

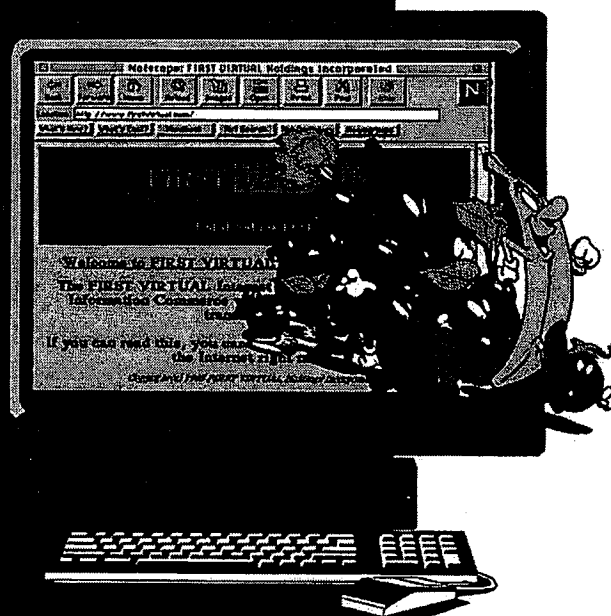
# Teldok *Info*

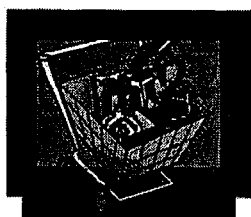
# 15

nr 15 • december 1995 • ISSN 0280-9567

Bengt-Arne Vedin

## Elektroniska marknader – dagligvara och vision





# Elektroniska marknader – dagligvara och vision

Bengt-Arne Vedin

*En scen på TV eller kanske en stillbild eller "video" på datorn, via Internet. Där finns en byxa, ett bord, kanske en servis som Du önskar Dig. Ett klick med markören, och en rullgardinsmeny ber Dig välja: storlek, färg. Priset anges förstås också – vill Du se servisen i närbild eller vrida på den så är det bara att beställa. När Du valt och bekräftat betalar Du per kreditkort eller via Din online-bank. Det finns det en särskild kodning för, en som skall ge betalningen full säkerhet.*

*Är detta framtidens elektroniska marknad? Vad är en marknad, och vad innebär det att den är elektronisk?*

En marknad – det är en mötesplats mellan tänkbara säljare och köpare. Den ger dem möjlighet att komma överens om priset för den vara eller den tjänst de utbyter på marknaden.

En marknad förutsätter information om de varor och tjänster som säljs och köps på marknaden. Säljare och köpare skall kunna komma överens, de skall kunna utvärda den vara eller den tjänst som transaktionen handlar om, liksom de skall kunna utvärda själva betalningsmedlet, vanligen pengar, ibland indirekt en lånehandling eller ett avbetalningskontrakt, någon gång en bytesvara. För att en marknad skall fungera måste den helt enkelt bättre tillfredsställa mänskliga behov, tillföra ett mervärde. Annars behåller man hellre sin nyttighet respektive struntar i att efterfråga någon.



## Elektroniken är snabb och när långt

En elektronisk marknad kan stå för en, flera eller alla av dessa funktioner. Vad som gör den speciell är dess räckvidd och dess snabbhet. De egenskaper den har ger den, i jämförelse med andra marknader, nya möjligheter. Och problem.

På en loppmarknad eller i en saluhall kan man se och kanske klämma på de varor som erbjuds. Loppmarknadens produkter är unika, den ena inte den andra lik, vilket egentligen också gäller för grönsaker, frukt, fisk, kött och många andra råvarumarknader. Dock inte rent guld eller järn.

Ändå kan man handla elektroniskt inte bara med ull eller vete utan även med det mest unika och svårbeskrivbara av allt: företag, i form av andelar det vill säga aktier. Och det går, som fröken vet, numera med elektricitet. Det vill säga elektroniskt.

Den förra generationens informationsteknik, de tryckta medierna, är närmast en förutsättning för effektivt fungerande marknader av mer omfattande slag. Effektivt, det

innebär konkurrens och tillräckligt billig information för att inte varans värde och informationskostnaden skall råka i obalans. Det får inte kosta lika mycket att få information som att köpa det man vill ha.

Tryckta medier, det är postorderkataloger och annonser i dagstidningar, direktreklam, affischer. Reklam i etermedier kan ses som en början till den elektroniska marknaden men är naturligtvis samtidigt en förlängning av den traditionella annonsplatsen i tidningar och tidskrifter. En ytterligare förlängning är att man med kostnadsfria telefonsamtal kan beställa det man just sett på TV-kanalens "levande postorderkatalog". QVC, USAs pionjär bland rent säljriktade TV-kanaler,

on line förenas de tidsmässigt aktuella uppgifterna med de detaljrika.

## Aktier är elektroniska redan

Om ett företag – i allmänhet försålt i form av andelar, alltså aktier – är en komplex handelsvara så är likväl aktiemarknader ett av de förnämsta och tidigaste exemplen på en fullt utvecklade och omfattande elektronisk marknadsplats. Liksom på råvarumarknader existerar en öppen och konkurrensutsatt budgivning, och det träffas många

### Börs & Finans

köp-sälj-avtal varje dag. Mer och mer blir denna handel global. (Läs mer om det längre fram!)

Ändå är "konsumentinformationen" så detaljrik att den ges i form av en

tryckt årsberättelse. Denna skall innehålla en rad uppgifter som finns noggrant specificerade av ett slags "konsumentombudsman", en börsstyrelse som fastställer minimikrav på den information som helt enkelt måste finnas. Där ingår regler om delårsrapporter och om att alla skall ha lika tillgång till information, det vill säga det skall inte vara möjligt med insideraffärer.

Denna elektroniska marknad har gjort att börsgolvets ljudliga skrikande och svettiga springande har ersatts av det tysta knappandet på tangentbord vid terminaler, att aktie-

**JOIN US** On "The Quest For America's Best-QVC's 50 In 50 Tour"



NEWSSTAND



TOUR



MAP



DEPOT

är snabbväxande och har följaktligen fått flera imitatorer.

På samma sätt är telefonförsäljning både en naturlig variant på dörrförsäljning och begynnelsen till den elektroniska marknadsplatsen. Det går att ringa upp ett antal försäkringsbolag i tur och ordning och ta reda på deras villkor, det går att träffa avtal per telefon, låt vara att de måste bekräftas med en namnteckning på ett papper.

Informationen kan vara så rik och full av detaljer och färg att ett tryckt medium är att föredra. En postorderfirma kan tillåta att beställningar görs per post, telefon, fax eller via dator. Om det sker med dator kan beställningen utformas interaktivt dvs kunden kan få reda på nyheter sedan katalogen trycktes, utgångna färger och storlekar, leveranstid etc.

Men den information som finns i katalogen kan ju också levereras på datanätet – om den inte är just alltför rik och därmed leveransen alltför dyr. Ett annat sätt att arbeta erbjuder en holländsk marknadsplats där katalogens plats intas av en interaktiv CD-skiva. Den erbjuder elektronikens alla tilläggsmöjligheter, med detaljer, förstoring, animering, eventuella inbyggda dataprogram, simulering, etc. Med skivan och en koppling



brevens med deras dekorationer ersatts med värdepapperscentraler som lagrar fakta, dvs äganderätt efter transaktioner på marknaden,

elektroniskt. Det går att handla inte bara i aktier utan i förtroende för att dessa skall sjunka eller stiga i värde, det vill säga i köp- och säljoptioner av olika utsträckning i tiden.

