

Blendow Lexnova Expertkommentar - Affärsjuridik, mars 2017

Tillämpningen av artificiell intelligens i due diligence

Det råder förväntan och farhågor inför ankomsten av nya tekniska verktyg på flera professionella tjänstemarknader, bland annat marknaden för affärsjuridisk rådgivning. Under senaste tiden har intresset framförallt varit inriktat mot verktyg baserade på så kallad artificiell intelligens, det vill säga att teknologi som syftar till att få datorer att efterlikna mänskligt tänkande så att de kan lösa uppgifter på i princip samma sätt som en människa. Sådan kognitiv teknik (KT) kan bli en omstörtande faktor i många branscher på ett sätt motsvarande det som elektriciteten eller informationstekniken revolutionerat modernt företagande.

I denna kommentar görs ett nedslag i en delmängd av detta omfattande intresseområde, närmare bestämt förutsättningarna för användandet av kognitiv teknik inom företagsbesiktning (*due diligence*). Företagsbesiktning är en tjänst som de flesta stora affärsjuridiska advokatbyråer erbjuder klienter vid bland annat företagsförvärv. Eftersom besiktningen allmänt uppfattas som ett repetitivt arbete med lågt värdeinnehåll är tjänsten dock inte prioriterad och ofta delegerat till yngre jurister. Det är därför inte märkligt att företagsbesiktning är ett av de första områdena där advokatbyråer testat KT-verktyg. I det följande analyseras utmaningarna i denna utveckling.

Kognitiv teknik i startgroparna

Kognitiv teknik har en lång historia och många förgreningar. Även om området är alltför extensivt finns det av inledande pedagogiska skäl anledning att göra några avstamp i denna fascinerande bakgrundshistoria.

KT:s mest uppmärksammade genombrott i det allmänna medvetandet kan tillskrivas då IBM:s datorsystem Watson slog två mänskliga stormästare i tevefrågesporten Jeopardy 2011. Watson är ett datorsystem som kan besvara frågor uttryckta i naturliga språk i motsats till konstruerade programmeringsspråk, det vill säga frågor som präglas av bland annat kontextualitet, tvetydighet och analogier. Watson som IT-plattform har sedermera anpassats för kommersiellt bruk, bland annat för juridiktjänster i applikationen ROSS Intelligence.

Trots en enastående uppvisning av övermänsklig förmåga i frågesport visade Watson även sina brister. Det mest kända felet som datorsystemet begick, av blott ett fåtal under hela tävlingen, var när det angav den kanadensiska staden Toronto som varande en stad i USA. IBM:s programmerare tillskrev felet den låga vikt Watson lärt sig att fästa vid ledtråden som kommer från frågornas kategorisering. Felet ger en inblick i hur sårbart ett till synes ofelbart system kan vara i helt triviala sammanhang. Watsons utmaning är inte att förstå själva frågorna utan att förstå språket, det vill säga det helt motsatta förhållandet i jämförelse med de mänskliga medtävlarna.

KT som vi för närvarande lär känna den är probabilistisk, det vill säga den arbetar utifrån sannolikheter istället för binära beslutsgrunder. Det innebär att när systemet har en tillräcklig statistisk säkerhet fattar det sitt beslut att exempelvis besvara en fråga. Algoritmerna i datorsystemen är således statistiska beräkningar för att förutsäga vad som rimligtvis tycks korrekt. Till skillnad mot normala datorsystem som arbetar utifrån en binär modell kan således KT-applikationer ha fel, inte till följd av felprogrammering utan till följd av att de gör

missbedömningar. Det är dock i verkligheten inte helt obekant att även en väldigt osannolik händelse faktiskt inträffar, det vet vi bland annat från sportens värld. Kognitiv teknik må vara statistiskt korrekt men kan ändå visa sig otillförlitligt i det individuella fallet.

