



INTELLIGENTE IT- VÆRKTØJER OG ADVOKATVIRKSOMHED



LIDT OM OPLÆGSHOLDEREN:

- ▶ Professor (PhD) René Franz Henschel, Juridisk Institut, BSS, Aarhus Universitet
- ▶ Har bl.a. udgivet Festskrift til Joseph M. Lookofsky (med Mads Bryde Andersen), Kommenteret International Købelov (CISG) (med Bernhard Gomard), og International Contract Manual (med Albert Kritzer m.fl.)
- ▶ Skriver p.t. bog om Kontraktstyring (contract management), herunder om it-værktøjer
- ▶ Derigennem interesse for Legal Tech, blockchain, smart contracts, cryptovaluta mv.
- ▶ "Certified Contract & Commercial Management Expert" hos IACCM – International Association of Contract and Commercial Management
- ▶ Sidder i redaktionskomiteen for bl.a. Nordic Journal of Commercial Law, Contract Excellence og Journal of Strategic Negotiation and Contracting

AGENDA

- ▶ Formål: at skabe overblik og en ramme for de efterfølgende oplæg
- ▶ Hvad ligger der i begrebet "Digitalisering" af juridiske arbejdsopgaver?
- ▶ Hvilke eksempler ser vi?
- ▶ Hvilke muligheder, begrænsninger og fremtidsudsigter er der?
- ▶ Spørg gerne undervejs!
- ▶ Litteraturhenvisninger mv. på sidste slide

DIGITALISERING

- ▶ DIGITALISERING = processen at omsætte (“formaterer”) noget til digital form
- ▶ DIGITAL FORM = noget, som er tælleligt, kan repræsenteres ved digitale værdier, typisk 0 og 1 i digital elektronisk form

- ▶ EKSEMPEL: digitalisering af Ugeskrift for Retsvæsen:
- ▶ Papirformat *formateres* til elektronisk format
- ▶ Fordele: dokumenter gøres uforgængelige, hurtigt tilgængelige og *søgbare*

DIGITALISERING

- ▶ Her: overordnet tre hovedkategorier, der samtidig tegner en udvikling fra mindre avancerede til mere avancerede stadier, der muliggør “intelligens”:
 - ▶ 1) Digitalisering af data (eksempelvis retsafgørelser), til
 - ▶ 2) Procesunderstøttelse (eksempelvis sagshåndtering) til
 - ▶ 3) Udvikling af smarte systemer, intelligens: beslutningskompetence?
- ▶ Udvikling mellem stadier foregår trinvist, til dels flydende grænser
- ▶ Udvikling kan illustreres således:

