



Universitetet
i Stavanger

HANDELSHØGSKOLEN VED UIS
BACHELOROPPGAVE

STUDIUM:

Økonomi og administrasjon

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
TEMATISKE RETNING:

Organisasjon og ledelse

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

Nei

TITTEL:

Kunstig intelligens i beslutningsprosesser

ENGELSK TITTEL:

Artificial intelligence in decision-making processes

FORFATTERE:

Kandidatnr:

1521

.....

1626

.....

.....

Navn:

Victoria Efteland

.....

Vilde Mosdal

.....

.....

VEILEDER:

Bjarte Ravndal

Forord

Denne oppgaven skrives i forbindelse med vår avslutning av bachelorgraden i økonomi og administrasjon ved Handelshøgskolen UiS.

Bakgrunnen for at vi valgte å undersøke temaet kunstig intelligens, er interessen vi har for feltet og den enorme oppmerksomheten AI har fått den siste tiden. Før vi begynte på oppgaven hadde vi lite kunnskap om kunstig intelligens, og temaet har ikke vært en del av pensum. Det har dermed vært ekstra spennende å få muligheten til å undersøke temaet i dybden og få tilegne oss informasjon om hva AI kan bidra med i organisasjoner. Det har vært et lærerikt og innholdsrikt vårsemester for vår del. Selv om det har vært relativt mye informasjon å hente om temaet, har det likevel vært utfordrende å finne god faglitteratur og tidligere forskningsarbeid knyttet til vår problemstilling.

Vi ønsker å uttrykke vår takknemlighet til vår veileder Bjarte Ravndal som har gitt oss gode og konstruktive tilbakemeldinger underveis i prosessen. Til slutt ønsker vi å rette en takk til vår informant i KPMG som var interessert i å bidra med nyttig informasjon og kunnskap til vår oppgave.

Handelshøgskolen ved Universitet i Stavanger, 10.05.2024

Sammendrag

Kunstig intelligens er et tema som har blitt veldig «inn i tiden», og bruken av teknologien har utviklet seg eksepsjonelt. Flere organisasjoner er blitt klar over de mulighetene som finnes ved å ta i bruk den intelligente teknologien. Samtidig har utfordringene blitt mer fremtredende. Målet med denne oppgaven er å se på mulighetene og utfordringene ved å bruke kunstig intelligens i beslutningsprosesser, og undersøke om mulighetene veier tyngre enn utfordringene under implementeringen. Gjennom kvalitativ forskningsmetode har vi valgt å gjennomføre ett dybdeintervju med selskapet KPMG. Det ble brukt en kombinasjon av resultatene fra intervjuet og teorien til å diskutere temaet og problemstillingen.

Flere organisasjoner viser økt interesse for temaet, men mangel på kompetanse skaper utfordringer for å bruke teknologien på en forsvarlig måte. Det finnes mange muligheter ved å ta i bruk AI i beslutninger som økt effektivitet, større informasjonsgrunnlag og forsterkning av menneskelig kompetanse. I tillegg finnes det en del utfordringer som forsterkning av skjevheter, plassering av ansvar, forklarbar AI og personvern. På bakgrunn av de utfordringene som skjuler seg i skyggen av mulighetene, er det mer naturlig å bruke AI som et verktøy, fremfor å erstatte ansatte i organisasjonene. Hovedfunnene i oppgaven viser at mulighetene og utfordringene henger sammen. Selv om mulighetene kan drive organisasjoner til å implementere AI i beslutningene, er det viktig å ta hensyn til utfordringene som følger med. Kunnskap om AI vil stå sentralt i videreutviklingen av teknologien og det er viktig at organisasjoner er mottakelige for teknologiens potensial. Da kunstig intelligens i beslutningsprosesser fremdeles er et tema som er i sterk utvikling, vil vi til slutt legge frem noen forslag til videre forskning.

Abstract

Artificial intelligence is a topic that has become very relevant today and the technology has developed exceptionally. Several organizations have become aware of the opportunities that arise by adopting this intelligent technology. At the same time, the challenges have become more prominent. The aim of this thesis is to consider the opportunities and challenges by using artificial intelligence in decision-making processes and investigate whether the opportunities outweigh the challenges in the implementation. Through using a qualitative research method, we have chosen to conduct an in-depth interview with the company KPMG. A combination of the results from the interview and the theory was used to discuss the topic and thesis question.

Several organizations are showing an increased interest in the topic; however, the lack of knowledge creates challenges for using the technology in a responsible way. There are many opportunities by using AI in decisions such as increased efficiency, greater information foundation and strengthening of human competence. In addition, there are several challenges such as reinforcement of biases, responsibility placement, “the black box problem” and privacy. Considering the challenges that are hiding behind the opportunities, it is more fitting to use AI as a tool rather than as a replacement for employees in organizations. The main finding of the study indicate that the opportunities and challenges are tied together. Although the opportunities may drive organizations to implement AI in decision-making, it is essential to consider the challenges that accompany these opportunities. Knowledge of AI will be central to the further development of the technology, and it is important that organizations are receptive for the technology’s potential. As artificial intelligence in decision-making processes remains a topic that is continuously evolving, we will ultimately suggest some proposals for further research.

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Sammendrag	2
Abstract	3
1 Innledning	7
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	8
1.2 Problemstilling og avgrensning	9
1.3 Begrepsavklaring	10
2 Teori	11
2.1 Et historisk syn på kunstig intelligens	11
2.2 To typer kunstig intelligens.....	12
2.3 Beslutningstaking i organisasjoner	13
2.4 Beslutningstaking og digitalisering	15
2.5 Endring i organisasjoner	16
2.6 Implementering av kunstig intelligens i organisasjoner	17
2.7 Maskinlæring.....	19
2.8 Beslutninger tatt av AI.....	20
2.9 Muligheter ved å ta i bruk kunstig intelligens i beslutningsprosesser	22
2.9.1 Utvidelse av menneskelig kompetanse	22
2.9.2 AI og effektiv problemløsning	24
2.10 utfordringer ved å ta i bruk kunstig intelligens i beslutningsprosesser.....	25
2.10.1 AI og skjevheter	25
2.10.2 Evne til forklaring.....	27
2.10.3 Plassering av ansvar.....	28
2.10.4 Personvernutfordringer og forsvarlig bruk av AI.....	29
2.10.5 Ansvarlig AI.....	30
3 Metode	32
3.1 Forskningsdesign og metode	32
3.2 Datainnsamling	33

3.3 Intervjuobjekter	33
3.4 Personvern.....	34
3.5 Reliabilitet.....	35
3.6 Validitet	35
3.7 Generaliserbarhet	36
3.8 Etikk	37
4 Resultater	39
4.1 Muligheter knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser.....	39
4.2 utfordringer knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser	42
5 Diskusjon.....	48
5.1 Muligheter knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser.....	48
5.2 utfordringer knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser	55
6 Konklusjon og avslutning	63
6.1 Konklusjon til oppgavens problemstilling	63
6.2 Styrker og svakheter med oppgaven, og forslag til videre forskning.....	64
Litteraturliste	65
Vedlegg: Intervjuguide	70

Figuroversikt

Figur 1. Mediedekning av AI fra 2018 til 2023	9
Figur 2. Rasjonell beslutningsprosess	13
Figur 3. AI beslutningsprosess	20
Figur 4. Sammenligning av menneskelige og AI beslutninger.	21

1 Innledning

I en digitalisert verden blir organisasjoner stadig nødt til å tilpasse seg endringer som kan oppstå i forbindelse med nyutviklet teknologi som potensielt sett kan være med å forbedre organisasjonsprosessene. Kunstig intelligens (ofte omtalt som KI eller AI, av det engelske ordet *Artificial Intelligence*) er en teknologi som har fått mye oppmerksomhet det siste året, til tross for at begrepet oppsto i 1956 (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 49). Vi kommer til å benytte forkortelsen AI fremfor KI gjennom oppgaven. AI har ofte blitt omtalt som «den fjerde industrielle revolusjonen», og ikke uten grunn. Det datadrevne verktøyet har vokst i rekordfart, og det sies å kunne øke produktiviteten i virksomheter (Melkild, 2023). 7. september 2023 annonserte regjeringen en stor satsing på forskning og innovasjon innen kunstig intelligens (NHO, 2023). Regjeringen har satt av én milliard kroner til prosjektet de neste 5 årene, og de legger til grunn at kunstig intelligens vil forandre samfunnet på måter man ikke har forståelse for enda (Kunnskapsdepartementet, 2023). Det finnes enda lite informasjon rundt hvilke utfordringer kunstig intelligens kan medføre, og mange organisasjoner mangler kompetanse på området for å kunne nyttiggjøre seg av den relativt nye teknologien (NHO, 2023). Bevisstgjøring rundt temaet kan derfor være nødvendig med tanke på den endringen som samfunnet er på vei inn i, og organisasjoner bør se opp for de muligheter og utfordringer som kan medfølge. Selv om AI kan by på utfordringer, er også organisasjoner avhengige av innovative løsninger for å møte de utfordringene som de allerede står i (Advania, 2023). På bakgrunn av de mulighetene som kommer med den raske utviklingen av AI, blir det enda vanskeligere å forutse utfordringene (Strümke, 2023, s. 140).

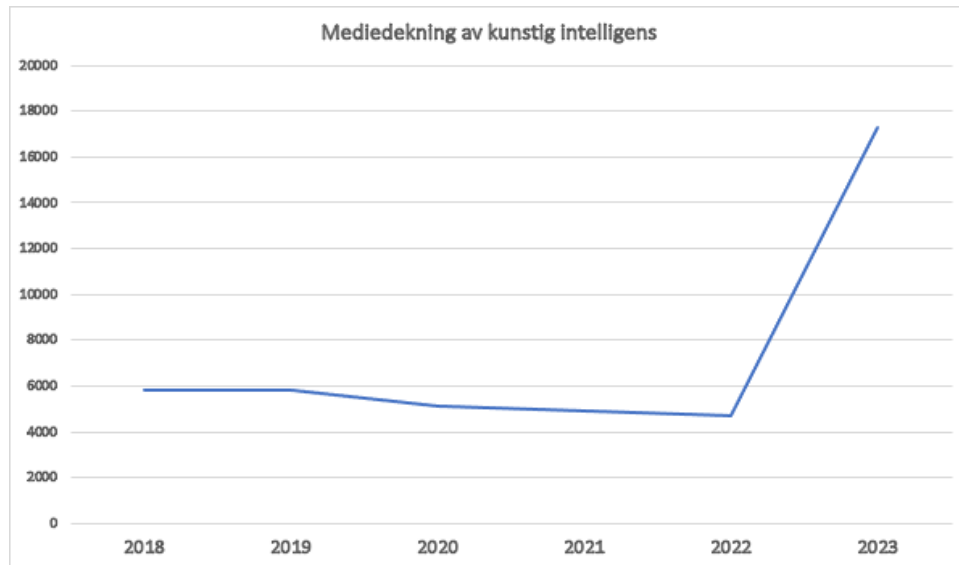
Flere bedrifter avventer med å ta i bruk AI på bakgrunn av manglende informasjon og retningslinjer, men det varierer fra bransje til bransje for hvor implementert AI er i organisasjonene (NHO, 2023). Undersøkelser viser at bruken av AI blant virksomheter er økende, men dog med en noe langsommere økning (NHO, 2024). Det å implementere kunstig intelligens på en forsvarlig måte kan være nøkkelen til AI-suksess, men dette avhenger av at organisasjoner klarer å avdekke muligheter og utfordringer ved å ta i bruk AI i organisasjonsprosesser. Fremtiden er vanskelig å forutse, men ved å sette søkelys på et slikt omfattende og innovativt verktøy, kan virksomheter bruke sine ressurser mer effektivt i arbeidet de foretar. Studier fra 2018 viste at 64% av ansatte var klar over den raske endringen som er i ferd med å skje i organisasjoner som et resultat av AI. Samtidig var det

opp mot 92% som mente at arbeidsplasser kommer til å endres radikalt, og 87% mente at AI kan være med å forbedre arbeidsplassene innen kort tid (Daugherty & Wilson, 2018, s. 185). Med andre ord endrer teknologien på måten hvordan organisasjoner arbeider.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Flere faktorer ligger til grunn for hvorfor det kan være interessant å studere muligheter og utfordringer ved implementering av AI i organisasjonsprosesser. AI er et tema som den siste tiden har vært fremme i lyset, spesielt i forhold til mulighetene den gir, men også på grunn av skepsisen rundt bruken av kunstig intelligens i organisasjoner. Er kunstig intelligens fremtiden, eller er teknologien bare forbigående? Vi synes temaet er aktuelt å se på både med et kritisk og objektivt syn, med tanke på den raske utviklingen og «hype» rundt AI. Bedrifter er stadig under press for å utnytte de knappe ressursene på en så effektiv måte som mulig og er gjerne avhengige av å følge revolusjonerende utvikling for å overleve. Vi opplever at det forskes lite på bruk av AI i organisatoriske prosesser, og de muligheter og utfordringer det medfører. Vi synes derfor det kan være aktuelt å se nærmere på de mulighetene og utfordringene som finnes da vi får inntrykk av at flere organisasjoner og bransjer viser interesse for ta i bruk AI.

På neste side har vi laget et diagram som viser mediedekningen av AI fra 2018 til 2023 på internett basert på tall fra Atekst i Retriever sin database. Der har vi søkt på begrepet «kunstig intelligens» med et periodespenn fra 1. januar 2018 til 31. desember 2023. Vi har huket av for norske nettsider som har dekket temaet i løpet av denne egendefinerte perioden. Deretter har vi plottet tallene inn i et Excel-ark og laget diagrammet under. Diagrammet viser at deknningen av AI har tatt en brå utvikling fra 2022 til 2023 noe som viser godt den økende trenden på dette temaet. Samtidig kan diagrammet også tegne et bilde som gjør det aktuelt å undersøke nærmere.



Figur 1. Mediedekning av AI fra 2018 til 2023

1.2 Problemstilling og avgrensning

Formålet med denne oppgaven er å undersøke de muligheter og utfordringer som finnes ved å inkludere AI i beslutninger. På bakgrunn av dette ønsker vi å belyse og besvare følgende problemstilling: «*Vil mulighetene veie tyngre enn utfordringene når organisasjoner implementerer AI i beslutningsprosessene?*».

Omfanget av oppgaven er relativt stort og gjør at vi må foreta noen avgrensninger som lyder som følger:

- AI i beslutningsprosesser
- Muligheter/utfordringer ved AI-basert beslutningstaking
- AI som et fenomen, og ikke en spesifikk AI
- Oppgaven ser på organisasjoner på generelt plan

Ved å få et bredere innsyn i problemstillingen, ønsker vi å oppnå et grunnlag for videre forskning og ikke nødvendigvis et konkret svar. AI er stadig i utvikling og derfor vil det også kunne føre til endringer i organisasjonens syn på den intelligente teknologien. Vi tror at oppgaven kan være nyttig for beslutningstakere i organisasjoner som jobber mot å oppnå konkurransefortrinn og som er interessert i hvilket potensial kunstig intelligens har.

Samtidig tror vi at oppgaven kan være nyttig både for de som er nysgjerrige på hva AI kan bidra med i arbeidslivet, men også for de som er skeptiske til teknologien.

1.3 Begrepsavklaring

Begrepet kunstig intelligens har svært mange definisjoner og kan derfor være vanskelig å definere. Ifølge regjeringens nasjonale strategi for kunstig intelligens endrer definisjonene seg i forhold til hvilke muligheter som teknologien gir (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 9). Oversatt til norsk blir kunstig intelligens definert på følgende måte av EUs ekspertgruppe for kunstig intelligens:

Kunstig intelligens (AI) refererer til systemer som viser intelligent atferd ved å analysere miljøet sitt og utføre handlinger - med en viss grad av autonomi - for å oppnå spesifikke mål. AI-baserte systemer kan være rent programvarebaserte, som opererer i den virtuelle verden (for eksempel taleassistenter, bildeanalyseprogramvare, søkemotorer, tale- og ansiktsgjenkjenningssystemer), eller AI kan være innebygd i maskinvareenheter (for eksempel avanserte roboter, autonome biler, droner eller tingenes internett-applikasjoner) (European Commission, 2018, s. 1).

Beslutning er et annet begrep som kan være nyttig å definere for å forstå beslutningsprosessene som skjer i organisasjoner. En beslutning kan defineres som «et valg mellom ulike alternativer, der valget innebærer en forpliktelse til handling» eller «det endelige utfallet av en prosess» (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 300). Det som ligger i forpliktelse til handling er forventinger om å følge opp de valgene man tar gjennom å handle og å utføre. Ved å se på beslutning som en prosess mener Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 300) at dette handler om «[...] hele rekken av handlinger eller vurderinger som fører frem til et vedtak og iverksetting av en beslutning».

2 Teori

I kapittel 2 av oppgaven vil vi presentere relevant teori for oppgavens tema. Teorikapittelet vil være bestående av litteratur som vi opplever som nødvendig for problemstillingen og den vil være grunnleggende for videre analyse og diskusjon.

