tillgång till närmare två tredjedelar av Sveriges databaser, varav omkring en tredjedel tack vare gateways. Här finner vi också en viktig orsak till marknadskoncentrationen.

Utvecklingen beträffande nätanslutningar och gateways har från och med slutet av 1980-talet kommit att få en ännu större betydelse för onlineanvändningens spridning än till och med 1980-talets "persondatorrevolution". Förutom att utvecklingen i sig innebär en integration mellan olika typer av onlinetjänster bidrar den också starkt till den gradvis ökade integrationen mellan olika användarkategorier. En affärsman nyttjar den elektroniska telefonkatalogen NummerGuiden via PostNet/eDirekt med videotext och UpplysningsCentralen via InfoTorg likaväl som nyhetstjänsten Direkt via Affärsdata. En handläggare vid en myndighet nyttjar Naturvårdsverkets Environment Online (referenser till miljöliteratur) och Rättsbanken/EuropaTorget (svensk och EU-inriktad rätts- och samhälls-

information m m, till stor del i fulltext) likaväl som Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR och Rixlex (Riksdagens databaser).

Som ett alternativ till gateways kan i någon mån betraktas de programvaror för den egna persondatorn som marknadsförts sedan 1980-talet, vilka åstadkommer förenklad uppkoppling till ett flertal onlinetjänster och i vissa fall även ger möjlighet att föra en likadan eller gemensam dialog med dessa. Dessa programvaror har emellertid aldrig fått mer än mycket begränsad spridning och betydelse.

Utvecklingen går nu mot s k distribuerade system och client-server-system. Därmed onödiggörs – i alla fall i teorin – separata gatewaylösningar. Såväl datorprogram och databaser kan vara "utspridda" på olika datorer, sammanlänkade i nät (på sikt globala). Användaren kan utföra sina sökningar enbart genom att nyttja den egna persondatorns dialogprogram. Detta för i sin tur en dialog med andra program, som kanske nyttjar andra program (eller utgör en "del" av större programsystem), (distribuerade) databaser, etc.

Denna utveckling, som i praktiken kommit att manifesteras i Internet och de de facto-standarder och verktyg som fått genomslag där, har på kort tid förmått ge medel för det som länge framstått som en slags ideal-lösning. Här kan alla informationsproducenter, du och jag såväl som myndigheter, tidskriftsproducenter, förläggare, etc, själva lägga upp och tillhandahålla sin information (text, bild etc) – utan varken databasproducenter eller onlinetjänster som mellanhänder.

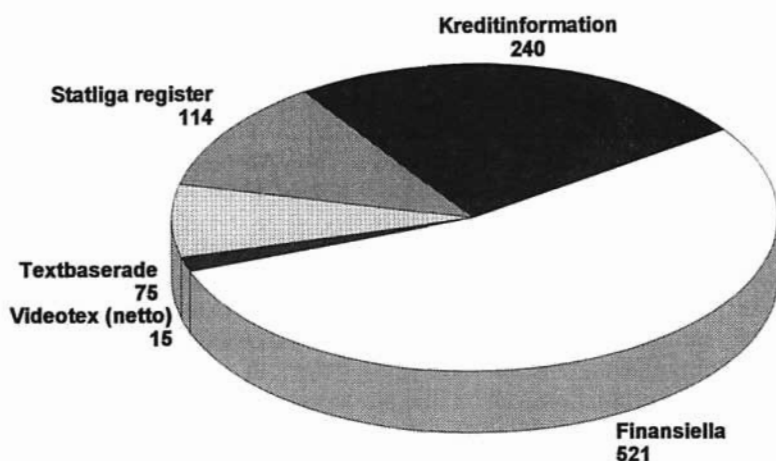
I praktiken tycks det emellertid inte vara så enkelt. Lika väl som det behövs förlag för att samordnat tillhandahålla den tryckta informationen tycks det behövas någon som samordnat erbjuder datorbaserad information. Någon måste hålla ordning på tillhandahållandet, stödja databasproduktionen, ge kundstöd, sköta fakturering, marknadsföra informationen, etc. Detta tycks göra att onlinetjänster (eller informationstorg) även framgent kommer att finnas, om än tekniken för informationens tillhandahållande kommer att förändras radikalt.

1.3 Marknadens storlek. De största onlinetjänsterna

Precis som i de flesta andra länder dominerar finansiella tjänster online-marknaden. Den svenska marknaden för sådana tjänster antas 1994 ha en årsomsättning om ca 520 miljoner kronor, vilket motsvarar drygt hälften av den svenska onlinemarknaden. De finansiella tjänsterna är i Sverige representerade av i första hand fyra stora tjänsteleverantörer: Reuters, SIX, Telerate (USA) och Dextel Findata. Vid sidan av dessa finns även framgångsrika nischaktörer, exempelvis Aktievisionen.

Figur 1 visar hur 1994 års intäkter, omkring 965 miljoner kronor, fördelar sig på branschens fem sektorer.

Användningen av utländska onlinetjänster har alltid varit stor i Sverige. Under 1994 svarar denna för ungefär 45 % av den svenska markna-



Figur 1 Den svenska onlinemarknaden 1994. Intäkter från all svensk användning av svenska och utländska onlinetjänster, fördelade på branschens sektorer. Miljoner kronor. Totalt: 965 miljoner kronor.

den – framför allt på grund av Reuters dominans. Reuters svarar faktiskt ensamt för nära en tredjedel av alla intäkter från svensk onlineanvändning, nämligen ca 300 miljoner kronor. I övrigt är det bara Telerate, med en omsättning om ca 100 miljoner kronor, som tillhör de större av de utländska. Detta framgår av tabell 2, som redovisar de onlinetjänster som under 1994 hade mest intäkter (över 4 miljoner kronor) från svensk publik onlineanvändning.

Den textbaserade sektorn omsätter 1994 omkring 75 miljoner kronor, dvs omkring 8 % av marknaden. De största svenska onlinetjänsterna inom sektorn är Affärsdata (affärsinformation), Rättsbanken/EuropaTorget, Medlars-vid-MIC (medicinsk information m m), Bibliotekstjänst/Artikel-sök (referenser till artiklar i svenska tidskrifter/tidningar) och Kungliga Biblioteket/Libris-Stairs ("sökdelen" av svenska forskningsbibliotekens informationssystem). Användningen av utländska tjänster svarar för närmare 30 miljoner kronor, dvs över en tredjedel. Det kan noteras att en allt större del av denna användning med tiden kommit att röra ett färre antal onlinetjänster, i första hand KR Dialog (USA; 500 databaser inom nästan alla områden), KR DataStar (Schweiz; 350 databaser, Europas största onlinetjänst i databaser räknat), STN International (USA, Tyskland, Japan; ca 200 databaser främst inom kemi samt vetenskap och teknik i övrigt) och FT Profile (UK; affärsinformation, främst europeisk). Å andra sidan svarade utländska användares användning av svenska onlinetjänster bara för en mycket liten del, under 5 %, av onlinetjänsternas totala intäkter. Här är Affärsdata störst, med intäkter på ett par miljoner kronor från sådan användning. Medlars-vid-MIC har också nämnvärd utländsk användning, vilken dock tenderar att minska. Det rör sig om ca en tiondel av dess totala användning och kanske en halv miljon kronor i intäkter.

Tabell 2 De största onlinetjänsterna och informationstorgen i Sverige 1994. Uppskattade intäkter beroende på svensk användning. Uppskattat antal aktiva, externa, svenska användare. Observera att många användare nyttjar mer än en tjänst. Förmedling av finansiella tjänster via informationstorg ej angiven. "Rena" videotexttjänster ej inkluderade. Vissa uppskattningar är mycket grova.

Onlinetjänst (Land)	Nås även via informations-torgen	Sektor	Uppskattade intäkter – svensk publik onlineanvändning 1994	Uppskattat antal aktiva onlineanvändare 1994
Reuters (UK)		Finansiell	300 milj kr	3.000
UpplysningsCentralen	IT,PN(A,T)	Kreditinfo	130 milj kr	4.000
D&B Soliditet	IT,PN	Kreditinfo	110 milj kr	5.000
Telerate (USA)		Finansiell	100 milj kr	800
SIX		Finansiell	65 milj kr	2.000
Findata		Finansiell	40 milj kr	700
SPAR	IT	Statligt reg	35 milj kr	30.000
Fastighetsdatasystemet	IT,PN(T)	Statligt reg	30 milj kr	15.000
Aktievisionen	IT,PN(A)	Finansiell	16 milj kr	2.000
Affärsdata	IT	Textbaserad	15 milj kr	5.000
Vägverket VTR/CBKR	IT,PN(A,T),IP	Statligt reg	11 milj kr	15.000
NummerGuiden	IT,PN,IP	"Statligt" reg	9 milj kr	30.000
KR Dialog (USA) b)		Textbaserad	8 milj kr	1.400
KR DataStar (Schweiz) b)		Textbaserad	6 milj kr	1.300
Bibliotekstjänst/ Artikel-sök		Textbaserad	6 milj kr	1.500
Medlars-vid-MIC		Textbaserad	6 milj kr	4.000
Dialog/ ADB-Link	IT	"Statligt" reg	6 milj kr	1.000
Rättsbanken/EU-Torget	IT	Textbaserad	5 milj kr	5.000
STN Int'l (USA, Tyskl, Jap)		Textbaserad	5 milj kr	700
InfoData/BASUN	IT	Statligt reg	5 milj kr	15.000
PRV Aktiebol-/Handelsreg	IT,PN(T)	Statligt reg	5 milj kr	15.000
FT Profile (UK)		Textbaserad	4 milj kr	1.000
Övriga textbaserade		Textbaserad	20 milj kr	5.000 d)
Informationstorg (netto a))			22– 32 milj kr	55.000 d)
varav IT (InfoTorg)			(10–15 milj kr)	(40.000)
PN (PostNet/eDirekt (inkl Telebild)) c)			(10–15 milj kr)	(9.000)
IP (InfoPlus)			(2 milj kr)	(6.000)
Summa			965 milj kr	100.000 d)

a) Dvs efter avdrag för ersättning (royalties etc) till onlinetjänsterna. Mycket grova skattningar.

b) KR Dialog och KR DataStar ägs båda av Knight-Ridder (USA) men dator-/systemdriften är ännu ej samordnad.

c) PN(A) avser PostNet/eDirekt via Aktievisionen. PN(T) avser PostNet/eDirekt via TeleMedia Interactives Telebild Affärsinformation AB (som i huvudsak förmedlas via PostNet/eDirekt och därför inte redovisas separat).

d) Många användare använder flera tjänster.

Den externa användningen av **offentliga register** online ger 1994 intäkter i storleksordningen 350 miljoner kronor. Av detta svarar de två stora kreditinformationstjänsterna UpplysningsCentralen och D&B Soliditet tillsammans för 230–250 miljoner kronor. Övriga register, i princip de statliga, omsätter ca 110 miljoner kronor. Här omsätter användningen online av befolkningsregistret SPAR i storleksordningen 35 miljoner kronor. SPAR, för vilken Sparnämnden är registeransvarig, drivs av Sema Group InfoData och ingår i InfoTorg. Näst störst är Fastighetsdatasystemet vid Centralnämnden för fastighetsdata med ca 30 miljoner kronor och sedan följer Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR med ca 11 miljoner kronor. TeleMedia Interactives NummerGuiden, som 1994 omsätter uppskattningsvis omkring 9 miljoner kronor, kommer till följd av stora satsningar på nya åtkomstsätt, t ex kabel-TV, interaktiv text-TV och skärmtelefon, inom kort att passera flera av de ovan nämnda vad gäller omsättning.

Omsättningen vad gäller videotex 1994 är mycket svår att uppskatta, men den bör netto (dvs endast medräknat "överskott"/royalties o dyl) röra sig om i storleksordningen 10–15 miljoner kronor (observera rapportens avgränsningar beträffande typ av databaser). Den radikala nedgången från åren i början av 1990-talet, då videotex i Sverige omsatte många tiotals miljoner per år (1991 brutto ca 90 miljoner kronor), har naturligtvis sin orsak i nedläggningen 1993 av TeleGuide och Svenska Videotex ABs Videotex och den ganska besvärliga starten för de som kring årsskiftet 1993/94 tog upp "den fallna manteln", dvs PostNet/eDirekt och InfoPlus (numera till 51 % ägt av Kinnevik).

Det kan noteras att över hälften av Sveriges onlineanvändare nyttjar onlinetjänster (åtminstone delvis) via något informationstorg. Störst härvidlag är InfoTorg, vilken kan antas ha i storleksordningen 40.000 aktiva användare. I tabell 2 ges uppskattningar för informationstorgens nettointäkter, dvs efter avdrag för ersättningen till de egentliga onlinetjänsterna och informationsproducenterna, samt användarantal.

InfoTorg skiljer sig från de övriga informationstorgen på ett avgörande sätt. Man agerar nämligen som en enda stor onlinetjänst trots att en tredjedel av de omkring 90 ingående databaserna inte har sin drift förlagd till InfoTorgs driftställe (DAFA Data AB, också ingående i Sema Group Sweden) utan nås med hjälp av gateways. Detta förhållande gör det mycket svårt att uppskatta omsättningen netto, dvs rensad från det som hänförs till onlinetjänsterna/databaserna i egen drift. Som en mycket grov skattning kan här ändå anges 10–15 miljoner kronor för 1994.

1.4 Onlinetjänster och databaser

Det finns idag 40 svenska onlinetjänster (exklusive sådana med enbart bibliotekskataloger och där tjänster som unikt erbjuds via PostNet/eDirekt och InfoPlus inte räknas separat). Av dessa erbjuder 23 huvudsakligen textbaserade databaser, 9 offentliga register och övriga videotex eller finansiell information. Se tabell 3.

Tabell 3 *Onlinetjänster och databaser i Sverige 1994 fördelade på branschens sektorer.*

	Antal onlinetjänster och publika distributörer	Antal databaser/register
Textbaserade sektorn	34 (23)*	156 (145)*
Offentliga register	9	10
Finansiella tjänster	5	-
Videotex (distributörer)	3 **)	-
Summa	51 (40)*	166 (155)*

* Exklusive "rena" bibliotekskataloger.

***) Här avses PostNet/eDirekt, InfoPlus, Teledirekt.

De 166 databaser som erbjuds online i Sverige är mycket ojämnt fördelade på onlinetjänsterna. Delvis som ett resultat av onlinemarknadens koncentration återfinns två tredjedelar vid de fyra största onlinetjänsterna, nämligen Rättsbanken/EuropaTorget (m fl) med 53 databaser, Rixlex med 21, Medlars-vid-MIC med 18 och Affärsdata med 13 databaser. Här bortses från informationstorgen InfoTorg, InfoPlus och PostNet/eDirekt. Även bortsett från bibliotekskataloger har hälften, ca 20, av onlinetjänsterna bara en publik databas online. De av dessa databaser som är textbaserade är mestadels små och har liten användning.

De 9 onlinetjänsterna i sektorn offentliga register erbjuder tillsammans endast 10 databaser/register; ett lågt antal som naturligtvis beror på att de nästan uteslutande erbjuder sin egen databas/sitt register. Dessa är å andra sidan mycket stora, har många användare och är flitigt använda.

Databaser kan indelas i tre kategorier. **Bibliografiska databaser** innehåller referenser till ("uppgifter om") tidskrifts- och tidningsartiklar, böcker, rapporter, avhandlingar m m men även fotografier, filmer, databaser, m m. **Fulltextdatabaser** innehåller hela texterna (ibland inklusive figurer, bilder etc) till artiklar, böcker, rättsliga dokument, etc. **Faktadatabaser** innehåller t ex materialdata, statistik, kemiska data, varumärkesinformation, fordons-, företags- och personfakta. **Samtliga offentliga register** (enligt rapportens indelning) är faktadatabaser.

Av de 166 databaserna är 68 bibliografiska, 56 faktadatabaser och 42 fulltextdatabaser. 158 produceras i Sverige. Huvuddelen av de bibliografiska databaserna finns inom vetenskap och teknik. De flesta faktadatabaser är offentliga register, affärsinriktade databaser och rättsligt/juridiska databaser. Bland fulltextdatabaserna dominerar rättsligt/juridiska databaser stort. Det rör sig om rättsfall, riksdagsbehandlingen, författningar, m m.

Utbudet av videotexttjänster har alltid varit mer svåröverskådligt än marknaden för textdatabaser, offentliga databaser eller finansiella realtidstjänster. Strax innan beskedet offentliggjordes om nedläggningen av

det publika videotextnätet visade emellertid skattningar att 175–200 företag erbjöd ca 400 olika tjänster till privat- och företagskunder via Videotex och TeleGuide. Den nya PostNet/eDirekt har idag ca 60 tjänster och InfoPlus ca 30. Ett flertal tjänster finns i båda systemen.

1.5 Användare

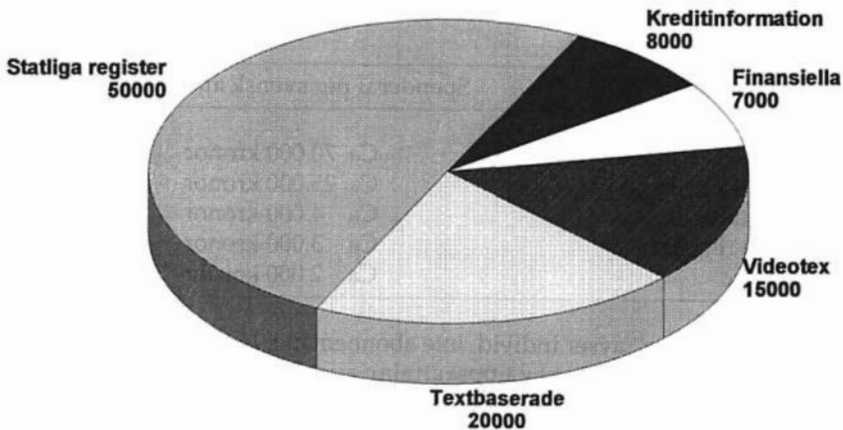
Antalet svenska onlineanvändare är omkring 100.000. Många användare, framför allt intermediärer, använder flera tjänster. Eftersom de tjänster en viss användare nyttjar kan höra till olika sektorer är det svårt att säkert redovisa hur användarna fördelar sig på de olika sektorerna. Figur 2 är avsedd att ge en uppfattning om sektorernas inbördes storlek. Användarna har här hänförs till den sektor inom vilken de kan antas vara mest aktiva.

I tabell 2 (i avsnitt 1.3) anges uppskattat antal användare för de online-tjänster som 1994 antas omsätta mer än 4 miljoner kronor beroende på svensk användning. Med undantag av KB/Libris-Stairs, ca 2.500 användare, och SCB, ca 1.200 användare, finns i tabellen troligen samtliga svenska onlinetjänster som har minst 1.000 användare.

Flest användare har de offentliga registren. Det rör sig i mycket grova drag om 50.000 personer. De allra flesta av dessa nyttjar två eller flera offentliga register. Största enskilda grupp är polisen, bestående av uppemot 20.000 personer, följd av personal inom skattemyndigheterna (kronofogdar m fl), 5.000–10.000, och tullare, omkring 3.000. Störst på företagssidan är användare vid försäkringsbolag och banker. De register som har flest användare är SPAR, med i storleksordningen 30.000 användare, TeleMedia Interactives NummerGuiden med kanske 30.000, Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR med ca 15.000, InfoData/BASUN och PRV/Aktiebolagsregistret med vardera i storleksordningen 10.000–15.000. De två kreditinformationstjänsterna UpplysningsCentralen och D&B Soliditet har tillsammans 8.000–10.000 användare.

De textbaserade databaserna har omkring 20.000 användare, varav många använder databaser också inom andra sektorer. Största enskilda grupp är här intermediärerna, dvs den "traditionella" användargruppen, bestående av främst bibliotekarier, dokumentalister, informatiker, etc: omkring 4.000 personer. I övrigt finns här användare inom de flesta intellektuella yrkesgrupper representerade, och det är svårt att utpeka någon enskild grupp som mycket stor. Här kan ändå nämnas läkare, jurister/advokater/revisorer, finansiella aktörer/affärsmän/ekonomer, marknadsförare, mediafolk, forskare och ingenjörer. Flest användare har Rättsbanken/EuropaTorget, ca 5.000, Affärsdata, också ca 5.000, och Medlarsvid-MIC, ca 4.000.

Antalet abonnemang på dåvarande Televerkets Videotexttjänst var 1991–1992 ca 30.000 och antalet användare uppskattades till omkring 50.000. Innan avvecklingen 1993 hade det nya videotextsystemet TeleGuide ca 20.000 abonnenter. Därmed kan man räkna med att videotex i



Figur 2 Svenska onlineanvändare (personer) 1994 fördelade på branschens sektorer. Totalt antal användare: omkring 100.000. Användare av onlinetjänster inom mer än en sektor hänförs till den sektor inom vilken de kan antas vara mest aktiva.

Sverige som mest hade omkring 60.000 användare, med hänsyn tagen till överlappningar – vilket gjorde denna sektor till den utan konkurrens största i detta avseende. Idag är antalet videotexanvändare betydligt mindre, uppskattningsvis inte fler än 15.000.

De **finansiella tjänsterna** har en relativt liten och tydligt definierad kundgrupp. Antalet användare är 5.000–10.000 personer, med en primärgrupp bestående av ca 4.000 personer. Bland dessa återfinns främst valuta- och värdepappershandlare och finansavdelningar på de svenska exportföretagen.

Mot bakgrund av uppgifterna ovan är det uppenbart att slutanvändarna, dvs personer som söker online för egna informationsbehov, är i överväldigande majoritet. Intermediärerna är uppskattningsvis omkring 4.000 och kan till stor del hänföras till användare inom den textbaserade sektorn. Det är ju i stort sett där man finner de databaser som kräver särskild sökexpertis.

Mycket få svenskar, antagligen inte ens 1.000, använder onlinetjänster privat. Här avses naturligtvis enbart den typ av tjänster och databaser som rapporten täcker. Den tidigare Videotexttjänsten uppgavs 1991 ha ungefär 10 % privat användare, dvs 4.000–5.000 st. De allra flesta av dessa kunde emellertid antas vara småföretagare m fl, vilka i själva verket kunde låta ett företag bära kostnaden.

På basis av uppgifterna ovan beträffande intäkter och användare kan en uppskattning av det genomsnittliga belopp som spenderas online per användare inom respektive sektor 1994 göras. Se tabell 4.

Tabell 4 *Belopp som i genomsnitt spenderas online av användare inom olika sektorer.*

Typ av tjänst	Spenderat per svensk användare *) 1994
Finansiella tjänster	Ca 70.000 kronor
Kreditinformation	Ca 25.000 kronor
Textdatabaser	Ca 4.000 kronor
Statliga register	Ca 3.000 kronor
Videotex	Ca 2.000 kronor **)

*) "Användare" avser individ, inte abonnemang, lösenord e dyl.

**) Baserat på mycket grov uppskattning av sektorns bruttointäkter.

1.6 Audiotex

Audiotex, en teknik för att sälja information och tjänster via det vanliga telefonnätet, är en relativt ny företeelse på den svenska marknaden för elektroniska informationstjänster. På bara några få år uppnåddes emellertid en rent rekordartad omsättning – ca 500 miljoner kronor vid 1993 års utgång. Den turbulenta utvecklingen under 1994, inklusive en från offentlig debatt kring etiska frågor och fakturering, har gjort det vanskligt att bedöma marknadsens framtidsutsikter. Sannolikt finns dock en stor utvecklingspotential, i och med att tjänsternas innehåll blir alltmer sofistikerade och sammansatta. Underhållningssektorn kommer även framgent att ha en stor marknadsandel (bl a till följd av kopplingen till populära TV-program), men andelen "seriös" information växer ständigt, och svarar i slutet av 1994 för mer än hälften av den totala omsättningen.

1.7 CD-ROM

Den internationella CD-ROM-marknaden är i mycket snabb tillväxt. I stort sett fördubblas antalet installerade CD-ROM-spelare varje år. En grov uppskattning av detta antal i slutet av 1994 är 16 miljoner st. Tillväxten beträffande antalet kopior av CD-ROM-titlar är ändå snabbare. 1994 producerades uppskattningsvis 100 miljoner kopior. Alla säljs inte. Av de minst 5.000 publika CD-ROM-titlar som innehåller information av olika slag (ej spel, programvaror, etc) uppskattas 20 miljoner kopior ha sålts 1994. Avgränsat till enbart den typ av information som denna rapport avhandlar rör det sig om ca 12 miljoner kopior. Man kan anta att ca 70 % av detta rör USA och ca 25 % Europa. Omsättningen beträffande dessa 1994 uppskattas till i storleksordningen 12 miljarder kronor.

Det tog lång tid innan det blev fart på den svenska CD-ROM-marknaden. Nu tillväxer den minst lika snabbt som den internationella. Antalet installerade CD-ROM-spelare är 110.000–130.000. Det finns omkring 60

svenska CD-ROM-titlar med *den typ av information som denna rapport avhandlar*. De uppskattas 1994 ha sålts i 20.000–25.000 exemplar och omsätta 20–30 miljoner kronor. Medräknat även de utländska produktioner som säljs i Sverige är omsättningen här uppskattningsvis 30–40 miljoner kronor. Marknaden är mycket splittrad. Den har inte "satt" sig vad avser produktion, utgivning, distributionskanaler, m m. Här finns ett otal aktörer, produkterna säljs ofta(st) direkt från utgivaren/producenten, priserna varierar, utgivningen är ojämn, många "obefogade" engångsutgivningar förekommer, etc.

De flesta svenska titlarna ges ut av förlag (motsvarande). Störst är Bonniers och Norstedts, med vardera omkring en femtedel av de utgivna titlarna. Bonniers inriktning är affärs- och företagsinformation och Norstedts juridik, samhälle, ordböcker etc. De stora nationella "biblioteks-katalogerna" från KB och Bibliotekstjänst finns (delvis) på CD-ROM, liksom några myndigheters information. Omsättningsmässigt viktiga utgivningar är kreditföretagen UpplysningsCentralens och D&B Soliditets titlar.

Bland de få skivor som har sålts i mer än 1.000 exemplar, respektive har fler än 1.000 abonnenter, finns FAR CD (revisorsinformation), kreditföretagens titlar och Adresskivan. Andra "stora" är StorTele, Sveriges Aktiebolag, Ekonomiskivan, Stora Focus och CD Lag.

De tidigare farhågorna för att spridningen av CD-ROM skulle medföra en starkt sjunkande tillväxt har i stort sett inte besannats. Mediet har i stor utsträckning kommit till användning för sådan information som inte finns online. Det har också en "marknadsförande" effekt i och med att det exponerar databassökning för nya grupper av användare. Vad avser användning av databaser inom forskning och vetenskap har dock påverkan på onlinemarknaden varit märkbar, speciellt vad avser biblioteken.

2 Textbaserade databaser och offentliga register

2.1 Begreppet online

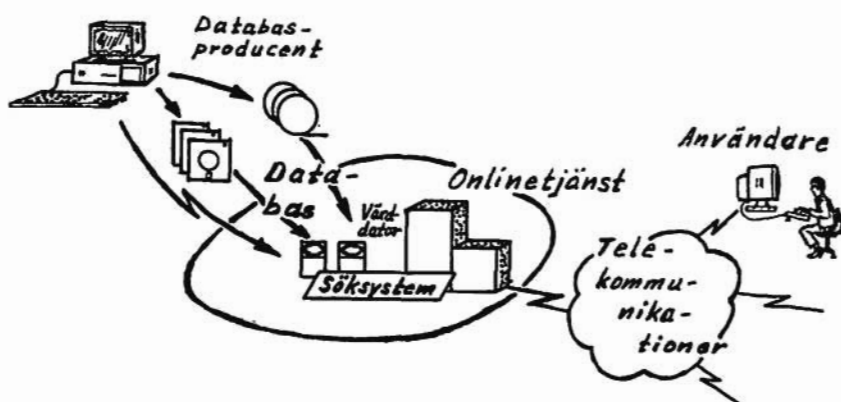
”Online” tog sin början inom teknik och vetenskap och rörde först bibliografiska databaser och så småningom även faktadatabaser och fulltextdatabaser med anknytning till detta område, kort sagt det som här definieras som textbaserade databaser. Så kom det sig att begreppet online ända fram till i mitten/slutet av 1980-talet varken inkluderade offentliga register, finansiella tjänster eller videotex. De offentliga registren var tidigare sällan publikt tillgängliga, de finansiella krävde specialabonnemang och -utrustning och var mycket dyra, videotex startade sent och riktade sig främst mot hushållen och/eller innehöll ”enklare” information. Även onlinetjänster inom det rättsliga området var länge, fram till i början av 1980-talet, något vid sidan om, antingen beroende på att de salufördes på ett sätt som liknade de finansiella tjänsterna eller för att de helt enkelt, som i Sverige, inte fanns som publika tjänster förrän då. En ytterligare anledning var att debiteringsformen beträffande textbaserade databaser, till skillnad mot offentliga register, finansiella tjänster och videotex, i huvudsak baserades på söktid.

Detta är anledningen till att gängse historik om online är snävare inriktad än vad dagens betydelse av begreppet online – liksom denna rapports täckning – indikerar. Detta är också en av anledningarna till att denna rapport delar in och redovisar onlinemarknaden i sektorerna *textbaserade databaser, offentliga register (statliga register och kreditinformationstjänster), finansiella tjänster och videotex*. Se även fotnot 3 i avsnitt 1.2. Av samma skäl redovisas historiken och de närmare beskrivningarna i detta kapitel vad gäller de två sektorer som behandlas här, dvs *textbaserade databaser och offentliga register* på olika sätt. Historiken vad gäller de offentliga registren är i stort sett insamlad inför denna rapport och redovisas därför i samband med att respektive onlinetjänst beskrivs, i flertalet fall i avsnitt 2.10. Historiken vad gäller de textbaserade databaserna är däremot i stort sett baserad på tidigare insamlade och av Lars Klasén delvis publicerade uppgifter (se Källor) och såväl relativt detaljerad som omfattande. Den är därför huvudsakligen redovisad i Appendix. En komprimerad historik inleder dock kapitlet. Närmare beskrivningar av onlinetjänster inom sektorn textbaserade databaser ingår bara vad gäller de mest använda och då i den löpande texten. Tjänsterna här är ju många och eftersom de ändå finns beskrivna i texten i Källor nämnda Nordguide hänvisas i övrigt till denna.

2.2 Så fungerar det

Trots den oerhörda utvecklingen inom dator- och kommunikationsteknik sedan början av 1970-talet, då de första onlinetjänsterna startade, företer

en typisk onlinetjänst av idag, t ex KR Dialog (USA), världens första (startade 1972) och största (idag 500 databaser) onlinetjänst, många likheter med gårdagens. En eller flera databasproducenter (varav den organisation som driver onlinetjänsten kan vara en) förser onlinetjänsten med information i maskinläsbar form. Informationen läggs upp i databaser, möjliga att interagera med via någon typ av söksystem. Driften av databaserna och söksystemet sker i egen datoranläggning eller handhas av annan, t ex en servicebyrå. Onlinetjänsten nås med terminal eller (numera nästan allena rådande) persondator via publika eller privata tele- och datakommunikationer och nät. Se figur 3 (som inom parentes sagt faktiskt publicerades första gången redan 1987, men alltså fortfarande i stort sett är giltig – med undantag av att terminalen är utbytt mot en persondator, eventuellt försedd med programvara för lokalt gränssnitt). Exempel på onlinetjänster som i stort sett ser ut på detta sätt är Affärsdata, Medlarsvid-MIC och Byggdok och, utomlands, KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz) och ESA/IRS (Italien).



Figur 3 Ett traditionellt "informationssystem" grundläggande struktur – från databasproducent till användare (Ur Klasén, Lars: "Juridiskt databasbygge". s 43–61 i Magnusson & Torvund (red): Datoriserad rättsinformation. Nordisk årsbok i rättsinformatik 1987. Stockholm (Norstedts) 1987).

Somliga databasproducenter föredrar att själva tillhandahålla sin information online, utan att för den skull agera typisk onlinetjänst enligt ovan (dvs också lägga upp andras databaser). Detta finner vi här i Sverige framför allt beträffande de som tillhandahåller offentliga register. Exempel är SCB (SCBs statistiska databaser), Patent- och registreringsverket (Aktiebolags- och Handels- och föreningsregistret), Vägverkets Trafikregister (VTR/CBKR), Centralnämnden för fastighetsdata (Fastighetsdatasyste-

met), TeleMedia Interactive (NummerGuiden) och kreditinformationsföretagen. Andra exempel är biblioteken och "deras" organisationer (som t ex Kungliga Biblioteket och Bibliotekstjänst).

Teknikutvecklingen ger gradvis onlinetjänsterna allt större möjligheter att själv hålla sin(a) databas(er) online men ändå låta dem exponeras för större användargrupper än vad som ursprungligen var möjligt vid ett sådant förfarande. Det började i slutet av 1970-talet med s k gateways, vilka erbjöd enkel, transparent, vidarekoppling från en onlinetjänst till en annan. Aktuella exempel på sådana gateways är de som finns till InfoTorg från SCB, Fastighetsdatasystemet, Affärsdata, m fl. Användaren väljer (t ex) Affärsdata på sin databasmeny och blir direktkopplad dit. Detta ger användaren ett bekvämt sätt att nå denna, men inget mer. Dialogen förs direkt med den onlinetjänst som håller registret online.

Med tiden har mer avancerade gateways introducerats. En sådan är där användaren för sin dialog i kontakt med "den första" onlinetjänsten medan data hämtas från den andra. Ett exempel på sådana gateways är de som finns från Vägverkets Trafikregister, PRV och TeleMedia Interactive till InfoTorg. Användaren för en dialog med ett datorprogram vid InfoTorg, vilket hämtar data från registret i Örebro, Sundsvall respektive Stockholm; en process som är helt osynlig för användaren.

Det finns ännu mer avancerade gateways, ibland benämnda intelligenta. Ett exempel utgörs av Telebase/EasyNet, en USA-baserad tjänst till vilken InfoTorg har etablerat en gateway. Telebase/EasyNet har i sin tur gateways till ett tiotal stora onlinetjänster i USA och Europa. Den som söker i Telebase/EasyNet för en dialog med ett datorprogram vid denna tjänst. Detta program väljer själv lämpliga databaser vid en eller flera av de ingående onlinetjänsterna, utför sökningen/arna och presenterar slutligen resultatet för användaren.

Ovannämnda gateways ger fördelar för både onlinetjänsterna, vilka kan exponera sig bättre, och användarna, vilka kan nå mer information på ett ställe. Som ett alternativ till gateways kan i någon mån betraktas de programvaror för den egna persondatorn som marknadsförts sedan 1980-talet, vilka åstadkommer förenklad uppkoppling till ett flertal onlinetjänster och i vissa fall även ger möjlighet att föra en likadan eller gemensam dialog med dessa. Dessa programvaror har emellertid aldrig fått mer än mycket begränsad spridning och betydelse.

Utvecklingen går nu mot s k distribuerade system och client-server-system. Därmed onödiggörs – i alla fall i teorin – separata gatewaylösningar. Såväl datorprogram och databaser kan vara spridda på olika datorer, sammanlänkade i nät (på sikt globala). Användaren kan utföra sina sökningar enbart genom att nyttja den egna persondatorns dialogprogram. Detta för i sin tur en dialog med andra program, som kanske nyttjar andra program (eller utgör en del av större programsystem), (distribuerade) databaser, etc.

Denna utveckling, som i praktiken kommit att få genomslag inom UNIX-världen, med de sammankopplade nät som på basis av TCP/IP-kommunikation tillsammans benämns Internet och med de de facto-stan-

darder och verktyg som utgörs av Gopher, WAIS, WWW, Mosaic, etc, har på kort tid förmått ge medel för det som länge framstått som en slags ideallösning. Här kan alla informationsproducenter, du och jag såväl som myndigheter, tidskriftsproducenter, förläggare, etc, själva lägga upp och tillhandahålla sin information – utan varken databasproducenter eller onlinetjänster som mellanhänder.

I praktiken är det nu inte så enkelt. Databasproducenterna får möjligen maka på sig en del, men vad gäller de större onlinetjänsterna tycks den ovanstående utvecklingen lika lite som framväxten av gateways onödiggöra dem. Lika väl som det behövs förlag för att (samordnat) tillhandahålla den tryckta informationen tycks det behövas någon som (samordnat) erbjuder datorbaserad information. Någon måste hålla ordning på tillhandahållandet, stödja databasproduktionen, ge kundstöd, sköta fakturering, marknadsföra informationen, etc. Detta tycks göra att onlinetjänster (eller informationstorg) även framgent kommer att finnas, om än tekniken för informationens tillhandahållande kommer att radikalt förändras.

2.3 Sverige tidigt ute

Sverige var tidigt ute vad gäller datorbaserad informationssökning. Redan 1967 startades här ett av världens mest framstående SDI-system (dvs system för datorbaserad litteraturbevakning), EPOS-VIRA, vid IDC-KTHB, Informations- och dokumentationscentralen vid Kungliga Tekniska Högskolans bibliotek. 1972 startades onlinetjänsten Medlars-vid-MIC vid Medicinska Informationscentralen, Karolinska Institutet, dvs samma år som världens första onlinetjänst, Lockheed/Dialog (numera KR Dialog) i USA, startades. Medlars-vid-MIC tillhandahåller främst bibliografiska databaser inom det medicinska området och har alltsedan starten varit en av Sveriges största onlinetjänster.

I slutet av 1970-talet och i början av 1980-talet startades många onlinetjänster och databaser i Sverige. Som ett resultat var Sveriges andel av världens publika databaser i början av 1980-talet 4–5 %. Det rörde sig t ex 1983 om ca 90 databaser, upplagda vid 15–20 onlinetjänster. Det kan dock noteras att det till stor del rörde sig om relativt små databaser, typiskt med något tusental referenser till facklitteratur eller rättsliga fulltextdokument. Därefter har tillväxten varit lugnare, vilket inneburit att andelen nu är ca 2 %. Sverige har 166 databaser online år 1994, varav 158 är producerade inom landet, av världens uppemot 7.000.

De bibliografiska databaserna dominerade under 1970-talet. Under denna period var också de allra flesta användare intermediärer, varav de flesta bibliotekarier. Utbudet av databaser breddades dock allt mer och andra typer av databaser tillkom, t ex nyhetsdatabaser, fulltextdatabaser (framför allt inom områdena affärsinformation och juridik), statistiska databaser, m fl. Samtidigt ökade möjligheterna att nå dessa via enklare användargränssnitt. Slut användarna blev gradvis allt fler. Av de omkring 400 svenska onlineanvändarna 1979 var ca 80 % intermediärer (vilka stod för 90–95 % av sökvolymen). 1994 är förhållandet det omvända: av ca

20.000 onlineanvändare inom sektorn textbaserade databaser är ca 80 % slutanvändare.

Av de så småningom 30 onlinetjänsterna utkristalliserade sig under 1980-talet gradvis en handfull som tillväxte väsentligt mer än de övriga vad gäller såväl antal databaser, användning och användare som omsättning. Här kan t ex nämnas Affärsdata (Bonniers), DataArkiv (Esselte) – numera nedlagd, Rättsbanken (först vid DAFA, senare DAFA Data AB och nu Sema Group InfoData) – numera en del i onlinetjänsten/informationstorget InfoTorg och här sammanförd med dess EU-inriktade databaser under benämningen Rättsbanken/EuropaTorget, Medlars-vid-MIC, KB/Libris och Bibliotekstjänst/Artikel-sök.

Under 1980-talet etablerade sig några stora statliga register på allvar som publika onlinetjänster. De hade byggts i syfte att rationalisera den egna verksamheten. Utvecklingen skedde huvudsakligen under 1970-talet. Driften var förlagd till olika driftställen. Här kan t ex nämnas SPAR (Samordnat Person- och AdressRegister, ett register över samtliga mantalsskrivna personer i Sverige), InfoData/BASUN (företags- och organisationsregister, producerat av SCB), KB/Libris och Fastighetsdatasystemet, vilka samtliga förlades till servicebyrån DAFA, vid den tiden en statlig myndighet, numera ett bolag i Sema Group Sweden under namnet DAFA Data AB, och vidare Patent- och registreringsverkets (PRV) register och Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR, dåvarande Trafiksäkerhetsverkets Centrala bilregister, som drevs i egen regi. Driften av KB/Libris sker numera vid L M Ericsson Data och driften av Fastighetsdatasystemet vid Centralnämnden för fastighetsdata.

