

## **Inledning**

### **Peter Seipel:**

Välkomna till det IT-rättsliga observatoriets seminarium om rättsliga och andra samhällsaspekter på agentteknik. Temat agentteknik är för min del, och för flera av er andra som sitter här, redan ett lite ålderstiget tema. Det har funnits med i olika versioner under ganska lång tid. En del vill se agenttekniken som ännu en tillflyktsort för det ständigt hemlösa AI-folket, som då och då lyckas slå upp sina tätläger någonstans och imponera genom sin mängd vid någon konferens, men som aldrig riktigt har lyckats att förklara varför de ska befolka jorden.

Jag ska bara säga något mycket allmänt om hur man som jurist och samhällsvetare upplever agenttekniken. Jag ser den i ett numera nästan fyrtioårigt perspektiv och jag tänker på hur man först nalkades tekniken från juridiskt håll. Den allra första boken jag läste överhuvudtaget om tekniken beskrev hur man med hälkortsmaskiner kunde automatisera domstolars dömande. Det handlar om att uttrycka juridiken i någon slags vektoriserad form, så att den kunde omvandlas till automatiserade beslut. Så temat "långt gående automation", "långt gående möjligheter att utan mänskliga ingrepp producera olika slags resultat", det har funnits med i den juridiska diskussionen från långt tillbaka. Jag tror till och med att det så tidigt som på 1930-talet fanns med som diskussioner inom den s.k. rättslogikens intresseområden. Från den synpunkten har temat ett antal år på nacken.

Det som gör det så intressant att nu återvända till temat är att den tidiga diskussionen var oerhört teoretisk. Den handlade mer om förutsättningarna för formaliseringen av juridiken. Den var en slags diskussion om juridikens "Turing-maskiner" kan man säga, där apparaterna som sådana var ointressanta. Det intressanta var om det var logiskt och juridiskt görbart att automatisera olika förfaranden. Idag har den diskussionen så att säga tagit en annan vändning och alldeles oberoende av hur man väljer att definiera och beskriva agenttekniken - och det ska Sverker Janson komma tillbaka till grundligt - så kan man konstatera att flera av de diskussionerna nu har blivit praktiska. Det är en klar skillnad.

Det är inte svårt att föra över de teoretiska möjligheterna till diskussioner om vad som är eller mycket snart kan komma att bli en vardag i en automatiserad tillvaro. Det är en aspekt som jag tror vi får anledning att återkomma till. En annan aspekt som har kommit till, är att den tidiga diskussionen handlade om den fritt svävande stående "Turing-maskinen" under det att dagens diskussioner ständigt rör sig i ett kommunikativt sammanhang och så även agenttekniken.

Det tredje och sista är att juridiken ständigt anklagas för att släpa efter, inte hinna med, inte förstå. Det är helt riktigt att lagstiftningsmaskineriet är väldigt långsamt. Det är svårt att tänka sig ett lagstiftningsmaskineri som har de höga varvtal som teknik och applikationsutveckling i och för sig förutsätter idag. När det gäller just den här tekniken så är vi faktiskt ändå i ett ganska tidigt skede. Det har ännu inte hunnit bli någon omfattande praktik av det. Om man nu

lyckas fånga upp frågeställningar och problem och klä dem i juridisk dräkt, så har man en liten möjlighet till framförhållning, just det som observatoriets brukar anstränga sig att försöka ha.

Detta är en väldigt svår uppgift och man kan väl egentligen aldrig lyckas så särskilt väl med den. Men det är alltså ett litet bisyfte med dagens seminarium och med observatoriets fortsatta intresse i området, att här ser vi vissa möjligheter att vara förutseende och hjälpa lagstiftningen på traven. Jag ser fram emot flera intressanta bidrag till just den diskussionen.

# **Vad är agenter?** **Varför behöver vi** **agenter?** **Vilka är deras roller?**

**Sverker Janson**  
**Swedish Institute of Computer**  
**Science**  
**<http://www.sics.se/~sverker>**  
**[sverker@sics.se](mailto:sverker@sics.se)**

Jag ska försöka ge en introduktion till agenter som kan fungera som utgångspunkt för den fortsatta diskussionen. Jag kommer att prata om vad man menar med "agent" i IT-sammanhang, om varför detta agentbegrepp behövs, och mer konkret om var, och i vilka situationer och roller, agenter kan fylla en funktion.

Bild

Jag börjar i den redan lite gamla och lätt slitna, men fortfarande tongivande, visionen om de överbegåvade och outtröttliga personliga programvaru-assistenterna, de som förstår vad vi säger och menar, och som till och med förutsäger våra önskningsar. På slutet av 1980-talet gjorde flera dataföretag, bl a Apple och HP, visionära och ambitiösa reklamvideofilmer på detta tema. En personlig programvaruassistent framställdes med en människas ansikte och röst, men som intelligentare, kunnigare, snabbare och mer tjänstvillig än någon människa.

Bild

Vi vet inte idag hur man konstruerar så begåvade personliga assistenter, men frågan om vi någonsin kommer att kunna förverkliga denna vision är inte ämnet för dagen. Vi behöver inte föreställa oss intelligenta agenter i en så ambitiös mening. Vi kan redan idag, genom att angripa väl avgränsade områden, göra mycket intelligenta program, t ex schackprogram, och samma möjlighet finns inom många andra områden, t ex elektronisk handel. Om vi avgränsar uppgiften tillräckligt väl, så kan vi automatisera den med ett mer eller mindre intelligent program.

I den fortsatta diskussionen begränsar jag mig alltså till att tala om och tänka på program som automatiserar förhållandevis specifika uppgifter. Vad är då speciellt med just de här programmen? Varför kalla dem agenter? Alla program automatiserar ju, det är vad de är till för.

Bild

Det nya är ställföreträdarrollen, att program antar nya roller, att de agerar för oss, inte som expertsystem som vi konsulterar "på tu man hand", utan som ställföreträdare för oss i vår interaktion med omvärlden, med stora informationsmängder och med andra människor. Det är inte en slump att agentbegreppets ökande popularitet sammanfallit med de senaste årens framväxt av Internet.

För vilka uppgifter behöver vi agenter? De mest uppenbara företrädena hos program är snabbheten och tålmodet. Program kan ta tusentals kontakter, ställa och svara på frågor, utföra tjänster, genomföra förhandlingar och, där så önskas, ingå överenskommelser.

Om det blir möjligt att automatisera denna typ av uppgifter på ett någorlunda generellt sätt kommer även enskilda individer kunna dra nytta av nätets skalfördelar. Idag tillkommer detta endast de riktigt stora aktörer som har råd att ta fram specialiserade lösningar. De kan redan idag automatisera stora delar av sin interaktion med omvärlden och därför kan vi med visst fog säga att det redan finns agenttillämpningar på Internet.

Bild

Det finns ett flertal tjänster som automatiskt utför produkt-/prisjämförelser. Agenter samlar in produkt-/prisinformation från olika försäljningsställen och presenterar en sammanställning. Det finns också ett flertal tjänster som erbjuder rekommendationer. Kunden visar intresse för vissa varor och tjänsten rekommenderar automatiskt andra varor som intresserat kunder med liknande intresseprofil. Andra tjänster med "agentsmak" är t ex Windows Update, som automatiskt kontrollerar om det finns nya uppdateringar eller tillbehör till Windows.

Inte minst är nätplatser ("web sites") agenter för dem som sätter upp och äger dem. De automatiserar interaktionen med ett stort antal kontakter, presentationen av information, försäljningen av varor och tjänster, och i många fall leveransen av digitala varor och utförandet av tjänster. Detta kan tyckas vara ett trivialt exempel, men sådana nätplatser blir allt mer avancerade och närmar sig steg för steg agentvisionen.

Bilder

Detta är två exempel på nätplatser med agentfunktionalitet. Tjänsten Jango (jango.excite.com) jämför priserna på varor. Försäljningsstället Amazon rekommenderar böcker som köpts av kunder som också köpt den specifika bok som efterfrågats.

Den viktiga frågan som vi nu kan och bör ställa oss är: För vem är agenten en ställföreträdare? I fallen jämförelser och rekommendationer, i vilkas intresse utförs de? Vad jämförs och hur? Vad rekommenderas och varför?

Bild

Bilden illustrerar gränsen, symboliserad med en linje, mellan två individers/organisationers datorsystem som interagerar över Internet. Den nedanstående kan vara en privatperson med en PC, den ovanstående en nätplats. De färgade "bubblorna" symboliserar programvara (agenter) som automatiserar en uppgift för, och ägs och kontrolleras av, den aktören.

Det första fallet motsvarar situationen där en privatperson interagerar helt manuellt via sin nätbläddrare, som Netscape eller Internet Explorer, med en automatiserad nätplats.

I det andra fallet erbjuder en webbplats en funktionalitet som upplevs av den besökande privatpersonen som en egen personlig agent, som t ex bevakar nyheter eller utför personanpassade sökningar. Men denna agent ägs och kontrolleras av webbplatsens ägare, och agerar givetvis ytterst i dennes intressen.

I fall nummer tre tillhandahåller en aktör en agent i form av en, såld eller gratis utdelad, programvara som kör på privatpersonens dator och som också står i förbindelse med aktörens webbplats. Agenten utför tjänster åt kunden men rapporterar också, direkt eller indirekt, information om användningen till leverantören, t ex Windows Update och Real Audio. Tjänsten som agenten implementerar betjänar kunden, samtidigt som agenten agerar i leverantörens intresse.