2.1 Et historisk syn på kunstig intelligens

Kunstig Intelligens kan spores helt tilbake til 1940-tallet. Året 1942 utmerker seg spesielt da Isaac Asimov publiserte novellen «Runaround» og introduserte de tre robot lovene. Dette var med på å inspirere generasjoner av forskere innen AI, robotikk og datavitenskap (Haenlein & Kaplan, 2019, s. 6). Begrepet kunstig intelligens ble først tatt i bruk på 1950-tallet da forskere luftet ideen om teknologi som kan opptre som et menneske (Stensøe, u.å.). Den kjente programmereren Alan Turing utviklet også Turingtesten på 1950-tallet. Et test som skulle avgjøre om en maskin kunne kalles intelligent basert på imitasjon av mennesker (Tidemann, 2023). 1970-tallet blir referert til som AI-vinteren, og dette året ble det satset mye på forskning rundt ideen om at maskinen kunne bli like intelligent som menneskene. Ideen ble imidlertid lagt på vent.

På 2000-tallet ble store mengder data, som maskiner kunne bruke til å oppnå effektive resultater, mer tilgjengelig (Stensøe, u.å.). Det var først på 2010-tallet at det ble gjort virkelige framskritt med denne typen teknologi (Tidemann, 2023). Siden begrepet først oppsto, har teknologien vært preget av stor fremgang og positivitet blant mennesker (Kolbjørnsrud, 2017, s. 34). I 2012 revolusjonerte Alex Krizhevsky med bruken av nevralt nettverk på bildegjenkjenning, og dette sparket i gang utviklingen av AI for fullt (Stensøe, u.å.; Tidemann, 2023). De siste årene har AI blitt enda mer aktuelt, og lanseringen av ChatGPT i 2022 har ført til at virksomheter har satt implementering av kunstig intelligens høyere opp på listen (Stensøe, u.å.). Et av de viktigste fokusområdene gjennom historien har nettopp også vært bruken av AI i beslutningsprosesser (Duan et al., 2019, s. 67). Ifølge Haenlein og Kaplan (2019, s. 9) vil AI i fremtiden kunne bli enda mer integrert i hverdagen vår, og jaget etter å finne måter å utvikle og ta beslutninger på ved hjelp av AI vil øke.

2.2 To typer kunstig intelligens

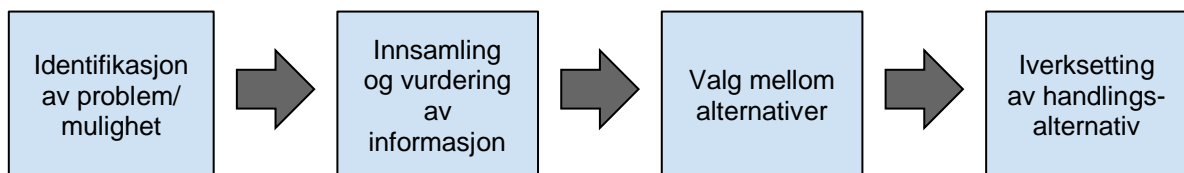
Kunstig intelligens kan deles opp i to ulike grupper, ofte omtalt som svak AI (av det engelske ordet *Narrow AI*) og sterk AI (av det engelske ordet *General AI*). Svak AI refererer til AI som er designet til å utføre spesifikke oppgaver som for eksempel bildebehandling (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 9-10). Sterk AI refererer derimot til en mer avansert form der den kunstige intelligensen har evnen til å forstå, lære og utføre menneskelige oppgaver (Rouse, 2024). I dag brukes det mest svak AI på grunn begrensningen i forhold til beslutningsmål som er definert av menneskene selv (Shrestha et al., 2019, s. 68). Sterk AI er langt ifra ferdig utviklet ifølge eksperter, men det er denne formen for AI som har fått mest oppmerksomhet de siste årene. Sterk AI vil ha mulighet til å ta en hvilken som helst beslutning og vil ligne mer menneskelig intelligens (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 9; Shrestha et al., 2019, s. 68). Det vil fremdeles være noen år til før AI blir like intelligent som menneskene selv, og sterk AI er derfor et tema som er oppe for diskusjon (Strümke, 2023, s. 271).

En kjent hypotese kalt «the singularity», som først ble beskrevet av I. J. Good i 1965, går ut på at vi utvikler et dataprogram som er så intelligent at man ikke lenger trenger innblanding fra mennesker. En slik maskin vil kunne overgå menneskets intellektuelle kapasitet, både med tanke på beslutninger og det å klare å utvikle nye maskiner. Det er derimot ulike meninger om en slik maskin noen gang vil komme og forretningsmannen Jeff Hawkins mener en slik maskin ikke kommer (Bergsjø & Bergsjø, 2019, s. 62-63). Inga Strümke (2023) tar også opp denne hypotesen og trekker frem at AI-forskere definerer «singulariteten» som et oppnåelig punkt hvor AI kan bli superintelligent dersom den når dette punktet (s. 272). Dersom AI oppnår «singulariteten», vil maskinen bli så intelligent at den alene blir i stand til å øke sin egen intelligens ved å skaffe seg informasjon den trenger for å videreutvikle seg. Akkurat denne egenskapen er noe Strümke trekker frem som en viktig forskjell mellom mennesker og maskiner. På den ene siden har vi mennesker med en begrenset hjernekapasitet når det kommer til innhold av både minner og antall arbeidsoppgaver den kan utføre. På den andre siden har maskiner helt siden de oppsto, økt både i kapasitet og hastighet, samt utviklet flere ferdigheter. Denne utviklingen blir ofte omtalt som «Moore's lov», oppkalt etter Gordon Moore som i 1965 spådde den raske fremtidige utviklingen av AI (Strümke, 2023, s. 272).

2.3 Beslutningstaking i organisasjoner

Beslutninger er på lik linje med kommunikasjon, noe som skjer på daglig basis i en organisasjon. Beslutningsprosessene kan være store og små, viktige og uviktige, og ikke alle beslutninger som blir tatt får store konsekvenser. Likevel er beslutninger noe som gjøres av alle i en organisasjon, og dermed kan store konsekvenser forekomme som følge av ulike beslutninger. Det å ta beslutninger kan bli sett på som en dynamisk prosess hvor beslutningene strekkes over tid og hvor mange ulike aktører kan være innblandet.

Beslutningstaking er sentrale valg som bedrifter gjør og som også kan være med å forklare noen av forskjellene mellom ulike virksomheter. De ulike valgene som tas hver dag kan påvirke effektiviteten i en organisasjon eller organisasjonskulturen, samtidig som beslutningene legger føring for de mål og strategier som utformes (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 298-299). Med andre ord er beslutninger med å forme bedrifter. Under vises hvordan en rasjonell beslutningsprosess kan se ut ifølge boken «Hvordan Organisasjoner Fungerer» av Jacobsen og Thorsvik (2019).



Figur 2. Rasjonell beslutningsprosess fra Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 304

Beslutningstaking involverer som nevnt ofte mange parter, og ulike mennesker vil ha ulike synspunkter for hvordan problemløsning skal foregå. Ofte må man vurdere ulike alternativer og veie dem opp mot hverandre før man eventuelt lander på et alternativ.

Mennesker som rasjonelle beslutningstakere står sentralt i beslutningsteorier hvor rasjonalitet i denne sammenhengen omfatter hvordan man ideelt bør fatte beslutninger ved et problem. Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 302) er «economic-man»-modellen en sentral modell innenfor beslutningsteori. Modellen har en idé om at mennesker kan handle perfekt rasjonelt, og den artikulere følgende:

- 1) Den enkelte beslutningstaker har klare mål.
- 2) Vedkommende har full informasjon om alle mulige løsninger og om alle konsekvenser av samtlige alternativer.

- 3) Vedkommende kan rangere alle alternativene, fra de mest ønskede til de minst attraktive.
- 4) Beslutningstakeren vil velge det alternativet som er best for å nå målet.

Modellen gir bare et bilde av hvordan et menneske ideelt sett bør fatte beslutninger, men Jacobsen og Thorsvik mener at virkeligheten viser at det kan være vanskelig å oppnå dette idealet. Likevel gir den en pekepinn på hvordan beslutninger i en organisasjon kan foregå og setter et mål for hva man bør strekke seg etter. I realiteten vil mennesker ha begrenset rasjonalitet. Evnen til å hele tiden ta perfekte beslutninger er begrenset til evnen mennesker har til å oppfatte problemer og evnen til å ha klar og objektiv oppfatning av problemene (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 303). Gjennom forskning har man klart å avdekke at mennesker er lite konsistente i beslutninger som gjøres ved at man ofte går imot egne vurderinger som er gjort på et tidligere stadium. Når beslutningstakere mottar samme informasjon eller datasett flere ganger viser det seg at vurderingene som gjøres er ulike fra forrige vurdering, og folk flest er ikke klar over hvor lite konsistente de er i sine beslutninger. Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 305) er det to fenomener som kan forklare mangelen på konsistens: 1. At fagfolk flest har tillit til beslutninger de gjør på bakgrunn av faglig kompetanse og 2. At fagfolk har respekt for andre kollegaers kompetanse og vurderinger. De fleste beslutninger som tas i organisasjoner, og ellers i det daglige, tas på bakgrunn av intuisjon. Forskning viser at beslutningstakere i liten grad bruker den informasjonen som finnes tilgjengelig og at ny informasjon gjør at man fort kan danne seg nye meninger som kan påvirke konklusjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 305).

Tversky og Kahneman utviklet en sentral teori om hermeneutikk og skjevheter under beslutninger. Teorien handler om hvordan mennesker tar beslutninger basert på vurderinger man gjør, ofte under usikkerhet, og etter instinkt (Teigen, 2023). Ofte vil gjerne beslutningene man tar være basert på sannsynligheter man vurderer i forkant og hermeneutikk som kan være med å gjøre beslutningsprosessen mindre kompleks. Potensielle skjevheter og feil som skjer i beslutningene, vil komme av at man tar forhastede eller feilvurderte beslutninger som gjør at man ikke nødvendigvis bør basere alt på hermeneutikk (Kahneman et al., 1982, s. 3-5). Beslutningstakere baserer i økende grad sine avgjørelser enten på skjevheter i tilgjengelig informasjon eller på rasjonell tenkning som gjør at beslutningene ikke blir perfekte. Basert på denne informasjonen har man

funnet ut at det kan være mulig å forbedre beslutningsprosessene som foregår blant annet i organisasjoner (Milkman et al., 2009, s. 379)

2.4 Beslutningstaking og digitalisering

Med dagens IKT og digitalisering, har informasjonen aldri vært lettere tilgjengelig. Likevel blir ikke denne informasjonen brukt i så stor grad av beslutningstakerne som man skulle trodd. Nobelprisvinneren Herbert Simon sa en gang, oversatt til norsk:

Jeg tror ikke det er meningen at vi skal forutsi fremtiden. Tross alt, vi selv, eller i det minste de yngre blant oss, kommer til å være en del av fremtiden. Så, ved å være en del av fremtiden, er ikke oppgaven vår å forutsi den. Det er å designe den (Simon & Seifert, 2023).

Simon la vekt på informasjonsteknologien og dens potensial til å revolusjonere beslutningsprosesser i organisasjoner gjennom å samle inn data og informasjon, og behandle informasjonen. Simon's modell om rasjonell beslutningstaking gikk ut på å identifisere mulige alternativer, vurdere konsekvenser av dem, samt å sammenligne konsekvensene for de ulike alternativene (Shrestha et al., 2019, s. 66). Gjennom informasjonsteknologien kan organisasjoner oppnå et nytt nivå innen rasjonalitet. I hvilken grad organisasjoner har automatisert beslutninger kommer ann på innvirkningen av informasjons- og kommunikasjonsteknologien. Fra fullstendig automatisering, til betydelig, til mer begrenset og ikke i det hele tatt (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 306). I økende grad har maskiner mulighet til å fatte beslutninger basert på den informasjon som er gitt angående mål, men maskiner kan i liten grad bestemme selve målet. Dette er noe organisasjoner må bestemme selv.

Beslutningsstøtte blir ofte omtalt som hjelpesystemer der hensikten er å gjøre informasjon lettere tilgjengelig og sortere ut den viktigste informasjonen slik at beslutningstakerne kan ta valg ut ifra de alternativene som de står overfor (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 307). Da organisasjoner kan bli sett på som «nettverker av beslutninger», vil organisasjoner alltid prøve å fatte beslutninger som vil gi den mest gunstige løsningen for å nå målene (Shrestha et al., s. 66). Med mennesket som rasjonell beslutningstaker, vil det forekomme

begrensninger i forhold til det å klare å vekte fordeler og ulemper mellom ulike valg, og samtidig begrensninger av informasjon tilgjengelig. Organisatoriske beslutninger vil alltid være med å forme organisasjoner og derfor kan det være viktig å tilpasse seg nye måter innenfor beslutningsprosesser (Milkman et al., 2009, s. 379).

2.5 Endring i organisasjoner

Organisasjoner har ofte behov for endring dersom de higer etter forbedring eller effektivisering av arbeidet. «Change or die» er et mye brukt begrep når man snakker om organisasjoner som ikke klarer å tilpasse seg ny teknologi eller nye forventninger som oppstår i næringslivet (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 372). Etter hvert som verden endres, har også virksomheter behov for endring for å klare å følge etter. De fleste organisasjoner møter på en hovedutfordring, og det er å klare å balansere behovet for innovasjon og behovet for å ivareta daglig drift. Det finnes flere typer endring i en organisasjon og en av dem er blant annet endring av prosesser som for eksempel beslutninger (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 373). Man skiller ofte mellom radikal og inkrementell endring hvor inkrementell ofte bygger på det som en organisasjon allerede har og fokuserer mer på forbedring av prosesser og nye måter å gjøre arbeidet på (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 374). Ofte har man behov for endring på grunn av press, og det er dermed viktig at endringsagenter i en organisasjon skaper et opplevd press, slik at behovet for endring legges vekt på.

Konkurransanalyser står sentralt i endringsledelse hvor man prøver å avdekke områder hvor man kan skape nye muligheter eller forbedre resultater. I en endringsprosess er det viktig å skaffe informasjon rundt omgivelsene slik at man kan opptre proaktivt og ha et langsiktig perspektiv på den endring som skal foregå. På den måten vil man også kunne utnytte de eventuelle muligheter og utfordringer ved endringen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 376). Å ha et proaktivt syn på en endring vil kunne være med på å skape konkurransefordeler ved at man er en av de første ut og dermed møter liten konkurranse. Likevel viser det seg at de fleste organisasjoner opptrer reaktivt ved at de henger etter i forhold til utviklingen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 377).

Kunstig intelligens er med å endre måten organisasjoner utfører arbeidsoppgaver på, og teknologien kan også skape fremvekst for nye forretningsmodeller (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 29). Samtidig har digitaliseringen og AI presset bedrifter inn i andre typer jobber med nye muligheter enn de jobbene man typisk trengte før (Ford, 2015, s. 9). Ved at stadig flere virksomheter velger å implementere AI i organisasjonene, vil en konsekvens være at organisasjonsstrukturen blir endret i en mindre arbeidsintensiv retning og man måler i mindre grad antall ansatte i en organisasjon (Ford, 2015, s. 17; Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 111).

2.6 Implementering av kunstig intelligens i organisasjoner

Ifølge Inga Strümke som er forfatter av boken «Maskiner som tenker», lever vi i «[...] den største storhetstiden innen kunstig intelligens [...]» (Strümke, 2023, s. 39). Grunnet den enorme konkurransen blant organisasjoner i dag og økt globalisering, har bedrifter behov for å innovere og ta i bruk den teknologien som finnes. Ofte blir digitalisering sett på som en nødvendighet i virksomheter for å kunne overleve (Krause-Jensen et al., 2022, s. 5). Takket være de fremskrittene som er gjort med bruk av kunstig intelligens i bedriftssammenheng, har denne typen teknologi vært med å transformere organisasjoner (Daugherty & Wilson, 2018, s. 1). Samtidig har studier vist at AI vil utvide jobbmulighetene som vil kreve ny kunnskap og kompetanse som man tidligere ikke har trengt, og utvidelsen vil være fremtredende fremover (Daugherty & Wilson, 2018, s. 114). Kunstig intelligens har skapt en ny vending når det gjelder automatisering av beslutninger (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 307). I dag finnes data over alt, til tross for at det tidligere var dyrt og begrenset. Mengden av data som finnes gjør det også enda lettere å bruke den til noe. Rask utvikling i tråd med den enorme mengden som finnes, vil kreve at organisasjoner blir mer data-drevne som gjør at de på et stadium vil bli tvunget til å måtte inkludere AI i arbeidsprosessene (Andersen et al., 2018, s. 24).

Tidligere har man sett på utfordringer ved menneskelig beslutningstaking og fått god forståelse av denne prosessen. I den senere tid har imidlertid implementering av kunstig intelligens i beslutningsprosesser åpnet et nytt rom for nye utfordringer, men også nye muligheter, som man ikke har like god kunnskap om. Selv om den raske utviklingen av AI øker mulighetene for bruken av teknologien i beslutninger, øker det også utfordringene ved

å anvende AI på denne måten. Implementering av AI krever dermed at organisasjoner skaffer seg en bred forståelse av styrker av svakheter ved bruken av teknologien i en slik organisatorisk sammenheng (Shrestha et al., 2019, s. 67). Organisasjoner har altså et behov for å forstå hvilken påvirkningskraft AI har på dem før man tar teknologien i bruk for fullt. Dersom organisasjoner lykkes med å implementere AI, vil de kunne dra bedre nytte av de mulighetene et slikt verktøy gir. Samtidig vil man da også kunne forbedre konkurransefordelene (Harris & Davenport, 2005, s. 2-3). For organisasjoner blir det viktig å forstå hvordan AI kan påvirke de organisatoriske prosessene i fremtiden (Daugherty & Wilson, 2018, s. 4).