DIGITALISERING



**1) Digitale data
(fundamentet der muliggør)**

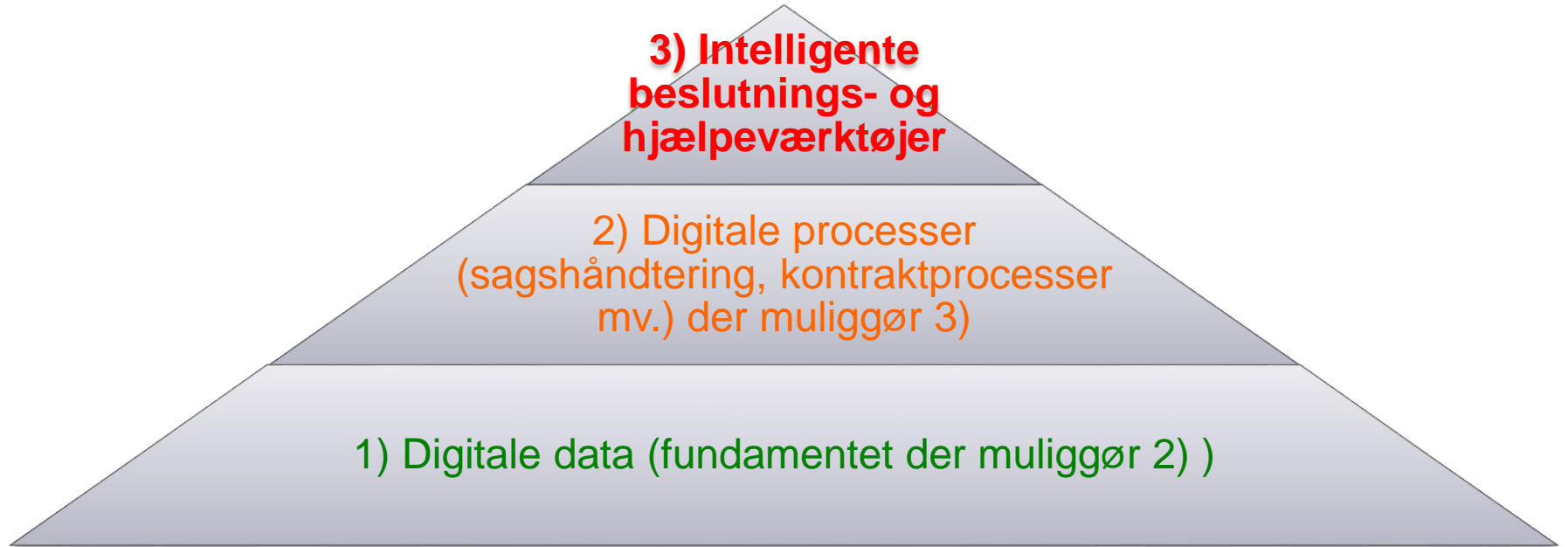
HVOR ER VI?



2) Digitale processer
(sagshåndtering,
kontraktprocesser mv.) der
muliggør

1) Digitale data (fundamentet der muliggør 2))

HVOR ER VI?



DIGITALISERING

- ▶ Hvis vi forudsætter 1) kommer før 2) kommer før 3), hvor er vi så i udviklingen?
- ▶ 1) **Grøn** = vi er der overvejende, selvom vi kan gøre det bedre (eksempelvis digitalisering af dokumenter) – redskaber er tilgængelige, og ligger i modne eller meget modne udgaver
- ▶ 2) **Orange** = vi er der ikke helt endnu, men vi ser flere og flere redskaber blive implementeret (eksempelvis sagshåndtering), modne udgaver og mindre modne
- ▶ **3) Rød** = vi er der slet ikke endnu – udviklingen er først lige startet, mange systemer i første generation, men investeringer er massive og udviklingen eksponentiel – systemer skræddersyes ofte til nye kunder, er klar til masseudbredelse om 3-5 år – dvs. systemer i udvikling, kan ikke betegnes som helt modne

SOM VI SKAL DRØFTE SENERE

3) Stor fare for mange
medarbejdergrupper
og
advokatvirksomheder

2) Udgør muligvis en fare især
for visse medarbejdergrupper

1) Ingen fare for advokatvirksomheder

HVOR ER VI?



DIGITALE DATA...

- ▶ Digitale dokumenter
- ▶ Digitale samarbejdsplatforme
- ▶ Simple kontraktstyringssystemer (opsættes og forvaltes primært manuelt) uden søgbare metadata og/eller analyse og afrapporteringsværktøjer
- ▶ Digital forvaltning
- ▶ Digital tinglysning
- ▶ Digital skatteansættelse
- ▶ Osv.
- ▶ Sædvanligvis kun lidt intelligente systemer, der ikke reflekterer, analyserer og udvikler sig, men kan tilpasse sig eksempelvis brugeradfærd eller reagere på skarpe afvigelser fra standarder

HVOR ER VI?