Utöver denna inledande lärdom om Watsons debut som frågesportare och analysstöd för professionella tjänster finns anledning att lika kort ge en bild av de olika formerna av tekniker som inryms i det breda området kognitiva tekniker.

Maskininlärning (*machine learning*, ML) är förmågan för datorsystem att förbättra sig själva utan att behöva explicit omprogrammering eller nya instruktioner. ML medför att datorsystemet kan lära sig känna igen mönster i stora komplexa datamängder och dra slutsatser i form av kvalitativa förutsägelser. ML finns i till exempel spamfilter, självkörande fordon och intelligenta personliga assistenter. Istället för programmering kräver dock maskininlärning "träning", det vill säga att systemet i olika och stigande grad utsätts för de data som den ska processa och får återkoppling på sina prestationer. Träningen kräver mycket stora resurser - i form av experter, datamängder och tid. Träningen av systemet är känsligt eftersom en mycket liten avvikelse kan få avgörande följder, vilka kan uppenbara sig först långt efter träning och lansering av systemet.

Datorhantering av naturliga språk (*natural language processing*, NLP) innebär att datorsystem kan hantera naturliga språk på ett sätt som motsvarar en människas, det vill säga både läsa, skriva och analysera texter på ett grammatiskt korrekt sätt. NLP gör det möjligt att analysera stora volymer av ostrukturerad textinformation, exempelvis så som information förekommer på internet.

Det är viktigt att hålla i minne att dessa kognitiva tekniker är under snabb och kontinuerlig utveckling. De tillkortakommanden som antyds ovan kan därför inte antas gälla för all framtid. Vi är inne i en tid av omstörtade framsteg som i sinom tid kommer att påverka inte minst den affärsjuridiska rådgivningen.

Det finns många tankeväckande texter om kognitiv teknik och artificiell intelligens på internet, men några bra introducerande är *Demystifying artificial intelligence* (Deloitte, 2014) och *Artificial intelligence in law* (Mills, Michael, Thomson Reuters, 2016). Det finns även flera introduktionsvideor tillgängliga på Youtube, bland annat rekommenderas [A DARPA Perspective on Artificial Intelligence](#) (Defense Advance Research Projects Agency, 2017).

Företagsbesiktning som miljö för kognitiv teknik

Förutsättningarna för att implementera KT inom just företagsbesiktning är en naturlig utveckling eftersom det under de senaste fem-tio åren blivit alltmer etablerat med virtuella datarum (*virtual data rooms*). I ett virtuellt datarum presenteras information om målföretaget i elektronisk och digital form på skyddade servrar som görs tillgängliga via internet. I virtuella datarum ingår redan flera moment som förbereder och stödjer analysarbetet. Dokumenten numreras, filtreras, kategoriseras och görs sökbara med boolesk sökning (sökning med kommandona OCH, ELLER och INTE). Granskning av informationen kan spåras och sparas. Datarummet kan även förses med administrativa funktioner som att efterfråga mer information eller förklaringar. För att använda virtuella datarum måste dock dokumentationen laddas upp i digital form eller omvandlas till digital form genom att skanna in den. Det är en tidskrävande uppgift, men också ett moment som bereder vägen för implementering av kognitiv teknik i besiktningen.

Det är därför inte förvånande att flera nya företag har orienterat sig mot att leverera verktyg för juristfirmor i korsningen mellan företagsbesiktning och kognitiv teknik. Några av företagen är:

Leverantör	Grundat	Land
RAVN Systems	2010	Storbritannien
Kira Systems	2011	Kanada
eBrevia	2011	USA
Luminance AI	2015	Storbritannien
Diligen Software	2015	Kanada

I årets första nummer av Sveriges Advokatsamfunds tidskrift *Advokaten* (Nr 1, 2017) berättas att Mannheimer Swartling Advokatbyrå testar Luminance och Kira och att Advokatfirma DLA Piper Sweden kommer att leverera tjänster baserade på Kira under 2017.