Det vi rimligen borde önska oss är en situation där vi har tydligare uppdelning. Ena parten har sin agent och den andra parten sin. Var part vet vad den egna agenten gör och varför. Parterna har själva kontrollen över och litar på sina agenter.

Det fjärde fallet illustrerar en sådan jämbördig interaktion mellan av parterna själv ägda och kontrollerade agenter.

En generalisering av resonemanget leder oss till begreppet agentbaserade system.

#### Bilder

Ett agentbaserat system byggs helt upp av komponenter, agenter, som ägs och kontrolleras av systemets användare. Ingen äger eller kontrollerar hela systemet. Systemet är löst kopplat; användare kan komma till och träda ifrån helt dynamiskt. Systemet är också decentraliserat; ingen komponent är mer nödvändig än någon annan av tekniska skäl.

Ett användbart exempel är att studera automation av marknader. En marknad kan automatiseras både centraliserat, som i bildens röda amöba (till vänster), där komponenterna kan vara utspridda på olika datorer men ägs och kontrolleras centralt, och decentraliserat, som bildens nätverk av interagerande gröna agenter (till höger).

I den centraliserade marknaden är alla deltagare helt bundna och styrda av den givna mekanismen. På detta sätt fungerar i stort sett alla nätplatser och distribuerade nättjänster. Ägaren av systemet bestämmer spelreglerna och kontrollerar deltagandet.

I den decentraliserade, agentbaserade, marknaden kan alla deltagare anta och, via sina agenter, automatisera rollerna av säljare, köpare, auktion, mäklare, osv. Givet att nätet är öppet och decentraliserat (som Internet) så kan ingen deltagare blockera någon annan.

#### Bild

Vi behöver agentbaserade system för att kunna erbjuda nätets och ITs skalfördelar till alla. Detta kommer förr eller senare att bli en viktig politisk

fråga i ett demokratiskt IT-samhälle, och därmed indirekt en juridisk.

För stora aktörer är det motiverat att lägga ner några miljoner kronor på en specialiserad teknisk infrastruktur som automatiserar den egna verksamheten på nätet, både intern administration och extern försäljning. För privatpersoner är detta helt orealistiskt. Vi är beroende av att kunna utnyttja standardiserade produkter och tjänster.

Kanske det vore möjligt att ställa krav på informationen på nätet som stimulerar en öppnare och mer demokratisk utveckling? I fallet med prisjämförelser på varor skulle man kanske kunna ställa kravet att försäljningsställen tillhandahåller produkt- och prisuppgifter i enkelt maskinläsbar form, på samma sätt som vi idag ställer krav på prismärkning i butiker och restauranger? En sådan utveckling kommer att bana vägen för generella och billiga agentprogram för privatpersoner.

Bild

Det pågår en hel del forskning inom området agentbaserade system, och inte minst hos flera av dagens seminariedeltagare. På SICS studerar vi bl a agentbaserad automatisering av resursmarknader, Internethandel och rekommendationssystem.

Inom området resursmarknader tänker man sig att standardiserade resurser såsom elkraft och bandbredd handlas på en börs, ungefär som på dagens spotmarknader. Kunderna deltar själva aktivt i handeln, genom sina agenter, och att resurserna kan handlas i mycket mindre enheter. I det mest extrema fallet kan man tänka sig att en kund, genom sin agent, köper den elkraft som behövs i samma ögonblick som en lampa tänds, eller den bandbredd som behövs för att koppla ett telefonsamtal när numret slagits.

Bilder

Dagens helt manuella Internethandel kan kompletteras genom att en personlig agent stöder interaktionen med Internetaffärer och även helt tar över vissa uppgifter. Kundens agent följer automatiskt med kunden vid besök i affärer och tar vid behov automatiskt kontakt med affärens agent. Tex kan en personlig agent automatiskt informera en affär om de personliga intressen kunden vill dela med sig, vilket ger affären möjlighet att anpassa presentationen efter dessa intressen, ge riktade erbjudanden, osv. En agent kan också få i uppdrag att själv besöka ett antal affärer och leta efter erbjudanden. Detta är enkel teknik som skulle kunna införas idag.

Bilder

Ett tredje område som intresserar oss är rekommendationssystem. Vi tänker oss rekommendationssystem i sammanhanget digitala bibliotek, där systemets deltagare själva både läser och skriver dokument. Personliga agenter gör sig en bild av den egna användarens intressen genom att analysera de dokument användaren visar intresse för och gör på motsvarande sätt sig bilder av de kontakter med vilka användaren utväxlar dokument. Agenten kan sedan

automatiskt sända rekommendationer till användarens kontakter samt ta emot, utvärdera och vidarebefordra rekommendationer från dessa kontakter. Ett system av sådana interagerande agenter kan i princip vidarebefordra ett nytt dokument till alla deltagare som kan vara intresserade utan att någon enskild deltagare har kunskap om allas intressen.

Vi studerar dessa system genom simulering, för att förstå hur de skall vara utformade för att ge god precision utan onödig nättrafik, och har tagit fram en prototyp i vilket agenten hanterar in- och utgående epost som dokument att rekommendera.

Bild

Ett problem med agentbegreppet är att det är mycket spretigt. Man har i samhällsvetenskaperna länge talat om sociala och ekonomiska agenter. Inom datavetenskaperna används det för animerade figurer i gränssnitt, för robotar, för enkla sökverktyg, för tjänster på nätet, för syntetiska individer i spel och i simulatorer. En gemensam nämnare är att det betecknar något som representerar eller fyller samma funktion som en individ, en person. I denna introduktion har begreppet används för programvaror som automatiserar en persons verksamhet, som tillsammans med personen utgör ett slags utvidgad individ, ett slags "digitala kläder".

Bild

En inom datavetenskaperna specifik användning av agentbegreppet är de s k mobila agenterna. En mobil agent är en programvara som kan flytta sig och sitt data mellan datorer. Man tänker sig att programmet, den mobila agenten, kan flytta sig från dator till dator och utföra olika uppdrag, för att slutligen återvända hem och avrapportera uppdragen till användaren. Tekniken har skapat många rubriker och färgat av sig på "den allmänna uppfattningen" av agenter, men har ännu inte burit någon större frukt. För de flesta syften är det tillräckligt med stationära agenter, program som kör på en viss dator och som interagerar med andra program genom kommunikation över nätet.

Det finns situationer där mobila agenter tillför intressant funktionalitet. En sådan situation, illustrerad i den vänstra bilden, är när agenten måste interagera mycket snabbt med sin motpart, snabbare än nätet tillåter. Ett program, en mobil agent, kan då sändas över som kan interagera lokalt på mottagarsidan. Denna teknik används idag i de flesta skrivare. Filer som sänds till skrivare omvandlas till program, ett slags mobila agenter i programspråket PostScript, som beskriver dokument och bilder på ett kompakt och generellt sätt. Tekniken kan också komma till användning när kommunikationsförbindelsen är opålitlig, t ex vid mobil kommunikation, då vissa tjänster är svåra att leverera över nätet. Ett program kan då flytta till användarens dator i form av en mobil agent och där tillhandahålla en pålitlig tjänst.

En mycket speciell situation som kan hanteras av mobila agenter, illustrerad i den högra bilden, är när två parter som inte litar på varandra skall genomföra en förhandling. Ingendera parten vill avslöja någon information för den andre.

De kan då sända varsin agent till en betrodd tredje part. Agenterna genomför förhandlingen hos den tredje parten utan kontakt med omvärlden. Den tredje parten rapporterar sedan förhandlingsresultatet till parterna på en gemensamt överenskommen form.

Med detta avslutar jag introduktionen.

### **Synpunkter:**

**Seminariedeltagare:** I mina öron så låter mycket av detta med agenter som att man är på väg mot det som man ursprungligen menade med begreppet interaktivitet. Du sa "Vems är agenten?" och det är något man ibland kan fråga sig när man deltar i något interaktivt program, att vem är det egentligen som har kommandot i denna så kallade interaktivitet. Hur som helst är det "riktig" interaktivitet vi håller på att uppfinna?

**Seminariedeltagare:** Jag tycker inte det du talar om är egenskaper hos ett interaktivt dataprogram, exempelvis att det ska interagera. Man skulle kunna säga att tanken med en agent är att jag ska undvika interaktion och att agenten ska interagera istället för mig.

**Seminariedeltagare:** Jag framför inte det här som någon tes, men är inte agenten snarare faktiskt ett filter, som man kan interagerar med mot verkligheten. Vi interagerar först med agenten och sen interagerar agenten med resten av den digitala verkligheten.

**Sverker Janson:** Det finns i alla agentsammanhang ett intressant samspel mellan hur jag uttrycker min vilja och hur agenten utför sitt uppdrag; jag formulerar min vilja med utgångspunkt i mina intressen.

## **Rättsliga aspekter på agentteknik**

**Erik Woodcock**  
**Advokatfirman Delphi & Co**  
**<http://www.delphilaw.com>**  
**[erik.woodcock@delphilaw.com](mailto:erik.woodcock@delphilaw.com)**

Orsaken till att jag är här är rapporten "Mobila agenter..."<sup>1</sup>, som jag hoppas att Ni har haft möjlighet att läsa. Jag vill idag tillhandahålla ett underlag för diskussionen och jag är naturligtvis spänd på att få höra vad Ni ser för juridik i mobila agenter.