Det finns optioner på optioner också, det vill säga satsningar på takten i värdestegring eller värdeminskning. Det kan kallas spekulation men det kan lika gärna kallas försäkring, att gardera sig för vissa förändringar.

Börsmäklarna utgör en slutna marknad, där det går att kontrollera och känna dem man handlar med. Särskilt i USA finns det mäklare som konkurrerar genom att ta lägre provisioner, rabattmäklare eller discount brokers. Några av dessa försöker sälja även via öppna elektroniska nät, och försöker ge sig på problemet att veta att de verkligen får betalt. Ett annat problem är det när aktierna visar sig ta slut! Ty om aktier är en bristvara, hur ordnar man då kön, skall man ransonera beställningarna och ge alla färre aktier än de beställda, eller skall först till kvarnen få mala?

En något säkrare väg än Internet är slutna, kommersiella och åtkomstskyddade nät som CompuServe, Prodigy och America OnLine. Även här kan man handla i aktier.

På motsvarande sätt har handeln i aktier skapat en delvis elektronisk marknad för information om information, för analyser av den komplexa information som finns i en årsberättelse. Dessa analyser sätter företagets prestationer och framtidsutsikter i relation till konkurrenterna och branschen. Nästa steg är att denna analys – elektroniskt tillgänglig – bearbetas ytterligare av kunden, och då elektroniskt, till exempel med hjälp av expertsystem som denne också kan köpa på en elektronisk marknad.

Innebörden av att dessa finansiella marknader – som innefattar även till exempel valutahandel, med exempelvis den svenska kronan som vara – är globala, omfattande och snabba framgår tydligt när en valuta "spekuleras" upp eller ner eller när en börs plötsligt drabbas av en chockartad värde-

**NY\$E**

minskning, som New York-börsen i oktober 1986. Betydelsen av information liksom

hävstångseffekten av investeringsbeslut framgår av effekten av ett falskt pressmeddelande om ett företagsköp på Stockholms-Börsen eller en knäppt trettioårig spekulants börshandel i Singapore.

## Informationsmarknaden är besvärlig

Ett uppenbart, snart klassiskt problem är att förstå vilket värde information har. Trots att vi dagligen och stundligen hanterar mängder av information har vi bara vaga begrepp om eller mått på hur mycket den är värd. Vi kan emellertid utgå ifrån att information enbart har ett värde i den utsträckning den leder till att vi får tag på direkta varor, produkter, tjänster, att vi kan tillfredsställa en indirekt önskan eller ett behov av något slag. Man kan som sagt investera mer i information om något som representerar ett stort värde.

Elektroniska marknader har, kan vi konstatera, ett antal egenskaper som åtminstone gradvis skiljer dem från mer fysiska marknader:

- stor geografisk räckvidd: möjlighet till mer konkurrens, mer utbud, mer efterfrågan
- snabbhet, dvs mindre förluster på grund av att affärer får vänta
- aktualitet i förhållande till trögare medier
- möjlighet till direkt transaktion via t ex kreditkortsverifiering

Myntet har också en baksida, i varierande grad beroende på vad man handlar med:

- ineffektivitet om för många intresserar sig för något det finns för litet av
- snabbhet som sätter naturliga tröghetsmekanismer ur spel och leder till osunda bubblor och krascher
- svårare bedöma information, kvalitet etc
- svårare bedöma motpartens trovärdighet, kreditvärdighet etc
- säkerhets- och verifieringsproblem t ex vad gäller penningtransaktioner

Precis som för tidningar finns både en säljarens och en köparens marknad – den som vill ha något, efterlyser det. Annonserubrikerna är "Köpes", "Säljes", "Bytes". Ett exempel på en väl fungerande marknad av helt annat slag än den för aktier och penninginstrument erbjuder ett holländskt system för bildelar. För äldre begagnade bilar, särskilt för veteranbilar, är det ofta mycket svårt att komma åt reservdelar. De återfinns i allmänhet på en skrotad bil av samma slag.

Via ett videotextsystem, ett antal dataterminaler dvs också persondatorer som kommunicerar, kan man i Holland komma åt central information. Där kan alltså en bilhandlare, privatperson eller reparationsverkstad annonsera sitt behov av den eller den detaljen på en Jaguar 1978. Svaren kommer snabbt – om det finns några. Själva föremålet



för handeln, bildelar, liksom åtkomligheten geografiskt sätter så naturliga gränser att knappast några av de nämnda problemen blir aktuella: ofta är det en bilverkstad som har eller söker bildelen och den kan lätt kreditbedömas. Tidsfördelen är å andra sidan begränsad. Det som kan vara ett problem är väl att bedöma kvaliteten men bilkomponenten kanske inspekteras före betalning eller så utnyttjar man i en framtid bildtelefoni. Öppet köp ger bara kostnaden för postbefordran tur och retur.

Frankrike, med sin Minitel, är ju den verkliga veteranen på en mer allmän marknad via videotex. Följaktligen finns här tjänster och möjligheter att beställa på postorder i stor skala. En sammanställning från EU över tjänstehandeln på Minitel talar om nära 2 miljarder uppkopplingar per år och en omsättning på nära 12 miljarder SEK. Det kan jämföras med röststyrd audiotex i samma land som har en halv miljard samtal och en omsättning på knappa 3 miljarder SEK. Utvecklade betalningssystem sägs bli nästa steg.

Postorderkataloger, som även i sin helhet kan placeras elektroniskt "på nätet", inte bara beställningar ur tryckta kataloger som

mestadels för postorder på Minitel, vidare specialiteter typ de nämnda bildelarna, andelar i företag eller valuta – det är olika grad av konkretion och abstraktion.

Något av det mer abstrakta är information, inklusive programvara för datorer, och även här finns det förstås en elektronisk marknad. Här är kvalitetsfrågan alldeles speciell, eftersom det är svårt att varudeklara information – och naturligtvis har det gjorts uppfinningar för att klara av det problemet. Samtidigt går det här att sända varan elektroniskt, att "ladda ner" ett program eller en uppsättning data.

En allomfattande elektronisk marknad är många decennier avlägsen. Men det finns många områden där man kan spåra dess begynnelse – inte bara typ aktiemarknaden eller valutabörsen.

## Flera steg på vägen – EDI ett av dem

Ett par exempel på utvecklingar som går i denna riktning är EDI, electronic data interchange, och offentlig upphandling. EDI handlar i mycket om dokument i samband med nationella och internationella affärer som också omfattar transporter och logistik, där för övrigt det amerikanska försvarets stora logistiksystem CALS kan komma att kopplas till denna elektroniska kommers – även i Japan och Canada. Det visar sig vara en stor fördel att sköta så mycket som möjligt av sådan logistik, t ex i just-i-tid-system och då inte minst reguljära leveranser från underleverantörer, elektroniskt. Genom att till exempel ersätta följesedlar med elektroniska meddelanden och strunta i fakturor och motsvarande betalningsdokument och i stället leverera pengar så fort varorna kommit och godkänts kan man spara stora pengar.

Det här handlar om transaktioner och transporter mellan parter som har ett stadigt affärsförhållande. Det går att bygga samman leveranssystemen så att när det börjar bli tomt i lagret hos tillverkaren så fyller underleverantören automatiskt på. Ett specialfall av detta är det när den amerikanska detaljhandelskedjan Walmart överläter åt sina

leverantörer att självständigt sköta en hylla eller annat utrymme i butiken.

Men än så länge är det kanske bara en tiondel av EDI-transaktionerna som inte slutar med att man på traditionellt sätt sänder en check eller på annat sätt sköter betalningen enligt en metod som kräver något annat än elektronisk överföring – detta förstås för att man skall vara säker på att den som betalar är rätt person och kan göra rätt för sig, liksom att pengarna hamnar hos rätt adressat.