Det innebar att de statliga registren såväl tekniskt (dator- och kommunikationsmiljö) som praktiskt (principer för databas, informationens uppläggning, registrering, dialog etc) var olika och då inte enkelt kunde nyttjas av andra användare och från andra dator- och kommunikationsmiljöer än den egna. Nu gavs gradvis möjligheter att tekniskt kunna överbrygga svårigheterna, åtminstone vad gällde åtkomst. Här kan t ex ingå avancerad protokolls- och gränssnittskonvertering. Flera av de stora statliga registren gjordes så tillgängliga via gateways till i första hand det dåvarande Televerkets videotexttjänst och senare även till InfoTorg (naturligtvis i den mån de inte redan var tillgängliga där i och med att driften av InfoTorg är förlagd DAFA Data AB) och dessutom via nätkopplingar till vissa större organisationsnät.

Idag är InfoTorg det främsta exemplet i Sverige på att etablera sådana gateways. Samtliga större statliga register, med undantag av Riksdagens databaser i Rixlex (som här föfö hänförs till den textbaserade sektorn), kan idag nås via detta informationstorg. Det gäller dels KB/Libris, Rättsbanken/EuropaTorget och SCBs statistiska databaser (vilka alla här hänförs till den textbaserade sektorn), dels SPAR, InfoData/BASUN, Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR, Fastighetsdatasystemet och PRV/Aktiebolags- och handelsregistren.

Under 1995 kommer PRVs patent-, varumärkes- och mönsterskyddsregister att bli tillgängligt via InfoTorg. Det kan här noteras det något

märkliga förhållandet att PRVs varumärkesregister sedan sommaren 1994 är tillgängligt vid en utländsk onlinetjänst, nämligen KR DataStar, trots att det kommer att finnas publikt online i Sverige först 1995 (via InfoTorg). Diskussioner förs om att erbjuda Rixlex via InfoTorg.

Utnyttjandet av de två stora kreditupplysnings-tjänsterna Upplysnings-Centralen och Esselte Soliditet, nuvarande D&B Soliditet, tog också fart under denna period, också detta delvis som resultat av förbättrade möjligheter till distribution via andra nät och onlinetjänster. De är numera tillgängliga såväl via PostNet/eDirekt som InfoTorg.

Från mitten av 1980-talet har allt fler företagsnät anslutits till publika onlinetjänster. Oftast rör det sig om nätadministratörernas sätt att tillgoda de egna användarnas efterfrågan på tillgång till publika databaser. Det rör sig om allt från små persondatorbaserade och medelstora minidatorbaserade företagsnät till stordatorbaserade nationella eller internationella, slutna eller "öppna", nät. Denna utveckling har gradvis kommit att få en ännu större betydelse för onlineanvändningens spridning än till och med 1980-talets mycket betydelsefulla "persondatorrevolution". Varje sådan anslutning ger ju i ett slag onlinetjänsten ifråga många, ibland tusentals, nya användare; användare som i många fall under överskådlig tid inte själva skulle tagit initiativ till åtkomst.

Även om onlinemarknadens tillväxt i absoluta tal fortfarande var stor avtog dess tillväxttakt under 1990-talets första år, troligen mest beroende på lågkonjunkturen. En återhämtning började inträda 1994 och tillväxt-takten kan antas om inte nå upp till så åtminstone närma sig 1980-talets nivå under några år i mitten av decenniet. Det kan noteras att onlinebranschens struktur i stort inte förändrats nämnvärt under de senaste åren, trots den snabba utvecklingen inom (och, framför allt, den massmediala uppmärksamheten kring) kommunikations-, databas- och operativsystemsteknik, med förgrundsbegrepp som Internet, ISDN, ATM, bild-databaser, multimedia, client-server, distribuerade databaser, m m, och "genomslaget" för CD-ROM. Det rör sig i huvudsak om en konsolidering, där ett inte alltför stort antal större onlinetjänster gradvis förstärker sin ställning.

Svenska användare förstod tidigt att ta tillvara de möjligheter till effektivare informationssökning som erbjöds i och med tillgången till allt fler onlinetjänster i USA och Europa. Användningen av utländska onlinetjänster och databaser blev tidigt stor och har så förblivit. En viktig orsak till detta är den medvetenhet om möjligheterna som skapades bl a i och med de svenska satsningar som nämnts ovan. En annan orsak är att Sverige är ett högt utvecklat land med såväl stort behov av information som tekniska och ekonomiska resurser att nyttja de möjligheter som erbjuds. Av 1979 års svenska onlineanvändning (vilken då rörde enbart textbaserade databaser) om uppemot 10.000 söktimmar rörde minst 60 % användning av utländska onlinetjänster och utländska databaser vid svenska onlinetjänster. (Anm: Söktimmar är det traditionella måttet för att mäta onlineanvändning. Avser i princip "uppkopplad tid" eftersom debiteringen oftast utgick från denna). 1991 var motsvarande andel 35 % av totalt ca 125.000

söktimmar, räknat på samma sätt och typ av databaser. Denna andel har 1994 sjunkit till omkring 30 % av totalt ca 150.000 söktimmar. Användningen av utländska onlinetjänster enbart (dvs bortsett från utländska databaser vid svenska onlinetjänster) var 1979 45 % av den totala svenska användningen, 1987 strax under 30 %, för att under åren fr o m 1988 ha hållit sig mellan 22 och 25 %.

2.4 Databaser

Det finns idag 43 svenska onlinetjänster inom sektorerna textbaserade databaser och offentliga register. Om "rena" bibliotekskataloger exkluderas är antalet 32. Av dessa erbjuder 23 onlinetjänster huvudsakligen textbaserade databaser, tillsammans 144 st, och 9 onlinetjänster offentliga register, tillsammans 10 st. Se tabell 5.

Tabell 5 *Onlinetjänster och databaser i Sverige 1994 (exklusive finansiella tjänster och videotex).*

	Antal onlinetjänster och publika distributörer	Antal databaser/register
Textbaserade sektorn	34 (23)*	156 (145)*
Offentliga register	9	10
Summa	43 (32)*	166 (154)*

* Exklusive "rena" bibliotekskataloger.

De 166 databaserna är mycket ojämnt fördelade på onlinetjänsterna. Detta illustreras översiktligt i figur 4 och mer i detalj i tabeller i avsnitt 2.5 (textbaserade sektorn) och 2.9 (offentliga register). Delvis som ett resultat av onlinemarknadens koncentration återfinns två tredjedelar vid de fyra största onlinetjänsterna, nämligen Rättsbanken/EuropaTorget (här inräknat även Statens Naturvårdsverks Environment Online m fl) med 53 databaser, Rixlex med 21, Medlars-vid-MIC med 18 och Affärsdata med 13 databaser. (Här bortses från informationstorget InfoTorg.) Bara 13 onlinetjänster – av 43 – har mera än en databas. Även bortsett från "rena" bibliotekskataloger har en så stor andel som 60 % av onlinetjänsterna bara en databas. De av dessa databaser som är textbaserade är mestadels små och har liten användning. De 9 onlinetjänsterna med offentliga register erbjuder tillsammans endast 10 databaser eller register; ett lågt antal som naturligtvis beror på att de nästan uteslutande erbjuder sin egen databas eller sitt register. Dessa är å andra sidan mycket stora, har många användare och är mycket använda.

Under några inledande år i slutet av 1970-talet och fram till ca 1980 gjordes många databaser publikt tillgängliga online i Sverige. Därefter har tillväxten varit relativt lugn och stadig. Den största ökningen har rört fakta- och fulltextdatabaser. Detta framgår av figur 5, vilken visar tillväxten av databaser online i Sverige sedan 1981, fördelad på typ av databas.

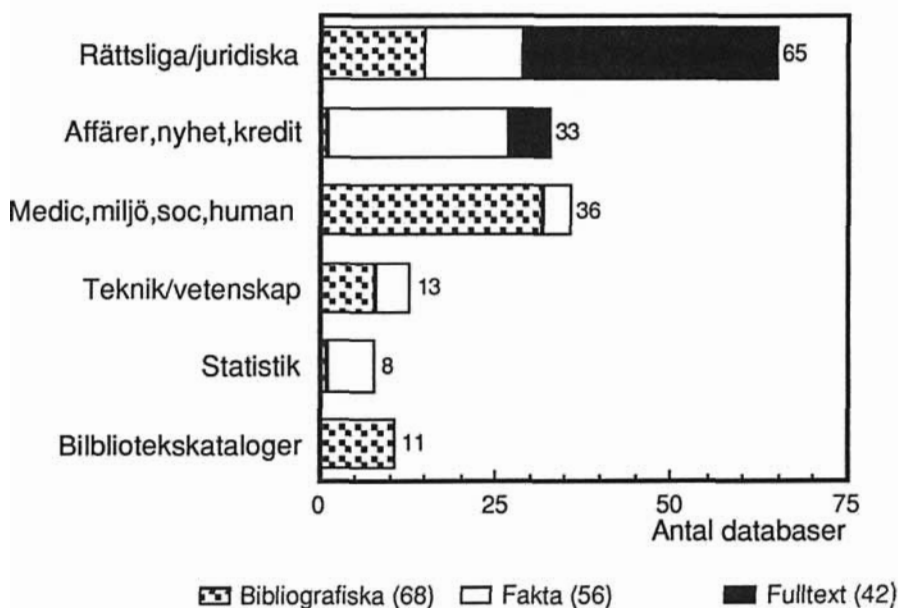
I tabell 6 nedan jämförs Sverige med världen och Europa vad gäller de olika databastyperna. Där framgår att Sverige inte avviker markant från genomsnittet vad gäller proportionerna mellan dessa.

Tabell 6 Jämförelse mellan antal databaser online i Sverige, Europa och hela världen 1994. Uppskattningar bl a baserade på databaserna Nordguide (vid InfoTorg), I'M Guide (vid ECHO, Luxemburg) och Gale Directory of Databases (vid KR DataStar, Schweiz).

	Världen	Europa	Sverige
Bibliografiska databaser	2.100	900	68
Faktadatabaser	2.300	850	56
Fulltext	2.400	650	42
Summa	6.800	2.400	166

I figur 6 visas databasernas ämnesmässiga fördelning samt databaskategoriernas fördelning inom varje område. 40 % av databaserna innehåller rättslig/juridisk information. Motsvarande andel 1991 var ca 25 %. Den främsta orsaken till den stora ökningen är tillkomsten av Rixlex, men även tillkomsten av EuropaTorget (i anslutning till Rättsbanken vid InfoTorg). Här finner vi också den främsta orsaken till de senare årens databastillväxt vad gäller antal databaser: 1991 fanns det 130 st. Ca 20 % av de 166 databaserna innehåller affärsinformation, nyheter, ekonomi, kreditinformation, etc. En tredjedel täcker medicin, miljö, sociologi, humaniora, övrig vetenskap, teknik etc. Här återfinns också de allra flesta bibliografiska databaserna. Den sista tiondelen består bl a av statistiska databaser och bibliotekskataloger.

De flesta faktadatabaser är offentliga register, affärsinriktade databaser och rättsligt/juridiska databaser. Bland fulltextdatabaserna dominerar rättsligt/juridiska databaser stort. Det rör sig om 36 databaser, med något undantag online vid Rättsbanken/EuropaTorget och Rixlex, som innehåller lagar och förordningar, författningar, rättsfall, riksdagsbehandlingen, myndighetsbeslut, m m. Totalt innehåller de uppskattningsvis 60-70 rättsliga källor i fulltext.



Figur 6 Databaser online i Sverige 1994 (utom finansiella tjänster och videotex) fördelade på typ av databas och på ämnesområden. Bibliotekskataloger avser sådana som inte ingår i annan kategori. Totalt antal databaser 166, varav 8 utländskt producerade. Baserad på Nordguide 1994.

Flertalet övriga fulltextdatabaser finns online vid Affärsdata. De innehåller antingen artiklar och nyheter från de viktigaste svenska dagstidningarna och affärstidskrifterna, av vilka vissa täcks i sin helhet, eller nyheter vilka inte återfinns i något tryckt media. Bland de uppemot 30 tryckta källorna återfinns de stora dagstidningarna Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet och Göteborgsposten. Bland affärstidskrifterna kan nämnas Affärsvärlden, Dagens Industri, Datavärlden, Finanstidningen, Veckans Affärer och Månadens Affärer.

158 av de 166 databaserna produceras i Sverige. Bara omkring en fjärdedel produceras av privata intressen medan de övriga produceras av myndigheter, högskolor/universitet etc. Före 1992 var motsvarande andel omkring 40 %, en fördelning som fram till dess inte hade förändrats särskilt mycket under årens lopp. Orsaken till den något oväntade förskjutningen till de offentligt producerade databasernas förmån står framför allt att finna i InfoTorgs (Rättsbanken/EuropaTorget) satsning på EU-inriktade databaser, tillkomsten av Rixlex samt i viss mån Esselte/DataArkivs nedläggning. Bara ett fåtal svenska databaser finns upplagda utomlands.

Förutom de stora statliga registren, forskningsbibliotekens nationella informationssystem (KB/Libris), det rättsliga informationssystemet Rättsdata (föregångare till Rättsbanken) och nu Rixlex har statens samordning av och stöd till uppbyggnad av databaser och onlinetjänster varit mycket ringa. Detta är ett av skälen till att Sverige så tidigt kom igång att, osamordnat, producera så många men oftast små databaser, uppbyggda efter egna principer och trots sin mängd med dålig täckning av svensk information. De senaste tio årens lugnare tillväxttakt vad gäller nya databaser beror delvis på den medvetenhet och realism som vuxit fram inom branschen. En ekonomisk åtstramning på vissa håll har också spelat en roll.

Det är intressant att konstatera att svenska databaser bara till en liten del innehåller information som redan finns i utländska databaser. Det är också intressant att så få utländska databaser finns upplagda online i Sverige. De utgör ju bara ungefär 5 % av det totala antalet. Bland orsakerna finns troligen den tidiga kännedomen om och användningen av utländska onlinetjänster. Detta har ur nationell synpunkt gett en god tillgång på utländsk information på ett kostnadseffektivt sätt (det är ju sällan lönsamt att driva en onlinetjänst och erbjuda databaser online).

2.5 Marknaden för textbaserade databaser. Onlinetjänsterna

Svensk användning av onlinetjänster inom sektorn textbaserade databaser omsätter 1994 grovt räknat 75 miljoner kronor. Av detta rör närmare 30 miljoner användning av utländska tjänster.

Tabell 7 redovisar i första hand de onlinetjänster inom det textbaserade området som 1994 uppskattas ha en omsättning överstigande 0,5 miljoner kronor beroende på svensk onlineanvändning, i andra hand övriga svenska onlinetjänster (exklusive "rena" bibliotekskataloger). Tabellen anger omsättning, uppskattat antal användare (vilket behandlas närmare i avsnitt 2.8), antal databaser, huvudsaklig inriktning/ämnesområde samt användningen, mätt i antal sökningar (vilket behandlas vidare i avsnitt 2.7).

Marknadsstrukturen i stort vad gäller den textbaserade sektorn har, märkligt nog, inte förändrats särskilt mycket under de senaste 10-15 åren. Antalet tjänster är fortfarande stort, varav några få är stora medan många fler är små. Det som hänt är i stort sett att de stora har blivit ändå större, befäst sin roll och dessutom "cementerat" den i och med att de numera också är lönsamma. Till skillnad mot åren kring 1980 hör det numera till undantagen att nya onlinetjänster etableras. Samtidigt tillväxer marknaden sakta men säkert. En stor del av de nya databaserna som tillkommer förläggs till redan existerande tjänster, företrädesvis de större. Detta är generellt sett till fördel för såväl onlinetjänsterna, som får ökad användning och därmed stärker sin ekonomi och chans till utveckling och fort-

levnad, och för databasproducenterna, som omedelbart får en relativt stor marknad för sina databaser, som för användarna, vilka omedelbart kan nå ännu mer information via samma tjänst(er) som tidigare.

Som framgår av tabell 7 dominerar fem onlinetjänster stort vad gäller omsättning. Detsamma gäller användning (sökvolym) och antal användare, vilket framgår i avsnitt 2.7 och 2.8. Utan konkurrens störst är Affärsdata, som 1994 omsätter omkring 16 miljoner kronor vad avser onlineanvändning. Affärsdata har över huvud taget en mycket stark ställning. Man startade 1982 och är etablerad sedan många år, verkar inom en stark mediakoncern (Bonniers), har ett bra utbud av databaser (varav man själv, via Bonniers, innehar de flesta), har många kunder med en stark dominans av slutanvändare och arbetar dessutom inom den del av marknaden där tillväxten är störst, nämligen affärs-, företags- och marknadsinformation. Bland den information som erbjuds i de 13 databaserna finns artiklar i fulltext från svensk affärs- och dagspress, nyheter från nyhetsbyrån Direkt, aktiebokslut för alla svenska aktiebolag, börskurser, m m. Ett viktigt databastillskott var TT Nyhetsbanken som överfördes hit i samband med Esselte/DataArkivs nedläggning i november 1992.

Affärsdatas användare kan uppskattas till ungefär 5.000, varav de allra flesta är slutanvändare. Det är intressant att jämföra detta med situationen 1991 eftersom antalet intermediärer sedan dess uppskattas ha blivit färre, från omkring 500 till omkring 400 år 1994. Antalet debiterade söktimmar 1994 är i storleksordningen 18.000, varav svensk användning 16.000. Användningen av Global Report (UK), från vilken Affärsdata etablerat en gateway, är ganska lite använd. Med sin omsättning från onlineanvändning 1994 på omkring 15 miljoner kronor kan Affärsdata bedömas vara lönsamt.

Rättsbanken/EuropaTorget, med omkring 5 miljoner kronor i omsättning och en användning som (omräknat från transaktioner) uppskattas till omkring 17.000 söktimmar 1994, har också en stark ställning. Förutom att denna onlinetjänst utgör en central del av InfoTorg har man en sedan länge etablerad roll både hos databasproducenter (t ex myndigheter) och användare för att tillhandahålla ett brett utbud av rätts- och samhällsinformation. Rättsbanken/EuropaTorget har sin bakgrund i Rättsdata, det samordnade myndighetssystem (Justitiedepartementet, Domstolsverket, Riksskatteverket m fl) som initierades 1969, blev publikt 1981 och sedan 1983 utgör en del i Rättsbanken. Antalet användare är omkring 3.000, varav flertalet är slutanvändare: jurister, advokater, revisorer, handläggare vid myndigheter, etc. Flera av de myndigheter som producerar databaser för tjänsten har en avsevärd egen, intern, användning av dessa. Störst härvidlag är Domstolsverket. Denna användning, i stort sett lika stor som den externa, är definitionsmässigt inte inkluderad i denna rapport. Det kan också nämnas att Rättsbanken/EuropaTorget i själva verket bara utgör en del av ett större system i vilket också ingår flera tiotal icke publika databaser. Detta bidrar till den starka ställningen. Rättsbanken/EuropaTorget har på senare tid etablerat sig som en stor tillhandahållare av EU-inriktad information online.

Tabell 7 Svenska onlinetjänster och de mest utnyttjade utländska inom den textbaserade sektorn 1994, sorterade efter uppskattad (ibland mycket grovt) omsättning avseende extern, debiterad, svensk användning i det fall den överstiger 0,6 miljoner kronor. "Rena" bibliotekskataloger ej inkluderade. Uppskattat antal aktiva användare och sökvolym anges också. Observera att många användare nyttjar mer än en tjänst. Tjänster kan saknas.

Onlinetjänst (Land)	Innehåll/Inriktning (Antal databaser)	Uppskattade intäkter – svensk publik online-användning 1994	Uppskattat antal aktiva användare 1994	Uppskattat antal sök-timmar 1994
Affärsdata [IT gw]	Affärs- och företagsinformation (13)	15 milj kr	5.000	16.000
KR Dialog (USA) a)	"Online supermarket" (500)	8 milj kr	1.400	8.500
Medlars-vid-MIC	Litt m m inom medicin, biomed. (18)	6 milj kr	4.000	16.000
Bibliotekstjänst/ Artikel-sök	Artiklar i svenska tidn/tidskr (3)	6 milj kr	1.500	14.000
KR DataStar (Schweiz) a)	"Online supermarket" (350)	6 milj kr	1.300	7.000
Rättsbanken/EUTorg [IT] b)	Rätts- och samhällsinformation (53)	5 milj kr	5.000	17.000 c)
STN Int'l (USA, Tyskl, Jap)	Kemi, övrig vetenskap (200)	5 milj kr	700	4.500
FT Profile (UK)	Affärs-, nyhets- o företagsinfo (150)	4 milj kr	1.000	4.500
KB/Libris-Stairs [IT gw]	Forskningsbibliotekens litteratur (4)	3 milj kr	2.500	13.000 c)
SCB [IT gw]	Svensk och internat. statistik m m (5)	2 milj kr	1.200	3.000
Rixlex [PN]	Rätts- och samhällsinformation (21)	1,5 milj kr	600	16.000 d)
ESA/IRS (Italien)	Teknik och vetenskap (75)	1,5 milj kr	500	2.500
PharmaSoft Swedis	Läkemedelsregister (2)	1 milj kr	200	4.000
Aftonbladets textarkiv	Artiklar i Aftonbladet m fl (1)	0,8 milj kr	130	1.000
Byggdok	Bygg-, energi- och miljölitt (6)	0,7 milj kr	700	1.000
ECHO (Luxemburg)	EU-info, bl a TED (30)	0,6 milj kr	300	4.000
Övriga svenska e)	13 onlinetjänster (19)	Ca 5 milj kr	2.500	12.000
Övriga utländska f)	Ett stort antal	Ca 4 milj kr	400	6.000
Svenska totalt	23 onlinetjänster (144)	Ca 46 milj kr	19.000 g)	113.000
Utländska totalt	Ett stort antal	Ca 29 milj kr	3.000 g)	37.000
SAMTLIGA		Ca 75 milj kr	20.000 g)	150.000

[IT] avser att tjänsten ingår i InfoTorg och att driftställe är DAFA Data AB (Sema Group Sweden).

[IT gw] avser att tjänsten också ingår i InfoTorg, med hjälp av gateway.

[PN] avser att (några delar av) tjänsten Rixlex också ingår i PostNet/eDirekt.

- KR Dialog och KR DataStar ägs båda av Knight-Ridder (USA) men dator-/systemdriften är ännu ej samordnad. Uppgifterna är mycket grova uppskattningar.
- Häri inräknas även bl a Statens Naturvårdsverk/Environment Online (3 db) och Nordguide (1 db).
- Omräknat enligt faktorn 150 transaktioner/timme.

- d) Omräknat enligt faktorn 15 "inloggningar" (dvs "att öppna databaser")/ timme.
- e) Bl a *Bildelssökning* [IT gw]: Beg bildelar (1 db), *KTH/Thermocalc*: Kemisk/fysikaliska data (1 db), *Linköpings univ/Makebase*: Ref m m inom FEM-området (1 db), *MM Analys* [IT]: MM Bokslutsinformation (1 db), *NUTEK*: Handelsstatistik m m (1 db), *SPRI*: Litteratur inom medicin, vård m m (4 db), *Statens geol undersökning*: Geovetenskaplig litteratur (1 db), *Statens Räddningsverk* (1 db), *Statens väg- och transportforskningsinstitut/Transguide*: Litteratur inom väg- och trafikområdet (1 db), * *Svensk Byggtjänst*: Produktregister [IT] och litt inom byggområdet (2 db), *Sveriges lantbruksuniv bibl*: Litteratur inom lantbruksområdet m m (3 db), *Svensk samhällsvetenskaplig datatjänst*: Tidsserier fr OECD (1 db), *Umeå Univ/Demografiska databasen*: Historiska demografiska data (1 db). Obs: 11 databaser bestående av 10 "rena" bibliotekskataloger samt *Fritzes on-line* (1 db) är ej inkluderade här!
- f) Ett stort antal, bland vilka speciellt kan nämnas *CDP Online* (f d BRS) (USA), *Dimdi* (Tyskland), *Eurobases* (Luxemburg), *FiZ Technik* (Tyskland), *GBI* (Tyskland), *Genios* (Tyskland), *MAID* (UK), *Mead Data Central/Lexis-Nexis* (USA), *OCLC* (USA), *Questel-Orbit* (Frankrike, USA).
- g) Många användare använder mer än en tjänst.

Tillkomsten av Rixlex, Riksdagens informationssystem, med de delar som gjordes publikt tillgängliga 1993, har dock kommit att påverka Rättsbanken/EuropaTorgets tillväxt. Rixlex databasutbud är ju också inriktat på rätts- och samhällsinformation (även EU-inriktad) och i många fall har man lagt upp samma information som redan tidigare finns inom Rättsbanken/EuropaTorget. Här föreligger alltså en konkurrenssituation som man möjligen kan ifrågasätta ur samhällsekonomisk synpunkt. Är det rimligt att i ett så litet land som Sverige, med dess begränsade marknad vad gäller nationell, svenskspråkig information, ha samma information upplagd vid två onlinetjänster? Rixlex omsätter 1994 uppskattningsvis omkring 1,5 miljoner kronor vad gäller extern, debiterad användning, vilken är grovt räknat 60 % av all användning av systemet. Antalet externa användare uppskattas till omkring 600 personer, varav många finns vid skolor, bibliotek, medieföretag, etc. Internt (Riksdagen m fl) har i storleksordningen 2.000 personer tillgång till systemet.

Av de andra större tjänsterna omsätter 1994 Bibliotekstjänst/Artikel-sök 6-7 miljoner kronor, Medlars-vid-MIC omkring 6 miljoner kronor och KB/Libris-Stairs (dvs endast den (fri)textsökningsbaserade delen av KB/Libris) ca 3 miljoner kronor beträffande extern, debiterad användning.

Dessa fem svenska tjänster (utom Rixlex) svarar ensamma för omkring 35 miljoner kronor (ej inräknat några ytterligare miljoner kronor beroende på utländsk användning), dvs en bra bit över två tredjedelar av de svenska onlinetjänsternas 46 miljoner kronor (20 tjänster), eller nära hälften av hela sektorns 75 miljoner kronor. Som vi har sett är dock ingen av de nämnda svensk onlinetjänsterna av typen "online supermarket". En sådan kanske man inte heller kan förvänta sig att finna i ett litet land som Sverige, åtminstone inte utan statlig inblandning. Marknaden har ännu inte

vuxit så mycket att det finns underlag nog för en sådan. Ändå är detta något användarna efterfrågar; mycket information på ett ställe gör deras liv enklare. Det är här vi finner bakgrunden till InfoTorg framväxt, genomslag och framgång. InfoTorg kompletterar ju, med hjälp av gateways, det egna utbudet med ett utbud som består av tjänster som visserligen är externt belägna men som i stor utsträckning behandlas som egna, både av de som driver tjänsten och användarna. Detta är unikt även internationellt sett. InfoTorg erbjuder idag på detta sätt tillgång till närmare två tredjedelar av de svenska databaserna och närmar sig alltmer rollen som en "virtuell" online supermarket, en ambition man också öppet visar.

Användningen av utländska onlinetjänster utanför den finansiella sektorn är i stort sett koncentrerad till onlinetjänster inom den textbaserade sektorn. Även här är användningen mycket koncentrerad till ett relativt fåtal, stora, onlinetjänster, nämligen KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz), STN International (USA, Tyskland, Japan), FT Profile (UK) och ESA/IRS (Italien). (Anm: Här bortses från ECHO (Luxemburg), vilken på grund av många gratisdatabaser trots en användning i klass med dessa genererar väsentligt mindre intäkter). Dessa fem har 1994 tillsammans uppskattningsvis ca 25 miljoner kronor i intäkter från vad svenska användare totalt spenderar på användning av utländska onlinetjänster inom sektorn, nämligen grovt uppskattat 30 miljoner kronor. KR Dialog (USA) är med sina 8 miljoner kronor (mycket grovt uppskattat) störst i detta avseende.

Några utländska onlinetjänster har etablerat gateways till svenska onlinetjänster. Bland dessa märks Global Report (UK) som kan nås via Affärsdata, Internet (en tjänst som i Sverige avser tjänsten UC Internet Compact Report och åstadkoms tack vare länknings mellan kreditupplysningstjänster i olika länder) via UpplysningsCentralen, NLM/Medlars (USA) via Medlars-vid-MIC, "bibliotekskatalogen" OCLC (USA) via Bibliotekstjänst och Eur-OP (Europakommissionens Office for Official Publications) som kan nås via InfoTorg. Det sistnämnda avser kommissionens onlinetjänster Eurobases (Luxemburg) och ECHO (Luxemburg) (för databasen TED, Tenders Electronic Daily). (TED läggs f ö upp online i Sverige under 1995, vid InfoTorg, i anslutning till Rättsbanken/Europa-Torget).

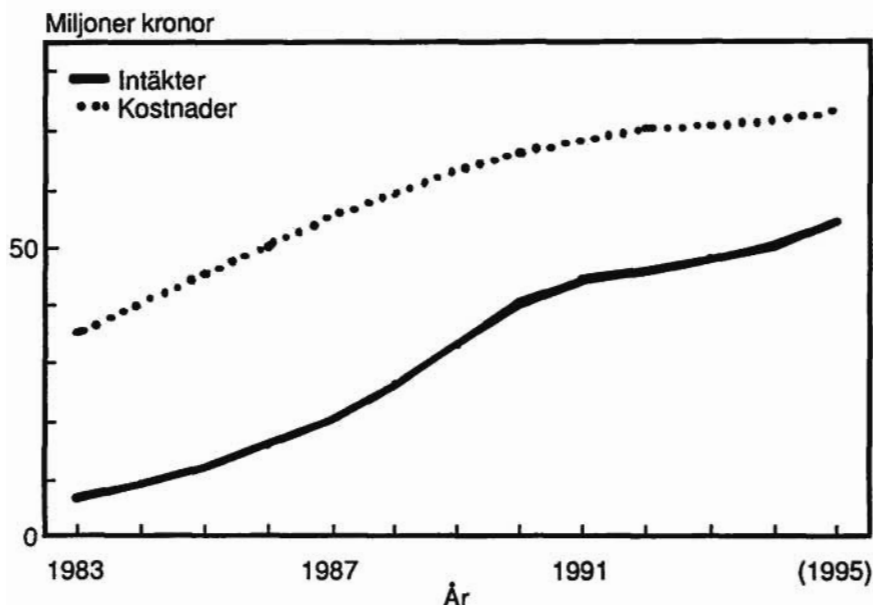
Därutöver kan nämnas att en "lågprisvariant" av Reuters finansiella information kan nås via Celsius Information Systems Dialog och dess nät KomNet. Därtill har den amerikanska "gatewaytjänsten" Telebase/EasyNet etablerat en gateway till InfoTorg. Telebase/EasyNet ger användarna möjlighet att via ett enda menybaserat gränssnitt eller sökspråk nyttja ett tusental databaser vid ett tiotal av de största onlinetjänsterna i USA och Europa, bland dem KR DataStar (Schweiz), KR Dialog (USA) och FT Profile (UK). Bland onlinetjänster inom branschens övriga sektorer kan nämnas PostNet/eDirekt som erbjuder information från Tyskland med hjälp av en gateway från Datex-J.

Med den relativa enkelhet det numera är att etablera åtminstone enkla gateways kan man ställa sig frågan varför så få utländska onlinetjänster

erbjuds via svenska onlinetjänster. Det kanske viktigaste svaret är att det behövs en mycket stor användning för att motivera den vanligen ringa provision som erbjuds. För att uppnå detta krävs oftast alltför stora egna insatser i form av kompetensuppbyggnad hos den egna personalen, marknadsföring, kundservice etc för att det skall vara lönsamt.

2.6 Den textbaserade sektorns ekonomi

Den traditionellt dåliga lönsamheten inom sektorn textbaserade databaser, i Sverige såväl som internationellt, är väl känd. Marknadens tillväxt och koncentration har dock gradvis förbättrat situationen och lett till att en del av de största onlinetjänsterna numera är lönsamma. Utomlands gäller detta Mead Data Central/Lexis-Nexis (USA), KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz), FT Profile (UK) och ett dussintal ytterligare. (Mead Data Central ägs sedan hösten 1994 av Reed Elsevier. Lexis, världens största rättsliga onlinetjänst, startade 1973 och blev lönsam redan under sent 1970-tal. Nexis innehåller affärsinformation m m.) I Sverige har sedan 1990-talets början åtminstone de 4-5 största onlinetjänsterna antagits ha uppnått lönsamhet. I figur 7 illustreras kostnads/intäktsgapets relativa minskning sedan 1983 i Sverige vad gäller de svenska onlinetjänsterna inom sektorn textbaserade databaser.



Figur 7 En grov illustration av kostnads/intäktsgapets relativa minskning 1983-1994 inom onlinemarknadens textbaserade sektor (svenska onlinetjänster).

1983 års intäkter till de svenska onlinetjänsterna inom sektorn textbaserade databaser har uppskattats till 7 miljoner kronor. Samtidigt var kostnaderna för drift, administration, databaser, marknadsföring, utveckling, etc uppskattningsvis fyra-fem gånger så stora; minst 30 miljoner kronor. Motsvarande uppskattningar för 1988/89 är 30–40 miljoner kronor i intäkter och 60 miljoner i kostnader.

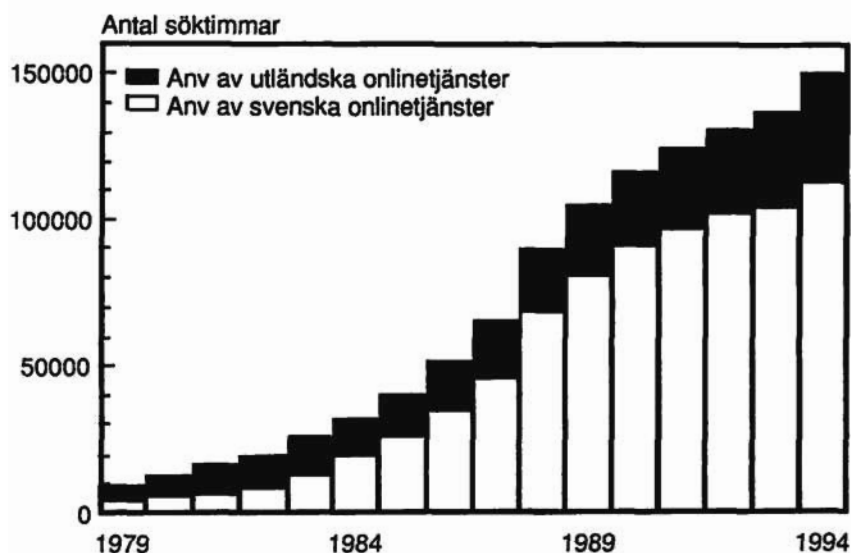
Av 1991 års intäkter för all svensk onlineanvändning inom sektorn textbaserade databaser, omkring 70 miljoner kronor, tillföll omkring 45 miljoner kronor svenska onlinetjänster. Kostnaderna under samma tid kan uppskattas till i storleksordningen 70 miljoner kronor. Vid det laget var åtminstone de största onlinetjänsterna lönsamma eller i alla fall näst intill.

1994 kan flera svenska onlinetjänster inom den textbaserade sektorn räknas som lönsamma. Situationen i stort har ändå inte förändrats särskilt mycket. De vinster som finns är små och de kan bara ytterst marginellt uppväga de övrigas underskott. Lågkonjunkturen innebar en generell sett låg tillväxttakt inom området. Nedläggningen av Esselte/DataArkiv 1992 gav inte motsvarande tillskott beträffande de övrigas användning, användarantal och intäkter. Rixlex startades 1993, och rimligen når här intäkterna från extern användning ännu på ett bra tag inte upp till de kostnader som bör tillskrivas denna användning. Sammantaget kan kostnaderna för de svenska onlinetjänsterna inom den textbaserade sektorn 1994 antas ökat mycket lite sedan 1991, medan intäkterna ökat måttligt, till ungefär 50 miljoner kronor, med hänsyn tagen till inkomster till svenska onlinetjänster från utländsk användning.

2.7 Användning – textbaserade sektorn

Som nämnts är söktimmar, dvs "uppkopplad tid", det traditionella måttet för att mäta onlineanvändning eftersom debiteringen oftast utgick från denna. Detta är fortfarande det mest vanliga vad gäller textbaserade databaser, dock allt oftare i kombination med t ex uttaget material (referenser, dokument etc). Det finns här en trend mot att sänka söktidspriset och istället t ex höja andra priser, t ex på uttaget material, och att prissätta vissa operationer. Debitering på andra sätt, t ex på basis av antal transaktioner, förekommer också. För att kunna göra jämförelser såväl mellan samtliga onlinetjänster som "historiskt" inom den textbaserade sektorn i detta avseende har här transaktionsorienterad eller annan debitering i förekommande fall omräknats till söktimmar. Måttet söktimmar används här inte beträffande andra sektorer (även om det finns exempel på tidsbaserad debitering även där. Ett exempel är användning av Aktievisionens finansiella tjänst Börsvision via InfoTorg).

1994 är den svenska sökvolymen inom den textbaserade sektorn uppskattningsvis omkring 150.000 söktimmar. Av detta är ungefär 35.000 söktimmar användning av utländska onlinetjänster. I figur 8 redovisas utvecklingen sedan 1979. Då var antalet söktimmar under 10.000 söktimmar, varav hälften rörde användning av utländska tjänster.



Figur 8 Svensk onlineanvändning 1979-94, fördelad på användning av svenska och utländska onlinetjänster (textbaserade sektorn).

Sedan 1979 har den genomsnittliga årliga sökvolymsstillväxten inom det textbaserade området varit omkring 20 %. Figur 8 visar att den snabbaste tillväxten skedde under 1980-talets senare hälft, då den ibland nådde över 30 %. Den avmattnings som skedde under 1990-talets första år berodde antagligen till största delen på lågkonjunkturen. Nedläggningen av Esselte/DataArkiv, då en av de större onlinetjänsterna, i november 1992 har också haft en viss inverkan. Under 1994 påverkar användningen av Rixlex, som ju startade 1993, sökvolyms i positiv riktning. När nu också konjunkturen visar tecken till att vända uppåt igen gör sökvolymsstillväxten det samma. Ökningstakten de närmaste åren bör åtminstone nå 15 % per år.

I sammanhanget kan nämnas att de möjligheter som gradvis getts att nyttja allt högre hastigheter, hittills upp till 9600 bps, beträffande uppringda förbindelser naturligtvis också påverkar situationen. Det har dock visat sig att ännu bara en mindre del av användningen, troligen inte mer än en femtedel, hänförs till högre hastigheter än 2400 bps. Åtkomst till publika, kommersiella, onlinetjänster via Internet är inte heller särskilt utbredd ännu. Generellt sett bör det röra sig om i storleksordningen 5 % av den totala användningen. Andelen ökar dock snabbt. Beträffande vissa tjänster, t ex Medlars-vid-MIC, är andelen redan idag kanske 10 %.

Figur 8 visar att utländska onlinetjänster gradvis har minskat sin andel av den totala användningen. Från att under 1970-talet dominerat stort är deras andel nu omkring en fjärdedel. Detta kan delvis ses mot bakgrund av att den typ av information som först tillhandahölls online, dvs inom

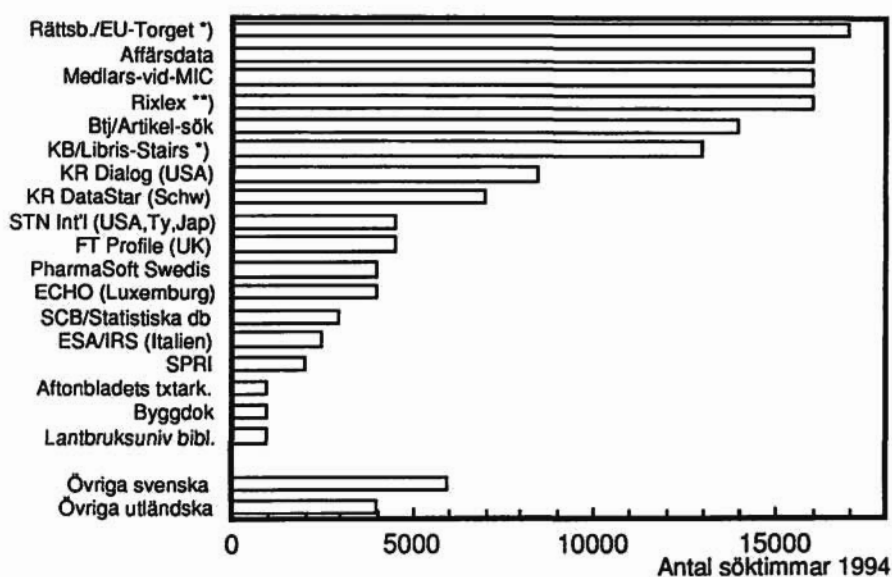
teknik och vetenskap, i stort sett är internationell till sin karaktär, medan den information som tillkommit senare till stor del är nationell till sin karaktär. Det starkt ökade antalet slutanvändare spelar också in. De är bara sällan ute efter denna "ursprungliga" typ av information.