Andersen et al. (2018, s. 25), presenterer et SCALE-rammeverk for å beskrive en datadreven organisasjon. SCALE innebærer «sense», «comprehend», «act», «learn» og «explain». Gjennom å sanse, vil man kunne analysere miljøet og gjøre dyrebare observasjoner som kan lagres som data. Å skaffe forståelse innebærer at man bruker de lagrede dataene og observasjonene til å forstå omgivelsene bedre. Etter at man har foretatt observasjoner og fått forståelse, vil man utføre en handling. Når man aksjonerer, foretar man beslutninger basert på den informasjonen man har. Gjennom læring øker man kunnskapen og den kompetansen man har, slik har man muligheter til å gjøre forbedringer (Andersen et al., 2018, s. 25-27). Det å kunne forklare ideen bak noe eller hvordan noe fungerer, er også en viktig evne i å forstå hvorfor man gjør som man gjør i beslutninger (Andersen et al., 2018, s. 28). Ved å ta i bruk kunstig intelligens har man mulighet til å kunne lagre og behandle store mengder data som mennesker er begrenset til (Andersen et al., 2018, s. 27-28; Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 301). Organisatorisk læring har også de siste årene blitt mer aktuelt på grunn av den økende grad av dynamiske omgivelser som organisasjoner står overfor. Det kreves i økende grad at organisasjoner er innovative, og bruk av kunstig intelligens vil dermed kunne øke læringen (Andersen et al., 2018, s. 28; Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 340). En annen artikkel legger vekt på de samme evnene som SCALE-rammeverket ved at AI har mulighet for å sanse, forstå, handle og lære (Heie & Gerlings, 2019). Likevel vil det være variasjoner i hvor datadrevne ulike organisasjoner er når man referer til SCALE-rammeverket (Andersen et al., 2018, s. 32).

En studie gjort av Daugherty & Wilson (2018) har avdekket at 9% av organisasjoner allerede er i gang med det de kaller «den tredje bølgen» som innebærer å være i full gang

med automatiseringen (s. 13). Arbeidet med AI i organisasjoner kan også være med å forbedre teknologien, og den intelligente teknologien kan muligens gi mennesker superkrefter (Daugherty & Wilson, 2018, s. 13). En av de største utfordringene som ledere i organisasjoner står overfor ved implementeringen av AI, er å inkludere den på en forsvarlig måte. Bakgrunnen for utfordringen er at mange er skeptiske og har mindre tillit til slik intelligens teknologi. Dersom lederne klarer å få frem de positive mulighetene som AI kan gi til organisasjonen og hvordan AI kan være med å styrke menneskelig kompetanse, kan dette være med å redusere skepsisen (Daugherty & Wilson, 2018, s. 166). Forskning viser at det hjelper at organisasjoner legger vekt på mulighetene som teknologien gir, og det viser seg at flere organisasjoner klarer etter hvert å se hvilke fordeler denne typen teknologien har. Likevel vil en del av implementeringen av AI bestå av den skepsisen og dømmekraften mennesker sitter med (Daugherty & Wilson, 2018, s. 167-168). For at man skal oppnå forbedrede beslutningsprosesser viser flere kasusstudier at alle parter må være troverdige, både menneskene selv og AI (Daugherty & Wilson, 2018, s. 174).

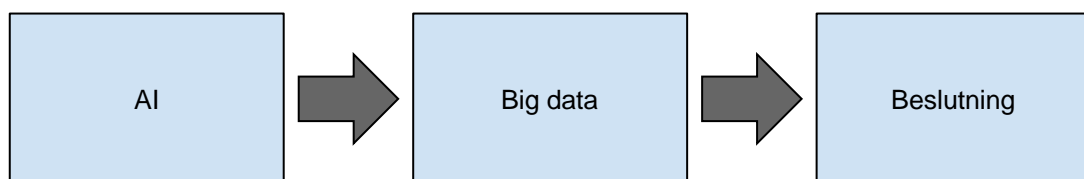
2.7 Maskinlæring

En av hovedgrunnene til at AI blomstret opp igjen for fullt er til dels på grunn av dens evne til å opptre selvlærende, som ofte går under begrepet maskinlæring. Gjennom maskinlæring kan maskiner lære seg til å løse spesifikke problemer eller utføre spesifikke oppgaver ved å prøve og feile. Maskinlæringsalgoritmene er det som gjør at maskinene er i stand til å lære seg selv ved at de følger spesifikke algoritmer. Algoritmene må da også vite hva som er målet med oppgaven for at maskinene skal kunne lære. Veiledet læring, som er den formen for maskinlæring som er mest utbredt, innebærer maskinlæring basert på data som allerede inneholder det riktige svaret. På den måten kan maskinen få tilbakemelding på hvordan den løser oppgaven, og det er menneskene selv som må stå for veiledningen (Strümke, 2023, s. 58-59). For å kunne se sammenhengen i data må man i tillegg inkludere flere deler av informasjonen, noe som maskinlæring nettopp handler om (Strümke, 2023, s. 86). Å veilede maskinen til å gjøre de rette valgene krever at menneskene bruker tid på å finne hvilke data som er «riktig». Likevel kan dette være krevende og man trenger som regel bare å tilpasse slik at dataene inneholder det man mener at maskinen trenger av informasjon (Strümke, 2023, s. 97-99). Selv om man gjerne ønsker å bare bruke dataen

som gir de beste utfallene, er dette ofte umulig da verden er full av uforutsette situasjoner som er vanskelig å styre unna. Strümke (2018) foreslår at det er en bedre idé å la maskiner ta egne beslutninger og at man heller gjennom det som kalles «forsterket læring», lærer fra disse situasjonene (s. 103).

2.8 Beslutninger tatt av AI

Et sentralt spørsmål er hvordan kunstig intelligens kan ta beslutninger. Gjennom å oppfatte miljøet rundt ved hjelp av sensorer og innsamling av data som videre blir tolket, kan AI ta beslutninger eller gi noen alternativer til hva som kan være beste løsning. Sensorene kan beskrives som elementer som kan ta imot den dataen som blir gitt av menneskene selv eller de som designer AI-systemet. Data blir samlet opp av noe som kan kalles en informasjonsmodul og videre prosessert, slik at systemet får en oppfatning om hva informasjonen går ut på. Deretter kan AI, basert på informasjonen, komme opp med en løsning eller et utvalg av alternativer (European Commission, 2018, s. 1-2). Det må altså både være en modul som transformerer dataen til informasjon, og en modul som fanger opp informasjonen for å så komme med løsninger. Selve prosessen er relativt kompleks (European Commission, 2018, s. 3). Under vises et forenklet bilde av hvordan en AI-beslutningsprosess kan se ut ifølge Eric Colson (2019).



Figur 3. AI beslutningsprosess fra Colson, 2019, av Eric Colson. (<https://hbr.org/2019/07/what-ai-driven-decision-making-looks-like>).

AI-basert beslutningstaking skiller seg fra menneskelig beslutningstaking, både ved hastighet på beslutningene, mengde alternativer, tolkningen av beslutningene, repliserbarhet til beslutningene og krav til hvor spesifikt undersøkelsesområde er. AI krever med andre ord at det man ønsker å finne ut er spesifisert og tydelig slik at man skal ha mulighet til å kunne få ut relevante resultater. AI har mulighet til å ta raskere beslutninger og samtidig gi en større mengde alternativer enn det menneskene klarer alene.

AI-basert beslutningstaking er også lettere å gjenta i forhold til menneskelig beslutningstaking på grunn at den er mer standardisert. Mennesker er ofte styrt av individuelle faktorer som betyr at beslutningene kan være forskjellig fra gang til gang. Dersom en organisasjon eksempelvis ønsker å bruke AI til å finne ut hvilke kandidater som er den «beste» til et spesielt formål, må organisasjonen gi informasjon om de egenskapene som teknologien skal se etter (Shrestha et al., 2019, s. 68). Dataen som gis er derfor grunnleggende for utfallet til beslutningen. Tabellen under viser en enkel sammenligning mellom menneskelige beslutninger og beslutninger tatt av AI. Tabellen er basert på innholdet i tabellen fra artikkelen skrevet av Shrestha et al. (2019, s. 68). Modellen er noe forenklet i forhold til original-modellen, og i tillegg har vi oversatt den til norsk.

Forhold under beslutningsprosesser	AI beslutninger	Menneskelig beslutninger
Hastighet	Relativt rask, lite avveining mellom hastighet og nøyaktighet	Relativt sakte, høy avveining mellom hastighet og nøyaktighet
Søkeområde	Krever et spesifisert søkeområde for beslutninger	Krever mindre spesifisert søkeområde for beslutninger
Størrelsen på datasettet	Rommer et stort sett av alternativer	Begrenset kapasitet når det gjelder å evaluere et stort sett av alternativ
Repliserbarhet	Beslutningsprosessene er lett å gjenskape på grunn av integrerte standard prosedyrer i datamaskinen	Beslutningsprosessene er sårbare for individuelle faktorer
Forklarbarheten	Komplekse sammenhenger kan gjøre det vanskelig å tolke beslutningsprosessene	Beslutningene er lette å forklare og tolke

Figur 4. Sammenligning av menneskelige og AI beslutninger fra Shrestha et al., 2019, s. 68. (<https://doi.org/10.1177/0008125619862257>).

2.9 Muligheter ved å ta i bruk kunstig intelligens i beslutningsprosesser

I økende grad viser det seg at ulike bransjer stoler mer på AI-baserte beslutninger. Med den enorme mengden informasjon og data som kunstig intelligens kan behandle, vil teknologien kunne skape flere muligheter for organisasjoner. De ulike mulighetene som AI gir har også vært en stor pådriver for implementeringen av AI i organisatoriske beslutningsprosesser med bakgrunn i dens potensial til å kunne forbedre beslutningsprosessene (Benbya et al., 2020, s. 1; Shrestha et al., 2019, s. 67). I løpet av de siste årene har man også sett at AI løser oppgaver stadig bedre enn før, og den intelligente teknologien har gått fra å opptre amatørmessig til å overgå menneskene (Strümke, 2023, s. 39). Kunstig intelligens åpner også opp for nye måter å kontrollere og lede arbeidet på (Krause-Jensen et al., 2022, s. 5).

2.9.1 Utvidelse av menneskelig kompetanse

Den intelligente teknologien blir i økende grad løsningen for problemløsning i organisasjoner, men det er en kompleks og dynamisk prosess hvor «veien blir til mens man går». Samtidig utvider AI den kompetansen som organisasjoner har til å ta beslutninger (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 49). AI bidrar til muligheten å kombinere menneskelig kompetanse og AIs kompetanse (Daugherty & Wilson, 2018, s. 4). Ifølge Kolbjørnsrud og Sannes (2022, s. 49), kan AI forbedre og utvide kompetansen som organisasjoner sitter med fra før, enten gjennom automatisering eller gjennom å støtte. Gjennom automatisering kan AI erstatte menneskelige evner og gjennom å gi støtte kan AI hjelpe beslutningstakerne med å ta valg. Det påpekes at AI sine evner kan kategoriseres som like gode eller bedre enn de evner som mennesker selv har. Likevel nevnes det også at de oppgavene som blant annet krever mer etisk refleksjon, kreativitet og kompleks problemløsning bør kombinere både menneskelige evner og AIs evner.

Man snakker ofte om begrepet «augmentation» eller «forsterkning» når AI blir brukt som et verktøy for å forbedre, støtte og utvikle beslutningstakernes egen kompetanse (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 49-50). Forsterkning av menneskelig kompetanse er noe som Daugherty og Wilson også tar opp i sin bok. Her peker de på at AI er med å styrke mennesker på en rekke ulike felt (Daugherty & Wilson, 2018, s. 137). Gjennom

kombinasjon av både menneskelig beslutningstaking og AI beslutningstaking vil man klare å utnytte både de menneskelige evnene og evnene som kunstig intelligens har. På den måten vil man kunne veie opp for hverandres svakheter, som også er med å styrke den menneskelige kompetansen (Daugherty & Wilson, 2018, s. 106; Shrestha et al., 2019, s. 74). Da AI sitter på mye data og informasjon vil den kunne gi ny innsikt i det man ikke var klar over før og dermed gi muligheter til å få økt kunnskap og ta mer informerte beslutninger (Flatval et al., 2023, s. 3; Strümke, 2023, s. 252). Daugherty og Wilson (2018) trekker frem at AI vil kunne gi organisasjoner “superkrefter” og gi innsikt i nye måter å tenke på innad i organisasjonen (s. 140).

En misforståelse, som Daugherty og Wilson (2018) peker på, knyttet til bruken av kunstig intelligens i organisatorisk sammenheng, er at AI erstatter menneskelig arbeidskraft gjennom eksempelvis avanserte roboter. En studie gjort av Daugherty og Wilson (2018) har avdekket at selv om AI vil kunne automatisere noen av de menneskelige oppgavene, vil teknologien i hovedsak virke som en komplementær ressurs til menneskelige evner istedenfor å erstatte. Egenskapene som AI får ved innsamling av data og analysing av de store datasettene, skaper muligheter som kan frigjøre menneskelig arbeidskraft. Dette vil føre til at beslutningstakerne kan heller arbeide med å løse komplekse oppgaver og bedømme disse, samtidig som de setter søkelys på kundelønnsomheten (s. 4-5). På den måten kan man oppnå økt produktivitet ved at man bruker de menneskelige ressursene mer effektivt (Daugherty & Wilson, 2018, s. 209). AI vil da ikke nødvendigvis overta arbeidet, men den vil kunne utvide den menneskelige kompetansen og utfylle de egenskapene som man mangler for å oppnå økt produktivitet som tidligere ikke har vært mulig (Daugherty & Wilson, 2018, s.7).

Inga Strümke skriver om frigjøring av arbeidskraft gjennom forsterkning og assistanse slik at menneskene kan konsentrere seg om andre viktige oppgaver (Strümke, 2023, s. 252). Daugherty og Wilson (2018, s. 7) kaller samarbeidet mellom mennesker og kunstig intelligens for «the missing middle». Forklaringen bak dette begrepet er til dels på grunn av fåtallet som snakker om samarbeidet mellom mennesker og AI, og til dels på grunn av fåtallet av virksomheter som arbeider mot dette samarbeidet (Daugherty & Wilson, 2018, s. 7). Ved å kombinere menneskelig og teknologisk kompetanse vil man kunne fylle inn «the missing middle» (Daugherty & Wilson, 2018, s. 106). Fra studier gjort av 450 ulike organisasjoner har det blitt avdekket at samarbeid mellom AI og menneskene vil kunne

skape nye jobber og gi nye muligheter (Daugherty & Wilson, 2018, s. 208). Strümke skriver også at bruk av teknologi gir økt autonomi. Graden av autonomi og hvordan organisasjoners egen autonomi påvirkes av AI vil derimot bestemmes av organisasjoners forutsetninger til å ta i bruk teknologi, samt hvilke behov man har og hvilken situasjon det er snakk om (Strümke, 2023, s. 253).

En publisert artikkel har gjort noen interessante funn i forhold til menneskelig beslutningstaking og AI-basert beslutningstaking. De to kan kombineres for å utnytte de mulighetene som finnes som kan resultere i bedre beslutninger. Dette kan forbedre organisasjoner, men dette avhenger av at man klarer å bruke AI på en ansvarlig måte (Shrestha et al., 2019, s. 77). En annen artikkel argumenterer for at AI umulig kan gjøre beslutninger alene og at man da alltid må ta i betraktning at et menneske må være med i tillegg (Steyvers & Kumar, 2023, s. 1).

2.9.2 AI og effektiv problemløsning

I organisasjoner vil det stadig kunne dukke opp problemer som man må løse, og bruk av AI til problemløsningen vil kunne gi flere muligheter. Deriblant muligheter som å få rask forståelse av utfordringene som kan gi hurtigere og bedre løsninger. Der mennesker tidligere ikke hadde løsninger, vil gjerne AI kunne ha de løsningene man trenger (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50). I og med at mennesker har begrenset med ressurser og kompetanse, vil AI kunne bidra til å forsterke effektiviseringsprosessene og bidra til raskere løsningen i for eksempel beslutninger (Flatval et al., 2023, s. 3). AI som et beslutningsstøtteverktøy vil føre til at menneskene vil være mindre involvert i beslutningene, noe som kan skape mer produktivitet og dermed mer effektivitet i arbeidet (Flatval et al., 2023, s. 11; Ford, 2015, s. 12; Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 29). Gjennom å implementere AI i beslutningsprosesser kan man oppnå økt effektivitet dersom man har en viss transparens og godtar åpenhet i beslutningene slik at man kan ha fordel av styrkene til både den intelligente teknologien og mennesker selv (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50; Shrestha et al., 2019, s. 78).