Vad vi talar om är försök att med hjälp av tekniska lösningar ersätta mänskliga aktiviteter. För att beskriva tekniken används språk och begrepp som normalt används för människor, alltså att handla, att vilja någonting osv. Till detta kommer aspekter som mobilitet, d v s tanken att programmet - agenten - skulle röra sig ute i nätverk, landa i andras datorer och göra någonting där. Vart efter har jag förstätt att mobiliteten kanske inte spelar så stor roll för försöken att illustrera en agent. Jag tror dock att man ska tänka sig att programmet flyttas och faktiskt exekveras på någon annans dator. En viss oro finns för att agentbegreppet bestäms för vitt. För om vi menar alltför olika saker och det kan innefatta allt för mycket blir det inte meningsfullt att använda begreppet agent.

Bild

Vad är det då för någonting som juristen kan fokusera på? Det jag tänker ta upp är fyra begrepp som jag tycker är de mest centrala utifrån mitt försök att förstå vad agenter är för något. Begreppen är *automation*, *riskfördelning*, *ägenderätt* och *elektroniska spår*.

Det första begreppet är *automation*, d v s i korthet det förhållandet att ett datorprogram ska göra någonting som vi människor annars gör. Det en jurist då först tänker på är frågan om rättsligt relevanta handlingar, dvs. handlingar som på något sätt har juridisk betydelse. Är det min vilja som ska utföras av något annat? Hur ska det beskrivas? Om vi med agentteknik menar att det är teknik som ersätter mänskliga aktiviteter, hur överensstämmer det med de analysmetoder som vi jurister använder när vi skall analysera mänskligt handlande, exempelvis i en avtalssituation.

X skickar ut en agent - eller har agenten kvar på sin dator får jag väl tillägga. Programmet eller objektet måste på något sätt avgränsas och identifieras. Vi beskriver det som att agenten handlar på uppdrag av X. Den ska kanske interagera med någon annans agent. Det mest fascinerande är att X som person inte vet om det är Z eller Y:s agent med vilket hans agent interagerar. X vet inte förrän i efterhand av vem han/hon köpt något. Här uppkommer till exempel intressanta konflikter när vi ska analysera frågor så som avtalsbundenhet. När

---

<sup>1</sup> Erik Woodcock, "Mobila agenter? - Ett underlag för diskussioner om rättsliga aspekter på agentteknik", Det IT-rättsliga observatoriets rapport 4/98.

har X köpt bandspelaren och till vilket pris osv? Är Z eller Y tvungen att tillhandahålla bandspelaren? Här kan man väldigt fort hamna i en avancerad allmän avtalsrättslig diskussion med fokus på vilja och tillit

Frågan är om den är intressant eller inte? En sak är om vi i efterhand med hjälp av de regler som finns kan bestämma om X faktiskt har ingått ett avtal och om då Z är förpliktad att leverera. En annan sak är om resultatet av den rättsliga bedömningen är bra för dem som ska bygga agentlösningarna. Särskilt viktig är frågan om med vilken precision lagstiftaren ska tillhandahålla regler och hur lätt det ska vara för de som vill bygga agent system att se när lösningar får olika juridiska konsekvenser.

Nästa begrepp är *riskfördelning* eller mera krasst, vem bär den negativa konsekvensen av att någonting går fel. I sitt remissvar över rapporten redovisade Malin Edmar en intressant uppställning - är det den som har programmerat agenten, är det den som har tränat agenten eller den som har använt sig av agenten - som ska bära konsekvensen om det blir fel? Det är ett sätt att se på det här med riskfördelningen. Själva perspektivet, vad agenten är tänkt att användas till, har betydelse. Om det är masstransaktioner, kanske av konsumenter, kan man tänka sig att det behövs näringsrättslig lagstiftning till skydd för utsatta grupper. Eller är det helt precis tvärtom kanske, egentligen så behövs det skydd för aktörer som ska tillhandahålla agentlösningen.

*Äganderätt* är ett kontroversiellt begrepp i sig, rätt laddat inte minst för jurister. Varför är det viktigt att lägga den etiketten på agenter. Även om agenterna är program som så att säga finns i datorn - eller om de som jag tidigare tyckte var mest spännande rör sig runt i nätverk - så är de avgränsade och objekt. Man kan då ha en diskussion om vem som äger agenten. Den gör någonting för mig. Får då t ex Z ta över X-agenten när den befinner sig hos Z hur som helst? Tekniskt kanske det är möjligt men juridiskt? Ska man få göra det eller inte. Det är en aspekt som kan hänföras till frågan om äganderätt. Kan man tänka sig att man låter en agent ta ett visst eget ansvar? Det är en mellanmanskussion som då uppkommer. För oss jurister blir det naturligt att svara nej, det går inte. Det finns personerna X, Y och Z de har tillgångar. Går det snett så finns det pengar att hämta där liksom de är personer mot vilket straffsanktioner kan riktas. Agenten har inga egna pengar, så därför är inte den möjligheten juridiskt intressant. Ansvar måste alltid hänföras bakåt till någon person

Det är i och för sig möjligt att vi skulle kunna konstruera juridiska lösningar där agenten tilldelas vissa rättigheter och skyldigheter. Men då måste vi också kunna avgränsa dem, och när vi väl avgränsar den då får vi en äganderättsdiskussion kring den. Vem äger agenten XA som har tillgångar på så och så många kronor?

Till sista punkten, *elektroniska spår*. Försök att tillämpa personuppgiftslagen på en miljö där agenter förekommer. Det finns en mängd roliga exempel på det här med samtycke och att man ska vara informerad om behandlingar. Det går att börja med den grundläggande frågan om vad som är personuppgifter. Vi tänker oss att X skickar ut sin mobila agent. Den åker iväg och exekverar och utför någonting borta hos Z. X vet inte att den landar på Z:s dator. Z registrerar

vad som händer på hans dator. Hur uppfyller Z som så att säga styr över de registreringarna informationsplikten mot X? Har X samtyckt till det här? Måste man inte redan från början bygga in lösningar i systemet som tillgodoser personuppgiftslagen krav?

Sammanfattningsvis, det som jag allt mer fascineras av det är att man kan verkligen se ett behov av att om man ska tala om agenter såsom utförande mänskliga aktivitet med en språkdräkt som används för mänskliga aktiviteter så är det nödvändigt att få juristen och juridiken med sig i utvecklingsarbetet. Hur kopplar man in juristen i ett sådant projekt? Det är där jag känner att det finns väldigt mycket att göra nu. Det är också därför jag tycker att den här diskussionen är rolig. Helt enkelt – att identifiera vad är det vi jurister kan hjälpa till med.

### **Synpunkter**

**Seminariedeltagare:** Om du tänker på tidigare automatisering; traktorn, industriroboten, kaffeautomat, bankomat, etc. Vad är det som är nytt?

**Eric Woodcock:** Jag tror att det som är nytt är att själva automationen är så långt driven, att man nu kommit till mer rättsligt betydelsefulla handlingar. Det är mera komplex idag än kaffeautomaten, som visserligen är en köpesituation - man ska stoppa i pengar och det ska ske en leverans. Men med agenter är det lite mer som att jag stoppar i pengarna i automaten, men jag vet inte vart pengarna tar vägen och jag vet inte vem som levererar kaffet. Vad gäller kaffeautomaten så är det så att får jag inget kaffe, så tittar jag på värdet; om jag förlorar tio kronor, är det inte värt att ringa de som äger automaten och bråka om det. Med en agent blir på något sätt ett annat perspektiv. Jag måste först ta reda på till vem min agent har så att säga skänkt pengarna o s v. Jag tycker att det ligger en skillnad däri. Sen tycker jag också att det ligger en skillnad i det sätt på vilket tekniken beskrivs. Det är ingen som har försökt beskriva tekniken kring kaffeautomaten så som med agentbegrepp. Det var ett av de problem jag hade som jurist när jag skulle titta på det här, att perspektivet rymmer för mycket. Det är ett problem.

**Seminariedeltagare:** Jag håller med Dig. Det ligger mycket i vad Du säger. Det handlar om avancerade automatiska tjänster. Jag vet inte om Ni alla kommer ihåg historien om den döve som skulle gå till torget och sälja smör. Han tänkte i förväg ut vilka frågor han skulle få och vilka svar han då skulle ge. Det blev förstås inte så. Han fick andra frågor och så gick det alldeles fel. Jag har en fråga till en jurist. Låt oss anta att jag försöker göra så här. Vi kopplar bort oss från datorer och pratar enbart om automatiskt avancerat beteende. Jag tänker ut en dialog med en telefonförsäljare som jag tänker ringa och sluta ett muntligt avtal med, en resebyrå till exempel. Jag spelar in mina uttänkta svar på en bandspelare. Därefter så ringer jag upp resebyrån. Jag sätter på bandspelaren och lämnar rummet. Så går inte dialogen alls som jag hade tänkt, utan jag köper i själva verket samtliga resor till samtliga länder. Hur skulle det bedömas juridiskt?

**Erik Woodcock:** Man måste utgå från att resebyrån stämmer dig sedan de

effektuerar alla dina beställningarna och inte fått betalt. Det är många praktiska aspekter som kommer att vara styrande för lösningen. Rent praktiskt tror jag att juridiken i det här fallet skulle bli en diskussion kring frågan om inte telefonförsäljaren borde förstått att det var ett band som lämnade svaren och inte en människa.