DIGITALE PROCESSER

- ▶ Dedikerede og særligt udviklede kontrakt- og sagsstyringsværktøjer
- ▶ Processer kan skræddersyes og gøres adaptive til porteføljer af kontrakter etc.
- ▶ Automatiske eller semiautomatiske processer kan programmeres, eksempelvis søg-erstat funktioner (klausuler)
- ▶ Simple systemer til søgning af data ifm. due diligence etc.
- ▶ Mere avancerede systemer til søgning og analyse af data begynder at blive udviklet, herunder under anvendelse af AI (Artificial Intelligence) og NLP (Natural Language Processing)
- ▶ Advokater skal beherske processer, aktiviteter og kode klausuler efter formål (aktive og passive klausuler)

LEGAL PROJECT MANAGEMENT...VISUALISING

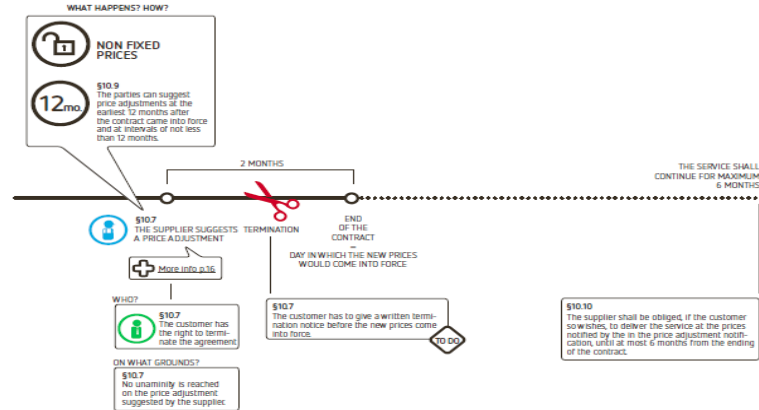


Figure 4: Timeline illustrating contract termination in case the Parties do not manage to agree on a price adjustment suggested by the supplier.

(©2013 Aalto University & Suomen Kuntaliitto ry.)

HVOR ER VI?

**3) Intelligente beslutnings-
og hjælpeværktøjer**

2) Digitale processer
(sagshåndtering,
kontraktprocesser mv.) der
muliggør 3)

1) Digitale data (fundamentet der muliggør 2))

INTELLIGENTE SYSTEMER...

- ▶ Ekstraherer data mere intelligent, og kan analysere processer
- ▶ Kan træffe selvstændige beslutninger baseret på regel/undtagelsesprogrammering
- ▶ Kan udvikle *intelligens* baseret på feed-back fra advokat/brugere osv.
- ▶ Fra simpel datasøgning (domme og litteratur om...) til mere avanceret datasøgning (find e-mails med reference til...(e-discovery), til find klasuler som...(document/contract review)
- ▶ Avanceret anvendelse af AI og NLP til at understøtte søgning og analyse (fra at kunne stille spørgsmål i “plain legal language” der forstås af systemet, til analyse og resultat, eksempelvis at kunne fremlægge ikke al, men den *mest relevante* retspraksis og litteratur)
- ▶ Sammenlign egne søgninger med “Booleanske” værktøjer, hvor man anvender søgestreng, og/eller osv.

INTELLIGENTE SYSTEMER...