Det är inte heller förvånande att leverantörer av virtuella datarum sökt samarbete med leverantörer av kognitiv teknik med tillämpning på företagsbesiktning, som till exempel samarbetet mellan Kira och Intralinks. Det har skett en bred digitalisering av företagsbesiktningen genom virtuella datarum och KT-verktyg så det framstår snarast som en glidande övergång mellan digitalisering av tillgängliggörandet av information och digitaliseringen av analysen av informationen.

Det är samtidigt talande att just företagsbesiktning nämns i nästan samtliga texter för tillämpning av kognitiv teknik. Här anas ett samband med den styvmoderliga behandling som besiktningstjänsten fått inom framförallt advokatbyråer. Företagsbesiktning ses genomgående som ett "lågvärdearbete" och har sedan introduktionen i mitten av 1990-talet konsekvent delegerats till juniora medarbetare. Denna inställning innebär dock en vådlig förenkling och nedprioritering som både varit grogrund för skadeståndskrav mot advokater och förlorade möjligheter till värdeskapande bidrag till klientföretagen. Den njugga inställningen till tjänsten ökar riskerna för klient och rådgivare, vilket bland annat visats i Schibsteds förvärv av Svenska Dagbladet 1998 där advokatbyrån som bristfälligt utfört en legal besiktning fick kännbara påföljder i form av skadestånd.

Arbetet med att analysera informationen i datarum, tolka innehållet och ge rekommendationer till hantering av iakttagelser och risker utförs av framförallt jurister och ekonomer i legal och finansiell besiktning. Det är ett omfattande och utmanande arbete som kräver analysförmåga, erfarenhet och inte minst nyfikenhet, närmare beskrivet i min bok *Due diligence - besiktning av företag* (Sanoma, 2013). Den ena företagsbesiktningen är inte den andra lik, det skiljer inte bara i informationstillgång och -kvalitet utan även i målföretagets verksamhet, transaktionens förutsättningar, köparens målsättningar, parternas förhandlingspositioner med mera.

Kognitiva utmaningar i en företagsbesiktning

En övergripande invändning som kan anföras mot att KT-verktyg på kort sikt ska revolutionera företagsbesiktningen är att tekniken utvecklats som svar på endast en av de många kognitiva utmaningar som är förenat med besiktningen. Kognitiv teknik har för närvarande till främsta syfte och motiv att hantera stora och ostrukturerade informationsmängder på ett effektivt sätt. Det är förvisso ett frekvent problem i besiktningen, men det är inte den allra svåraste utmaningen.

En vanligare erfarenhet från besiktningar och datarum är att juristen inte får fullständig information. Det finns flera anledningar till att säljaren och målföretaget begränsar informationsgivningen, till exempel kan informationen vara otillgänglig, alltför känslig ur konkurrenssynpunkt, skyddas av rättsliga restriktioner eller så lämnas den inte ut av pristaktiska skäl. Även om datarummet och informationen ofta kompletteras efter förfrågan har juristen många gånger den otacksamma rollen att "koka soppa på en spik", det vill säga att försöka ta fram ett rimligt gott besluts- och

förhandlingsunderlag för köparen utan att egentligen ha särskilt mycket information.

Denna utmaning kommer i stor utsträckning att bestå trots att KT-verktyg används vid företagsbesiktning. Det som kommer att avgöra nyttan av verktygen är hur den kognitiva tekniken identifierar och hanterar information som *inte* finns i datarummet. Vad gör KT-verktyg med saknad eller bristande information? Hur kan frånvaron av information identifieras? Vilka iakttagelser kan göras utifrån sådan saknad information eller vilka möjliga utfall skulle den saknade informationen kunna innehålla? Hur läser KT-verktyget mellan raderna? Den relevanta information och dokumentation som saknas ska dels flaggas upp i besiktningen, dels också hanteras i den normala rapporteringsmodellen Iakttagelse-Konsekvens-Rekommendation för besiktningen.