**Seminariedeltagare:** Jag tror att vad som i praktiken kommer att kunna hända med agenter det är att många har en känsla av att man är ansvarig för sin agent på något sätt. Jag är ansvarig för den som handlar åt mig, om det handlar om att sluta ett avtal. Därför gäller det att jag har ett förtroende för min agent och jag kan lita på att den verkligen gör det jag vill. Jag tror att folks rättsmedvetande kommer att fungera så. Vi kommer inte att använda agenter om vi inte litar på dem. Vi känner att vi själva har ett ansvar.

**Erik Woodcock:** Bandspelaren kan inte ta något ansvar lika lite som agenten kan, i och med att de inte har tillgångar. Därför ska skeendet hänföras till någon av de bakomliggande aktörerna. Där pekar väldigt mycket på att det kommer att bli just den som använt sig av den tekniska lösningen som får bära ett ekonomiskt ansvar för följderna av sitt val. Så kommer juridiken nog att lösa det problemet i praktiken. Är det inte tillräckligt uppenbart för den som har talat med bandspelaren eller den som har utfört en beställning på grundval av något den har uppfattat som en beställning med hjälp av en sådan programvara.

**Peter Seipel:** Som Erik Woodcocks kommentarer visar har juridiken vissa instrument för att "grov hyvla" problemen. Vad som saknar i de här situationerna - och som vi säkert får anledning att återkomma till - det är en juridisk genomtänkt typologi. Det ligger avsevärda problem i det som Sverker Janson var inne på, att begrepp, som Erik Woodcock tog fatt i också, täcker så förfärligt mycket, att man allvarligt kan föra en diskussion om kaffeautomaten jämfört med mycket avancerade programvara. Så det är definitivt en uppgift för oss att få någon slags typologi.

**Erik Woodcock:** Vårt regelverk är uppbyggt på att vi löser konflikten i efterhand. Vi letar efter bra lösningar för att just lösa konflikten i efterhand. Jag tror att de som vill bygga dessa system söker förutsägbarheten. Kravet på precision och på förutsebarhet är helt annorlunda för de som vill bygga dessa system än för juristen som traditionellt har sett på frågan så att man ska lösa problem i efterhand. Det är helt enkelt två olika perspektiv som ligger ganska långt ifrån varandra.

## Samtalet

Seminariedel-  
tagare  
- Personal Text  
Miner

I "Personal Text Miner" kan man mata in en text och sedan t.ex. skapa sammanfattningar av denna text. Det är visserligen ingenting nytt. Det finns faktiskt redan på nätet generatorer som skapar sammanfattningar av texter, men de är, enligt min uppfattning, väldigt dåliga.

Med "Personal Text Miner" är tanken att man ska kunna göra mer eller mindre steglösa förkortningar av en text. Inte nog med det, så småningom kommer man också att kunna expandera en text och det är för sådana funktioner som detta med agenter kommer in. I varje enskilt ögonblick ska man också kunna gå tillbaka till vad som är den egentliga källan, till ursprungstexten.

Tanken är vidare att denna läsmaskin skall kunna göra begreppet "läsart" mycket mera konkret än vad det har varit förut. Jag har nämligen tänkt mig att man ska kunna göra olika slag av analyser av texter, såsom exempelvis semantisk analys, argumentationsanalys etc. Likaså kan man tänka sig att en sådan här läsmaskin skulle kunna göra någon typ av lingvistisk analys av texten med olika parametrarna och också att filtrera en text genom en annan text.

Kärnan är att vi kommer att ha agenter som arbetar och fungerar med texter, hämtar texter och utvidgar texter. När detta sker kommer frågor som rör upphovsrätten att aktualiseras. Ganska snart kommer arbetet med textframställning att bli mycket komplicerat.

Peter Seipel

Jag har noterat följande frågor som det vore intressant att få belysta.

- Begreppet  
agentteknik

Den första gäller begreppet agentteknik. Är agentteknologi ett meningsfullt begrepp eller är det i behov av ytterligare preciseringar för att man ska kunna föra diskussionerna därom på ett mera särskiljande och finkornigt sätt?

- Agentteknikens  
användning

Den andra - som kanske är lättare att ge synpunkter på - handlar om agentteknikens framtid. Hur snabbt kan man räkna med att tillämpningar av det slag som vi nu ser exempel på, som vi har fått beskrivna och som vi har fått idéer om, kommer att ta praktisk gestalt? Och i vilka riktningar kan man ana att utvecklingen kan komma att gå? Härvid kan vi söka belysa det som en tidigare talare är inne på som en fundering i det sammanhanget, nämligen vad är önskvärda användningar, och vad är icke önskade användningar? Kan man redan nu göra sig några föreställningar av det slaget?

- Agentmiljön
- Det tredje är frågan hur miljöerna kommer att se ut? Då tänker jag framför allt i tekniskt hänseende, de miljöer där agenttekniken kommer att utvecklas. Vi var senast inne på detta, vid presentationen av "Personal Text Miner" och dessa tillfälliga texter som resultat av oöverskådliga mängder av funktioner av mänskligt och tekniskt ursprung. Man kan väl göra sig olika funderingar kring det. Vad är det vi talar om som en miljö där agentteknik och annat kommer att utvecklas.
- Klassifikation av agenter för rättsliga analyser
- Den fjärde och sista frågan berör typologi och anknyter till min första fråga om behovet av att precisera våra begrepp. Kan man på något vis kombinera tekniska och rättsliga synsätt för att få fram någon slags gruppering, taxonomi, klassifikation av dessa fenomen? Det verkar orimligt att kaffeautomaten och det avancerade textfiltret är samma sak, men varför är det inte riktigt samma sak? Vi har varit inne något på det och försökt att komma något närmare. I den diskussionen får man också lägga till sidofrågan om man får olika resultat beroende på vilken utgångspunkt man väljer. Man kan till exempel ha sofistiktionsgraden som utgångspunkt, eller man kan ha ansvarsfrågorna som en utgångspunkt, eller man kan ha applikationsområdena som en utgångspunkt. Det finns säkert många och klyftigare sätt att välja dessa utgångspunkter.
- Seminariedel-  
tagare  
Automatiska  
beslut av maskiner
- Vi har i den nya personuppgiftslagen en paragraf som säger att om ett beslut rörande personuppgifter är tillkommet som en följd av helt automatiska bearbetningar, så är det möjligt för den som så vill, företrädesvis den som är berörd av de personuppgifter som då kan ha varit bearbetade, att begära att den processen som leder fram till det automatiska beslutet görs om av ett manuellt system, alltså av en människa. Man kan fråga sig om bestämmelsen har tillkommit efter någon form av spännande analys av skillnaden mellan en maskin och en människa. Det tycker jag är befogad fråga, eftersom det är en rätt märklig paragraf.
- Enligt min uppfattning är så inte fallet, utan bestämmelsen har tillkommit närmast av politiska skäl. Man ansåg att automatiska beslut var så pass oroande. Kommittén fann för gott - och senare även lagstiftaren - att skriva in en bestämmelse, en fallucka, som en komplettering; att automatiska system måste kunna backas upp av mänskliga.
- Lagra och  
bearbeta/ beräkna
- Det finns inom informationsteorin en motsättning mellan begreppen att lagra och att bearbeta/ beräkna. Om man ska lösa ett problem som arbetar med vissa data så kan man antingen jobba med dem i lokala databaser eller så kan man efterfråga dem eller deras förutsättningar och beräkna dem för ögonblicket. Antingen kan data vara färska eller så kan de vara

väl lagrade som gamla ostar.

Man kan tillämpa denna motsättning när man funderar på integriteten. Vi har nu en lagstiftning som reglerar lagrade personuppgifter. Man kan tänka sig att man i stället skapar en lag som reglerar för tillfället frambearbetade uppgifter, dvs man går ut och söker uppgifternas ursprung och helt enkelt genererar de data man behöver just nu. En sådan lag finns till min vetskap icke, men det är möjligt att tänka så.

Jag tycker att man skulle kunna pröva motsättningen, den tvådelade logiken, även på andra områden, exempelvis upphovsrätten. Den ena sidan är en reglering av det som redan finns och den andra sidan är en framgenerering, en beräkning av detta. Jag tycker det är tänkvärt när vi ser på försöket att tillämpa personuppgiftslagen på e-postmeddelanden på nätet, där man kan säga att personuppgifter är i högre grad beräknade än de är lagrade, medans de i stora tunga administrativa system i myndigheter och industrier ofta kan säga vara lagrade i högre grad än beräknade. Dessa motsättningar tycker jag i varje fall inbjuder till eftertanke, när vi nu är ute och letar lite efter sätt att se på nätet kontra andra former av bearbetningar. Vad är det som är särskilt med de många väldigt små bearbetningarna av personuppgifter i förhållande till de stora tunga bearbetningarna, olika former av beräkningar. Jag tycker det känns tilltalande för mig att försöka se dem i ett perspektivet där man har mer eller mindre lokal eller global karaktär på bearbetningarna. Jag ville med mitt inlägg peka på att man skulle kunna tänka sig en binär skala där man försöker att stoppa in lagstiftningen så väl som logiken.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Automatiska  
beslut

Det var intressant att höra denna beskrivning av automatiska beslut. Jag har nämligen tolkat bestämmelsen lite annorlunda och inrymmer även det som beskrevs som tänkta framtida automatiserade beslut. Så som jag tolkade bestämmelsen gäller den snarare t.ex. förenklad självdeklaration. Från tusen deklaration tar man ut tio som granskas av en människa. De första tusen körs igenom en datorbehandling helt enkelt. Blir det något fel så ska man ha rätt att överklaga. Då granskas ärendet av en handläggare. Jag vet inte om jag har missuppfattat det, men jag såg inte bestämmelsen så dramatisk, utan det var snarare en nödvändighet.

