



UiT Norges arktiske universitet

Det juridiske fakultet

Kunstig intelligens og prosessrisiko

Hvordan kan kunstig intelligens brukes for å beregne prosessrisiko?

Martin Jensen

Masteroppgave i rettsvitenskap, JUR-3902, Mai 2023

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og tema	1
1.2	Problemstilling og underspørsmål	3
1.3	Metode	4
1.3.1	Oppgavens metodevalg	4
1.3.2	Metodiske utfordringer	5
1.4	Avgrensning	6
1.5	Oversikt over den videre fremstillingen	6
2	Prosessrisiko	7
2.1	Begrepets innhold	7
2.2	Beregning av prosessrisiko	13
2.2.1	Faktisk og juridisk risiko	14
2.2.2	Økonomisk risiko	16
2.2.3	Dommerrisiko	21
3	Kunstig intelligens	22
3.1	Hva er kunstig intelligens?	22
3.2	Maskinlæringsmodeller	24
3.3	NLP-modeller	26
4	Beregning av prosessrisiko ved hjelp av KI	27
4.1	Bruk av NLP-modeller for juridiske vurderinger	27
4.2	Bruk av maskinlæringsmodeller for å predikere utfallet av rettssaker	33
4.3	Bruk av maskinlæringsmodeller for å beregne prosessverdi	38
4.4	Bruk av maskinlæringsmodeller for å avdekke ukjente risikomomenter	39
5	Konklusjon	40
	Referanseliste	42
	Norske lover	42
	Norsk rettspraksis	42
	Internasjonale lover	42
	Litteratur	42
	Forskningsartikler	44
	Nyhetsartikler	47
	Øvrige kilder	47

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og tema

De siste få tiårene har det vært en stadig innovasjon i skjæringspunktet mellom rettsvitenskap og teknologi. Med den siste utviklingen av kunstige intelligensens (KI), reiser flere spørsmålet om hvilke av juristens, advokatens og dommerens arbeidsoppgaver som vil bli påvirket.¹

Kunstig intelligens er et av de raskest voksende feltene innen teknologi i dag, med potensial for å endre måten vi arbeider og lever på.² De siste årene, og særlig de siste få månedene, har kunstig intelligens fått stor oppmerksomhet i media og samfunnet for øvrig. De siste få månedene har interessen nådd en ny topp, og særlig etter lanseringen av OpenAI sin chatbot³, ChatGPT⁴, i november 2022.⁵

Selv uten å være klar over det, har de fleste rettsanvendere allerede tatt i bruk kunstig intelligens som verktøy i sitt arbeid, for eksempel gjennom å lete etter saksrelevante opplysninger på søkeplattformer som Google, eller ved å oversette tekst på maskinoversettelsesprogram som Google Oversetter.⁶

I Norge bruker advokatselskaper KI blant annet for å analysere kontrakter, for eksempel under due diligence, for å identifisere potensielle risikoer og problemer.⁷ På verdensbasis ser man også andre eksempler på hvordan kunstig intelligens kan anvendes i rettsvitenskapen, for eksempel av DoNotPay, som ved hjelp av kunstig intelligens nesten automatisk kan klage på parkeringsbøter for klienter.⁸

¹ Se blant annet Eloundou et al. (2023) og Hu & Lu (2020).

² Se Makridakis (2017) s. 59.

³ 'Chatbots' er programvare man kan ha samtaler med. Den vanligste kommersielle bruken er den type chatbots som gir forhåndsprogrammerte svar.

⁴ Se <https://openai.com/blog/chatgpt/> (hentet 8. mai 2023)

⁵ Trenden kan illustreres ved søkeinteressen for 'artificial intelligence' på søkeplattformen Google, se <https://trends.google.no/trends/explore?date=all&q=artificial%20intelligence> (hentet 8. mai 2023)

⁶ Se <https://blog.google/technology/ai/9-ways-we-use-ai-in-our-products/> (hentet 8. mai 2023)

⁷ Se <https://www.thommessen.no/aktuelt/thommessen-tar-i-bruk-kunstig-intelligens> (hentet 6. mai 2023).

⁸ Se <https://donotpay.com/learn/parking-tickets/> (hentet 8. mai 2023)

Teknologien viser også potensial i anvendelsen på risikovurderinger; for eksempel anvender flere norske advokatselskaper KI-teknologi for å beregne prosessverdien av tvistesaker.⁹ På andre områder anvendes KI-algoritmer blant annet til å kalkulere risikoen for at en person kommer til å misligholde et lån.¹⁰

Dersom teknologien kan bidra i søken etter en minnelig løsning eller advokatens rådgivning til sin klient, kan dette potensielt få stor betydning for de tusenvis av saker som hvert år ender i det norske domstolsapparatet; en av de sentrale grunnene for at en sak ender opp i rettssystemet, er at partene ikke har lyktes å inngå et forlik. Hvorvidt dette følger av dårlig dialog mellom partene, dårlig vurdering av prosessrisiko hos advokater, eller annet, er det nok ikke et helt konkret svar på. Likevel skal det teoretisk sett være økonomisk fordelaktig for begge parter å forlike en sak enn å ta saken til domstolene, sett at begge parter vurderer prosessrisikoen riktig – eller i det minste likt.¹¹

Videre tilsier den beskjedne behandlingen av prosessrisiko i norsk litteratur at enkelte advokater til en viss grad tyr til rene skjønsmessige vurderinger i rådgivningen om prosessrisiko og forlik.¹² Ved hjelp av kunstig intelligens kan potensielt prosessrisikovurderingens kvalitet økes, og pågangen hos domstolene kan senkes. Fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det klart at dette er en fremtid man i så fall bør ønske velkommen. Det må imidlertid samtidig reises spørsmål knyttet til hvem som bør ha tilgang til, og hvem som har ansvar for den kunstige intelligensen.

Oppgavens tema er prosessrisiko og kunstig intelligens, og ligger i skjæringspunktet mellom rettsvitenskap og informatikk, ofte kalt rettsinformatikk. Temaet er av delvis juridisk karakter, jf. UiTs Reglement for den valgfrie delen av masterstudiet i rettsvitenskap § 13 første ledd.

⁹ Se <https://www.adeb.no/post/hvordan-beregne-verdien-av-tvistesaker> (hentet 8. mai 2023) med henvisning til Eperoto på <https://eperoto.com/> (hentet 8. mai 2023); Se også pkt. 2.2.2 og 4.3 nedenfor.

¹⁰ Se <https://www.finansavisen.no/nyheter/eiendom/2019/01/boer-du-stole-paa-en-robot-som-behandler-soeknaden-din-om-boliglaan> (hentet 8. mai 2023)

¹¹ Se Bremset (2019), «Risikovurderinger og utregning av prosessverdi», Rett24.no, 9. august 2019.

¹² Se Ristvedt & Nisja (2008) s. 80-81.

1.2 Problemstilling og underspørsmål

Problemstillingen for oppgaven er hvordan kunstig intelligens kan brukes til å beregne prosessrisiko. Oppgaven har som mål å undersøke forskjellige KI-teknologier som anvendes på det juridiske området, og hvordan disse teknologiene potensielt kan brukes for å identifisere og håndtere risiko før en sak tas til behandling i domstolene.

For å forsøke å besvare problemstillingen, vil jeg også se på følgende underspørsmål:

Hva ligger i å 'beregne prosessrisiko'? – For å avgjøre dette vil det foretas en språklig tolkning, samt gjennomgang og analyse av bransjepraksis, rettspraksis og litteratur på området. På denne bakgrunn vil det utarbeides en arbeidsdefinisjon av 'prosessrisiko', samt gis eksempler på hvordan den kan 'beregnes'.

Hva er 'kunstig intelligens'? – For å besvare dette vil jeg hovedsakelig se på litteratur og praktiske eksempler på anvendt 'kunstig intelligens'. Også her vil det utarbeides en arbeidsdefinisjon av begrepet, samt gis eksempler på relevant teknologi.

Eksisterer det i dag en – eller flere – metode(r) for å beregne prosessrisiko ved hjelp av kunstig intelligens? – Dette vil forsøkes besvart på bakgrunn av eksisterende forskning på feltet. Se for øvrig om de metodiske utfordringene i pkt. 1.3.2 nedenfor.

Hvilken rolle kan kunstig intelligens ha i beregningen av prosessrisiko? – Den kunstige intelligensens rolle i beregningsprosessen kan teoretisk sett strekke seg helt fra beskjedne arbeidsverktøy til helautomatiske modeller. For besvare spørsmålet vil jeg fokusere på praktisk, nærværende bruk, men også tidvis berøre teoretiske ytterpunkter i teknologiens potensiale.

Hvilke hindringer setter i dag grenser for bruken av kunstig intelligens i beregning av prosessrisiko? – Hindringer kan stamme fra både teknologiske, politiske, økonomiske, juridiske, eller andre årsaker. For denne oppgaven er de teknologiske hindringene i fokus, se pkt. 1.4 nedenfor.

Ved å undersøke de nevnte underspørsmålene knyttet til problemstillingen, kan oppgaven gi innsikt i hvordan kunstig intelligens potensielt kan brukes for å beregne prosessrisiko.

Det er imidlertid verdt å nevne at oppgaven ikke har som formål å presentere ferdig utviklede KI-systemer som kan beregne prosessrisiko, men heller å gi en innføring i prosessrisiko og kunstig intelligens, og presentere enkelte idéer om hvordan kunstig intelligens potensielt kan brukes til å beregne prosessrisiko.

På grunn av oppgavens omfang, og temaets art og omfang generelt, må det være en forutsetning at det for denne oppgaven er tilnærmet umulig å gi et helt sikkert og uttømmende svar på spørsmålet.

1.3 Metode

1.3.1 Oppgavens metodevalg

Oppgavens problemstilling kan ikke besvares med juridisk metode, og må dermed besvares med andre metoder.

Min metode for å besvare problemstillingen er å opparbeide meg en foreløpig forståelse av prosessrisiko og kunstig intelligens, gjennom søk i – og analyse av – ulike informasjonskilder. Videre består metoden av kildesøk og resonnering rundt hvilke paralleller og brytninger som eksisterer mellom prosessrisikovurderinger og KI-metoder, samt identifisere mulige anvendelsesområder og utfordringer knyttet til bruk av kunstig intelligens i prosessrisikovurderinger.

Informasjonskildene jeg har brukt er funnet ved søk i søkemotorene: Google, Google Scholar, Oria, Lovdata, Idunn og Nasjonalbiblioteket. Kildene knyttet til prosessrisiko, er i stor grad funnet ved søk på norsk, i motsetning til kildene knyttet til kunstig intelligens, hvor det meste er funnet ved søk på engelsk.

Noen av søkeordene benyttet, er: risiko, prosessrisiko, søksmålsrisiko, bevisbyrde, faktisk risiko, juridisk risiko, dommerrisiko, meging, tvisteløsning, profesjonsansvar, kunstig intelligens, maskinlæring, prediktiv analyse, algoritme, nevralt nettverk og dyplæring.

De juridiske kildene vil i hovedsak være relevant i avklaringen av hva som ligger i beregningen av prosessrisiko, herunder hvilke hensyn, vurderingsmomenter og risikomomenter som må vurderes som ledd i beregningen. Den teknologiske litteraturen vil bidra til å opplyse om hvilke av disse vurderings- og/eller risikomomentene kunstig intelligens potensielt kan beregne.

Troverdigheten og relevansen av de ulike litteraturkildene har blitt vurdert i forkant av skrivingen. Herunder har både de ulike publikasjonskanalene og forfatterens bakgrunn blitt kontrollert. Særlig for artikler på nett har det vært et fokus på å avdekke eventuelle kommersielle interesser, og såkalt ‘clickbait’ hvor hovedformålet med artikkelen er å skape trafikk til et nettsted. Overdrevet entusiasme og manglende nyansering i kildene er også problemer som har blitt forsøkt avdekket med å sammenligne med kilder som omtaler samme tematikk.

1.3.2 Metodiske utfordringer

Oppgavens tema og omfang medfører enkelte metodiske utfordringer, særlig knyttet til de tilgjengelige informasjonskildene og til hvilke forskningsmetoder som kan anvendes.

På områder med svært rask utvikling, vil det naturligvis være økt risiko for å komme over utdaterte kilder, og selv om kunstig intelligens ikke lengre er en spesielt ny teknologi, er det ennå slik at teknologien generelt sett har en tendens til å utvikle seg svært raskt. Dette betyr for det første at informasjonskildene må vurderes med skepsis ut fra faglig autoritet, aktualitet, pålitelighet, og relevans for problemstillingen. For det andre betyr det at alle de juridiske spørsmålene bruken av KI i rettsvitenskap kan reise, i stor grad er ubehandlet i rettskildene.

For å adressere disse utfordringene vil jeg forsøke å ha en bred kildebruk og undersøke forskjellige perspektiver og tilnærminger til temaet.

Spesielt for kildene knyttet til KI, vil avhandlingen ha et særlig fokus på nyere forskning, slik at man ikke går glipp av de nyeste utviklinger på området. Dette kan imidlertid potensielt føre til at enkelte påstander og eksempler viser seg å ikke være helt presise, særlig grunnet min manglende bakgrunnskunnskap om kunstig intelligens. For å håndtere disse utfordringene, gis det ikke noen dypere teknisk forklaring av teknologien bak KI, enn hva som anses å være nødvendig for å besvare problemstillingen.

Kunstig intelligens har en tilsynelatende svært rask utvikling, og private aktører virker å allerede tilby kunstige intelligente løsninger for å beregne deler av prosessrisiko¹³. Det hadde derfor vært interessant å også gjøre empiriske undersøkelser. I forbindelse med oppgaven

¹³ Se <https://eperoto.com/> (hentet 3. mai 2023)

kontaktet jeg noen advokater og aktører som arbeider innen rettsformatikk og tvisteløsning, men ingen har ønsket å la seg intervju for oppgaven.