Som nämnts har den svenska användningen av utländska onlinetjänster alltmer kommit att koncentreras till ett fåtal sådana, nämligen KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz), STN International (USA, Tyskland, Japan), FT Profile (UK) och i viss mån även ESA/IRS (Italien) och ECHO (Luxemburg). Den viktigaste orsaken till detta är att de större onlinetjänsterna i allt högre grad förmår att fylla ett brett informationsbehov hos sina användare, vilka därför inte behöver använda andra onlinetjänster. Samtidigt innebär deras storlek att de kan satsa ännu mer aggressivt på allt från vidareutveckling av söksystem och nya databaser till marknadsföring och kundvård. Visst finns svensk användning också av en lång rad andra utländska onlinetjänster, bland dem t ex de stora Questel-Orbit (Frankrike, USA. "Online supermarket", patent, m m), CDP Online (f d BRS, USA. Medicin, biomedicin, m m), Mead Data Central/Lexis-Nexis (USA), Dimdi (Tyskland. Biomedicin), GBI (Tyskland. Affärsinformation), Genios (Tyskland. Affärsinformation), FiZ Technik (Tyskland. Teknik) och MAID (UK. Affärsinformation), men den uppskattas vara relativt sett marginell.

I tabell 7 (avsnitt 2.5) redovisades bl a hur användningen 1994, mätt i söktimmar, inom den textbaserade sektorn fördelar sig på onlinetjänster, svenska såväl som utländska. I figur 9 redovisas detta separat i diagramform och rangordnat efter söktimmar.

De två största områdena vad gäller sökvolym är affärsinformation/nyheter/företagsinformation och rätts-/samhällsinformation. Detta överensstämmer med förhållandet internationellt, och framgår av figur 9 om man beaktar att affärsinformation inte bara direkt rör Affärsdata (16.000 söktimmar svensk användning), utan även andra, t ex FT Profile (UK) som ju har en stark inriktning mot affärsinformation, nyheter, företagsinformation etc, samt att en relativt stor del av användningen av såväl KR DataStar (Schweiz) som KR Dialog (USA) också rör detta område. Även andra onlinetjänster berörs. Totalt kan området antas ge 30.000-40.000 söktimmar under 1994.

Rätts- och samhällsinformation var fram till 1993 nästan uteslutande representerat av databaserna vid Rättsbanken. En avsevärd ökning och breddning av databasutbudet inom området skedde under 1993 i och med dels öppnandet av onlinetjänsten Rixlex, dvs riksdagens informationssystem, dels EuropaTorget, i anslutning till Rättsbanken vid InfoTorg, nu med ett tiotal EU-anknutna databaser. Detta innebär att den totala onlineanvändningen inom området framgent kommer att växa snabbare än hittills. Naturligtvis nyttjas även andra onlinetjänster, t ex ECHO (Luxemburg), Eurobases (Luxemburg), KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz), m fl för sökningar inom området. 1994 uppskattas antalet söktimmar inom detta område precis som beträffande affärsinformation till 30.000-40.000 söktimmar.



*) Omräknat enligt faktorn 150 transaktioner/timme.

***) Omräknat enligt faktorn 15 "inloggningar" (dvs "att öppna databaser")/timme.

Figur 9 Den svenska användningen (sökvolymen) 1994 av de av svenska användare troligen mest använda onlinetjänsterna (svenska och utländska) inom den textbaserade sektorn. Uppskattningar. (För sifferuppgifter se tabell 7).

Medicinsk information är också ett stort område. Detta gäller internationellt såväl som i Sverige. Beträffande Sverige framgår detta av den stora användningen av Medlars-vid-MIC. Denna tjänst har alltid varit den av svenska användare mest använda inom det textbaserade området. Användningen under 1994 är ca 18 000 söktimmar, varav drygt 16.000 är svensk användning och knappt 2.000 är användning från utlandet. Till detta kommer nyttjandet av databaser inom medicin vid KR DataStar (Schweiz), CDP Online (f d BRS) (USA), KR Dialog (USA) m fl utländska onlinetjänster. Området kan antas ha 20.000–25.000 söktimmar 1994. Det bör dock noteras att området omsättningsmässigt inte är så stort som man kan förledas att tro. Det beror på den jämfört med de flesta andra områden låga sökkostnaden per söktimme.

Användningen av de söksystem som finns i anslutning till bibliotekskatalogerna vid Kungliga Biblioteket och Bibliotekstjänst är också stor. Dessa, dvs KB/Libris-Stairs och Bibliotekstjänst/Artikel-sök, har 1994 tillsammans omkring 27.000 söktimmars användning. Det bör dock observeras att med ett annat sätt att definiera onlineanvändning – här medräknas

ju endast (fri)textsökbara kataloger/katalogdelar – hade siffrorna varit ändå mycket högre.

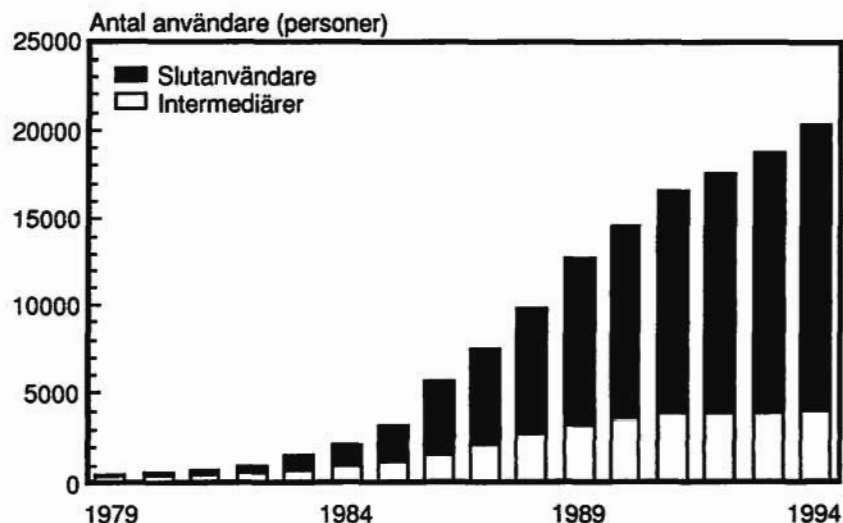
Området teknik och vetenskap, dvs det "ursprungliga" området för onlinedatabaser och det som tidigare var det allra största, har gradvis minskat sin andel av användningen. Detta gäller även internationellt. Det tillhör dock fortfarande de största. Det är i figur 9 främst representerat av databaser vid KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz), STN International (USA, Tyskland, Japan) och ESA/IRS (Italien) men även av databaser vid svenska onlinetjänster. Kemirelaterad information är det troligen största delområdet. Allt som allt uppskattas antalet söktimmar 1994 inom området vara 15.000–20.000 söktimmar.

2.8 Användare – textbaserade sektorn

Under 1970-talet var intermediärerna den helt dominerande användarkategorin. Internationellt var de ännu 1979 minst 80 % av samtliga användare. Situationen förändrades emellertid i takt med att utbudet av information breddades. Av världens ca 100.000 onlineanvändare 1983 var 25.000–30.000 intermediärer. 1986/87 fanns ca 700.000 onlineanvändare, varav omkring 60.000 var intermediärer. Notera att användningen av andra än databaser inom den textbaserade sektorn då börjat ta fart. Av dagens minst 3 miljoner personer som använder online i sin yrkesverksamhet tillhör i storleksordningen ett par hundratusen kategorin intermediärer.

Utvecklingen i Sverige har följt den internationella. Av 1979 års svenska onlineanvändare, omkring 400, var fyra femtedelar intermediärer. Inom den textbaserade sektorn markerar 1984 det år då slutanvändarna passerade intermediärerna i antal. Det fanns då ca 1.400 svenska onlineanvändare. Slut användarnas antal växte därefter ständigt snabbare än intermediärernas. Den i början av decenniet påbörjade dämpningen i tillväxt beträffande intermediärer förbyttes därefter i något oväntad uppgång, vilken främst orsakades av att många folkbibliotekarier då gjorde sin debut som onlineanvändare. Utvecklingen under åren 1979–1994 inom den textbaserade sektorn visas i figur 10.

Av figur 10 framgår att användarnas antal precis som sökvolymen växte speciellt snabbt under 1980-talets senare hälft, då slutanvändarnas antal ökade särskilt starkt. 1991 var antalet onlineanvändare inom den textbaserade sektorn ca 17.000, varav intermediärer något färre än 4.000. Under 1990-talets första år inträdde en avmattning, möjligen orsakad av lågkonjunkturen. Speciellt märktes detta vad gäller intermediärgruppen, vars tillväxt helt avstannade. Här kan spridningen av databaser på CD-ROM också ha inverkat. Antalet onlineanvändare 1994 är omkring 20.000, varav intermediärerna alltså fortfarande ca 4.000. Medan tillväxten beträffande intermediärerna även framledes kommer att vara mycket liten eller ingen alls kommer tillväxttakten helt säkert att tillta beträffande slutanvändarna.

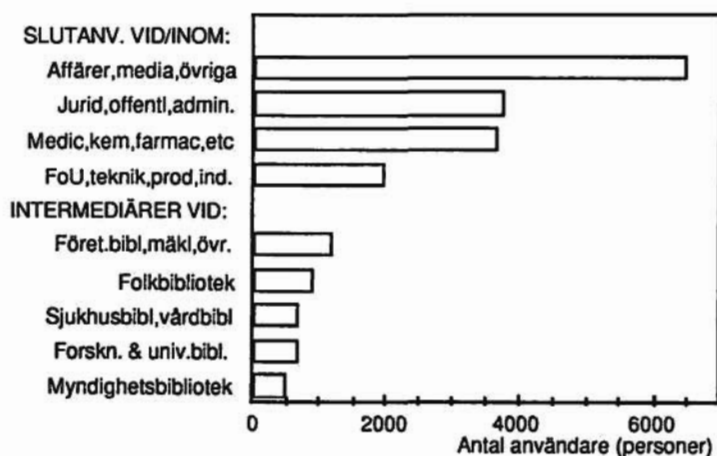


Figur 10 Svenska onlineanvändare 1979–1994, fördelade på intermediärer och slutanvändare. Textbaserade sektorn.

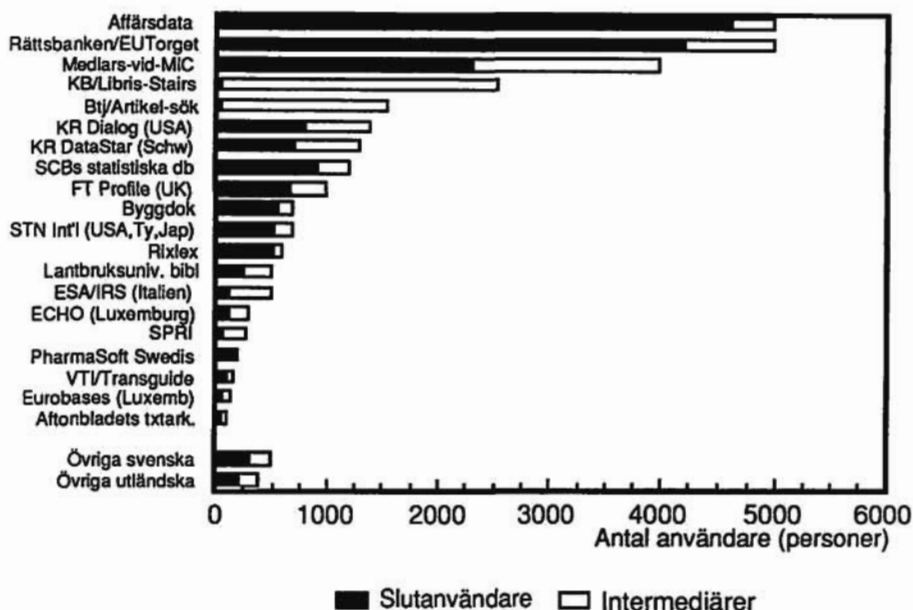
I figur 11 redovisas hur slutanvändarna och intermediärerna inom den textbaserade sektorn fördelar sig på olika kategorier. Den största gruppen användare är de slutanvändare som är verksamma inom affärsverksamhet, ekonomi, marknad, media etc. Denna grupp har också haft den största tillväxten – ett förhållande som förväntas bestå framgent. Detta är direkt jämförbart med användningen av information inom just dessa områden. Gruppen slutanvändare inom områdena teknik, vetenskap, forskning, produktion etc ökar långsammare än de andra.

Bland intermediärerna återfinns mer än var fjärde vid företagsbibliotek, vid företags informationscentraler eller vid informationsmäklarfirmor. Detta är den största gruppen. Något mindre är gruppen folkbibliotekarier, vilken dock vid en eventuell tillväxt av intermediärgruppen som sådan kommer att passeras av de övriga grupperna. Det kan noteras att en så stor andel som en sjättedel av intermediärerna tillhör den ämnesmässigt "smala" grupp som arbetar vid sjukhusbibliotek och vårdbibliotek.

Man kan sammanfatta utvecklingen under de senaste 15 åren inom det textbaserade området med att tonvikten gradvis har förskjutits från användare (främst intermediärer) inom teknik och vetenskap till användare (främst slutanvändare) som söker affärsinformation, nyheter, företagsuppgifter, rättsinformation, etc. Situationen 1994 framgår av figur 12, vilken redovisar uppskattat antal användare, slutanvändare och intermediärer beträffande ett antal svenska onlinetjänster och de i Sverige mest använda utländska inom det textbaserade området.



Figur 11 Svenska onlineanvändare 1994. Slut användarna är fördelade på huvudsakligt ämnesområde och intermediärerna på typ av arbetsplats. Textbaserade sektorn.



Figur 12 Svenska användare till de under 1994 troligen mest använda onlinetjänsterna (svenska och utländska) inom den textbaserade sektorn. Intermediärer (totalt ca 4.000) och slutanvändare (totalt ca 16.000). Observera att många användare, speciellt intermediärer, använder flera onlinetjänster. Uppskattningar. (För sifferuppgifter se tabell 7).

Det största antalet användare har Affärsdata, ca 5.000. Av dessa är de allra flesta slutanvändare, vilket får ses som ett resultat dels av den starka inriktningen mot affärsinformation och dels av att marknadsföringen riktat sig i stort sett enbart mot slutanvändarna. Detta kan jämföras med att Esselte/DataArkiv, vilken också var inriktad mot affärsinformation, 1991 bara hade ca 40 % slutanvändare bland sina totalt ca 2.000 aktiva användare. Trots inriktningen nådde man aldrig ut ordentligt till de "riktiga" avnämargrupperna, vilket är en av anledningarna till denna onlinetjänsts nedläggning i slutet av 1992.

Av Medlars-vid-MICs ca 4.000 användare är drygt hälften slutanvändare (läkare m fl), vilket är imponerande mot bakgrund av den relativt smala ämnesmässiga inriktningen. Även Rättsbanken/EuropaTorget har ett stort antal slutanvändare bland sina kunder, vilket inte är märkligt med tanke på databasernas innehåll – grundläggande rättslig information – och karaktär – de flesta är fulltextdatabaser. Precis detsamma gäller Rixlex.

Här kan det vara på sin plats att kommentera det faktum att en användare av Rixlex enligt uppskattningarna här i genomsnitt under 1994 har en nära tio gånger så hög sökvolym (26 söktimmar) som en användare av Rättsbanken/EuropaTorget (3,4 söktimmar). (Sökvolymen framgår av tabell 7 i avsnitt 2.5). Den konvertering till söktimmar som gjorts är mycket osäker. Speciellt gäller detta beträffande Rixlex.

Även med beaktande av detta finns en stor skillnad, troligen orsakad av Rixlex prissättning, vilken gynnar stor användning. Abonnemang på Rixlex är baserad på enbart ett fastprisbelopp per år med obegränsad sökvolym. Detta belopp motsvarar i stort sett kostnaden för ett tiotal söktimmar i Rättsbanken/EuropaTorget – som ändå har en nästan lika stor abonnemangsavgift i botten. Här kan diskuteras i vilken mån det inom det rättsliga området och i ett litet land som Sverige bör finnas en konkurrens mellan en myndighetsbaserad onlinetjänst och en som måste leva på sina intäkter.

För bara ett par år sedan, 1991, hade ingen utländsk onlinetjänst inom den textbaserade sektorn fler än 1.000 svenska onlineanvändare. 1994 har i alla fall KR Dialog (USA), KR DataStar (Schweiz) och möjligen FT Profile (UK), enligt uppskattningarna i denna rapport, nått över denna gräns. Även om intermediärerna här mestadels är i klar övervikt är det intressant att notera att av STN Internationals (USA, Tyskland, Japan) användare är över två tredjedelar slutanvändare. Bland orsakerna är dels inriktningen mot bl a kemi, där man relativt väl lyckats nå fram till slutanvändarna, dels att tjänsten startade så sent som i början av åttioalet, då slutanvändarna antalsmässigt totalt sett redan nått ikapp intermediärerna. Samma sak gäller FT Profile (UK), som är inriktad mot affärsinformation och nyheter. Beträffande de mycket brett inriktade KR Dialog (USA) och KR DataStar (Schweiz) är andelen intermediärer större. Andelen minskar emellertid gradvis allteftersom nya användare, nästan uteslutande slutanvändare, tillkommer.

Nästan alla användare av KB/Libris-Stairs och Btj/Artikel-sök är intermedärer – naturligt nog.

2.9 Marknaden för offentliga register. Onlinetjänsterna

De stora, centrala, offentliga register som har byggts upp i Sverige främst under 1970- och 1980-talen för i första hand administrativa ändamål har så småningom gjorts publikt tillgängliga, dock med restriktioner beträffande vissa register, t ex kreditregistren, SPAR och Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR. Troligen är Sverige och våra nordiska grannländer främst i världen vad gäller att bygga upp och driva denna typ av offentliga register. Troligen är de också främst vad gäller att låta externa användare nyttja informationen i dessa register genom att erbjuda direkt access till dem. Ett annars vanligt sätt att ge publik tillgång till denna typ av information är att låta externa organisationer/företag att lägga upp informationen i egna databassystem och erbjuda tillgång till dessa på i första hand kommersiell basis.

Det ska inledningsvis sägas att de offentliga registren i stor utsträckning används för interna ändamål av många slag. Det är i många fall mycket svårt att avgöra vad som är intern respektive extern, publik, användning, vilka användare det finns och vilken kategori de hör till och vart intäkter och kostnader skall hänföras. (Med intern användning avses här användning av användare vid myndighet som på ett eller annat sätt är involverad i databasens produktion.). Därför är de uppskattningar som ges här i många fall mycket grova och gjorda enbart för att få en antydning om vilken storleksordning det rör sig om.

Av samma skäl är det inte möjligt att utan ett mycket omfattande arbete göra en analys av intäkter i relation till kostnader, som har gjorts för den textbaserade sektorn. Det är inte heller möjligt (eller meningsfullt) att som där jämföra sökvolymen, t ex sökminuter eller antal transaktioner. Här rör det sig ju ofta om transaktionsorienterad debitering, där transaktionerna kan avse allt ifrån en enkel sökfråga för någon krona till uttag av en kreditrapport för över ett hundra kronor. Vissa uppgifter om användning, t ex "antal frågor", beträffande offentliga register återfinns dock i beskrivningarna av onlinetjänster inom denna sektor i avsnitt 2.10.

Beträffande kreditinformationstjänsterna kan t ex bara nämnas svårigheten på intäktssidan att ens avgöra vad som hänför sig till reell online-användning. En del av den debitering som sker hänför sig till order m m som genereras online men som effektueras genom t ex utsändning per post eller per fax av företagsrapporter i skriftlig form. Om intäkterna är svåra att uppskatta, vilket ändå gjorts här, så gäller detta i ännu högre grad kostnaderna. Därför görs detta inte heller här.

I tabell 8 redovisas de onlinetjänster som här hänförs till sektorn offentliga register. De är sorterade efter uppskattade intäkter 1994 enligt definitionen ovan. InfoTorg tas också upp här eftersom det erbjuder tillgång till

samtliga dessa. Tabellen anger också uppskattat antal användare. Därtill anges antal databaser samt huvudsaklig inriktning/ämnesområde. Onlinetjänsterna är närmare beskrivna i avsnitt 2.10.

Den externa användningen av offentliga register online ger 1994 intäkter i storleksordningen 350 miljoner kronor. De har i storleksordningen 50.000 användare, där många använder flera register. Mycket grovt kan antalet användare utanför myndighetsvärlden uppskattas till kanske 10.000–15.000.

Tabell 8 Svenska onlinetjänster med offentliga register sorterade efter uppskattade (ibland mycket grovt) intäkter avseende publik, extern, debiterad onlineanvändning 1994. Grova uppskattningar av antalet användare. Observera att många användare nyttjar mer än en tjänst.

Onlinetjänst	Nås även via	Innehåll/Inriktning (Antal databaser)	Uppskattade intäkter 1994	Användare (grovt skattat)
UpplysningsCentralen	IT gw	Kredit- och företagsinformation (1)	130 milj kr	4.000
D&B Soliditet	IT gw	Kredit- och företagsinformation (1)	110 milj kr	5.000
SPAR	IT	Svenskt befolkningsregister (1)	35 milj kr	30.000
Fastighetsdatasystemet	IT gw	Fastighetsregister (1)	30 milj kr	15.000
Vägverkets VTR/CBKR	IT gw	Centrala bil- och körkortreg (1)	11 milj kr	15.000
TeleMedia Interactive	IT gw	Telefonkatalogen NummerGuiden (1)	9 milj kr	30.000
Dialog/ADB-Link	IT gw	Kontaktforum företag upphandl (1)	6 milj kr	1.000
InfoData/BASUN	IT	Företags- och organisationsregister(1)	5 milj kr	15.000
PRV	IT gw a)	Aktiebolags-, handels-, fören.reg (2)	5 milj kr	15.000
InfoTorg (ger tillgång till alla) b)		Online- och gatewaytjänst	10–15 milj kr c)	40.000 d)
SUMMA		(10)	354 milj kr	50.000 e)

(IT) avser att tjänsten ingår i InfoTorg och drivs av Sema Group InfoData.

(IT gw) avser att tjänsten också ingår i InfoTorg, med hjälp av gateway.

- PRVs nya handels- och föreningsregister efterträder under 1994 det nuvarande handelsregistret InfoData/HANSA, som därför inte medtas här.
- De offentliga registren utom SPAR, InfoData/BASUN och ADB-Link nås också via InfoPlus eller PostNet/eDirekt (redovisas ej här på grund av huvudsaklig förmedling via videotex).
- Mycket grov skattning. Nettointäkt, dvs endast provisioner etc; efter avdrag för ersättning (royalties etc) till onlinetjänsterna. Anm: Det finns även andra informationstorg. På grund av deras huvudinriktning mot videotex tas de inte upp här.
- Här ingår också användare av InfoTorgs andra onlinetjänster. Många användare nyttjar mer än en tjänst.
- Många användare nyttjar mer än en tjänst.

Av intäkterna svarar de statliga registren för omkring 110 miljoner kronor. Här är InfoTorg den utan tvekan största aktören, med register som SPAR (med intäkter från onlineverksamhet på i storleksordningen 35 miljoner kronor) och InfoData/BASUN (ca 5 miljoner kronor) och därtill ett utbud som, tack vare gateways, innefattar bl a samtliga övriga stora offentliga register. Detta underlättar för stora användargrupper inom myndigheter, försäkringsbolag, banker m fl som har behov av att nyttja flera av dessa. Så har också InfoTorg omkring 50.000 användaridentiteter med behörighet till en eller (vanligen) flera av dess omkring 20 onlinetjänster. Flest användare har SPAR, i storleksordningen 30.000, de allra flesta verksamma inom myndigheter, som t ex polisen, tullväsendet, skattemyndigheterna, domstolsväsendet, etc. Antalet användare av SPAR utanför myndighetsvärlden torde vara 5.000–10.000. Bland dessa är anställda vid försäkringsbolag och banker en stor grupp.

Stora i övrigt är Fastighetsdatasystemet som omsätter omkring 30 miljoner kronor, Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR med ca 11 miljoner kronor och TeleMedia Interactives NummerGuiden, som 1994 omsätter uppskattningsvis omkring 9 miljoner kronor. Den sistnämnda tjänsten kommer till följd av stora satsningar på nya åtkomstsätt, t ex kabel-TV, interaktiv text-TV och skärmtelefon, inom kort att passera flera av de ovan nämnda vad gäller omsättning.

Även intäkterna till Patent- och registreringsverket kommer att öka ganska snabbt under den närmaste tiden eftersom dess nya handels- och föreningsregister blev klart i slutet av 1994 och dess företrädare InfoData/HANSA då lades ner. Dialog/ADB-Link, som utgörs av såväl databaser som ett "marknadstorg", omsätter 1994 externt omkring 6 miljoner kronor.

Marknaden för kreditinformation online i Sverige uppskattas till 230–250 miljoner kronor under 1994. (Uppskattningen bygger på att marknaden 1993, enligt samstämmiga skattningar från branschens aktörer, var omkring 230 miljoner kronor). Av de två svenska tjänsterna inom området uppskattas UpplysningsCentralen stå för 130–140 miljoner kronor och D&B Soliditet för 100–110 miljoner kronor. UpplysningsCentralen har en stark koncentration på banker och finansbolag medan D&B Soliditet har en starkare ställning i näringslivet i övrigt och på företagsmarknaden ("business-to-business") i synnerhet. Tillväxten under de senaste åren har varit relativt god, till en del beroende på att lågkonjunkturen ökat efterfrågan på kreditupplysningar. Inriktningen på inte bara kreditinformation utan även annan företags- och affärsinformation kommer säkert att öka de närmaste åren, speciellt vad gäller D&B Soliditet vars ägare Dun & Bradstreet ju är världens största företag inom detta område.

Antalet användare vad gäller kreditinformation online kan uppskattas till 8.000–10.000. Även här ligger en del av svårigheterna att ge mer precisa uppgifter i problemet att veta hur många personer hos en viss kund som nyttjar tjänsterna. Av detta har troligen UpplysningsCentralen grovt räknat omkring 4.000 användare och D&B Soliditet 5.000.

2.10 Offentliga register – beskrivningar

Nedan beskrivs de offentliga register som behandlas i denna rapport, i den ordning de redovisas i tabell 8 i avsnitt 2.9. För viss ytterligare information om dessa och andra vad avser databaser, innehåll m m hänvisas till de i Källor nämnda Nordguide och Databaser och videotex i Sverige.

UpplysningsCentralen UC

UpplysningsCentralen, som startade 1977 och ägs av de svenska affärsbankerna, sparbankerna och föreningsbankerna, är den största aktören på den svenska kreditinformationsmarknaden. Av den svenska elektroniska kreditinformationsmarknadens 230–250 miljoner kronor omsätter UpplysningsCentralen drygt hälften, 130–140 miljoner kronor. Tillväxten är god, till en del beroende på att lågkonjunkturen i början av 1990-talets ökade efterfrågan på kreditupplysningar. En allt större del av beställningarna, över 80 %, generas online. Antalet personer i Sverige som nyttjar UpplysningsCentralen online blir ständigt större; 1994 uppskattningsvis ca 4.000. Av användningen rör företagsupplysningar ca 60 % och personupplysningar ca 40 %. Banker, finansbolag och större företag svarar för en stor del av användningen.

UpplysningsCentralens databas kan nås med hjälp av ett antal accessmetoder, nät och onlinetjänster, bl a via informationstorgen InfoTorg, PostNet/eDirekt och InfoPlus. Bara en mindre del av användningen sker dock via dessa. UpplysningsCentralen erbjuder också en tjänst benämnd UC Internet Compact Report, vilken erbjuder samlad och enhetlig tillgång till utländsk kreditinformation. Den baseras på ett samarbete mellan större västeuropeiska kreditupplysningstjänster. Samarbetet innebär att kunder till dessa tjänster å andra sidan kan söka och hämta kreditupplysningar om svenska företag från UpplysningsCentralen. Det kan också nämnas att UpplysningsCentralen sedan ett par år producerar en av de bäst säljande svenska CD-ROM-titlarna, CD Select, vilken innehåller upplysningar om våra 250.000 svenska aktiebolag.

D&B Soliditet

Soliditet grundades 1908. Det ingick fr o m 1982 i Esselte, från vilket det 1993 köptes av företags- och kreditinformationsjätten Dun & Bradstreet. D&B Soliditet har dotterbolag i övriga Norden. Under 1994 omsätts 100–110 miljoner kronor på tjänster online. Huvuddelen av D&B Soliditets kunder använder sig av terminal eller datorförbindelse för att hämta information; uppskattningsvis 90 % av beställningarna är terminaliserade. De flesta kunderna nyttjar TTY men IBM 3270 svarar för den största volymen. Informationstorgen InfoTorg, PostNet/eDirekt och InfoPlus kan nyttjas för åtkomsten. D&B Soliditets kunder återfinnes till stor del inom näringslivet och i synnerhet på företagsmarknaden (business-to-business), där man har en starkare ställning än UpplysningsCentralen. Antalet användare uppskattas till omkring 5.000.

Dun & Bradstreets världsomspännande service av tjänster inom kredit och affärsinformation, med ett centralt system i London, knyts samman av nätet Dunsnet. D&B Soliditets kunder kan därmed nå kredit- och annan information från ett flertal andra länder. Man levererar också information på CD-ROM, f n CD Svar Direkt, för bedömning av mindre kreditrisker, och CD Market, som är ett avancerat hjälpmedel för målgruppsselekteringar m m.

SPAR – Samordnat Person- och AdressRegister

SPAR är ett officiellt svenskt befolkningsregister och innehåller uppgifter om samtliga svenskar: adress, familj, vissa fastighetsuppgifter m m. Beslutet om att inrätta registret togs i riksdagen 1976 efter en av Statskontoret utförd utredning. 1977 lyftes uppgifter från RSVs länsvisa register över till dåvarande myndigheten DAFA. Starten skedde 1978. Inledningsvis nyttjades registret enbart för satsvis bearbetning. Det rörde sig främst om aviseringar för bl a direktreklam. 1981 blev det möjligt att även komma åt informationen online. Tillstånd för användning måste ges från Sparnämnden, den myndighet som ansvarar för registret. De flesta uppgifter för registret kommer idag från de lokala skattemyndigheterna. Viss komplettering med fastighets- och taxeringsuppgifter sker på basis av data från RSV.

Sema Group InfoData svarar nu för driften, vilken sker vid DAFA Data AB. Onlinedelen av SPAR ingår i InfoTorg, där det med en omsättning om grovt uppskattat 35 miljoner kronor per år är den största tjänsten. Antalet användare som idag nyttjar SPAR online är svårt att uppskatta, men det torde röra sig om minst 30.000 personer. Den största användargruppen återfinnes inom polisen. Andra stora användargrupper finns inom tullväsendet, skattemyndigheterna, m fl myndigheter. Antalet personer utanför myndighetsvärlden, bl a inom försäkringsbolag och banker, kan uppskattas till 5.000–10.000. I många fall nyttjas SPAR via avancerade dator-datorförbindelser, där uppgifter hämtas direkt in i andra applikationer, t ex för att framställa försäkringsunderlag, bankhandlingar, pass m m.

Fastighetsdatasystemet

Fastighetsdatasystemet utvecklas och drivs av Centralnämnden för fastighetsdata, som sedan 1970-talet genomför den landsomfattande fastighetsdatareformen. Reformen skall vara klar 1995. Från och med 1976 har inskriftsmyndigheterna successivt tagit systemet i bruk för registrering av uppgifter. 1983 öppnades det för extern användning online. Systemet kan nås såväl direkt som via företagsnät som Celsius Information Systems Dialogs KomNet, Responsors/IBMs nät IBM Information Network, banknät m fl samt publika informationstorg som InfoTorg och, via Telebild, PostNet/eDirekt. De största externa användarna är banker, finansinstitut, kronofogdar, polisen, fastighetsförvaltare, kommuner och försäkringsbolag. Antalet personer som kan nyttja systemet är över 20.000, men antalet aktiva användare uppskattas mycket grovt till omkring 15.000. Omsättningen beroende på användning av systemet online har ökat mycket

snabbt de senaste åren och uppskattas 1994 till i storleksordningen 30 miljoner kronor. En fortsatt snabb ökning förväntas.

Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR

Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR (Centrala bil- och körkortregistret) har sin bakgrund i ett system som utvecklades från slutet av 1960-talet. 1972/73 markerar starten för det egentliga registret, då i det dåvarande Trafiksäkerhetsverkets (TSV) regi. TSV, länsstyrelserna och polisen tillhörde från början de allra största användarna. 1985/86 erhöles Datainspektionens tillstånd för extern, publik, användning av registret. Ett nytt system är under utveckling och tas stegvis i bruk under perioden 1994–1996. Det kan nämnas att många av användarna, även icke myndigheter, har möjlighet att uppdatera registret. Detta är såväl unikt som samhälls-ekonomiskt rationellt.

Den största användningen av VTR/CBKR online sker via direktkoppade terminaler/terminalväxlar. Polisen, länsstyrelserna och försäkringsbolagen dominerar här stort. Övrig användning, som i stort sett är extern, härrör sig till främst InfoTorg och videotex, i första hand Telebild (Autotel) via PostNet/eDirekt men även Aktievisionen (via PostNet/eDirekt) och InfoPlus. Nyttillkommande kunder hänvisas i första hand till dessa fyra tjänster. Största externa användare är försäkringsbolagen, men också biltillverkare, generalagenter för importerade bilar och andra företag inom bilbranschen är stora. Antalet personer som 1994 nyttjar registret är i storleksordningen 15.000 (uppgiften baseras delvis på antalet terminalidentiteter, vilket är 11.000). Av detta kan kanske 5.000 antas vara "rena" publika användare, varav ca hälften är videotexanvändare.

Av den totala användningen om kanske 40–45 miljoner "frågor" eller transaktioner 1994 står polisen och länsstyrelserna uppskattningsvis för varsin fjärdedel. Ren extern, publik, användning via de ovan nämnda tjänsterna svarar för mindre än 10 % av den totala användningen. Intäkterna till Vägverket för sådan användning är omkring 11 miljoner kronor per år. Av detta rör uppskattningsvis ca 7 miljoner kronor videotex. Restande del, ca 4 miljoner, kan hänföras till den del av onlinemarknaden som inte är videotex.

TeleMedia Interactive/NummerGuiden

TeleMedia Interactives NummerGuiden ger tillgång till telefonabonnentuppgifter för såväl företag som hushåll. Bland tilläggsuppgifterna ingår i många fall bl a telefaxnummer, mobiltelefonnummer m m. Åtkomsten kan ske direkt (Telia betalsamtal), via något informationstorg (InfoTorg, PostNet/eDirekt eller InfoPlus) eller via annat nät (t ex Celsius Information Systems Dialogs KomNet). Antalet personer som kan nå NummerGuiden via något av dessa informationstorg/nät är mycket stort. Här uppskattas antalet aktiva användare till omkring 30.000 personer. 1994 omsatte användningen via informationstorg mest, där PostNet/eDirekt var störst och InfoTorg kom på andra plats. Antalet "frågor" per månad under 1994 kan, mycket grovt, uppskattas till en halv miljon.

Intäkter från onlineanvändning 1994 är uppskattningsvis totalt omkring 9 miljoner kronor. Till följd av stora satsningar på nya åtkomstsätt, t ex kabel-TV, interaktiv text-TV och skärmtелефон, kommer intäkterna att öka snabbt inom de närmaste åren. Att telefonnummertjänster online har en stor potential framgår bl a av att NummerGuiden (i en tidigare version) var den mest använda tjänsten i den sedan 1993 nedlagda videotexttjänsten (Svenska Videotex AB), att den efter introduktionen i InfoTorg i början av 1994 snabbt nådde upp till en plats i täten vad gäller antal transaktioner och att dess franska motsvarighet har den största användningen av alla tjänster i Minitel.

Dialog/ADB-Link

Celsius Information Systems Dialog driver affärsdatabasen och "marknadstorget" ADB-Link, ett kontaktforum mellan köpare och säljare. Det består bl a av en leverantörsdatabas, en databas med information om olika organisationers inköpsverksamhet m m, ett brevlådesystem, en varumarknadsdatabas och en tjänst som informerar om offentliga upphandlingar m m. Dialog tillhandahåller dessutom en gateway via vilken TED, Tenders Electronic Daily, vid Europakommissionens onlinetjänst ECHO (Luxemburg) kan nås och nyttjas. TED är Europakommissionens databas för information om offentliga upphandlingar och anbudsinfordringar. Antalet användare till ADB-Link uppskattas till uppemot 1.000 personer och omsättningen 1994 till omkring 6 miljoner kronor.

InfoData/BASUN

InfoData/BASUN, som finns online vid Sema Group InfoDatas InfoTorg, blev tillgängligt online 1985 vid dåvarande DAFA. Det är ett register över f n ca 800.000 företag, myndigheter och föreningar i Sverige och baseras på material från SCB. Det uppdateras löpande med hjälp av uppgifter från Posten, Patent- och registreringsverket, Riksskatteverket m fl. Sema Group InfoData kompletterar uppgifterna med befattningshavare m m. Omsättningen för onlineverksamheten 1994 kan uppskattas till uppemot 5 miljoner kronor. Till de största användarna hör försäkringsbolag, banker, polisen, inkassoföretag och medieföretag. Antalet personer som nyttjar InfoData/BASUN kan grovt uppskattas till i storleksordningen 15.000 personer.

PRV/Aktiebolagsregistret och PRV/Handels- och föreningsregistret

Patent- och registreringsverkets aktiebolagsregister har kunnat nås online sedan i mitten av 1980-talet. På basis av infortrade uppgifter registreras här en mängd uppgifter om samtliga omkring 300.000 aktiebolag i Sverige. Registret utnyttjas såväl online som för satsvis bearbetning. Den allra största delen av den externa användningen sker via den gateway som finns till InfoTorg. Under 1994 torde denna och annan publik användning generera i storleksordningen 4 miljoner kronor och övrig publik användning kanske 1 miljon kronor. Antalet externa personer som utnyttjar

tjänsten torde vara 10.000–15.000. Största användarna är polisen och personal inom kronofogdemyndigheterna. Andra stora användare är banker och försäkringsbolag.

PRVs nya handels- och föreningsregister, bestående av 570.000 "objekt", blev klart i slutet av 1994. I och med detta lades dess företrädare InfoData/HANSA, som driftsattes 1985, ner. Användarna av det nya registret överensstämmer i stort sett med användarna till aktiebolagsregistret men användningen är (ännu) väsentligt lägre. På årsbasis kan den uppskattas till 1 miljon kronor. Intäkterna kommer dock troligen att öka ganska snabbt under den närmaste tiden.

InfoData/InfoTorg

När InfoTorg lanserades av DAFA Data AB 1988 var det fråga om en "flygande start". I sin egenskap av statlig servicebyrå och f d myndighet var ju DAFA Data AB redan sedan många år driftställe för (bl a) ett flertal större statliga (och andra) informationssystem. Grunden till InfoTorg utgjordes av de av dessa som var publika, bl a Rättsbanken, SPAR, BASUN och HANSA och KB/Libris. De hade var och en en stor upparbetad kundkrets, rutiner för drift, kundstöd, faktureringsrutiner, marknadsföring, utveckling, etc. Därtill kunde datornätet DAFANET, som byggts för att underlätta åtkomst och nu hade ett stort antal nät-, dator- och terminalanslutningar till (framför allt större) myndigheter och företag, omedelbart nyttjas för åtkomsten. Detta nät nyttjades dessutom av många kunder för åtkomst till vissa externa publika system, t ex Fastighetsdatasystemet och (dåvarande) Trafiksäkerhetsverkets Centrala bilregister, vilka också senare gjordes tillgängliga via InfoTorg.

Idén bakom InfoTorg är att erbjuda användarna samordnad tillgång (inklusive gemensam meny, kundstöd, fakturering, försäljning etc och på sikt även dialoggränssnitt) till så mycket information som möjligt, i första hand genom egen uppläggning av databaser, i andra hand genom att vara driftställe för andras onlinetjänster och i tredje hand genom gateways till externa onlinetjänster. Ambitionen är att oberoende av databasens lokalitet agera onlinetjänst, inte enbart distributör. Som namnet "torg" antyder är tjänsten öppen även för sinsemellan konkurrerande onlinetjänster och databaser.

InfoTorg drivs idag av Sema Group InfoData med DAFA Data AB som driftställe. Tillgång ges bl a till 90 databaser eller register vid över 20 svenska onlinetjänster, t ex alla stora offentliga register, Affärsdata, Aktievisionens Börsvisionen, Bildelsdatabasen, Byggtjänsts produktregister, MM Bokslutsinformation, Naturvårdsverkets Environment Online, Rättsbanken/EuropaTorget, SCBs statistiska databaser, Telebilds Börsspecial m fl. Därtill ges tillgång till gatewaytjänsten Telebase/EasyNet (USA), via vilken ett tusental databaser vid ett tiotal stora onlinetjänster i USA och Europa kan nås. Fr o m 1995 ges också tillgång till Eur-OP (Europakommissionens Office for Official Publications) som avser Eurobases (Luxemburg) och TED, Tenders Electronic Daily, vid ECHO (Luxemburg).