Re: Lagra och  
bearbeta/ beräkna  
- behandling

Det andra, om beräkning och lagring, var intressant. Jag har sett det som att beräkning och lagring skulle rymmas inom begreppet behandling båda två, såsom begreppet används inom personuppgiftslagen idag, att behandlingen innefattar så väl

lagring som beräkning. Om det är någon som vet att det inte är så, så skulle jag gärna vilja höra det eftersom det är rätt så väsentligt.

Re: Klassifikation av agenter... fullmakt och certifikat

Jag skulle vilja återknyta till själva agenterna och definitionen. Nu är jag inte tekniker, men jag har en ganska konkret bild av hur en agent ska se ut för att jag som jurist ska se den som intressant. Den är inte ett separat ombud med någon form av rättskapacitet på egen hand, utan den är helt enkelt min förlängda vilja som ger sig ut mobilt. Det är bara jag som kan göra fel och det gör jag när jag ger instruktionen till agenten. Om agenten skulle bli hackad eller vara fel konstruerad så att den förhandlar felaktigt, då kan inte jag bli bunden av det såsom användare, förutsatt att jag kan uppvisa ett certifikat på vad jag beställde. Det föranleder då problem för mottagaren. När mottagaren får en agent till sig så ska mottagaragenten, eller om vi tar köpet av blommor, då ska blomsteraffärens agent förhandla med min agent och när de två är överens, då ska mottagaragenten få en kopia av certifikatet eller fullmakten och verifiera den via en annan kanal än där ifrån agenten kom. Men som jag ser det så är det egentligen enda vägen och då bli min slutsats att agenten i sig inte är intressant utan det är just fullmaktshantering.

Peter Seipel  
Re: Klassifikation av ... - jämförelse med standardkontrakt

För att anknyta till det senaste inlägget. Man kan jämföra med standardkontrakten. Ett exempel är Svensk programvaruindustri's standardkontrakt. Det har väl fortfarande kvar klausulen som säger att kunden förpliktar sig att vara medveten om att programvaror innehåller fel och att fullständig felfrihet ej kan åstadkommas inom programvaruindustrin. Likartat kan fel också drabba agenttillämpningar naturligtvis. Det kan bli lite komplikationer.

Re: Automatiska beslut - överklagandemöjligheten

Det var själva idén, att man skulle kunna låta människor blir föremål för totala automatiserade förfarande. Det är det regeln handlar om, att i totala automation ligger det något kränkande för individen. Jag tror att det är den enkla franska bakgrunden till den här regeln. Den är formulerad i Sverige och nu handlar den om beslut som uteslutande fattas med automatiserade medel. Vi har en möjlighet att överklaga även full automatiserade beslut enligt förvaltningslagen. Problemet är bara att det blir samma sak om du kör datorprogrammet en gång till. Detta påpekade norrmännen tidigt, att överklaganderätten av automatiserade beslut inte var så meningsfull. Då måste man skriva om programmet och angripa det i så fall. Det föreslog jag i en utredning och gjorde JO till ansvarig för sådan kontroll, men JO-ämbetet ville inte ha någon sådan övervakningsmöjlighet, så det är fortfarande en

### känslig fråga

Re: Lagra och bearbeta/ beräkna - behandling

Sedan har vi den spännande frågan om beräkning och lagring. Jag är nog inne på den linjen att det är på sätt och vis beaktat genom det breda behandlingsbegreppet i personuppgiftslagen som täcker allt vad man kan tänka sig. Man får i olika situationer lite olika tyngdpunkt i bedömningen. Jag tror att på liknande sätt får man nog en palett av olika synsätt beroende lite på vad det är som lagen kommer i kontakt med för situation. Men det är en spännande tanke att man skulle mera systematisera och polarisera det här

Seminariedel-  
tagare  
Re: Automatiska beslut - insyn

Var inte tanken hos Datalagskommittén att man skulle kunna, inte bara få en människa att göra om beslutet, utan att man skulle kunna ha rätt att ta del av antingen programkoden eller på något sätt komma bakom programmet. Det är väl i och för sig som jag ser det en rätt viktig demokratisk princip att man har insyn. Även om man inte förstår, så kan man ta en expert till hjälp kanske.

Peter Seipel  
Re: Automatiska beslut - insyn

Det finns en formulering i personuppgiftslagen, alldeles efter de inledande meningarna, som säger att det ska vara möjligt att få insyn i hur programmet fungerar. I det fallet var det inom kommittén diskussioner, om hur långt man skulle gå. Skulle man göra hela programkoden offentlig eller ej. Man kom fram till en kompromiss. Öppenheten kräver någonting. Det ska vara möjligt att finna någon bild av programmet, en bild av den logiska strukturen. Det finns en formulering som säger att man ska kunna se hur programmet är uppbyggt, tror jag. Det är en formulering som tillkommit som en kompromiss.

Erik Woodcock  
Re: Klassifikation av agenter... - fullmakt

Bara en liten snabb kommentar till den tidigare synpunkten om å ena sidan den förlängda vilja och å andra sidan fullmakt. Just hur vi använder begreppsapparaten är viktigt. Vi ska inte basera analysen på existerande begrepp utan att ha gjort klart för oss att företeelsen korrekt beskrivs med dessa begrepp. Jag tror att vi ska bestämma oss för att förhållandet inte är mellanmansrättsligt och att agenter inte är någon annat idag existerande rättsfigurer heller. Man ska vara väldigt försiktig med att använda de begreppen. Man kan säga att agenten ska få en instruktion, att den ena agenten ska få del av den andra agentens instruktioner, osv.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Begreppet agentteknik

Diskussionen rör sig väldigt mycket kring internetagenter och agenter som assistenter och agenter i den rollen att de är vår förlängda arm o s v. Som tekniker kan jag säga att 95% av alla

agenter som finns implementerade idag är inte sådana agenter, utan det är agenter som sitter i gräsklippare, i lampor, som styr ventilationssystem, hjälper till med övervakning av flygplatser och mycket annat. .

Re: Agentmiljön -  
ansvar och  
försäkring

När vi talar om ansvar så är det intressant att titta på den fråga som Peter Seipel ställde om hur ser agentmiljöer ut. Agentmiljöer består ofta till väldigt stor del av agenter och i väldigt liten utsträckning av agenter som direkt representerar människor. Agenter talar med andra agenter utan att vi vet om det. Agenter förhandlar med andra agenter utan att vi har någon som helst insyn. Lite grann som den mellanstation som Sverker Janson hade på sin OH-bild. Fullt av sådana mellanstationer kan finnas när lampagenten talar med rumsagenten som sedan skickar ett meddelande vidare till miljöagenten som styr temperatur i det här rummet o s v.

Saker och ting kan gå fel i kommunikationen mellan agenter. Därför har man funderat på frågan om ansvar. Frågan om ansvar för mig som icke jurist känns så svår att den känns hopplös. Vi hade en rolig idé i pausen, om att man borde kunna på ett enkelt sätt försäkra bort elände. Om Microsoft levererar opålitlig programvara, så skulle antingen Microsoft få teckna en försäkring mot att deras agent ska göra något tokigt. Det skulle också gälla mig som användare. Då kunde man reda ut den här frågan om ansvar. Det skulle vara intressant att höra vad ni jurister säger om det

Re: Begreppet  
agentteknik

När jag skrev min fil.kand-uppsats 1989 om agenter bråkade folk väldigt mycket om vad en agent var. De sista fem åren så har det inte hörts så mycket inlägg i den debatten för nu är vi tekniker helt överens om vad en agent är. En agent är ett inkapslat autonomt aktivt objekt som kan hantera ett peer to peer protokoll, så det är helt utrett.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Automatiska  
beslut- insyn

Först en kommentar till diskussionen om automatiska beslut. Så vitt jag förstår så är det inga problem att låta ett program redovisa exakt varför det fattar det beslut som det fattar. Om det ska implementera ett regelverk eller ett lagrum så borde det gå alldeles utmärkt att göra det. Det kanske finns olika meningar om det.

Avtalslutandet

Jag vill ta upp en annan fråga nu när vi har så mycket jurister. Det är om ni jurister, ser några juridiska problem med att sluta avtal via agenter, eventuellt med hjälp av något slags civilrättsligt ramavtal eller någon tredje part hos vilken man lagrar kontraktsdokumentet.

Eric Woodcock  
Re: Klassifikation  
av genter... ..

Jag tänkte komma tillbaka till frågan om juristens roll. På ett sätt är det lättare att vara jurist, så länge alla olika program

- produktansvar som betraktas som agenter ägs av samma person. Så länge som samma aktör som står bakom alla programmen, blir det inte så svårt för juristerna. Då kan vi klumpa ihop dem. Det är den ena aspekten på din fråga. Den andra aspekten är att det kan bli rätt komplicerat om man ska titta på någon form av produktansvar i förhållande till agenter, men det är just för att det befintliga regelverket är uppbyggt kring andra typer av produkter. Mer precis än så, är det svårt att vara utan en fördjupad analys.