Om man vill kan man betrakta försäkringar och hälsovård som en del av EDI-systemet. Sjukhus köper in olika artiklar elektroniskt, sjukförsäkring, sociala förmåner och vanliga försäkringar av olika slag sköts allt mer via dataterminal eller åtminstone per telefon. Naturligtvis kan man ifrågasätta om socialförsäkringar skall ses om en elektronisk marknad, men i Clintons plan för de elektroniska motorvägarna är detta hur som helst en mycket vägande aspekt, liksom för övrigt information från den statliga administrationen. Måldatum är 1 januari 1997 men redan sommaren 1995 kom en presidentens order om att den offentliga upphandlingen skulle bli elektronisk. Det handlar om 200 miljarder dollar per år och på så vis räknar man med att göra det mycket enklare inte minst för mindre företag att vara med om att ge offert.

Samma idé finns i Sverige. Leverantörer sätter in data i en produkt databank där offentliga upphandlare söker sig fram. Via EDI och elektronisk post sker en upphandling och betalningen kan också ske elektroniskt. Stat, kommuner och landsting har fattat ett beslut om att så här skall det gå till i fortsättningen. Vid sekelskiftet skall hälften av alla offentlig upphandling men 95 procent av de vanligaste varorna upphandlas på detta sätt. Kostnadsbesparingen uppgår till ett antal tiotals miljarder kronor årligen, på en upphandlingssumma av knappt 300 miljarder.

Ett provprojekt i Göteborg visar att man till exempel kan slippa fakturor och varje sådan kostar 150 kronor extra.

## Resor, biljetter, pengar

Den som köper en flygbiljett tycker sig handla på en elektronisk marknad. Sant är att det är ett stort elektroniskt system, ett nät som tillåter en att välja resrutt och byta mellan flygplan från olika bolag. Dock finns än så länge bakom scenen ett gemensamt internationellt "clearinghouse", en informationscentral genom vilken allting går.

Det är nödvändigt dels för att verkligen hålla reda på alla bokningar och samordna dem, dels för att se till att alla får betalt på rätt sätt. Det är alltså både en central och ett avräkningssystem.

En resebyrå kan hjälpa till med andra bokningar av liknande slag: hyrbil, hotellrum, tågresa. Det kräver motsvarande arrangemang, vilket gjort att olika hotellkedjor skapat egna centraler.

På sätt och vis utgör ju även kreditkortsföretag som MasterCard, Visa och American Express sådana centraler. Visa och MasterCard är etablerade av ett stort antal banker – de båda företagen har faktiskt i stor utsträckning samma ägare men konkurrerar

ändå starkt. Även om så mycket som möjligt sköts elektroniskt så framgår det inte minst av argumenten kring kortföretagens avgifter

att den mellanhand som dessa centraler utgör också är förknippad med en kostnad. Den ständiga fråga, det ständiga hoppet är att kunna minska på antalet mellanhänder och motsvarande kostnader genom att elektroniskt knyta samman köpare och säljare "direkt" – också vad gäller flygbiljetter eller teaterbiljetter.



## Elektronisk shopping finns men är liten

Vi har talat om allt mer avancerade multi-mediakataloger, kanske inkluderande simuleringar och i en framtid virtuell verklighet. Utöver programvara och data är bearbetad information som sammanfattningar, analyser och värderingar, inte bara av aktievärden och företags ekonomi, något som lika lätt distribueras elektronisk och över ett nät som på annat sätt. Tidsfaktorn och möjligheterna till fråge-svars-service ger ett nät direkta fördelar.

I dag står elektronisk shopping för kanske en och en halv miljard kronor i värde i USA, en försvinnande liten andel av den totala detaljhandeln. Men det är ju en verksamhet bara i början. Det skulle motsvara 50 miljoner kronor i Sverige. Detaljhandeln ligger på en mycket lägre nivå än motsvarande utbyte mellan företag, där det handlar om miljarder dollar i USA, för att inte tala om penningtransaktioner, som närmar sig miljarder miljarder – en etta med femton nollor bakom.

En framtidsgissning är att 15 procent av USA-marknaden skulle kunna bli elektronisk. Sådana gissningar eller förutsägelser kräver många nypor salt. Det motsvarar en affärsvolym om 45 miljarder dollar och räknar vi om den till Sveriges trettio gånger mindre marknad så blir det 10 miljarder kronor per år.

När företag samverkar i nätverk blir det allt svårare att skilja på underleverantör och "huvudleverantör". Om någon beställer skraddarsydda kläder så kan annonserna kanske produceras i ett land, tyget köpas i ett annat, färgas i ett tredje, sys i ett femte och leveransen ske i ett sjätte.

När man köper cyklar hos Matsushita i Japan kan man få välja mellan inte mindre än elva miljoner olika varianter. Det är uppenbart att det inte går att presentera och välja i denna mångfald annat än med hjälp av elektronisk logik. Leveransen kan ske inom två dagar och den är däremot alltid fysisk – direkt och via post eller än så länge via det inköpsställe som står för den elektroniska marknaden.

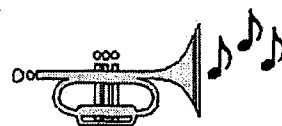


Den som öppnar till exempel Compu-Serves katalog finner omedelbart en annons för ett "elektroniskt varuhus" som erbjuder en kvarts miljon olika varor. Det handlar till exempel om smycken, hemelektronik, verktyg, datorer, reseffekter, fotocoutrusting. En modefirma räknar med att kostnaden för att sälja på detta sätt innebär en besparing på 50 procent jämfört med att gå den traditionella vägen via detaljhandeln. Man kan också först ta reda på utbudet av resor, till exempel flygtidtabeller eller hotell med läge och kostnad, och sedan boka sin resa. Det går bra att söka efter böcker i kataloger, markera dem man vill köpa och betala med kreditkort.

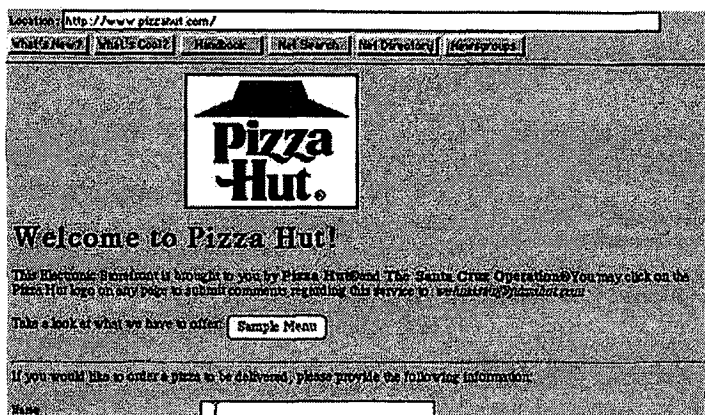


Grant's Flowers erbjuder kunden att titta på blommor på Internet, beställa dem och få dem levererade över hela USA. Betalningen sker via kreditkort. Compact Disc Connection säljer på motsvarande sätt musikskivor. Fördelen är att de kan erbjuda ett så mycket större urval än en vanlig skivaffär, tre gånger större. Man ser möjligheter att i en nära framtid distribuera och ta betalt för musik via Internet – slutet på konkurrensen mellan olika band och skivor?