Över 50.000 användaridentiteter finns registrerade. Antalet aktiva användare kan grovt skattas till omkring 40.000. Många användare nyttjar flera tjänster. Naturligtvis sätter SPAR, det mest använda registret, sin prägel på användarpopulationens sammansättning. De flesta, troligen i storleksordningen 30.000, återfinnes inom myndigheter, t ex polisen, tullväsendet, skattemyndigheterna, domstolsväsendet, kommuner, etc. Övriga återfinns vid en bred flora företag och organisationer, bl a inom försäkrings- och bankområdet, bilbranschen, det rättsliga området, kyrkan, media, m fl.

InfoTorgs omsättning (brutto såväl som netto) är extremt svår att uppskatta. Det beror bl a på att man integrerat driften av själva "torgfunktionen" i den verksamhet som också består av driften av (vissa) publika och icke publika databaser, gateways till bank- och betaltjänster, elektronisk post, EDI, andra nättjänster, m m. Mycket grovt kan här ändå nettoomsättningen, dvs efter rensning från det som inte rör driften av annat än torgfunktionen/förmedlingen i sig (och som kan betraktas som "provision"), uppskattas till 10-15 miljoner kronor för 1994.

3 Finansiella tjänster

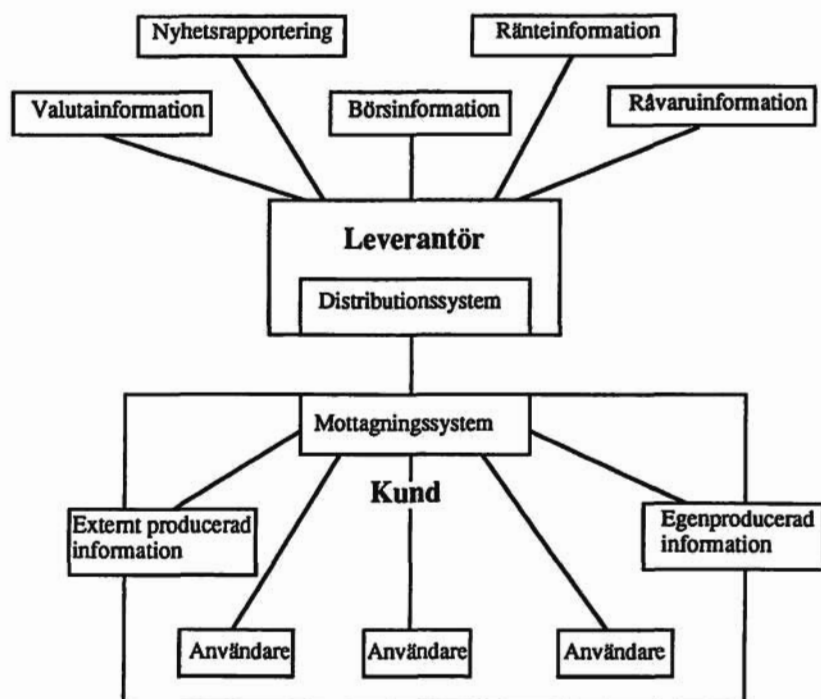
3.1 Hur fungerar det?

Den klassiska bilden av penning- eller värdepappershandlaren, med händerna fulla av telefoner och blicken på börstelegrafens printerrensor, är sedan länge ett minne blott. Teknikutvecklingen i kombination med finansmarknadernas avreglering har lett till skapandet av en arbetsmiljö med tämligen likartat utseende oberoende av var i världen man befinner sig. (Exempel på en sådan framgång av figur 13.) Basen utgörs av information från världens finanscentra, antingen som "rådata" (rena faktauppgifter om kurser, kursförändringar och transaktionsvolym) eller i "bearbetad" form (nyheter förmedlade av journalister och analyser gjorda av ekonomisk expertis).

Informationsleverantörerna sammanställer denna information och distribuerar den via sina datorsystem. I många fall (som exempelvis Reuters och SIX) är de själva även producenter, eller medverkar i produktionskedjan. Eftersom det mestadels handlar om realtidsinformation, och kunden därför av praktiska skäl inte kan använda sig av uppringbara linjer, utnyttjar man i flertalet fall datakommunikation i mycket höga hastigheter via fasta ledningar och/eller satellit (till egen eller centralt placerad parabolantenn). Via dessa linjer tar kunden emot informationsströmmarna ("feeder"), antingen till enskilda terminaler eller hela lokala nätverk.

Även om leverantörerna så långt det varit möjligt sökt anpassa sig till den allmänna PC/Windows-trend som sveper över datorvärlden krävs dock för det mesta att kunden försett sin maskin med applikationer utformade av leverantören. Ibland (vilket var vanligare förr, under de terminalbaserade gränssnittens era) presenteras informationen "sidbaserat", vilket innebär att användaren med hjälp av enkla tangenttryckningar kan manövrera fram och tillbaka mellan olika informationssidor, där exempelvis en kan återge aktiekurserna i Tokyo, en annan börsindex i London och en tredje valutannoteringarna i New York.

De nya PC-baserade gränssnitten medger att informationen i stället presenteras i fönster, som kan arrangeras på skärmen efter den enskilda användarens behov i en specifik situation. Datorn kan även "beordras" att hålla uppsikt över exempelvis förändringar inom vissa intervallgränser, nyheter om särskilt utvalda företag, vissa valutor, aktier eller andra värdepapper. Har användaren tillgång till grafiska analysverktyg kan den inkommande informationen samtidigt presenteras i form av realtidsgrafer. Det går också att via funktionstangenter hämta upp statistik från det egna redovisningssystemet när så behövs. I allmänhet finns stöd för efterbehandling med hjälp av de övriga applikationerna i Microsoft-familjen (exempelvis Excel).

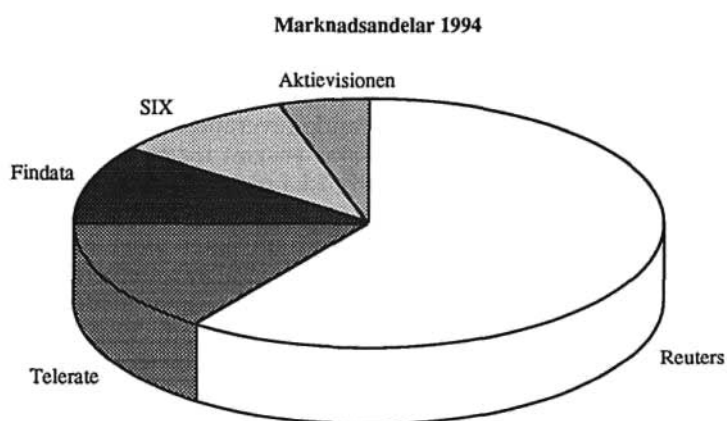


Figur 13 Realtidssystem för finansinformation.

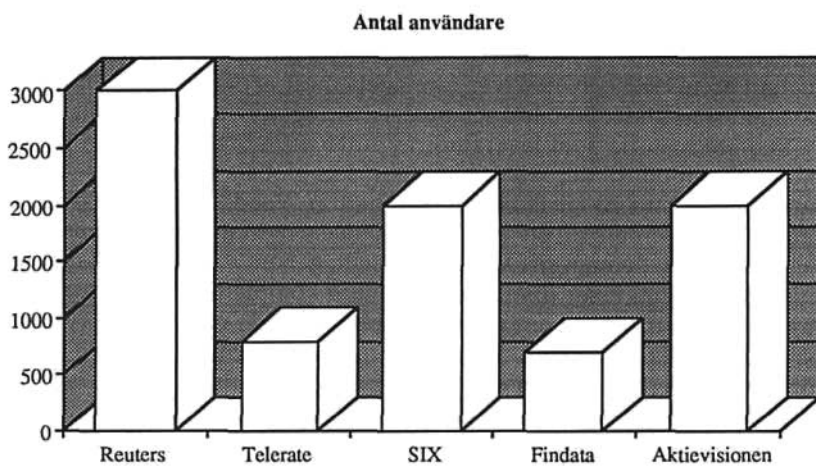
3.2 Den svenska marknaden

Till skillnad från "traditionella" onlinetjänster av typen publika databaser och videotexttjänster har de finansiella tjänsterna en relativt liten och tydligt definierad kundgrupp. Antalet leverantörer är också kraftigt begränsat. Hela den svenska marknaden för finansiella tjänster omsatte 1994 drygt 500 miljoner kronor, och leverantörerna är en dryg handfull, främst Reuters, SIX, Telerate, Findata samt – i ökande utsträckning – Bloombergs och Aktievisionen. (Då Bloombergs inte har egen representation i Sverige har företaget inte inkluderats i presentationerna i avsnitt 3.3.)

Antalet användare ligger kring 8.500. Bland dessa återfinns man i första hand valuta- och värdepappershandlare samt specialister vid storföretagens finansavdelningar.



Figur 14 Den svenska marknaden för finansiell realtidsinformation.



Figur 15 Realtidsmarknaden: antalet användare.

3.3 Företagen

Reuters

Reuters är, trots att företaget utsatts för allt skarpare konkurrens under senare år, fortfarande den dominerande leverantören inom marknadsområdet finansiella tjänster, och svarar ensamt för ca 60 % av omsättningen på hela marknaden för elektroniska realtidstjänster för finanssektorn i Sverige. Reuters räknar sina anor tillbaka till mitten av 1800-talet, men det var först i och med den snabba framväxten av en internationell finansmarknad under 1970-talet som man på allvar etablerade sig som den ledande tjänsteleverantören på världens finansmarknader. Företaget finns representerat över hela världen, och redovisade 1994 omkring 1,9 miljarder pund i intäkter. De finansiella realtidstjänsterna svarar för ca 90 % av intäkterna. Många spådde i början av 90-talet bistrare tider för Reuters, men olyckskorparna tycks ha kraxat förgäves: i juli 1994 redovisade Reuters ett rekordartat halvårsresultat, 218 miljoner pund i vinst. Analyser visade att det i första hand var de finansiella tjänsterna som genererat vinsten. På senare tid tycks det till och med som om Reuters stärkt sin ställning på marknaden. Det stora likvida tillgångarna har möjliggjort ett antal strategiska företagsförvärv. I början av 1994 förvärvade man Citicorps Quotron-system, vilket gav Reuters en 20 %-ig andel av den amerikanska marknaden för finansiell information, och ungefär samtidigt meddelades att man även förvärvat mjukvaruföretaget Teknekron, världsledande inom utvecklingen av elektroniska tradingsystem.

Reuters noterades på London-börsen 1984, och glädde redan från början investerarna med såväl stark tillväxt som höga marginaler. Den snabbaste ökningen av företagets omsättning inföll under 1980-talet, då den uppgick till 50-60 % per år. (Det kan vara av intresse att veta att Norden mellan åren 1983 och 1987 var företagets mest expansiva region, en tätposition som under 80-talets senare del övertogs av Spanien och Italien.)

Reuters historia som leverantör av finansiella tjänster löper i mycket nära anslutning till det senaste kvartssektlets globala ekonomiska utveckling. Oljekrisen i 70-talets början och Bretton Woods-systemets sammanbrott gjorde Reuters till ett av 70- och 80-talets mest expansiva tjänsteföretag. 1973 startade man sitt Monitor-system, genom vilket information om över 100 valutakurser distribueras. Senare kompletterades denna information med uppgifter om priser och räntor på de olika typer av räntebärande värdepapper som de oljekonsumerande industriländerna använt för att finansiera skulderna man dragit på sig i oljekrisens spår. Ursprungligen bestod Reuters tjänster enbart i att förmedla information till marknadens aktörer. I och med att man i slutet av 1989 driftsatte ett eget elektroniskt tradingsystem blev det emellertid möjligt att även göra transaktioner elektroniskt, och idag sköts sannolikt omkring 50 % av världens valuta-handel via Reuters system. I april 1992 lanserades efterföljaren till detta system, kallad Dealing 2000-1 (sedermera kompletterad med systemet

Dealing 2000-2), den första i en serie tjänster med suffixet "2000", som exempelvis Money 2000, Commodities 2000, Equities 2000 osv. Reuters står nu inför den stora utmaningen som ligger i att fasa ut det gamla Monitor-systemet. Monitor-terminalerna är redan i stort sett borta, och tjänsterna integrerade i "2000-familjen", men nätet har ännu inte helt ersatts av det nya IDN-nätverket, mot vilken den nya generationens kund-terminaler arbetar.

Aktie- och optionsmarknaderna var länge ett område där Reuters ställning var svagare. Här har man förlitat sig på en strategi bestående av företagsförvärv och allianser. I mitten av 80-talet förvärvade man sålunda Instinet, ett amerikanskt företag som specialiserat sig på elektroniska nät-tjänster för aktiehandel, och numera finns även en "egen" aktietjänst kallad Securities 2000 i "2000-familjen". På optionsområdet är läget mer komplicerat. Reuters har satsat ett betydande kapital i lanseringen av det internationella Globex-systemet för optionshandel, men ännu har framgångarna varit relativt modesta.

I Sverige etablerade sig Reuters 1978, i god tid för att kunna vara på plats i första ledet när den svenska finansmarknaden sköt fart i början av 80-talet, bl a till följd av Riksbankens och Riksgäldskontorets nya, kreativa roll i arbetet med att finansiera den kraftigt växande statskulden.

Som systemleverantör har Reuters länge byggt på konceptet att erbjuda kunderna kompletta paket i vilka hårdvara, applikationer och tillgång till information ingår. Idag är de äldre terminalerna (som tidigare nämnts) ut rangerade till förmån för en PC-baserad lösning i Windows-miljö, produktifierad under namnet Reuters Terminal (RT). Som ett komplement erbjuder man även den helt öppna systemlösningen Triarch 2000, vilken är baserad på UNIX-standarderna, och medger ett gränssnitt där både information från Reuters, andra leverantörer och kundens egna system kan presenteras och analyseras samtidigt.

I Sverige omsätter Reuters omkring 300 miljoner kronor, och antalet användare ligger kring 3.000.

Telerate

Telerate (eller Dow Jones Telerate) startade i USA 1969 med ett relativt enkelt, skärmbaserat system för den amerikanska penningmarknaden. Detta system gjorde att Telerate skaffade sig en dominerande ställning som förmedlare av information om amerikanska penningmarknadsinstrument. Särskilt markant var dominansen beträffande kurserna på statsobligationer, för vilka Telerate (genom en överenskommelse med en av de ledande obligationshandlarna, Cantor Fitzgerald), kunde förmedla avslutspriser med ensamrätt. 1991 förlorade man i viss mån denna konkurrensfördel genom att flera amerikanska mäklarfirmor inledde ett samarbete liknande det svenska PMI (PenningmarknadsInformation). Fortfarande anses dock Telerate ha en mycket stark ställning som distributör av information om den viktiga marknaden för amerikanska statspapper.

Telerate har under de senaste decennierna profilerat sig som Reuters främsta konkurrent på den globala marknaden för finansiella realtids-tjänster. Man erbjuder idag i stort sett samma tjänster som Reuters (aktie- och valutakurser, penningmarknadsinformation, råvarunoteringar m m). Företaget ingår i Dow Jones-gruppen, vilket betyder att man även kan förmedla auktoritativ nyhetsinformation. Telerate är, tillsammans med Reuters, ett av de få företag i branschen som inte bara begränsat sig till att förmedla information. Som ett svar på Reuters automatiserade trading system Dealing 2000 lanserade man 1989 sitt TTS-system (The Trading System), utformat för att kunna hantera valutahandeln. Framgången utblev emellertid, och systemet är numera avvecklat. I början av 1993 lanserade Telerate tillsammans med en grupp japanska banker och den japanska teleoperatören KDD det så kallade Minex-systemet, en direkt konkurrent till Reuters Dealing 2000-2-system. Minex har hittills varit mest lyckosamt på den asiatiska marknaden, men konkurrensstrategin är internationell, och Minex-terminaler finns över hela världen. Till skillnad från TTS-systemet har Minex-systemet en matchningsfunktionalitet, som möjliggör automatisk valutahandel.

Liksom Reuters var Telerate förhållandevis sent ute med att förmedla kurser från världens aktiebörser. Den gamla produkten TIQ (Telerate International Quotations) som erbjöd internationell aktieinformation har numera ersatts av TDQF (Telerate Digital Quotations Feed), en "öppen" informationsfeed som kan integreras med flera olika teknikplattformar.

I likhet med andra leverantörer på marknaden strävar Telerate efter att anpassa sitt utbud av produkter och tjänster till kundernas föränderliga tekniska miljöer. Man levererar därför såväl fullständiga system bestående av hårdvara, applikationer och information som "ren" information, avsedd att matas in och hanteras i kundens eget datasystem. Telerate debuterade tidigt som leverantör av fönsterbaserade applikationer, men har idag i stort sett helt lämnat de specialanpassade systemlösningarna. Man har lanserat en egen, integrerad systemprodukt, TRS (Trading Room System), baserad på UNIX-servers och PC-Windows- eller X-Windows-klienter. Via TRS kan kunden integrera feeder från såväl Telerate som andra leverantörer, och dessutom arbeta med data ur de egna stödsystemen. I Sverige har Telerate tidigare erbjudit finansiell realtidsinformation via ett begränsat antal "återförsäljare", bl a Aktievisionen. I augusti 1994 meddelade emellertid Bonnier Information Systems (nyblivna ägare till SIX, tidigare under Stockholms Fondbörs paraply) att man slutit en överenskommelse med Telerate om gemensam distribution av tjänster i Norden och Baltikum. Överenskommelsen ger SIX tillgång till internationell information, samtidigt som Telerate integrerar SIX i TRS. I uppgörelsen ingår även att Telerate skall agera återförsäljare av SIX i Norden (utom Sverige) och de baltiska länderna.

Telerate har (i likhet med sina konkurrenter) under senare år satsat kraftigt på att erbjuda kunderna kraftfulla instrument för teknisk analys, både inom ramen för sina öppna systemlösningar, och som ett system för fristående, PC-baserade arbetsstationer.

Telerate etablerade sig i Europa i slutet av 70-talet, och öppnade ett lokalkontor i Sverige 1982. Man omsätter idag ca 100 miljoner kronor per år, vilket motsvarar en marknadsandel om 15–20 %. Antalet användare uppgår till ca 800.

SIX – Scandinavian Information Exchange

SIX har sitt ursprung i Stockholms Fondbörs organisation. Fondbörsen har en lång tradition som teknisk innovatör. 1918 bytte man ut griffeltavlorna mot ett elektriskt system för markering av aktiekurserna, en nymodighet som inte var särskilt vanlig vid denna tid. 1974 hade även detta system tjänat ut i och med att datorerna började flytta in, och från och med 1990 har hela börsverksamheten varit datoriserad. Rygggraden utgjordes av två system, SIX och SAX. SAX (Stockholm Automated Exchange) är ett helt automatiskt handelssystem för aktier, obligationer, optioner och terminer som driftsattes i maj 1990. Det är emellertid SIX som varit samlingsnamnet för de tjänster med vilka Fondbörsen konkurrerat på marknaden för realtidsbaserad finansinformation. Genom SIX förmedlas kursinformation, inte enbart gällande svenska aktier, optioner och räntebärande värdepapper utan också om papper man handlar med vid börserna i Oslo, Köpenhamn och Helsingfors. I och med att man även har tillgång till information från utländska leverantörer kan SIX kunder även hämta information om aktiekurser, råvarupriser, räntor, indexar m m från ett antal stora internationella finanscentra. Detta informationsflöde kommer att förstärkas i och med överenskommelsen med Dow Jones Telerate (se nedan). SIX distribuerar dessutom nyhetsinformation från ett flertal nationella och internationella nyhetsbyråer.

Driften av SIX startade 1988, dvs året efter det kraftiga internationella kursfallet på världens aktiebörser, vilket gjorde att man – till skillnad från vissa konkurrenter – inte drabbades av finansiella problem till följd av alltför hastig expansion. SIX drevs ursprungligen på entreprenad, men övergick 1988 till Marknadsinformation, ett fristående affärsområde inom Stockholms Fondbörs. SIX profilerade sig ursprungligen i första hand som leverantör av börsinformation, men kom senare alltmer att sträva efter att framstå som en heltäckande informationsleverantör för kunder med intresse av svensk och nordisk kapitalmarknad. Som ett resultat av beslutet att renodla verksamheten hos Stockholms Fondbörs till att enbart erbjuda en marknadsplats för den svenska aktiemarknaden överläts SIX kring halvårsskiftet 1994 till nyhetsbyrån Direkt, ett företag i gruppen Bonnier Information Services (med vilken även Telerate samarbetar).

Informationen i SIX-systemet är sidbaserad, och levereras flexibelt i olika varianter, från rena feeder till fullständiga paket där information, datorutrustning, applikationer och service ingår. Informationen distribueras via parabolantenn till kundens terminal eller till fristående persondatorer, alternativt PC-nätverk. De gamla terminallösningarna är numera utfasade till förmån för det moderna gränssnittet SIX Windows. Integrationen under Windows gör att man inte enbart behöver förlita sig på det analysinstrument som finns tillgängligt online, kallat StockWatch. Kunden kan

också bygga egna applikationer för analys av informationen från SIX. SIX kommer inom en snar framtid även att – som Reuters – leverera information via en helt öppen UNIX-arkitektur.

Liksom Reuters har SIX ägare, Bonnier Information Services, utvecklat en medveten strategi där synergien mellan finansiell realtidsinformation och affärs- och nyhetsinformation utnyttjas till fullo för att skapa ett mer värde i tjänsterna. I och med att Bonnier Information Services redan äger Telefinans (den norska motsvarigheten till Nyhetsbyrån Direkt), har starka intressen i danska Telebörsen och driver Affärsdata har man en stark bas för att ge Reuters en match om den nordiska marknaden. I och med att man nyligen förvärvade Svensk Börsinformation från Linewise Telecommunications har man utsträckt sitt tjänsteutbud till att omfatta även kunderna på audiotextmarknaden.

SIX har omkring 2.000 användare, och omsätter ca 65 miljoner kronor.

Findata

Findata har sitt ursprung i Dextel Finansiell Information, ett projekt som startades 1975 vid Handelshögskolan i Stockholm med syftet att åstadkomma effektiva lagringsmodeller för finansiell information. Under namnet Dextel Teledata fungerade företaget fr o m 1982 som servicebyrå åt Mariebergskoncernen. Även sedan bildandet av Dextel Findata 1990 fortsatte man en tid att erbjuda servicebyråtjänster (bl a åt PmI-systemet), men fr o m årsskiftet 1991/92 är denna verksamhet avvecklad.

Findata har etablerat sig på den svenska marknaden för finansiell realtidsinformation genom att dels förhålla sig ägarmässigt oberoende av de tunga marknadsaktörerna, dels undvika öppen konfrontation med de stora utländska konkurrenterna (Reuters och Telerate) på deras egna specialområden. Man har på senare tid även stärkt sin ställning på Nordenmarknaden. Findatas strategi har byggt på att leverera skräddarsydda lösningar, anpassade för kunder som agerar med den nordiska marknaden. Findata är i exempelvis i besittning av en unik uppsättning databaser innehållande ett stort antal tidsserier med data om svensk aktiemarknad och svenska företag. Detta har medfört att man i Findatas utbud av tjänster inte bara hittar de "traditionella" realtidstjänsterna (information om aktier, valutor, räntor, råvaror, optioner m m). Företaget producerar också indexserier åt bl a Stockholms Optionsmarknad (OM), Affärsvärlden och Dagens Nyheter samt statistiska grafer åt ett stort antal börsbolag.

Genom samarbete med Knight-Ridder Financial (en av världens största leverantörer av finansiell nyhetsinformation), Comstock, Oslo Börs Information och Startel i Finland är Findata idag del i ett nätverk genom vilket information från marknadsplatserna i Sveriges när- och fjärrområde förmedlas.

Till skillnad från Reuters och Telerate har Findata överhuvud taget inte satsat på att utveckla elektroniska handelssystem. I stället har man valt att förmedla information med ett öppet gränssnitt som skapar maximal flexibilitet för den enskilde kunden. Findatas realtidstjänst (kallad Moneyline)

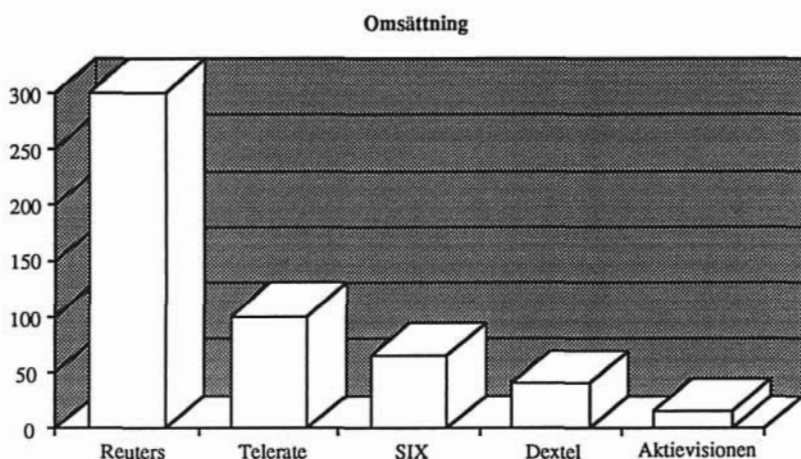
är därför modulärt uppbyggd, och kunden väljer innehållet på grundval av de egna behoven och får informationen distribuerad till det egna, lokala datasystemet för bearbetning och presentation. Som andra leverantörer på marknaden utgörs plattformen av PC/Windows-applikationer, som finns både i stand alone-variant och som client-server (med UNIX som LAN-serverplattform). Findata har valt att inte i första hand förlita sig på den relativt dyra tekniken med distribution via fast uppkopplade ledningar (även om intresserade kunder även erbjuds sådana lösningar). Realtidsinformationen förmedlas i stället via TeleX- eller Sirius-satelliterna direkt till kundens egen parabolantenn. Indexar och statistiska grafer levereras i valfritt medium, exempelvis på diskett, som fotosatta tidningsidor eller via vanlig post. Findata omsätter ca 40 miljoner kronor, och har ca 700 användare.

Aktievisionen

Aktievisionen är en av marknadens mest erfarna nischaktörer i segmentet under de stora, internationella leverantörerna. Aktievisionen har haft som affärsidé att erbjuda finansiell information till ett mycket konkurrenskraftigt pris, framför allt till kunder som inte har behov av global realtidsinformation, avancerade analysinstrument eller specialanpassade systemlösningar. Aktievisionen har därför alltid medvetet arbetat genom traditionella "lågpriskanaler" som videotex och audiotex (vilket man fortfarande gör, via PostNet/eDirekt och Telia Betalsamtal). Möjlighet finns även att ansluta sig via 3270-protokoll (via PostNet/eDirekt och Sema Group InfoDatas InfoTorg). Man förser kunderna med information om kursutvecklingen för aktier, optioner, valutor och räntor, och man har även en egen ekonomiskt inriktad nyhetsbyrå. Önskar en kund följa utvecklingen för den egna aktie- och optionsportföljen tillhandahåller Aktievisionen ett enklare analysprogram för detta ändamål. En del av den information som Aktievisionen förmedlar kan faktiskt sägas vara av realtidskaraktär, men de tekniska lösningar som huvuddelen av kunderna traditionellt använder sig av medger inte någon automatisk uppdatering av terminalernas bildskärmar. Ett undantag är InfoTorg, vilken erbjuder tjänsten i realtid.

Den snabba tillväxten på aktiemarknaden under 1993 gjorde att Aktievisionen kunde påbörja en offensiv satsning, direkt riktad mot marknadens största aktörer, i och med att man lanserade sin nya tjänst Ecovision. Genom Ecovision får kunderna tillgång till "äkta" realtidsinformation om svenska aktiekurser, internationella börsindex, räntor, och valutakurser. Informationen förmedlas direkt till kundens parabolantenn via TeleX-satelliten (en teknisk lösning liknande den som Findata använder sig av). Möjlighet finns sedan att bearbeta och analysera informationen i Excel, men kunderna kan även använda de analysverktyg som Ecovisionen erbjuder (för exempelvis optioner).

Aktievisionen omsätter ca 15 miljoner kronor, och har 2.000 användare.



Figur 16 Realtidsmarknaden: företagens omsättning.

3.4 Teknik och investeringar

Det är svårt att hitta något annat område där teknik, tillämpningar och tjänster samverkat så nära med varandra som just inom den finansiella tjänstesektorn. Ett mått på detta är storleken på de investeringar i datorer och system som finansmarknadernas aktörer varje år gör. Begränsar man sig enbart till Sverige framgår det att finanssektorn svarar för omkring 20 % av hela den svenska marknaden för datorer, programvaror och tjänster, och investeringarna har, efter några magra år i slutet av 80-talet, tagit ny fart under 90-talet. Vad man emellertid måste vara medveten om är att typen av systemlösningar kommer att se annorlunda ut i framtiden än vad som hittills varit fallet. De informationssystem som bar upp 70- och 80-talens finansiella expansion kan bäst karakteriseras som kommunikationsnätverk för informationsförmedling och hantering av transaktionsdata (där tidsfaktorn oftast är avgörande). Det stod emellertid klart på ett tidigt stadium att de befintliga näten för datakommunikation inte förmådde motsvara marknadsaktörernas krav på snabbhet. Ofta kunde det ta ett tiotal sekunder innan efterfrågad information exponerades på terminalens bildskärm, vilket är oacceptabelt i en affärssituation. Den senaste generationens digitala höghastighetsnät och datorer baserade på parallellt arbetande processorer har därför blivit allt vanligare som systemens "skelett", liksom satellitbaserad överföring i ett ökande antal fall kommit att ersätta de äldre, jordbundna kablarna som bärartjänst. Investeringarna i sådan teknik har varit tunga, men skapat både större flexibilitet och snabbhet.

En bieffekt av de höga produktions- och driftskostnaderna har varit en "segmentering" av marknaden leverantörsföretag. Överst befinner sig ett litet antal multinationella leverantörer – främst Reuters och Telerate – som erbjuder i stort sett samma slags globala finansiella information via egna, högt sofistikerade nätverk till kunder i alla världsdelar. I detta marknadssegment är den investeringsmässiga "inträdesbiljetten" så hög att utrymmet för nya aktörer är relativt begränsat. (Detta utesluter inte att marknaden på senare tid kännetecknats av en viss "negativ dynamik". I slutet av februari 1992 inställde nämligen en av de största amerikanska leverantörerna av framför allt aktieinformation, Pont International, betalningarna. Den direkta orsaken var visserligen företagets mycket komplicerade ägarbild, men i bakgrunden kunde även skönjas vikande lönsamhet.)

I segmentet strax under råder emellertid annorlunda förhållanden. Här spelar de nationella finansmarknadernas skiftande utseende större roll, och skapar därmed förutsättningar för "nischaktörer" att kunna etablera sig med ett utbud av tjänster och en profil som ger god konkurrenskraft. På en marknad som kännetecknas av att de olika leverantörerna i allt högre grad erbjuder samma slags information blir olika mervärdestjänster samt den lokala förankringen och anpassningen viktiga instrument för att vinna marknadsandelar, något som legat bakom framgångarna som exempelvis Findata, SIX och Aktievisionen haft på den svenska marknaden.

En ny form av konkurrens kommer från de nationella telekommunikationsoperatörerna, som framför allt i storstäderna börjat att aggressivt bearbeta finansmarknadernas aktörer. Japanska KDDs intressen i det konsortium som driver Minex-systemet har redan nämnts. Vidare satsar BT (British Telecom, eller BT Worldwide) ett betydande kapital i utvecklandet av en ny kommunikationsstruktur för Londons bankdistrikt, och i Stockholm arbetar flera leverantörer av tele- och datakommunikation på uppbyggnaden av fiberoptiska nätverk för att tillgodose näringslivets behov av en effektiv och säker informationsförmedling. Att konkurrensen inte nödvändigtvis stannar vid rena bärartjänster demonstreras av att BT i början av 1994 sökte tillstånd hos Post- och Telestyrelsen för att sätta upp ett tradingsystem för svenska banker och finansmarknadsaktörer. BT säljer redan likartade i system i resten av världen, och dess styrka ligger i integrationen mellan växlar, arbetsstationer och kopplingar till informationsleverantörer som Reuters och Telerate. Men man kan även notera ett latent, omvänt, konkurrensförhållande. Ett företag som exempelvis Reuters är i besittning av ett mycket kraftfullt internationellt nätverk, genom vilket mycket väl traditionella telefonitjänster och multimedia skulle kunna erbjudas.

Trots att högt ställda krav på riskkapital och ett väl fungerande informationssystem verkat begränsande på antalet aktörer på den internationella marknaden för finansiell information är det inte självskrivet att utmanare för alltid kommer att lysa med sin frånvaro. Strategiska allianser mellan branschaktörer inom olika segment av marknaden samt de stora multinationella datortillverkarna och telekommunikationsoperatörerna har de senaste åren resulterat i ett par intressanta affärskonstellationer.

Hösten 1993 startade EBS (Electronic Broking System), en konkurrent till både Reuters Dealing 2000-2 och Telerates Minex-system. Bakom EBS står en grupp storbanker i London, New York, Zürich och Amsterdam, och den tekniska systemlösningen baseras på Quotrons system för elektronisk valutahandel. Satsningen kan ursprungligen sägas ha varit defensiv – att förhindra en ökad Reuters-dominans på marknaden – men dessa ambitioner måste anses ha hamnat i ett annat ljus till följd av Reuters förvärv av just Quotron. Ett annat exempel är Digital Equipments köp av företaget Data Logics handelssystem för finansmarknaderna, som koordinerats med utvecklandet av den egna produkten DECtrader. Även IBM har försökt utveckla ett snarlikt system, men varken detta eller Digital's satsning har hittills varit framgångsrik. Bäst har sannolikt BT lyckats med sin öppna, integrerade systemarkitektur (se ovan).

3.5 *Analys och mervärden – lösenord för 90-talet*

Snabbhet och lokal anpassning är dock inte allena saliggörande. Dagens persondatorer kan, till skillnad från terminalerna som var föregångare, utföra ett flertal uppgifter samtidigt, som exempelvis att inhämta information, analysera och presentera den grafiskt samt hantera köp- och säljorder. Där man tidigare köpte "paket" bestående av såväl själva informationen som bildskärm, tangentbord och kommunikationsutrustning efterfrågar dagens aktörer allt oftare öppna system som gör det möjligt att köpa informationen i "lös-vikt" för inmatning och bearbetning i de egna datasystemen, mestadels med någon form av fönsterhantering à la Windows som användargränssnitt. I stort sett samtliga leverantörer erbjuder idag sådana lösningar. De snabba strukturella förändringarna på marknaden har skärpt kravet på systemmässig flexibilitet ännu ett stycke. Företagsfusioner och organiserat samarbete (vanliga företeelser under hela 80-talet) ställer stora krav på att olika datorsystem skall kunna länkas samman med varandra utan att olägenheter uppstår.

Även om den traditionella bilden av elektroniska informationstjänster för finanssektorn i mångt och mycket handlat om sekundsnabbt informationsinhämtande inför lika snabba affärsbeslut har – framför allt under senare år – en allt större efterfrågan på elektroniska analysverktyg kunnat skönjas. Forskningen inom discipliner som artificiell intelligens, expertsystem och neurala nätverk producerar redan idag resultat som omsätts praktiskt i de finansiella informationssystemen, en företeelse som inte givit odelat positiva erfarenheter. Mycket talar nämligen för att den s k programhandeln (helt datoriserad handel där köp- och säljsignaler automatiskt genererar order) starkt bidrog till börsrasen 1987. (Det bör dock observeras att någon renodlad programhandel inte förekommer i Sverige, och att dess utbredning, till följd av nya regler, minskat även i upphovslandet USA efter 1987). Det kanske mest iögonenfallande resultatet av denna utveckling har blivit en i ordets verkliga bemärkelse global mark-

nad, där informationen om förändringar simultant når samtliga aktörer, och utlöser reaktioner. Inte minst tydligt blev detta mönster under den valutaoro som svepte över Europa hösten 1992, återupprepad i den långvariga ränte- och valutaoro som kännetecknat de senaste årens ekonomiska liv i de industrialiserade länderna.

Trots den skepsis som förekommit kring programhandeln är det lätt att begripa finansmarknadernas behov av intelligenta analysystem. Större och stridare informationsflöden i kombination med en växande marknadskomplexitet, där ett stort antal olika parametrar påverkar skeendet, ställer krav på verktyg som skapar struktur och överblick. Lanseringen av sådana applikationer avspeglar också det faktum att även de största leverantörerna av finansiella tjänster fått det allt svårare att finna lönsamhet i en verksamhet som enbart går ut på att tillhandahålla information. Om information, med en försiktig överdrift, kan sägas ha varit 80-talets viktigaste handelsvara talar det mesta för att informationsanalys och mervärdestjänster blir 90-talets motsvarighet.

Den kanske allra viktigaste egenskapen som särskiljer de finansiella tjänsterna från övriga elektroniska informationstjänster är emellertid den långt drivna kundanpassningen. Med detta avses inte i första hand möjligheten för kunden att direkt överföra informationen för bearbetning i sitt eget datorsystem – ett stort antal av de applikationer som erbjuds på marknaden är beroende av speciella hård/mjukvarukombinationer för att fungera på ett fullgott sätt. Vad man däremot önskar åstadkomma är att skapa en situation där informationen omges med ett tillräckligt stort antal verktyg eller mervärdestjänster för strukturering, analys och presentation, så att slutprodukten blir en skraddarsydd "front" mot användaren. Det mesta tyder på att leverantörerna även framgent kommer att koncentrera sig på utvecklandet av detta slags verktyg för att styra och strukturera informationsströmmarna på ett sätt som inom kort tillåter att intern och extern information kan kombineras fritt, med stöd av applikationer som inte bara hanterar realtidsinformation utan också förmår producera prognoser och indikera nya affärsmöjligheter. Detta har även medfört en renässans för den traditionella, textbaserade nyhetsinformationen. Det förefaller till och med som om just denna information blivit det mervärde som leverantörerna av realtidsinformation valt att konkurrera med under 90-talet. Ett tydligt exempel på detta är expansionsstrategin för Bonnier Information Services, där nu både realtidsinformation från SIX och Telerate samverkar med textinformation från nyhetsbyrån Direkt och Affärsdata. En annan – måhända ännu mer målmedveten – satsning görs (som sig bör) av Reuters. Sedan många år tillbaka har man varit ägare och producent av Textline-databaserna, men inte funnit någon naturlig hemvist för dessa tjänster i koncernen. 1994 "nylansrades" emellertid informationen under de nya produktnamnen Reuters Business Briefing, Reuters On Demand och Reuters Business Alert. Tjänsterna bygger på client-serverliknande Windows-applikationer, genom vilka användaren regelbundet får tillgång till information ur Textline-databaserna (och kompletterande källor), aningen utifrån en fast ämnesprofil eller en variabel sökalgoritm.

En likartad distributionsteknik används av "informationsgrossister" som de amerikanska företagen Sandpoint, Desktop Data och Dow Jones. Via deras produkter Hoover, NewsEDGE respektive Dow Vision får användarna information förmedlad till sina egna arbetsstationer i företagens LAN med intervall som befinner sig strax under ren realtid. Informationen hämtas i allmänhet från en rad olika källor (exempel är Reuters, Dow Jones, AP, Dun & Bradstreet, Financial Times samt Frost & Sullivan), och kan skräddarsys utifrån de enskilda användarnas intresseprofiler. Det är med andra ord fråga om en moderniserad och kundanpassad variant av den beprövade SDI-tekniken, baserad på client-serverlösningar med grafiska gränssnitt (där Lotus Notes kommit att bli något av en de facto-standard).

I framför allt USA har denna form av skräddarsydd informationstjänster fått en stor spridning i EIS-sammanhang (EIS – Executive Information Systems), men på den svenska marknaden finns i stort sett bara en aktör, Business & Market Information Nordic AB (Nobicon). Företaget erbjuder Notes-, SQL Server- och TRIP-lösningar, och har satsat på att utveckla ett EDI-format för att via sitt system kunna distribuera information även till andra tekniska miljöer hos kunderna. Informationen kommer från bl a TT, Nyhetsbyrån Direkt, AB Pressurklipp, Esmerk och Reuters. Nobicon omsätter ca 5 miljoner kronor.