Seminariedel-  
tagare

Re: Automatiska  
beslut - ansvar

Min tolkning av att automatiska beslut ska göras om av en människa, är att det är ett ansvarsförfarande. Det automatiska systemet har inte ansvaret i sig, utan om man kunde göra om det med en människa så skulle den personen eller den myndighetspersonen ärva ansvaret om resultatet blev detsamma. Om inte resultatet blev detsamma, ja då är det för vidare utredning så att säga. Det var min tolkning vilket kanske kan leda till ytterligare intressanta diskussioner.

Re: Klassifikation  
av agenter... -  
ansvar och  
friskrivning

Jag håller med om att agentmiljön är system med agenter kring agenter. Det är just nu med Internet som det har blivit synligt på något sätt, trots att agentmiljön varit ett sätt att bygga, styra och övervaka system under ganska lång tid. Om ett system går snett så är det leverantören eller tillverkaren av systemet som har ansvaret för det, oavsett om man använt agenter eller någon annan teknik för att implementera det. Tekniken är underordnad när det gäller ansvaret i alla fall när man ser det på det sättet. Jag håller definitivt med, men frågan är om det hjälper oss när nu agenterna får den här mer populära eller mer spridda rollen för elektronisk handel att då är det användningen, det perspektivet som styr det hela snarare än tekniken eller implementationen hur vi ska se på det hela. Där finns det exempel från USA där systemleverantör gör ganska dramatiska friskrivningar av sig själva. Det finns till och med exempel på att man på kuvöser har klistermärken där det står: "Får ej användas av livsuppehållande syften". Det går inte att se några andra syften, men just att man har friskrivit sig för att inte bli stämd om något skulle gå snett. Den här ansvar eller friskrivningen från ansvar tycker jag är väldigt tveksam i det avseendet.

Seminariedel-  
tagare

Re: Automatiska  
beslut -  
överklagande

Låt oss börja med överklagandet. Jag anser, och det kanske en jurist gör också hoppas jag, att ett juridiskt dömande beslut bör förstås motiveras. Det är förstås sant att ett dataprogram kan man inte alltid få att motivera vad det har gjort. Jag menar dock att av ett datorprogram som fattar automatiska beslut som har en juridisk betydelse bör man kräva att det motiverar sitt

beslut och att det kan motivera det. Annars behöver man inte använda programmet. Det borde finnas någon motivering och sen kan man inte kräva att de granskas av en människa. Att köra programmet en gång till är inte meningsfullt. Om jag får en trafikbot ska motiveringen vara att det stod en kamera på den platsen och den bedömde att jag körde för fort. Ett sånt beslut borde följas av en motivering, genererad av samma program.

Re: Klassifikation  
av agenter...  
- fullmakt och  
certifikat

När det gäller certifikat så är det inte så enkelt, om jag får säga så, som tekniker. För att om jag ska skriva ett certifikat som täcker alla möjliga händelser som agenter kan råka ut för, så måste jag programmera agenten. Det är svårt att få certifikat att täcka alla möjligheter. Det är inte riktigt så enkelt tekniskt sett.

Re: Begreppet  
agentteknik

Vi talade om teknologi och teknik. Den presenterade definitionen är en bra definition av agent, men man ska ändå skilja lite grann på vad man menar med ordet teknik och teknologi. När vi pratar om agenter som en metod för att skriva datorprogram, en programmeringsmetodik såsom objektorientering, då är det en sak. Då pratar vi om en teknik, en stil att generera en produkt. Men det vi pratar om agenter nu är ofta mycket mer. Det är när vi talar om agenter ur en allmän mänskligt perspektiv som vi pratar inte om en teknik utan vi talar faktiskt mer om en metafor. Med teknik så menar vi just de detaljerade sakerna. Teknik för mig är laser, det är förbränningsmotorn, det kan även vara en matematisk konstruktion som kryptering t ex. När jag tänker på agent som teknik då tänker jag på programmeringsstil. Där finns en teknik som agent - att mitt program är skrivet så att vi betraktar det som agenter. Däremot när en användare köper en agent någonstans ifrån, så skulle jag själv inte välja att använda ordet teknik, utan då är det mer en metafor. En agent behöver implementeras i olika tekniker, så vi bör nog skilja på vad vi menar med teknik och inte teknik i diskussionen. Transport är ingen teknik så att säga, transport är det jag köper men det implementeras av tekniker som i motorer och asfalt och en agent här är inte teknik i sig. De juridiska aspekterna på agenter är inte juridiska aspekter på en teknik utan det är juridiska aspekter på en metafor eller på något mer avancerat.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Klassifikation  
av agenter...  
- definitioner -

Jag tänkte börja med att ta upp om agenter är ett meningsfullt begrepp för juridiska analyser och juridisk diskussion. Min spontana reaktion är, nej det är det inte egentligen, därför att det som intresserar oss jurister är ju hur det används. När vi kommer till användningen så märker vi att vi pratar om så otroligt olika saker. Jag som är intresserad av företagshemligheter tycker att Sverker Jansons exempel om

hur man ska handla med information är mycket intressant, men det är en helt annan sak än att kontrollera värmen i rummet. Att då säga att det är samma sak och sen grunda en juridisk diskussion om ansvar vidare på det blir väldigt konstigt för mig i alla fall.

Det leder vidare till att problemen ligger på många nivåer. Vi har ett allmänt problem som är problem för hela avtalsrätten. Joachim Benno skrev en skrift om detta för Det IT-rättsliga observatoriet om Transaktionens anonymisering.

Om vi ska möta agenttekniken med juridiken, så kommer vi också ner i bakomliggande principer om hur vi har tänkt när vi har byggt upp i princip hela rättssystemet. Jag har vissa föreställningar om att det är fysiska personer som handlar, som tänker och så vidare och nu så kommer något annat. Då måste vi ner och gräva i det, vilket är jobbigt för oss jurister.

Seminariedel-  
tagare

Re: Klassifikation  
av agenter...  
- möjlighet att  
skapa och använda  
"e-pers"

Jag är inte tekniker, så det här med agent är förvirrande för mig. Flera har nämnt Microsoft som om det vore en aktör, som om det vore en fysisk person men det är ju den juridiska fiktionen, ett företag. Erik Woodcock tar upp det i idén om "e-pers". Åtminstone jag tycker, och det verkar som väldigt många andra känner så också, att det är läge nu för att ge de här prylarna ett eget liv. Det är det som är det "balla". Vi inför "e-pers" för att kunna ge rättigheter till någonting annat att under visst ansvar kunna göra vissa saker. T ex så ser jag att agenter är konsumenter, de konsumerar åt något annat, det är inte ett ombud utan de konsumerar själva. Ett exempel är Site, som är en agentprogramvara som letar upp citat ur olika vetenskapliga alster som finns på nätet. Den går igenom alla postscriptfiler den kan hitta, hittar citat och sammanställer nya dokument. Den konsumerar information för att skapa ny information av det.

I förlängningen, om man nu ska komma ner till oss vanliga dödliga människor, så finns det en intressant tendens hos folk just nu och det är att skapa fiktiva personer. Vi ser idag hur vi människor skapar fiktiva privat personer för att liksom dölja sig själva. Vi utnyttjar kreativ tekniken till nya saker, vi skaffar oss en hotmailadress för vi vill inte att folk ska få reda på vem vi egentligen är. Så vi kan ge privatpersoner möjligheter att skapa fiktiva privatpersoner vilket jag tycker är en kul och spännande möjlighet. Så kontentan av vad jag vill säga är att jag tycker det här är ett mycket intressant spår att kunna skapa juridiska eller fiktiva personer att det är det som gör det unika till skillnad mot kaffebryggaren och bankomaten till exempel

Seminariedel-

Först en protest mot ett av Erik Woodcocks påståenden att det

tagare

Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- tillgångar

var X och Y och Z som hade tillgångar, men agenten hade det inte. Jag tror att det redan nu är tekniskt möjligt - åtminstone inom en snar framtid - att vi faktiskt kan förse en agent med digital pengar som den kan förbruka så länge som motparten accepterar det. Man kan se agenten som det vandrande cashkortet, om vi så vill.

Klassifikation av  
agenter... ..  
- komplexitet

Det är någonting som har diskuterats väldigt mycket och det är komplexiteten. Vi har sett agenter som kaffeautomaten och det var inte så stort juridisk problem, sa vi. La vi in en krona och fick vi inget kaffe, så var det ingen katastrof. Vi prata ganska mycket om att det nu har blivit mera komplexa situationer och att det blir större ansvar, viktigare saker. Min fråga till juristförsamlingen är; vad är egentligen den stora skillnaden mellan den olika typen av system. Visserligen är konsekvenserna allvarliga, men det har vi sett redan i andra typer av system. Jag tänker som ett exempel på autopiloten; det finns någon som konstruerar autopiloten, det finns någon som tränar autopiloten och det finns någon som använder autopiloten. Vad jag undrar är om det finns någon ny knorr på detta, om det är någonting nytt som är en allvarlig fråga

Re: Agent-  
teknikens an-  
vändning  
- vision

Jag ska försöka ge någon slags vision av vad jag tror om agentteknikens framtid, var vi kommer att se agenter tidigt och vilka användningar som kommer att ta längre tid. För två veckor sedan var det ett EU-expertmöte. Det verkar som det finns någon slags konsensus om vilka typer av agenter vi kommer att se först. Det är agenter som automatiserar repeterade förlopp. Jag skulle vilja säga att som det första exemplet som vi ser redan nu, som redan är i drift, det är telefonboxen som väljer den billigaste teleoperatören. Det skulle jag säga att det är den första agenten.