En annan kognitiv utmaning är att besiktningen måste utgå från köparens syn och målsättning med affären. Det finns inte någon enhetlig målbild som gäller för samtliga intressenter. Företagsbesiktning är inte en standardiserad produkt, även om många vill se och behandla den så. Ett exempel kan illustrera problematiken. Pondera att ett konsultföretag är till salu och företaget har ett nytecknat hyreskontrakt. Avtalet är långvarigt till en relativt låg hyra med viss begränsad indexuppräknings, men det innehåller dryga viten om hyresgästen skulle vilja bryta avtalet i förtid. För en industriell köpare, vars planer är att inhysa målföretagets konsulter i sin organisations egna lokaler, innebär avtalet en risk för dyra integrationskostnader eftersom avtalet måste sägas upp. För en finansiell köpare, vars ambition är att driva målföretaget vidare i sin nuvarande form, utgör avtalet istället en värdefull tillgång. Hur ska KT-applikationen hantera köparens individuella målsättningar och förväntningar? Målsättningarna och förväntningarna kan även skifta under transaktionsprocessen, kanske som konsekvens av besiktningens preliminära iakttagelser?

En ytterligare utmaning är att få till stånd en avvägd hantering av de risker som upptäckts under företagsbesiktningen. Denna implementering och verkställighet är ett kritiskt moment som inte bara involverar jurister och andra besiktningsexperten, utan även affärens parter och ombud. En iakttagelse kan därmed inte få direkt effekt på transaktionen från informationsinhämtning och analys utan måste hanteras via tolkning, argumentation och förhandling i ett större sammanhang. Till exempel kan ett målföretag ha leverantörsavtal med åtaganden att hålla lager, leveranskvoter, eller garanterad kvalitet som köparen av olika anledningar inte vill stå fast vid. Hanteringen av en sådan risk kan innebära förhandling för att justera priset eller för att utforma avtalsmässiga skydd. I en sådan situation, hur kan KT-verktyget identifiera och underbygga de relevanta risker som kan ge en bättre affär? Vilka former av riskhantering är möjliga att söka på grund av iakttagelserna? Vilka avvägningar mellan olika justeringar av affärens villkor och affärens efterföljande risker görs?

Inledande juridisk probleminventering

Det är inte endast de praktiska, kognitiva utmaningarna som kan visa sig svårbemästrade för KT-verktygen. Utöver dem tillkommer även en uppsättning juridiska utmaningar. Här följer början till en kort probleminventering med några av de frågor som behöver besvaras på kort och lång sikt:

1. Vem ska applicera KT-verktyget vid företagsbesiktning?

Om företagsbesiktningen kan utföras av ett datorsystem är det inte givet att det är köparens rådgivare som ska initiera och applicera det. Det kan lika gärna vara säljaren eller säljarens rådgivare som trycker på knappen. De förekommer redan nu att säljaren själv beställer en så kallad säljarbesiktning (*vendor due diligence*) vilket därefter presenteras för köparen som en del av transaktionsprocessen. Med den samordning som kan ske mellan leverantörer av virtuella datarum och leverantörer av KT-verktyg för företagsbesiktning kan kraftfulla och sammansatta lösningar på köparens informationsbehov erbjudas.

Det är då inte långt förrän även delar av köpeavtalet kan genereras automatiskt, närmast faller tanken på avtalets garantikataloger och bristdeklARATIONER (*disclosure letters*). Med denna utveckling kan många av de kända relationerna och rutinerna vid transaktionsprocesser komma att förändras.

2. Hur förändras den köprättsliga riskfördelningen mellan köpare och säljare?

Grundprincipen i svensk rätt är att säljaren står risken för köparens befogade förväntningar (AvtL 17 § 3 st.). Vid besiktning och annan kunskap om köpobjektet omfördelas dock risken så att köparen står risken för eventuella fel hen har kännedom om (AvtL 20 §). Flera omständigheter kommer i praktiken att påverka denna grundläggande riskfördelning, däribland hur besiktningen initieras, säljarens uttalanden, köparens förmåga och informationens kvalitet.