3.6 Bakgrundshistoria

Området "finansiella tjänster" eller "finansiell information" är, om man ser till storleken av dess ekonomiska värde, klart dominerande på den globala marknaden för elektronisk information. Uppgifter om värdet varierar, men en rimlig bedömning hamnar kring en årlig omsättning av 30–40 miljarder kronor.

Framväxten av en marknad för tjänster riktade mot finanssektorn har (inte oväntat) varit nära knuten till den fortlöpande liberalisering och globalisering som kännetecknat världens finansmarknader alltsedan 1970-talets början. Före denna tidpunkt kan man överhuvud taget inte tala om någon internationell finansmarknad i begreppets moderna betydelse, vilket hade sin orsak i den relativa finansiella stabilitet som skapats inom ramen för det s k Bretton Woods-systemet. Detta system, som upprättats genom en multilateral överenskommelse 1945, byggde på den enkla grundförutsättningen att dollarn givits en fast växelkurs mot guld, samt att övriga valutor som var anslutna till systemet i sin tur var och en hade en fast kurs mot dollarn. USA garanterade att länder med ett dollaröver-skott kunde få detta inlöst mot guld. Som en följd av bland annat de dramatiska världspolitiska händelserna i början av 70-talet (med oljekrisen som tongivande enskild företeelse) upphörde dock USA 1973 att vidmakthålla denna inlösengaranti, varvid Bretton Woods-systemet i praktiken slutade att fungera.

Bretton Woods-systemets upphörande resulterade i ett slag i en kraftigt ökade efterfrågan på information om exempelvis in- respektive utflöden

av valuta samt kursförändringar. I oljekrisens spår hade dessutom en ny flora av finansiella instrument uppstått i och med att flertalet länder som skuldsatt sig under oljekrisen finansierat underskotten genom att utfärda olika typer av räntebärande statspapper. Från 70-talets mitt och framåt växer därför en internationell "andrahandsmarknad" för obligationer fram.

Informationsflödet som var marknadens ryggrad hanterades under större delen av 70-talet inte särskilt effektivt. Telefon och telex var vid decenniets början fortfarande aktörernas viktigaste hjälpmedel. Man får inte glömma bort att bordsdatorkonceptet vid denna tidpunkt enbart var en dröm hos ett mindre antal datorvisionärer. Kostnadseffektiva internationella tele- och datakommunikationer tillhörde också framtiden. Världen behärskades vid denna tid ännu av de olika nationella telekommunikationsmonopolen.

1980-talets utveckling, såväl ekonomiskt-politiskt som teknologiskt, förändrade bilden drastiskt. Det ideologiska systemskifte vars banérförare hette Ronald Reagan och Margaret Thatcher gjorde begreppet "avreglering" till ett honnörssord som skulle omsättas i praktiken på alla de områden där olika former av offentliga monopol och regelverk konserverat tillståndet. För finansmarknadernas del medförde detta en våg av lättnader som under framför allt åren 1981-87 ledde till bildandet av en mångfasetterad - global såväl som total - marknad för finansiella tjänster. Vissa nationella fenomen har emellertid spelat lika stor roll för marknadens utveckling inom avgränsade regioner. Två sådana exempel är avskaffandet av den svenska valutaregleringen och övergivandet av kronans fasta växelkurs. Avregleringarna har haft återverkningar på samtliga aktörer, från de mer traditionellt sinnade bankerna och fondkommissionärerna till de nya företag och institutioner som vuxit upp kring marknaderna där man handlade med valutor, certifikat, obligationer och andra typer av finansiella instrument. En av de viktigaste konsekvenserna av detta har varit att informationsfrågorna, eller snarare informationsproblemen, kommit att skjutas i förgrunden. Informationen om kapitalrörelserna har, ur ett långsiktigt perspektiv, snart kommit att bli lika viktig som själva de värden till vilka informationen relaterades. Detta, samt en allt skarpare konkurrens mellan marknadens tjänsteproducenter, har medfört att de alltmer avancerade (läs elektroniska) informations- och transaktionssystemen i praktiken kommit att tillhandahålla själva infrastrukturen som möjliggjort finansmarknadernas expansion.

Av tradition har de stora leverantörerna av finansiell realtidsinformation i första hand haft sin kundkrets bland bankerna och fondkommissionärerna, vilket gjort att man arbetat fram systemlösningar som på ett smidigt sätt anpassar sig till de naturliga informationsflöden som löper mellan exempelvis bankens front- och backoffice. I och med att denna kundbas kommit att bli alltmer statisk, och nya kategorier tillkommit i form av de större företagens finansavdelningar och vissa offentliga institutioner har denna typ av totallösningar blivit mindre intressanta. Kombinationen av nya, potentiella kundgrupper och konstant eller minskande

lönsamhet i verksamheten mot de gamla kunderna har nödvändiggjort en produktutveckling där det blivit allt viktigare att ge kunderna möjlighet och instrument för att selektera informationsflödet snarare än att tillföra ännu mer information från fler källor. Till detta bidrar även det faktum att de två globala huvudkonkurrenterna Reuters och Telerate idag erbjuder i stort sett samma slags information i lika många länder. Under dessa omständigheter har i stället pris och applikationslösningar blivit de viktigaste konkurrensmedlen, liksom den tidigare nämnda förmågan till lokal anpassning.

Detta har gjort att nationellt baserade leverantörer som Findata och Aktievisionen lyckats nå även kunder som "normalt" inte befinner sig inom de kategorier där man återfinner de potentiella användarna av finansiell realtidsinformation (banker, fondkommissionärer, börsbolagens finansavdelningar m fl). Bland dessa nya grupper återfinner man bl a kommunala och landstingskommunala finansförvaltningar, vilka under 80-talet (bl a genom introducerandet av kommunala finansieringsinstrument som kommuncertifikaten) fått en avsevärt aktivare roll på finansmarknaderna med krav på förstärkning av den lokala kompetensen som följd. De stora leverantörerna har emellertid inte givit slaget om denna marknadsandel förlorat. Sålunda erbjuder Reuters sedan 1994 via Celsius Information Systems Dialogs nät KomNet 40.000 användare börsinformation, EU-information och texter från Financial Times, alltsammans till ett betydligt lägre pris än vad realtidskunderna betalar.

4 Videotex

4.1 Den svenska videotexmarknaden

I och med 1993 års utgång avvecklades det svenska videotexnätet efter omkring 10 års drift. Därmed upphörde även TeleGuide, "Sveriges svar på Minitel", vars trafik gått i videotexnätet. Alltför höga kostnader och låg lönsamhet angavs som skäl för avvecklingen. En lång rad av felsatsningar och mindre lyckosamma marknadsbedömningar fick därmed sin ände. Otillförlitliga prognoser är annars ett fenomen som tycks häfta vid flertalet av de europeiska leverantörerna av videotextjänster.

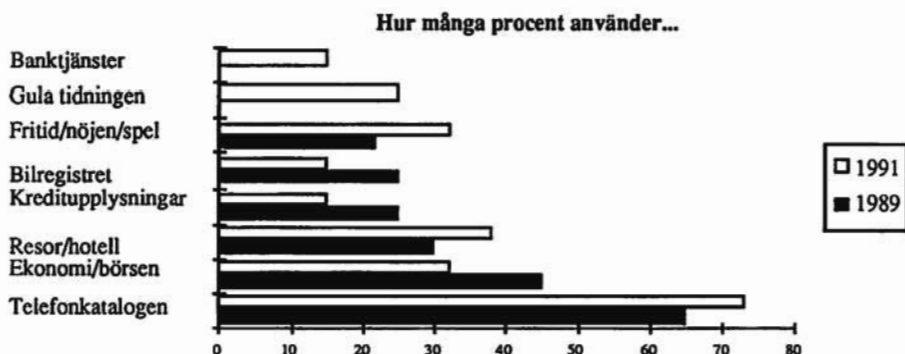
Den svenska videotextjänsten startade 1979 med under 100 användare. Åtta år senare (1987) hade antalet ökat till i och för sig icke föraktliga 10.000. Samma år talade dock Televerket i sina prognoser om 100.000 användare 1990. För att realisera detta beslutade man 1989 att under en treårsperiod satsa 30 miljoner kronor på marknadsföring av Videotex. Förutom säljtekniska effektiviseringsåtgärder som försäljning via Telebutikerna, öppnandet av en demonstrationsingång i systemet och paketering av hård/mjukvara för videotexkommunikation gjordes en kraftig satsning riktad mot hushållsmarknaden, trots att undersökningar redan 1987 visat att högst 10 % av användarna utgjordes av privatkunder. Man lanserade bl a videotexpaket för hemdatorer, och experimenterade lokalt (i Västerås) med gratis utlåning av videotextterminaler till hushållen. Utfallet blev inte det önskade, och antalet abonnemang uppgick 1992 till ca 30.000. Antalet användare beräknades ligga kring 47.000. Dessa förbrukade i genomsnitt 3,5 miljoner minuter i systemet per månad, vilket gör ett medeltal av ca 110 minuter per användare. Totalt sett beräknar man att Videotex i Sverige (om endast hänsyn tas till tekniska utvecklingskostnader) kostat mellan 300 och 500 miljoner kronor. (Som en jämförelse kan nämnas att Svenska Videotex AB, som drev videotextjänsten, 1991 omsatte ca 90 miljoner kronor.)

I slutet av 1980-talet började Televerket att regelbundet genomföra användarundersökningar. Dessa har givit en god bild av hur och vem som använt Videotex. När det gäller själva användargruppens sammansättning kan det sålunda konstateras, att bara 1 av 10 användare varit privatkund trots de speciella privatkundsatsningar Televerket gjort.

Om man studerar storleken på de omkring 3.000 företag, i vilka flertalet videotexanvändare arbetat, finner man att småföretagens (1-5 anställda) andel i användningen stadigt ökat. Till viss del beror detta på att tjänstutbudet i Videotex alltmer anpassats till just denna grupp användare i och med att en rad interaktiva tjänster (ofta beställningstjänster) introducerats och kunnat utnyttjas bättre, bl a tack vare den övergång till en ny videotexteknik som skedde 1988.

Fördelningen mellan användningen av de olika tjänster som Videotex erbjuder har inte undergått några mer dramatiska förändringar genom åren. Den elektroniska telefonkatalogen har i Sverige (som i andra länder)

varit den i särklass mest använda tjänsten (användningen har t o m ökat något). Trots ett litet antal rena privat-användare har även kategorin "fritid, nöjen, spel" uppvisat en ökning, liksom användningen av onlineversionen av den populära annonspublikationen Gula tidningen. En viss ökning för användningen inom kategorin "resor, hotell" har också kunnat skönjas, troligtvis sammanhängande med den snabba expansionen av de tjänster som resebranschens Smart-system erbjuder via Videotex. En klart iakttagbar minskning har dock kunnat märkas för kategorin "ekonomi, börsen", vilket avviker från vad som varit brukligt inom andra elektroniska informationstjänster. En rimlig förklaring kan ligga i det faktum att nya, prisbilliga konkurrenter (som text-TV och audiotex) till denna typ av tjänster introducerats från och med 1990-talets början.



Figur 17 Videotexanvändningen per tjänsteområde.

4.2 Slutna tjänster i Videotex

Videotex har inte enbart varit en publik tjänst. Ett antal företag, myndigheter och organisationer har alltsedan starten drivit egna informationstjänster inom ramen för Videotex. Dessa tjänster är slutna för "normalabonnten", men kan nås via det publika nätet. Det fanns i slutet av 1992 ett 20-tal sådana slutna tjänster. Vilken typ av information som erbjuds varierar, och är helt beroende på tjänsteproducentens verksamhet. I somliga fall – Vägverket och Sveriges Riksdag är två exempel – har det i första hand rört sig om att sprida interninformation och binda samman en användargrupp med modern men ändå relativt enkel kommunikationsteknik. Vissa företag har i stället tagit fasta på den interaktivitet som Videotex erbjuder, och som gör det möjligt för exempelvis en grossist att hålla ett beställningssystem online för sina detaljister. Detta innebär både en avsevärt förhöjd anträffbarhetsgrad och en besparing i jämförelse med traditionell ordermottagning. Exempel på företag som drivit sådana beställningstjänster är Ahlsells (elbranschen), Floatex (bilglas) och LIC Dental (tandvårdsartiklar). Det är framför allt denna kategori videotex-

kunder som blivit målgrupp för de leverantörer av alternativa kommunikations- och distributionsvägar som trätt in på marknadsplatsen i tomrummet efter Videotex (mer om detta nedan).

4.3 Bakgrundshistoria

Videotex har sitt ursprung i idéer som formulerades av bland andra engelsmannen Sam Fedida i början av 1970-talet. I bakgrunden kan även skönjas mer vidlyftiga spekulationer av teknologiska visionärer som Martin Greenberger (MIT) och Douglas Parkhill (Mitre Corporation), vilka förutspådde en snar revolution för datoriserad "homeshopping". Fedida och hans likasinnade menade att det borde gå att utnyttja telenätet mer än de ca 10–15 minuter per gång som privata telefonabbonnenter i genomsnitt förbrukar för att utföra olika tjänster. Med utgångspunkt i detta lades utkast fram till tekniska lösningar som skulle koppla samman telefonen med TV-apparaten. Med ett sådant system, menade man, skulle det bli möjligt att från favoritfåtöljen hemma utföra en rad olika tjänster, som exempelvis att beställa livsmedel, utträta bankärenden och skicka elektronisk post.

Det omedelbara praktiska resultatet av Fedidas arbete blev Prestel (eller Viewdata, som systemet också kallades), det första videotextsystemet i världen. Prestel startades som kommersiell tjänst 1979, men redan 1975 hade svenska Televerket tagit ett direktionsbeslut om att låta utveckla en svensk motsvarighet. Våren 1978 fick konsultföretaget AU-system i uppdrag att utveckla ett videotextsystem för provdrift. Systemet var klart att visas på Stockholmsmässan hösten 1978, och invigdes officiellt den 17 maj 1979 under namnet Datavision. Det sattes i kommersiell drift 1982, och avsikten var att det skulle drivas på prov i tre år. Efter att ha tagit del av erfarenheterna från uppbyggandet av Prestel bestämde sig Televerket för att i första hand rikta sig till företagskunderna. Allmänheten trodde man skulle kunna erövrats först när tjänsteutbudet i systemet ökat, och priserna på terminalutrustningar sjunkit.

Under provdriftperioden lanserades, precis som i England, även ett mindre antal privatägda videotextsystem. Först på plan var Metallindustriarbetareförbundet, som startade sitt system 1979. Även bankerna var tidigt ute som tjänsteproducenter med egna videotextsystem. Snart uppstod ett ojämnt konkurrensförhållande mellan dessa och Datavision. Datavision erbjöds via ett s k 0026-nummer i det publika telefonnätet (föregångaren till 020-numren), vilket innebar att abonnenter endast betalade 1 markering plus trafikavgifter, oavsett varifrån i landet access skedde. De privatägda videotextsystemen kunde emellertid inte utnyttja denna taxemässiga fördel, utan tvingades erbjuda åtkomst enligt gängse teletaxa plus trafikavgifter. Efter diskussioner mellan Televerket och branschorganisationen VIS (Videotextföreningen i Sverige, numera IPF, Informationsproducentföreningen) beslutade Televerket 1985 att enbart ikläda sig rollen som nätoperatör. Datavision överläts till dotterbolaget Teleannons AB och fick samma status som övriga tjänsteproducenter, vilka nu kunde ansluta sig till Televerkets nät och nås via 020-nummer.

(1984 hade Trafiksäkerhetsverket som första tjänsteproducent anslutit sig till Televerkets videotexnät.) Denna rollfördelning mellan aktörerna på videotextmarknaden var gällande ända fram till avvecklingen. Strax innan denna fanns ett 60-tal externa datorsystem anslutna genom vilka drygt 175 företag förmedlade över 300 tjänster.

Tidigt uppkom debatt kring reklamens vara eller icke vara i Videotex. 1978 – dvs innan Videotex öppnats som kommersiell tjänst – föreslog en statlig utredning, Informationsteknologiutredningen, ett generellt reklamförbud. Något sådant infördes emellertid aldrig. I stället fastställde VIS en rad etiska regler, där man bl a föreskrev hur information av annonskaraktär skulle "märkas". Vidare har det hela tiden funnits regler om förbud mot moraliskt stötande tjänster, normer för avgiftssättning och för uppdatering av informationen. I och med de förändringar av videotexttjänsten som planerades 1992 aviserades hårdare krav på tjänsteproducenterna vad beträffar bildredigering och tjänstekvalitet, något man även betraktade som nödvändigt för att skapa bättre överblick och enhetlighet i videotexttjänsten.

4.4 Tekniska och administrativa förändringar

1988 blev Videotex föremål för en genomgripande teknisk förändring. Alltför användare hade kommit att uppleva det gamla systemet som oflexibelt och trögt. Dessutom närmade man sig det maximala antalet användare som tekniskt kunde administreras. Televerket beslutade därför att installera ett nytt videotextsystem, baserat på datorer från IBM och ett gränssnitt av samma slag som det tyska videotextsystemet, Bildschirmtext (BTX). Systemet gav ett flertal nya möjligheter. Bl a skulle det kunna byggas ut etappvis i takt med att användargruppen växte. Vidare infördes ett nytt påloggningsförfarande, möjlighet för abonnenten att själv definiera medabbonenter, enklare sökfunktioner etc. Slutligen utökades antalet accesspunkter i nätet. Själva kommunikationstekniken förbättrades också. Tidigare hade åtkomsten skett via uppringda, analoga förbindelser i det publika telenätet mot modemen i videotextsystemets värddatorer. Nu byggdes i stället ett separat, multiplexerat nät med AXE-stationerna som knutpunkter. I detta nät skedde accessen mot närmaste AXE-station, och vidare via statistiska multiplexorer till videotextsystemet med 64 kbps-förbindelser. 1986 öppnades en Datex-access till Videotex, och fr o m början av 1992 kunde användare i Stockholm, Göteborg och Malmö nå videotextnätet via lokalnummer (till lokal teletaxa).

Även en del administrativa förändringar vidtogs. Den största av dessa (innan avvecklingsbeslutet) bestod i att ansvaret för Videotex (som tidigare drivits i projektform) 1990 flyttades till det nystartade dotterbolaget TeleMedia (tidigare Katalogdivisionen). Samtidigt tillsattes en ny projektledning. 1991 skedde en sammanslagning av TeleMedia och Teleannons till ett enda moderbolag, till vilket Videotex under namnet Svenska Videotex AB knöts som ett av sju dotterbolag. En av avsikten med detta var att effektivisera organisationen för marknadsföring och försäljning. Bl a

önskade man att i större utsträckning hjälpa tjänsteproducenterna – som befinner sig närmare kunderna – att sälja Videotex i stället för att satsa stora pengar på central marknadsföring. Som ett speciellt utvecklingsbart marknadsområde identifierades tjänster där tvåvägskommunikation ingår. Dessa bedömdes ha stor rationaliseringspotential i ett business-to-business-perspektiv, genom att företag kan använda videotextnätet för att på ett kostnadseffektivt sätt knyta affärskontakter av olika slag. (Det sistnämnda kan också delvis ses som ett medel för att möta kritiken som riktats mot Videotex för att vara alltför inriktat på enkelriktad informationsförmedling.) Våren 1992 initierade Svenska Videotex AB en rad förändringar av videotexttjänsten. Redan då togs de första stegen i riktning mot en avveckling av Videotex, i och med att man aviserade stängningen av det befintliga videotextnätet, vars kostnader inte kunnat täckas av de intäkter som tjänsteanvändningen genererade. Planen var att i slutet av 1993 kunna ta ett nytt nät i drift, baserat på en effektivare och billigare teknik, med det uttalade syftet att kunna erbjuda "paketerade" videotexttjänster, anpassade till olika kundgruppers branschspecifika behov.

4.5 TeleGuide

Som tidigare sagts inriktades Videotex redan från början i första hand på företagskunderna, även om stringensen i denna strategi inte alltid varit klockren. Tjänster för privat användaren hade dock hela tiden erbjudits via systemet, men ett avgörande problem som hindrade en dramatisk ökning av antalet privatkunder utgjordes av det faktum att man i Videotex inte lyckats samla tillräckligt många högkvalitativa tjänster (som dessutom inte utsattes för konkurrens från andra billigare eller bättre distributionsmedier) för privat användaren. Redan 1987 gjordes emellertid i Västerås – mer eller mindre på privat initiativ – försök med videotextbaserade konsumenttjänster, riktade direkt till hushållen och möjliga att nå via gratis utlånade terminalutrustningar. Denna försöksverksamhet kom att bli "förstudien" till ett nytt videotextprojekt, kallat TeleGuide, helt riktat mot hushållsmarknaden. TeleGuide startades av ett konsortium (TeleGuide Scandinavia) bestående av IBM, Esselte och Televerket, vilka tillsammans investerat omkring 250 miljoner kronor i projektet. 1992 började man ställa ut de första av planerade 50.000 specialbeställda terminaler och ytterligare 25.000 PC-tillsatser till kunder runt om i landet (med viss koncentration på storstäderna).

Via TeleGuide – som marknadsfördes som "den smarta telefonen" snarare än en "hemdator" – kunde användaren från sitt hem bli sökare i telefonkatalogen, utföra banktransaktioner, beställa varor och tjänster samt skicka och ta emot elektronisk post. Genom att TeleGuide-tjänsterna byggde på en smartcard-teknik (terminalen var inte möjlig att starta utan användarens smartcard, där användardata lagrades) blev det en realitet att utföra tjänster innefattande såväl beställnings- som betalningsmoment. Inom TeleGuide-projektet sökte man att avsiktligt undvika vissa historiska misstag som gjorts med Videotex. Sålunda organiserades en "redak-

tionskommitté" som övervakade tjänsternas kvalitet och systemets tekniska standard. Videotexanvändare kunde – förutsatt att deras terminaler kompletterades med smartcard-läsare och de tecknade TeleGuide-abonnemang – nå TeleGuide (som utnyttjade överkapaciteten i videotexnätet).

Som mest fanns det omkring 22.000 TeleGuide-abonnenter, vilka använde tjänster från ett 70-tal leverantörer. De populäraste och mest flitigt utnyttjade tjänsterna var nummerupplysningar, resebokning samt postorderbeställningar.

Starten för TeleGuide var inte lyckosam. När tjänsten driftsattes var den kraftigt försenad, och redan hösten 1992 tvingades TeleGuide Scandinavia revidera sina marknadsprognoser, då det visade sig att antalet användare växte i en takt som bara var hälften av den beräknade. Som en av huvudorsakerna till detta utpekades ett ofullständigt tjänsteutbud (bl a erbjöd ursprungligen endast en bank transaktionstjänster genom TeleGuide). I slutet av 1992 lämnade Esselte TeleGuide-samarbetet, till stor del som en följd av koncernens finansiella problem. Kort efter detta meddelade Telia, f d Televerket, att man avsåg sälja sin del i TeleGuide till vad man omnämnde en "stark ägare". Förhandlingar fördes med framför allt Posten, men inga resultat nåddes, varefter avvecklingsbeslutet fattades.

4.6 Bortom TeleGuide

När haveriet för TeleGuide-projektet i februari 1993 var ett faktum började Telia förbereda en migration av kunderna över i en ny teknik inom ramen för projektet TSM, Telenätet Som Marknadsplats. Den tekniska basen för projektet var ingen stor- eller minidatorbaserad videotextteknik, utan småskaliga lösningar byggda på vanlig telefoni, smartcards och enkla terminaler kopplade via ISDN-nätet.

Posten, som redan innan avvecklingen av videotexnätet annonserades positionerat sig som en allt starkare konkurrent till Telia på marknaden för publika informations- och kommunikationstjänster, fattade sannolikt på ett tidigt stadium beslutet att inte ta över TeleGuide/Videotex i befintligt skick. Starka krafter inom ledningen för PostNet tvivlade på såväl teknik- som tjänstekonceptet. Vad man däremot uppfattade som intressant var de företagskunder videotexttjänsten knutit till sig. Dessutom hade man företagit marknadsundersökningar, vilka visade att det inom bl a finanssektorn, dagligvaruhandeln och transportsektorn fanns en utvecklingspotential för enklare informations- och transaktionstjänster.

Konsekvensen av de spruckna förhandlingarna med Telia blev en tjänst inom ramen för Postens PostNet-tjänster med namnet eDirekt, byggd på en teknik utvecklad av det förvärvade företaget Bascet InfoLink i samarbete med IBM och AU-system, som kombinerar traditionell videotexkommunikation med 3270-kommunikation. Tjänsterna som produceras av de drygt 30 tjänsteproducenterna i eDirekt (ett 60-tal om även rena 3270-tjänster räknas med) är tillgängliga både via traditionell videotexutrustning (även TeleGuide-terminal) och olika typer av textbaserade terminaler, som VT100, VT220 och 3270. Tjänsteproducenter ansluter sina system

via Datapak X.25, ISDN eller TCP/IP. I och med att man, i likhet med TeleGuide, använder sig av en smartcard-teknik kan även transaktions-tjänster utföras, t ex av typen bank- och postgiroaffärer. Till skillnad från den gamla videotexttjänsten marknadsför Posten tjänsterna i eDirekt som i första hand en angelägenhet för företagskunder. Detta är i högsta grad sant vad beträffar tjänster som Aktievisionen, Bilregistret, UC, Centrala Fastighets Data och PRV. Dessutom hittar man i eDirekt också ett antal av de tidigare slutna videotexttjänsterna som Floatex och John Deere. Tjänstutbudet innehåller dock även en rad av de mer nöjesbetonade tjänster som tidigare återfanns i Videotex, exempelvis horoskop, travresultat, spel och evenemangstips. Hos vissa tjänsteproducenter är till och med dessa kategorier klart dominerande. Anledningarna till detta är flera. Dels fanns en "hemlös" marknad för dessa tjänsteproducenter efter avvecklingen av Televerkets videotexttjänst, dels finns det – vilket framgick redan av Televerkets gamla marknadsundersökningar – en flytande gräns mellan "privatanvändning" och "yrkesanvändning" av Videotex bland framför allt små och medelstora företag.

Användningen av tjänsterna i eDirekt avviker sannolikt inte nämnvärt från den bild som kännetecknade Videotex och TeleGuide. Sålunda svarar tjänster som NummerGuiden, Bilregistret, kredit- och börsinformation för merparten av den publika användningen. En lika stor del av användningen – om inte större – svarar de slutna business-to-business-tjänsterna för. Bascet InfoLink redovisade 1993 en omsättning kring 16 miljoner kronor, och för hela eDirekt (videotex och 3270) är motsvarande siffra 35–40 miljoner kronor. En uppskattning för 1994 är att de publika tjänsterna svarar för något under hälften av omsättningen. Antalet användare ligger kring 9.000.

Vid sidan av PostNets eDirekt finns även Infrac Computers InfoPlus som aktör på marknaden för videotexttjänster. Infrac Computers (som sedan en tid tillbaka ägs till 51 % av Kinnevik) erbjuder tjänster via en teknik som är mer lik TeleGuide än eDirekt. Användare kan koppla sig till systemet via både TeleGuide-terminaler och persondatorer med videotextemulator, men även VT100-terminaler kan användas. Tjänsteproducenter ansluter sig via X.25 eller EIPES-protokollet. De 30-talet tjänsteproducenter som kan nås via InfoPlus befinner sig huvudsakligen inom det traditionella videotext- eller TeleGuide-konceptet. Exempel på mer "företagsinriktade" tjänster är Bilregistret, Börsen Direkt, NummerGuiden och Företagsfakta. Bland underhållningstjänsterna hittar man bl a horoskop, klotterplank och videofilmsbeställning. InfoPlus har ca 8.000 abonnenter (varav uppskattningsvis 6.000 aktiva användare), och omsätter något under 5 miljoner kronor.

4.7 Varför inte videotex?

Sverige är idag ett av de få industriländer i Europa som saknar en nationell videotexttjänst. Trots att lönsamheten för videotextbaserade system varit vikande i flera länder – Frankrike är i stort sett det enda undantaget,

där kraftfulla statliga subventioner bidragit till att skapa en marknad för videotexttjänster – har trots allt flera av systemen funnits kvar i drift. Flera analytiker har utpekat PC-revolutionen som en av de främsta orsakerna till det minskande intresset för videotex. Enligt denna förklaringsmodell har användargruppens gradvisa "tillvänjning" till systemergonomiskt välutformade gränssnitt av typen Windows eller Macintosh gjort att ett, proportionellt sett, allt mindre antal personer funnit sig tillrädda med det förhållandevis klumpiga videotexgränssnittet. Till detta skall även den kommunikationstekniska utvecklingen ha bidragit, där den moderna LAN-teknologin vant användarna vid att hämta information från externa datorer i avsevärt högre hastigheter och via en smidigare teknik än vad videotex kunnat erbjuda.

Rimligheten i denna förklaringsmodell kan inte ifrågasättas i sin helhet, åtminstone inte vad beträffar de kommunikationsteknologiska aspekterna. Att PC-revolutionen i sig skulle grävt videotexttjänstens grav är dock inte troligt; tvärtom visar den tillgängliga statistiken att PC:n under videotexttjänstens senare period blev den dominerande plattformen för videotexkommunikation (där moderna programvaror till viss del lyckade överbygga videotexgränssnittets otymplighet).

De främsta orsakerna till videotexttjänstens misslyckande torde i stället sökas på annat håll. Undersökningar har visat att misslyckanden för nya tekniska systemlösningar i 70 % av fallen beror på andra orsaker än tekniska problem, vilket i högsta grad kan sägas gälla videotex. Som tidigare framgått har det alltsedan videotexttjänsten lanserades i Sverige rått en i stort sett permanent brist på genomtänkt marknadsstrategi för att etablera videotex. Donald O. Case vid UCLA har i en nyligen publicerad studie identifierat en rad förklaringar till misslyckandet för videotex internationellt sett. Bland dessa märks exempelvis:

- Dålig informationskvalitet
- Svåröverskådlig prisbild
- Konkurrens från andra medier
- Svag marknadsföring
- Bristfälligt anpassad teknik

Översatt till svenska förhållanden kan man konstatera att flera av Cases punkter har relevans även här. De olika administrativa förändringar som vidtagits har i alltför hög grad kännetecknats av "för lite och för sent". En svagt utvecklad segmentering av målgrupperna för Videotex (och vidhängande brist i marknadsföringen), bristen på en formulerad strategi för tjänsteutveckling samt svårigheter att hålla hög kvalitet på tjänsteutbudet gjorde att Videotex redan på ett relativt tidigt stadium missgynnades. Till detta bör även räknas den konkurrens från andra medier, bl a olika typer av audiotexbaserade tjänster, som gjort det möjligt att erbjuda i stort sett samma tjänster som i Videotex till ett lägre pris och genom en enklare teknik. Man kan även anlägga ett historiskt perspektiv, som skänker en viss försonande glans över videotexprojekt i Sverige och annorstädes. Den

era ur vilken Videotex utvecklades, 1960- och 70-talen, var en period kännetecknad av mer eller mindre grandiosa visioner om det post-industriella informationssamhället, torgförda av numera klassiska skribenter som Machlup, Bell, Porat och Masuda. Videotex blev det första i en rad av löften om frälsning från ekonomisk stagnation, råvarukriser och global konkurrens som välsignat (alternativt hemsökt) debatten. Längtan till "the global village", där informations- och konsumenttjänster ombesörjes via den allestädes närvarande hemterminalen, speglade inte bara en filosofisk attityd, utan lika mycket drömmen en ny dynamik i samhällsekonomin. Mer än 20 år senare återstår det att uppfylla denna dröm, som nu återigen torgförs i bred skala i ljuset av Internets spridning.

De aktörer på den svenska marknaden som erbjuder tjänster via ett videotexgränssnitt är idag mycket noga med att lägga betoningen vid själva tjänsterna snarare än den tekniska plattformen. Exempelvis Post-Net/eDirekt bygger på det uttalade konceptet, att skapa en terminaloberoende tjänsteplattform, där distinktionen mellan videotextterminaler och textterminaler blir oväsentlig. Fortfarande kvarstår emellertid frågan om hur stor marknadspotentialen är för den typ av tjänster som eDirekt och InfoPlus distribuerar. Oberoende av hur man väljer att besvara frågan kan det dock konstateras, att "videotex" som företeelse sannolikt spelat ut sin roll, för att i stället migrera in i andra systemlösningar, som t ex display- och/eller smartcard-utrustade telefoner.

5 Audiotex

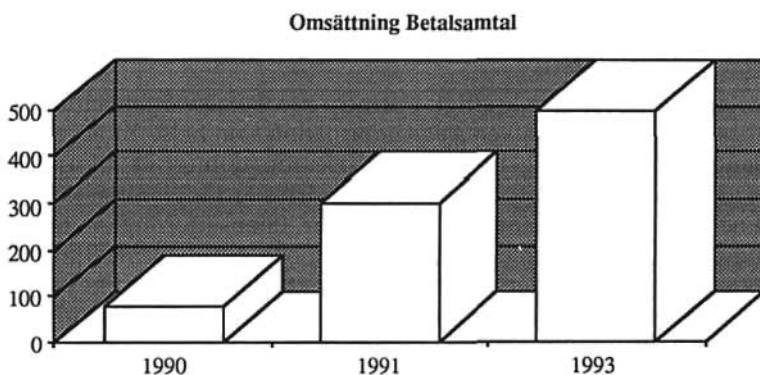
5.1 Den svenska audiotexmarknaden

Audiotex – numera lanserad under produktnamnet Betalsamtal av Telia – har under den senaste treårsperioden varit ett av de mest spektakulära områdena på hela den svenska marknaden för elektroniska informationstjänster. Tyvärr har den pressdebatt som förts kring audiotextjänsterna (i dagligt tal "071") kommit att överskugga en rad viktiga sakfrågor, som tillsammans ger bilden av en tjänst med en dynamisk utveckling som saknar motstycke: på bara några år har audiotex kommit att få en omsättning som är i paritet med vad aktörerna på den mycket lukrativa marknaden för finansiell realtidsinformation omsätter. Åtminstone var detta fallet fram till 1994, då audiotexmarknaden drabbades av ett flertal kriser, som ledde till en total omstrukturering (se nedan).

Av denna anledning måste redogörelsen för den svenska audiotexmarknaden bestå av två kapitel, ett som beskriver situationen före 1994, och ett som beskriver de viktigaste förändringarna, med sikte på framtiden. Det bör dessutom påpekas, att audiotex- eller betalvarstjänster inte är "reserverade" för Telia. På den avreglerade svenska telemarknaden kan i princip vilken operatör som helst starta och driva betalvarstjänster. Hittills har en del av mobiltelefonioperatörerna gjort detta i sina nät – Comvik erbjuder exempelvis sina abonnenter väg- och väderinformation, börsnyheter och allmän nyhetsinformation – men hittills har ingen av Telias konkurrenter lanserat någon generell motsvarighet till tjänsten Betalsamtal.

Att i samma andetag tala om "audiotex" och "betalsamtal" är egentligen fel. "Audiotex", dvs informationsförmedling via någon form av talsvar, är bara en av flera olika betalvarstjänster. Talsvarstjänster kom kort efter lanseringen av Betalsvar att ta en dominerande marknadsandel, vilket är naturligt i ny bransch, där teknik- och tjänsteutvecklingen ännu inte skjutit fart. En annan bidragande orsak var etableringen i Sverige av företag med internationell anknytning, vilka hade en traditionellt stark bas just på talsvarsområdet. Gradvis har tjänsteinnehållet emellertid kommit att förskjutas, och idag marknadsförs Betalsvar av Telia som en telefoni-tjänst med ett mervärde bestående i tjänstens factoring-funktion, dvs möjligheten för tjänsteproducenter att på ett enkelt sätt kunna sälja sina tjänster utan att själv behöva ta sig an fakturaadministrationen. Betalsvarstjänsten är organiserad som ett fyra-partsförhållande bestående av tjänsteproducenten, den eventuella servicebyrå som tjänsteproducenten anlitar, Telia och konsumenten/kunden. (I det fall tjänsteproducenten själv håller med teknisk utrustning och administration bortfaller servicebyrån.) I slutet av 1992 uppskattar man att ett 25-tal servicebyråer var verksamma på den svenska marknaden. Genom dem förmedlade ca 175 företag information och tjänster. Samma år uppgick intäkterna till omkring 300 miljoner kronor. Bara ett år senare hade omsättningen ökat till imponerande 500

miljoner kronor (varav 42 % tillföll servicebyråerna och producenterna, 35 % Telia och 23 % staten i form av moms.) Efter omstruktureringen av marknaden på sensommaren har nya kontrakt tecknats mellan Telia och, i skrivande stund, 7 servicebyråer, vilka fungerar som Telias agenter och förmedlare av avtal med tjänsteproducenter. Antalet tjänsteproducenter beräknas i nuläget uppgå till ca 150. (I siffran som redovisar antalet tjänsteproducenter fanns tidigare ett mörkertal, beroende på att tjänsteproducenten kunde agera anonymt via en servicebyrå, något som inte längre är möjligt.)



Figur 18 Telia Betalsamtal: omsättning.

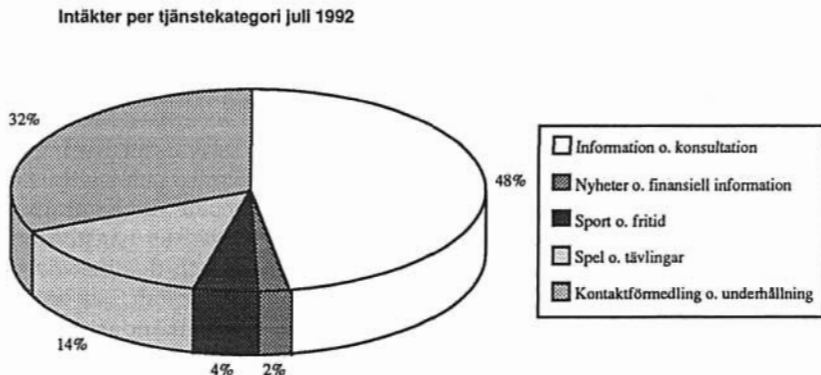
5.2 Teknik

De tekniska systemlösningarna varierar. Typen av talsvarsutrustning kan vara både förhållandevis enkla, analoga telefonsvarare och digitala utrustningar med höghastighetsförbindelser till närmaste förmedlingsstation. Valet av talsvarsutrustning avgör vilken typ av tjänster tjänsteproducenten/servicebyrån kan erbjuda, och hur effektivt och flexibelt de tillgängliga linjerna kan fördelas mellan inkommande samtal. Två huvudtyper av tjänster förekommer, dels "audiotex" (där användaren enbart ringer upp och tar del av den inlästa informationen), dels "interaktion" (där användaren från knappsatsen på sin tonvalstelefon kan arbeta mot mer avancerade gränssnitt). Interaktiviteten gör det möjligt att exempelvis delta i spel, omröstningar eller välja alternativ från färdigkomponerade menyer. Generellt sett kan man säga, att teknikutvecklingen alltmer avlägsnar sig från de enklare talsvarsutrustningarna till alltmer sofistikerade installationer med stor kapacitet. Telia erbjöd ursprungligen anslutning av audiotexttjänster i sex olika taxeklasser, men i takt med tjänstens differentiering har behov av fler taxeklasser framkommit. Tjänsterna i den lägsta taxeklassen kan nås av samtliga telefonabonnenter, medan tjänsterna i de högre taxeklasserna enbart kan nås av PLUS-anslutna abonnenter (dvs anslutna till en digital AXE-station) eller abonnenter med NMT- eller

GSM-apparater. Det finns en tydligt urskiljbar efterfrågan från producenternas sida att kunna erbjuda tjänster med andra typer av (eller med flexibel) debitering. Ett exempel kan vara företag som erbjuder kvalificerad information i kombination med andra tjänster, som "hämtfax". Som ett resultat av detta beslutade Telia i augusti 1994 att införa en ny nummerserie, 072, för att ge tjänsteproducenten möjligheten att erbjuda tjänster med högre debitering per minut än 10 kronor och/eller längre samtalstid än 8 minuter, och man kan lätt förutse att ännu mer flexibla tariffer kommer att gälla i framtiden, för att motsvara marknadens krav.