Disse utfordringene gjør at oppgaven ikke har forutsetninger for å gi et helt uttømmende svar på problemstillingen.

1.4 Avgrensning

Av samme forklaring som redegjort for i pkt. 1.3.2 like ovenfor, må oppgaven begrenses til å kun behandle enkelte KI-teknologier og enkelte aspekter ved vurderingen av prosessrisiko.

Kunstig intelligens er et vidt begrep, som omfatter et bredt spekter av til dels nokså ulike teknologier og metoder. For denne oppgavens formål er det verken nødvendig eller forsvarlig å gi en grundig gjennomgang av alle de ulike teknologiene, og heller ikke en dyptgående beskrivelse av deres oppbygning og anvendelsesområder. For å avgrense dette på en forsvarlig måte, tas det utgangspunkt i teknologiene som senere vil presenteres i kapittel 4, slik at oppgaven kun vil ha maskinlæring og naturlige språkmodeller som fokus.

I juridisk teori er det oppstilt en rekke ulike risikofaktorer som kan være relevante i vurderingen av prosessrisiko. Enkelte av risikofaktorene kan, basert på eksemplene presentert i kapittel 4, se ut til å være bedre egnet eller mer vanlig enn andre til å bli vurdert ved hjelp av kunstig intelligens. Dette gjelder særlig risiko knyttet til sakens faktum, jus, økonomi og dommer. Oppgaven vil derfor avgrenses til å kun behandle disse risikofaktorene. Mer om dette i kapittel 2.2.

1.5 Oversikt over den videre fremstillingen

Like nedenfor gjennomgås prosessrisiko; herunder utarbeiding av en arbeidsdefinisjon av begrepet, og praktiske eksempler på hvordan prosessrisiko kan beregnes. Videre vil det i kapittel tre gjennomgås hva kunstige intelligens er, før det i kapittel fire vil vises hvordan kunstig intelligens kan brukes for å beregne prosessrisiko. Avslutningsvis, i kapittel fem, vil mulige begrensninger og utfordringer for nevnte bruk drøftes og vurderes.

2 Prosessrisiko

For å kunne vurdere hvordan kunstig intelligens kan beregne prosessrisiko, må det først fastslås hva prosessrisiko er, og hvordan den kan beregnes.

2.1 Begrepets innhold

Begrepet ‘prosessrisiko’ kan ha ulik betydning i ulike bransjer. For denne oppgaven er det risikoen knyttet til *juridisk* prosess som er tema. Med juridisk prosess menes den formelle fremgangsmåten for behandling av saker i domstolsapparatet.¹⁴ Dette inkluderer både saksforberedelsen og hovedforhandlingen.¹⁵

Det er noe uklart akkurat hva som ligger i begrepet ‘prosessrisiko’. En naturlig språklig forståelse kan tilsi at all risiko forbundet med prosess, altså selve saksgangen opp mot domstolsbehandlingen av en rettssak, faller innenfor begrepets rekkevidde. For å konkretisere dette noe nærmere, kan det trekkes en parallell til begrepet ‘prosesshandlinger’¹⁶, som er alle former for disposisjoner i et søksmål.¹⁷ Med denne forståelsen vil prosessrisikoen være den risiko som knytter seg til prosesshandlingene i en rettssak.

Et annet tolkningsalternativ, er at prosessrisiko ikke bare knytter seg til prosesshandlingene, men at det også omfatter risikoen for å ikke oppnå det ønskede utfall i en sak; med andre ord, risikoen for å tape saken. Dette tolkningsalternativet er nærmere den bruken man ser oftest i bransjen i dag, som vil illustreres nærmere nedenfor.

Det virker i alle fall som at prosessrisikoen knytter seg til aktive handlinger og valg. Mer eller mindre passive eller tilfeldige situasjoner, som å *bli saksøkt*, faller derfor naturlig utenfor begrepets ordlyd; for slik risiko kan kanskje ‘søksmålsrisiko’ være et mer treffende begrep, selv om de ser ut til å brukes noe om hverandre.¹⁸ På lik linje vil risikoen for at en tvist i det hele

¹⁴ Se *prosess (jus)* i Store norske leksikon på snl.no (2021).

¹⁵ Se Pedersen & Skoghøy (2020) s. 189.

¹⁶ Se blant annet Tvisteloven § 9-6 andre ledd første punktum og § 16-5.

¹⁷ Se Skoghøy (2017) s. 247

¹⁸ Sml. HR-2012-1649 og LB-2018-180420. Se også Flatabø, A. *Prosessrisiko i barnefordelingssaker* på barnefordelingsadvokat.no, <https://barnefordelingsadvokat.no/fagartikler/hva-er-viktig-i-saker-om-barnefordeling/prosessrisiko-i-barnefordelingssaker/> (hentet 6. april 2023)

tatt *oppstår*, falle utenfor; her kan eksempelvis ‘tvistepotensial’ være mer presist. Den risiko som knytter seg til (manglende) *etterlevelse* av lover og regler, ofte omtalt som ‘compliance’, faller også utenfor begrepets ordlyd.

Den prosessrisiko vi står igjen med, kan kanskje defineres som den risiko som knytter seg til en parts handlingsalternativer og overordnet strategivalg i en allerede oppstått konflikt.¹⁹ Det første strategivalg en potensiell saksøker har, er mellom forhandling og prosess.

I 2022 endte nesten tre fjerdedeler av rettsmeklingene med rettsforlik.²⁰ Det er således klart at det både for partene og deres advokater vil være helt sentralt å vurdere hvorvidt et forlik er det beste alternativet før man tar saken helt til domstolene. Prosesslovgivningen er også gjennomgående utformet med den hensikt at partene skal komme til en minnelig løsning.²¹ På denne bakgrunn kan det anses hensiktsmessig å også innfortolke forliksvurderinger i prosessrisiko-begrepet.

I boken *Advokaten som forhandler i sivile tvister og kommersielle rettsforhold* (2003) definerer Ristvedt prosessrisiko som «den sannsynlige risiko ved en rettslig prøving av en parts pretenderte krav og påstand», eller som spørsmålet om hva som er «den sannsynlige risiko for om en part vinner frem eller taper ved rettslig prøving av partens krav og påstand?» (min kursivering).²² Denne definisjonen avgrenser prosessrisikoen til å kun omfatte den rettslige prøvingen av saken – ikke valget mellom forlik og prosess.

Senere, i boken *Alternativ tvisteløsning*, uttaler Ristvedt og Nisja:

«I sivile tvister vil prosessrisikoen være et sentralt forhold ved vurderingen av om alternative tvisteløsningsmetoder skal forsøkes for å oppnå et forlik. I forhandlingssammenheng er for eksempel prosessrisikoen sentral ved fastleggingen av

¹⁹ Se Blandhol (2014) s. 42; Med ‘konflikt’ menes den prosess som «begynner når en part opplever at en annen påvirker negativt noe parten bryr seg om», se Blandhol (2014) s. 35.

²⁰ I 2022 ble 1393 av 1878 (74,17%) saker for tingrettene registrert som forlikte etter rettsmekling, i lagmannsrettene ble 137 av 181 (71,73%) saker registrert som forlikte, se Domstolsadministrasjonens Årsmelding 2022 s. 15, <https://www.domstol.no/en/domstoladministrasjonen/publikasjoner-og-veiledere/arsmeldingar/> (hentet 8. mai 2023).

²¹ Se blant annet tvisteloven § 5-4, § 8-1 første ledd og § 10-2 andre ledd.

²² Se Ristvedt (2003) s. 145.

partenes forhandlingsposisjoner, og er dermed et viktig element i forberedelsesfasen i forhandlingsprosessen».²³

Det er etter dette nokså klart at prosessrisiko ikke kan være det samme som valget mellom forlik og prosess, for dersom valget av å forsøke å forhandle frem et forlik begrunnes i at det medfører lavere risiko enn øvrige alternativer, er dette strategivalget et *produkt* av en risikovurdering; prosessrisikovurderingen er fremgangsmetoden, strategivalget er resultatet.

For å definere prosessrisiko kan det videre være nyttig å se til begrepets *overbegrep*,²⁴ her 'risiko'.

Det eksisterer ingen allment godkjent definisjon av risiko²⁵, men i Norsk Standard 31000:2018 finner man veiledning og en systematisk tilnærming til håndtering av risiko i organisasjoner. Standarden definerer risiko som «virkningen av usikkerhet knyttet til mål».²⁶ En alternativ uttrykksmåte gis i en av begrepsmerknadene:

«Risiko uttrykkes ofte i form av *risikokilder* (3.4), potensielle *hendelser* (3.5), deres *konsekvenser* (3.6) og *sannsynligheten* (3.7) for at de skal forekomme.»

Risiko knytter seg altså til både mulige konsekvenser og tilhørende usikkerhet, og til hvordan dette påvirkes av ulike risikokilder og potensielle hendelser. Risikokilder og potensielle hendelser flyter noe over i hverandre, og en hendelse kan også i seg selv være en risikokilde.²⁷

I kontekst av en rettssak kan en risikokilde for eksempel være advokatenes kompetanse, og en hendelse kan være at motparten uventet fører et vitne i saken. Dersom det ønskede målet

²³ Se Ristvedt & Nisja (2008) s. 80.

²⁴ Se Språkrådets artikkel, *Definisjoner*, under råd om ordvalg i lover og forskrifter, <https://www.sprakradet.no/klarsprak/om-skriving/sprak-i-lover-og-forskrifter/skriverad/ordvalg/definisjoner/> (hentet 26. april 2023).

²⁵ Se Aven & Renn (2009) s. 1-2.

²⁶ Se Norsk Standard ISO 31000:2018 pkt. 3.1. Tilgjengelig på <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=1002500> (hentet 8. mai 2023)

²⁷ Se Norsk Standard ISO 31000:2018 pkt. 3.4 og 3.5.

(konsekvensen) er å vinne saken ved rettslig behandling, kan altså advokatens kompetanse og det uventede vitnet være med på å påvirke sannsynligheten for å vinne.

Norsk Standards definisjon av risiko, er av Lars G. Wessel Johnsen, i boken *Risikovurdering: praktisk risiko- og sårbarhetsanalyse i virksomheter*, omtalt som et «begrepsmessig regimeskifte rundt risiko.»²⁸ Dette begrunnes i at «enhver [tidligere] standard på dette området [har] definert risiko utfra muligheten for at *uønskede hendelser inntreffer* og den *fare hendelsene representerer* for en person, virksomhet eller organisasjon».²⁹ (min kursivering)

Johnsen synes å foretrekke de tidligere definisjonene av risiko, og sier at man i risikovurderinger forstår risiko som «en kombinasjon av sannsynlighet for og konsekvens av en tenkbar uønsket hendelse.» Hvordan ulike risikokilder og potensielle hendelser påvirker konsekvensen, har altså ikke tidligere vært inkludert i definisjonene.

I prosess-sammenheng virker det likevel hensiktsmessig å inkludere hvordan ulike risikokilder og potensielle hendelser påvirker konsekvensen; for det første bidrar det med forståelsen av begrepet, og legger for det andre opp til en praktisk tilnærming til vurderingen av risiko.

Klart nok inneholder prosessrisiko et element av risiko, og kan som nevnt derfor anses å være underlagt risiko-begrepet.³⁰ I så tilfelle kan risiko-begrepet gi en strukturert og systematisk tilnærming til risiko-elementet av prosessrisiko, og derunder gi veiledning til vurderingen av prosessrisiko.

For å bekrefte en sammenheng mellom begrepene, og derunder risiko-begrepets relevans, er det nødvendig å vurdere hvorvidt den juridiske bransjen har en bruk og forståelse av 'prosessrisiko' som er forenelig med definisjonene av 'risiko'.

Som tidligere nevnt har Ristvedt definert prosessrisiko som «den sannsynlige risiko ved en rettslig prøving av en parts pretenderte krav og påstand», eller som spørsmålet om hva som er «den sannsynlige risiko for om en part vinner frem eller taper ved rettslig prøving av partens

²⁸ Se Johnsen (2019) s. 19.

²⁹ Se Johnsen (2019) s. 19.

³⁰ Johnsen (2019) gir en ikke uttømmende liste med eksempler på risikoområder under risiko-begrepet på side 20.

krav og påstand?»³¹ Videre fastslås det at det alltid vil være en viss risiko knyttet til domstolsbehandlingen av en sak, ettersom jussen ikke er en eksakt vitenskap, og at man ikke fullt ut kan forutsi rettens tolking og anvendelse av rettsreglene.

Ristvedts definisjon inneholder ikke en henvisning til hvilke mål eller uønskede hendelser som kan komme av den rettslige prøvingen, men spesifiserer det i spørsmålet som reises like etter. Selv om definisjonen i seg selv ikke gir eksplisitt henvisning til de mulige konsekvensene som kan oppstå, er den forenelig med begge former for definisjon av risiko-begrepet.

I en av hans senere utgivelser ble definisjonen noe revidert, da som «den sannsynlige risikoen for om parten vinner frem eller taper (helt eller delvis) med sin påstand ved en korrekt rettslig prøving av kravet.»³² Her er spørsmålet om parten vinner frem eller taper tatt med i selve definisjonen.