Studien gjort av Kolbjørnsrud og Sannes (2022) presenterer noen interessante funn når det kommer til AI og effektiv problemløsning. De legger frem at AI blant annet kan hjelpe med problemløsning og ta beslutninger. AI har mulighet til å importere data raskt og

analysere de ulike alternativene. Analyse av de ulike alternativene danner grunnlag for et resultat. Det kommer også frem at kombinasjonen av menneskelig og kunstig intelligens skaper flere alternativer som blir vurdert, og det blir lettere å skille ut de mindre gode løsningene (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 59-60).

Det kommer frem i en annen studie gjort av Daugherty og Wilson (2018) at AI gjør det mulig for menneskene å være mer menneske da kunstig intelligens kan frigjøre menneskelig arbeidskraft (s. 46). Dette kan potensielt sett være med å skape økt effektivitet og økt produktivitet. De organisasjonene som har tatt i bruk kunstig intelligens i arbeidet, bruker nettopp AI for å oppnå forbedret effektivitet i beslutningsprosessene (Daugherty & Wilson, 2018, s. 139). AI kan utføre oppgaver som menneskene før måtte gjøre, som vil frigjøre arbeidskraft til andre oppgaver (Daugherty & Wilson, 2018, s. 140).

2.10 utfordringer ved å ta i bruk kunstig intelligens i beslutningsprosesser

Selv om kunstig intelligens kan være med å skape nye muligheter for organisasjoner når det gjelder beslutninger, finnes det også begrensninger og utfordringer i implementeringen av AI i beslutningsprosessene (Daugherty & Wilson, s. 2018, s. 172). I mange tilfeller vil den intelligente teknologien kunne ta gode beslutninger og skape muligheter, men det vil også dukke opp bekymringer og utfordringer (Flatval et al., 2023, s. 5). Bekymringene retter seg mot at den intelligente teknologien kan utvikle evner som mennesker ikke er vant til (Strümke, 2023, s. 189). På bakgrunn av de utfordringer og begrensninger som kan oppstå, kan det være essensielt å kombinere menneskelig beslutningstaking sammen med AIs beslutningstaking istedenfor å erstatte den menneskelige beslutningstakingen helt. Slik vil man heller kunne støtte og styrke de menneskelige beslutningene som fattes (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 48). Implementeringen av AI kan åpne nye dører for nye skjevheter og problemer (Shrestha et al., 2019, s. 67).

2.10.1 AI og skjevheter

Milkman et al. (2009, s. 379) tok opp menneskelige skjevheter i beslutningstaking, og det viser seg at AI kan forsterke de skjevhetene eller avvikene som allerede finnes i de

menneskelige beslutningsprosessene (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50; Milkman et al., 2009, s. 379; Shrestha et al., 2019, s. 78). En publisert artikkel legger vekt på at AI potensielt kan gjøre mer feil enn mennesker da teknologien baseres på ufullstendig informasjon (Syed, 2023). Skjevheter i beslutninger skaper en utfordring som beslutningstakerne må ta hensyn til, og skjevhetene kan bli sett på som en «mørk side» ved bruk av AI (Mikalef et al., 2022, s. 257). Feil i datasett vil også føre til feil i beslutningene, og informasjonen som AI får tilgang til er viktig for utfallet (Daugherty & Wilson, 2018, s. 121; Flatval et al., 2023, s. 6). Det er derfor viktig at organisasjoner er nøye i utvalget av data som AI får tilgang til og samtidig skaffer seg forståelse av hvordan dataen påvirker atferden til AI (Daugherty & Wilson, 2018, s. 174; European Commission, 2018, s. 5). Dersom det allerede finnes skjevheter i den dataen som AI får, kan det hende den tar beslutninger som er feilaktige og vanskelige å generalisere (European Commission, 2018, s. 5). Selv om den intelligente teknologien er kjent for å være nøyaktig, kan det være vanskelig for mennesker å tolke den dataen som blir gitt. Med andre ord kreves det at organisasjoner som ønsker å ta i bruk kunstig intelligens i beslutningsprosesser har nok kunnskap om hvordan teknologien fungerer (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50; Shrestha et al., 2019, s. 67). Organisasjoner som ønsker å ta i bruk AI må også sørge for å lage den riktig slik at man unngår feil (Daugherty & Wilson, 2018, s. 128).

Shrestha et al. (2019, s. 78) poengterer i sin artikkel at det er essensielt for organisasjoner å vite hvilke begrensninger som AI har i beslutningstaking og hvilke mulige risikoer som finnes. En fare ved å bruke AI i beslutninger er at den kunstige intelligensen kan manipulere beslutningsutfallene, noe som kan være problematisk for mennesker å adressere. Ved å oppmuntre de ansatte i organisasjonen til AI-utviklingen vil man gjerne klare å motvirke noe av den skjevheten som kan oppstå ved AI beslutninger. Det er også kommet en rekke bevis for at AI faktisk kan forsterke menneskelige skjevheter og de sårbare gruppene er mest utsatt. Forsterkede skjevheter vil kreve at man følger utviklingen av algoritmene, slik at man lettere kan avdekke skjevhetene og også forsterke forholdet mellom AI og menneskene (Shrestha et al., 2019, s. 78).

En forskningsartikkel publisert av OsloMet trekker frem at man aldri kan være sikker på de beslutningene som tas ved hjelp av AI da teknologien er svært påvirkelig dersom små endringer gjøres i datasettet. Likevel kommer det frem av artikkelen at det i noen sammenhenger kan være tryggere å bruke kunstig intelligens enn andre, og at de

beslutningene som tas kan få fatale konsekvenser dersom de baseres på feilinformasjon (OsloMet, 2021).

2.10.2 Evne til forklaring

I rammeverket som ble presentert som SCALE, var det viktig å kunne forklare hvorfor eller hvordan man har gjort noe (Andersen et al., 2018, s. 25). AI setter derimot noen begrensninger når det gjelder evnen til å forklare, og beslutningstakerne blir da selv nødt til å tolke og forstå hvorfor løsningen blir som den blir. Utfordringen er ofte knyttet til «sort-boks-problemet», eller «black-box-problem», og mangelen på transparens skaper utfordringer der mennesker kan ha problemer med å forstå hvordan AI kommer frem til en beslutning (Duan et al., 2019, s. 68; Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50; Mikalef et al., 2022, s. 357; OsloMet, 2021). Problemet setter søkelyset på et dilemma om at desto mer avansert AI er, desto vanskeligere kan det være å få en forklaring på beslutningene og hvordan man skal tolke resultatene (Andersen et al., 2018, s. 28-29; Datatilsynet, 2018, s. 18; Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50). Det legges vekt på at Datatilsynet vil kunne sette retningslinjer for organisasjoner i forhold til det å måtte forklare hvordan automatiserte beslutninger er tatt, slik at man kan unngå at den intelligente teknologien eksempelvis diskriminerer. Selv om det legges vekt på utfordringen ved å forklare automatiserte beslutninger, legges det også vekt på at de nyeste AI verktøyene vil kunne gi bedre forklaringer (Andersen et al., 2018, s. 28-29). I en rapport publisert av NHO vises det til at forskere er bekymret for forståelsen av resultatene gitt av AI og forståelse av hva resultatet bygger på. Dersom man ikke er klar over hva AI har tatt utgangspunkt i når en beslutning foretas, kan dette gjøre at man vil stole mindre på teknologien og mistillit vil kunne skapes (Flatval et al., 2023, s. 6-7).

Transparens er ofte sett i sammenheng med ansvar da beslutninger foretatt ved hjelp eller ved bruk av AI vil kunne bli mer distansert fra de menneskelige beslutningene, og dermed redusere beslutningstakernes egne evner til kontroll (Mikalef et al., 2022, s. 261; Strümke, 2023, s. 255). Dette kan være med å svekke ansvarligheten og derfor stilles det mer krav til det å forklare og også ha en forklarbar AI. I forbindelse med dette må organisasjoner blant annet kunne dokumentere og forklare de ulike utfallene slik at for eksempel andre interessenter blir informert om hva beslutningene baseres på (Mikalef et al., 2022, s. 261).

Faktumet at AI har blitt i stand til å ta beslutninger og løse problemer som vi mennesker ikke er i stand til å løse, gjør at flere problemer blir løst. Samtidig vil vi ha problemer med å forstå hvorfor beslutningene er som de er (Strümke, 2023, s. 255). Ifølge Inga Strümke (2023) trenger ikke mindre forståelse og kontroll nødvendigvis å være et stort problem. Dersom AI gjør at man oppnår de målene man har satt seg, mener Strümke at det vil slå ut positivt uansett, selv om vi ikke forstår hvorfor (Strümke, 2023, s. 255). Likevel kan det være en nødvendighet å ha dyktige ansatte som kan hjelpe med å forklare utfallene og noen som kan sikre transparens i beslutningene (Daugherty & Wilson, 2018, s. 125). Daugherty og Wilson mener det er viktig at man tydelig identifiserer hvilke beslutninger som skal tildeles AI, og hvilke beslutninger som skal tildeles beslutningstakerne selv. På den måten kan det være lettere å holde noen ansvarlig for de beslutningene som gjøres (Daugherty & Wilson, 2018, s. 130). AI bør ideelt sett bli laget slik at evne til forklaring er til stede i beslutningene foretatt av den. I tillegg bør evne til forklaring være til stede slik at beslutningstakerne i organisasjonen selv har mulighet til å beholde litt av styringen i beslutningene (Daugherty & Wilson, 2018, s. 173-174).

2.10.3 Plassering av ansvar

Plassering av ansvarsforhold er en annen sentral utfordring når man snakker om AI i beslutninger. Shrestha et al. (2019, s. 67) tar opp denne utfordringen ved å plassere ansvaret på lederen som har valgt å ta i bruk AI i beslutninger. Likevel vil det alltid være en utfordring å bestemme hvem som skal stå ansvarlig for beslutningene som fattes ved hjelp av AI eller ved bruk av AI, og dette er gjerne noe virksomheter må ta hensyn til. Vil det være AI selv, menneskene som bruker teknologien eller de som eier programmet som er ansvarlig for feil beslutninger? Dersom virksomheter skal kunne stole på de beslutninger og valg som tas enten basert på eller av AI, må man ha metoder som kan avdekke hvem som står bak ansvaret i beslutningene. Den økende trenden som man ser i forhold til bruk av AI i beslutninger vil føre til at utfordrende spørsmål rundt ansvarlighet og tillit til systemet vil dukke opp, og man kan bli i tvil om hvor ansvaret skal legges. Besvarelse av slike spørsmål er viktig for å kunne skape tillit til AI systemer (Dastani & Yazdanpanah, 2023, s. 843). Daugherty og Wilson (2018, s. 124) mener at den samme personen som skal ha ansvar for å kunne forklare resultatene gitt av AI, også skal stå ansvarlig for de utfallene som AI foreslår. Dersom AI gjør feil i beslutninger som fører til negative konsekvenser,

skal den som har ansvar for å forklare, også ha forståelse for hva som eventuelt har ført til feil slik at feilen kan rettes opp i (Daugherty & Wilson, 2018, s. 124).

Utfordringen om plassering av ansvar har blitt særlig lagt vekt på i de situasjonene hvor utfallet kan regnes som «kritisk» som eksempelvis innenfor helseorganisasjoner (Mikalef et al., 2022, s. 261). En studie gjort i forhold til denne utfordringen peker på løsningen om å unngå upassende utfall, selv om dette igjen kan være vanskelig å avdekke for organisasjoner. Det vil være viktig å forstå hvordan AI kan endre ansvaret i organisasjoner og også fordelingen av ansvaret under implementeringen (Mikalef et al., s. 263).

2.10.4 Personvernutfordringer og forsvarlig bruk av AI

AI vil på lengre sikt spille en viktig rolle for å ivareta retningslinjer innenfor blant annet personvern som kan kreve at organisasjoner trenger ansatte som jobber mot personvernutfordringer innen AI (Daugherty & Wilson, 2018, s. 130-131; OsloMet, 2021). I tillegg vil AI også tvinge oss til å måtte forholde oss til dilemma som kan oppstå i forbindelse med bruken av denne typen teknologi (Strümke, 2023, s. 195). En artikkel publisert av OsloMet trekker frem at mangel på personvern kan skape utfordringer under implementering av AI (OsloMet, 2021). En av de mest sentrale utfordringene som kan oppstå er hvordan man kan sikre forsvarlig bruk av AI, og samtidig være observant på problemstillinger som kan oppstå (Flatval et al., 2023, s. 11). Når man bruker AI til å ta beslutninger, kan informasjonen den er gitt kunne spores tilbake til hvem som har vært med i datasettet, noe som vil utfordre personvernet (OsloMet, 2021).

I en rapport publisert av Datatilsynet (2018) skriver de om bruk av kunstig intelligens i tråd med personvernreglene og hvordan bruken av AI kan skape utfordringer for personvern. Personopplysninger er ifølge Datatilsynet alle typer opplysninger som kan knyttes direkte til enkeltpersoner (Datatilsynet, 2018, s. 14). Selv om organisasjoner prøver å utvikle maskinlæringsmodeller i tråd med etiske prinsipper som skal ivareta personvern, kan det være vanskelig å utvikle slike modeller (Strümke, 2023, s. 216). Hensikten med å ivareta personvern er å beskytte privatliv og eventuelt utnyttelse av menneskelige svakheter (Strümke, 2023, s. 221). I rapporten publisert av Datatilsynet kommer det frem at det kan være lett å tenke at AI vil være mer objektiv i analysene og ta bedre beslutninger enn mennesker, men dette viser seg å ikke være helt realistisk. AI er nemlig ikke langt ifra

mennesker i forhold til objektivitet. Dersom AI eksempelvis sitter på data som skiller seg fra virkeligheten, vil resultatene som den intelligente teknologien gir kunne bidra til et uriktig svar og samtidig føre til diskriminering som vil være i strid med rettferdighetsprinsippet. De som tar i bruk AI, må derfor være nøye i utvalg av data. For organisasjoner som ønsker å anvende AI, må det jobbes med tiltak som retter seg mot å lære opp maskinen til kun å bruke riktige opplysninger og data som er relevante for avgjørelsene (Datatilsynet, 2018, s. 15).

En annen utfordring som blir presentert er knyttet til prinsippet formålsbegrensning hvor gjenbruk av personopplysninger i andre kontekster kan være i strid med riktig formål. Dette krever da nøye vurdering og eventuelt nytt samtykke for bruk av opplysninger i andre sammenhenger. I tillegg må man vurdere om nytt formål har likhet med det forrige formålet (Datatilsynet, 2018, s. 15-16). Dersom man bruker personopplysninger til et nytt formål uten å få et nytt samtykke, vil dette bryte med prinsippet om formålsbegrensning (Strümke, 2023, s. 216).

Et annet dilemma som kan oppstå mellom AI og personvern er mengden av data som brukes. Dataminimering handler om at man skal begrense dataen og ikke ta i bruk mer enn nødvendig. Dilemmaet oppstår når det er vanskelig å definere hvilke personopplysninger som er nødvendige for beslutningen man skal ta. Utfordringen kommer av at det er vanskelig å definere formålet med bruken av datamaterialet (Datatilsynet, 2018, s. 17).

Ifølge Strümke er det finnes det flere organisasjoner som ønsker å ta i bruk kunstig intelligens for å kunne ta bedre beslutninger, men personvernutfordringene setter hindringer for dem. I tillegg vil den raske utviklingen av teknologi gjøre det vanskeligere å være i forkant med ulike lover og retningslinjer som kan være med på å regulere slike utfordringer (Strümke, 2023, s. 140).

2.10.5 Ansvarlig AI

Bekymringer som bedrifter har rundt implementeringen av kunstig intelligens og hvilke negative effekter teknologien kan ha, gjør at oppmerksomheten på ansvarlig bruk av AI har blitt større de siste årene. På bakgrunn av dette har flere organisasjoner interesse for å finne måter å utvikle ansvarlig AI, gjennom å eksempelvis etablere prinsipper for bruken av

teknologien. En av pådriverne for etablering av slike prinsipper har vært at man ønsker å minimere eventuelle negative effekter og utfordringer ved AI (Mikalef et al., 2022, s. 257). Ansvarlig bruk av AI henger nøye sammen med å skape forståelse rundt de utfordringene som kan oppstå i implementeringen. Prinsippene som utvikles for å sikre ansvarlig bruk av AI vil fungere som informerende og forebyggende retningslinjer, noe som vil være positivt for bruken av AI i organisasjoner. Senere studier har vist at enighet rundt prinsipper knyttet til ansvarlig AI innebærer det som skal sikre ansvarlig, etisk og transparent bruk av AI. Fokuset de senere årene har også endret seg fra å se på spesifikke faktorer som innebærer ansvarlig AI til å forstå hva ansvarlig AI er (Mikalef et al., 2022, s. 258).

Strümke (2023) henviser også til at bruk av avanserte datasystemer, slik som AI, krever tilsyn for å sikre ansvarlig bruk (s. 201). Det handler om å ha klare mål for hva et slikt intelligent system skal gjøre og samtidig ha klart hvilke regler som gjelder for slik bruk (Strümke, 2023, s. 201-202).

3 Metode

I følgende kapittel skal vi presentere fremgangsmåte for innsamling av data. I kapittelet vil vi begrunne valgene vi har gjort underveis for å komme nærmere et svar på om mulighetene vil veie tyngre enn utfordringene når organisasjoner implementerer AI i beslutningsprosessene.