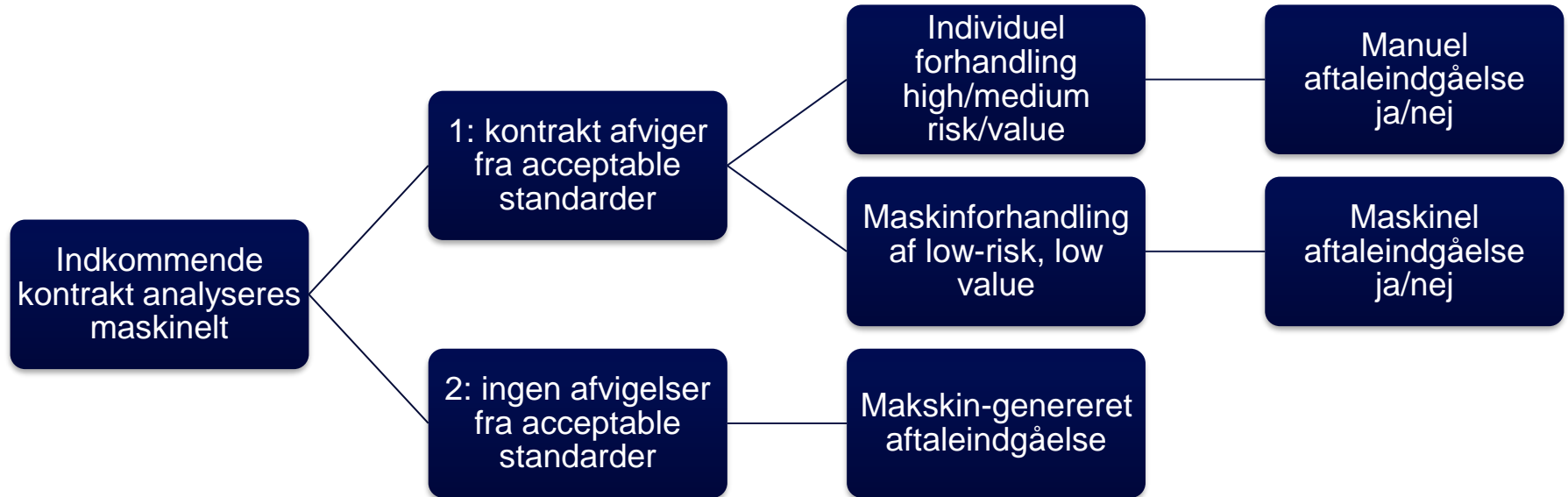
- ▶ Automatisk, digital gennemgang af dokumenter eksempelvis ved due diligence/M&A for at finde, systematisere og analysere (delvist) finansieringskontrakter, leje- og låneaftaler, og andre typer af kontrakter
- ▶ Eksempel: hvor mange lejeaftaler er der, hvornår udløber de, på hvilke vilkår?
- ▶ Hvor mange forskellige former for force majeure klausuler har vi? Hvordan afskille de sig fra vores “Standard Boiler Plate/Form”?
- ▶ Due diligence kan foregå hurtigt og sikkert, uden at dokumenter skal ud af huset
- ▶ Ændring af klausuler kan ske automatisk....
- ▶ Eksempler: RAVN, ROSS, KIRA, ThoughtRiver, LawGeex, Seal etc.

INTELLIGENTE SYSTEMER...

- ▶ Kan betjenes med naturligt sprog
- ▶ Søgeresultater er af bedre kvalitet, og de overflødige sorteres væk
- ▶ Sparer tid
- ▶ Kan opbygge intelligens baseret på erfaringer og bruger-feedback (eksempelvis om de førende værker, førende domstole etc.) samt holde øje med ny litteratur, retspraksis etc.

- ▶ Yderligere eksempler: kan måle hvilke kontraktklausuler, der er mest “effektive”? Eksempelvis bod/bonus, erstatning med/uden begrænsning etc.
- ▶ Herefter kan mere og mere automatiske systemer opbygges, eksempelvis:

INTELLIGENTE SYSTEMER



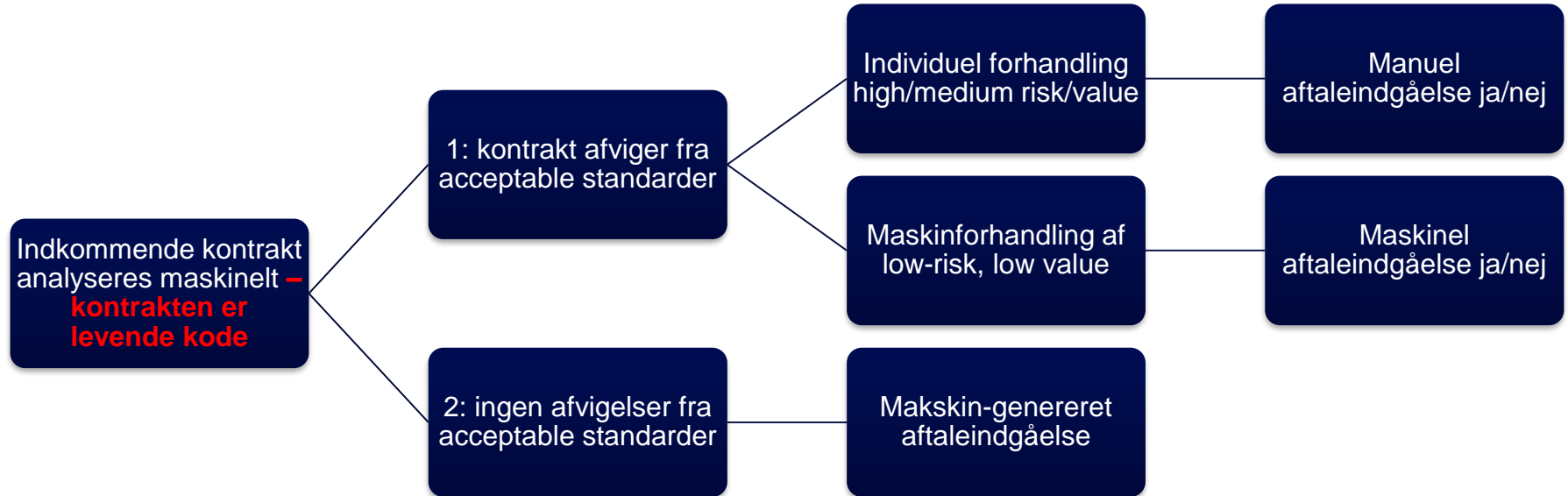
BLOCKCHAIN OG SMART CONTRACTS

- ▶ Blockchain: en kæde af digitale blokke, der henviser til den foregående blok, og bærer en uforanderlig (kryptografisk) signatur
- ▶ Hver gang der sker en hændelse (levering, ejerskifte, betaling etc.), bliver dette registreret med tid, antal transaktioner, identitet etc. (men kan gøres fuldstændigt anonymt)
- ▶ Validiteten varetages af et decentralt netværk af computere, hvor frivillige validerer at blokken er 1) tilføjet en ny blok gyldigt, 2) antallet af tidligere blokke nu er XXX, og at 3) ingen tidligere blokke er ændret
- ▶ Typisk mellem 5 og op til 20 valideringer eller mere – systemet er altså immunt over for forsøg på forfalskninger eller u-autoriserede ændringer
- ▶ Bitcoin er et eksempel på dette (opfundet af (sagnfiguren?) Satoshi Nakamoto, 2008) – og “Miners” får belønning (i Bitcoins etc.) for at opretholde systemet
- ▶ Kan sammenlignes med en “offentlig” journal, hvor man kontinuerligt indskrifer hændelser, og som kun kan ændres med alles samtykke

BLOCKCHAIN OG SMART CONTRACTS

- ▶ AXA Forsikring Fizzy-systemet: indtast flydata, indtast personlig data + kreditkortdata, betal forsikring: hvis flyet herefter forsinkes mere end 2 timer, får du automatisk sat penge ind på kreditkortet (AXA henter information fra flyselskaber)
- ▶ Eksempel på selv-eksekuterende kontrakt
- ▶ Mærsk/IBM containertransport: fragtaftale, leverings- og transportdata, forsikringer og betalinger lægges i blockchain – kobles med chip-oplysninger om godset og container = reducerer behovet for menneskelig interaktion i processen
- ▶ IBM Finance: samme i relation til finansiering af it-udstyr
- ▶ Ethereum Legal Alliance
- ▶ Etc. etc.