Bernt & Blandhol har i boken *Mekling: Effektiv og hensynsfull konflikthåndtering* definert prosessrisiko som «effekten av usikkerhet på partenes evne til å nå sine mål ved en rettslig prøving av saken.»³³ De trekker også et skille mellom kvalitative og kvantitative vurderinger av – eller uttrykk for – prosessrisiko, hvorav det kvantitative er de målbare og tallfestede aspektene, og kan uttrykkes som *prosessverdien* av saken, se nærmere om dette i pkt. 2.2.2 nedenfor. De kvalitative omhandler de mer ikke-målbare og subjektive aspektene, se nærmere om dette i pkt. 2.2.1 nedenfor. Definisjonen, som sådan, kan se ut til å ligge noe nærmere den man finner i Norsk Standard enn Ristvedts definisjon.

I Rt. 1994 s. 1430, som gjaldt en advokatfullmektigs erstatningsansvar etter inngått rettsforlik, ble 'prosessrisiko' brukt av Høyesterett som en betegnelse på å «forutsi sakens utfall ved en eventuell rettsavgjørelse». Denne forklaringen kan – selv om den er noe mer sparsom – sies å være på linje med Ristvedts definisjon, og derunder i samsvar med definisjonene av risiko-begrepet.

Senere, i HR-2022-1148-A, som gjaldt morselskaps og leders ansvar for saksomkostninger etter tre av sine datterselskaper tapte en patentsak for overførte rettigheter, var sjansen for å tape

³¹ Se Ristvedt (2003) s. 145.

³² Se Ristvedt (2014) s. 35.

³³ Se Bernt & Blandhol (2022) s. 158.

saken vurdert av morselskapet og dens leder til å være under 50 prosent. Dette ble av Høyesterett tolket som en vurdering av prosessrisiko. Her knytter begrepsbruken seg til det uønskede utfall (å ikke «tape saken») og den tilhørende usikkerhet («under 50%»). Bruken er dermed også forenelig med definisjonene av risiko-begrepet.

Tilsvarende Høyesteretts bruk i den sistnevnte saken, er definisjonen gitt på nettstedet jusinfo.no. I en av nettstedets artikler, som omhandler vurdering av risiko, er prosessrisiko forklart som «risikoen for å tape en sak».³⁴ Som nevnt tidligere, er det denne forståelsen man ser oftest i bransjen i dag; den gir kanskje uttrykk for en form for en felles minimumsforståelse av begrepet, også vil de nærmere detaljene og den praktiske vurderingen av prosessrisiko ha større variasjon.

I en tidligere masteroppgave av Sturla Eknes Blom (2021), ble også prosessrisiko-begrepets innhold behandlet.³⁵ Avhandlingens tema var beregning av prosessrisiko med et særlig fokus på en rettsøkonomisk modell. På avhandlingens side 7-9 gjennomgås sentrale rettsavgjørelser og norsk litteratur, samt den internasjonale versjonen av Norsk Standard 31000:2018.³⁶ I oppgaven legges det til grunn at prosessrisiko er «summen av sjansen for at den aktuelle parten taper saken, multiplisert med konsekvensene dersom parten faktisk taper.»³⁷

Bloms definisjon av prosessrisiko ligger svært nærme den definisjon av risiko som følger av ISO-standarden, og er følgelig forenelig med risiko-begrepet og samtlige av definisjonene presentert ovenfor.

Som nevnt eksisterer det ingen allment godkjent definisjon av risiko, og etter gjennomgangen ovenfor virker det samme å være tilfellet for prosessrisiko. Likevel er det nokså klart at den vanlige forståelsen og bruken av 'prosessrisiko' er forenelig med de definisjonene av 'risiko'. Spørsmålet blir deretter hvilken definisjon av prosessrisiko som gir et mest riktig og hensiktsmessig grunnlag for å besvare denne oppgavens problemstilling.

³⁴ Ukjent forfatter, men siden er driftet av Oslo Advokat RUV v/ fagansvarlig Anders Flatabø. Se <https://jusinfo.no/vurdering-av-risiko/> (hentet 26. april 2023).

³⁵ Se Blom (2021).

³⁶ ISO 31000:2018.

³⁷ Definisjonen bygde særlig på Bremsets kommentar i Rett24 (2019), samt definisjonen av 'risiko' i Store norske leksikon.

Slik jeg ser det, er det viktig at denne oppgavens arbeidsdefinisjon av prosessrisiko er forenelig med definisjonene av risiko-begrepet, men samtidig favner de felles aspektene den juridiske bransjen har for prosessrisiko.

De felles aspektene fra eksemplene like ovenfor, er for det første at alle inneholder en sannsynlighetsvurdering av seier eller tap av saken, og for det andre at alle omhandler risikoen i forbindelse med rettslig prøving og sakens utfall. Disse elementene må reflekteres i arbeidsdefinisjonen.

Eksemplene har også enkelte særtrekk. Ristvedt har blant annet i sine definisjoner tatt med at det må være snakk om partens «pretenderte krav og påstand»³⁸, og senere at det må være snakk om en «korrekt rettslig prøving» av kravet.³⁹ Blom har også med *konsekvensene* av å tape saken, noe de øvrige eksemplene ikke eksplisitt nevner. Disse elementene må nødvendigvis ikke være med i arbeidsdefinisjonen, men som nevnt ovenfor er det hensiktsmessig å også ta med potensielle konsekvenser.

Dersom jeg forsøker å konstruere en definisjon som både er forenelig med definisjonene av risiko-begrepet, og også favner de felles aspektene den juridiske bransjen har for prosessrisiko, kommer jeg til følgende definisjon:

Prosessrisiko er sannsynligheten for å tape saken ved rettslig behandling, og konsekvensene dette medfører, sett i lys av usikkerheten rundt sakens faktiske, rettslige, og andre relevante forhold.

Denne definisjonen legges til grunn som arbeidsdefinisjon i det følgende.

2.2 Beregning av prosessrisiko

For å vurdere hvordan kunstig intelligens kan beregne prosessrisiko, må det først ses på hvordan prosessrisiko rent praktisk kan beregnes.

Beregning av prosessrisiko kan for det første være å finne sannsynligheten for å tape saken ved rettslig behandling, samt hvilke konsekvenser dette medfører. For det andre kan det gå ut på å

³⁸ Se Ristvedt (2003) s. 145

³⁹ Se Ristvedt (2014) s. 35.

vurdere usikkerheten rundt sakens faktiske, rettslige og andre relevante forhold, og hvordan disse påvirker sannsynligheten for å tape saken. En god prosessrisikovurdering innebærer en grundig og 'riktig' vurdering av begge disse sider av prosessrisikoen. For advokater vil den nedre grense for hva en prosessrisikovurdering må inneholde, være det som grenser over i erstatningsbetingende brudd på den strenge aktsomhetsnormen advokater er underlagt.⁴⁰

Å finne sannsynligheten for å tape saken ved rettslig behandling, må i utgangspunktet avgjøres etter sakens faktum sammenholdt med hva gjeldende rett er. Usikkerheten rundt sakens faktiske, rettslige, og andre relevante forhold, kan både knytte seg til kjente og ukjente risikomomenter.

For å ikke spekulere i alle mulige risikofaktorer som kan påvirke usikkerheten i enhver tvist, tas det utgangspunkt i de risikofaktorer som er oppstilt av Ristvedt og Nisja (2008): faktisk risiko, juridisk risiko, økonomisk risiko, dommerrisiko, skjønns- og sympatifaktoren, erfaringsfaktoren og oppfyllelsesrisiko.⁴¹ Som nevnt innledningsvis, vil kun faktisk risiko, juridisk risiko, økonomisk risiko og dommerrisiko, behandles i denne oppgaven.

2.2.1 Faktisk og juridisk risiko

Faktisk risiko knytter seg til sakens faktum, hvilket faktum domstolene vil anse som bevist, samt hvem som har bevisbyrden (også omtalt som *tvilsrisikoen*⁴²). Den juridiske risiko knytter seg til usikkerheten om gjeldende rett, eller mer praktisk, advokatens vurdering av rettskildene sett i lys av faktum.⁴³

Spørsmålet man ønsker å besvare ved å vurdere faktisk og juridisk risiko, er hvilken sannsynlighet man har for å tape saken ved rettslig behandling av tvisten. I arbeidet søker man også å avdekke eventuelle andre risikomomenter og hendelser som kan påvirke denne sannsynligheten.

⁴⁰ Se Rt. 1994 s. 1430 på s. 1435-1437, jf. også HR-2022-2010-A avs. 24 med videre henvisninger til Rt. 1995 s. 1350.

⁴¹ Se Ristvedt & Nisja (2008) s. 80-87.

⁴² Se Eckhoff (1943) s 14 flg.

⁴³ Se Ristvedt & Nisja (2008) s. 82-83.

Selv om det både i praksis og teori kan trekkes et nokså tydelig skille mellom vurderingene av faktisk og juridisk risiko, vil vurderingen av sannsynligheten for å tape saken som regel bero på sakens faktum sammenholdt med gjeldende rett. En vurdering av kun faktisk *eller* juridisk risiko vil derfor ikke være til stor nytte. Det er på denne bakgrunn hensiktsmessig å i det følgende behandle begge vurderinger samlet.

For å vurdere faktisk risiko må relevante bevis og opplysninger i saken vurderes. Dette kan eksempelvis være å gå gjennom og analysere saksdokumenter, vitneutsagn og sakkyndige rapporter. Dersom enkelte hendelser eller bevis er omtvistet mellom partene, kan dette tilsi en høy faktisk risiko.⁴⁴

Dersom domstolen er i tvil om sakens faktum, skal som hovedregel det faktum som er mest sannsynlig legges til grunn, jf. overvektsprinsippet.⁴⁵ Den part som ikke får 'sitt faktum' lagt til grunn, sies å ha bevisbyrden i saken.⁴⁶ Dersom to eller flere faktum er like sannsynlige, er det den part som pretenderer en rettsstiftende eller rettsendrende omstendighet som har bevisbyrden.⁴⁷ Å prosedere på tvilsomme beskrivelser av faktum vil av denne grunn medføre en høyere faktisk risiko.

Den juridiske risiko knytter seg, som nevnt, til hvordan advokaten foretar sin analyse av aktuelle lover og regler for å finne gjeldende rett. Dette må avgjøres ved hjelp av den juridiske metodelæren, som ifølge Andenæs (2009) innebærer å «fastlegge innholdet av gjeldende rett.»⁴⁸ Metoden er styrt av ulike normer, kalt rettskildeprinsipper, som angir hvilke rettskilder som er akseptable å benytte, hvordan de skal tolkes, og hvilken vekt de har (både selvstendig og relativt).⁴⁹ I teorien kalles dette ofte «relevans, slutning og vekt».⁵⁰

For å avgjøre hvordan disse risikofaktorene samlet sett påvirker sannsynligheten for å tape saken, må det gjøres en sammenstilling av de ulike risikomomentene. Dersom en for eksempel

⁴⁴ Dette kan sies å følge av prinsippet om fri bevisbedømmelse i tvisteloven § 21-2 første ledd.

⁴⁵ Se HR-2020-1328-A avs. 41, jf. Skoghøy (2017) s. 254.

⁴⁶ Se Skoghøy (2017) s. 911.

⁴⁷ Se Skoghøy (2017) s. 916.

⁴⁸ Se Andenæs (2009) s. 3.

⁴⁹ Se Helset (1986) s. 283 (pkt. 4.3)

⁵⁰ Se Andenæs (2009) s. 4, jf. blant annet Eckhoff (2001) s. 22 flg.

kommer til at det ikke er noen særlig risiko forbundet med sakens faktiske forhold, men man ikke har funnet noen gode rettskilder som taler for sitt krav, må den totale risikoen anses for noe over middels; kanskje advokaten oppgir sannsynligheten for å tape saken til omtrent 60-70%.

Som i den tidligere nevnte dommen, HR-2022-1148-A, er det i den offentlige debatt tatt til orde for at usikkerheten knyttet til sakens utfall bør angis i en prosentsetning.⁵¹ I en kommentar publisert i Rett24 sier Knud Jacob Knudsen og Anette Fjeld at å uttrykke prosessrisikoen som prosentsetning «sikrer at klienten virkelig forstår hva som er advokatens vurdering av risikoen ved saken», og at dette gir «grunnlag for en ren økonomisk vurdering av verdien av kravet».⁵² Ristvedt og Nisja (2008) mener mer eksakte prosentsetninger enn for eksempel «ca. 50%», vanskelig kan forsvares.⁵³

Oppsummert kan det sies at faktisk og juridisk risiko beror på en helhetlig vurdering av sakens faktiske og juridiske sider, og er de risikofaktorene som ligger nærmest å kunne gi uttrykk for en sannsynlighet for å tape saken; en lav faktisk og/eller juridisk risiko taler i alle fall for en lavere prosessrisiko.

2.2.2 Økonomisk risiko

Beregning av økonomisk risiko er naturligvis en sentral del av prosessrisikovurderingen, og er en viktig faktor for både sakens parter og deres advokater å ta hensyn til – både før og underveis i saksgangen.

Den økonomiske risikoen omfatter ikke nødvendigvis kun direkte økonomiske tap, som blant annet å ikke vinne frem med sitt krav, eventuelle motsøksmål eller erstatnings søksmål, samt eventuelle sakskostnader for begge parter.

⁵¹ Se Kolsrud (2023), «Prosessrisiko bør angis i prosent!», Rett24.no, 16. februar 2023.

⁵² Se Knudsen & Fjeld (2023), «For de fleste klienter er det høyst uklart hva det innebærer at en sak er prosedabel», Rett24.no, 21. februar 2023.

⁵³ Se Ristvedt & Nisja (2008) s. 87.

I tillegg kan indirekte økonomiske konsekvenser medføre risiko, som for eksempel tapt inntekt som følger av tid og ressurser brukt på saken, tap av omdømme og omsetning, og risikoen for å skape en uønsket presedens.⁵⁴

Det er viktig å påpeke at beregningen av økonomisk risiko sjeldent er helt presis, ettersom det som regel er mange usikkerhetsmomenter som må tas i betraktning, kanskje mest sentralt hvordan motparten imøtegår saken. En bevisst systematisk og grundig tilnærming til vurderingen kan derfor bidra til en mer informert beslutning om hvorvidt man ønsker å gå til sak eller ikke.