3.1 Forskningsdesign og metode

Med forskningsdesign menes en strategisk plan for hvordan oppgavens problemstilling skal besvares, og planen kan variere i forhold til tid og ressurser, samt problemstillingen. Det er ikke alltid at forskningsdesignet er rett frem slik som lærebøkene forklarer, da det kan hende at designet må tilpasses etter forskningsprosjektet. Det finnes likevel ulike forskningsdesign man kan ta utgangspunkt i. Det å undersøke fremtidig bruk av teknologi medfører noen utfordringer. Da vi sitter med relativt lite informasjon rundt kunstig intelligens i organisasjoner fra før, samtidig som det er begrenset med tidligere forskning på området, vil et eksplorativt forskningsdesign passe vår oppgave. Eksplorativt design er ofte anbefalt når problemstillingen er uklar, det finnes begrensede forkunnskaper eller det er vanskelig å formulere hypoteser (Grenness, 1997, s. 75-76). Ideen med et eksplorerende design er at det vil gi innsikt i problemstillinger hvor kunnskapsnivået er lavt, noe som vil være en styrke ved et slikt forskningsdesign (Grenness, 1997, s. 79).

Fenomenologien som inngår i kvalitativ metode tar utgangspunkt i å undersøke sosiale fenomener med utgangspunkt i aktørenes egne perspektiver og beskrivelser om hvordan de selv opplever noe (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45). Et eksplorativt forskningsdesign vil med andre ord medføre bruk av kvalitativ metode som blir tilfelle i denne oppgaven. Gjennom kvalitativ metode vil vi samle inn informasjon i form av tekst gjennom et intervju, istedenfor innsamling av statistiske tall som ville vært tilfelle ved bruk av kvantitativ metode (Grenness, 1997, s. 154). Intervju som datainnsamlingsmetode er også den mest dominerende og fleksible formen for datainnsamling ved kvalitative undersøkelser, noe som gjør at det blir naturlig å velge denne (Johannessen et al., 2021, s. 105).

3.2 Datainnsamling

For å oppnå den dybdekunnskapen vi ønsker rundt AI og hvilke muligheter og utfordringer det medfører i beslutningsprosessene, ble det utført et semistrukturert intervju.

Semistrukturert intervju vil si et intervju som er halvveis eller delvis strukturert, og går ut på at vi som forskere styrer samtalen og har en intervjuguide med de spørsmålene og temaene vi ønsker å ta opp med intervjuobjektene (Andersen, 2020). Intervjuguiden er laget på bakgrunn av den valgte problemstillingen og ble brukt som grunnlag gjennom hele intervjuet. Semistrukturert intervju legger opp til et intervju som fungerer mer som en samtale mellom intervjuobjektene og forskerne, og dermed ikke blir styrt av kun spesifikke spørsmål som i et spørreskjema (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 46).

Semistrukturert intervju vil gi en form for fleksibilitet under et intervju og gir rom for at det kan stilles oppfølgingsspørsmål til intervjuobjektene basert på det de svarer. Dette ga oss gode muligheter til å få mer kunnskap på områder man gjerne ikke kunne forutse at skulle bli tatt opp på forhånd. Vi stilte i tillegg ganske åpne spørsmål som ga rom for å svare relativt fritt uten vår påvirkning. Vi valgte også å ta lydopptak av intervjuet og transkribere det i ettertid slik at vi kunne være mest mulig til stede under intervjuet, og slippe å risikere og gå glipp av viktig informasjon som ble sagt. Alt dette i kombinasjon gjorde at vi fikk med oss all informasjon som vi så på som nødvendig, samtidig som det var fritt for å snakke åpent om temaet.

3.3 Intervjuobjekter

Valg av intervjupersoner er grunnleggende for å skaffe informasjonen vi trenger til å besvare problemstillingen (Johannessen et al., 2021, s. 57). Foley (2012) deler intervjupersonene inn i tre ulike grupper; reporter, lærer og informant (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 123). I vårt tilfelle vil ikke utvalget av respondenter være tilfeldig, noe som er mer vanlig under kvantitative undersøkelser (Johannessen et al., 2021, s. 59). Basert på vårt formål og ønske om å skaffe mer dybdekunnskap rundt et tema som finnes relativt lite kunnskap om fra før, valgte vi respondenter ut fra særegne kunnskaper og dermed ble de sett på som informanter. Det kan ofte være vanskelig å vite hvor mange respondenter man skal ha med i et intervju, og svaret er ofte at man bør intervjuer så mange som man trenger for å komme nærmere et svar på problemstillingen (Kvale & Brinkmann,

2015, s. 148). Da vi i denne bacheloroppgaven har begrenset med tid og ressurser, ser vi på det som en fordel å sette av mer tid til forberedelsene og senere analyse- og diskusjonsarbeid, fremfor å ha mange ulike intervjuobjekter. Derfor falt valget på å gjennomføre et intervju med ett selskap.

I denne bacheloroppgaven har aktuelle kandidater vært personer med kunnskap rundt organisasjoner og kunstig intelligens. Det har også vært viktig med kandidater som har god kjennskap til AI-utviklingen og deres egen rolle i utviklingen. På bakgrunn av de nevnte kriteriene har vi brukt kriteriebestemt utvelgelse som strategi til å velge ut respondenter (Johannessen et al., 2021, s. 213-214). Vi tok kontakt med et av de største konsulentselskapene i Norge, nemlig KPMG, og spurte om de kunne tenke seg å delta i datainnsamlingen vår. I invitasjonen til deltakelsen ble det nevnt formål med oppgaven og hva vi kunne tenke oss å få inn av data. En av grunnene til at KPMG ble valgt er at de er et stort internasjonalt selskap som har mye kunnskap rundt ulike bransjer og godt innsyn i ulike organisatoriske prosesser som vil være nyttig for denne oppgaven. På bakgrunn av KPMG sin kompetanse og erfaring med å møte fremtidens behov, mener vi at valg av dette selskapet var riktig med tanke på å få informasjon om AIs muligheter og utfordringer. Da KPMG også jobber med ulike kunder i ulike bransjer, ville de kunne ha et innblikk i hvordan organisasjoner stiller seg til kunstig intelligens (KPMG, u.å.). Fra selskapet var det én informant som kunne delta på intervjuet og som skulle representere et tverrsnitt av organisasjonen på bakgrunn av at denne personen hadde kompetanse om organisasjoner og AI. Selv om vi i utgangspunktet hadde regnet med at flere representanter fra KPMG skulle stille til intervjuet, måtte vi gjøre det beste ut av det med kun én representant.

3.4 Personvern

Når man samler inn data gjennom et intervju krever dette at man tar hensyn til personvern. Vi ønsket å ta opptak av intervjuet for å frigjøre oss selv under intervjuet og for at vi kunne rette vår oppmerksomhet på det informanten hadde å fortelle. Lydopptak innebærer behandling av personopplysninger som da krevde at vi søkte om lov til å gjennomføre prosjektet. Dette gjorde vi gjennom Sikt.no og vi sendte dermed inn et meldeskjema tidlig i forskningsprosessen. Lydopptaket ble gjort via Nettskjema og bruk av Nettskjema-Diktafon for å ivareta personopplysningene på en sikker måte gjennom både innhenting og

lagring av informasjonen. Informanten ble informert om lydopptaket i forkant av intervjuet og samtykket til opptaket før det ble satt på. Vi ble enige med informanten om at lydopptaket skulle slettes etter oppgaven var innlevert. På forhånd av intervjuet sendte vi samtykkeskjemaet fra Sikt.no og informerte om at svarene anonymiseres.

3.5 Reliabilitet

Reliabilitet innebærer resultatenes troverdighet og konsistens. Vurdering av kilders pålitelighet er grunnleggende spørsmål å besvare i et forskningsprosjekt som angår begrepet reliabilitet (Johannessen et al., 2021, s. 27). Reliabiliteten knyttes til dataen vi har samlet inn til oppgaven og innsamlingsmetoden vi har brukt som er intervju (Johannessen et al., 2021, s. 256). Reliabilitet knyttes til hvorvidt et resultat kan reproduseres av andre på et senere tidspunkt og undersøker om intervjupersonene vil endre svar på et senere tidspunkt dersom noen andre gjør det samme som oss (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276).

Ved bruk av kvalitativ metode kan det være vanskelig å teste reliabiliteten til resultatene da man ikke bruker strukturerte datainnsamlingsmetoder som vil være tilfelle ved kvantitativ forskning. Det er med andre ord intervjuet som styrer datainnsamlingen i et kvalitativt forskningsprosjekt og andre vil gjerne tolke resultatene annerledes enn vi gjorde og ha en helt annen erfaring enn vi selv har ervervet. Dermed kan det bli sett på som nesten umulig å reprodusere andres kvalitative forskningsarbeid. Likevel finnes det metoder for å styrke troverdigheten til resultatene. Dette gjorde vi gjennom å gi en god beskrivelse til informanten angående innholdet og fremgangsmåten av forskningsprosessen med en gang vi tok kontakt med KPMG, men også underveis før intervjuet fant sted (Johannessen et al., 2021, s. 256).

3.6 Validitet

Validiteten sier noe om gyldigheten til undersøkelsen, og retter seg ofte mot spørsmålet om metoden undersøker det som den har til hensikt å undersøke. Dette blir ofte også definert som intern validitet. Ofte kan ikke kvalitative studier defineres som valide, da slike studier ikke måler noe i kvantum. Likevel dreier seg intern validitet seg om i hvilken grad

fremgangsmåten og funnene reflekterer hensikten oppgaven hadde fra starten av, altså formålet med oppgaven (Johannessen et al., 2021, s. 256; Kvale & Brinkmann, 2021, s. 281). Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) kan validitet sjekkes gjennom å undersøke feilkildene (s. 279). Dersom intervjupersoner kommer med usanne svar vil dette svekke validiteten og derfor er det viktig å kontrollere denne muligheten i ethvert tilfelle (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 281).

Det finnes to kjente metoder som kan brukes for å øke gyldigheten til resultatene som kalles vedvarende observasjon og metodetriangulering. I vårt tilfelle har vedvarende observasjon vært aktuelt for å sikre at metoden har undersøkt det som har vært formålet å undersøke. Vedvarende observasjon innebærer at man bruker nok tid på å bli kjent med temaet som skal undersøkes og blir godt kjent med konteksten. Ved å bruke tid på å sette oss inn både beslutningsprosesser og temaet kunstig intelligens har det vært mulig for oss å skille ut informasjon som ikke har vært relevant for oppgaven. På den måten har vi sikret at oppgaven gjenspeiler de interessene vi hadde fra start (Johannessen et al., 2021, s. 256-257).

3.7 Generaliserbarhet

Generaliserbarheten, også kalt ekstern validitet, handler om hvorvidt resultatet fra forskningsprosjektet kan overføres til andre kontekster, intervjupersoner eller situasjoner (Johannessen et al., 2021, s. 257; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 289). I det daglige danner vi oss forventninger om hva utfallet vil bli i andre situasjoner eller med liknende personer. Ofte har antallet av intervjupersoner noe med hvor generaliserbare resultatene kan sies å være, og få intervjupersoner kan ofte gjøre at generaliserbarheten svekkes (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 289). Om forskningen er overførbar til andre kontekster handler om man klarer å foreta gode beskrivelser og forklaringer som er nyttige for andre områder enn det spesifikke området som forskes på. Kvalitative kasusstudier innebærer ofte innsamling av data fra noen få individer som gjør at konteksten ofte kan bli unik (Johannessen et al., 2021, s. 258). Dermed har det vært viktig for oss å gjøre gode beskrivelser gjennom oppgaven slik at andre lettere kan vurdere om studien er generaliserbar.

Da vi kun har valgt å få innsikt i temaet gjennom ett selskap, KPMG, kan dette være med å svekke generaliserbarheten. Vi valgte å se på organisasjoner generelt, noe som gjorde at intervju spørsmålene ble mer generelle, og ikke spesifikt om hvordan KPMG arbeider. I tillegg hadde vi bare én informant under intervjuet som skulle representere et tverrsnitt av organisasjonen. Dette er også noe vi har måtte reflektere over da de andre fra organisasjonen ikke har uttalt seg om sine egne tanker og meninger. Dermed er vi fullt klar over at fåtallet av informanter kan være med å svekke resultatene. På bakgrunn av dette har det vært viktig for oss i den senere diskusjonsdelen å bruke resultatene aktivt sammen med det som teorien sier, og sammen med våre egne meninger.

3.8 Etikk

I forskning er det vanlig at det kan oppstå etiske problemstillinger eller etiske spørsmål som man som forsker må ta hensyn til. Etikk blir ofte definert som noe som handler om forholdet mellom mennesker (Johannessen et al., 2021, s. 45). På bakgrunn av viktigheten til etiske prinsipper er dette noe vi har tatt hensyn til i denne oppgaven. Ifølge Johannessen et al. (2021) er det utviklet flere ulike etiske retningslinjer av Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) som kan oppsummeres i tre sentrale hensyn (s. 45). Hensynene omfatter informantens rett til å bestemme selv, forskerens plikt til å respektere privatlivet til informantene og forskerens ansvar om ikke å forårsake skade. I dette forskningsprosjektet har vi tatt disse fire hensynene i betraktning gjennom ulike tiltak (Johannessen et al., 2021, s. 45). Kvale og Brinkmann (2015) tar også opp noen disse områdene i forhold til etiske retningslinjer under kvalitativ forskning (s. 102). Blant disse områdene finner man informert samtykke, fortrolighet, konsekvenser og forskerens egen rolle (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 102).

Informantens rett til å bestemme selv, også kalt informert samtykke, har blitt tatt hensyn til gjennom samtykke-skjemaet som nevnt i kapittel 3.4 om personvern. I skjemaet ble det informert om informantens rett til å trekke seg når som helst under prosjektet, personer med tilgang på informasjonen og informasjon rundt oppgavens formål. Retten til informantens privatliv eller fortroligheten ble tatt hensyn til gjennom å gi tydelig informasjon om hva forskningen gikk ut på og hvilke typer spørsmål vi ønsket å svare på. Samtidig ble det opplyst om at informasjon rundt informanten skulle bli helt anonymisert

og at dataene skulle slettes etter endt oppgave. Med hensyn til forskerens ansvar om å ikke forårsake skade vurderte vi denne oppgaven til ikke å berøre noen sårbare eller følsomme områder. Dermed var bruk av sunn fornuft noe vi så på som viktig. I starten av oppgaven reflekterte vi rundt mulige konsekvenser av et slikt forskningsprosjekt. Eksempelvis risiko ved å gjennomføre selve intervjuet. Ut ifra nytteperspektivet, som Kvale og Brinkmann tar opp i sin bok, vurderte vi fordelene og betydningen av dybdekunnskapen rundt temaet som tyngre veid enn eventuelle risikoer (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 107).

4 Resultater

I resultatkapittelet vil vi presentere funnene fra intervjuet. Vi har valgt å strukturere resultatene i henhold til de to hoveddelene i problemstillingen, som handler om mulighetene og utfordringene ved å bruke AI i beslutningsprosesser. Kapittel 4.1 tar for seg funnene knyttet til mulighetene, og kapittel 4.2 tar for seg utfordringene.

AI generelt

Vi innledet intervjuet med et par generelle spørsmål før vi begynte å stille de mer spesifikke spørsmålene som var rettet mot muligheter. I de innledende spørsmålene ønsket vi å undersøke bruken av kunstig intelligens, både på et generelt plan og i beslutningsprosesser. Deretter ønsket vi å få mer dybdekunnskap rundt hvilke muligheter som kommer under implementeringen av AI i beslutninger og stilte mer spørsmål knyttet til dette.

På spørsmål om hvorvidt det har vært en økning i bruken av kunstig intelligens og om organisasjoner ønsker å ta i bruk teknologien la informanten vekt på at etterspørselen etter AI-baserte løsninger har økt kraftig, og at det ikke er mangel på steder der det kan bli brukt. Det fortelles at det er rundt ca. 90% av organisasjonene som vil i gang med AI og at positivismen er stor for å ta i bruk AI. Informanten legger derimot ikke skjul på at det kommer ulike utfordringer med bruken av slik teknologi og at de opplever at deres kunder er usikre på om de kan stole på løsningene, og i den sammenheng dukker det naturligvis i den sammenheng opp en del spørsmål. Jaget etter ikke å henge bakpå, og frykt for ikke å klare å følge sine konkurrenter, er noe som respondenten forteller at kundene deres opplever. Informanten forteller videre at det også er et press fra markedet så vel som et press fra ledelsen i forhold til hva man skal bruke AI til og hvordan man kan høste gevinster.

4.1 Muligheter knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser

På hovedspørsmålene ønsket vi å undersøke hvilke muligheter som KPMG mener finnes ved å inkludere AI i beslutningsprosessene.

Økt effektivitet i beslutningene

En av de første mulighetene som informanten mener AI kan bidra med i beslutningsprosesser er raskere beslutninger. Videre fremkommer det av intervjuet at ved å automatisere de enkle beslutningene, kan man fristille menneskene for tid, og dermed kan menneskene heller rette oppmerksomheten på de vanskelige beslutningene. Dette vil ikke nødvendigvis fjerne menneskene fra beslutningsprosessen, men man kan spare tid og heller bruke den sparte tiden til andre beslutninger som gir større verdi. Informanten mener at man heller bør konsentrere seg om hvor beslutningstakerne skal bruke tiden sin istedenfor å fjerne dem helt. Kunstig intelligens kan forslå ulike alternative løsninger, og respondenten mener man på den måten kan spare mye tid fordi man får forslag til beslutninger. Informanten forteller at det er få mennesker som er veldig kreative og dermed kan AI bidra positivt til beslutningsprosessene da forslagene kan brukes som utgangspunkt. Man får altså inspirasjon til hva man kan gjøre, og så må man gjøre vurderinger og se hva som er «best».