5.3 Tjänster

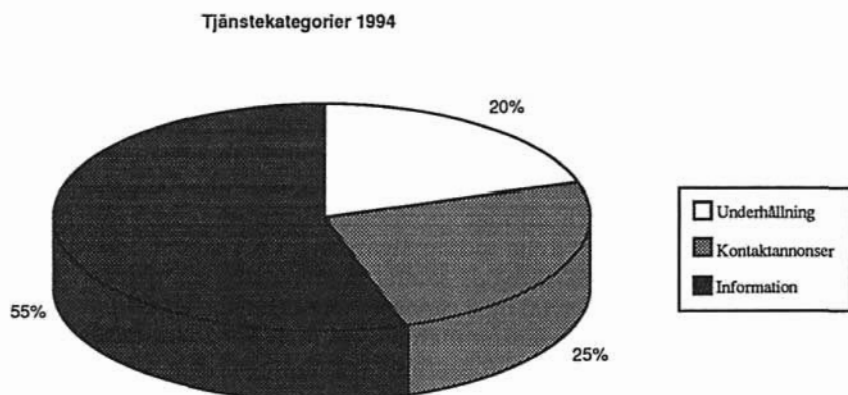
Tjänstebudet varierar kraftigt. I princip kan Betalsvar användas för att distribuera i stort sett vilken slags information som helst (möjligtvis med undantag för överföring av stora, textbaserade/numeriska informationsmängder). Exempel på tjänster som idag drivs är rådgivning, kundstöd, spel och tävlingar, opinionsundersökningar, finansinformation, telebanking, tidtabeller, meteorologisk information och nyhetsförmedling. Som i flertalet andra länder där audiotexttjänster etablerats tog tidigt kategorin "Underhållning och kontaktförmedling" en stor marknadsandel, över 50 %. Vid halvårsskiftet 1992 såg fördelningen ut på följande sätt:



Figur 19 Telia Betalsamtal: intäkter per tjänstekategori.

Under tiden fram till 1994 kunde emellertid kraftiga förskjutningar av fördelningen mellan olika tjänsteområden märkas. Fortfarande har marknadsandelen för olika speltjänster växt (bl a till följd av populära TV-program), men mest expansiva har tjänsterna inom kategorin "information" varit. Inom denna förmedlar exempelvis flera statliga myndigheter information till medborgarna (två aktuella exempel är SMHI och PRV), liksom företag inom olika former av uppdragsverksamhet. Bland de största aktö-

terna inom detta marknadssegment märks Vägverket, PRV, TT, SMHI, Sveriges Radio samt de stora dagstidningarna Expressen och Aftonbladet. Kategorin "information" svarar idag för omkring 55 % av omsättningen, vilket framgår av figuren nedan. En tydlig tendens är att de nya, mer kvalificerade tjänsterna positioneras i nummerserien 072. Exempel på detta är kustväderprognoser från SMHI, fastighetsvärdering, dragningslistor för premieobligationer, aktieanalys, börsinformation och text-TV från TV4.



Figur 20 Telia Betalsamtal: intäkter per tjänstekategori.

5.4 Etiska regler

I Holland, det land där audiotex har sin största utbredning, har en mycket liberal lagstiftning givit som resultat en överrepresentation för underhållningstjänster med ett mer eller mindre uttalat pornografiskt innehåll. Omkring 80 % av de holländska audiotexttjänsterna har denna karaktär. (I England är motsvarande andel ca 40 %.)

I avsikt att förhindra en snedvridning i denna riktning satte Televerket redan vid starten upp vissa ekonomiska, etiska och juridiska krav på informationslämnarna. Informationen fick således inte bryta mot svensk lagstiftning eller "uppfattas som stötande av allmänheten eller myndigheterna". Vidare måste tjänsten uppvisa en minimiomsättning per kvartal. Slutligen ställdes speciella krav på marknadsföringen (som nästan uteslutande skedde genom annonser i dagspressen). Alla annonser måste innehålla tydligt placerad information om vilken taxeklass som tillämpas, och om den inkluderar eller exkluderar moms. I syfte att ytterligare "strama upp" branschen startades under hösten 1990 en branschförening kallad STIF, uttytt Svenska Teleinformationsföreningen. Bland föreningens uppgifter ingick att vara kontaktpunkt mot Televerket samt att erbjuda ett forum för idékläckning och branschutveckling. STIF organiserade 70-80 % av företagen på den svenska marknaden. Även STIF formulerade ett antal

etiska regler, som medlemmarna ålades att följa. Dessa innehöll bl a förbud mot "vileledande marknadsföring" och mot ett agerande "som skadar föreningens, branschens eller mediets anseende". I avsikt att ytterligare förstärka det etiska skyddet tillsattes hösten 1992 Etiska Rådet för Teleinformation (ERT). Rådet organiserades som en stiftelse, tillsatt av Telia och STIF, med huvuduppgiften att granska audiotexttjänsternas innehåll och marknadsföring. Som en följd av omstruktureringen av audiotexttjänsterna under 1994 har STIF upplösts, och ombildats med nya medlemmar.

Även inom EU arbetar man på att utforma etiska riktlinjer för en gemensam europeisk audiotexmarknad, men då lagstiftningen på området skiljer sig kraftigt åt från land till land är utsikterna knappast gynnsamma för att ett sådant projekt skall kunna slutföras inom överskådlig tid.

Under 1994 utbröt en massiv debatt i massmedia kring audiotexttjänsten, framför allt de inslag av grov pornografi som funnit en kanal via 071-numren. Dessa "tjänster", i kombination med abonnenters klagomål över felaktig debitering och alltmer grovkornigt formulerade kvällspressannonser, ledde till att Telia vidtog åtgärder för att sanera marknaden. Redan i december 1993 förbjöds samtal med s k live-sex-tjänster, och i januari 1994 sades alla avtal med servicebyråer och tjänsteproducent upp. Avtalen löpte ut under sensommaren 1994, och Betalsvar-tjänsten nylanserades den 1 augusti i ny form (med två nummerserier, 071 och 072). Telia har även aviserat att man kommer att öka säkerheten för den enskilda abonnenten genom att införa en behörighetskontroll genom personliga s k PIN-koder, genom vilka abonnenten själv kan hålla kontroll över hur hans abonnemang utnyttjas.

5.5 Företagstyper

Företagen som verkar på audiotexmarknaden skiljer sig avsevärt från de företag som traditionellt arbetar med informationstjänster, exempelvis onlinetjänster/databasvärdar eller tjänsteproducenter som arbetar med videotex. När audiotexttjänsten lanserades av dåvarande Televerket uppstod i viss mån ett kommersiellt tomrum, som raskt fylldes av företag med erfarenhet av audiotexttjänster – främst som servicebyråer – i andra delar av Europa. Dessa företag kom att snabbt ta en stor marknadsandel, med ett utbud huvudsakligen inriktat på olika former av underhållningstjänster. (Totalsiffran 50 % har nämnts, men bör betraktas som ett mycket approximativt värde). De övriga företagen har en relativt brokig bakgrund. Andra företag gick in i audiotexbranschen från en plattform som t ex tjänsteproducenter i Videotex eller en bredare mediaverksamhet. Gemensamt var att företagen på marknaden under denna pionjärperiod i första hand var servicebyråer, under vilkas paraply ett stort antal mindre tjänsteproducenter samlades. Eftersom tjänsteproducenterna nästan uteslutande erbjöd "rena" audiotexttjänster var man beroende av att ha välutrustade servicebyråer som partners. I takt med att de tjänster som realiserats inom betalvars-konceptet kommit att antingen bli mer sofistikerade

till sin sammansättning eller kräva större teknisk kapacitet (bl a för att kunna hantera massanrop) har servicebyråernas roll kommit att bli mindre framträdande. De stora aktörerna på marknaden, som TV, statliga myndigheter och stora dagstidningar, håller i allmänhet själva med teknisk utrustning för att driva sina betalvarstjänster. Många servicebyråer har därför alltmer kommit att fungera som konsulter och leverantörer av talsvarsutrustning till aspirerande tjänsteproducenter. Man kan anta att behovet av konsultstöd kommer att fortsätta att öka ju mer diversifierad marknaden för betalvarstjänster blir.

5.6 Framtidsutsikter

I och med turbulensen under 1994 har audiotextmarknadens utveckling blivit svår att förutsäga i konkreta siffror. Den kraftiga expansionen som marknaden uppvisat fram till 1994 har sannolikt brutits, men detta behöver inte betyda att intresset för audiotexttjänster minskat. På längre sikt finns med största sannolikhet goda möjligheter för en ny expansionsväg, om än inte lika kraftigt som under pionjärperioden.

Då audiotex fortfarande är en ny företeelse på den svenska informationstjänstemarknaden är det vanskligt att sia om branschens framtidsutsikter i sin helhet. Somliga bedömare anser att man idag endast nått omkring 30 % av den potentiella kundkretsen, och att man först om ett antal år skall ha lyckats nå den maximum. Om denna förväntning infrias kommer audiotex att utgöra det i särklass främsta området på den svenska marknaden för informationstjänster. Tjänsteutbudet dominerades – som vi kunnat se – under de första verksamhetsåren av kategorin underhållning/kontaktförmedling, men gradvis har en förskjutning kunnat märkas i riktning mot tjänster med ett mer "seriöst" innehåll. Framför allt tjänster av business-to-business-karaktär, exempelvis olika typer av kundtjänst och ordermottagning, besitter här en stor utvecklingspotential, en tendens som sannolikt kommer att förstärkas i och med "nylanseringen" av Telia Betalsvar. Man kan dessutom räkna med att business-to-business-tjänsterna kommer att främjas av den gradvisa övergången från enklare, passiv talsvarsutrustning till mer sofistikerad, interaktiv utrustning, och det finns redan en tydlig tendens i riktning mot allt fler tjänster där interaktiviteten bidrar till att skapa tjänstens mervärde. Med en koppling till möjligheten att få informationen distribuerad via abonnentens egen telefaxutrustning eller röstbrevlåda har audiotexttjänsten en flexibilitet som gör den slagkraftig på informationstjänstemarknaden. Nya tjänster eller försök till tjänsteutveckling på underhållningsområdet skall inte heller uteslutas. Det ökade antalet TV-kanaler, med en hastigt växande flora av internationellt licensierade underhållningsprogram, har erbjudit en stor marknad för audiotex eller betal samtal. Tittare som deltar i omröstningar och tävlingar genom att ringa speciella telefonnummer utnyttjar i själva verket betalvarstjänster, men skulle inte uppfatta sig som konsumenter på audiotextmarknaden. Detsamma gäller de olika typer av telefonförsäljning (typ "TV-Shop"), som skapar en marknadsplats genom att kombinera tele-

fonen, TV-mediet och dagstidningsannonsering. Framför allt på detta område finns betydande möjligheter till utveckling och konkurrens med andra säljkanaler, som videotex och direktreklam. Mer vidlyftiga spekulationer om audiotextjänstens framtida utveckling bör dock undvikas på detta stadium, eftersom dess omstrukturering i flera avseenden skapat nya förutsättningar.

Förhållandet mellan audiotex och andra informationstjänster är intressant att studera. Telia marknadsför Betalsvar-tjänsten som ett lämpligt alternativ för i stort sett alla typer av företag, både de som redan är verksamma som tjänsteproducenter via andra medier och de som inte tidigare sysslat med informationstjänster, men arbetar med produkter och tjänster som lätt kan expanderas även till audiotex. I jämförelse med traditionella onlinetjänster har audiotex ett försteg i konkurrensen genom sin "apparatthet" (nästan alla hushåll och arbetsplatser har telefon) och det mycket enkla handhavandet (man behöver inte kunna använda en dator eller ta sig igenom ett ofta komplicerat påloggningsförfarande som även involverar administrerandet av hemliga lösenord o dyl). Om man ser till själva tjänsteutbudet förefaller det som om audiotex i första hand erbjuder enklare, datorbaserade tjänster (som videotextjänster) konkurrens. Denna uppfattning delas emellertid inte av alla aktörer på audiotextmarknaden. Tjänsteproducenter i den gamla videotexttjänsten har med varierande framgång drivit audiotextjänster, och Telia presenterade själv i Videotex kundtidning "Visionen" audiotex som ett utmärkt komplement till just Videotex. Relationen mellan audiotex och de traditionella onlinetjänsterna kommer därför sannolikt att bestämmas av en kombination av faktorer, som sträcker sig alltifrån företagskulturer till konsumentbeteenden. Flerparten audiotextföretag har (som tidigare sagts) ingen eller ringa anknytning till den traditionella marknaden för onlinetjänster. Detta är både en styrka och en svaghet. En avgjord styrka som audiotextföretagen har gentemot producenter av onlinedatabaser och videotextjänster är dock den oerhört kostnadseffektiva produktionen. Man kan på prov öppna en linje under en kortare tid för att utvärdera kundintresset. Blir utfallet negativt kan linjen omedelbart stängas, eller öppnas för någon annan tjänst. Marknadens reaktion är med andra ord direkt avläsbar, vilket oftast inte är fallet vid uppbyggandet av andra slags informationstjänster.

5.7 Bakgrundshistoria

Audiotex – möjligheten att erbjuda information och tjänster via telefon är en relativt nykommen distributionsform på den svenska marknaden. (Telia har dock länge drivit enklare audiotextjänster av typ "Fröken Ur" och "Fröken Väder".) Internationellt har dock audiotex en längre historia. Längst är den i USA, Storbritannien och Holland. Spridningen av allmänt tillgängliga, kommersiella audiotextjänster i övriga Europa är emellertid ojämn. I vissa länder har tjänsten funnits länge, i andra (som Schweiz, Tyskland och Frankrike) är den relativt nyetablerad, alternativt på väg att driftsättas. I Sverige inleddes fältprov med en audiotexttjänst 1990, där

dåvarande Televerket – som fallet var med Videotex – nöjde sig med att erbjuda marknadsplatsen åt olika tjänsteproducenter. Fältprovverksamheten avslutades med öppnandet av den kommersiella audiotexttjänsten den 1 januari 1991.

Beräkningar som gjorts av marknadsundersökare i USA visar att audiotex svarar för omkring 8 % av världsmarknaden för elektroniska informationstjänster ("electronic publishing"). EUs Information Market Observatory uppskattar värdet av audiotex till ca 2 miljarder kronor (1991), och prognosen pekar i riktning mot ett marknadsvärde omkring 6 miljarder kronor (1993–94).

6 CD-ROM

6.1 En omogen bransch – i stark tillväxt. Definitioner

De första kommersiella CD-ROM titlarna med information kom ut på marknaden 1985. Då syntes förutsättningarna för en snabb spridning av publik information på CD-ROM vara goda. Det fanns en draghjälp i form av ett brett spektrum av användningsområden vid sidan av uppläggning av publik information, det rörde sig om en känd och etablerad teknik (släktskapet med CD-audio), en accepterad standard, låg framställningskostnad vid stora upplagor (vilket talade för massspridning) och en stor uppmärksamhet kring mediet och – inte minst – den "ofullgångna" tillgången till databaser online (tekniskt/praktiska svårigheter för åtkomst, sociala hinder för spridning, höga kostnader, otillräckliga hastigheter för att realisera åtkomst till bildinformation, etc).

Men de första åren gick utvecklingen betydligt långsammare än förutspått. Man talade om hönan-och-ägget-syndromet. Utan en ordentlig spridning av CD-ROM-spelare var det föga lönt att ta fram CD-ROM-titlar – och utan CD-ROM-titlar fanns det liten anledning att anskaffa CD-ROM-spelare. Efterhand tog emellertid spridningen fart, först i USA, därefter i vissa länder i Europa (t ex Storbritannien, Tyskland, Italien, Frankrike) och framemot 1994 i ett större antal länder, bland dem Sverige. Användningen av CD-ROM för interna ändamål (arkivmedia, reservdelskataloger, tekniska manualer, handlingar inom företag och myndigheter, bild- och föremålsdokumentation för museer, etc) bidrog till att komma över barriärerna i och med den spridning av spelare detta innebar.

Spridningen har i sin tur genererat billigare CD-ROM-spelare (numera allt oftare integrerade i persondatorer) och, i kombination med teknikutvecklingen, lägre produktionskostnader för CD-ROM-titlar. Detta har öppnat vägen för allt bredare yrkesmässig användning. Under de senaste åren har också spridningen till hushållen börjat bli avsevärd. Även här tog utvecklingen först fart i USA. I Sverige accelererade den snabbt från slutet av 1994, då priset till konsument på CD-ROM-spelare i vissa fall sjunkit till omkring 1.000 kronor. Persondatortätheten gav naturligtvis grundförutsättningen.

Därmed säljs allt större upplagor av titlarna – för såväl nytta som nöje – och deras pris sjunker. Det tycks som om CD-ROM-marknaden i de flesta avseenden, grovt sett, mer än fördubblas från år till år. Under ett visst år säljs lika många CD-ROM-spelare som redan finns, produceras lika många CD-ROM-skivor som dittills producerats, omsätts dubbelt så mycket på sålda titlar som dittills omsatts, etc. Samtidigt är tillväxten av titlar nästan linjär och de genomsnittliga upplagorna ökar år från år. Även om priserna per exemplar i genomsnitt sjunker ökar lönsamheten för utgivarna. En faktor i sammanhanget är att utgivningstätheten beträffande

de flesta periodiska titlarna ökar. Allt detta gäller såväl internationellt som i Sverige.

Att det rör sig om en ny, omogen, bransch och en bransch som fortfarande är under stark utveckling märks på många sätt. Trots att det faktiskt ännu rör sig om en liten marknad i Sverige vad gäller publika produkter för yrkesmässig användning (några tiotal miljoner kronor) så finns ett otal aktörer, distributionskanalerna förändras (det finns inga "givna" försäljningskanaler och ofta(st) säljs produkterna direkt från utgivaren/producenten), priserna varierar, utgivningen är ojämn, många "obefogade" engångsutgivningar av periodika och föränderligt material förekommer, byten av söksystem och gränssnitt är legio, etc.

Det märks också på de förteckningar och register som ges ut av förlag, distributörer m fl samt förteckningen över nordiska databaser Nordguide 1994. Så innehåller t ex den sistnämnda, vars ambition är att täcka samtliga publika databaser i Norden, ca 20 svenska CD-ROM-titlar. Med samma avgränsning som görs där bör det i själva verket vid årsskiftet 1993/94 ha funnits mellan 30 och 40 svenska titlar. Vid årsskiftet 1994/95 finns uppmot 60 st på marknaden.

Och det märks inte minst vad gäller kvantitativa uppgifter om branschen! De uppgifter och uppskattningar som offentliggörs och publiceras är på inget vis samstämmiga. Skillnader på hundratals procent förekommer. Förutom att det – som sagts ovan – är en ny bransch i stark tillväxt, vilket gör resultaten av studier vanskliga och föråldrade redan när de publiceras, så "mäter" man olika saker och avser olika saker i det man uppger – i de fall det verkligen uppges! Det är t ex mycket vanligt att man talar om "marknaden för CD-ROM" och då avser den totala försäljningen av CD-ROM-produktioner och CD-ROM-spelare. Man avser ibland alla, ibland vissa, typer av CD-ROM: publika, interna, "professionella", "content-based", nöjes-, spel-, photo-CD. Man talar ofta om optiska media och då ibland inbegriper man ibland (också) en eller flera av kategorierna worm, CD-I, sådana som är inbyggda i speldatorer, etc – och även här ofta inklusive hårdvaran. En stor källa till fel och missuppfattningar är uppgifter om "antal skivor". Här avses ofta producerade skivor, vilket är en helt annan sak än verkligen sålda skivor! Att överdrifter från utgivare m fl är ymnigt förekommande beträffande antal sålda skivor och omsättning säger sig självt – på en liten marknad vill man inte gärna vidkännas sin "litenhet". Precis samma förhållande rådde i t ex onlinebranschens textbaserade sektor i dess ungdom (och råder fortfarande på vissa håll).

De uppgifter som ges här nedan beträffande CD-ROM-skivor, titlar etc avser beträffande Sverige i stort sett den typ av information och "databaser" som gäller för rapportens övriga delar. Denna typ av information sammanfaller ofta med det som kallas "professional products" eller "content based", här givetvis avgränsat till publika utgåvor/titlar. Beträffande de internationella uppgifterna är perspektivet delvis bredare. Detta framgår då av texten.

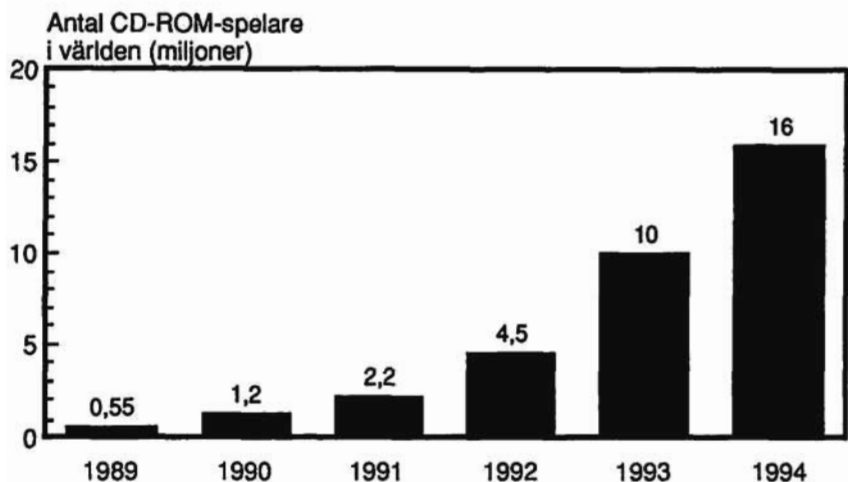
Det går inte att på samma sätt som beträffande onlinebranschen ange antal användare vad gäller CD-ROM. Det vanligaste sättet att åskådlig-

göra avnämargruppens storlek är istället antalet "installerade" CD-ROM-spelare. Även om det även här finns avsevärda "luddigheter" (alla spelare är inte längre i bruk, vissa spelare nyttjas i nätverk, det finns viss spridning av sk jukeboxar för CD-ROM, etc) så är ändå uppskattningarna beträffande detta avsevärt säkrare än beträffande antal sålda skivor/titlar.

6.2 Den internationella marknaden för CD-ROM

Uppgifter om den internationella CD-ROM-marknaden har inhämtats från publikationer nämnda i Källor.

En översikt över antalet "installerade" CD-ROM-spelare i världen 1989-1994 ges i figur 21 nedan.



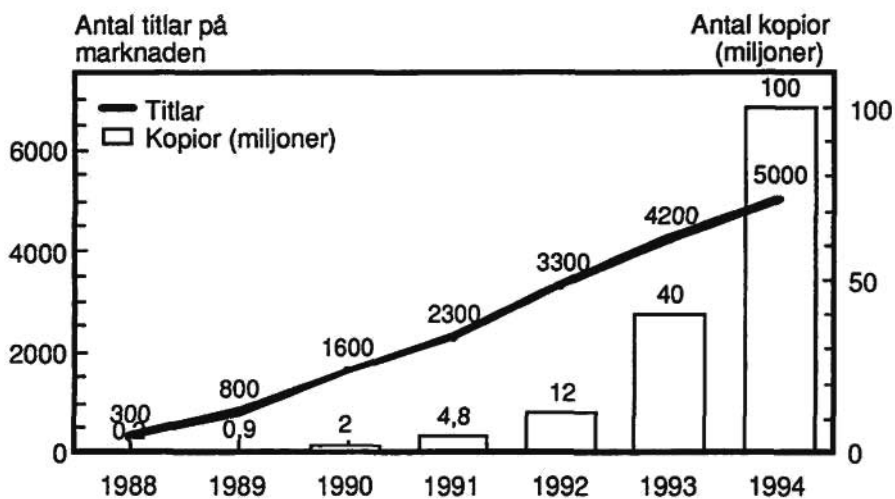
Figur 21 Antal installerade CD-ROM-spelare i världen 1989-1994. Uppskattningar.

Som framgår av figuren finns i slutet av 1994 grovt uppskattat omkring 16 miljoner CD-ROM-spelare i världen. Med tumregeln ovan om att det ett visst år kommer att säljas lika mycket som det totalt sålts tidigare skulle alltså försäljningen 1995 antas bli 15-20 miljoner spelare och den installerade basen i slutet av det året någonstans kring 35 miljoner st. Men man kan nog anta att försäljningen blir ändå större än så (bl a därför att det blir allt vanligare att persondatorer från början är försedda med CD-ROM-enhet) och att den installerade basen i slutet 1995 är omkring

40 miljoner och i slutet av 1996 ungefär dubbelt så stor. Att USA är ledande behöver väl knappas påpekas. USAs andel har hittills rört sig kring 70 %. Känns det igen? Jämför med onlinebranschen!

Beträffande information – det primära området för denna rapport – på CD-ROM uppskattas antalet titlar på marknaden i slutet av 1994 till minst 5.000. Även om det här publiceras förteckningar och sammanställningar är uppgiften ganska osäker. Det beror inte bara på att nya produkter tillkommer i en strid ström. Det beror bl a också på att många är engångsutgivningar och efter en tid inte längre finns att köpa – eller att de av andra skäl (t ex dålig lönsamhet) ändå läggs ner. En gissning är att uppemot 1.000 titlar inte längre finns att köpa.

I figur 22 redovisas antalet titlar år från år vad avser den typ av information som denna rapport täcker. I figuren redovisas också antal *producerade* CD-ROM-skivor. Dessa senare uppgifter är mycket grova uppskattningar. En mängd uppgifter florerar, och man kan anta att de ofta är baserade på summeringar av uppgifter från såväl primärproducent som olika mellanled – och därför ofta är dubblade.



Figur 22 Antalet publika, professionella, "content based", CD-ROM-titlar i världen 1988–1994 (uppskattningar) samt antalet producerade CD-ROM skivor (kopior) av alla publika typer (grova uppskattningar). Andelen av dessa som avser de redovisade titlarna kan 1994 antas vara färre än hälften så många. (Notera att antalet skivor ej avser sålda skivor, vilket antal är betydligt lägre; beträffande de redovisade titlarna 1994 kanske 20 miljoner).

Som framgår av figur 22 har antalet tillgängliga titlar ökat från omkring 300 1988 till 5.000 i slutet av 1994. Tillväxten är i stort sett linjär, med en ökningstakt om 800–1.000 titlar per år.

Tillväxttakten vad avser antalet producerade skivor är däremot exponentiell. Från ca 200.000 skivor 1988 har produktionen ökat till hela 100 miljoner 1994. Det avser alla kategorier information och det bör betonas att detta är grova uppskattningar – vilket ändå är relativt oväsentligt eftersom uppenbarligen stora delar av upplagorna inte säljs! "Rimliga" uppgifter om detta har inte erhållits. En gissning är att antalet sålda kopior av de 5.000 titlarna 1994 är omkring 20 miljoner. Det leder till att en titel i genomsnitt säljs i 4.000 exemplar. Det sägs att en acceptabel upplaga för att en produktion (i USA) – alla kategorier – skall anses som framgångsrik är 20.000, så detta kan möjligen vara rimligt. Det är intressant att jämföra detta med genomsnittet för 1988. Även om vi antar så många sålda som 100.000 av de 200.000 producerade ger detta 270 sålda exemplar per titel! Även om uppskattningarna är felaktiga är det ingen tvekan om att lönsamheten ökat starkt.

Man kan anta att omkring 70 % av produktion och sålda skivor rör USA och 25 % Europa. Här kan samtidigt nämnas att marknaden i USA inte är lika "splittrad" som annorstädes. Ett tecken på detta är att i antalet titlar per producent i USA är 4–5 i genomsnitt; i övrigt bara omkring 2.

Uppgifter om omsättningen vad gäller titlar, inklusive populärproduktioner som t ex Guinness Rekordbok etc anges 1993 till 9 miljarder kronor och 1994 till 15 miljarder kronor. Det innebär att en titel i genomsnitt skulle ge intäkter om 3 miljoner kronor och att priset per exemplar skulle vara 300 kronor. Det senare verkar väl lågt, men med tanke på de stora upplagor som vissa (t ex ovan nämnda) titlar har kan det vara rimligt. Beträffande "rent" professionella produkter förekommer priser om upp till 50.000 kronor per år och undantagsvis kanske mer ändå. Exempel på högkostnadsprodukter är sådana med företags- och kreditinformation. Med en avgränsning till *enbart* den typ av information som denna rapport avser kan omsättningen 1994 – med stora reservationer – anges till omkring 12 miljarder kronor. Om genomsnittspriset för dessa är 1.000 kronor ger detta 12 miljoner sålda skivor. Om vi vidare anser att 4.000 titlar hänförs hit innebär det 3.000 exemplar per titel i genomsnitt.

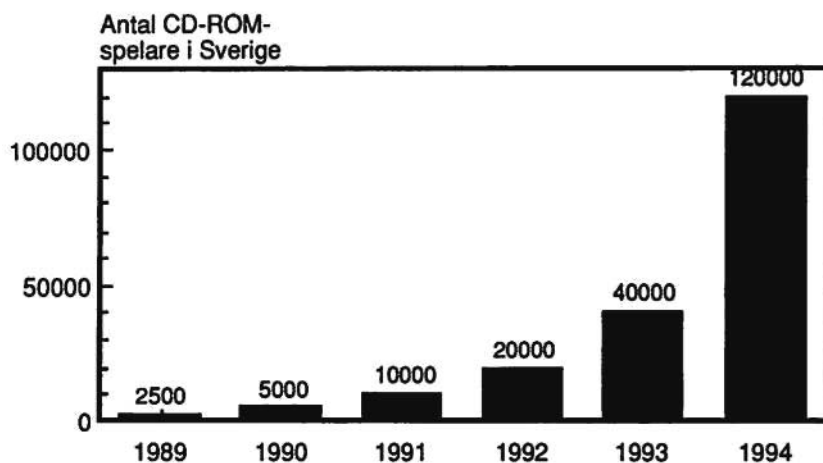
6.3 Den svenska marknaden för CD-ROM

Den svenska CD-ROM-marknaden har inte "satt sig" vad avser produktion, utgivning, distributionskanaler, m m. Eftersom den tillika är liten och därmed hemlighetsmakeriet stort är det inte möjligt att göra annat än grova uppskattningar om antal sålda skivor, omsättning etc. För att ändå få dem så bra som möjligt inom ramen för detta arbete och med avseende på den typ av information som denna rapport avser, är de här redovisade uppgifterna av denna karaktär i sin helhet baserade på egna samtal (flertalet under höst/vinter 1994 men vissa under 1991/92) med ett antal av branschens aktörer (utgivare, producenter, söksystemsutvecklare och

-leverantörer, återförsäljare av CD-ROM-spelare, m fl), vilka ombetts göra bedömningar, uppskattningar och gissningar. En extra komplikation är att en avsevärd del av den svenska produktionen av CD-ROM avser såväl interna produktioner som produktioner för utländska utgivare. Endast publika skivor sålda i Sverige täcks in här!

Men allra mest osäkra är uppgifterna om importen av CD-ROM-skivor! Eftersom en stor del av denna synes ske genom direktimport från utgivarna – som är tusentals! – så krävs en mer omfattande studie än vad som här är möjligt att göra. Men även om alltså uppgifterna är mycket osäkra tjänar denna redovisning förhoppningsvis ändå syftet med detta kapitel, nämligen att ge en inblick i branschen och dess storleksordning.

Det tog lång tid innan det blev ordentlig fart på den svenska publika CD-ROM-marknaden. Så kom t ex den första titeln först 1988. Precis som i andra länder är marknaden i mycket avhängig spridningen av CD-ROM-spelare. Antalet CD-ROM-spelare i bruk i Sverige 1989 har uppskattats till omkring 2.500, vid årsskiftet 1990/91 troligen i storleksordningen 5.000 och under 1992 20.000. I slutet av 1994 är antalet 110.000–130.000. Det bör noteras att en hel del av spelarna endast används för icke-publika skivor (t ex interna arkiv, kataloger etc). Hur stor denna andel är är inte här möjligt att ange. Ännu används den allra största delen av de sålda spelarna för yrkesmässiga ändamål, men i och med den boom som verkar ha inletts i slutet av 1994 beträffande försäljningen för hembruk lär detta förhållande snart bli det omvända. I vilket fall som helst bör försäljningen 1995 bli 120.000–150.000 spelare. I figur 23 nedan visas utvecklingen 1989–1994.



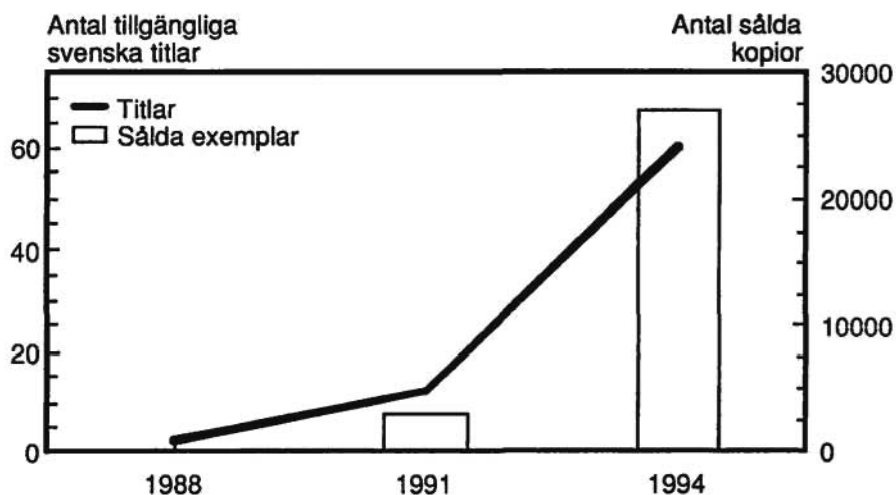
Figur 23 Antal installerade CD-ROM-spelare i Sverige 1989–1994. Uppskattningar.

Som nämnts kom den första svenska titeln 1988. Det var TERMDOK, en samling terminologisk information, från Tekniska Nomenklaturcentralen. Uppslagsverket Stora Focus på CD-ROM var en annan tidig titel. Den utges numera av Norstedts. 1990 var antalet titlar fortfarande under 10 och i slutet av 1991 12 st. Flertalet såldes i mycket få exemplar; ett par hundra exemplar sågs som framgångsrikt. Den första utgåvan av TERMDOK lär ha sålts i mellan 50 och 100 exemplar och Stora Focus i ett par hundra. Bland de mer framgångsrika var Adresskiva från Scandinavian PC Systems, med adresser m m till hundratusentals svenska företag, myndigheter etc, vilken då såldes i kanske något tusental exemplar. Antalet totalt sålda exemplar av svenska titlar lär 1991 gissningsvis inte ha överstigit 3.000 st och intäkterna från försäljningen varit 5–10 miljoner kronor. Med tanke på att det då rörde sig om företagingsproduktioner och att produktionskostnaden då var högre än idag kan bara någon enstaka produkt ha varit lönsam.

I slutet av 1994 är som nämnts antalet tillgängliga (en del har utgått!) publika svenska titlar omkring 60 vad avser den typ av information som denna rapport täcker. Antalet sålda skivor under 1994 är oerhört svårt att uppskatta. Mot bakgrund av att det synes vanligt att titlarna bara säljs i ett par hundra exemplar och att ganska få, troligen maximalt ett tiotal, kommer upp i över 1.000 sålda och bara några enstaka i över 2.000 exemplar kan försäljningen uppskattas till kanske 20.000–25.000 exemplar. En grov skattning av omsättningen kan mot bakgrund av detta samt de exempel på sålda upplagor som antyds nedan vara 20–30 miljoner kronor. I figur 24 nedan redovisas grova uppskattningar av CD-ROM-försäljningen (sålda exemplar) av svenska titlar i Sverige samt antalet tillgängliga svenska titlar 1988–1994. Vid en jämförelse med figur 22 (världen) observera att den sistnämnda redovisar producerade kopior.

Här kan det vara intressant att ge några uppgifter om de svenska CD-ROM-titlarna. Tyvärr tycks det inte finnas någon ens ganska aktuell förteckning över dessa. Nordguide 1994 täcker som nämnts bara in omkring 20 av de uppemot 60 titlarna. Förhållandet var annorlunda för ett par år sedan. Då fanns det några få företag, bland dem Fritzes, som både hade ambitionen och möjligheten att marknadsföra/sälja hela den svenska utgivningen (samt utländsk). De framställde då i stort sett kompletta listor över dessa. Numera verkar det inte som om något företag har samma ambition. Tex har Fritzes avgränsat utbudet, med en tyngdpunkt på juridik/samhälle/affärsinformation.

Det kan här nämnas att försäljningen av svenska CD-ROM är mycket splittrad och bara i viss utsträckning sker via distributörer/återförsäljare. Ofta sker den direkt från utgivaren, ofta ett förlag eller en informationsproducent. CD-ROM-producenten kan också vara återförsäljare. Ett exempel är Scandinavian PC Systems. Postorderförsäljning förekommer. Man kunde möjligen förväntat sig att det vid det här laget hade vuxit upp butiker motsvarande "bokhandlare" eller "(musik)skivaffärer" för CD-ROM, men det tycks inte finnas.



Figur 24 Antalet tillgängliga svenska publika, professionella, "content based", CD-ROM-titlar 1988–1994 samt antalet sålda CD-ROM skivor (kopior) av dessa (grova uppskattningar).

De flesta svenska titlarna ges ut av förlag (motsvarande). Störst här är Bonniers och Norstedts, med vardera omkring varsin femtedel av de utgivna titlarna. Bonniers inriktning är affärs- och företagsinformation. Exempel på titlar är StorTele, Sveriges Handelskalender, Sveriges Aktiebolag och Ekonomiskivan. Norstedts utgivning har tyngdpunkten på juridik, samhälle, ordböcker och liknande. Exempel är CD-Lag, CD-Arkiv (innehåller rättsfall), CD-Skatt och svenska/engelska/franska/tyska ordböcker. De stora nationella "bibliotekskatalogerna" vid KB/Libris och Bibliotekstjänst finns också (delvis) representerade på CD-ROM, liksom delar av myndigheters information, t ex från SCB och Statens Räddningsverk. Omsättningsmässigt viktiga utgivningar är de två kreditinformationsföretagen UppllysningsCentralen och D&B Soliditets respektive titlar.

Det kan inom parentes nämnas att det söksystem för CD-ROM som är mest använt för svenska produktioner tycks vara det svensktutvecklade Optosof, vilket marknadsförs av företaget med samma namn (och som även används för interna och utländska produktioner).

Bland de få skivor som sålts i mer än 1.000 exemplar, respektive har fler än 1.000 abonnenter, finns FAR CD från Föreningen Auktoriserade Revisorer, CD Select från UppllysningsCentralen, CD Svar Direkt/CD Market

från D&B Soliditet och Adresskivan från Scandinavian PC Systems. Bland sådana som är "stora" men troligen inte nått över 1.000 finns troligen StorTele, Sveriges Aktiebolag, Ekonomiskivan, Stora Focus och CD-Lag. Observera att de nämnda bara är exempel – det finns flera med denna sålda "upplaga"! Det kan fö här nämnas att StorTele hösten 1994 kopierades i 74.000 exemplar och medsändes som en bilaga till ett nummer av Månadens Affärer. (Dessa är naturligtvis inte medräknade i de här angivna uppgifterna om sålda exemplar).

Många CD-ROM titlar utges i form av löpande abonnemang. Det gäller bl a flertalet av de nyss nämnda. Intressant nog anges att 70–90 % av tecknade (års)abonnemang förnyas vad avser högkostnadsprodukterna, medan motsvarande andel synes vara lägre vad gäller de billigare produkterna.

Importen av utländska skivor var kring 1990 säkert proportionellt större än idag. En orsak var naturligtvis det magra svenska utbudet i förhållande till det utländska. Speciellt kan här nämnas att många intressanta databaser, speciellt inom vetenskap/teknik, redan tidigt började spridas på CD-ROM. En gissning är att försäljningen av utländska produktioner då var ungefär lika stor som den inhemska. En uppskattning av den totala försäljningen av CD-ROM-skivor i Sverige 1991 är 10–15 miljoner kronor.

Sedan dess har ju antalet svenska titlar ökat proportionellt sett – från en andel om ca 1/2 % till över 1 % av världens titlar – samtidigt som köparnas skara breddats. Därmed har de svenska produkternas andel av försäljningen ökat och kan 1994 antas omsätta dubbelt så mycket som de utländska. En uppskattning av den totala försäljningen i Sverige 1994 skulle därmed bli 30–40 miljoner kronor.

Tabell 9 nedan sammanfattar med några nyckeltal Sverige i internationellt perspektiv 1993 och 1994.

Tabell 9 Sveriges CD-ROM-marknad 1993 och 1994 i internationellt perspektiv. Avser endast kommersiella, publika, "content-based", titlar. Uppskattningar.

	Världen		Sverige	
	1993	1994	1993	1994
CD-ROM-spelare	10 milj enheter	16 milj enheter	40.000 enheter	120.000 enheter
Tillgängliga svenska titlar	4.200 titlar	5.000 titlar	40 titlar	60 titlar
Sålda kopior	10 milj ex *)	20 milj ex *)	–	–
Sålda kopior – svenska titlar	–	–	15.000 ex *)	20–25.000 ex *)
Omsättning	8 miljarder kr	12 miljarder kr	–	30–40 milj kr
Omsättning – svenska titlar	–	–	–	20–30 milj kr

*) Mycket grov uppskattning.