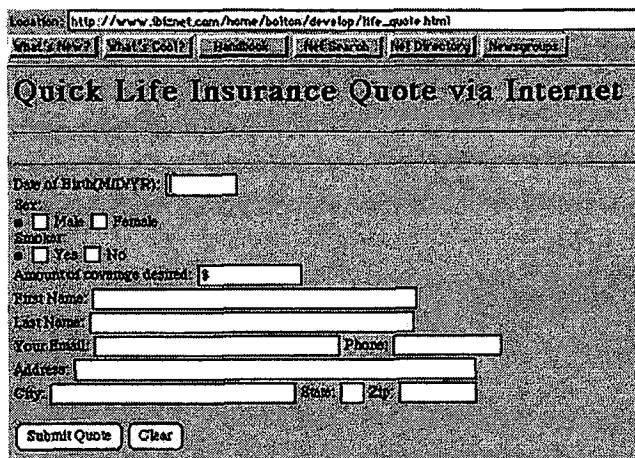
## COMPACT DISC CONNECTION



Pizza Hut erbjuder kunden att själv komponera en pizza över nätet men än så länge är det ett experiment. Man kan beställa överallt men leverans kan ske bara i Santa Cruz i Kalifornien.



Mer abstrakta är försäkringar. Svenska försäkringsbolag och -mäklare överväger hur de skall göra för att sälja via elektroniska marknader. I USA går det redan nu att köpa



livförsäkringar via Internet, genom Quick Quote Insurance.

Annonseringen på Internet är för det mesta mjuk och måste stämma med "netiketten", nätetiken, dvs den måste ha ett organiskt samband med en viss diskussionsgrupp, alternativt att det är aviserat att det är kommersiellt. Man kan också välja mellan att betala för annonsfri information själv eller ta annonser för att få den billigare.

Genom det stora utbudet är det viktigt att ha ett känt namn som står för kvalitet och förtroende. De första namntvisterna har redan utspelats, vilket lett till att storföretag nu registrerar massor med Internet-adresser för sina existerande eller tänkta produkter.

## Böcker passar bra...

Flera företag har internt gått in för att trycka böcker i utskriftsapparater genom "downloading" till närmaste nätanslutna data-skrivare. Det förutsätter förstås avtal med författare och förlag för att man skall kunna göra på samma sätt med "vanliga" böcker. Det finns en viss tendens att författare därmed tar över förläggandet själva och förlaget kortsluts och blir onödigt. Men det är långtifrån allmängiltigt; många förlag hittar sig nya funktioner.

Förlagsbranschen är dock en där det är rätt naturligt med en elektronisk marknad. Kanske kan man trycka ut böckerna och binda dem i bokhandeln i stället – inte alla kan ha högkvalitativ, snabb tryckning och fullfjädrad inbindning hemma.

Att trycka boken nära konsumenten är än så länge mest en vision. Vi har sett att man kan beställa böcker i "virtuella bokbutiker" som via CompuServe. Ett annat belysande exempel är Future Fantasy Bookstore i Palo Alto. Den har sin egen hemsida på WWW. Kunden kan bläddra i katalogen, läsa ett nyhetsbrev över färskas böcker och naturligtvis beställa böcker – som alltså dock måste sändas per post.

Ommedelbart efter det att Future Fantasy Bookstore hade etablerat sig på Internet förvandlades den från en liten dussinhandel till en stor internationell leverantör. Men betalning är ett problem, som så ofta. Man kan beställa boken genom att klicka på en markering på skärmen men betalningen måste man sända med check eller kreditkort per fax.

## ...liksom programvara

Allt fler programvaruföretag levererar per nät. Det finns flera olika varianter. Man kan få en basversion av ett program men för att få tillgång till service och uppdateringar måste man betala. Då har man ju emellertid lärt sig att det är värt att göra det. Eller så kan man få ett provprogram som går bra att pröva men för att det skall bli riktigt nyttigt



– till exempel för att man skall kunna skriva ut – så krävs det att man betalar och får ett nyckelord för åtkomst.

Det går förstås också att göra åtkomsten tidsbegränsad, dvs man kan betala för att ha ett program eller en databas tillgänglig under en viss period, sedan måste man förnya, ungefär som en tidningsprenumeration. En variant är att man betalar i förväg för ett visst utnyttjande, sedan räknar programmet ner den tid man faktiskt använt.

När det mer handlar om att komma åt information och kanske bedömningar så kan man betala per tidsenhet, per volymenhet, för stöd med att organisera information eller för att söka den. Sannolikt kommer det att uppstå flera lager av avgifter: man kan betala relativt dyrt för ett automatiskt sökprogram som snabbt söker i informationsbaser där priset bygger på tid och som dessutom gör det lätt att snabbt ta till sig informationen. Med andra ord en utgift för att spara både i sökanden och i användaränden.

Ett exempel på en ny nätförmedlad tjänst är HTML Writers' Guild, som lever på att organisationer vill "annonsera" genom att göra så kallade hemsidor, World Wide Web-sidor (enlare att söka efter) på Internet. Medlemmarna i organisationen är duktiga på det särskilda programspråk som krävs för att producera dessa hemsidor och göra dem attraktiva.

## Att söka automatiskt

En marknad värderas till sin effektivitet efter hur bra den är, i tid, kostnad och räckvidd, på att lokalisera säljare och köpare. Informationstekniken ger här nya möjligheter. På informationsnät typ Internet talar man om intelligenta agenter och "knowbots", kunskapsrobotar. Det är särskilda sökprogram som jagar runt efter specifik information som någon söker.

Det går alltså att låta sådana sökprogram jaga reda på det som någon vill ha och söker säljare av. Till att börja med är det mest aktuellt för data, för information och kanske för programvara. Men det är fullt möjligt att tillämpa metoden på vad som helst. I en

framtid kan det till exempel handla om de ovanliga bilddelarna som man i Holland tills vidare söker genom annonsering.

Att sätta upp en hemsida på World Wide Web blir vanligare och vanligare – det är ju så enkelt och billigt. Den kan (och bör väl) då utformas så att den som söker information hittar fram.

## Att sälja konsumenter till varandra

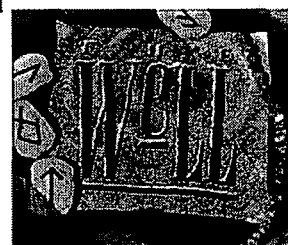
En alldeles speciell marknad är den för kontakter. Man kan säga att animerade elektroniska mötesplatser som "The WELL" liksom olika gemenskaper till exempel för dataspel på nätet inte säljer något annat än de anslutnas möjligheter att nå varandra. En erfarenhet från The WELL är att man bör ha en aktiv värd, ungefär som man kan sälja tjänster förknippade med förädling och sökning av information eller för den delen värdering och åsikter runt den.

Detta med spel bör inte undervärderas. Det finns personer som tillbringar flera timmar varje dag med att spela t ex rollspel, där man "investerar" i att utveckla en "rollpersonlighet" eller i att spela strategiska spel där det är en finess att det finns andra "strateger" som spelar mot en, eller ibland som ingår i samma lag i spelet.

En egenartad och mycket omtalad sådan kontakttjänst är den som har med sexuell inriktning att göra. Det är inte bara på Minitel som man kan förmedla mer än pornografiska bilder.

## Att lära mer om kunden, om marknaden

Elektroniska metoder används inte bara för försäljning, typ telefonförsäljning, utan också för att bättre lära känna marknaden, det vill säga undersöka vad denna, vad kunder och användare egentligen vill ha. För det första handlar det om marknadsundersökningar, från enkla telefonförfrågningar till kvalificerade studier av typ opinionsundersökningar. Här kommer elektronik och datakraft in i



själva värderingen och analysen av resultaten. Demografiska och ekonomiska uppgifter kan korsas med undersökningen på olika förfinade sätt. Det kan till och med handla om att skapa spotmarknader i tiden, alltså att tävla om att snabbt svara mot specifika men snabbt föränderliga önskemål.