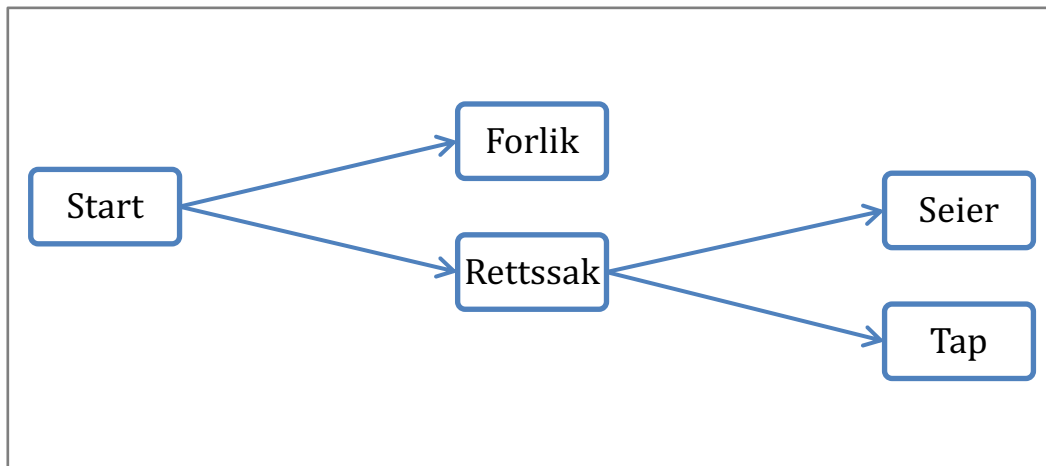
En slik systematisk tilnærming til å beregne økonomisk risiko, er å beregne sakens *prosessverdi*.

Sakens prosessverdi beregnes med det formål å finne ut om det vil være økonomisk lønnsomt å gå til sak, om man bør godta et eventuelt forlik, eller om man bør avstå fra å gå til sak. Bremset definerer begrepet i en kommentar publisert på Rett24.no som «[d]et forventede gjennomsnittresultatet over tid ved rettslig prøving av saken».⁵⁵ Rent praktisk begynner vurderingen med å oppstille et 'beslutningstre' med ulike handlingsalternativer, se illustrasjon i figur 1 like nedenfor.⁵⁶

⁵⁴ Uønsket presedens er særlig relevant for selskaper, som har innrettet seg etter arbeids- og produksjonsmetoder som skaper høyest mulig økonomisk gevinst, og risikerer å måtte tilpasse seg dersom en rettsavgjørelse (og -avklaring) hindrer videreføring av disse metodene, se Boe (2022), «presedens», Store norske leksikon på snl.no, 3. januar 2022.

⁵⁵ Se Bremset (2019).

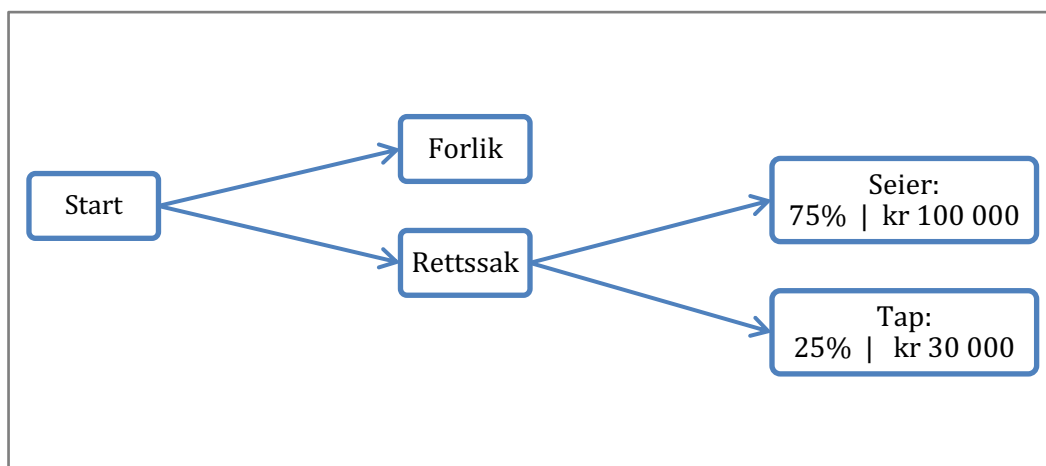
⁵⁶ Et beslutningstre («beslutningsmodell») kan også utvides til å kunne anvendes på saker med flere spørsmål og handlingsalternativer, se Ristvedt & Nisja (2008) s. 88-91; Se også Blom (2021) s. 17 flg.



Figur 1: Eksempelillustrasjon av et beslutningstre. Basert på illustrasjon av 'grafiske beslutningsmodeller' i Ristvedt & Nisja (2008).

Videre kan den potensielle oppsiden (konsekvensen av å vinne saken) med tilhørende sannsynlighet, samt den potensielle nedsiden (konsekvensen av å tape saken) med tilhørende sannsynlighet, tegnes inn på de potensielle konsekvensene, seier og tap.

Dersom en ser for seg at en advokat vurderer sannsynligheten for å vinne saken til 75 prosent, hovedkravet er på kr 100 000 og forventede saks kostnader er på kr 30 000, kan beslutningstreet se ut som illustrert i figur 2 like nedenfor.



Figur 2: Eksempelillustrasjon av et beslutningstre for en sak med 75% sannsynlighet for seier og en tvistesum på kr 100 000. Basert på illustrasjon av 'grafiske beslutningsmodeller' i Ristvedt & Nisja (2008).

I dette eksempelet kan prosessverdien deretter beregnes på følgende måte⁵⁷:

Konsekvensen av seier multiplisert med tilhørende sannsynlighet:

$$kr\ 100\ 000 * 75\% = kr\ 75\ 000$$

Konsekvensen av tap multiplisert med tilhørende sannsynlighet:

$$kr\ 30\ 000 * 25\% = kr\ 7500$$

Sakens prosessverdi er kr 75 000 minus kr 7500, altså kr 67 500.

Tanken er at man med en positiv prosessverdi – rent økonomisk sett – bør ta ut søksmål, med mindre man klarer å forhandle frem et forlik av tilsvarende høyere verdi.

En annen metode for å beregne den økonomiske risikoen, vil være å vurdere det foreliggende sakskomplekset opp mot tidligere lignende saker.

Sammenligning med tidligere saker kan for det første være nyttig slik at advokaten kan gi et mer presist kostnadsestimat for sine tjenester; noe som blant annet kan være ønskelig dersom advokaten vil tilby tjenestene til fastpris, 'pro bono', eller som en resultatavhengig avtale ('no cure no pay'). Sammenligningen kan også gi økt forutberegnelighet, og et bedre grunnlag for strategiske valg i saken.

I praksis kan en slik sammenligning gjøres med å finne tidligere saker som har lignende faktiske og juridiske omstendigheter. Søk kan gjennomføres både i interne og eksterne databaser. Momenter som bør sammenlignes er blant annet sakens rettsområde og juridiske problemstillinger, sakens faktiske omstendigheter, partskonstellasjonen og hvilke prosessfullmektiger som førte saken, hvilke(n) rettsinstans(er) som behandlet saken, og tidsrammen for saken.

Når lignende saker er identifisert, må den økonomiske informasjonen kartlegges. Her kan blant annet interne timelister eller fakturaer, salær oppgaver o.l. være relevante, i tillegg til saks kostnader fra domsslutninger.

⁵⁷ Se Bremset (2019).

Avslutningsvis må de lignende sakene vektas etter hvor like de er den foreliggende saken, og eventuelt justeres grunnet spesielle omstendigheter i sakene.

Resultatet man sitter igjen med, er forhåpentligvis en samling av tidligere lignende saker, som kan gi en veiledning i beregningen av den foreliggende sakens økonomiske risiko.

Et praktisk eksempel på hvordan disse to metodene kan anvendes sammen:

Peder har blitt sagt opp fra sin jobb som bilmekaniker, og mener at oppsigelsen er usaklig. Han ønsker å gå til sak mot sin tidligere arbeidsgiver for å kreve kr 250 000 i erstatning for tapt arbeidsinntekt og å få gjeninntre i stillingen. Peder har forsøkt å forhandle med sin tidligere sjef, uten å lykkes, og tar derfor kontakt med en advokat.

Advokaten har lang erfaring med arbeidsrett, og har derfor en stor database med tidligere saker på området. Etter et søk i databasen finner advokaten ti saker som har svært like faktiske og juridiske omstendigheter.

I syv av sakene hadde advokatens klienter fått tilkjent erstatning i tråd med sitt krav, og sakskostnadene endte på omtrent kr 100 000. I de resterende tre sakene hadde klientene fått noe mindre i erstatning, og sakskostnadene endte på omtrent kr 120 000; etter en nærmere analyse fant advokaten at dette kunne skyldes tvil rundt enkelte faktiske omstendigheter i sakene, som ikke var sammenlignbart med Peders sak.

Basert på vurderingen av de lignende sakene anslår advokaten at sakskostnadene kan ende på omtrent kr 100 000 i Peders sak, og at han har omtrent 75 prosent sannsynlighet for å få medhold i sitt krav.

Forutsatt at Peder tilkjennes sakskostnader ved seier, og at han må dekke motpartens (tilsvarende) sakskostnader ved tap, kan sakens prosessverdi beregnes på følgende måte⁵⁸:

Konsekvensen av seier multiplisert med tilhørende sannsynlighet:

*kr 250 000 * 75% = kr 187 500*

⁵⁸ Igjen basert på Bremset (2019).

Konsekvensen av tap multiplisert med tilhørende sannsynlighet:

*kr 200 000 * 25% = kr 50 000*

Sakens prosessverdi er kr 187 500 minus kr 50 000, altså kr 137 500.

Dersom partene i eksempelet ikke lykkes i å forhandle frem et forlik tilsvarende (eller over) kr 137 500, tilsier dette at Peder bør ta ut stevning; den økonomiske risikofaktoren taler da for en lavere prosessrisiko.

På denne måten kan vurdering av sakens økonomiske risiko være både et nyttig verktøy i den totale prosessrisikovurderingen, men også en nødvendighet i valget mellom prosess, forlik og frafall.

2.2.3 Dommerrisiko

Dommerrisiko er en risikofaktor som omhandler usikkerheten knyttet til hvilken dommer som skal behandle saken, og hvordan dommeren gjennom sin tolking og anvendelse av faktum og juss vil påvirke utfallet av saken.

En dommer kan ha ulike oppfatninger og meninger om hva som er relevante bevis, tungtveiende rettskilder og gode argumentasjoner, enn hva en part og dens advokat har.⁵⁹ Dommerens tolking og skjønn kan dermed medføre en betydelig usikkerhet, selv når andre risikofaktorer – isolert sett – taler for et bestemt utfall.

Dommere er mennesker, og sett i lys av de prosessfullmektiges kompetanse og formidlingsevne, innebærer også dommerrisikoen at eksempelvis gode argumenter ikke resonnerer så godt med dommeren, eller at viktige poenger fra en rettskilde går tapt i et lengre sluttinnlegg. Andre faktorer kan også potensielt påvirke dommere, for eksempel media.

Risikoen en dommer kan utgjøre, vil ifølge Ristvedt og Nisja, være lavere i høyere rettsinstanser siden blant annet antallet dommere og deres kvalifikasjoner økes.⁶⁰ Likevel ser man ikke sjeldent dissens i Høyesterett⁶¹, som naturligvis må bety at det også der påløper en betydelig

⁵⁹ Se Ristvedt (2003) s. 145.

⁶⁰ Se Ristvedt & Nisja (2008) s. 84-85.

⁶¹ Se blant annet Rt. 1976 s. 1 (dissens 10-7), HR-2013-2200-P (dissens 9-5-3), HR-2019-561-A (dissens 3-2) og HR-2022-2106-A (dissens 3-2).

dommerrisiko; i saker med skarp dissens er det ikke vanskelig å forestille seg at sakens utfall kunne vært annerledes dersom en eller to av sakens dommere var byttet ut med noen andre.

For å vurdere dommerrisikoen, kan tidligere avgjørelser truffet (og voteringer) av dommeren analyseres. Andre kilder kan også ha relevans, for eksempel tidligere offentlige uttalelser. Dersom man kan påvise et mønster i hvordan dommeren vurderer saker, hendelser, fakta, beviser, hensyn og så videre, kan disse mønstrene for eksempel anvendes i sluttinnlegg for å ha større sjanse til å nå frem til – eller påvirke – dommeren. Dette kan bidra til å redusere dommerrisikoen og potensielt øke sannsynligheten for at man vinner saken.

Det er så vidt meg bekjent ingen som har lyktes i å finne eller påvise noen slike mønstre hos norske dommere, men forsøk internasjonalt bekrefter muligheten for å til en viss grad predikere resultatet av en sak basert på hvilken dommer som behandler den.⁶² Mer om dette i pkt. 4.2.

3 Kunstig intelligens

3.1 Hva er kunstig intelligens?

Læren om kunstig intelligens er tradisjonelt en gren av informatikk, og handler i korte trekk om å utvikle programvare som har en form for ‘intelligens’. De siste årene har KI gjort sitt inntog i de fleste fagdisipliner, herunder rettsvitenskap.