Nästa agent som kommer - om det lyckas - är elagenten som är lite mer sofistikerad.

Vad jag tror det tar väldigt lång tid att ta fram och som kanske är mer eller mindre orealistiskt, det är en agent för att köpa en bil. Argumentet emot det är helt enkelt att det är jobbigare att programmera en agent som gör det, än att gå och köpa bilen direkt.

Seminariedel-  
tagare

Jag tycker det är intressant det här med de inbäddade systemen som har funnits i flera år, såsom information från "lampan till temperaturen" o s v. Det som jag ser som möjligtvis skulle kunna ursäktat vårt nyuppvaknande är väl att det nu har flyttats över till att bli immateriella.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Klassi-fikation  
av agenter för ...

Erik Woodcock var inne på det lite kort, produktansvar. Vi har en produktansvarslagen. Skulle t.ex. lampan istället för att läsa av temperaturen göra tryckknappen strömförande, så jag får mig en pärla, så är tillverkaren eller den som sålde den

- ansvar

ansvarig. Med mjukvarorna är det faktiskt så att vi väldigt sällan köper en mjukvara utan vi köper en licens för en mjukvara. Det som jag ser kanske som en större skillnad, som har gjort att det har blivit intressant för juristsidan, det är att nu börjar det bli rättsligt kvalificerade handlingar. Jag håller helt med om att det blir repeterbara saker med små belopp, men ändå, det kommer att öka hela tiden. Även jag ser bilköpet som väldigt orealistiskt idag.

Lampan och temperaturen, jag tror inte att en normal person ser det som något rättsligt egentligen. Antingen fungerar den eller så är den sönder. Det är på den nivån på det.

Re: Klassifikation av agenter för ...  
- "e-pers"

Eget liv låter himla kul, men det blir värre straffrättsligt. Vi får skapa någon form av fängelse på internet. Det är det jag känner som ett problem. Jag tycker att det är den dagen våra agenter får självmedvetande som detta kan vara intressant. Det är svårt att straffa något som inte har ett intresse av att agera för egen sak. Vi kan jämföra det med hundar som idag inte är riktiga rättsobjekt utan vi har någon som får ta ansvar för vad den gör, hundfängelse o s v. Jag respekterar åsikten för att jag tycker det är väldigt intressant men just idag så ser jag det som lite svårt med det nuvarande rättssystemet.

Erik Woodcock  
Re: Klassifikation av agenter för ...  
- "e-pers"

Jag är fascinerad över tanken på ett nytt rättssubjekt. Precis som bolaget, aktiebolaget, är något som är skapat av människor för att fungera i vissa sammanhang, så tilltalas jag av tanken att man skulle kunna tillskapa motsvarande elektroniskt. Jag kan säga så här. Man är väldigt försiktig som jurist att föra fram en sådan tanke, för man framstår lätt som väl framtidsorienterad minst sagt.

Re: Klassifikation av agenter för ...  
-ansvar

Rent praktiskt - vi talade om betalagenten och det vandrade cashkortet - och redan där så ser jag strikt juridiskt hur man kan lösa många problem genom ett sådant rättssubjekt. Viktigt att komma ihåg är för det första ansvar i bemärkelsen att det på något sätt är kopplat till påföljder och sanktioner. Man kan inte tänka sig att agenter har ansvar så länge det inte finns regler som säger att de har ett visst ansvar. Ansvar är då sanktioner. Jag tycker nog att tekniken idag brister för att tänka sig en sådan här konstruktion vad gäller agenter. Vi måste då verkligen klart kunna avgränsa vad en agenten är, vad skiljer den från system i övrigt? Det är ett krav vi jurister måste ställa. Om Ni visar mig en agent så kan jag skapa regler runt den

Vad det gällde autopiloten så kan man se det på flera sätt. Ett perspektiv är en analys utifrån de regler som finns idag. Då blir det antagligen ett produktansvar. Men det som är mer intressant det är att tänka sig vad man borde ha för regler och hur dessa borde se ut utifrån olika intressen. Jag kan tänka

mig två intressen om vi tar autopiloten för ett flygplan. Det ena är passagerarnas intressen av att veta att rent skadeståndsansvar gäller för den som tillverkar autopiloten. Det betyder att störtar planet, så måste tillverkaren därav betala alla skador som följer av att planet störtar. Detta är då ett incitament att bygga säkra autopiloter. Men det kan vara precis tvärtom, att den som vill bygga autopiloten vill ha ett regelverk som säger att han inte ska behöva bära ansvaret ifall planet störtar.

Sverker Janson  
Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- "e-pers"

Det känns lite konstigt att som tekniker i ett sammanhang av kanske normalt sett konservativa jurister vara den som är konservativ. Jag vill förespråka ett mycket mera konservativt förhållningssätt. Det är ganska meningslöst att försöka tänka på agenter som någon sorts intelligenta objekt. Jag önskar att vi tar en helt annan utgångspunkt, att vi tänker på agenter i termer av automation.

Det viktigaste begreppet här - vi har inte berört det idag ur något juridiskt perspektiv - är för vem agenter automatiserar. I den här nya digitala världen måste vi lära oss att skilja på vilka digitala entiteter som ligger nära oss, är våra digitala "kläder" och verktyg, och vilka som representerar andra. Vi måste lära oss förstå och förutse vad våra verktyg utträttar för oss när de interagerar med andra för vår räkning. Observera att det redan idag är så att människa och maskin är nära förenade. När Arne handlar aktier på nätet, kan mäklaren i princip inte se om han gör det delvis för hand eller om han har ett program som gör det helt automatiskt. Ett sådant program kan vara mycket enkelt.

Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- komplexitet

Vi måste börja göra mycket enkla saker, t ex tillverka agenter som tillåts fatta enkla beslut åt oss vid Internethandel: köp el när den är billigare än ett visst pris, sälj vissa aktier om de stiger över en viss nivå, osv. Detta blir mycket förutsägbart.

Jag uppfattar diskussion här lite som att vi diskuterar speciell lagstiftning för förarlösa bilar, för att de skall kunna köra i stora folkmassor och kunna bära sitt eget ansvar om de kör på någonting. Det känns inte som ett så aktuellt problem. Det är en väldigt oförutsägbart process, det är nog ingenting som vi ska börja med.

Som ickejurist föreställer jag mig att vi kan gå igenom varje enskilt rättsområde och tänka: Berör detta aktiviteter som kan vara förlagda i en digital värld? Vad innebär det då om människor automatiserar sitt handlande? Det enda riktigt kvalitativa frågan borde då bli: Kan människor förstå konsekvenserna av denna automation eller ej?

Seminariedel-  
tagare  
Re: Klassifikation

Just detta med att inse konsekvenserna av sitt handlande är centralt. Det finns en ganska omskriven process i USA där en 13-årig pojke beställde massor med prylar via en elektronisk

av agenter för ...  
- ansvar

auktionsfirma för hundra tusentals dollar. Argumentationen i det fallet förs kring om man förstod vad han gjorde för någonting. Här var det anonymiteten i hans internetadress där han la buden som gjorde att man inte kunde avgöra att det var en pojke eller en vuxen man eller kvinna, som kunde ansvara för sina handlingar. Agenten var egentligen bara ett mellansteg. Så ansvaret bör inte ligga på agenten lika lite som det ligger på den e-mailadress som den 13-åriga pojken använde, utan diskussionen rör om personen i fråga som skickade ut agenten eller la anbuden insåg vad handlandet ledde till.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- ansvar

Jag tror att det var i somras som det var en massa tidningsskriverier om folk som blev strandsatta i Grekland för flygresebyrån gick i konkurs. Det är vad som händer när någon har ett begränsat ansvar. Det lilla jag kan om juridik är att ett bolag i termen aktiebolag har ett visst kapital och man inte kan vara ansvarig till mer än det. Man vet som resenär att man har att göra med ett flygbolag som verkar en viss bolagsform och man kanske vet att det ena flygbolaget är vettigare att ha att göra med en något annat. Vad jag menar är att för mig är poängen - om vi nu ska ha en agent - att jag som aktör vet att den jag har att göra med är en fiktiv maskin och att den har ansvaret. Jag kan också veta att det finns olika typer av ansvar till ett visst belopp eller viss omfattning eller vad det nu månne vara. Sen i vissa situationer kan man tänka sig att en maskin som har med en annan maskin att göra, vet de maskinerna om respektive status. Det där är ingenting som vi snyter i näsan omedelbart., Det har tagit rätt lång tid att komma fram till nuvarande formerna hur juridiska personer ska finnas och fungera. Om det bara fortsätter med automatisering som man pratar om nu att ett bolag en firma som automatiserar det är ingen poäng med det, jag ser absolut inga juridiska problem med den soppan. Det är bara att backa till det vi redan har, utan det möjliga intressanta vi kan göra nytt. Jag personligen som konsument och levande i den här världen tycker det vore kul om jag väl kunde konstruera en fiktiv person som köper blommor till mig. Då vet jag att den som säljer blommorna inte vet någonting om mig som person. Det ser jag som en spännande möjlighet.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- ansvar

Sverker Janson kallade sig själv för konservativ i ett rum av konservativa så jag tänkte försöka vara lite progressiv. Jag börjar därför med en skröna. Jag hörde härom veckan att det faktiskt hade körts en förarlös bil genom halva USA, men det var så komplicerat i de juridiska bitarna så de gjorde det utan att någon visste om det. Det var enklast så. Det var inga problem med säkerheter, utan det gick bra.