6.4 CD-ROM versus online

När det i mitten av 1980-talet stod klart vilka möjligheter CD-ROM innebar för billig, standardiserad, relativt beständig masslagring med stora möjligheter till spridning på grund av förutsedda starkt sjunkande priser på hårdvaran, uttrycktes farhågor från aktörer inom onlinebranschen för att mediet i många fall skulle kunna medföra en starkt sjunkande tillväxt, ja t o m minskning, av användningen av databaser online. Dessa farhågor har i stort sett inte besannats. Det har nämligen visat sig att mediet i stor utsträckning kommit till användning för sådan information som tidigare inte funnits online. Så utgörs t ex grovt sett hälften av den information som finns på svenska CD-ROM-titlar av sådant som inte finns tillgänglig online. Internationellt sett är andelen ändå högre.

Mediet har dessutom i många fall haft en "marknadsförande effekt" i och med att det exponerat "sökning i databaser" för betydligt bredare (och andra) grupper än vad online hittills förmått. Det har också gett en försmak av vad som komma skall vad gäller möjligheter till alltmer avancerad information (t ex bildinformation) online i och med utvecklingen mot allt högre kommunikationshastigheter och har därmed gett en tidig erfarenhet för systembyggare och andra av avancerad gränssnittsdesign för sådan information.

På några områden har emellertid påverkan på onlinemarknaden varit märkbar för onlinetjänsterna. Här kan nämnas den användning av databaser inom forskning, vetenskaplig och teknik som sker vid universitet och högskolor och i viss utsträckning vid företag, speciellt de större. Biblioteken och informationscentralerna vid dessa institutioner, framför allt i USA, har varit mycket aktiva vad gäller att ta tekniken i bruk och i stort sett samtliga nyttjar numera CD-ROM. Detta har inneburit en mindre tillväxt vad gäller användningen av dessa databaser online än vad som annars hade varit fallet. Här finns en av orsakerna till den tilltagande stagnation som konstaterades i kapitel 2, t ex i avsnitt 2.7.

Med den antydda utvecklingen beträffande möjligheten till online åtkomst, kanske framför allt i och med spridningen av användningen av Internet och den allt bredare acceptans för online som detta för med sig, kan man nu förvänta sig en "motsatt" konkurrens. Sådan information som varit utmärkt för CD-ROM blir ju i allt högre utsträckning möjlig att erbjuda även online.

Att CD-ROM har sina fördelar och nackdelar jämfört med online behöver knappast nämnas – och här är inte platsen att redogöra för alla dessa. Här skall bara nämnas att det redan innan CD-ROM fick sitt genombrott talades om hur man skulle kunna nyttja respektive medias främsta fördelar: CD-ROM för lokal masslagring till låg kostnad och online för aktualitet. Det har också utvecklats produkter för (bl a) persondatorer som förklarar dessa genom att erbjuda tillgång till olika delar av en databas på olika sätt. Ett uppenbart exempel är tillgång till äldre delar av en databas på CD-ROM medan det allra senaste nås online. Ett likartat exempel är att

de delar av en databas som är föränderliga nås online och de andra via CD-ROM. Ett tredje exempel är att sökning sker online medan dokumentframtagningen sker via CD-ROM (t ex patent och annan information med bildinformation). Dock är inte denna typ av produkter så vanligt förekommande som man kunde tro. Dessutom är de ofta primitiva ur den synpunkten att de inte medger "transparens" (dvs gör att användaren inte märker om sökningen sker lokalt eller online).

Som framgått ovan förväntas en fortsatt mycket stark tillväxt av CD-ROM-marknaden. Under ännu ett antal år kommer säkert CD-ROM att väl försvara sin plats – och ligga före – som medium för utrymmeskrävande information. Mycket av den information som först om kanske något (några?) tiotal år kan förväntas göras tillgänglig online kommer innan sekelskiftet att finnas tillgänglig på CD-ROM. Därefter lär nog denna typ av lokala medier börja minska i betydelse för publik information.

Appendix

Den svenska onlinemarknadens textbaserade sektor 1972–1991 samt en figursammanställning 1984–1994

I detta appendix ges en mer detaljerad historik för 1972–1991 vad gäller sektorn textbaserade databaser. Det inleds med en internationell bakgrund. I övrigt baseras det på studier av den svenska onlinemarknaden av Lars Klasén. Flertalet, men inte alla, uppgifter och uppskattningar är redovisade och analyserade i rapporter, artiklar och föredrag under 1982–1992. Några av dessa nämns i Källor. De har emellertid aldrig tidigare redovisats i samlad form.

Beträffande utvecklingen 1992–1994 hänvisas till kapitel 2 i rapportens huvuddel.

A1 Hur det började. En internationell historik

Databassökning är ingen ny företeelse. De första försöken ägde rum redan 1954 (US Navy). I USA nyttjades databassökning från tidigt 1960-tal inom forskning, teknik och vetenskap. Det gällde då sökningar i datorläsbara versioner av sk referatpublikationer (det traditionella hjälpmedlet för sökning av litteratur m m) och de utfördes inte online utan i batch, dvs där sökfrågan måste utformas i förväg och resultatet presenterades på papper efter kanske flera timmars bearbetning. Detta ledde till att referatpublikationer på magnetband började göras tillgängliga på abonnemangsbasis för olika informationssökningsändamål. Därmed föddes det som vi, ganska oegentligt, kallar databaser – i detta fall bibliografiska databaser – och som senare i och med onlinetjänsternas framväxt fick en mycket mer vidsträckt användning. Den första reguljära söktjänsten för sökningar i batch startades av National Library of Medicine, NLM, i USA 1964.

Onlinesökning, som föreslagits i en avhandling 1951, kunde demonstreras 1960 av System Development Corp., SDC, i USA. Fortsatta stora utvecklingsinsatser, främst orsakade av de stora informationsbehoven i samband med de stora rymdprojekten i USA vid den här tiden, ledde 1966 till den första reguljära onlinetjänsten. Den tillkom inom NASA och baserades på en programvara utvecklad av Lockheed. Denna programvara kom sedermera att nyttjas för såväl Lockheeds onlinetjänst Dialog i USA (sedan 1988 ägd av Knight-Ridder och numera benämnd KR Dialog) som för flera andra onlinetjänster, bland dem European Space Agency's ESA/IRS i Italien. NLM startade 1970 en intern onlinetjänst, baserad på SDCs programvara.

Världens första publika onlinetjänst startade 1972. Det var Dialog, denna "online supermarket" som med sina idag omkring 500 databaser inom snart sagt alla områden fortfarande vad gäller informationsutbud är

världens största onlinetjänst. Dialog följdes omedelbart av flera onlinetjänster i USA, t ex SDCs Orbit och NLMs Medlars, och i Europa, t ex ESA/IRS. Något senare kom i USA bl a Mead Data Central/Lexis (med rättsinformation) och i Europa bl a Data-Star. ESA/IRS var ända in på 1980-talet den största onlinetjänsten i Europa, en position som då övertogs av Data-Star. Data-Star ägs sedan 1993 av Knight-Ridder och benämns numera KR DataStar. Trots tillkomsten av en rad konkurrerande onlinetjänster var Dialog, SDC/Orbit och ESA/IRS under hela 1970-talet ledande vad gäller bibliografiska databaser – även om ingen av dem var lönsam. De allra flesta användarna under denna tid var sk intermediärer, dvs bibliotekarier m fl "sökspecialister" som utförde sökningar på uppdrag av andra.

Det rättsliga området kännetecknas av speciella behov vad gäller informationssökning. Här är behovet av sökning i stora textmängder och hantering av "fulltextdokument" större än sökning bland referenser. Därför utvecklades tidigt särskilda programprodukter, inriktade mot sk fulltextsökning, för detta. Det internationellt sett mest kända exemplet utgörs av det utvecklingsarbete som startades i USA i slutet av 1960-talet och som 1973 resulterade i det ovan nämnda Lexis. Lexis blev lönsamt redan 1977 och har sedan dess varit den utan jämförelse mest lönsamma onlinetjänsten inom området textbaserade system.

Från mitten av 1970-talet ökade antalet onlinetjänster och databaser snabbt. 1979 fanns det internationellt något hundratal onlinetjänster, med bara få undantag i USA och Europa, med sammanlagt mer än 1.000 databaser. I USA gick utvecklingen mot stora, kommersiella, onlinetjänster med många databaser. Europa präglades däremot av många, men mestadels små, onlinetjänster som ofta var statligt stödda. Få onlinetjänster eller databaser var lönsamma.

Under 1980-talet blev tillväxten vad gäller onlinetjänster och databaser gradvis lugnare. Samtidigt ökade onlineanvändningen starkt. En speciellt stark uppgång skedde i USA i början/mitten av decenniet. Här fortsatte de större onlinetjänsterna att växa, i många fall som resultat av uppköp och sammanslagningar. Många nedläggningar förekom. I Europa dämpade flera framväxande större kommersiella onlinetjänster de statligt stödda tjänsternas inflytande (och enligt många mening även hämmande inverkan på onlineanvändningens spridning). Även här förekom uppköp, sammanslagningar och nedläggningar.

Allt detta ledde till en konsolideringsprocess som i USA har inneburit att ett flertal onlinetjänster numera uppvisar lönsamhet. Utvecklingen i Europa är likartad, även om den kan sägas vara förskjuten 4-5 år och inte kan förväntas leda till en lika stark marknadskoncentration. En mer allmän lönsamhet lär också vänta på sig.

Användarnas möjligheter att nå onlinetjänsterna har ökat väsentligt. Spridningen av datorer med modem har varit en mycket viktig faktor för att bredda onlineanvändningen. Mot slutet av 1980-talet började sammanlänkningsen av onlinetjänster med andra onlinetjänster, sk gateways, att få en starkt ökad betydelse.

I sammanhanget bör den från onlinetjänster helt fristående gateway-tjänsten Telebase/EasyNet i USA nämnas. Den startades 1985 som den första i sitt slag – och är fortfarande utan konkurrens störst. Genom en anslutning/uppkoppling till Telebase/EasyNet, vilket i uppemot 40 länder kan ske via lokala representanter/noder, är det möjligt att nå sammanlagt ett tusental utvalda databaser vid ett tiotal större onlinetjänster. Tjänsten möjliggör dessutom sökning i samtliga dessa med ett och samma sökspråk.

Ännu mer betydelsefull har utvecklingen mot att allt fler företagsnät ansluts till publika onlinetjänster blivit. Det rör sig om allt från små persondatorbaserade och medelstora minidatorbaserade företagsnät till stordatorbaserade nationella eller internationella, slutna eller "öppna", nät som t ex KomNet, DAFANET, IBM IN, SE-bankens, Volvos, Ericssons och BT Worldwides nät.

Marknadskoncentrationen, persondatorspridningen, gateways och anslutningen av företagsnät till onlinetjänster – alla är de faktorer som starkt bidrar till att öka onlineanvändningen i och med att de underlättar för användarna att nå tjänsterna.

A2 Databaser

Som nämnts var de första databaserna bibliografiska. 1979 hade deras antal vuxit till 500–600, totalt innehållande omkring 150 miljoner referenser. De täckte redan då in de flesta publikationerna inom forskning, teknik och vetenskap. 1991 hade antalet databaser av denna typ vuxit till omkring 1.700 och antalet referenser till i storleksordningen 1 miljard.

Fakta- och fulltextdatabaser har sedan 1975 tillkommit i snabbare takt än de bibliografiska. Faktadatabaserna innehåller t ex fakta om företag, personer, produkter m m, eller statistiska data, materialdata, medicinska data, etc och kan ofta nyttjas för att generera olika typer av sammanställningar, statistik, m m.

Fulltextdatabaserna började komma på allvar i slutet av 1970-talet. De innehöll då oftast rättsligt material (rättsfall, författningar, etc), ibland nyheter. Framför allt under 1990-talet har täckningen av periodika, framför allt tidskrifter, dagstidningar och nyhetsblad, ökat. Antalet som täcks helt eller i väsentliga delar är redan minst 6.000 – från Financial Times till Sports Illustrated. Grovt skattat finns numera omkring 3 % av allt som publiceras i periodika i fulltextdatabaser! Det är dock nästan alltid fråga om enbart texterna. Bilder, fotografier, figurer, diagram, komplicerade tabeller, formler, etc saknas ännu i stort sett. Situationen förändras emellertid i takt med de allt bättre möjligheterna till inskrift/inläsning, lagring och samverkan mellan olika datormiljöer och, framför allt, överföring via tele- och datorkommunikationer. Den senare tidens snabba utveckling inom kommunikationsområdet, speciellt beträffande Internet (och, inte minst betydelsefullt, vars framväxt också gynnar spridningen av allmän använda verktyg för sökning, åtkomst, etc) har kommit att snabba upp denna process avsevärt. Flödet av tidningar, tidskrifter etc i elektronisk

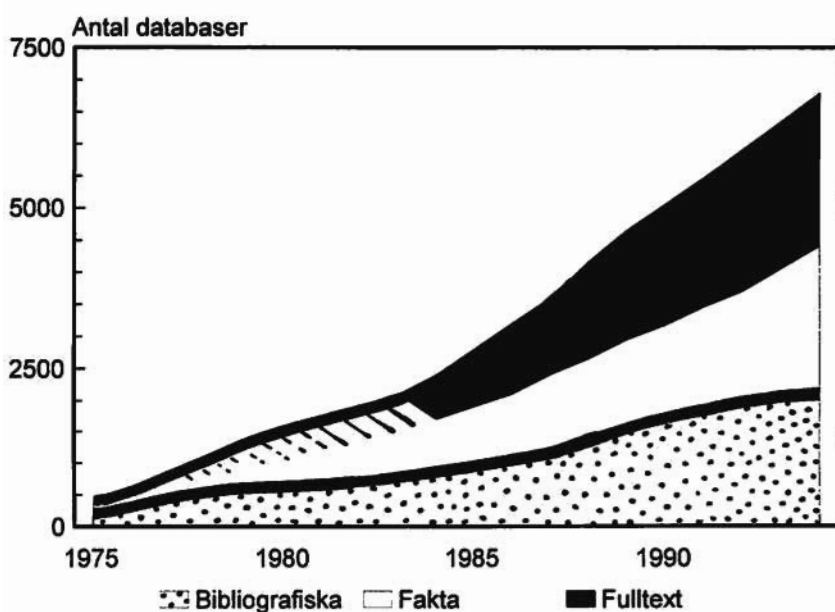
form i sin helhet (dvs inklusive bilder etc) accelererar, liksom mer eller mindre avancerade "publikationer" utan tryckt motsvarighet.

En uppskattning av antalet publika databaser av olika typer 1994 återfinnes i tabell A1 nedan. Den redovisar också hur många som är producerade i Europa respektive Sverige. Det kan vara av intresse att veta att USA producerar flest databaser, uppskattningsvis 3.500.

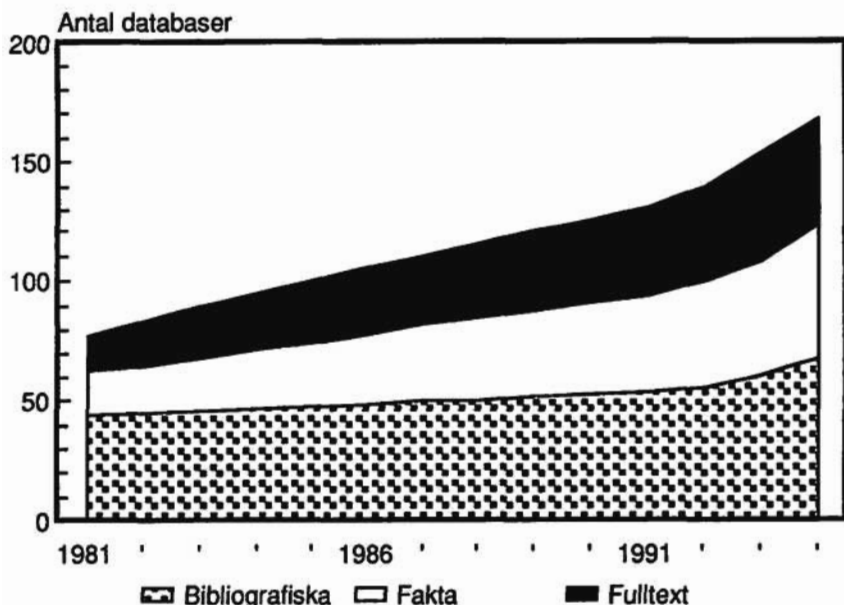
Tabell A1 Jämförelse mellan antal databaser online i Sverige, Europa och hela världen 1994. Uppskattningar bl a baserade på databaserna Nordguide (vid InfoTorg), I'M Guide (vid ECHO, Luxemburg) och Gale Directory of Databases (vid KR DataStar, Schweiz).

	Världen	Europa	Sverige
Bibliografiska databaser	2.100	900	68
Faktadatabaser	2.300	850	56
Fulltext	2.400	650	42
Summa	6.800	2.400	166

I figur A1 visas de olika databastypernas tillväxt internationellt 1975–1994. Figur A2 visar motsvarande tillväxt vad gäller Sverige 1981–1994.



Figur A1 Antal publika databaser online internationellt 1975–1994 fördelade på bibliografiska databaser, faktadatabaser och fulltextdatabaser.



Figur A2 Antalet publika databaser online i Sverige 1981–1994 fördelade på bibliografiska databaser, faktadatabaser och fulltextdatabaser.

A3 Användare och användning

Under 1970-talet var intermediärerna den helt dominerande användarkategorin. Ännu 1979 var de minst 80 % av samtliga. Situationen förändrades emellertid i takt med att utbudet av information breddades. Av de ca 100.000 onlineanvändarna 1983 var 25.000–30.000 intermediärer. 1986/87 fanns ca 700.000 onlineanvändare, varav omkring 60.000 intermediärer. Av dagens omkring 3 miljoner onlineanvändare (av totalt ca 10 miljoner) som använder online i sin yrkesverksamhet är i storleksordningen ett par hundratusen intermediärer.

Det traditionella måttet för att mäta onlineanvändning är söktimmar, dvs "uppkopplad tid" eftersom debiteringen oftast utgick från denna. Från kanske 100.000 söktimmar 1975 ökade sökvolymen till drygt 1 miljon 1980. 1983 var antalet söktimmar 2–3 miljoner. För den som vill bilda sig en uppfattning om den textbaserade sektorns storlek kan det vara av intresse att veta att kostnaden för en söktimme oftast var – och fortfarande är – mellan 200 och 1.000 kronor, inräknat eventuella tillägg för vissa operationer m m. Till detta kommer ofta avgift för uttaget material m m.

1983 års omsättning globalt i branschen (inklusive videotex men utom finansiella tjänster, kreditinformation och liknande) var uppskattningsvis

4–6 miljarder kronor (Inklusive alla typer av tjänster: ca 30 miljarder kronor). 1991 hade omsättningen stigit till i storleksordningen 12 miljarder kronor (utom videotex, tjänster riktade mot hushållen, finansiella tjänster och kreditinformation. Inklusive dessa var omsättningen 60–90 miljarder kronor). Som antytts tidigare intar USA en dominerande roll. Detta land har alltid stått för 60–80 % av marknaden.

För 1994 kan omsättningen globalt uppskattas till 80–100 miljarder kronor, varav utom videotex, tjänster riktade mot hushållen, finansiella tjänster och kreditinformation kanske 15 miljarder kronor.

A4 Sverige: Tidiga satsningar

Sverige var tidigt ute vad gäller datorbaserad informationssökning. Detta gäller såväl inhemska satsningar som nyttjandet av utländska onlinetjänster.

Redan 1967 lades grunden till ett internationellt sett framstående system för datorbaserad bevakning av litteratur (SDI), EPOS/VIRA. Systemet grundar sig på regelbunden avsökning av ett tjugotal mestadels välkända tekniskt-vetenskapliga databaser, bland dem COMPENDEX (ingenjörsvetenskaperna), INSPEC (elektronik, fysik, datorteknik) och Chemical Abstracts (kemi). Det utvecklades av och drivs fortfarande av IDC-KTHB, Informations- och dokumentationscentralen vid Kungliga Tekniska Högskolans bibliotek. Sin största spridning fick det under 1970-talet med som mest ca 2.500 abonnenter, de allra flesta verksamma inom forskning, teknik och vetenskap. Användningen skapade en god kännedom om nyttan av databaser och bidrog till att Sverige tidigt blev en relativt stor användare av Dialog, ESA/IRS och SDC/Orbit m fl utländska onlinetjänster.

1972 började BMDC, nuvarande MIC-KIBIC, Medicinska Informationscentralen vid Karolinska Institutet, att erbjuda onlinesökningar i bibliografiska databaser från NLM inom det medicinska området. Som driftställe nyttjades Stockholms datorcentral QZ. Sedan 1990 sköter man driften själv. Använt IR-system är NLMs ELHILL. (IR betyder information retrieval och avser (fri)textsökning). Onlinetjänsten kallas Medlars-vid-MIC och har alltid varit en av Sveriges mest använda.

En annan tidig satsning var det samordnade myndighetssystem vars publika delar sedermera kom att kallas Rättsdata, ett av världens första rättsliga informationssystem. Med början 1969 lade här Justitiedepartementet, Domstolsverket, Riksskatteverket, m fl upp lagtexter, rättsfall m m såväl i registerform som i fulltext. För uppläggningsen nyttjades ett av världens första IR-system, nämligen det svenskt utvecklade IMDOC, vilket utvecklades under slutet av 1960-talet av Industri-Matematik AB. För driften anlätades den servicebyrå som 1972 blev DAFA, då en statlig myndighet. Rättsdata blev publikt 1981 och utgör sedan 1983 en del i Rättsbanken, vilken idag innehåller hundratusentals dokument med lagar och förordningar, författningar, rättsfall, myndighetsbeslut, betänkanden, propositioner, utredningar, rapporter, etc, det mesta i fulltext. Rättsbanken ingår numera i Sema Group InfoDats InfoTorg och för driften svarar

DAFA Data AB. En avsevärd breddning av utbudet skedde under början av 1990-talet i och med en satsning på databaser med främst rättslig EU-information, under samlingsnamnet EuropaTorget.

På tal om tidiga satsningar kan också nämnas att IDC-KTHB tidigt blev nationell representant för ESA/IRS. Speciellt värt att nämnas är den uppbringbara nod för anslutning till ESA/IRS som IDC-KTHB etablerade 1976. Denna nod, en av de första i Europa, fick stor betydelse för utbredningen av onlineanvändningen i Sverige. Vid IDC-KTHB initierades också i början av 1970-talet utvecklingsarbetet på det mycket sofistikerade IR-systemet 3RIP, senare TRIP, numera utlandsägt och fortfarande ett av världens främsta.

Med början under 1960- och 1970-talen byggdes ett antal stora statliga administrativa datorsystem upp i Sverige. Flera av dessa kom senare att få betydelse även som publika onlinetjänster. Sverige intar i detta avseende en tämligen unik position, inte minst därför att registren i de flesta fall är nationellt heltäckande.

Ett exempel är Rättsdata. Ett annat är Kungliga Bibliotekets Libris, forskningsbibliotekens samordnade nationella beståndskatalog, vars första version togs i bruk 1972. Det innehåller idag uppgifter om mer än 3 miljoner böcker m m och används sedan 1985 även för regelrätt informationssökning i och med att materialet då gjordes (fri)textsökbart med hjälp av IMDOC. Systemet var då i drift vid DAFA. Libris flyttades 1991 till Ericsson Data Services, numera L M Ericsson Data, och som IR-system används IBMs Stairs.

Andra exempel är Vägverkets Trafikregister VTR/CBKR (Centrala bil- och körkortregistret, f d Trafiksäkerhetsverkets Centrala bilregister), SPAR – Samordnat Person- och Adressregister, SCBs statistiska databaser, Fastighetsdatasystemet vid Centralnämnden för fastighetsdata, Patent- och registreringsverkets aktiebolagsregister och SCBs BASUN, ett register över företag, myndigheter och föreningar. Flertalet gjordes publikt tillgängliga online under 1980-talet, dock med restriktioner beträffande Fastighetsdatasystemet, VTR/CBKR och SPAR.

Onlineanvändningen i Sverige blev tidigt stor i förhållande till landets storlek. Speciellt kan nämnas svenska användares förmåga att tillgodogöra sig nyttan av utländska databaser. Som antytts ovan har vissa av de ovan nämnda satsningarna bidragit till detta, i och med att de gav en tidig insikt om nyttan av databaser. Andra orsaker står att finna i en tidig allmän datorisering och goda telekommunikationer i kombination med relativt stora ekonomiska resurser.

A5 Perioden 1979–1982

1979 var den svenska onlineanvändningen uppemot 10.000 sök timmar. Det kan tyckas lite, men innebar mer än 1 % av den internationella användningen. Minst 4.500 timmar rörde användning av utländska tjänster. Se tabell A2, vilken redovisar 1979 års svenska onlineanvändning fördelad

Tabell A2 Svensk onlineanvändning 1979 samt antal lösenord i december 1979 till ESA/IRS, Dialog, Medlars-vid-MIC och SDC/Orbit. (Källa: Klasén, Lars: Onlineanvändning. DFI-publikationer 1982:1. Stockholm (DFI) 1982. 64 sid.)

Onlinetjänst (land)	Användning (sök timmar)	Antal lösenord
ESA/IRS (Italien)	2.000	210
Dialog (USA)	1.600	42
Medlars-vid-MIC	1.500	90
SDC/Orbit (USA)	900	29
Övriga	< 4.000	
Totalt	< 10.000	

på olika tjänster. Det stora "beroendet" av utländska databaser framgår än tydligare om man därtill lägger den svenska användningen av Medlars-vid-MIC, 1.500 sök timmar.

Informationssökning i publika databaser var redan i slutet av 1970-talet väl etablerad inom forskning, teknik och vetenskap i Sverige. Även om onlineanvändarnas antal under decenniet inte ens nådde upp till femhundra kan det antas att något eller några tiotusental personer någon gång tillgodogjorde sig resultatet av en sådan sökning. De flesta användare var ju intermediärer (fortfarande 1979 mer än 80 %; dessa svarade för 90-95 % av den totala sökvolymen), vilka var och en betjänade många användare. Dessutom nådde resultatet av EPOS/VIRA-sökningarna betydligt fler personer än vad antalet abonnemang antyder.

Vad gäller svenska användare av utländska onlinetjänster så förlitade de sig nästan uteslutande på ESA/IRS, Dialog, SDC/Orbit. Först fr o m 1979 började nyttjandet av andra utländska onlinetjänster komma igång i någon nämnvärd skala. Televerkets etablering av Telepak, Datapaks föregångare, 1981 och den svenska anslutningen till dåvarande Euronet 1982 bidrog därefter starkt till att ytterligare öka denna användning.

Tiden kring 1979 markerar också starten för en period av snabb tillväxt vad gäller publika databaser och onlinetjänster i Sverige. Som resultat fanns här t ex 1983 nära 90 databaser vid 20 onlinetjänster. Detta innebar så mycket som 4-5 % av världens databaser och 8-10 % av världens onlinetjänster. Antalet databaser är emellertid något missvisande eftersom det i allmänhet rör sig om små eller mycket små databaser. Hur man än ser det är det ändå ingen tvekan om att situationen på den svenska online-marknaden vid den här tiden kan beskrivas som mycket "splittrad", ja troligen mer splittrad än någonsin såväl före som efter. Efter 1983 började tillväxttakten vad gäller nya databaser och onlinetjänster bromsas upp.

Splittringen hade negativa konsekvenser för användarna. En var att många användare var tvungna att inte bara ha kontrakt med flera onlinetjänster, administrera utskick från dessa, betala flera fakturor, etc, utan också lära sig flera sökspråk eftersom i stort sett varje databasvärd tillämpade sitt eget.

Men splittringen var besvärande också för onlinetjänsterna. De alltför många svenska onlinetjänsterna i förhållande till den ännu låga onlineanvändningen gav små förutsättningar för lönsam drift.

Som ett försök till nationell samordning kan det projekt som manifesterades i onlinetjänsten IDC-3RIP betraktas. Projektet genomfördes under ett par år kring 1979–1980 av ett antal databasproducenter m fl med medel från forskningsrådet SINFODOK. Avsikten var också att testa IR-systemet 3RIP. Som mest fanns här drygt 10 databaser online. Tjänsten drevs på försöksbasis och det var inte praktiskt/ekonomiskt möjligt att driva den vidare efter projektets avslutande.

A6 Perioden 1983–1985

Onlineanvändningen i Sverige hade 1983 vuxit till omkring 26.000 sök-timmar, vilket fortfarande innebar ungefär 1 % av den globala användningsvolymen. 55 % rörde användning av utländska onlinetjänster. Bara en fjärdedel rörde användningen av inhemskt producerade databaser. Orsaken till detta är, som framgår av tabell A3 nedan, att en stor del av användningen av svenska onlinetjänster rörde utländska databaser vid dessa.

Tabell A3 Svensk onlineanvändning 1983 fördelad på användning av onlinetjänster i olika geografiska områden. (Källa: Klasén, Lars: *Datakommunikationer med utlandet för informationssökning (IR)*. Ds C 1984:4B. Stockholm (Liber) 1984. 49 sid. ISBN 91-38-08573-9).

Onlinetjänst i	Andel av svensk användning (1983)
Sverige	45 % (svenskproducerade databaser: 25 %)
USA	26 %
Europa (utom Sverige)	25 %
Övriga	4 %

Med ett antagande om en genomsnittlig intäkt om ca 400 kronor per sök-timme låg alltså de totala intäkterna för användning av svenska databaser i storleksordningen 3–4 miljoner kronor. Även medräknat användningen av utländska databaser vid svenska onlinetjänster och vissa andra intäkter kan de totala svenska onlineintäkterna 1983 uppskattas till högst i stor-

leksordningen 7 miljoner kronor, dvs i genomsnitt ca 300.000 kronor per databasvärd. Detta ska ses i relation till de totala drifts- och utvecklingskostnaderna, uppskattningsvis minst 30 miljoner kronor. Faktum är att ingen svensk onlinetjänst ens var i närheten av lönsamhet.

Situationen 1983 mer i detalj vad gäller svensk onlineanvändning visas i tabell A4. Det bör noteras att vissa onlinetjänster inte debiterar förbrukad tid utan antal transaktioner. I dessa fall har en omräkning till söktimmar gjorts.

Tabell A4 Svensk onlineanvändning 1983 (Textbaserade sektorn). Uppskattningar av sökvolym, antal lösenord samt användare. Utländsk användning av svenska onlinetjänster inkluderad. Intern användning inom databasproducenters organisationer ej inkluderad. All användning har omräknats till söktimmar. (Källa: Klasén, Lars: Datakommunikationer med utlandet för informationssökning (IR). Ds C 1984:4B. Stockholm (Liber) 1984. 49 sid. ISBN 91-38-08573-9).

Onlinetjänst (land)	Användning	Antal lösenord	Antal användare
Medlars-vid-MIC	4.600	300	500
Dialog (USA)	4.500	150	350
ESA/IRS (Italien)	3.500	300	500
DataArkiv	2.000	?	600
DAFA/Rättsdata	1.300 *)	190	500 *)
Affärsdata	1.000	350	600
Byggdok/BODIL	1.000	90	250
SDC/Orbit (USA)	1.000	60	100
IP Sharp (Canada)	1.000	30	80
Övriga (Sverige)	2.000	?	?
Övriga (utländska)	4.000	?	?
Totalt	26.000	?	ca 1.400 **)

*) Extern användning. Databasägarnas, dvs myndigheternas, eget nyttjande är ca fem gånger så stort.

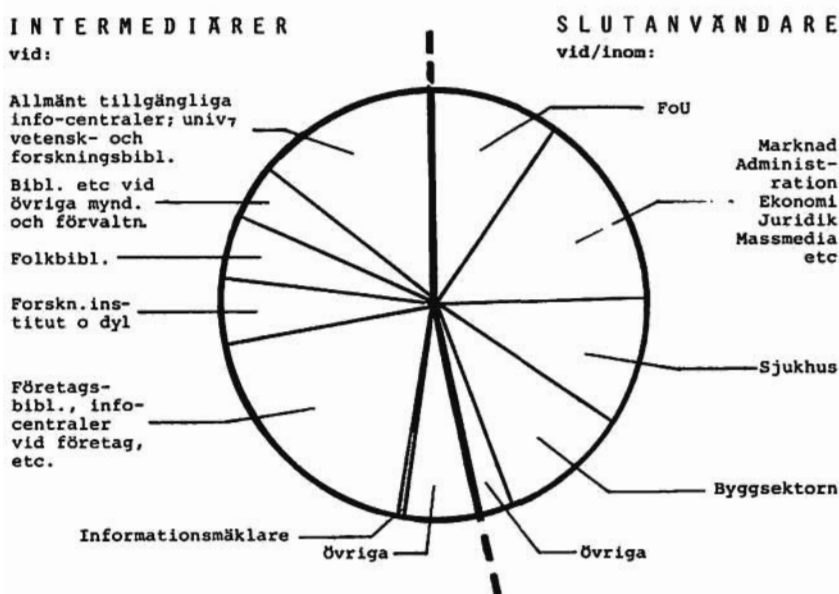
***) Många användare nyttjar flera tjänster.

I tabell A4 är bara medtagna svenska onlinetjänster med minst 1.000 söktimmars användning och utländska med en svensk användning om minst 1.000 söktimmar 1993. Utländska tjänster som hade 20-40 lösenord, 30-70 användare och 100-200 söktimmar var Control Data/Technotec (USA), INKA (Västtyskland), Dimdi (Västtyskland), Pergamon/InfoLine (UK), SDC-Derwent (UK), Data-Star (Schweiz), ECHO (Luxemburg), DC Host Center (Danmark), NSI/Polydoc (Norge) och Helecon (Finland). Andra utländska tjänster som användes i Sverige var BRS (USA), ISI (USA), CAS

Online (USA), BLAISE-Line (UK), Textline (UK), Datasolve (UK), Télé-systèmes-Questel (Frankrike), CISI (Frankrike), BNDO (Frankrike), Belindis (Belgien).

Den utländska användningen av svenska onlinetjänster har alltid varit liten i jämförelse med den inhemska. 1983 understeg den 5.000 timmar, varav minst 80 % rörde de övriga nordiska länderna. Mest använd har alltid Medlars-vid-MIC varit. 1983 nyttjades denna tjänst 1.900 timmar utomlands, varav ca 1.500 i övriga Norden. Byggdok/BODIL användes 300 timmar, nästan uteslutande av användare i de andra nordiska länderna.

I slutet av 1983 hade antalet svenska onlineanvändare nått ca 1.400. De var verksamma vid uppskattningsvis 500 företag eller andra organisationer. Av de 700–800 intermediärerna var ungefär en tredjedel verksamma vid allmänt tillgängliga informationscentraler, forskningsbibliotek, etc, och en annan tredjedel vid företagsbibliotek, informationstjänster vid företag, etc. Av de övriga fanns kanske ett hundratal vid folkbiblioteken och något tiotal vid informationsmäklarfirmorna. Se figur A3, vilken också visar hur de 600–700 slutanvändarna var fördelade på huvudsakliga verksamhetsområden.



Figur A3 Kategoriindelning av de svenska onlineanvändarna 1983. (Utom finansiella tjänster och videotex) (Källa: Klasén, Lars: Datakommunikationer med utlandet för informationssökning (IR). Ds C 1984:4B. Stockholm (Liber) 1984. 49 sid. ISBN 91-38-08573-9).

Den genomsnittlige intermediären söker mycket mer online än slutanvändaren. 1983 svarade intermediärerna för ca 70 % av den totala användningen. Av detta stod verksamma vid allmänt tillgängliga informationscentraler, forskningsbibliotek, etc, troligen för omkring en tredjedel och intermediärer vid företag för en annan tredjedel. I den senare gruppen är de kommersiella informationsmäklarna inräknade. Denna användarkategori var dock – och är fortfarande – av liten betydelse för svensk onlineanvändning. De första svenska informationsmäklarna startade omkring 1981–1982 och de var vid den här tiden 3–4 till antalet med upp till en handfull anställda. 1994 är de kanske ett tiotal.

Det har gjorts uppskattningar som visar uppemot 40.000 personer i Sverige tog del av resultat från sökningar i databaser, utförda online eller i batch, under 1983. Medräknat är då dels användarna själva, dels de personer som, t ex via intermediärer, tillgodogjorde sig sådana sökningar.

Ovan nämndes den svenska onlinemarknadens splittring vid den här tiden, med databaserna utspridda på "alltför många" onlinetjänster. Samtidigt kunde man nu se de första tecknen till en insikt om nackdelarna. Ett exempel utgörs av försöken att samla 9 olika databaser, utspridda på olika onlinetjänster, till en enda, gemensam, onlinetjänst. Av delvis organisationsegoistiska skäl gick detta inte att genomföra som tänkt. Den onlinetjänst som bildades, nämligen TESS, Teknisk Ekonomisk Sökservice, kom att bestå av "bara" 4 databaser från 4 producenter: Jernkontoret, Mekanförbundet, Standardiseringskommissionen och Tekniska Nomenklaturcentralen.

TESS lades ner efter ett par års drift eftersom den ekonomiskt inte bar sig. Ändå hade den generella marknadstillväxt man räknat med realiserats. Det man inte räknat med var att tillväxten skulle fördelas på ständigt fler onlinetjänster.

Delvis som en följd av medverkan i arbetet inför TESS realiserade några andra databasproducenter istället den gemensamma onlinetjänsten ARAMIS. Här lade Arbetarskyddsstyrelsen/Arbetsmiljöinstitutet, Arbetslivscentrum och Statens naturvårdsverk upp ett antal databaser inom yttre miljö och arbetsmiljö. Men även ARAMIS fick en så pass låg användning att den var svårt att motivera ekonomiskt. 1989 lades tjänsten ner och de flesta av dess databaser överfördes till andra, större onlinetjänster, nämligen DAFA/InfoTorg och Medlars-vid-MIC – till fördel för den svenska databasmarknaden eftersom detta motverkade splittringen.

I början av 1984 passerade slutanvändarna intermediärerna i antal. Vid årsskiftet 1984/85 var deras antal omkring 1.300 jämfört med intermediärernas 900. Fortfarande 1984 var dock deras sammanlagda sökvolym bara drygt 40 % av den totala 32.000 sök timmar. En detaljerad redovisning av användarnas fördelning på huvudsakliga typer av arbetsplatser respektive deras andel av den totala sökvolymen redovisas i figur A4.

Situationen på den svenska onlinemarknaden 1984 vad gäller de mest använda databasvärdarna framgår av tabell A5. Som framgår vid en jämförelse med 1983 var det de svenska onlinetjänsterna som vuxit mest vad gäller såväl användning som antal användare.

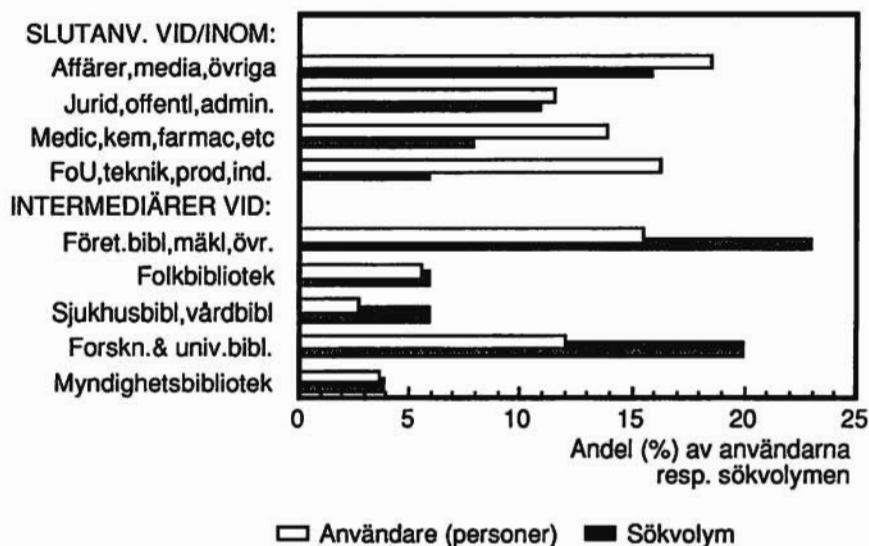
Tabell A5 Svensk onlineanvändning 1984 (Textbaserade sektorn). Uppskattningar av sökvolym, antal lösenord, antal användarorganisationer samt användare. Utländsk användning av svenska onlinetjänster inkluderad. Intern användning inom databasproducenters organisationer ej inkluderad. All användning har omräknats till söktimmar. Förteckningen är inte uttömmande. (Källa: Klasén, Lars: Datorbaserad informationssökning online i Sverige – nuläget. Nordisk DATAnytt 1985(8) s 15–17, delvis kompletterad).