För det andra handlar det också om att utnyttja direkta kund- och marknadsdata bättre. Det kan vara fråga om uppgifter som försäljare målstyrt samlar in, det kan gälla de uppgifter som registreras i samband med att kunden fyller i garantibeviset eller registrerar sig som användare. Det kan även vara uppgifter från kontakter med kunder i samband med utbildning av dem eller när man levererar service. Redan rabattkuponger och katalogbeställningar används ibland för att samla in sådana uppgifter. Det händer vidare att man marknadsför något som ännu inte finns och som tillverkas endast om det blir tillräckligt med beställningar eller intresse.



För det tredje får man information indirekt, genom att man följer trafik och diskussion inom olika elektroniska "konferenser" och "möten".

Allt detta är metoder som kan utnyttjas utan särskilt mycket elektronik. Datorer och tele medger snabbare och billigare bearbetning, samtidigt som kontinuerligt arbetande databaser ger nya möjligheter till förfining och utveckling av marknadskunskap, till utveckling av modeller och korskopplingar, rentav kanske simulering. Allt behöver heller inte ske centralt utan detaljhandeln kan utnyttja streckkoder, intelligenta kort etc för att hålla reda på viktiga kunddata.

Att veta mer om kunden individuellt, att kunna hålla kundkontakter mer intima och personliga, det var förr förbehållet stora företag med en viss minsta "kritisk massa". Den kritiska massan har nu kraftigt reducerats. Även småföretag kan använda kontakt-, marknadsförings- och säljmetoder som förr var förbehållna storföretag. Ett drastiskt exempel är att det i USA går att köpa en CD-ROM med information om 95 miljoner hem och företag för en tusenlapp.

Sedan går kunden också att nå billigt och automatiskt inte bara via "nätet" utan genom mass-telefax.

Kunden behöver inte vara en konsument på en massmarknad. I uppbyggnaden av vad som populärt kallas virtuella företag och företagsnät, där det rör sig om samarbetande konkurrenter, underleverantörsnät, "försörjningskedjor" för industriell och tjänste-produktion, är det alldeles speciella marknader som det handlar om. Det är ju marknader där kompetens och förtroende, leveranskapacitet och förmåga att "tala samma språk" kan vara väl så viktiga som priser. EU satsar stora pengar, cirka en miljard kronor, på att studera och utveckla dessa speciella aspekter.

## Betalningen är problemet

Knäckfrågan är hur man överför pengar elektroniskt. Här finns det ett antal lösningar som har problem kring betalningssäkerhet och trygghet liksom att det inte får kosta för mycket bara att betala. Åtminstone följande är aktuella:

- beställning och betalning skilda åt
- slutet nät, typ EDI, med explicita avtal
- åtkomstskyddat nät
- elektronisk bank
- krypterade kreditkort
- elektroniska pengar

Vi har redan sett att det är ett problem att säkert kunna beställa med t ex kreditkort och sedan känna tryggheten att ingen annan kommer åt kreditkortsnumret eller ökar på beställningen. Ett sätt att öka skyddet kraftigt är att man beställer elektroniskt men sedan auktoriserar belastningen av kontor med köpesumman via en annan elektronisk kanal, typ fax eller telefon. Nackdelen är att det känns klumpigt och tar bort en del av fördelarna med den mer direkta elektroniska beställningen.

För EDI gäller samma sak som för godkända börsmäklare: det är en sluten grupp där det finns regler och avtal och man kan ordna att marknaden finns innanför ett slutet nät som ingen annan kommer in i. Vad gäller rena intrång finns det goda tekniska säkerhetssystem.

När man kopplar upp sig elektroniskt till olika kommersiella nät typ Prodigy, Compu-Serve m fl så finns inbyggt i uppkoppling och inloggning ett lösenord. Som alla lösenord så finns risken att någon får tag i detta. Men om man sedan måste ange sitt kreditkortsnummer och kanske sin PIN-kod, den fyrsiffriga koden som hör till kreditkortet, så minskar risken. Den uppenbara risk som finns kvar är elektronisk avlyssning. Att enbart uppge PIN-kod till ett kreditkortsnummer är uppenbarligen en lägre säkerhet.

Mycket högre bli i gengäld säkerheten om den dator man utnyttjar till sig har kopplad en särskild kreditkortsläsare. Den avläser kreditkortsnumret men kan dessutom kryptera detta innan det sänds iväg. Den nackdel som existerar för närvarande är att sådana läsare och då för intelligenta eller smarta kort är relativt dyra, de passar mer för ett försäljningsställe än i hemmet.

En för elektroniska marknader särskilt startad amerikansk bank, First Virtual, skiljer på kreditkortsfunktionen och det konto man



öppnar hos First Virtual med kreditkortet eller motsvarande konto som uppbackning. Till leverantörerna ger man den kodsiffra som motsvarar det egna kontot hos First Virtual.

Det råder delade meningar om säkerhetsnivåerna för alla dessa lösningar. Ju mer kryptering och desto säkrare desto bättre. De säkraste krypteringsmetoderna är amerikanska och har klassats som exportförbjudna försvarssystem vilket är ett problem när det gäller att utnyttja dem. Den verkliga framtidsvarianten är kanske speciella elektroniska pengar, som fått ett eget avsnitt nedan.

Annars är biometrisk identifiering, alltså med fingeravtryck, röstavtryck eller andra individuella och unika egenskaper hos varje

person en i princip säker väg. Frågetecknen finns återigen i ekonomi och praktisk acceptans.

I början av 1995 sade sig MasterCard och VISA gemensamt arbeta för en standard för kreditkortsbaserade transaktioner på "Näter". I början av hösten samma år meddelade i stället VISA att man tillsammans med Microsoft skulle lansera ett fungerande – och säkert, sade man – system. MasterCard svarade med ett annat samarbetsnät.



## Blir elektroniska pengar nyckeln?

Elektroniska pengar måste klara av två saker: att se till att den som köper



har pengar att betala med, och att se till att det verkligen är rätt, autentiska, säljare och köpare som möts, att den som sänder pengar också mottar varan eller tjänsten – ingen annan. Liksom säljaren måste ha och sedan leverera varan eller tjänsten.

Det finns ett särskilt sätt att kryptera som innebär att det finns en offentlig och en privat nyckel.

Den som sänder till någon har dennes offentliga nyckel, men det är bara den privata nyckeln som kan låsa upp budskapet. Och processen går inte att köra bakvägen.

Tillämpat på elektroniska pengar blir det så här. När en kund vill utnyttja pengar som han har på ett bankkonto skapar han ett mångsiffrigt tal som är numret på den egna elektroniska sedel som han nu skapar. Med sin privata nyckel krypterar han nummer och belopp och sänder det till banken som kan öppna budskapet med sin offentliga nyckel. Därmed vet banken att budskapet kommit från en legitim kund – och vilken kund det handlar om.

Så tar banken pengarna från kontot, signerar sedelnumret med sin egen godkän-



nande signatur och returnerar det hela till kunden. Kunden har nu sina digitala pengar som han kan betala med. Betalningsmottagaren använder bankens offentliga nyckel för att kontrollera att bankens godkännande finns där. Om detta fungerar måste banken ha gett sitt godkännande.

Detta låter invecklat men sker sekundsnabbt och med kryptering etc dolt i bakgrunden, i ett program. En stor knäckfråga är



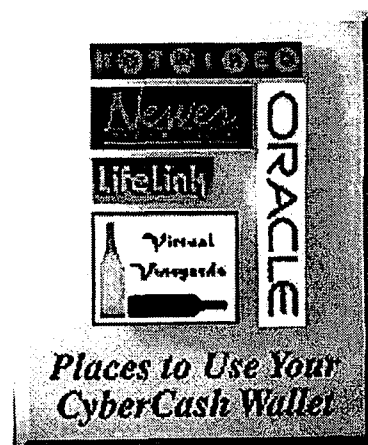
hur man skall kunna skydda integriteten hos kunden det vill säga undvika att han lämnar ett spår av transaktioner efter sig.