Felansvaret blir svårplacerat om besiktningen utförs med KT-verktyg. Kan köparen sägas ha kännedom om sådana fel som förvisso kan utläsas av materialet in extenso men inte framgår av det besiktningresultat (en "fellista") som genererats av verktyget (jfr [NJA 1998 s 407](#), mikroorganismdomen)? Har det betydelse om säljaren eller köparen tryckt på knappen för att starta besiktningen av materialet när detta sker helt automatiserat och är skilt från både säljarens och köparens kontroll? Innebär en KT-baserad besiktning att köparens felansvar omfattar även sådana omständigheter som inte flaggats som väsentliga på grund av lägre sannolikhet (jfr NJA 1955 s 75, båtmotordomen)?

3. Kan mer information lämnas i en KT-baserad företagsbesiktning jämfört med "analog företagsbesiktning"?

Många gånger finns tveksamhet hos säljaren att lämna ut information i en företagsbesiktning. Informationen kan vara känslig ur konkurrenssynpunkt, utgöra väl bevarade företagshemligheter eller vara skyddad av rättsliga restriktioner, till exempel genom lag om skydd för företagshemligheter, personuppgiftslagen, konkurrenslagen och marknadsmissbrukslagen. En lösning som ibland används är att anlita en oberoende och extern granskningsgrupp (så kallat *clean team*) som helt konfidentiellt får granska informationen och sedan lämna en mycket begränsad information till köparen. Kan tillgängliggörandet av information genom ett KT-verktyg innebära att känslig information kan lämnas ut i en större skala än vid "analog företagsbesiktning"? Vilka rättsliga restriktioner gäller för utlämningen av information till KT-verktyget? Vilka regler gäller till exempel för KT-verktygets hantering av personuppgifter, där det gäller restriktioner för hur informationen får överföras och användas.

4. Hur förändras rådgivningsansvaret när analysen utförs av KT-verktyg?

Det råder ett särskilt strängt ansvar för professionell rådgivning, vilken delvis påverkas av yrkesetiska riktlinjer. Tjänsten levereras på en kontraktuell bas så tröskeln för vårdslöshet måste sättas lågt och möjligheterna till friskrivning är begränsade. Att i en sådan ansvarsmiljö implementera autonoma och automatiserade verktyg som kan utföra delar av arbetet kan få konsekvenser på möjligheterna för uppdragsgivarens möjligheter att söka remedier vid uppkomna brister vid utförandet. Ansvarsbilden kompliceras av att det tillkommer ytterligare en aktör, leverantören av KT-verktyget, som kan komma att bära ett visst ansvar i en uppkommen ansvarssituation.

Här kan nog anas en ytterligare uppsjälkning av ansvaret för besiktningstjänstens olika delar vilka tidigare ansetts sömlöst sammanfogade. Avgörande är vilka delar som ses ligga inom juristens rådgivningsansvar och vilka som ska ligga hos den part som har ansvar för KT-verktyget. Ett exempel kan vara att vissa avtal i datarummet innehåller så kallade ägarförändringsklausuler (

change of control clauses): den rent empiriska observationen att det föreligger avtal med ägarförändringsklausulen hos målföretaget utförs av KT-verktyget, medan hantering av risken det innebär att vissa av målföretagets avtalsrelationer kan sägas upp i samband med att köparens förvärv är ett senare led i arbetet. Det är juristens åliggande att sätta in denna iakttagelse i dess sammanhang för att avgöra dess relevans och påverkan på transaktionen. Det är därför juristen som ansvarar för tolkningen av iakttagelser och processen att minska risken på grund av iakttagelserna. Introduktionen av KT-verktyg kan därför sägas leda till en uppdelning mellan å ena sidan analysarbetet i besiktningen och å andra sidan tolknings- och implementeringsarbetet i transaktionen. Rådgivarens roll förskjuts alltmer till att handha riskhanteringen och implementeringen av besiktningens iakttagelser.