Måling av effektivisering

Informanten la vekt på at bruken av AI kan føre til økt effektivitet i beslutninger og i organisasjoners arbeid på et generelt grunnlag. Det er da naturlig å tenke på hvordan en slik økt effektivitet kan bli evaluert. På spørsmål om dette svarte informanten at slik evaluering i Norge og nordiske land kan være utfordrende på grunn av faktorer som innebærer hvordan arbeidsmarkedet fungerer, ansattes beskyttelse, arbeidskontrakter, fagforeninger, kultur og lovverk. Informanten fremhevet videre at det ofte da er snakk om fristilling av tid. Likevel ble det lagt vekt på at man ofte ikke får noe ut av denne ekstra tiden, og man er da nødt til å være tydelig på hvilke konkrete effekter denne tiden har. Dette kan være effekter som for eksempel bedre kundeopplevelse, raskere beslutningstaking eller håndtering av vekst uten nyansettelse eller andre måter som viser at man har fått noe ut av den ekstra tiden. Respondenten forteller at organisasjoner må sette seg mål om å eksempelvis effektivisere arbeidet for å kunne måle om man har oppnådd økt effektivisering. Det fortelles at man ofte ikke får noe ut av den sparte tiden dersom man håndterer tiden feil. Feil håndtering av tid mener informanten eksempelvis kan være at man bruker den nye tiden til å drøye tiden enda mer, noe som ikke kan betraktes som økt effektivitet. Fristillingen av tid er ikke nødvendigvis et mål i seg selv, mener informanten.

Større informasjonsgrunnlag

Under intervjuet la respondenten vekt på at AI har mulighet til å prosessere en stor mengde data, noe som menneskene ikke er like gode til. Maskiner har nemlig mulighet til å behandle store datasett som kan gi et større kunnskapsgrunnlag enn det mennesker klarer å behandle. Det ble videre fortalt om hvordan mennesker er bedre til å behandle data i form av «dashboards» som er enkelt framstilt og dermed ikke gode til å prosessere store mengder av ustrukturerte data. Det legges vekt på at mennesker er flinkere til å ta beslutninger når de har ulike alternativer eller forslag å velge mellom. Informanten forteller også om hvordan mennesker ofte har en tendens til å lete etter bekreftelse på de hypotesene de allerede har, såkalt «confirmation bias». Det å ha et større datasett og muligheten til å få anbefaling på kortere tid kan hjelpe mennesker å ta raskere beslutninger. På den måten kan tillit til beslutningen økes og man vil få et større perspektiv, mener informanten.

AI som et støtteverktøy/forsterkning av mennesker

KPMG forteller at AI i mange ulike prosesser, og da blant annet i beslutningsprosesser, fungerer som beslutningsstøtte og dermed blir sett på som et støtteverktøy. Menneskene vil fremdeles være involvert i beslutningene, men AI er med å støtte opp om de beslutningene som beslutningstakerne tar gjennom å gi anbefalinger og foreslå ulike alternativer. Med andre ord brukes AI veldig sjeldent alene, forteller informanten. Det viser seg at mennesker blir sjeldent tatt helt ut av «loopen». Årsaken til dette er at dersom noe uventet skjer, som for eksempel Covid-19, er mennesker relativt gode til å komme opp med ulike scenarioer. AI er derimot veldig god på å svare på hva den «best mulige» beslutningen er, gitt at noe spesifikt skjer og dermed er AI god til å simulere de ulike scenarioene. Ved å kombinere de to på denne måten, mener informanten at man også vil spare tid fordi menneskene gjerne ikke har kapasitet til å sitte og simulere alle scenarioene selv. Informanten mener at man kan spare ressurser ved å kombinere beslutningstakerne med AI. Gjennom kombinasjonen bruker man AI på riktig sted og man setter inn mennesker der hvor de gir verdi, forteller respondenten.

Det fremkommer også at ingen er perfekte når beslutninger tas, og det viser seg at man ofte stiller høyere krav til maskiner når de skal foreta samme oppgave som beslutningstakerne. Det vil si at man tolererer menneskelig feil mer enn maskinfeil. Samtidig forteller informanten at det fortsatt finnes en del utfordringer ved menneskelige beslutninger. Likevel mener fremdeles informanten i stor grad at mennesker vil fortsette å være en del av beslutningsprosessen. Dette gjør at de endelige beslutningene vil bli tatt av mennesker når det kommer til mange ting selv om AI kan gi gode anbefalinger.

Selv om det ble vektlagt at AI i stor grad blir brukt som et støtteverktøy, fortalte informanten at det kan være ulike begrensninger på hvilke beslutninger AI kan bli brukt til. Dette gjelder spesielt i forhold til de beslutningene som er kritiske eller avanserte. Det ble fortalt at finnes ulike regelverk som setter begrensninger, blant annet «AI Act» fra EU. I noen beslutninger finnes det restriksjoner hvor man ikke får lov å bruke AI på grunn av diskriminering eller sikkerhetsmessige grunner, sier respondenten. Informanten mener derfor at man må finne de komplementære delene, hvor man finner den beste beslutningen ved å kombinere menneske og maskin. Det er gjerne mer de enkle beslutningene som kan bli automatisert, forteller respondenten.

4.2 Utfordringer knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser

Videre på hovedspørsmålene knyttet til utfordringer ønsket vi å undersøke hvilke utfordringer som KPMG mener finnes ved å inkludere AI i beslutningsprosessene.

På spørsmålet om hvilke utfordringer informanten ser på som størst når man bruker AI i beslutningsprosesser, trekkes det frem at tillit gjerne er nummer én utfordring. Man må kunne stole på løsningen og stole på dataen slik at det ikke forekommer «kunstige feil». Som eksempel på «kunstige feil» nevnes hallusinerer som skaper feilkilder og som kan gjøre at man har mindre tillit til løsningen. Informanten påpeker at det er viktig at data som kommer ut stemmer overens med historiske utfall og det som kommer til å skje. Videre fortelles det at en annen utfordring er datakvaliteten og tilgangen man som organisasjon har på både riktig data og historisk data. Et eksempel som blir nevnt i denne forbindelsen er når man skal avdekke svindel ved hjelp av AI. Respondenten forteller at det er mange områder i Norge hvor man har lite data på svindel og dette skaper da vanskeligheter for å

lære maskiner en løsning med å plukke opp nye svindelsaker på grunn av mangel på volum i dataene. Det fortelles videre at Norge er relativt lite land, og organisasjoner som er konkurrenter deler sjeldent data med hverandre, som da kan skape en utfordring om å få store nok data til å mate AI med slik at den kan komme opp med løsninger. Samtidig skal man også ha tillit til de løsningene som AI kommer opp med.

Informanten forteller at en annen utfordring som deres organisasjon ofte ser og som de hjelper sine egne kunder med er det å klare å skalere eller utvide bruken av AI. Det kommer frem at det er få organisasjoner som klarer dette. Videre fortelles det at organisasjoner er nødt til å velge hva de skal prioritere og det går ikke an å prioritere alt. Informanten mener at man basert på de fokusområdene man allerede har i organisasjonen, bør innpasse AI-løsninger der hvor de faktisk gir verdi. Det er tydelig at det er viktig at organisasjoner finner ut hva de skal prioritere før de eventuelt går videre med skalering av AI-løsninger.

Forsterkning av menneskelig skjevheter

Respondenten er enig i at AI kan være med å forsterke de menneskelige skjevhetene i beslutninger, men legger vekt på at det hovedsak er på grunn at menneskene historisk sett ikke tar objektive beslutninger, og dette er også noe som gjenspeiler seg i datasettene. Et eksempel som respondenten trekker frem, er at man ser for seg at man jobber for skattemyndighetene og skal avdekke skattesvindler. AI vil da komme opp med forslag til områder hvor det er bedre etterforskning på slike saker. De som jobber i skattemyndighetene vil da naturligvis ta stikkprøver i de utvalgte områdene, selv om man gjerne ikke er helt sikker på hvilke parameter som ligger bak disse forslagene fra AI. Umiddelbart vil man kanskje ikke tenke at det finnes skjevheter eller er noe diskriminering i dette, men parameterne som sier noe om de gitte områdene kan være basert på etnisitet, økonomi eller type folk som bor i områdene. Disse parameterne vil da egentlig være ulovlig å bruke på grunn diskriminering, men når AI kommer opp med de gitte områdene, vil man automatisk sjekke ut disse områdene. Informanten forteller at det som vil skje i dette tilfellet, er at man finner flere svindelsaker i de gitte områdene fordi man oppfordret leter der hvor det finnes flest av slike saker. Deretter vil man sette funnene eller dataen inn i AI-løsningen igjen. Dette kan da bekrefte dataen som AI først ga av og forsterker på denne måten skjevhetene i dataen som fantes fra før. Neste gang vil AI fortsette å foreslå disse områdene. Man vil rett å slett fortsette å diskriminere da man slutter å lete etter

svindelsaker i andre områder enn de gitte. Til syvende og sist forklares det at det blir mer en prioritering og at løsningene går mer på bekostning av rettferdighet. Som en løsning til dette trekker respondenten frem at man da burde ha AI-løsninger som kompenserer for denne forsterkningen.

Fullautomatiserte beslutninger

På utfordringen ved å fullautomatisere beslutningene svarer informanten at beslutningene tatt av menneskene alene ikke nødvendigvis er mye bedre enn beslutninger tatt av AI, men risiko trekkes frem. Konsekvenser av fullautomatiserte beslutninger er noe organisasjoner bør reflektere over. Mennesker tar nødvendigvis ikke 100% riktige beslutninger, men man vil gjerne stille høyere krav til en AI-basert løsning enn når beslutningstakerne selv tar beslutninger. Respondenten mener det kommer til å ta mange år før man klarer å endre akkurat dette, men at organisasjoner gradvis kommer til å bli mer komfortable med å automatisere beslutningene enda mer. Det trekkes frem at det nok fremdeles vil være mennesker som til slutt går gjennom og sjekker eventuelle feil, men at det fortsatt vil være kategorisert som en fullautomatisert beslutning.

Personvern

Respondenten mener det er mange utfordringer knyttet til personvern og AI i beslutninger. Det er legges vekt på at man idag skal bruke persondataene på riktig måte, men informanten mener at vernet om personvern nesten har gått lenger enn vernet om personen. Informanten forteller at man i ulike tilfeller ikke har lov til å lære opp AI-løsninger eller teste nye AI-løsninger, som i prinsippet kunne vært gode løsninger, men som man ikke har samtykke til å gjennomføre. Informanten mener at det må gjøres endringer i regelverk for at dette skal gå, men trekker også frem at det er andre områder hvor det er veldig bra å bruke slike reguleringer om personvern. Selv mener respondenten at det er positivt at EU eksempelvis er tydelig på regelverk når det kommer til kunstig intelligens, men at det alltid går an å argumentere for om loven kunne vært bedre. Likevel mener respondenten at det er bra at det ikke er fritt frem når det gjelder bruk av slik intelligens. Samtidig legges det vekt på at man ikke burde overregulere EU i forhold til Kina og USA da det kan sees på som et «teknologisk kappløp» hvor man fort kan regulere seg inn i en «felle». Informanten mener at man altså må finne en balanse når det kommer til regulering av personvern, noe som kan være vrient da teknologien endrer seg raskere enn selve lovverket. En interessant uttalelse

som kommer frem er at mange av utfordringene som kan dukke opp ved implementering av AI i organisatoriske prosesser, må løses med bedre teknologi og ikke regelverk.

Ansvarsforhold

Ansvar knyttet til de beslutningene som blir tatt ved bruk av AI mener respondenten må legges på de forretningsmessige eierne. Dette er uansett om det er manuelle beslutninger tatt av menneskene selv, om det er regelbasert automatisering eller om det er AI-basert automatisering. Informanten forteller at dersom man eksempelvis kjøper AI-løsningen av en tredjepart, vil man fremdeles være ansvarlig for de eventuelle utfordringer som kan oppstå. Man kan aldri «kjøpe seg fri fra problemet» sies det. Det påpekes at risikostyring i dag handler om at mange mennesker sitter og diskuterer, og at det til slutt skal være et tilstrekkelig antall personer som skriver under på at «dette er greit», og da skal risikoen være borte. Slik er det faktisk ikke, mener respondenten. Det vil alltid være en form for risiko som noen må akseptere, men det er noe man som organisasjon da må stå sammen om. Likevel legges det vekt på at det ikke skal være slik at man skylder på hverandre og fraskriver seg ansvaret dersom det oppstår noen utfordringer. I det store og hele mener informanten at man må jobbe mer tverrfaglig for å finne de gode løsningene. Det handler om at man må akseptere at det finnes en viss form for risiko ved å bruke AI i beslutninger, og at man må jobbe med å redusere denne risikoen dersom man ikke er komfortabel med å ta den risikoen som eventuelt kan oppstå. Noe annet som nevnes er at dersom man er redd for risikoen så må man finne ut av om det er en sjanse for at beslutningen ikke kan tas på den måten som blir foreslått.

Forklarbar AI

Utfordringer knyttet til forklarbar AI er noe som informanten mener er vanskelig da AI av natur eller de modellene som AI er bygd opp på er «black-boxes» eller «sorte-bokser». Det trekkes frem at det jobbes kontinuerlig med å få mer transparens i beslutningene, men at det ikke er et enkelt svar når det kommer til denne typen utfordringer. Informanten forteller at det gjøres store investeringer fra de store tech-selskapene for at det skal være lettere å forklare beslutningene tatt av kunstig intelligens. Videre fortelles det at jo mer transparens organisasjoner har i hvordan løsningen fungerer, desto bedre er det for beslutningen. Respondenten sier at det aldri er noen garanti for at ingenting går feil, men dette er noe som ikke går ann å unngå for vanlig programmeringsutvikling heller. Akkurat denne utfordringen er noe informanten tror har fått mye oppmerksomhet og som det kommer til å

jobbes mer med. Det utdypes at organisasjoner må tilpasse seg og samtidig ta i bruk de virkemidlene som man som organisasjon har.

Minimering av utfordringer

Informanten trekker frem at organisasjoner må ha tydelig rammeverk for styring og kontroll dersom man skal klare å minimere utfordringer som kan oppstå under implementeringen av AI i beslutningsprosessene. Rammeverket burde ta stilling til rettferdighet og minimere skjevheter forteller respondenten. Videre må rammeverket sørge for at beslutningen er i tråd med risikoprofilene man har. Informanten forteller videre at dette ikke skiller seg stort fra den informasjonssikkerheten som organisasjoner har fra før og den forvaltning organisasjoner opererer med i dag. Likevel påpekes det at organisasjoner som er lite modne for slik informasjonssikkerhet, vil ha et større steg å gå når det kommer til å klare å minimere de utfordringene som AI kan tilby.

Bransjer som blir påvirket av AI

På spørsmålet om hvilke bransjer informanten tror vil bli påvirket mest av AI fortelles det at det er vanskelig å gi et klart svar på. Samtidig nevnes det at de som kanskje har lagt langt fremme med bruk av AI er bank- og forsikringsbransjen. Energibransjer er gjerne de som kommer etter fordi det finnes mange store og komplekse problemstillinger i slike bransjer. Respondenten mener at både industri- og retail-bransjer vil ha et stort potensial fordi det finnes mange målepunkter i disse bransjene, men som man til nå ikke har klart å finne ut hvordan man bruker.

Påvirkningen AI vil ha på organisasjoner mener informanten vil være mest positivt ladet, men det avhenger av både bransjen og funksjonen legges det til. Enkelte områder kan gjerne klare å ta større steg fremover enn andre, men dette er preget av hva slags investeringer som foretas av organisasjonene. Hvor godt organisasjoner klarer å utnytte AI sies å være avhengig av hvilket teknologisk grunnlag man har, hvilken tilgang man har på data og hva man har investert i de siste årene.

Videreutvikling av AI beslutningsstøtte

En økende grad av tillit til løsningene mener respondenten vil skje i videreutviklingen av AI i de organisatoriske beslutningsprosessene. Samtidig forteller informanten at det er en stor teknologisk utvikling som kommer til å påvirke løsningene til å bli mer og mer

avanserte. Utviklingen har et stort potensial som organisasjoner må lære seg å skalere, og det sies å kunne bli omtalt som standard teknologi man blir nødt til å etterleve. Det legges til at AI teknologien er noe som utvikler seg i ulike bølger, og når man vet hvordan slik teknologi virkelig virker kan det tenkes at teknologien ikke blir kalt AI lenger.

Respondenten tror at det vil oppleves som at man har mange ulike AI-løsninger om 3 år, men at man ikke nødvendigvis vil kalle det for AI. AI-løsninger vil kanskje ikke oppfattes som AI-løsninger da dette er noe som bare vil ligge i bunn av en annen løsning som gjør at man ikke tenker over at det faktisk er AI som har blitt brukt fra begynnelsen av.