En tänkbar poäng med digitala pengar är att de kostar så litet. Om det hela sköts elektroniskt blir det en bråkdel av den kostnad på säg en femma som hanteringen av en check kostar (i Frankrike räknar man med fyrtio kronor för banksystemet) eller någon knapp krona för själva verifieringen av kreditkort.

Vem som helst kan på detta sätt ställa ut digitala pengar och dessa pengar kan i sig bilda en marknad, där olika personers eller företags eller institutioners trovärdighet som penninginstitut bestämmer om pengarna handlas med rabatt.

En annan aspekt är att digitala pengar, om de är tillräckligt billiga, kan få mycket små värden. Kanske kan vi sälja information i småbitar för priser ner på ören eller delar av ören? Det blir helt nya marknader och helt nya marknadsfunktioner, när själva transaktionskostnaden på så sätt utsätts för en veritabel revolution.

När vi i dag använder kreditkort ingår kanske som en service som vi betalar för, indirekt, en garanti för varan eller för att den kan returneras. Om ett annat företag erbjuder denna garanti billigare, ja, det är en möjlighet att upphandla på en elektronisk marknad. Det servicepaket som till exempel ett kreditkort eller en försäkring innehåller kan på så vis delas upp och marknaden fås att fungera för delarna.



QUOTES	CHARTS	MARKET	PORTFOLIO	OPTIONS	BONDS
REUTERS	MARKETSCOPE	BUSINESSWIRE	PR. NEWSWIRE	S&P NEWS	NEWSLETTERS
STOCK GUIDE	ZACKS	TRENDVEST	WEATHER	ANNUAL REPT.	HISTORICAL
HELP	BILLING	USER DEFAULTS	SUBSCRIPTIONS		HOME PAGE

# Vad kan elektroniska marknader betyda för Dig?

## För Dig som köpare?

Olika produkter passar olika bra för de olika elektroniska marknadsplatser som nämnts: TV-försäljning, det öppna systemet Internet som är så mycket annat och kräver en egeninsats av sökning, generella system som CompuServe, mer riktade nät typ för resor eller penningtransaktioner, inklusive banktjänster.

Det bästa rådet är att envar bör pröva sig fram och se vad som verkligen är intressant. Det hänger ihop med hur ofta man har behov av den nya möjligheten, som onekligen har stora fördelar men som också har den nackdelen att den kan kräva ordentlig inläring och verkligt regelbunden användning för att "löna" sig.

Rådet blir desto mer svårt att tillämpa som det måste kompletteras med förslaget att återvända även till de förkastade marknadsplatserna någon gång vartannat år framöver eftersom utvecklingen går så fort. Men naturligtvis finns det alternativ till att pröva själv: läs recensioner, fråga kolleger, be att få demonstrationer så kan Du själv välja utan att ha behövt satsa på att komma över begynnelseströskeln.

Det finns dock en kardinalfråga som uppenbarligen kräver svar innan Du vågar satsa på elektronisk kommers. Det är hur Du skall betala och vilken säkerhet som penningtransaktionerna erbjuder. Är dessa inte tillräckligt säkra för Din smak – vänta tills det kommit fram bättre system!

## Om Du vill sälja på ett slutet system?

Den elektroniska marknad Du vill sälja på kan vara av två slag: sluten eller öppen. Är den sluten – som regelbunden upphandling, kanske med hjälp av EDI, kanske typ börs-

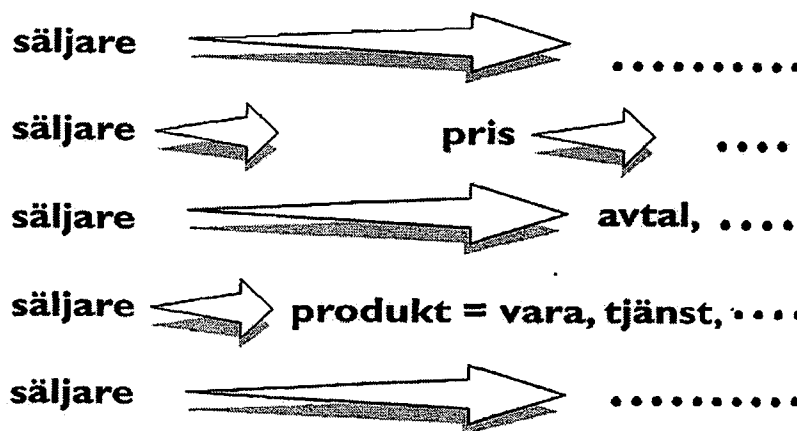
handeln med godkända mäklare – är det ganska enkelt. Det gäller att ha ett slutet och garanterat intrångsfritt elektroniskt nätverk inom ramen för vilket det finns regler och avtal som reglerar hur handeln skall gå till. Detta med intrångsfrihet kräver uppenbarligen eftertanke. Om vi tar börshandeln som utgångspunkt så finns det ju ett särskilt informationsnät som är helt öppet och som ger de senaste noteringarna, de senaste priserna för aktier. Detta måste vara helt skilt från själva handelssystemet som behöver ha full garanti för sin integritet och mot intrång.

Om Du däremot vill sälja på ett öppet system som Internet eller ett nästan öppet som CompuServe så är det även här säkerheten i betalningarna som är knutpunkten. Ditt problem är spegelbilden av köparens. Hur kan Du ta betalt? Vad är kostnaderna för betalsättet? Hur kan Du vara säker på att det är "rätt" köpare som registreras och att det också är han eller hon som betalar? Kan Du föra över problemet med att få sådana garantier till någon annan som har mer resurser att klara av det, t ex ett kreditkortsföretag? När får Du betalt – vilken är effekten på Din likviditet?

Finns det dessutom andra och extra fördelar, typ att Du kan få bättre och direkta kontakt med Dina kunder? Kan Du göra undersökningar som gör att produktutveckling och produktansering blir får bättre träffsäkerhet? Kan Du ge service, instruktioner och kundutbildning elektroniskt och på så sätt få nöjdare kunder och billigare arrangemang för Dig själv?

Naturligtvis finns det också en rad kommersiella frågor av mer strategisk art. Det gäller kanske att inte konkurrera med sina egna återförsäljare genom att gå den elektroniska vägen. Det gäller att överväga hur prissättningen skall se ut.

# Översiktsbild



**Informationen:** kan men behöver inte vara elektronisk; det finns kombinationer av elektronisk och icke-elektronisk information. Information är en förutsättning för marknaden, mer eller mindre integrerad i denna. Vidare finns en marknad för information för att nå bättre marknadstransaktioner, t ex kvalificerad aktieanalys.

**Marknaden:** kan vara:

- en fysisk träffpunkt direkt
- förmedlare: varuhus (eventuellt flera led), mäklare etc
- elektronisk träffpunkt

**Avtalets form** hänger ofta samman med marketnads utformning; för handel i snabbköpet innebär "avtalet" att man betalar, oftast kontant; för kapitalvaror finns garantisedel etc som avtalar om vissa villkor, kanske återkommande inspektion.

**Dokumentationen** kan vara garantisdelar etc men också fraktdokument och annat av liknande slag, typ sådant som finns standardiserat enligt EDI, MAP, TOP etc.