Re: Klassifikation

Jag tror inte att man behöver tala om eget liv och

av agenter för ...  
- "e-pers"  
- ansvar

självmедvetande för att de juridiska frågorna ska bli aktuella. Utan jag tror faktiskt att det räcker med det som vi tekniker brukar säga, att agenten är proaktiv, att den kan ha någon form av initiativförmåga. Någon jättesimpel form av inläring som gör att dess beteende påverkas på ett sådant sätt att det är extremt svårt just det som Sverker Janson tog upp, nämligen förutsägbarheten. Att det faktiskt är omöjligt till och med för konstruktören att förutsäga precis vad agenten ska göra. Då blir ansvarsfrågan komplicerad och därför också intressant.

Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- komplexitet

Sen vill jag tacka för alla svar jag fick på min förra fråga och bara vara lite envis. Till och med om det är så som bland annat Sverker Janson sa, att vi gör enkla saker, så sätter vi ihop dem till komplicerade system. Har vi en lampagent och en "tempagent" så är det visserligen enkelt var för sig. Ett exempel: I det intelligenta huset i Ronneby där det finns diverse fysiska installationer har man planer på att integrera ett aktivt batch-system som känner igen precis vilket rum en viss person är i, utan att personen behöver tänka på det annat än att bära en bricka. Integrera det med lampagent och så vidare. Man börjar då genast se det nya möjliga komplikationerna att ett enkelt system från en tillverkare med visst produktansvar skickar meddelanden och får meddelanden från agenter som en annan producent ligger bakom. När man då i efterhand ska försöka reda ut vems fel det var att t ex på knappen blev strömförande felaktigt, så kan det vara mycket svårt till och med för de som har konstruerat det här systemet.

Seminariedel-  
tagare  
Re: Automatiska  
beslut - insyn

Jag vill gå tillbaka lite till det vi sa tidigare om insyn i program. Jag tror att det är farligt om man litar på att man bygger in i programmet något som redovisar besluten. Jag tror att det är viktigt att man verkligen har möjlighet att gå in och se principerna bakom eller rent av koden. Vi har över huvud taget baksidan av det som vi har diskuterat idag, nämligen när man börjar använda agenter för just att begå brott. Vi har hittills pratat om godartade agenter som är till för människors bästa men man kan också tänka sig dubbelagenter och just agenter som är bullvaner där det överhuvudtaget aldrig ska framkomma vem som köpt eller sålt eller gjort någonting. Det kräver en helt egen dag kanske att gå igenom sådant.

Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- "e-pers"

Sen tänkte jag också på det här med juridisk person kontra e-person. Det vore intressant att höra, men det kanske vi inte hinner nu vad som egentligen krävdes när begreppet juridisk person uppkom och varför det uppkom. Om det helt enkelt var därför det var så komplicerade ägarförhållanden eller vad det var och vad som i så fall skulle krävas så att man skulle behöva ett liknande institut när det gäller elektroniska självständiga program av något slag. Det var min fråga då till någon juridisk

mera kunnig. .

Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
-komplexitet

Avslutningsvis vill jag bara säga att jag håller med Sverker Janson i stort sätt om det här med förutsägbarhet, jag tror bara att man kanske borde där precisera sig om man menar förutsägbarhet ifråga om mål eller medel. Man kan mycket väl tänka sig att man släpper loss en agent som man är fullt på det klara med vad målet med agentens verksamhet är men där man inte är klar över vilka medel den kommer att använda sig av. Av vilken grad den kommer att träffa på andra robotar och utbygga sin kapacitet o s v, vad som kan tänka sig hända på vägen. Det kan t ex ske skador av olika slag i agentens framfart så att säga

Seminariedel-  
tagare  
Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- "e-pers"  
-

När det gäller det här med juridisk person så kan jag väl säga att jag personligen känner mig väldigt skeptisk till det. Tidigare har begreppet juridisk person kritiserats ganska hårt framför allt under första hälften av 1900-talet. Man skulle istället prata om de personer som äger bolaget. Man har ändå försvarat begreppet juridisk person med att det fyller en funktion för det finns rättsregler som anknyter till begreppet. Jag har personligen ganska svårt att se att instiftandet av en ny juridisk person eller ett nytt rättssubjekt löser några problem. Man får först fråga sig vilka problem som i sådana fall skulle lösas och sedan diskutera om det ska lösas på det här sättet.

Sedan ställdes en fråga om det finns några juridiska problem att sluta avtal på det här sättet och vi hörde att det inte är några problem. Kanske är det inte något problem, men det hela beror på vad man menar med problem. Man måste problematisera rättstillämpningen och sedan diskutera de problematiska fallen. För att det ska komma ett avtal till stånd så krävs det en viss rättstillämpning. Det är ingen sak som man placerar på en server utan avtalet är en tankeprodukt. Det krävs att vissa kriterier uppfylls för att det ska bli ett avtal. Frågan är då om det är problematiskt att uppfylla de här kriterierna. Det är redan problematiskt att avgöra vilka kriterierna är eftersom vi är inne i ett paradigmskifte. Om vi utgår från de traditionella så kan man säga att det som leder till problematisk rättstillämpning det är automationen på mottagarsidan och inte vid avgivandet av en förklaring eller när man skickar iväg information, det är så att säga oproblemiskt. Däremot när det gäller mottagarsidan - att någon inte tar del av den här informationen - det är det som föranleder problem. De här problemen kan lösas inom ramen för gällande rätt i och för sig. När jag har gjort det, så har jag funnit att det finns anledning att kritisera formuleringen av dessa kriterier. Där kan det finnas anledning att diskutera om de juridiska begreppen behöver formuleras om med anledning

av den nya verkligheten.

Jag tycker att det kan vara värt att betona funktionaliteten i det mottagande systemet när man diskuterar avtalsslutande. Om vi har exemplet med att man pratar med en telefonsvarare, så behöver inte alltid det man säger eller presenterar ha betydelse, eftersom det avgörande är om den mottagande enheten kan bearbeta denna information. Genom att betona detta med begreppsbildningen kan man komma in på frågor om val av teknik och ansvarsfördelning när något går snett.

Seminariedel-  
tagare

Re: Klassifikation  
av agenter för ...  
- komplexitet

Det jag ville säga gäller linjeväljaren som har tagits upp några gånger. Jag har forskat lite på den eftersom jag har stött på den. Ni vet den här prylen man har hemma som sägs välja vilket telefonbolag man ska ringa med, det föregår just en tvist då mellan Tele Nordia och Optimal Telecom där Optimal Telecom ägs som ett bolag inom Kinneviks koncernen. Den där väljer inte alls utan det är bara en liten programvara som väljer den billigaste telefonlista, den väljer ingen operatör utan det tar bara ett pris ur prislistor som Optimal Telecom har tillgång till. Så återigen transparens hur tänker maskinen hur gör den? Det där är ingenting som folk har en aning om men tvisten föregår mellan de här juridiska personerna. Den här lilla dosan som sitter i väggen den har inget eget liv, det är just nu alla medvetna om. Vad jag liksom vill ha om man ska prata om vilja som människa, det vore rätt kul om det faktiskt var dosan man hade att göra med och inte den som tillverkat dosan. Jag vet när jag köper dosan att nu är det här en affär mellan dosan och mig. Fundera på det ett ögonblick jag ser det som en ny möjlighet, det är det som gör att det är något speciellt med den här. Vi kan göra det här vi har inte kunnat göra det förut

## **Avslutning**

Peter Seipel

Jag tror inte att jag ska försöka mig på att göra någon sammanfattning. Jag ser korsande linjer i diskussionen, vi ska försöka att fånga dem i den promemoria som följer av vårt samtal. Men uppenbarligen är det nog så i alla fall att man behöver fortsätta att stängas med de här olika synsätten. Man behöver få kategorierna för resonemangen så klara som det någonsin går. Det är omöjligt - som någon var inne på - att köra svepande resonemang tvärs över hela fronten. Man kan hamna väldigt fel då i sina slutsatser om det ena och andra så jag känner ett behov av att gå vidare. Jag känner också väldigt starkt att just den här typen av diskussioner där man får då den tekniska erfarenheten och kunnandet i närkontakt med juristernas sätt att formulera problemen, se problemen och så vara väldigt angelägen. Det är ett så komplicerat fenomen från många synpunkter. Jag känner mig så att säga inte säker i mitt eget ställningstagande till det här om det är väldigt enkla basala fenomen där man ska härleda tillbaka till den som använder det hela och förstå vad som sker. Eller om det kan finnas anledning att röra sig i riktning mot någon form av juridisk personlighet för förfaranden som börjar bli för komplicerade för oss med vanliga medel. Juridiskt är det oerhört tungt ställningstagande så det får man vara väldigt försiktig med.