Informanten betegner feltet som et «evolving field» i forhold til hva som kan sies å regnes som kunstig intelligens og ikke.

Det mest essensielle for implementeringen av AI i beslutninger som respondenten vil trekke frem er tillit og data. Det kommer frem at informasjonen som AI blir gitt er viktig for beslutningen som blir tatt og at man vet at dataen er i tråd med de verdier man har integrert i organisasjonen. Samtidig kreves det at man har tillit til de AI-baserte løsningene. Videre nevnes det at personvern, sikkerhet, risikokontroll og oppfølging er vel så viktig for at man skal kunne stole på AI-løsningene.

5 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi drøfte resultatene fra intervjuet, i lys av teorien og problemstillingen, for å kunne svare på hva som veier tyngst av mulighetene og utfordringene under implementering av AI i beslutningsprosessene. Vi har valgt å strukturere diskusjonen på samme måte som resultatkapitlet, ved også å dele den inn etter muligheter og utfordringer.

5.1 Muligheter knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser

Oppmerksomheten rundt AI i organisasjoner har økt de siste årene og det er tydelig at den intelligente teknologien ikke er noe nytt. Tvert imot, den intelligente teknologien er noe som virkelig er “inn i tiden”. Teknologien har hatt stor fremgang siden den først oppsto ifølge Kolbjørnsrud (2017, s. 34), noe som vi også får inntrykk av. Det ser ut til at «hysten» for AI oppsto da ChatGPT ble introdusert i 2022, ifølge Stensøe (u.å.). Forventningene om at den intelligente teknologien skal revolusjonere organisasjoners fremtid, så vel som samfunnet generelt, virker å være store. Både teorien og resultatene fra intervjuet understreker at potensialet som AI bringer til beslutningsprosesser er betydelig og at dette er noe som driver organisasjoner til å bli nysgjerrige. Selv om optimisme er noe som går igjen i teorien og intervjuet, er det likevel et snev av realisme som kommer frem. **Vil egentlig denne teknologien være fremtiden for organisasjoner, eller er vi inne i en AI-boble?** I kapittel 2.9 kommer det fram at Benbya et al. (2020, s. 1) mener at mulighetene AI har til å forbedre beslutningsprosessene har vært en pådriver for at flere organisasjoner ønsker å implementere teknologien. Strümke (2023, s. 39) mener at kunstig intelligens har kommet til det stadiet at den overgår menneskene. Vi mener det kan ligge en viss sannhet i dette, men likevel må denne sannheten modifieres basert på de resultatene som avdekkes i intervjuet, og basert på våre egne tanker og meninger.

Eksisterende forskning peker på en del muligheter ved å bruke AI i beslutningsprosesser. Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 298-299) er beslutninger med å forme organisasjoner og derfor mener vi at det er viktig å stille seg kritisk til de mulighetene ved AI-basert beslutningstaking som finnes. Med andre ord tror vi at organisasjoner ikke burde ta alle

mulighetene for «god fisk» og vi mener at teknologien er «hypet» mer opp enn den gjerne burde på bakgrunn av at det finnes en del utfordringer som vi vil komme tilbake til.

I kartlegging av mulighetene ser vi mange likheter mellom det som KPMG forteller og det som teorien sier. Organisasjoner er under press for å følge den teknologiske utviklingen og KPMG bekrefter at deres oppfattelse fra kunder er en tydelig uttrykt bekymring for å miste konkurransekraft. Dermed vil det være naturlig at flere og flere organisasjoner ser de mulighetene som finnes og ønsker å ta i bruk AI. Selv om funnene viser at det er økt positivisme rundt AI i organisasjoner, må vi også stille oss kritiske til utviklingen. Vi mener at det kan ligge noe i uttrykket som Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 372) kaller for «change or die», men at det ikke vil være absolutt. Kunstig intelligens er ikke noe nytt. Det fremkommer både av intervjuet og teorien. Likevel er det et «hypet» tema, og det kommer nok først og fremst av at datamaskiner er i bedre stand til å utføre spesifikke oppgaver nå enn før, og maskiner opptrer raskere enn noen gang.

Økt effektivitet

Mye av teorien bygger på muligheten for økt effektivitet og raskere og bedre løsninger ved bruk av AI i beslutninger. Resultatene fra intervjuet med KPMG bekrefter også disse mulighetene. I kapittel 2.9.3 fremkommer det at AI som støtteverktøy under beslutningstaking kan føre til at menneskene blir mindre involvert i beslutningene, og arbeidet blir dermed mer effektivt. Figur 4 under kapittel 2.8 som viser forskjell mellom AI og menneskelige beslutninger kan underbygge påstanden om at AI kan effektivisere beslutningsprosessene basert på hastigheten og repliserbarheten. Dette mener vi kan potensielt gjøre at prosessene blir mer effektive og organisasjoner kan spare tid på at AI behandler dataene raskere.

AI kan lettere gjenta beslutninger basert på informasjon som allerede er tilgjengelig ifølge figur 4 under kapittel 2.8. Dermed trenger ikke organisasjoner bruke tid på å lete etter informasjon til en lignende beslutning ved en senere anledning, noe som vi mener vil skape effektivitet. Dette er også i tråd med det informantene vår fortalte under intervjuet om at det kan effektivisere arbeidet og fristille tid hos mennesker, og Strümke (2023, s. 252) er enig. Først og fremst kan det bety at dersom organisasjoner tar i bruk AI i beslutninger, kan det resultere i at de ansatte har mer tid til overs og kan bruke tiden på annet arbeid som gir større verdi. Da organisasjoner også har begrenset med tid og ressurser mener vi at AI absolutt kan **bidra positivt** til å bedre effektiviseringen i beslutningsprosessene. Vi tror at

dersom AI blir brukt til de enkle beslutningene, kan ansatte rette oppmerksomheten mot de mer krevende beslutningene. Dette er noe som respondenten støtter opp mot og mener vil føre til raskere beslutninger da noen av de enkle beslutningene kan bli automatisert. På den måten tror vi AI kan være en bidragsyter til arbeidslivet og spare tid.

Det er flere andre studier som har undersøkt AI og frigjøring av arbeidskraft. Blant annet Daugherty og Wilson (2018, s. 46) som også tar opp muligheten med **fristilling av tid**. På den ene siden mener vi at denne fristillingen kan være viktig for utviklingen til en bedrift og gjør det mulig å effektivisere beslutningsprosessene. På den andre siden tror vi det er viktig å vite hva man bruker den frigjorte tiden på slik at man sikrer at det faktisk fører til økt effektivitet. Vi mener at det er viss sannhet i påstanden om at transparens og åpenhet er viktig for å oppnå økt effektivitet (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, s. 50; Shrestha et al., 2019, s. 78). Likevel vil det nok være noen utfordringer med tanke på hvordan man kan påvise at man oppnår økt effektivitet i beslutningsprosessene.

Måling av effektivisering

Med tanke på å påvise at AI faktisk fører til økt effektivitet i beslutningsprosessene er informanten tvilsom til hvor enkelt dette er. Imidlertid sies det at organisasjoner eventuelt må påvise hvor mye tid som blir fristilt, slik at man ser hva man har effektivisert. Det handler om å utnytte den ekstra tiden man får. Dersom man ikke klarer å utnytte den ekstra tiden, kan man egentlig si at man har økt effektivitet? Vi mener det da handler om konkrete mål som organisasjonen må sette seg, slik at den tiden som frigjøres faktisk blir brukt til noe som gir verdi. Uten mål om videre arbeid mener vi det kan det bli vanskelig å argumentere for at AI skaper effektiv problemløsning i den spesifikke situasjonen. Informanten fra KPMG støtter opp mot at det er viktig at organisasjoner har tydelige mål for hva denne ekstra tiden skal bli brukt til. Selv om det kan være en utfordring å påvise økt effektivitet, tror vi likevel at AI kan bidra til at ansatte bruker tiden mer effektivt da teknologien kan tenke for dem.

Forsterkning av menneskelig kompetanse

Påstanden som Kolbjørnsrud og Sannes (2022, s. 49) tar for seg i kapittel 2.9.1, om at AI utvider de evnene som organisasjoner har til å ta beslutninger, mener vi er interessant. For det første sies det at teknologien kan forbedre den menneskelige kompetansen ved å fungere som et støtteverktøy eller gjennom automatisering av beslutningene. For det andre

sies det at AI kan hjelpe med å ta mer informerte beslutninger. Selv om AI har mulighet til å ta fullautomatiserte beslutninger, mener vi at det kan være tryggere og mer lærerikt å bruke det som et støtteverktøy. Grunnen til at vi mener at AI som et **støtteverktøy** er mer pålitelig er fordi det kan være vanskelig å ha tillit til at AI alene klarer å ta riktige beslutninger. Det kan også være komplisert å forstå hva AI har tatt utgangspunkt i, noe som dreier seg om utfordringen om forklarbarhet som vi vil komme tilbake til. Vi mener altså at det er bedre at AI-løsninger gir forslag til beslutninger, og så vil det være opp til organisasjonene selv å ta den endelige beslutningen. Steyver og Kumar (2023, s. 1) argumenterer for AI umulig kan gjøre beslutninger alene, og informanten forteller at AI sjeldent brukes alene. Dermed vil AI fungere mer som et støtteverktøy.

Funnene vi gjør er at mennesker ofte leter etter bekreftelse på allerede eksisterende informasjon og hypoteser. Først og fremst kan dette kanskje være med å øke skepsisen til å ta i bruk AI da man ikke vil miste kontroll over hvordan dataene blir brukt. I tillegg kan søket etter bekreftelse på allerede eksisterende informasjon føre til at man overser mulige og gode løsninger for fremtiden. Dermed tror vi at AI kan være en viktig bidragsyter til beslutningsprosessene. Vi mener at AI i kombinasjon med mennesker kan tilføye muligheter for større datasett og mer informasjon. Dette er også noe KPMG mener er en av mulighetene ved å bruke AI i beslutningsprosesser. Daugherty og Wilson (2018, s. 137) og Shrestha et al. (2019, s. 77) støtter også opp mot denne muligheten ved at de peker på at AI kan styrke menneskene og bedre beslutningene i organisasjoner.

Resultatene fra intervjuet peker på begrensninger i forhold til hvilke beslutninger AI kan ta, og vi mener derfor at det er mer naturlig å se på kunstig intelligens som et støttende verktøy som kan utvide menneskelig kompetanse fremfor noe som vil erstatte menneskene. Likevel er det ikke til å legge skjul på at noen av de enkle beslutningene naturligvis kan bli automatisert. Vi tror at motstridende meninger om hvorvidt AI er noe positivt vil ha sitt utspring i om man ser på det som et støttende verktøy eller noe som vil ta over for menneskene. Derfor er det viktig å både være **kritisk** til erstatning av mennesker, men også **åpen** for hva teknologien kan tilføye en arbeidsplass. Om AI vil erstatte menneskene er en bekymring vi opplever som stor. Vi tror derimot at AI vil fungere mer som en komplementær ressurs som organisasjoner drar nytte av i forhold til hvilke mål de har satt seg. Med andre ord støtter vi opp om Jeff Hawkins mening om at «the singularity» vil forbli et uoppnåelig punkt, enn så lenge.

Større informasjonsgrunnlag

Både menneskelige beslutninger og AI-baserte beslutninger kan som nevnt bidra til beslutningsprosessen på hver sin måte og kan i kombinasjon gi «det beste av to verdener». I kombinasjonen vil organisasjoner sitte på større informasjonsgrunnlag som kan brukes i beslutningene samtidig som de vil kunne ha kontroll på de endelig beslutningene som tas. En av mulighetene som trekkes frem i intervjuet er hvordan AI kan prosessere mye større og ustrukturerte datasett enn det mennesker kan. Teorien under kapittel 2.9.1 underbygger denne påstanden om at AI sitter på mye informasjon som kan gi økt kunnskap til å ta mer informerte beslutninger og få økt kunnskap. Sammen med funnene til Kolbjørnsrud og Sannes (2022, s. 59-60) tror vi at større informasjonsgrunnlag kan medføre bedre beslutninger på kort og lang sikt. Samtidig opplever vi at kontroll av hvilke beslutninger som endelig blir tatt vil være essensielt for å unngå eventuelle feil. Med andre ord mener vi det er viktig å kontrollere alternativene fra AI-løsningen for å unngå feil beslutninger som kan få store konsekvenser på et senere tidspunkt. Det er viktig ikke å stole blindt på AI da teknologien fremdeles er i utvikling. Imidlertid fremkommer det av teorien i kapittel 2.10.2 at AI-baserte beslutninger vil bli mer distansert fra menneskelige beslutninger, og dermed kan menneskelig kontroll svekkes. Dette er noe vi stiller oss kritiske til da vi mener at organisasjoner bør ha mulighet til å kontrollere de alternative løsningene før det foretas en endelig beslutning.

Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 305) viser forskning at mennesker er lite konsistente, baserer ofte beslutningene sine på intuisjoner og blir lett påvirket av ny informasjon. Det underbygges også av Shrestha et al. (2019, s. 68) hvor de mener at mennesker fort blir påvirket av individuelle faktorer. Altså, AI kan lettere gjenskape beslutninger enn menneskene. På bakgrunn av teorien og resultatene mener vi at **AI kan hjelpe menneskene i organisasjonen til å bli mer konsistente**. Samtidig vil beslutningstakerne alltid bli påvirket på en eller annen måte i beslutningsprosessen. Dermed mener vi at kunstig intelligens bare vil være veiledende og gi en mulighet til å ha noe mer håndfast informasjon som organisasjoner kanskje kan bruke ved flere anledninger. Det sies jo at AI kan behandle en større mengde data enn menneskene selv (Andersen et al., 2018, s. 27-28; Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 301). På den ene siden kan dette frigjøre menneskene fra å måtte prosessere store mengder data. På den andre siden må man kunne klare å ta innover seg de alternativene som AI-løsningene foreslår. Klarer man ikke å ta i bruk AI-løsningene på en fornuftig måte, tror vi det være liten vits i å ta i bruk den intelligente teknologien.

Tilpasning av AI i organisasjoner

Det er ingen tvil om at det finnes en del muligheter ved å bruke AI i beslutningsprosessene, men er det bare AI som kan bidra med disse mulighetene? Selv om AI er et tema som er «inn i tiden», kan det godt tenkes at teknologi og digitalisering generelt kan bidra med de samme mulighetene som kunstig intelligens. AI er jo bare en form for teknologi. Med andre ord trenger ikke AI å være svaret på alt. Det kan tenkes det handler mer om å finne hvilke behov man har i organisasjonen og tilpasse bruken av digitalisering og teknologi deretter. Mål er noe som organisasjonene må bestemme selv, og ikke noe AI kan bestemme ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 307). Vi tror ikke at kunstig intelligens er et mål i seg selv. Derimot tror vi at kunstig intelligens kan være et hjelpemiddel for å nå andre mål, men det avhenger av at organisasjoner klarer å dra nytte av det uten at utfordringene blir for store. Med andre ord mener vi at kunstig intelligens kanskje ikke er for alle, og Heie og Gerlings (2019) understreker at det er variasjoner i hvor datadrevne organisasjoner er. Dermed vil kanskje ikke alle ha like mange og gode forutsetninger til å ta i bruk AI og dra nytte av mulighetene. Med hensyn til dette tror vi i noen tilfeller at utfordringene kan ha en tendens til å veie tyngre enn mulighetene.

Selv om vi tror at AI vil bli brukt mer som et støtteverktøy kan vi likevel forstå den uttrykte bekymringen for at AI skal erstatte menneskene. Bekymringen tror vi kommer av manglende kunnskap om hvilken påvirkning en slik intelligent teknologi har på arbeidslivet. I tillegg hører vi om at den intelligente teknologien er i stand til å løse problemer som beslutningstakerne ikke selv er i stand til slik som Strümke (2023, s. 255) skriver i sin bok. Vi tror neppe at teknologien blir mer intelligent i menneskene. Grunnen til dette er fordi at beslutningstakerne selv må forstå hva teknologien kan gjøre og hva den ikke kan gjøre. Slik som kapittel 2.10.1 tar opp, er det nok en stor fordel for organisasjoner å tilegne seg mer kunnskap om AI sin funksjon og bruksområder. Samtidig mener vi at det er viktig at organisasjoner definerer hva de vil oppnå ved å bruke AI i beslutningsprosessene for at de skal kunne dra nytte av de mulighetene som finnes. Vi er igjen inne på at organisasjoner må sette seg mål og vurdere om AI er et verktøy som kan hjelpe dem til å nå målene de har satt. Likevel tror vi det handler om hvordan hver enkelt organisasjon klarer å utnytte AI og tilpasse seg den intelligente teknologien. Dermed handler det ikke bare om å se mulighetene, men også åpne opp for utfordringene.