Onlinetjänst (land)	Användning (Söktimmar)	Antal org.	Antal lösenord	Antal användare
Medlars-vid-MIC	7.500	300	450	900
Dialog (USA)	4.500	150	200	400
ESA/IRS (Italien)	4.000	200	350	600
DataArkiv	2.500	?	1.500	1.000
DAFA/Rättsbanken	2.200 *)	200	250	600
SCB	2.000	100	160	200
Affärsdata	1.000	?	550	1.000
Byggdok/BODIL	1.000	120	250	400
IP Sharp (Canada)	1.000	50	50	100
SDC/Orbit (USA)	800	50	50	100
Btj/Artikel-sök	700	140	150	300
Pergamon-InfoLine (UK)	500	110	140	180
Textline (UK)	400	50	50	70
Datasolve (UK)	300	30	50	70
TESS	250	220	260	250
Data-Star (Schweiz)	250	50	60	100
CDC-Technotec (USA)	200	30	30	130
INKA+FiZ Technik (V-tyskl)	200	50	50	80
Dimdi (V-tyskl)	200	50	50	80
VA-Nytt	150	?	140	150
Övriga tjänster (Sverige)	1.100	?	?	?
Övriga tjänster (utlandet)	1.250	?	?	?
Totalt	32.000			2.200 **)

(Svenska tjänster 18.400 tim, utländska tjänster 13.600 tim)

*) Extern användning. Databasägarnas eget nyttjande är ca fyra gånger så stort.

***) Många användare nyttjar flera tjänster.



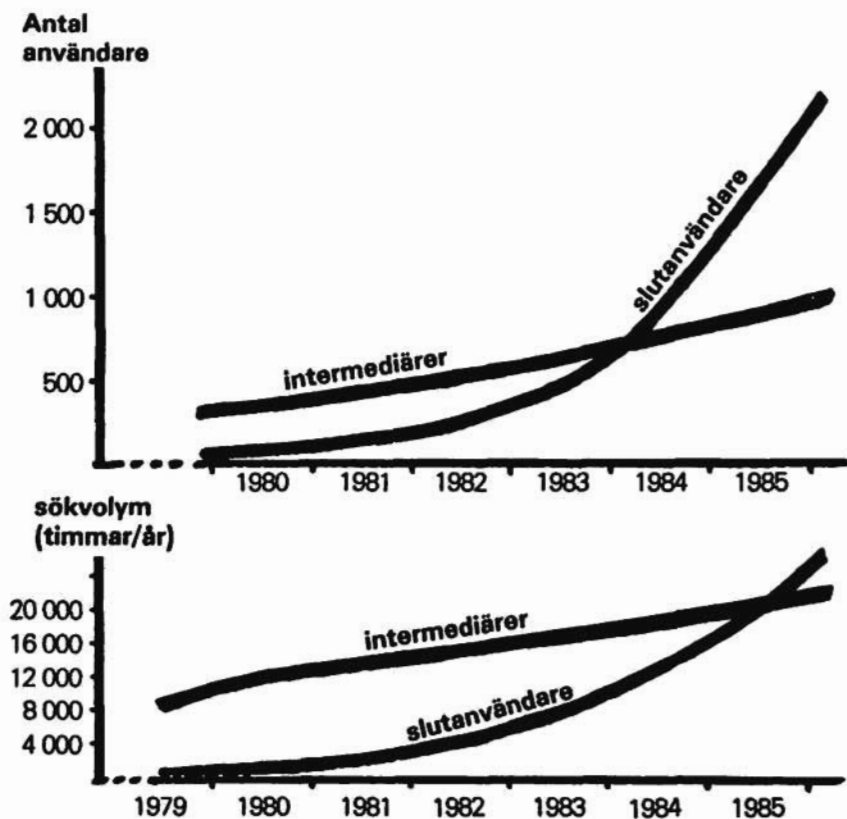
Figur A4 Kategoriindelning av de svenska onlineanvändarna i slutet av 1984 (2.200 personer) samt respektive grupps andel av total sökvolym 1984 (32.000 söktimmar).

I tabellen nedan är användningen av onlinetjänster i olika geografiska områden angiven. Där framgår att användningen av svenska onlinetjänster nu var 57 % och därmed för första gången översteg användningen av utländska tjänster. Användningen av utländska databaser översteg dock fortfarande hälften av den totala sökvolymen eftersom merparten av Medlars-vid-MIC-användningen rörde utländska databaser.

Tabell A6 Svensk onlineanvändning 1984 fördelad på användning av onlinetjänster i olika geografiska områden.

Onlinetjänst i	Andel av svensk användning (1984)
Sverige	57 % (svenskproducerade databaser: 35 %)
USA	18 %
Europa (utom Sverige)	22 %
Övriga	3 %

Slutanvändarnas antal fortsatte att öka och 1985 översteg för första gången deras sammanlagda sökvolym intermediärernas. I slutet av året var slutanvändarna drygt 2.000 och intermediärerna ca 1.200. 1985 års totala sökvolym var ungefär 40.000 timmar, varav 26.000 rörde användning av svenska onlinetjänster. I figur A5 redovisas en jämförelse mellan intermediärer och slutanvändare i Sverige under perioden 1979–1985 vad gäller antal och sökvolym.



Figur A5 En jämförelse mellan intermediärer och slutanvändare i Sverige vad gäller antal och sökvolym 1979–1985. (Källa: Klasén, Lars: *Icke-experterna söker mer och mer på egen hand. Databasen 1(1985)3–4 s 62–63*).

A7 Perioden 1986–1990

Under den senare delen av 1980-talet genomgick den svenska online-marknaden precis som i många andra länder såväl en stark expansion som koncentration. "Gateway-eran" började. En handfull onlinetjänster växte i många avseenden: antal databaser, antal användare, användning, intäkter, etc. En annan handfull onlinetjänster, vilka var och en erbjöd tillgång till ett stort statligt register eller en kreditinformationsdatabas, tillväxte också avsevärt. De återstående ca 20 onlinetjänsterna förblev små och med föga betydelse för onlineanvändningen i stort – och förväntades så fortsätta.

Nedläggningen av TESS och överföringen av ARAMIS databaser till andra onlinetjänster har redan nämnts. Ett annat exempel är Esseltes förvärv av DataArkiv, något som på sikt ledde till integrationen av denna tjänst i ett större databasutbud. Ytterligare ett exempel är integrationen av CANs (Centralförbundet för Alkohol- och Narkotikaupplysning) och Skolöverstyrelsens databaser i DAFA/InfoTorg. K-konsults databas VA-nytt överfördes till Byggdok.

De större onlinetjänsterna, framför allt Affärsdata och DataArkiv vad gäller affärsinformation, DAFA/Rättsbanken vad gäller offentlig/rättslig information och Medlars-vid-MIC vad gäller medicinsk information, lyckades förutom att dra till sig databaser som tidigare varit upplagda vid andra onlinetjänster också attrahera en stor del av de nyttillkomna databaserna på marknaden. Denna utveckling var delvis ett uttryck för den ökade medvetenheten om fördelarna – på såväl producent- som användarsidan – med en så samlad databasuppläggning som möjligt. En uppläggning vid en redan etablerad onlinetjänst gör det lättare för användarna att nå och nyttja databasen. Chansen till lönsam drift och därmed databasens – och databasvärdens – fortbestånd ökar.

Ett annat sätt för en onlinetjänst att öka attraktionskraften än en breddning av utbudet genom egen uppläggning av databaser är att bygga gateways till andra onlinetjänster. Sådana gateways började nu etableras i Sverige och har sedan dess kommit att spela en allt större roll. Först ut bland svenska onlinetjänster var DataArkiv med en gateway från Data-Star i Schweiz. Denna lades senare ner i samband med att Affärsdata blev svensk representant för denna tjänst. Denna representation upphörde när Data-Star 1990 etablerade ett eget kontor i Sverige. DataArkiv etablerade också gateways från Profile i England och Dialog i USA när man blev svensk representant för dessa tjänster. Den senare lades ner 1991 i och med att även Dialog öppnade eget kontor. DataArkiv och Affärsdata etablerade gateways från varsin utländsk finansiell tjänst, vilken beträffande Affärsdata fortfarande existerar, nämligen Global Report. Medlars-vid-MIC öppnade under 1990 en gateway från NLM.

Det var också under denna period som de stora statliga registren på allvar etablerade sig som publika onlinetjänster. Utnyttjandet av de två viktigaste kreditupplysningstjänsterna UC UpplysningsCentralen och Esselte Soliditet, numera D&B Soliditet, tog också fart. De tidigare svårig-

heterna för mer allmän spridning, ofta av teknisk natur och orsakade av att de var och en byggts upp i syfte att rationalisera den egna verksamheten, började nu tekniskt kunna överbryggas. Så gjordes de gradvis tillgängliga via olika företags- och myndighetsnät, i många fall via DAFA Data AB. Efter att ha startat DAFA/InfoTorg 1988 i syfte att erbjuda ett samordnat utbud av publika onlinetjänster och databaser integrerade så småningom DAFA Data AB tillgång också till samtliga stora offentliga register – och många andra onlinetjänster och databaser – i denna tjänst. Vid sidan om videotex blev nu DAFA/InfoTorg, numera Sema Group InfoData/InfoTorg, det främsta exemplet i Sverige på att erbjuda tillgång till publika onlinetjänster och databaser via gateways.

Anslutningen av företagsnät till publika onlinetjänster accelererade. Det rörde sig om allt från små persondatorbaserade och medelstora minidatorbaserade företagsnät till stordatorbaserade nationella eller internationella, slutna eller "öppna", nät som t ex KomNet, DAFANET, IBM IN, GEIS, SE-bankens, Volvos och Ericssons. Denna utveckling har gradvis kommit att få en ännu större betydelse för onlineanvändningens spridning än till och med den mycket betydelsefulla persondatorrevolutionen, vilken hade sin relativt sett största betydelse under denna tid. Ibland rörde det sig om försök att etablera nya "informationstorg" men oftast var det helt enkelt nätadministratörernas sätt att tillgodose de egna användarnas efterfrågan på tillgång till publika databaser.

Vad gäller de textbaserade databaserna var ökningstakten beträffande såväl användare som onlineanvändning i början av perioden mycket stor, ofta uppemot över 35 % per år. Antalet slutanvändare ökade särskilt starkt. Den påbörjade dämpningen i tillväxt beträffande antalet intermediärer förbyttes i en oväntad uppgång. Denna var främst orsakad av att många folkbibliotekarier nu gjorde sin debut som onlineanvändare.

1988/89 hade användarnas antal stigit till ungefär 10.000, fördelade på 3.000 intermediärer och 7.000 slutanvändare. Sökvolymen under ett år för om halvårsskiftet 1988 var ungefär 95.000 sök timmar. Användningen av de svenska tjänsterna, som hade vuxit betydligt mer än användningen av de utländska, var omkring 73.000 sök timmar.

I tabell A7 ges uppgifter om de av svenska användare troligen då mest använda onlinetjänsterna inom den textbaserade sektorn.

Som framgår av tabell A7 var de mest använda onlinetjänsterna 1988/89 desamma som 1984. Det var också i stort sett dessa som hade ökat mest vad gäller användning och användare, vilket kan sägas vara ett uttryck för den pågående marknadskoncentrationen.

Mest använd var Medlars-vid-MIC med 15.000 sök timmar. Detta innefattade ca 1.500 sök timmar genererat av utländska användare. Man hade också flest svenska användare, grovt räknat 3.000, varav ca hälften slutanvändare. DataArkiv och Affärsdata, dvs representanter för området marknads-, affärs-, nyhets- och ekonomisk information, hade också en stor användning. Här dominerade slutanvändarna, liksom vad gäller användarna till den likaledes mycket använda DAFA/Rättsbanken.

Tabell A7 Svensk onlineanvändning 1988/89 (Textbaserade sektorn). Uppskattningar av sökvolymer samt antal användare, fördelade på intermediärer och slutanvändare. Utländsk användning av svenska onlinetjänster inkluderad. Intern användning inom databasproducenters organisationer ej inkluderad. All användning har omräknats till söktimmar. Förteckningen är inte uttömmande.

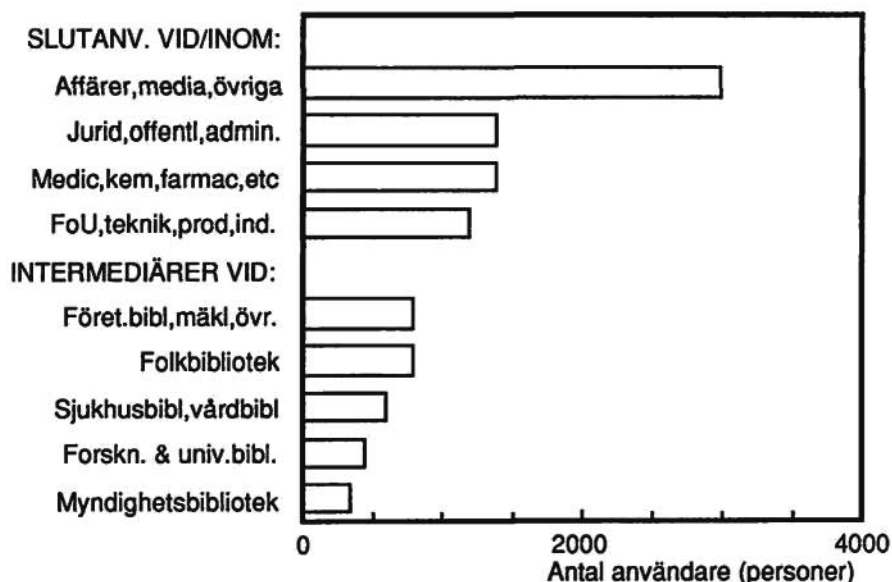
Onlinetjänst (land)	Antal söktim.	Antal användare	Antal intermed.	Antal slutanv.
Medlars-vid-MIC	15.000	3.000	1.500	1.500
Esselte/DataArkiv	11.000	2.500	1.500	1.000
Affärsdata	10.000	2.500	3.000	2.200
Btj/Artikel-sök	8.000	1.300	1.300	-
DAFA/Rättsbanken	7.000	2.400	400	2.000
Dialog (USA)	5.500	700	600	100
KB/Libris-Imdoc	5.000	2.000	2.000	-
Data-Star (Schweiz)	3.500	500	400	100
ESA-IRS (Italien)	3.000	700	500	200
STN Int'l (USA, V-tyskl, Jap)	2.500	400	200	200
SCB/Statistiska datab.	2.500	1.000	200	800
Swedis	2.500	250	100	150
Aftonbladet/ADA	2.500	120	60	60
SPRILINE	1.300	500	500	-
Datastream (UK)	1.200	100	10	90
Ultuna/LUKAS	1.200	450	300	150
Reuters-Textline (UK)	1.000	70	20	50
Byggdok	1.000	650	150	500
PROFILE (UK)	800	300	100	200
Dimdi (V-tyskl)	800	200	150	50
Orbit (USA)	800	100	90	10
ARAMIS	700	400	250	150
Skolöverst./SÖDOK	500	200	150	50
FiZ Technik (V-tyskl)	400	100	80	20
Pergamon (UK, USA)	400	180	150	30
CANs databaser	300	150	100	50
ECHO (Luxemburg)	200	?	?	?
SiS/Regis	150	150	100	50
Övriga (Sverige)	ca 5.000	?	?	?
Övriga (utlandet)	ca 2.000	?	?	?
Totalt	ca 95.000	ca 10.000 *)	ca 3.000 *)	ca 7.000 *)

(Svenska tjänster ca 73.000 tim, utländska tjänster ca 22.000 tim)

*) Många användare nyttjar flera tjänster

De tjänster som är knutna till de nationella "bibliotekskatalogerna" KB/Libris och Bibliotekstjänst (dvs KB/Libris-Imdoc respektive Btj/Artikel-sök), vilka också tillhörde de mest använda, hade som sig bör i stort sett bara intermediärer bland sina användare. De mest använda utländska onlinetjänsterna, där Dialog (som vanligt) var den ledande, tillhörde inte längre det absoluta toppskiktet vad gäller användning.

I figur A6 redovisas hur användarna totalt sett fördelade sig på olika yrkesmässiga områden och arbetsplatser 1988/89.



Figur A6 Svenska onlineanvändare 1988/89. Slut användarna är fördelade på huvudsakligt verksamhetsområde och intermediärerna på typ av arbetsplats. (Textbaserade sektorn).

Det har ovan talats om hur den pågående marknadskoncentrationen tagit sig uttryck. Om man sammanför de onlinetjänster som 1989 var knutna till varandra, via t ex representantskap och gateways, till "grupperingar", finner man en ännu starkare koncentration än den som framgår av tabell A7. Dessa "grupperingar" var:

- "Esselte Info" (DataArkiv, Dialog (gateway), Profile (gateway), Data-stream (gateway), Esselte Soliditet)
- Affärsdata (Affärsdata, Data-Star (gateway), Global Report)
- DAFA/InfoTorg (DAFA/Rättsbanken, SPAR, DAFA/BASUN, KB/Libris, SCBs statistiska databaser, Environment Online, CANs och SÖs databaser, m fl)
- Medlars-vid-MIC
- Bibliotekstjänst

Dessa grupperingar hade, vad gäller den textbaserade sektorn, tillsammans mer än 75 % av den svenska onlinemarknaden. Därmed fanns också reella förutsättningar för lönsam verksamhet. Detta har också i stort sett infriats, trots att av de ovanstående grupperingarna – som för övrigt inte alls ser likadana ut längre och Esselte-grupperingen inte ens existerar – bara InfoTorg (numera vid Sema Group InfoData) och Affärsdata möjligen kan sägas ha fått den helt dominerande roll som då förutspåddes.

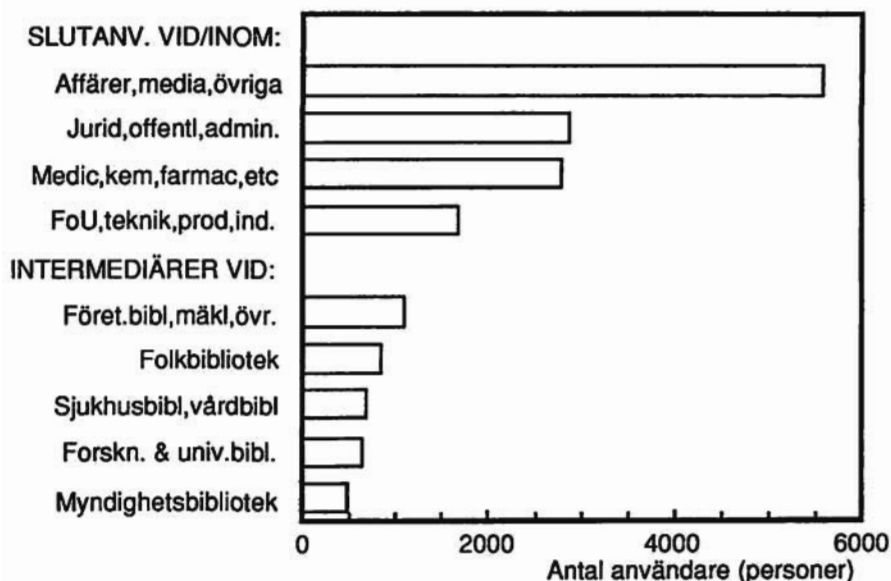
De totala svenska intäkterna från 1988/89 års onlineanvändning inom den textbaserade sektorn uppskattades till 30–40 miljoner kronor. Samtidigt spenderade onlinetjänsterna och databasproducenterna, mycket grovt uppskattat, i storleksordningen 60 miljoner kronor på drift och utveckling. Jämfört med situationen 1983 var detta ändå en klar förbättring.

A8 1991

Sökvolymen inom den textbaserade sektorn tillväxte snabbt under slutet av 1980-talet och hade 1991 stigit till 120.000–130.000 söktingar. Av detta rörde knappt 30.000 söktingar användning av utländska onlinetjänster.

Antalet användare ökade också snabbt i slutet av 1980-talet och kunde 1991 uppskattas till omkring 17.000. Av dessa var ungefär 80 % (drygt 13.000) slutanvändare. Man kunde emellertid redan då notera en viss avmattning i ökningstakten beträffande slutanvändare, men kunde inte säkert avgöra om detta berodde på den lågkonjunktur som då fortfarande var i sitt inledningskede eller om det möjligen var början på en bestående trend. Precis samma tendens märktes vad gällde sökvolymens ökningstakt. Beträffande användningen av utländska tjänster konstaterades en långsammare men jämnare tillväxt. Ingen hade ännu över 1.000 svenska användare.

Den största gruppen slutanvändare, dvs de verksamma inom områdena affärer, media, ekonomi, etc, hade vuxit snabbast. Vad gäller intermediärer återfanns mer än var fjärde vid bibliotek, informationscentraler, informationsmäklare, etc inom den privata sektorn. I figur A7 redovisas användarnas fördelning på huvudsakligt verksamhetsområde respektive typ av arbetsplats.



Figur A7 Svenska onlineanvändare 1991. Slut användarna är fördelade på huvudsakligt ämnesområde och intermediärerna på typ av arbetsplats. (Textbaserade sektorn)

1991 års användning av och svenska användare till de då troligen mest använda onlinetjänsterna framgår av tabell A8. Observera att många intermediärer och en del slutanvändare nyttjar mer än en onlinetjänst. Tabellen visar också hur användarna fördelades på intermediärer och slutanvändare.

Medlars-vid-MIC hade 1991 precis som tidigare den största sökvolymen, ca 18.000 söktimmar, varav ca 2.500 rörde användning från utlandet. Området medicin var därmed ett av de största vad gäller svensk onlineanvändning eftersom även användningen av Swedis och en del av användningen av databaser vid Data-Star, BRS, Dialog, SPRILINE m fl onlinetjänster rörde detta.

Användningen av affärsinformation var störst. Förutom användningen av ledande svenska onlinetjänster som Affärsdata och DataArkiv, med tillsammans omkring 22.000 söktimmar, ingick ju här också användningen av många databaser bl a vid Dialog, Data-Star och FT Profile. Användningen av "biblioteks-onlinetjänster", i tabell A8 representerade av KB/Libris (textsökningsdelen) och Bibliotekstjänst/Artikel-sök, var också stor.

Tabell A8 Svensk onlineanvändning 1991 (Textbaserade sektorn). Uppskattningar av sökolyx samt antal användare, fördelade på intermedjörer och slutanvändare. Utländsk användning av svenska onlinetjänster inkluderad. Intern användning inom databasproducenters organisationer ej inkluderad. All användning har omräknats till söktimmar. Förteckningen är inte uttömmande.

Onlinetjänst (land)	Antal söktim.	Antal användare	Antal intermed.	Antal slutanv.
Medlars-vid-MIC	18.000	3.500	1.700	1.800
Affärsdata	14.000	4.000	500	3.500
Bibliotekstjänst/ Artikel-sök	12.000	1.500	1.500	-
DAFA/Rättsbanken	10.000	3.300	500	2.800
Esselte/DataArkiv	8.500	2.500	1.200	800
KB/Libris-Imdoc+Stairs	8.000	2.500	2.500	-
Dialog (USA)	6.500	900	600	300
Data-Star (Schweiz)	4.500	800	500	300
STN Int'l (USA, Tyskl, Jap)	3.500	400	250	150
ESA-IRS (Italien)	3.000	500	400	100
Swedis	4.000	200	?	?
SCB/Statistiska datab.	2.700	1.500	300	1.200
SPRILINE	1.600	280	250	30
FT PROFILE (UK)	1.500	700	350	350
Orbit (USA)	1.200	200	100	100
Ultuna/LUKAS	1.100	450	200	250
Byggdok	1.000	650	150	500
Aftonbladet/ADA	1.000	120	60	60
Övriga (Sverige)	ca 15.000	?	?	?
Övriga (utlandet)	ca 7.000	?	?	?
Summa	ca 124.000	ca 17.000 *)	ca 3.800 *)	ca 12.200 *)

(Svenska tjänster ca 97.000 tim, utländska tjänster ca 27.000 tim)

*) Många användare nyttjar flera tjänster

Rätts- och samhällsinformation, 1991 framför allt representerad av DAFA/Rättsbanken men också (delvis) av SCB och Aftonbladets textarkiv (ADA), var också ett av de större områdena, liksom området teknik och vetenskap. Det sistnämnda, som dock gradvis minskat (och fortfarande minskar) sin andel av onlineanvändningen, är i tabell A8 representerat av databaser vid bl a Dialog, Data-Star, STN International, ESA/IRS, Orbit och Byggdok.

Även om lönsamheten i branschen var fortsatt dålig hade den snabba tillväxten i kombination med marknadskoncentrationen fortsatt att förbättra situationen. Av intäkterna under 1991, omkring 70 miljoner kronor, tillföll kanske 45 miljoner kronor svenska onlinetjänster. Kostnaderna under samma tid var i storleksordningen 70 miljoner kronor och åtminstone de största onlinetjänsterna i Sverige kunde betraktas som lönsamma eller näst intill.

A.9 En figursammanställning 1984–1994

På de följande sidorna ges i figurform en "kompakt" sammanställning för perioden 1984–1994 av i kapitel 2 och Appendix redovisade uppgifter och uppskattningar beträffande användningen av och användarna till de 1994 av svenska användare troligen mest använda onlinetjänsterna, dels de svenska användarnas fördelning på olika kategorier (textbaserade sektorn):

Figur A8 Svensk onlineanvändning 1984–1994 – de mest använda onlinetjänsterna.

Figur A9 Svenska onlineanvändare 1984–1994 – de mest använda onlinetjänsterna

Figur A10 Svenska onlineanvändare 1984–1994 – kategoriindelning

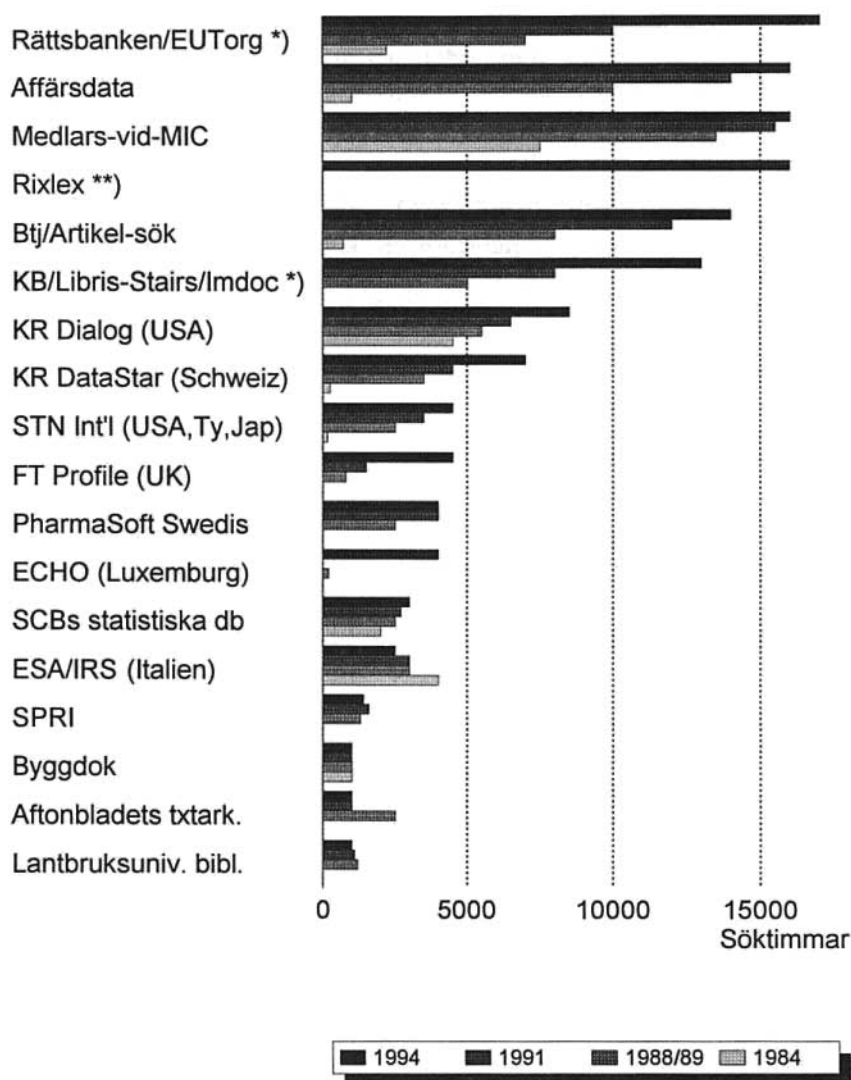
För andra sammanställningar över tiden hänvisas till följande figurer i kapitel 2 i rapportens huvuddel:

Figur 5 Antal databaser online i Sverige 1981–1994

Figur 7 Kostnads/intäktsgapets relativa minskning 1983–1994

Figur 8 Svensk onlineanvändning 1979–1994

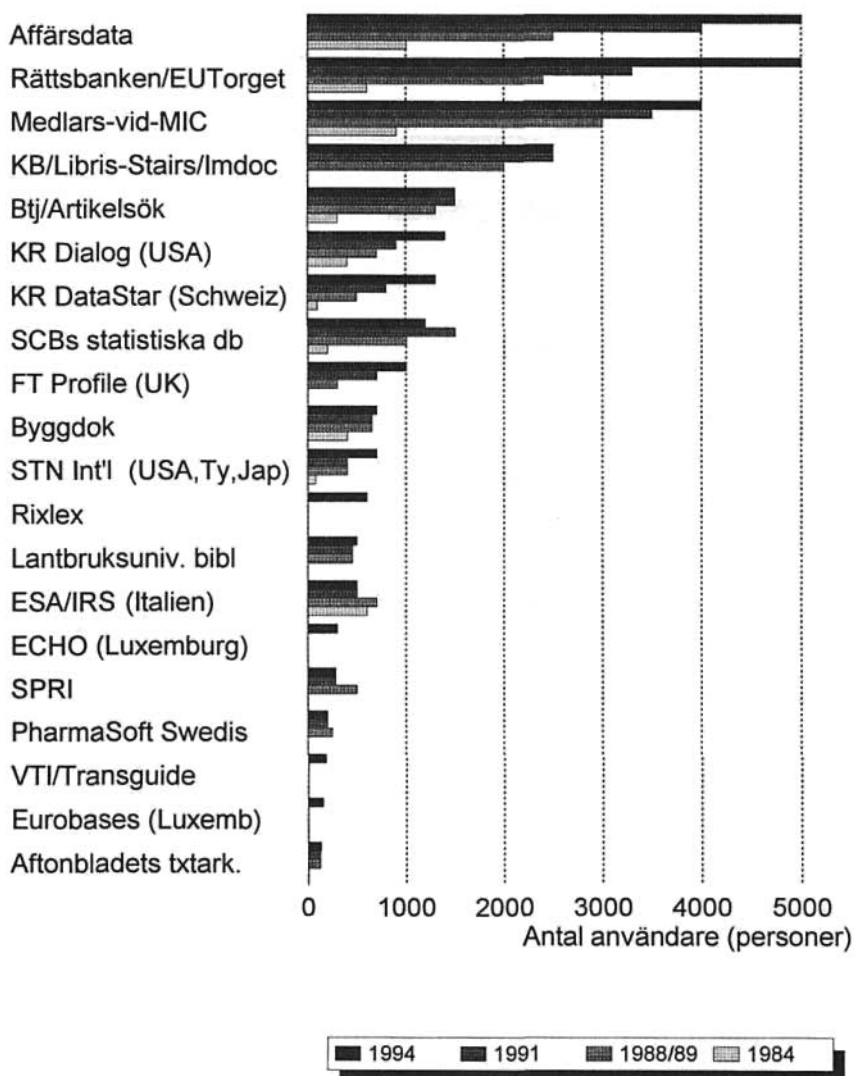
Figur 10 Svenska onlineanvändare 1979–1994



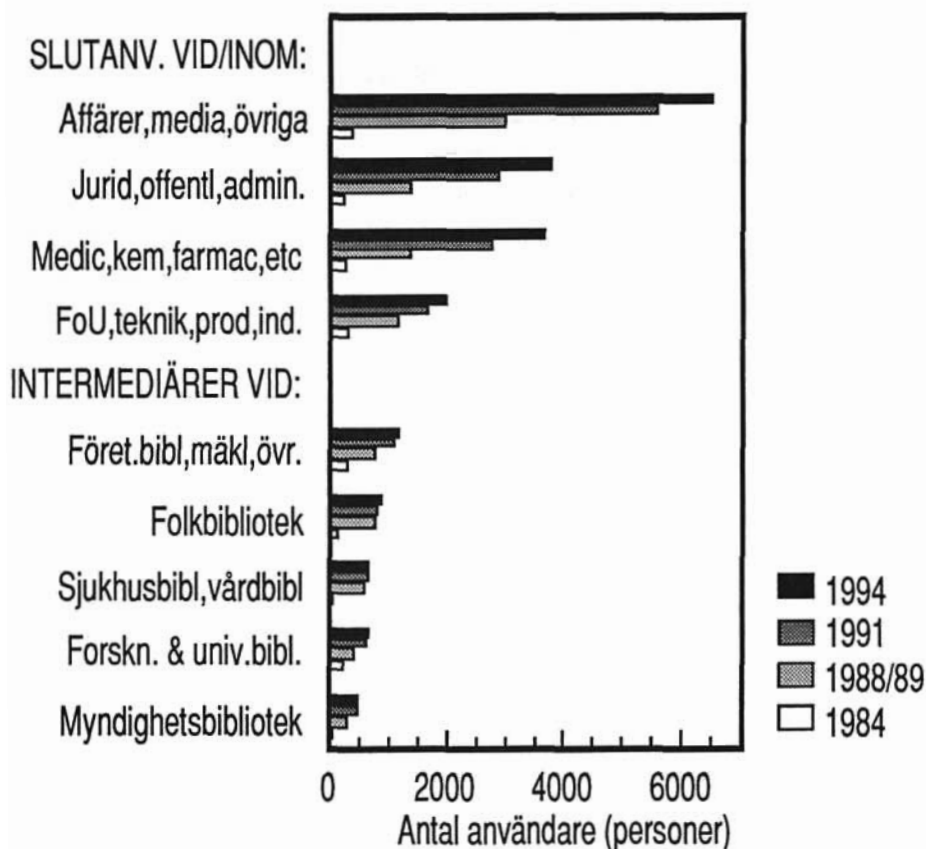
*) Omräknat enligt faktorn 150 transaktioner/timme.

***) Omräknat enligt faktorn 15 "inloggningar" (dvs "att öppna databaser")/timme.

Figur A8 Utvecklingen 1984–1994 beträffande svensk användning (söktimmar) av svenska användare 1994 troligen mest använda onlinetjänsterna (textbaserade sektorn). Vissa uppgifter saknas. Uppskattningar.



Figur A9 Utvecklingen 1984–1994 beträffande svenska användare till de av svenska användare 1994 troligen mest använda onlinetjänsterna (textbaserade sektorn). Vissa uppgifter saknas. Uppskattningar.



Figur A10 Kategoriindelning av svenska onlineanvändare (textbaserade sektorn) 1984-1994.

Källor

Det finns ingen officiell svensk statistik om den svenska onlinemarknaden, t ex från SCB. I stort sett alla uppgifter i rapporten är författarnas egna – ofta mycket grova! – uppskattningar, baserade på i första hand eget material, insamlat genom en mångfald intervjuer med framför allt företrädare för tjänster och produkter men även kolleger och andra inom databasbranschen. Därtill har nyttjats sådan information som tidigare insamlats bl a i samband med konferenser, litteraturbevakning, m m och genomgångar av utländska rapporter om onlinemarknaden internationellt, t ex *Economic and Trade Issues in the Computerised Database Market* (OECD 1993. ISBN 92-64-13830-7), *Communication and Report from the Commission to the Council, the European Parliament and to the Economic and Social Committee on the Main Events and Developments which occurred in the Electronic Information Services Market in 1991/92*. (Commission of the European Communities COM(93) 651 final, 1993. ISBN 92-77-62725-5) och en rad IMO (Information Market Observatory) Working Papers från European Commission DG XIII och nyhetsbladet *Electronic Information Report* (1994, SIMBA Information Inc.) och dess föregångare IDP Report (1990–1993, SIMBA Information Inc.). En del av detta, framför allt beträffande "historiska" uppgifter, är tidigare publicerat (t ex Klasén, L: *Datakommunikationer med utlandet för Informationssökning (IR)* (Ds C 1984:4B. Stockholm (Liber) 1984. 49 sid. ISBN 91-38-08573-9), Klasén, L: *Datorbaserad informationssökning i Sverige – nuläget* (Nordisk Datanytt (1985)8 s 15–17 och Klasén, L: *Online in Sweden* (Online 16(1992)4 s 101–107)). Därtill har använts branschtidskrifter, t ex *Online, Database, Online&CD-ROM Review* och *Information World Review*. Beträffande videotex baseras de historiska uppgifterna framför allt på de relativt utförliga konsumentundersökningar som genomförts av dåvarande Televerket eller Svenska Videotex AB och publicerats i kundtidskriften *Visionen*.

Beträffande rena "fakta" om onlinetjänster och databaser som rör antal, ämnestäckning, etc har framför allt databaserna *Nordguide* (vid InfoTorg) men även *I'M Guide* (vid ECHO (Luxemburg)) och *Gale Directory of Databases* (vid KR DataStar (Schweiz)) använts som underlag. *Nordguide* kan fö rekommenderas för den som önskar detaljer om enskilda onlinetjänster och databaser i Norden. Den finns också i tryckt form: *Nordguide 1994*, ISSN 0358-7045:29. För en introduktion till sökning i databaser kan hänvisas till *TLS handbok 20, Databaser och videotex i Sverige*, ISBN 91-7390-023-0 (utkom 1991 och därför något inaktuell).

Teledok

Styrelsen i Telia AB har inrättat ett anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

- Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet
- Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare
- Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Ytterligare information lämnas gärna av TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorngren (ordförande), Telia, 08-713 3077, bertil.thorngren@hq.telia.se
Göran Axelsson, Statskontoret, 08-454 4690
Hans Iwan Bratt, LKD, 08-753 3180
Birgitta Frejhagen, Information & Kompetens, 08-725 8700
Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 5153
Agneta Qwerin, RSV DataService, 08-764 8378
Herbert Söderström, 0650-800 59
Bengt-Arne Vedin, Metamatic AB, 08-660 3585
Anna Karlstedt, IMIT, 08-736 9471
P G Holmlöv (sekreterare), Telia, 08-713 4131, pg.holmlöv@hq.telia.se

Nyheter från och om TELDOK sprids också i IMITs tidning *Management of Technology* som TELDOKs 3 300 läsare får automatiskt.

Adressen till TELDOK är: TELDOK, Anna Karlstedt, IMIT, Box 6501, 113 83 STOCKHOLM. Skicka gärna projektidéer eller ansökningar om medel för att dokumentera användningen av teleanknutna informationssystem!

TELDOK ger ut fyra skriftserier. Exempel på nyligen utkomna publikationer är...

TELDOK Rapport

- 93 Den svenska marknaden för online, audiotex och CD-ROM – framväxt, nuläge, utveckling och trender. Mars 1995
- 92 Japan – teknik, slagord, genomförandekraft. Juni 1994
- 91 NII – USAs elektroniska motorvägar, alias Infobahn. Juni 1994.
- 90 Telestugor, telearbete och distansutbildning. Juni 1994. *Finns på engelska som 90E!*
- 89 Office Information Systems in the United States and Sweden. Maj 1994.

TELDOK-Info

- 14 Mobila telekommunikationer – en handbok. Maj 1994.

Via TELDOK

- 24 Tvåvägs multimediala kommunikationer i USA. Mars 1994.

Våren 1995 utger TELDOK de första rapporterna ur **Sverige-programmet**, som visar framgångsrik användning av teleanknutna informationssystem i små och medelstora företag och kommuner fram till sekelskiftet, genom att lyfta fram goda praktiska fall – IT som fungerar nu!

De närmaste rapporterna i Sverige-programmet (av totalt ca 20) behandlar bl a: *Tillväxtföretagen och de teleanknutna informationssystemen*; Telematikdriven förändringsprocess – ökad integration i svensk dagligvaruhandel; *Spridning av IT till småföretag*; Modern teleanvändning bland informations- och grafiska företag; *IT som hävstång för kommunal verksamhetsutveckling och näringslivsutveckling*; samt Kommunala IT-lösningar för demokrati, samhällservice och kunskap.

Enstaka exemplar av TELDOKs rapporter kan beställas gratis, mellan 7 och 23, från DirektSvar, 08-23 00 00. Ange helst rapportnummer! Den som beställer att få TELDOK-rapporter kontinuerligt får alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info.