Forskningen på feltet har over tid ført til flere ulike tilnærminger til begrepet ‘kunstig intelligens’.⁶³ En av tilnærmingene stammer fra en artikkel publisert av Alan Turing i 1950, og knytter seg til den kunstige intelligensens evne til å oppføre seg som mennesker.⁶⁴ I artikkelen presenterte Turing det som senere ble døpt «The Turing test», som går ut på at en person stiller spørsmål til både en maskin og et menneske – uten å vite hvem som er menneske. Dersom

⁶² Se blant annet Katz, Bommarito II & Blackman (2017) og Medvedeva, Vols & Wieling (2020).

⁶³ Andre tilnærminger inkluderer den kunstige intelligensens evne til å tenke som et menneske, å tenke rasjonelt, og å oppføre seg rasjonelt, se Russell & Norvig (2021) s. 20-22.

⁶⁴ Se Turing (1950).

maskinen blir plukket ut som en ekte person i mer enn 30 prosent av prøvene, har den bestått testen.

For å bestå Turing-testen må maskinen både kunne behandle naturlig språk, lagre sin kunnskap, resonnerer automatisk, samt lære og tilpasse seg nye situasjoner.⁶⁵ Turing sier ikke eksplisitt at en maskin som består testen, er å definere som en 'kunstig intelligens', men presenterer heller testen som et alternativ til spørsmålet om maskiner kan *tenke*.⁶⁶

Selve definisjonen av kunstig intelligens har vært gjenstand for diskusjon og utvikling siden forskningens begynnelse av dette på 1940- og 50-tallet.⁶⁷ Gjennom tidene har alt for mange definisjoner blitt foreslått enn hva som er forsvarlig å gå inn på for denne oppgavens formål. I senere tid, er EU-kommisjonens uavhengige ekspertgruppes forslag til (oppdatert) definisjon av begrepet særlig aktuell:

«Artificial intelligence (AI) systems are software (and possibly also hardware) systems designed by humans that, given a complex goal, act in the physical or digital dimension by perceiving their environment through data acquisition, interpreting the collected structured or unstructured data, reasoning on the knowledge, or processing the information, derived from this data and deciding the best action(s) to take to achieve the given goal.»⁶⁸

En noe forenklet oversettelse av definisjonen ble i 2020 gitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet i Nasjonal strategi for kunstig intelligens:

«Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et

⁶⁵ Se Russell & Norvig (2021) s. 20.

⁶⁶ Se Turing (1950) s. 433.

⁶⁷ Se Russell & Norvig (2021) s. 35 flg.

⁶⁸ Se Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence set up by the European Commission (2019), «A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines».

gitt mål. Enkelte KI-systemer kan også tilpasse seg gjennom å analysere og ta hensyn til hvordan tidligere handlinger har påvirket omgivelsene.»⁶⁹

Denne sistnevnte definisjonen av kunstig intelligens legges til grunn i det følgende.

Videre er det flere måter å kategorisere kunstig intelligens. Et hovedskille kan trekkes mellom generelle og smale KI (også kalt henholdsvis sterk og svak KI).⁷⁰ En generell kunstig intelligens kjennetegnes ved at den skal fungere som et menneske, slik at den kan *tenke* seg frem til løsninger på alle typer problemer, lære av sine erfaringer og handle på intuisjon.⁷¹ En smal kunstig intelligens er et system som har en spesifikk oppgave; den skal for eksempel gjenkjenne katter i bilder, gjenkjenne uvanlige klausuler i avtaler, eller finne ut hva sannsynligheten er for at en sak vil vinne i retten.

Oppgavens fokus vil ligge på smal kunstig intelligens, som har den hensikt å beregne prosessrisiko.

3.2 Maskinlæringsmodeller

Maskinlæring er en underdisiplin av kunstig intelligens, og fungerer som et paraplybegrep for et bredt spekter av teknikker og metoder for å konstruere datasystemer som kan identifisere mønstre og avvik i data, og automatisk kan forbedre seg gjennom erfaring.⁷² Modellene brukes i alt fra søkemotorer og identifisering av spam e-post, til selvkjørende biler, ansiktsgjenkjenning og chatbots.

Maskinlæring deles gjerne i tre underkategorier, basert på hvilken type maskinlæringsalgoritme som anvendes: veiledet læring (*'supervised learning'*), uveiledet læring (*'unsupervised learning'*) og forsterkningslæring (*'reinforcement learning'*).⁷³

⁶⁹ Se Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2020), «Nasjonal strategi for kunstig intelligens», Regjeringen.no, 14. januar 2020.

⁷⁰ Se Goertzel (2014) s. 1-2.

⁷¹ Se Goertzel (2014) s. 2-3.

⁷² Se Russell & Norvig (2021) s. 20 og Nassif et al. (2021) s. 1-2.; Om avvik, se også Hodge & Austin (2004).

⁷³ Se Tidemann & Elster (2022), «maskinlæring», Store norske leksikon på snl.no, 18. januar 2022.

Særegent for *veiledet* læring, er at man trener en modell på allerede merket data (*'labeled data'*), slik at datamaskinen allerede har en fasit den kan anvende for å forutsi hvilken klassifikasjon ukjent data skal ha.⁷⁴ Dersom man for eksempel har en stor samling rettsavgjørelser, kategorisert etter om de omhandler tingsrett eller erstatningsrett, kan man trene opp en modell på disse rettsavgjørelsene. Modellen kan deretter predikere om en ny, ukjent rettsavgjørelse skal kategoriseres innenfor tingsrett eller erstatningsrett, forutsatt at treningen ble gjort riktig og på et stort nok datasett.

Uveiledet læring er ikke avhengig av merket data, og har således ingen fasit å støtte seg på når den skal forsøke å klassifisere fremtidig, ukjent data. Denne opplæringsmetoden har heller som hensikt å identifisere (skjulte) mønstre i datasettet.⁷⁵ Også denne treningsmetoden kan anvendes for å kategorisere rettsavgjørelser. Noe forenklet kan fremgangsmetoden da være å 'vektorisere' teksten i rettsavgjørelsene til numeriske verdier og bruke en 'clustering'-algoritme⁷⁶ for å gruppere rettsavgjørelsene i det som forhåpentligvis vil være hvilke rettsområder de tilhører. Uten videre evaluering og tilpasning kan imidlertid denne metoden raskt føre til at rettsavgjørelsene ikke blir gruppert som ønsket, for eksempel at rettsavgjørelser innenfor samme rettsområde splittes i ulike grupper fordi de omhandler ulike lovbestemmelser.

Forsterkningslæring skiller seg fra de øvrige kategoriene ved at algoritmen lærer ved å enten motta en 'belønning' eller 'straff' basert på sine handlinger; dersom algoritmen gir et ønsket resultat får den en 'belønning', og motsetningsvis får den en 'straff' dersom den gir et uønsket resultat.⁷⁷ Metoden ble blant annet brukt av DeepMind når de utviklet AlphaGo, verdens første programvare til å vinne over en verdensmester i brettspillet 'go'.⁷⁸

Felles for alle kategoriene, er at de trenes på data. Data kan være blant annet artikler, bøker, rettsavgjørelser, statistikk, bilder og lyd. Avhengig av hvilken treningsmetode man skal anvende, kan datasettet både være strukturert, delvis strukturert eller helt ustrukturert. Det er

⁷⁴ Se Russell & Norvig (2021) s. 671.

⁷⁵ Se Russell & Norvig (2021) s. 671.

⁷⁶ Se Hartigan & Wong (1979) s. 100.

⁷⁷ Se Russell & Norvig (2021) s. 671.

⁷⁸ Se om deres tilnærming på <https://www.deepmind.com/research/highlighted-research/alphago> (hentet 8. mai 2023).

også mulig å trene en maskinlæringsmodell på flere ulike datasett, for eksempel tekst og bilder.⁷⁹

3.3 NLP-modeller

Modeller for naturlig språkbehandling ('natural language processing', forkortet NLP) er et felt innenfor KI, som anvendes for å predikere hvilket ord som er mest sannsynlig å følge etter et annet ord, setning, eller større kontekst. Det overordnede målet er tredelt, og går ut på å kunne kommunisere, lære og forstå det man spør og snakker med modellen om.⁸⁰ Teknologien er kanskje mest kjent for å brukes i ulike 'chatbots'.

Feltet har en viss overlapping med maskinlæring, men anvendes gjerne med spesifikke metoder for å behandle språk, noe ikke maskinlæring nødvendigvis har behov for.

Det eksisterer flere ulike metoder for å utvikle språkmodeller.⁸¹ Den kanskje enkleste metoden, er den såkalte 'bag-of-words', som går ut på å lage en samling med ord og deres samlede frekvens, fra et datasett.⁸² Tanken er at man deretter kan generere setninger ved å trekke ord fra ordsamlingen, etter hvor sannsynlige de er for å være det neste ordet i setningen (basert på sin frekvens). Dersom man for eksempel lager en 'bag-of-words' om skatterett, vil det være betraktelig større sannsynlighet for at ordet 'personskatt' dukker opp, enn i en 'bag-of-words' om opphavsrett.

Med 'bag-of-words'-metoden mister man naturligvis flere viktige språklige elementer, som syntaks, semantikk og den dypere meningen og helheten av tekstene modellen er trent på.⁸³ Dette gjør metoden dårlig egnet til anvendelse iblant annet juridisk arbeid. Av denne årsak anvendes i dag ofte langt mer komplekse metoder for å lage NLP-modeller.

⁷⁹ OpenAI sin GPT-4 er trent på både tekst og bilder, se <https://openai.com/research/gpt-4> (hentet 8. mai 2023).

⁸⁰ Se Russell & Norvig (2021) s. 874.

⁸¹ Se Russell & Norvig (2021) s. 874 flg.

⁸² Se Russell & Norvig (2021) s. 875-876.

⁸³ Se Russell & Norvig (2021) s. 876 flg.

Den kanskje mest kjente og vellykkede naturlige språkmodellen, er OpenAI sin ChatGPT. Den siste utgaven baseres på språkdelen av deres store multimodale⁸⁴ modell, ‘Generative Pre-trained Transformer 4’ (GPT-4). OpenAI sin GPT-4 fungerer som et godt eksempel på hvordan flere metoder kan anvendes i utviklingen av naturlige språkmodeller; den ble først trent uveiledet på en stor mengde tekst og bilder, før den senere ble tilpasset og forbedret med forsterkningslæring.⁸⁵

Resultatet av de seneste NLP-modellene er tilnærmet menneskelige evner til å kommunisere, lære og forstå, og det må nok antas at de med tilstrekkelig tilpasning kan prestere godt i Turing-testen.⁸⁶

4 Beregning av prosessrisiko ved hjelp av KI

For å beregne prosessrisiko, må man vurdere sannsynligheten for å tape saken ved rettslig behandling, og konsekvensene dette medfører, sett i lys av usikkerheten rundt sakens faktiske, rettslige og andre relevante forhold.

Den kunstige intelligensens rolle i disse beregningene kan potensielt strekke seg fra helt beskjedne arbeids- og hjelpeverktøy til helautomatiske prediksjonsmodeller. I det følgende vil det gis eksempler på hvordan kunstig intelligens potensielt kan brukes i prosessrisikovurderinger.

4.1 Bruk av NLP-modeller for juridiske vurderinger

Sannsynligheten for å tape saken ved rettslig behandling vil, som nevnt, i størst grad være avhengig av sakens faktum sammenholdt med gjeldende rett – altså en vurdering av sakens faktiske og juridiske risiko.

⁸⁴ GPT-4 er ‘multimodal’ fordi den er trent på, og aksepterer, både tekst og bilder.

⁸⁵ Se om GPT-4 under ‘Training process’ på OpenAI sitt nettsted: <https://openai.com/research/gpt-4> (hentet 8. mai 2023).

⁸⁶ Jeg har ikke lyktes i å finne kilder hvor GPT-4 har blitt testet på Turing-testen, se likevel <https://www.pcguide.com/apps/chat-gpt-pass-turing-test/> (hentet 9. mai 2023).

Dersom konklusjonen, etter en skjønnsom og presis juridisk vurdering av sakens faktum og gjeldende rett, er at sannsynligheten er stor for å tape ved rettslig behandling, taler dette for en høy prosessrisiko.

Spørsmålet er dermed om kunstig intelligens kan foreta en slik skjønnsom og presis juridisk vurdering av sakens faktum sammenholdt med gjeldende rett. En potensiell tilnærming til dette, er å bruke naturlige språkmodeller.

Den antakelig fremste språkmodellen i dag, er OpenAI sin GPT-4.⁸⁷ Selv om modellen i utgangspunktet kan virke noe dårlig egnet til å foreta komplekse juridiske vurderinger, viser modellen til tider en nokså god evne til juridisk resonnement. Selv om det trolig vil være uheldig å per dags dato stole blindt på modellens råd, kan det siste årets utvikling av teknologien tilsi at man i fremtiden vil kunne få god bistand fra modellen i vurderinger av faktum og juss. Dette vil illustreres nærmere i det følgende.

For å eksemplifisere hvordan NLP-modeller som ChatGPT kan foreta vurderinger av faktum og juss, har jeg presentert ChatGPT (GPT-4⁸⁸) med følgende oppgave fra forelesningene i Skatterett I (JUS5981) ved Universitetet i Oslo:

«I 2010 solgte ektefellene Per og Kari, sin enebolig i Asker for 8 millioner, og kjøpte i stedet en leilighet i Oslo for 7 millioner. De hadde kostnader til kjøpet på kr 20 000 til konsulent, som bisto med gjennomgang av leiligheten, og bankkostnader på kr 5 000. Per og Kari var på det tidspunktet begge i begynnelsen av 70 årene, og Kari ble etter hvert sterkt dement. De ble boende i leiligheten og Per tok vare på Kari med stor omsorg. I 2019 døde Per, og Kari måtte på sykehjem. Leiligheten ble deretter stående tom. Kari døde i september 2021.