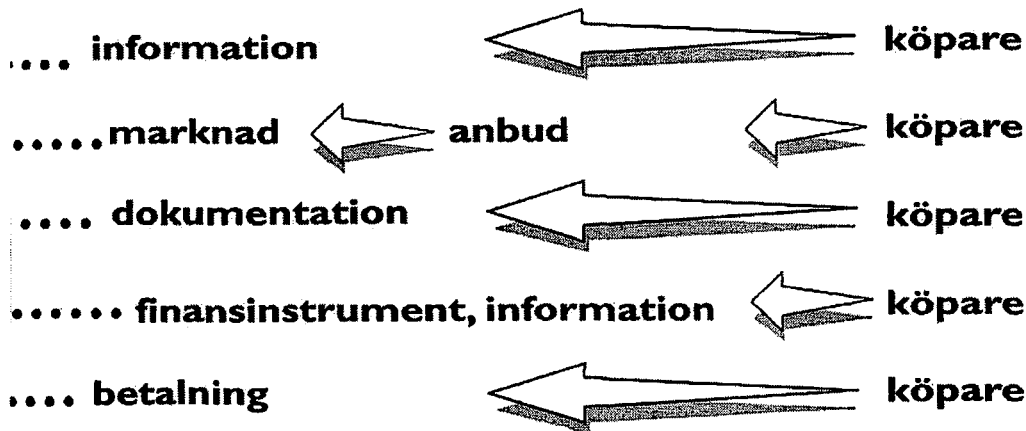
**Produkten** kan ha eller få elektroniska inslag som en elektronisk marknad passar bättre för eller till och med behövs för. Vissa tjänster är informationstjänster, vissa varor är informationsprodukter; programvara levereras som disketter och pappersbunden dokumentation men precis som böcker kunde det hela distribueras fullständigt digitalt. Finansinstrument är inte enbart information utan har en bakomliggande täckning i form av realvärden (får man hoppas).

**Elektroniska marknader** erbjuder alltså nya möjligheter som dock betingas av att det är distributionen som kan ske på helt nya sätt, dvs marknadsplassens nya form och kanske likaså avtalets. Så kan till exempel upphovsrättsliga frågor, inklusive problemet vidarespridning, vara knutar som måste lösas upp.

**Betalningen** kan i princip ske elektroniskt men vad som håller tillbaka en sådan utveckling är sålunda problem som hänger samman med:

- sekretess
- integritet
- autenticitet





**Elektroniska marknader** utmärks av

- snabbhet
- räckvidd
- automatiseringsmöjligheter (t ex sökning med hjälp av "knowbots")

Det kan leda till **problem** som

- överbelastning, system som inte har tillräckliga dimensioner, människor som blir sönderstressade
- oöverskådlighet, system som hänger ihop och får funktionsätt som inte har förutsetts och begrips, detaljer som skymmer det viktiga
- överreaktion
- manipulationsrisker (eller känsla av manipulation, när stora databaser används och kommer till specifika resultat)

**Steg på vägen mot elektroniska marknader:**

- EDI etc
- Internet, CompuServe, America OnLine, Prodigy etc
- Sabre, Amadeus och andra elektroniska bokningssystem
- Aktiebörser och andra elektroniska handelsplatser
- Snarta kort
- Försök med elektroniska pengar
- Telebaserade försäkringsbolag, banker etc
- TV-shopping
- Elektroniskt distribuerad information där man måste köpa tillgångskod (t ex CD-ROM med ett urval av programvara)
- "Försäljning" av nätverkskontakter elektroniskt, typ "The WELL"

**CLICK HERE \* 'N SAVE** 

# När jag beställde böcker...

Om vi som exempel tar CompuServe så finns det alltså en mängd olika varor och tjänster att köpa i dess "köpcentrum", Shopping Mall. Här hittade jag både bokhandlare och förlag. Jag sökte mig fram genom hierarkiska menyer för att finns dels högaktuella böcker, dels mer historiska sådana – det senare är svårare, ty det kräver ju lagerhållning plus att det ger stora datamängder.

Jag hittade några intressanta nyheter dels på avsnittet "praktisk användning av datorer och datanät", dels företagsledning och organisation, "management". Det var så udda och färskas böcker att de ännu inte kommit till Stockholm – kanske aldrig gör det, utom på beställning.

När jag loggade in på CompuServe fanns dels mitt namn, dels mitt kundnummer, dels mitt dolda nyckelord. Vem som helst som stulit min dator kan komma in och länka sig till nätet, det är bara att ange "connect", koppla upp, på CompuServe. Så det är upp till mig att också skapa skyddade zoner på min hårddisk, zoner dit det krävs ett nyckelord som bara jag har i skallen för att komma in, ett nyckelord som är svårt att lista ut, ett som hindrar en datorjuv från att komma åt min elektroniska marknadsplats.

Ty när jag markerat de två böcker jag ville köpa, av två olika kategorier, fick jag ange min adress. Namnet är för all del mitt eget så det kommer att adresseras till mig och inte till en eventuell datorjuv. Betalningen är med kreditkort och jag angav helt enkelt mitt kreditkortsnummer. Min PIN-kod efterfrågades inte. Naturligtvis måste jag kunna lita på att bokutgivaren inte missbrukar detta men det är föga risk eftersom det skulle drabba honom hårt kommersiellt då informationen om detta skulle spridas blixtsnabbt över nätet. Det är samma risk som vid postorderbeställning. Den andra risken skulle vara om någon avlyssnade min telefontrafik men det räcker ju med ett CompuServe-krypto för att göra detta svårt.

Alltså: jag markerade de två böcker jag ville köpa, jag angav adress och kreditkortsnummer, och iväg gick beställningen. Några timmar senare fanns i min CompuServe-brevlåda orderbekräftelser inklusive leveranstid. Ett par veckor senare kom den första boken, ytterligare några dagar senare den andra. Jag behövde inte betala portot för två separata böcker, bara det som gällde för mitt tänkta tvåboks-paket.



Explore CompuServe





# Dator, program och nät – tre steg till framtidens Rockefeller?

Finansmarknaden är alldeles särskilt förbunden med elektroniken, är elektronisk, just därför att den är så abstrakt: man handlar med värdebevis men inte med konkreta produkter som man kan ta på. Följaktligen finns det även en marknad för information om dessa abstrakta produkter.

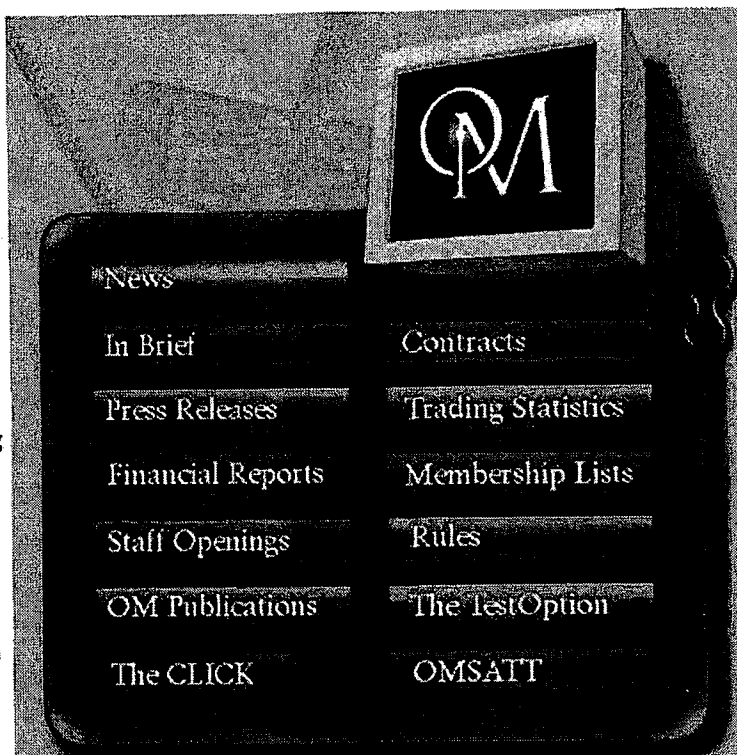
Världens aktiebörser blir efterhand elektroniska. Den i Stockholm var inte den första men tillhör de mer avancerade. Options-Mäklarna, OM, som alltså handlar med derivat eller förväntningar om hur olika aktier skall utveckla sig var och är en pionjär som direkt byggt på de datatekniska möjligheterna. QuoteCom i USA är först med att erbjuda aktiehandel på Internet.