Det uppstår därmed mer intrikata frågor om vem som har ansvar för det arbete som KT-verktyget utför, handhavaren eller leverantören? För leverantören är det i första rummet någon form av produktansvar, vilket de i olika former begränsar och friskriver sig från i avtalen mellan leverantör och rådgivare. Samtidigt är inte KT-verktygen vilka produkter som helst, de anpassas och skraddarsys genom "träning" hos rådgivaren med hjälp av leverantören. Som tidigare sagt kan möjliga orsaker till felaktigheter uppstå på grund av bristfällig träning av verktyget. Det är en komplex fråga att avgöra var felet ligger och vem som har ansvaret för det.

Rådgivarens ansvar avseende analysen kan övergå till att mer likna en form av principal- och kontrollansvar. Istället för utförandet av själva analysen har rådgivaren rollen att övervaka och kontrollera de arbetsuppgifter som delegerats till verktyget (utöver ansvaret för hanteringen av upptäckta risker). Men frågan kvarstår om KT-verktygets arbete verkligen utförs under juristens tillsyn eller som det är under leverantörens eller någon annan extern parts tillsyn?

Långsiktiga influenser av kognitiv teknik

Trots ovan beskrivna reservationer och utmaningar kan KT-verktyg komma att bli ett viktigt bidrag till företagsbesiktning och företagsförvärv. Det kan inte bara leda till snabbare beslut och handling, bättre resultat, större effektivitet, lägre kostnader och mindre risk. Det kan även bidra till att adressera några av de problem som "analog företagsbesiktning" har haft svårt att tackla.

- Bredare access till besiktningstjänsterna - fler och mindre aktörer kan få tillgång till professionell besiktning vilket på marginalen ger flera köpare och högre företagspriser.
- Multidisciplinär besiktning - en mer sammanhållen besiktning över professionsgränserna kan göra att de olika iakttagelserna bedöms ur flera perspektiv, bland annat rättsligt och ekonomiskt. När KT-verktyg lär sig att både se och stämma av olika typer av samband och analys mellan ämnesområden kan de ge en oöverträffad helhetssyn av målföretag som inte skådats i de analoga versionerna.
- Värdering och riskhantering av iakttagelser - en återkommande utmaning är att få konsensus kring värdering och hantering av iakttagelserna och KT-verktyg kan i förlängningen leda till att flera iakttagelser blir åtgärdbara och likartat värderade i transaktionen.
- Matchning och integration av organisationer - på sikt kan även KT-verktyg leda till en mer genomgripande analys av målföretagets organisation och praktiska förutsättningar för integration visavi köparens organisation.

Avslutningsvis och som allmän reflektion, är det enligt mitt förmenande ett misstag att tro att endast seniora jurister kommer att vara nödvändiga i framtiden på grund av att KT tagit över de rutinartade uppgifterna som hittills utförts av juniora jurister. Det är snarare så att jurister med ingående och aktuell kunskap om kognitiv teknik, dess funktionssätt och begränsningar kommer att ha fördel. Det som kommer att utvecklas är en så kallad kentaur-lösning (se *The Second Machine Age*, Brynjolfsson,

Erik och McAfee, Andrew, WW Norton & Co, 2014), det vill säga att maskinen och människan bildar ett sammansvetsat lag. Den mänskliga juristen har en stor roll att spela i samband med utförandet av tjänster som involverar kognitiv teknik.

Feedback

Vi uppskattar din feedback i vårt arbete att förbättra våra produkter. [Klicka här för att ge feedback](#)



Robert Sevenius

Ekon. lic., jur.kand., verksam som rådgivare inom företagsförvärv vid Arkios Sweden samt författare till böcker om företagsförvärv och bolagsstyrning samt kursledare vid Sveriges Advokatsamfund, Linköpings universitet, Företagsekonomiska Institutet m fl.