Per og Kari har en datter Siv, som er enearving. Kort etter Karis død (oktober 2021) fikk Siv taksert leiligheten til 12 millioner kroner. Siv solgte leiligheten i januar 2022 for 12,5 millioner. Kostnader til megler og annonsering av leiligheten var på kr 100 000.

⁸⁷ Den endelige versjonen av GPT-4, tilgjengelig gjennom ChatGPT per april 2023, er noe begrenset sammenlignet med modellens fulle potensial, se Bubeck (2023) s. 83.

⁸⁸ Etter mine egne forsøk løser ikke GPT-3.5 (GPT-4 sin forgjenger) samme problemstilling på en korrekt måte.

Hvilke skattemessige konsekvenser får dette salget for Siv?»

Det må antas at oppgaveteksten og eventuelle løsningsforslag ikke har vært del av språkmodellens treningsdata, slik at svaret modellen genererer er helt nytt.⁸⁹ Uten noen ytterligere kontekst gir ChatGPT følgende svar på problemstillingen:

«[...] Hovedregelen er at salg av egen bolig er skattefritt dersom eieren har eid og bodd i boligen i minst ett av de siste to årene før salget. *Men det er viktig å merke seg at dette ikke nødvendigvis gjelder for arvinger.*

Når det gjelder Sivs situasjon, arvet hun leiligheten etter sine foreldre, og det kan være skattemessige konsekvenser knyttet til gevinsten ved salget av leiligheten. Når Siv arvet leiligheten, ble verdien av leiligheten ved arvetidspunktet, som i dette tilfellet var 12 millioner kroner (takst fra oktober 2021), hennes inngangsverdi for skattemessige formål.

Når Siv solgte leiligheten i januar 2022 for 12,5 millioner, realiserte hun en gevinst på 500 000 kroner (12,5 millioner - 12 millioner). Kostnadene til megler og annonsering (100 000 kroner) kan trekkes fra gevinsten, noe som gir en netto gevinst på 400 000 kroner.

Siden Siv ikke bodde i leiligheten og den ble solgt kort tid etter at hun arvet den, vil hovedregelen om skattefritak for salg av egen bolig ikke gjelde. *Gevinsten på 400 000 kroner vil derfor mest sannsynlig være skattepliktig.* Gevinsten vil bli beskattet som kapitalinntekt, og i 2021 var skattesatsen for kapitalinntekt 22 % (husk at jeg har informasjon fram til september 2021). Siv må derfor betale skatt på 22 % av 400 000 kroner, som tilsvarer 88 000 kroner. [...]»⁹⁰ (min kursivering)

Språkmodellen identifiserer hva den juridiske problemstillingen for oppgaven er; «Hvilke skattemessige konsekvenser får dette salget for Siv?». Den presenterer også en rekke

⁸⁹ Søk på deler av oppgaveteksten på Google gir åtte resultater, hvorav ingen resultater inneholder hele eller betydelige deler av oppgaveteksten.

⁹⁰ ChatGPT (GPT4, March 2023 Version), tilgjengelig på <https://chat.openai.com/?model=gpt-4> (hentet 27. april 2023)

sammenhenger mellom faktum og jus, blant annet i første avsnitt, hvor den nevner skattefritaket ved salg av egen bolig,⁹¹ og hvordan dette ikke vil gjelde for Siv.

I andre avsnitt forklarer den også hvordan den skattemessige inngangsverdien for boligen er kr 12 millioner for Siv, og ikke kr 7 millioner, som ville vært tilfellet dersom man følger hovedregelen i skatteloven § 9-7 første ledd; modellen har trolig *forstått* at denne saken vil omfattes av unntaket i bestemmelsens femte ledd. Avslutningsvis utfører også språkmodellen en korrekt utregning av Sivs skattemessige konsekvenser for salget av boligen.

Eksempelet illustrerer hvordan NLP-modeller i dag har muligheten til å besvare enkelte juridiske problemstillinger. Besvarelsen har imidlertid noen problemer knyttet til selve risikovurderingen og juridisk metode.

Modellen har valgt å uttrykke noe usikkerhet knyttet til skattefritaket for salg av egen bolig (se kursivert tekst i besvarelsen). Hvor denne usikkerheten kommer fra, er vanskelig å si, men det kan tenkes at dataen GPT-4 er trent på har inneholdt eksempler på tvilstilfeller eller lignende saker hvor andre konklusjoner har blitt løsningen. Dette ville i så tilfelle tale for at NLP-modeller potensielt kan tilpasses til å vurdere og gi uttrykk for faktisk og juridisk risiko. Det kan imidlertid også tenkes at dataen GPT-4 er trent på inneholder en stor mengde åpne konklusjoner, og derfor velger å formulere seg på denne måten – uten noe grunnlag i faktum og juss; det er ikke sjeldent at et juridisk problem besvares med «det kommer an på ...». Dette er i alle fall et eksempel på ‘sort boks’-problematikken med kunstig intelligens, se mer om dette nedenfor.

Det kan også argumenteres for at modellen ikke viser god juridisk metode.⁹² I besvarelsen gis det ingen henvisning til hvilke rettskilder den bygger på, og den argumenterer heller ikke for (eller mot) sin konklusjon. Det er mulig man kan oppnå bedre resultater ved å gi modellen tilstrekkelig kontekst og en konkret beskrivelse av hvordan man ønsker problemstillingen besvart. En presis henvisning til kilder, er imidlertid noe ChatGPT har problemer med, og forsøk på å fremprovosere kildehenvisninger resulterer ofte i ‘hallusinasjoner’ hvor chatboten viser til feile eller ikke-eksisterende kilder, se mer om dette nedenfor.⁹³ Dersom ikke dette

⁹¹ Jf. Lov 26. mars 1999 nr. 14 om skatt av formue og inntekt (skatteloven) § 9-3 andre ledd

⁹² Se kapittel 2.2.1 ovenfor.

⁹³ Se Day (2023).

problemet løses, vil det være vanskeligere å stole på at utredningen er i tråd med rettskildene, og derav gir et uttrykk for sakens faktum sammenholdt med *gjeldende rett*.

Mer omfattende forsøk av GPT-4 på det rettsvitenskapelige felt er blant annet utført av Katz et al., som i mars 2023 publiserte en artikkel hvor de hadde testet GPT-4 på den amerikanske advokatprøven, 'Uniform Bar Examination'.⁹⁴ Artikkelen var en oppfølging av en tidligere artikkel, publisert noen måneder tidligere.⁹⁵ Denne prøven, som inneholder både flervalgs- og langsvarsoppgaver, er en forutsetning for å kunne praktisere som advokat i de fleste stater i USA.⁹⁶ Modellens resultat ble sammenlignet med resultater fra både mennesker og tidligere versjoner av OpenAI sine GPT-modeller.

Testene viste at GPT-modellene siden før 2022 har prestert bedre på flervalgsoppgavene enn hva man kan forvente med tilfeldig gjetning. GPT-4 har, etter lanseringen i 2023, prestert bedre (75,7 prosent riktige svar) enn gjennomsnittet av menneskelige prøvedeltakere (68 prosent riktige svar).⁹⁷ Modellen hadde flest riktige svar på spørsmål om kontraktsrett og bevisteori, og færrest riktige svar på spørsmål om sivilprosess og erstatningsrett.

På langsvarsoppgavene oppnådde GPT-4 karakteren 4.2 av 6, og var også der innenfor det som antas å kreves for å bestå prøven (omtrent 4.0). Modellen presterte best på oppgaver om bevisteori og selskapsrett, og dårligst på sivilprosess. Samlet oppnådde modellen en poengsum på 297, hvor det normalt kreves 260-270 poeng for å bestå prøven. Dette plasserer modellen omtrent på linje med de 10 prosent beste menneskelige prøvedeltakerne.⁹⁸

For å kunne konkludere bekreftende på om NLP-modeller som GPT-4 kan foreta skjønnsomme og presise vurderinger av faktisk og juridisk risiko, må det trolig foretas ytterligere og mer konkret forskning på området. Det vil nok også kreves betydelig innsats for å optimalisere modellen til oppgaven dersom teknologien skal kunne anvendes av et vidt spekter av

⁹⁴ Se Katz et al. (2023).

⁹⁵ Se Bommarito II & Katz (2022).

⁹⁶ Se om Uniform Bar Exam på NCBE sitt nettsted, <https://www.ncbex.org/exams/ube/> (hentet 3. mai 2023).

⁹⁷ Gjennomsnittlig resultat på flervalgsoppgavene av de som består prøven, er omtrent 60%.

⁹⁸ Se Katz et al. (2023) fotnote 3.

rettsanvendere. Særlig 'sort boks'-problemet og modellenes tendens til å 'hallusinere', skaper problemer.

'Sort boks'

Det såkalte 'sort boks'-problemet («Black Box problem»), refererer til mangelen på forståelse for hvordan en beslutning tas av en maskinlæringsmodell. Ved anvendelsen av maskinlæringsmodeller kan man se hvilken data modellen tar imot ('input') og modellens resultat ('output'), men dens interne virkemåte ('algoritme') er tilnærmet uforståelig – eller ugjennomsiktig – i alle fall uforståelig for mennesker, derav en 'sort boks'.

Problemet er i utgangspunktet å regne som en teknisk utfordring, og skaper problemer for en rekke ulike KI-teknologier, herunder NLP og maskinlæring. Men problemet er også en betydelig juridisk og politisk utfordring i den utstrekning at det både i juridisk metodelære og samfunnet for øvrig stilles krav til argumentasjon for løsningen på en juridisk problemstilling; det holder ikke å kun legge ned påstand i hovedforhandlingen hos domstolene.

Dersom kunstig intelligens skal anvendes for å beregne prosessrisiko, må den derfor kunne argumentere for sin konklusjon, eller kun måtte brukes som et arbeids- eller hjelpeverktøy for en advokat.⁹⁹

Sort boks-problemet får dermed viktig praktisk betydning for advokaten som ønsker å bruke NLP-modeller for å gjøre juridiske vurderinger, eller mer generelt for å bruke KI til å beregne prosessrisiko; uten argumentasjonen, eller begrunnelsen for resultatet, vil det være vanskelig for advokaten å overbevise klienten eller motparten om at resultatet er pålitelig uten å selv gjøre omfattende vurderinger.

Hallusinasjoner

"Hallusinasjoner" er i denne sammenheng situasjoner der et KI-system, for eksempel en NLP-modell, genererer informasjon som ikke er korrekt eller nøyaktig, men som likevel blir presentert med selvsikkerhet. Dette er et kjent problem i KI-bransjen, spesielt når det gjelder store språkmodeller som OpenAI sin GPT-serie.¹⁰⁰

⁹⁹ Se om «argument mining» i Ashley (2017) s. 5.

¹⁰⁰ Se Alkaissi & McFarlane (2023).

OpenAI skriver selv på sitt nettsted:

«ChatGPT sometimes writes plausible-sounding but incorrect or nonsensical answers. Fixing this issue is challenging, as: (1) during RL training, there’s currently no source of truth; (2) training the model to be more cautious causes it to decline questions that it can answer correctly; and (3) supervised training misleads the model because the ideal answer depends on what the model knows, rather than what the human demonstrator knows.»¹⁰¹

Problemet ser altså ut til å hovedsakelig oppstå av ulike grunner forenklet datainnsamling eller fordi modellens oppgave ikke er å gi eksakt informasjon fra sitt treningsmateriale.¹⁰² For eksempel gir ikke ChatGPT alltid korrekt informasjon om det man spør om, og dette kan både skyldes feil i dens treningsdata som sådan, men også fordi ChatGPT er tilpasset med forsterkningslæring for å gi mer ‘menneskelige’ og naturlige svar.

Dette er åpenbart et problem som må løses, eller i stor grad forbedres, dersom man skal kunne bruke NLP-modeller for selvstendige juridiske vurderinger av en sak. Det foregår imidlertid mye forskning på problematikken, så kanskje er ikke problemet like relevant i nær fremtid.¹⁰³

4.2 Bruk av maskinlæringsmodeller for å predikere utfallet av rettssaker

Som tidligere nevnt, vil det alltid være en viss risiko knyttet til domstolsbehandlingen av en sak, siden man ikke fullt ut kan forutsi rettens tolking og anvendelse av rettsreglene. Likevel er det gjort forsøk på å anvende maskinlæringsmodeller til å predikere utfallet av saker for blant annet Den europeiske menneskerettsdomstolen (EMD) og USAs føderale høyesterett (‘Supreme Court of the United States’).¹⁰⁴

Dersom man lykkes i å utvikle maskinlæringsmodeller, som har betydelige høyere presisjon enn hva man kan forvente med tilfeldig gjetting, kan modellene potensielt gi verdifull innsikt i sannsynligheten for å tape saken. En prediksjon om at man kommer til å tape saken kan således

¹⁰¹ Se <https://openai.com/blog/chatgpt> (hentet 8. mai 2023)

¹⁰² Se også Ji et al. (2023) s. 5-8.

¹⁰³ Se blant annet Dziri et al. (2022) og Yan, Meng & Zhou (2022).

¹⁰⁴ Se like nedenfor.

tilsi en høyere prosessrisiko, men prediksjonen må videre ses i lys av hvilke konsekvenser et tap medfører, samt usikkerheten knyttet til andre risikofaktorer som maskinlæringsmodellen kanskje ikke har tatt hensyn til – for eksempel den økonomiske risiko.

Predikere utfallet av saker i EMD

I en artikkel fra 2019, av Medvedeva mfl., ble det gjort forsøk på å anvende maskinlæring for å predikere utfallet i saker hos EMD om brudd på den europeiske menneskerettskonvensjon (EMK).¹⁰⁵

Forskerne anvendte NLP-metoder for å prosessere tekstuell data hentet fra EMDs database (HUDOC)¹⁰⁶, for så å trene opp en (veiledet) maskinlæringsmodell på dataen. Treningsdataen inneholdt blant annet sakens parter, dommere, faktum og juss.