INTELLIGENTE BLOCKCHAIN SYSTEMER



ANDRE UDVIKLINGSTENDENSER

- ▶ Chatbots
- ▶ Free legal advice
- ▶ Free contracts
- ▶ Få gratis juridisk rådgivning af intelligente robotter, der kan give 50 % af alle et svar med det samme, og allokere resten til en jurist
- ▶ Reklamefinansieret
- ▶ Google, Facebook mv.

UDFORDRINGER...

- ▶ AI anvendt i forbindelse med juridiske opgaver er stadig “svag” AI – det samme gælder NLP
- ▶ Det er eksempelvis svært at vægte svagt eller modsatrettet data (eksempelvis modstridende domme eller domme med dissens), at anvende vage standarder, at foretage analogier
- ▶ Fokus er derfor nu på at udforme systemer, der understøtter juridisk beslutningstagning foretaget af mennesker, ikke helt at erstatte beslutningstagning (beslutningsstøttesystemer)
- ▶ Men hvor det kan lade sig gøre, vil der dog udvikle sig autonome systemer der selv tager beslutninger
- ▶ Og om 5-10 år er vi nok nærmere systemer, der kan udvikle “juridisk intelligens” (Machine Learning)

OVERVEJELSER

- ▶ Advokaters rolle skal gentænkes?
- ▶ Forretningsmodel skal gentænkes?
- ▶ Mindre behov for advokatfuldmægtige/junioradvokater?
- ▶ Mindre behov for advokatsekretærer mv.?
- ▶ Mindre behov for generalister?
- ▶ Mere behov for skræddersyede, værdiskabende services?
- ▶ Mere behov for “legal project management”?
- ▶ Mere behov “legal technicians”, herunder kodning og procesviden?
- ▶ Universiteter skal tilbyde kurser i “LegalTech”, case management, contract management mv.?

FREMTIDSPERSPEKTIV

- ▶ “Owing the rise of machine intelligence, lawyers will have the opportunity to shift their focus from mundane and repetitive work to the more meaningful, creative and high value tasks of legal practice. Some of these tasks may even be completely new. LegalTech offers the chance to move routine work to machines. Lawyers will be increasingly able to engage in the analytical, creative, and strategic parts of the legal practice, i.e. the work of the intellect (...). “
- ▶ “LegalTech will require a new working attitude that fosters the decomposition of legal tasks. Lawyers will have to discern whether and to what degree each task should be computerized, standardized or automated or really needs a handcrafted solution”
- ▶ “It is time to re-elevate the legal profession, as the work behaviour and routines are required to change....”
- ▶ Dette betyder bl.a. nye medarbejdertyper, nye forretningsmodeller, nye netværker....
- ▶ Micha-Manuel Bues og Emilio Mattheae, LegalTech on the Rise: Technology Changes Legal Work Behaviours, But does Not Replace its Profession, i Liquid Legal (se næste slide)

KILDER

- ▶ Liquid Legal – Transforming Legal Into a Business Savvy, Information Enabled and Performance Driven Industry, Jakob, Schindler & Strathausen (Eds.), 2017
- ▶ ROSS Intelligence – Artificial Intelligence in Legal Research (2017)
- ▶ Plasma: Autonomus Smart Contracts, Joseph Poon & Vitalik Buterin (11 August 2017)
- ▶ Framtidens husköp i blockkedjan: Ett utvecklingsprojekt med Lantmäteriet, Telia Company, Chromaway och Kairos Future Juni 2016
- ▶ How Legal Technology Will Change the Business of Law, Boston Consulting Group and Bucerius Law School (2016)
- ▶ Tomorrows Lawyers. In Introduction to your Future, Richard Susskind (2013, 2017 (PB))
- ▶ The Future of the Professions, Richard and Daniel Susskind (2015, 2017 (PB))
- ▶ The End of Lawyers? Rethinking the nature of Legal Services, Richard Süsskind (2008)
- ▶ Diverse www, eksempelvis Artificiallawyer



SCHOOL OF BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES
AARHUS UNIVERSITET