Själva börser tar en mycket måttlig avgift för att förmedla affärer om man jämför med det courtage som börsmäklarna tar ut. Det är därför naturligt om åtminstone större kunder ser möjligheten att själva direkt göra affärer – men det begränsas av att man skall vara medlem av börser. En del svenska aktier är introducerade på utländska börser så det finns en internationell konkurrens där spegelbilden är att en del utländska papper också finns representerade på Stockholms-Börsen. Denna börs är den enda som tillåtit utländska medlemmar, men ett EU-beslut innebär att alla börser i EU nu (1 januari 1996) öppnas för sådana. Kärnfrågan är förstås alltid om man kan garantera betalningsförmåga.

Vidare vill ju säljaren få så bra betalt som möjligt, köparen betala så litet som möjligt. I princip handlar det då inte bara om att räkna fram dagskursen som något slags jämviktsvärde utan det finns ett inslag av pokerspel som människor måste sköta: kurserna varierar ju även under en enda börsdag. OM har till 98 procent automatiserat handeln men de

två procent som sköts manuellt och per telefon representerar hela tjugo procent av värdet.

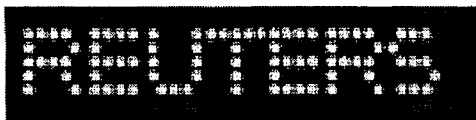
Det är alltså tänkbart att Internet i framtiden blir världens största handelsplats för aktier. Och inte bara för dessa eller för



valutor eller så kallade derivat utan även för t ex utsläppsrättigheter, som redan i dag är en handelsvara i USA. I Sverige är elkraft på väg att bli en handelsvara i och med att elmarknaden avregleras. I Japan finns det ett åttiotal leverantörer av telejänster även om ett fåtal dominerar. Där kan man köpa en apparat som med hjälp av sin programvara väljer billigaste operatör för ettvarvt telefonsamtal, med hänsyn till olika rabatter betingade av samtalets rutt, tid på dygnet etc.

Mäklaren kan vidare hävda att han har bättre information. Inte för att informationen nödvändigt skulle vara exklusiv eller svåråtkonlig utan kanske tvärtom därför att den är så överflödande att det krävs analys-

resurser för att förädla den till kloka investeringsbeslut: besök hos företag, deltagande i presentationer, genomgång av branschstudier och handelsstatistik. QuoteCom erbjuder både information i form av newsletter etc och aktiehandel på Internet – i amerikanska aktier.



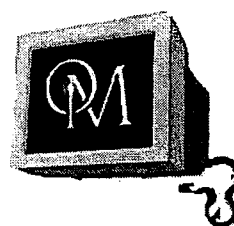
När det gäller den information som skall tala om vad ett

företag är värt har Reuters länge haft en dominerande ställning. Den har byggt på att man utvecklat egna skräddarsydda dataterminaler och likaså programvara. Med persondatorernas utveckling börjar de specialbyggda terminalerna bli föråldrade: det är programvaran som skall vara skräddarsydd och högpriesterande. Det skall vara information i realtid, den skall vara länkad på ett logiskt och praktiskt sätt och den skall presenteras så att den hjälper till snabba och korrekta beslut. Man konkurrerar både med själva informationen och med presentationen av denna, och det är förstås så att de dominerande företagen försöker skapa en egen standard som gör det svårt för andra att ta sig in på marknaden.

Konkurrenten kan i en framtid återigen heta Internet som kan bli en standard inte för denna typ av information med som universallänken till "cyberrymden" inklusive den finansiella. Eller så utnyttjar man ett enklare medium som text-TV, vilket också förekommer i Sverige och andra länder.

Ett problem med Internet är om det är tillräckligt säkert och tillförlidligt. Det finns ingen centralt ansvarig och det har hänt att näter delvis slagits ut genom misstag eller oavsiktliga attentat som t ex fått samma information att studsas fram och tillbaka samtidigt mellan ett antal noder i nätet. Ett annat problem är om nätet kan utnyttjas för att sprida rykten som påverkar börskurser. Men det finns ju enstaka exempel på att så har skett även med falska pressmeddelanden som inte haft något med Internet att göra.

Vad OM gjort är inte bara att man tidigt skapat en elektronisk börs för derivat, dvs optioner av olika slag, utan att man även utvecklat själva produkterna. Det handlar alltså om vad man kan kalla matematiska formler för olika förväntningar, t ex så kallade indexoptioner, uppenbarligen kopplade till ett index, skapat av OM, OMX-index. Varje dag handlas ca 130 000 kontrakt, något som antyder svårigheterna i att sköta detta manuellt. Man garanterar affärer för så där 60 miljarder kronor om dagen.



# Teldok Info 15

Redan utkomna publikationer från 1991 och senare kan beställas gratis i enstaka exemplar från DirektSvar, 08-23 00 00 (8-23 alla dagar) eller via e-post till [Order\\_TELDOK@fr.se](mailto:Order_TELDOK@fr.se). Ange rapportnummer för säker leverans!

Den som i fortsättningen önskar erhålla skrifter från TELDOK får automatiskt alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info. Anmäl i så fall detta, liksom ev adressändringar etc, till Anna Karlstedt, FAX: 08-32 65 24.

- TELDOK Rapport
- 102 Omsorg med IT på äldre da'r. December 1995.
- 101 20 sekunder till jobbet. Distansarbete från bostaden. Oktober 1995. *Finns även på engelska som 101E.*
- 100 IT i skolan. Augusti 1995.
- 99 Den grafiska branschens utveckling mot digital kommunikation. Augusti 1995.
- 98 Företagande i informationsteknologi. Erfarenheter från fyra fall: Telebild, Trans Net, Minitel och Tele Guide. Juli 1995.
- 97 Våga Vara Visionär. Om att använda videokonferenser idag och imorgon. Juni 1995.
- 96 Sett och Hört via bildkommunikation. Juni 1995.
- 95 Tillväxtföretagen och de teleanknutna informationssystemen. Maj 1995.
- 94 Myter om IT. April 1995.
- 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 även på engelska som 90E.*
- 89 Office Information Systems in the United States and Sweden. Maj 1994. *Endast på engelska!*
- 88 Arbete i nätverk och förändrad näringsstruktur. Maj 1994.
- 87 Informationsteknik och handikapp. Mars 1994.
- 86E The TELDOK Yearbook 1994. December 1993. *Finns även på svenska som 86.*
- 85 Vård och råd på tråd. Reportage om distansdiagnostik och telemedicin... Februari 1994.
- TELDOK-Info
- 14 Mobila telekommunikationer – en handbok. Maj 1994.
- 13 Tala i bild. En skrift om bildkommunikation. Juli 1993.
- TELDOK Referensdokument
- L 55 rapporter från TELDOK 1991–1995. Oktober 1995.
- Via TELDOK
- 25 Informationstekniken nu, då, sedan. Juni 1995.
- 24 Tvåvägs multimediatelekommunikationer i USA. Mars 1994.
- 23 Gruppvara i praktiken. Mars 1994.