Modellens presisjon hadde noe variasjon i de ulike forsøkene, men i forsøket hvor de prøvde å predikere utfallet av fremtidige¹⁰⁷ avgjørelser, hadde modellen en presisjon på mellom 58 til 68 prosent; i og med at utfallet av sakene enten var brudd eller ikke brudd på en artikkel, er resultatet betraktelig bedre enn hva man kan forvente ved tilfeldig gjetting. Presisjonen var bedre, gjennomsnittlig 77 prosent riktige prediksjoner, på forsøket hvor maskinlæringsmodellen også var trent på rettsavgjørelser fra samme år som de aktuelle sakene den skulle predikere utfallet av.

I forskernes tredje og siste forsøk ble kun dommernes navn brukt som input i maskinlæringsmodellen. Modellen ga i gjennomsnitt 65 prosent riktige prediksjoner, og artikkelforfatterne konkluderte med at utfallet av sakene i EMD ble påvirket i stor grad av hvilke dommere som behandlet saken.

Predikere utfallet av saker i USAs føderale høyesterett

I en artikkel fra 2017 av Katz mfl., ble det gjort forsøk på å predikere utfallet av saker ved rettslig prøving hos domstolene, men denne gang for USAs føderale høyesterett.¹⁰⁸ Forskerne

¹⁰⁵ Se Medvedeva, Vols & Wieling (2020).

¹⁰⁶ Se <http://hudoc.echr.coe.int/> (hentet 8. mai 2023).

¹⁰⁷ Fremtidige i forhold til dataen brukt i treningen av maskinlæringsmodellen.

¹⁰⁸ Se Katz, Bommarito II & Blackman (2017).

hadde to mål for forsøkene; 1) å forutsi hvordan dommerne ville stemme, og 2) å forutsi sakens utfall. Sakens utfall ble basert på hva flertallet av dommerne presumptivt ville stemme for.

Forskerne utviklet en «random forest classifier», som er en populær maskinlæringsalgoritme innen veiledet læring,¹⁰⁹ og trente den opp på strukturert data fra The Supreme Court Database (SCDB).¹¹⁰ Den konkrete dataen anvendt, var blant annet sakens dommere, når saken ble behandlet i domstolene, sakens parter, utfallet fra tidligere instanser (hvis noen), sakens problemstilling og tilhørende rettsområde.¹¹¹

Modellen simulerte i overkant av 240 tusen saker og prediksjoner av dommerstemmer over en periode på nesten 200 år. Resultatet var en presisjon på 71,9 prosent. Modellen ble deretter anvendt for å predikere saksutfallene i over 28 tusen saker over samme periode, og oppnådde en presisjon på 70,2 prosent. Begge resultatene var bedre enn hva man kunne forvente med tilfeldig gjetting.¹¹²

Hva betyr forsøkene for beregningen av prosessrisiko?

Det må være klart at de ovennevnte modellene ikke kan foreta en fullgod og selvstendig prosessrisikovurdering, men forsøkene viser hvordan det kan være mulig for maskinlæringsmodeller å identifisere skjulte mønstre i tidligere rettsavgjørelser, for så gjøre prediksjoner om utfallet av fremtidige rettssaker. Modellene kan dermed potensielt bidra i vurderingen av flere momenter av prosessrisiko.

Dersom en maskinlæringsmodell trenes på data om faktum, juss og dommere, kan modellens prediksjon anses som en form for ‘vurdering’ av sakens dommerisiko, og faktiske og juridiske risiko. Resultatet kan videre anses som en sannsynlighet for å tape saken. Et eksempel:

¹⁰⁹ Se Biau & Scornet (2016) s. 1-2.

¹¹⁰ SCDB er et langvarig prosjekt av blant annet Harold J. Spaeth, og inneholder en stor mengde rettsavgjørelser med tilhørende variabler fra en periode på omtrent 200 år, se <http://supremecourtdatabase.org/about.php> (hentet 8. mai 2023).

¹¹¹ Slik jeg forstår artikkelen og databasen anvendt for å trene maskinlæringsmodellen, inngikk ikke sakens faktum eller selve rettsavgjørelsene i treningsdataen. Treningsdataen er dermed noe annerledes enn hva som ble brukt i Medvedeva, Vols & Wieling (2020).

¹¹² Modellen utkonkurrerte også andre metoder, som ‘*always guess Reverse*’ og «*in-sample optimized null model*», se Katz, Bommarito II & Blackman (2017) s. 9 flg.

En maskinlæringsmodell er trent opp på sakers faktum, juss og dommere i Hålogaland Lagmannsrett, og viser etter testing en gjennomsnittlig presisjon på 75 prosent. Ved senere anvendelse av modellen for å predikere utfallet av en ny sak, konkluderer modellen med at man kommer til å vinne ved rettslig prøving i domstolen.

Prediksjonen i eksempelet kan videre vurderes opp mot modellens tidligere presisjon, og for eksempel hvorvidt den er trent på en tilstrekkelig mengde saker innen samme rettsområde. Dersom modellen var trent på en stor mengde lignende saker, kan potensielt modellens tidligere presisjon gi uttrykk for sannsynligheten for å vinne ved rettslig prøving av den nye saken; 75 prosent sannsynlighet for seier.

Resultatet må videre vurderes opp mot øvrige risikofaktorer som modellen kanskje ikke har tatt hensyn til, for eksempel den økonomiske risiko.

Videre viser forsøkene hvor avgjørende dommerrisikoen kan være. Om dette er det imidlertid verdt å nevne at offentliggjøring av prediksjoner om en saks utfall basert på identitetsdata om dommere, har blitt kriminalisert i Frankrike.¹¹³ Hensyn, som domstolens uavhengighet, personvern og rettssikkerhet kan begrunne ønsket om å begrense muligheten til å anvende data om dommere for å predikere en saks utfall. Konsekvensen av en gjennomgående kriminalisering av bruken av slike maskinlæringsmodeller vil naturligvis sette en brå stopper for videre utvikling av slik teknologi.

Andre utfordringer gjør seg også gjeldende for denne potensielle anvendelsen av KI. Blant annet kan (manglende) tilgang på data og det tidligere nevnte 'sort boks'-problemet medføre vesentlige utfordringer for anvendelsen av nevnte prediksjonsmodeller.

Tilgang på data

EMD og USAs føderale høyesterett står også i en viss særstilling, slik at presisjonen oppnådd i forsøkene ikke nødvendigvis kan gjenskapes for andre domstoler. Viktige særtrekk hos disse to domstolene, er den store innsatsen lagt i å strukturere og tilgjengeliggjøre data fra domstolene.

¹¹³ Se loi n° 2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice (1); Se Zubizarreta (2019), «New France law ban suse of analytics to determine judge behavior», Jurist.org, 5.juni 2019.

Norge er et relativt lite land, og har dermed relativt få saker som ender i domstolsapparatet. Som nevnt er en forutsetning for å trene opp maskinlærings- og NLP-modeller at man har tilgang på en stor mengde treningsdata. Sannsynligheten for å i dag kunne trene opp en maskinlæringsmodell på norske rettskilder, for å eksempelvis kunne forutse utfallet av en sak (med tilstrekkelig god presisjon), er av denne grunn relativt liten.

En annen kilde til store mengder data, er interne saksdokumenter hos ulike selskaper og organisasjoner. En saks totale dokumentomfang er ofte mye, mye større enn det som fremgår av den påfølgende rettsavgjørelsen i domstolen. Dersom selskaper og organisasjoner som sitter på store databaser med juridiske dokumenter klarer å anonymisere og anvende denne dataen på en tilstrekkelig god måte, har de potensielt gode forutsetninger for å kunne trene opp maskinlæringsmodeller for enkelte anvendelsesområder; i alle fall bedre forutsetninger enn å kun trene opp modellene på offentliggjorte rettsavgjørelser.

Med disse begrensningene, er det usikkert om man i nærmeste fremtid vil se maskinlæringsmodeller som kan predikere utfallet av saker i norske domstoler. Likevel kan det ikke utelukkes helt med den utviklingen man har sett i andre KI-grener det siste året, som for eksempel i NLP-modeller. Denne utviklingen kan tilsi at man i fremtiden potensielt klarer å utvikle kunstig intelligens som ikke trenger en like stor mengde (norske) rettskilder for å gjøre risikovurderinger; Rettskildene kan kanskje fungere som en tilpasning av en større, mer generell kunstig intelligens¹¹⁴, slik at også data fra for eksempel øvrig norsk litteratur kan anvendes i treningen.

Etter den samlede redegjørelsen ovenfor, kan det konkluderes med at eksemplene viser hvordan maskinlæringsmodeller potensielt kan anvendes for å beregne deler av sakens prosessrisiko.

¹¹⁴ Se Bubeck (2023).

4.3 Bruk av maskinlæringsmodeller for å beregne prosessverdi

Forutsatt at en prediksjon gjort av maskinlæringsmodeller, som nevnt like ovenfor, kan brukes som en indikasjon for sannsynligheten for å vinne eller tape saken, kan potensielt denne sannsynligheten anvendes i kombinasjon med metoden for å beregne en saks prosessverdi.¹¹⁵

Som illustrert i Figur 2 ovenfor, kan advokatens vurdering av sannsynligheten for å vinne saken, tegnes inn i et beslutningstre. Enkelt nok kan advokatens sannsynlighetsvurdering erstattes, eller kanskje helst kombineres, med maskinlæringsmodellens prediksjon av sakens utfall.

En fordel med å anvende en maskinlæringsmodell for å gjøre beregningen av en saks prosessverdi, er at store deler av beregningen da potensielt kan automatiseres med nokså enkel logikk. I pseudokode¹¹⁶ kan dette for eksempel se ut som dette¹¹⁷:

Input fra mennesker: Konsekvens av seier, konsekvens av tap, (eventuelt) forlikstilbud

Input fra KI: Sannsynlighet for seier, sannsynlighet for tap

*Prosessverdi = (konsekvensen av seier * sannsynlighet) – (konsekvensen av tap * sannsynlighet)*

Hvis det foreligger et forlikstilbud og prosessverdien er:

*... høyere enn forlikstilbud: **Søksmål***

*... det samme som forlikstilbud: **Forlik***

*... lavere enn forlikstilbud: **Forlik***

Hvis det ikke foreligger et forlikstilbud og prosessverdien er:

*... høyere enn kr 0: **Søksmål***

*... lavere enn kr 0: **Frafall***

¹¹⁵ Jeg har ikke lyktes i å finne noen relevante informasjonskilder som eksplisitt omtaler denne kombinasjonen av metoder, men bygger resonnementet på Ashley (2017) s. 110-111 og Ristvedt & Nisja (2008) s. 88-91.

¹¹⁶ Se Dvergsdal & Nätt (2023), «pseudokode», Store norske leksikon på snl.no, 17. februar 2023.

¹¹⁷ Igjen basert på Bremset (2019).

I eksempelet bidrar mennesker – part og/eller advokat – med konsekvensen av seier og tap, og om et forlikstilbud foreligger. Programmet utfører deretter hele beregningen av sakens prosessverdi, forutsatt at den kunstige intelligente delen av programmet har gjort en prediksjon om sakens utfall. Programmets output til brukeren er om man bør gå til søksmål, godta forliket eller frafalle saken (uthevet ovenfor). På denne måten kan maskinlæringsmodeller potensielt anvendes til å beregne deler av sakens prosessrisiko.

En mulig praktisk begrensning for løsningen, er at beslutningstreet i Figur 1 og 2 ovenfor, kan utvides til å omfatte ytterligere problemstillinger og handlingsalternativer. Det er usikkert om maskinlæringsmodeller har de samme forutsetninger for å klare å predikere utfallet av flere sammenhengende juridiske spørsmål. Hvorvidt det er mulig å ‘koble på’ slike maskinlæringsmodeller i mer komplekse beslutningstrær, kan derfor ikke besvares bekreftende her.

4.4 Bruk av maskinlæringsmodeller for å avdekke ukjente risikomomenter

Maskinlæringsmodeller er spesielt godt egnet for å identifisere mønstre og avvik i data. Teknologien er dermed mulig å anvende for å avdekke potensielle risikomomenter i dokumenter.

I dag er allerede teknologien anvendt i den norske advokatbransjen for å søke gjennom og analysere kontrakter.¹¹⁸ Etter et enkelt søk på Google, finner man flere kommersielle aktører som i dag tilbyr gjennomgang og vurdering av kontrakter; blant annet Lawgeex, Legly og Maigon¹¹⁹.

Tjenesteyterne man ser i dag virker imidlertid å ha et fokus på compliance, som faller utenfor prosessrisiko-begrepets rekkevidde. Teknologien kan likevel også tenkes anvendt i arbeidet med prosessrisiko, i den forstand at man ved å søke gjennom relevante dokumenter kan identifisere hittil ukjente risikomomenter. Særlig aktuelt kan dette være i vurderingen av faktisk

¹¹⁸ Se <https://www.thommessen.no/aktuelt/thommessen-tar-i-bruk-kunstig-intelligens> (hentet 6. mai 2023).

¹¹⁹ Se <https://www.lawgeex.com/>, <https://www.legly.io/> og <https://maigon.io/> (hentet 8. mai 2023).

risiko, hvor man blant annet søker å avdekke relevante eller tvilsomme opplysninger i sakens faktiske forhold.

Chakrabarti et al. utga i 2018 en artikkel hvor de presenterte sin KI-modell¹²⁰, «risk-o-meter», som med opp til 91 prosent presisjon kunne identifisere risikofylte avsnitt i juridiske dokumenter.¹²¹ De gjorde dette ved å på forhånd definere ulike risikokategorier, som ansvar, konfidensialitet og erstatning. Maskinlæringsmodellens oppgave var deretter å vurdere om et avsnitt i et dokument tilhørte en av disse kategoriene, og hvis så, merke avsnittet som en potensiell risiko.

Med tilstrekkelig tilpasning kan potensielt kunstig intelligente modeller, som «risk-o-meter», anvendes for å identifisere ukjente risikomomenter fra sakens dokumenter og bevis; for eksempel avtaleklausuler som ilegger erstatningsansvar dersom spesifikke situasjoner oppstår (økonomisk risiko) eller tidligere korrespondanse som svekker troverdigheten til et vitne (faktisk risiko).

Resultatet fra denne metoden kan anses som et uttrykk for usikkerhet knyttet til sakens faktiske, juridiske, eller andre relevante forhold. Det identifiserte avsnittet som kan innebære en risiko, krever likevel videre vurdering for å forstå hvordan det potensielt kan påvirke sannsynligheten for å tape saken, og/eller andre konsekvenser. Sammenholdt med en slik vurdering, kan dette være en metode kunstig intelligens kan brukes i prosessrisikovurderinger.

5 Konklusjon

Gjennom oppgaven er det gitt en innføring i innholdet av prosessrisiko, samt enkelte fremgangsmåter for å vurdere og beregne elementer av prosessrisiko, herunder faktisk og juridisk risiko, økonomisk risiko og dommerrisiko. Videre er det gitt en kort introduksjon til kunstig intelligens, og herunder maskinlæring og modeller for naturlig språkbehandling. Avslutningsvis er enkelte paralleller og brytninger mellom prosessrisiko og kunstig intelligens

¹²⁰ Modellen var basert på både maskinlæring og NLP.

¹²¹ Se Chakrabarti et al. (2018).

forsøkt illustrert med eksempler på hvordan kunstig intelligens potensielt kan brukes til å beregne prosessrisiko.

Som nevnt innledningsvis måtte det være en forutsetning at det for denne oppgaven ville være tilnærmet umulig å gi et helt sikkert og uttømmende svar på spørsmålet, og underveis har dette vist seg å være korrekt. For å gi en sikker konklusjon kreves det forskning på problemstillingen, og særlig på de tekniske utfordringer nevnt i oppgavens fjerde kapittel.

Til tross for dette kan parallellene og brytningene presentert i oppgaven potensielt bidra til å skissere teoretiske muligheter og utfordringer for bruken av kunstig intelligens i rettsvitenskapen generelt, og prosessrisikovurderinger spesielt. Dagens teknologiske utvikling ser ut til å ha høyt tempo, som både gjør temaet svært aktuelt, men også gjør at det i nærmeste fremtid kan være nødvendig å ta opp spørsmålet på nytt.

Referanseliste

Norske lover

Lov 26. mars 1999 nr. 14 om skatt av formue og inntekt (skatteloven).

Lov 17. juni 2005 nr. 90 om mekling og rettergang i sivile tvister (tvisteloven).

Norsk rettspraksis

Rt. 1994 s. 1430

HR-2022-1148-A

Internasjonale lover

Loi n° 2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice, Journal Officiel de la République Française, 24. mars 2019. Hentet 4. mai 2023 på:

https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000038261761

Litteratur

- | | |
|-------------------------|--|
| Andenæs (2009) | Andenæs, M. H. (2009). <i>Rettskildelære</i> (2. utgave). Oslo: Mads Henry Andenæs. |
| Ashley (2017) | Ashley, K. D. (2017). <i>Artificial Intelligence and Legal Analysis: New Tools for Law Practice in the Digital Age</i> . Cambridge, Storbritannia: Cambridge University Press. |
| Bernt & Blandhol (2022) | Bernt, C. & Blandhol, S. (2022). «Mekling: Effektiv og hensynsfull konflikthåndtering». Oslo: Gyldendal. |
| Blandhol (2014) | Blandhol, S. (2014). <i>Konfliktanalyse</i> . Bergen: Fagbokforlaget. |

- Blom (2021) Blom, S. E. (2021). *Beregning av prosessrisiko: Hvordan en rettsøkonomisk modell kan benyttes i valget mellom forlik og rettsak*. Masteravhandling ved Universitetet i Oslo. Hentet 8. mai 2023 på: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/91946>
- Eckhoff (1943) Eckhoff, T. (1943). *Tvilsrisikoen: (bevisbyrden)*. Oslo: Petlitz Boktrykkeri.
- Eckhoff (2001) Eckhoff, T. (2001). *Rettskildelære* (5. utg., red. Jan E. Helgesen). Oslo: Universitetsforlaget.
- Pedersen & Skoghøy (2020) Pedersen, J. E. & Skoghøy, J. E. A. (2020). *Grunnleggende sivilprosess*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ristvedt (2003) Ristvedt, P. M. (2003). *Advokaten som forhandler i sivile tvister og kommersielle rettsforhold*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Ristvedt (2014) Ristvedt, P. M. (2003). *Innføring i praktisk sivil tvisteløsning i kommersielle forhold*. Oslo: Gyldendal
- Ristvedt & Nisja (2008) Ristvedt, P. M. & Nisja, O. Ø. (2008). *Alternativ tvisteløsning*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Russell & Norvig (2021) Russell, E. & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4. utgave, Global edition). England: Pearson Education.
- Skoghøy (2017) Skoghøy, J. E. A. (2017). *Tvisteløsning* (3. utgave). Oslo: Universitetsforlaget.

Forskningsartikler

- Alkaissi & McFarlane (2023) Alkaissi, H., & McFarlane, S. I. (2023). *Artificial hallucinations in ChatGPT: implications in scientific writing*. *Cureus*, 15(2). Hentet 7. mai 2023 på: <https://doi.org/10.7759/cureus.35179>
- Aven & Renn (2009) Aven, T. & Renn, O. (2009). *On risk defined as an event where the outcome is uncertain*. *Journal of Risk Research*, 12(1), 1-11. Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1080/13669870802488883>
- Biau & Scornet (2016) Biau, G. & Scornet, E. (2016). *A random forest guided tour*. *TEST*, 25(2), 197-227. Hentet 6. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1007/s11749-016-0481-7>
- Bommarito II & Katz (2022) Bommarito II, M. & Katz, D. M. (2022). *GPT Takes the Bar Exam*. *SSRN Electronic Journal*. Hentet 8. mai på <https://doi.org/10.2139/ssrn.4314839>
- Bubeck et al. (2023) Bubeck, S. et al. (2023). *Sparks of artificial general intelligence: Early experiments with gpt-4*. arXiv preprint arXiv:2303.12712. Hentet 7. mai 2023 på: <https://arxiv.org/pdf/2303.12712.pdf>
- Chakrabarti et al. (2018) Chakrabarti, D., Patodia, N., Bhattacharya, U., Mitra, I., Roy, S., Mandi, J., Roy, N. & Nandy, P. (2018). *Use of artificial intelligence to analyse risk in legal documents for a better decision support*. TEN CON 2018 – 2018 IEEE Region 10 Conference. Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1109/tencon.2018.8650382>
- Day (2023) Day, T. (2023). *A Preliminary Investigation of Fake Peer-Reviewed Citations and References Generated by ChatGPT*. *The Professional Geographer*: 1-4. Hentet 5. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1080/00330124.2023.2190373>

- Dziri et al. (2022) Dziri, N., Milton, S., Yu, M., Zaiane, O. & Reddy, S. (2022). *On the origin of hallucinations in conversational models: Is it the datasets or the models?* Proceedings of the 2022 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies. Hentet 7. mai 2023 på: <https://doi.org/10.18653/v1/2022.naacl-main.387>
- Eloundou et al. (2023) Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023). *Gpts are gpts: An early look at the labor market impact potential of large language models*. arXiv preprint arXiv:2303.10130. Hentet 8. mai 2023 på: <https://arxiv.org/pdf/2303.10130.pdf>
- Goertzel (2014) Goertzel, B. (2014). *Artificial general intelligence: concept, state of the art, and future prospects*. Journal of Artificial General Intelligence, 5(1), 1-48. Hentet 9. mai 2023 på: <https://doi.org/10.2478/jagi-2014-0001>
- Hartigan & Wong (1979) Hartigan, J. A. & Wong, M. A. (1979). *Algorithm AS 136: A k-means clustering algorithm*. Applied Statistics, 28(1), 100. Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.2307/2346830>
- Helset (1986) Helset, P. (1986). *Innledning til rettskildelæren*. Jussens venner, 1986, Vol.21 (8), s. 261-296 Hentet 9. mai 2023 på <https://doi.org/10.18261/issn1504-3126-1986-08-01>
- Hodge & Austin (2004) Hodge, V. & Austin, J. (2004). *A survey of outlier detection methodologies*. Artificial intelligence review, 22(2), 85-126. Hentet 6. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1023/b:aire.0000045502.10941.a9>
- Hu & Lu (2020) Hu, T., & Lu, H. (2020). *Study on the influence of artificial intelligence on legal profession*. Proceedings of the 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2019). Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.191225.184>

- Ji et al. (2023) Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., ... & Fung, P. (2023). *Survey of hallucination in natural language generation*. ACM Computing Surveys, 55(12), 1-38. Hentet 7. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1145/3571730>
- Katz, Bommarito II & Blackman (2017) Katz, D. M., Bommarito, M. J., & Blackman, J. (2017). *A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States*. SSRN Electronic Journal. Hentet 5. mai 2023 på: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2463244>
- Katz et al. (2023) Katz, D. M., Bommarito, M. J., Gao, S., Arredondo, P. (2023). *Gpt-4 passes the bar exam*. SSRN Electronic Journal. Hentet 8. mai på <https://doi.org/10.2139/ssrn.4389233>
- Makridakis (2017) Makridakis, S. (2017). *The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms*. Futures, 90, 46-60. Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
- Medvedeva, Vols & Wieling (2020) Medvedeva, M., Vols, M., & Wieling, M. (2020). *Using machine learning to predict decisions of the European Court of Human Rights*. Artificial Intelligence and Law, 28(2), 237-266. Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1007/s10506-019-09255-y>
- Nassif et al. (2021) Nassif, A. B., Talib, M. A., Nasir, Q., & Dakalbab, F. M. (2021). *Machine learning for anomaly detection: A systematic review*. Ieee Access, 9, 78658-78700. Hentet 7. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1109/access.2021.3083060>
- Turing (1950) Turing, A. (1950). *Computing Machinery and Intelligence*. Mind, LIX (236), 433-460. Hentet 8. mai 2023 på: <https://doi.org/10.1093/mind/lix.236.433>
- Yan, Meng & Zhou (2022) Yan, J., Meng, F., & Zhou, J. (2022). *Probing Causes of Hallucinations in Neural Machine Translations*. arXiv preprint arXiv:2206.12529. Hentet 7. mai 2023 på: <https://arxiv.org/pdf/2206.12529.pdf>

Nyhetsartikler

- Bremset (2019) Bremset, Ø. M. (2019). *Risikovurderinger og utregning av prosessverdi*. Rett24.no, 8. august 2019 [kommentar]. Hentet 5. mars 2023 på: <https://rett24.no/articles/risikovurderinger-og-utregning-av-prosessverdi>
- Knudsen & Fjeld (2023) Knudsen, K. J. & Fjeld, A. (2023). *For de fleste klienter er det høyst uklart hva det innebærer at en sak er prosedabel*. Rett24.no, 21. februar 2023 [kommentar]. Hentet 25. mars 2023 på: <https://rett24.no/articles/for-de-fleste-klienter-er-det-hoyst-uklart-hva-det-innebaerer-at-en-sak-er-prosedabel>
- Kolsrud (2023) Kolsrud, K. (2023), *Prosessrisiko bør angis i prosent!* Rett24.no, 16. februar 2023 [artikkel]. Hentet 18. mars 2023 på: <https://rett24.no/articles/-prosessrisiko-bor-angis-i-prosent>
- Zubizarreta (2019) Zubizarreta, U. (2019) *New France law bans use of analytics to determine judge behavior*. Jurist.org, publisert 5. juni 2019. Hentet 2. mai 2023 på: <https://www.jurist.org/news/2019/06/new-france-law-bans-use-of-analytics-to-determine-judge-behavior/>

Øvrige kilder

- Boe (2022) Boe, E. M. (2022). *Presedens*, Store norske leksikon på snl.no, 3. januar 2022. Hentet 8. mai 2023 på <https://snl.no/presedens>
- Dvergsdal & Nätt (2023) Dvergsdal, H & Nätt, T. H. (2023). *Pseudokode*, Store norske leksikon på snl.no, 17. februar 2023. Hentet 8. mai 2023 på <https://snl.no/pseudokode>

- EU-kommisjonens ekspertgruppe (2019) Independent High-Level Expert Group on Artificial Intelligence set up by The European Commission (2019). *A Definition of AI: Main Capabilities and Disciplines*. European Commission, 8. april 2019. Hentet 8. mai 2023 på: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2020) Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2020). *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*. Regjeringen.no, 14. januar 2020. Hentet 8. mai 2023 på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/1febbb2c4fd4b7d92c67d353b6ae8/no/pdfs/ki-strategi.pdf>
- Tidemann & Elster (2022) Tidemann, A. & Elster, A. C. (2022). *Maskinlæring*. Store norske leksikon på snl.no, 18. januar 2022. Hentet 8. mai 2023 på <https://snl.no/maskinl%C3%A6ring>
- Ukjent forfatter, Store norske leksikon (2021) Ukjent forfatter (2021). *Prosess – jus*. Store norske leksikon på snl.no, 8. november 2021. Hentet 16. mars 2023 på https://snl.no/prosess_-_jus