Misforståelsen som Daugherty og Wilson (2018, s. 4.5) tar opp om at AI vil erstatte mennesker understreker den tvilen vi har om at AI vil erstatte menneskene. Både KPMG og Daugherty og Wilson (2018, s. 4-5) er enige om at AI vil fungere som en komplementær ressurs. Vi tror at den misforståelsen som Daugherty og Wilson (2018, s. 4-5) trekker frem er mer fremtredende for organisasjoner enn man faktisk tror. Vi tror at næringslivets fokus bør rettes mot AI som et verktøy eller hjelpemiddel, istedenfor å rette oppmerksomheten på at AI kan ta over jobber. Vi ser på det som positivt å bruke AI som et støttende verktøy som da kan fylle inn «the missing middle» som Daugherty og Wilson (2018, s. 106) uttrykker. For det første ser vi på det som positivt på grunn av at beslutningsgrunnlaget kan bli større ved at man får flere alternativer å velge mellom. For det andre vil det være positivt på grunn av muligheten til å kvalitetssikre beslutningene gjennom å kontrollere løsningen som AI foreslår. Kanskje «superkreftene» som Daugherty og Wilson (2018, s. 140) snakker om kan være sanne? Eller ikke?

Med hensyn til å dra nytte av mulighetene ved AI-baserte beslutninger tror vi det er flere vurderinger som må tas. På den ene siden tror vi det handler om dilemmaet mellom det å innovere og det å ivareta driften, slik som Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 373) diskuterer. Organisasjoner må gjerne **veie opp mulighetene mot utfordringene**, og vurdere om implementering av AI i beslutningsprosessene er «riktig» for dem. På den andre siden kan man ikke alltid vite hva som vil være det beste valget, og man må gjerne heller bruke «prøv-og-feil»-metoden. Som vi har vært inne på tidligere, tror vi ikke det er en selvfølge at alle organisasjoner får de samme mulighetene under implementeringen av AI i beslutningsprosessene. Tvert imot tror vi at det kan være individuelt i ulike organisasjoner for hvor mange muligheter man møter på. Samtidig skjuler det seg flere utfordringer bak de mulighetene som er «hypet» opp og dermed tror vi «hypen» rundt AI kanskje vil avta med årene. Resultatene støtter opp om at «hypen» gjerne vil avta og at AI ikke nødvendigvis vil bli sett på som AI i fremtiden. Om noen år vil det kanskje ligge andre løsninger på toppen av AI-løsningene, slik som informantene uttrykte under intervjuet.

5.2 utfordringer knyttet til bruk av AI i beslutningsprosesser

Den modifiserte sannheten som nevnes i kapittel 5.1 mener vi må sees i lys av de utfordringene som AI byr på under implementeringen av teknologien i beslutningsprosesser. Resultatene fra intervjuet og teorien legger ikke skjul på de utfordringene som dukker opp omkring AI-baserte beslutninger, tvert imot.

Begrensningene rundt bruken av et slikt verktøy i beslutningsprosessene er nødvendige å se på når man skal vurdere hvorvidt kunstig intelligens er noe som kommer til å fortsette å dominere arbeidslivet. Resultatene fra intervjuet viser til at det finnes flere begrensninger med AI-baserte beslutninger. Daugherty og Wilson (2018, s. 172) er enig i at det finnes begrensninger og utfordringer ved å implementere AI i beslutningsprosesser.

Bekymringene som organisasjoner ofte har knyttet til AI mener Strümke (2023, s. 189) kommer av at AI kan opptre overmenneskelig. Det er med andre ord tydelig at man må være observant på utfordringene ved teknologien, noe som vi selv mener kan være avgjørende for å klare å utnytte nettopp de mulighetene som er diskutert i kapittel 4.1.

Kunnskap og tillit til løsningene

Det er ingen tvil om at det finnes en «hype» rundt mulighetene ved bruk av kunstig intelligens i beslutningsprosesser, men både teorien og resultatene tilsier at det er finnes flere utfordringer. På tross av at den teknologiske utviklingen er dominerende for mange organisasjoner, finnes det noen motstridende syn når det gjelder tilliten som organisasjoner har til AI. Shrestha et al. (2019, s. 67) mener at flere organisasjoner i økende grad stoler på AI i beslutninger. KPMG mener derimot at tillit til løsningene er en av de største utfordringene knyttet til AI i beslutninger. På den ene siden har nok mange bransjer et stort ønske om å ta i bruk AI og dermed også et ønske om å stole på løsningene. På den andre siden kan realiteten være at det er et fåtall som faktisk klarer å utnytte seg av teknologien som kan føre til at man begynner å tvile på om AI er til å stole på. Respondenten fra intervjuet uttrykte blant annet at det er mange av deres kunder som ikke har nok kunnskap om hvordan de skal gå frem når de skal bruke AI. Det er tydelig at det da handler om **mangel på kompetanse** på området, og denne mangelen kan gjerne slå ut i usikkerhet som igjen gjør at man kan miste tillit til teknologiens løsninger. Spørsmål man stiller seg da er om man har tilgang på riktig data med riktig datakvalitet? Hvordan skal man håndtere løsningen på en god nok måte? Vi tror at en naturlig forklaring til at noen organisasjoner

stoler mindre på AI i beslutningsprosesser dreier seg om mangel kompetanse rundt hvordan de kan bruke kunstig intelligens i beslutningene de tar.

Vi mener at å stole blindt på AI-baserte løsninger ikke vil være gunstig da en naturlig del av å implementere vil være skepsis. For mye tillit til løsningene kan gjerne være en utfordring i seg selv, da man ikke blir like observant på utfordringene som måtte dukke opp. Det å ha organisasjoner som stiller seg kritiske til AI-løsninger mener vi er viktig for utviklingen av den intelligente teknologien, både for å kunne dra nytte av den, men også for å håndtere utfordringene. For mye **fokus på mulighetene** mener vi kan **skygge for utfordringene**, og utfordringene kan da gjerne sette en stopper for de mulighetene som finnes. Vi mener utfordringene derfor er grunnleggende å ta hensyn til, og vi opplever dem som minst like viktig som mulighetene.

Forsterkning av menneskelige skjevheter

Menneskelige skjevheter er en naturlig del av beslutningstaking, men teorien viser at AI-baserte beslutninger kan være med å forsterke de skjevhetene (Kolbjørnsrud & Sannes, 2022, 50; Milkman et al., 2009, s. 379; Shrestha et al., 2019, s. 78). Noe vi synes er interessant å diskutere er om AI kan gjøre mer feil enn det mennesker kan. Syed (2023) argumenterer blant annet for at AI kan foreta mer feil enn menneskene selv. Av intervjuet med KPMG fremkommer det at de forsterkede skjevhetene ikke kommer av at den kunstige intelligensen gjør feil. Skjevhetene blir forsterket gjennom at beslutningstakerne selv tar feil vurderinger eller bruker feil datasett som da algoritmen vil baseres på. Dermed kan feil beslutninger forekomme. Likevel er ikke skjevheter i beslutninger noe som er nytt. På en side er vi enig med Daugherty og Wilson (2018, s. 174) om at det kan være nødvendig å være ekstra nøye med utvalget av informasjon som man vil at maskinen skal bruke. På en annen side mener vi at menneskelige feil nesten ikke er til å unngå og dermed blir det også vanskelig å unngå at skjevheter blir forsterket. Samtidig kan det gjerne finnes flere tiltak dersom man ønsker å minimere skjevhetene. For øvrig, tror vi tilegning av kunnskap står sterkt for å minimere feil da organisasjonen selv har ansvar for å lage en AI som passer organisasjonen og dens mål. Daugherty og Wilson (2019 s. 128) støtter opp om at kunnskap er viktig for å unngå feil.

Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 302-303) er «economic-man»-modellen sentral i beslutningsteori, men modellen passer ikke like godt i den virkelige verden på grunn av

menneskets begrensede rasjonalitet. Selv om AI kanskje ikke er gunstig å bruke alene på grunn av forsterking av menneskelige skjevheter, tror vi at «economic-man»-modellen kan være mer ideell dersom man komplementerer menneskelige beslutninger med AI-løsninger da AI har større mulighet til å behandle større datasett og vurdere flere mulige alternativer (Shrestha et al., 2019, s. 68). En av svakhetene i modellen er at menneskene ikke klarer å ha full informasjon om alle mulige alternativer og løsninger, men ved hjelp av AI tror vi at dette kan være lettere å oppnå.

Basert på Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 303-305) som presenterer mennesket som lite konsistent, og Kahneman og Tversky (1982, s. 3-5) sin teori om hermeneutikk, opplever vi at utfordringen knyttet til forsterkning av skjevheter kommer av beslutningstakerne selv. Usikkerhet er noe som vil være vanskelig å forhindre og det er nok en sannhet i teorien om hermeneutikk. Dersom det allerede finnes skjevheter i menneskelige beslutninger slik som teorien om hermeneutikk påstår, er det ingen tvil om at AI kan forsterke disse skjevhetene. Likevel tror vi at det å anvende AI i beslutningsprosesser vil bidra positivt til beslutningene som blir tatt. Milkman et al. (2009, s. 379) mener at beslutningsprosessene kan bli forbedret, og vi mener dermed at implementering av AI kan være løsningen til å forbedre beslutningsprosessene. Ved å bruke AI i beslutninger tror vi at organisasjoner unngår å ta forhastede beslutninger fordi AI gir dem flere forslag som de kan bruke til å vurdere videre. Trolig kan dette gjøre at de bruker mer tid til å evaluere de ulike alternativene og vurdere dem mer nøye.

Plassering av ansvar

Utfordringen knyttet til forsterkning av skjevheter mener vi er relevante når man snakker om hvem som har ansvar for AI-baserte beslutninger. Er det AI selv, eller er det de som jobber i organisasjonen? Med bakgrunn i funnene fra intervjuet mener vi at organisasjoner selv er ansvarlig for dataen som AI baseres på, og dermed vil det være naturlig å legge ansvaret på dem dersom det blir tatt feil beslutninger slik som informantene også mener. Selv om det er lett å tenke at AI har ansvaret for løsningene den kommer frem til, er det likevel menneskene som blir det siste leddet før en endelig beslutning blir tatt. Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 307) påpeker at AI i økende grad har mulighet til å fatte beslutninger gjennom såkalt automasjon. De mener videre at maskiner vil ha liten evne til å bestemme et klart mål og menneskene vil måtte være til stede som et oppklarende ledd. KPMG trekker også frem at selv om noen beslutninger blir automatiserte, vil beslutningstakerne ta

en endelig avgjørelse om hvilken beslutning som skal tas. Med hensyn til dette tror vi ikke at utfordringen nødvendigvis blir å klargjøre hvem som har ansvaret dersom feil beslutninger blir tatt, men å heller kartlegge hva målet er. Vi mener at ansvarsrollene i organisasjonen på forhånd bør være fordelt godt nok, og at man ikke skal være i tvil om hvem som er ansvarlig dersom man ender opp med feil beslutning.

Det å plassere ansvaret på den som har valgt å ta i bruk AI, slik som Shrestha et al. (2019, s. 67) tar opp i sin artikkel, er vi uenige i da en beslutning om å ta i bruk AI burde involvere flere enn bare én eller noen få. Dastani og Yazdanpanah (2023, s. 843) mener at organisasjoner bør ha metoder for å avdekke hvor ansvaret ligger slik at man også får tillit til løsningene. Dette er noe vi kan være mer enig i, da det naturligvis vil være ulike mennesker som har ansvar for ulike beslutninger som blir tatt. Da vil fordeling av ansvarsforhold på forhånd være en viktig oppgave slik at man unngår tvil. Resultatene våre viser til at det er viktig at AI fungerer som en beslutningsstøtte og at teknologien sees på som et verktøy. Altså, menneskene i organisasjonen vil fremdeles være ansvarlige for de beslutningene som blir tatt. Daugherty og Wilson (2018, s. 124) mener at personen eller personene som har ansvar for å forklare AI-løsningene bør ha ansvar for utfallene. På den ene siden kan dette være en god løsning da ansvaret allerede er plassert fra før og dermed blir det lettere å overføre ansvaret videre uten å unngå misforståelser. På den andre siden er vi i tvil om menneskene selv bør være ansvarlig for å forklare AI-løsningene eller om dette er noe som AI burde klare selv. Dermed er gjerne ikke løsningen som Daugherty og Wilson (2018, s. 124) påpeker en «rett-frem» løsning da spørsmål rundt forklarbar AI er en annen sentral utfordring.

Forklarbar AI

En annen utfordring knyttet til implementeringen av AI i beslutninger, går ut på utfordringen om en forklarbar AI. Utfordringen refereres til som «**black-box-problem**» og er noe som både teorien og resultatene fra intervjuet vektlegger. I tillegg fremkommer det av informanten at det arbeides med å sikre bedre transparens i AI-løsningene. Med hensyn til denne utfordringen tror vi at det er viktig at organisasjoner bruker de virkemidlene som finnes til å tolke og analysere AI-løsningene slik at man får en så god forståelse som mulig. På den ene siden trenger det ikke være en stor utfordring ikke å forstå hva AI baserer sine løsninger på dersom man bare bruker det som et støtteverktøy til å få ulike alternativer. Hvis organisasjoner bruker AI til å gi forslag på ulike beslutningsalternativ kan disse

justeres av organisasjonen selv. Samtidig vil dataen som AI får være gitt av organisasjonen selv, som betyr at de på en måte vil være klar over hvilke data den intelligente teknologien bruker. På den andre siden kan det likevel være et problem dersom eventuelle feil skulle skje. Det vil gjerne være vanskelig å gå tilbake og forstå hvorfor feilen oppsto. I tillegg kan begrensningen på forklarbarhet gjøre at man blir usikker på hvordan beslutningen er fattet og på hvilket grunnlag, som kan føre til at tilliten til beslutningen blir svekket. Flatval et al. (2023, s. 6-7) støtter opp om vårt argument da de mener mistillit kan skapes dersom man ikke er klar over hva AI har tatt utgangspunkt i når den foreslår alternativer.

Transparens og **ansvar** henger ofte sammen ifølge teorien, men det er uenigheter om hvorvidt en forklarbar AI er nødvendig. Skal man ha tillit til AI kan det være grunnleggende å forstå hva AI bruker av informasjon når den foreslår en løsning. Samtidig vil organisasjonene være ansvarlig for den dataen som mates inn i AI. På den ene siden vil det da være en viss transparens i AI-løsningene. På den andre siden kan det likevel være vanskelig å kontrollere hvordan dataene brukes og hvilke deler av dataen som brukes. Mikalef et al. (2022, s. 261) argumenterer for at det bør stilles krav til at organisasjoner skal dokumentere og forklare utfallene for å informere eventuelle andre interessenter. Eventuelle krav som settes til organisasjoner om en forklarbar AI tror vi igjen kan skape enda flere utfordringer da organisasjoner blir nødt til å dokumentere transparens, noe som viser seg å være vanskelig. På den ene siden tror vi det kan være ambisiøst å stille krav til en forklarbar AI når det er tydelig at resultatene peker på at utviklingen fremdeles foregår. På den andre siden tror vi likevel at det kan være en idé at organisasjoner setter egne krav til å ha en viss forståelse av hva løsningene baserer seg på. På den måten kan de vise at de tar et visst ansvar overfor andre interessenter og utfordringen om en forklarbar AI kan på den måten håndteres lettere.

Personvernutfordringer

Personvernutfordringer er noe som går igjen i funnene fra intervjuet og teorien. KPMG opplever blant annet at det finnes en del utfordringer knyttet til personvern. Flere kilder mener at personvern vil spille en viktig rolle for utviklingen av retningslinjer innen personvern, og teorien peker på at organisasjoner blir nødt til å forholde seg til personvernutfordringene som kommer i forbindelse med bruk av AI i beslutningsprosesser (Daugherty & Wilson, 2018, s. 130-131; OsloMet, 2021; Strümke, 2023, s. 195). Flatval et al. (2023, s. 11) vektlegger at det å sikre forsvarlig bruk er en del av

personvernutfordringene. Dette er noe vi støtter opp om da det å bruke AI på en forsvarlig måte naturligvis vil innebære spørsmål om personvern. Dersom man skal bruke den kunstige intelligensen på en forsvarlig måte tror vi at det er vanskelig å unngå å bevege seg mot personvernutfordringene.

Personvern er noe vi tror står sterkt i organisasjoner fra før og som er en viktig del av det å drive en organisasjon på en forsvarlig måte. Dermed vil det gjerne ikke være helt ukjent å møte på spørsmål rundt personvern. Likevel kan det dukke opp nye personvernutfordringer når organisasjoner skal inkludere kunstig intelligens i beslutningsprosessene.

Utfordringene i forhold til personvern knytter seg gjerne til hensyn man tidligere ikke trengte å ta stilling til. På bakgrunn av dette er vi enig med Mikalef et al. (2022, s. 257) om at organisasjonene bør etablere retningslinjer for personvern som er rettet spesifikt mot AI. KPMG mener også at det er viktig at organisasjoner har et tydelig rammeverk for styring og kontroll for å for eksempel minimere utfordringer som knytter seg til personvern. For det første tror vi det kan være lurt å ha egne retningslinjer eller prinsipper rettet mot AI og personvern fordi AI fremdeles er i utvikling og dermed må retningslinjene tilpasses etter hvert. For det andre tror vi at egne **retningslinjer rettet mot AI og personvern kan være nødvendig** da det er usikkert hva teknologien faktisk kan gjøre og hvordan AI egentlig behandler informasjonen. Selv om organisasjoner gjerne har kompetanse når det gjelder personvern, mener vi at det kan være en nødvendighet å ha mennesker fra organisasjonen som setter søkelys på tilsyn av AI-systemene slik at forsvarlig bruk sikres. Dette er noe Strümke (2023, s. 201-202) også fremhever i sin bok, og hun mener det handler om å ha klare regler for bruk av AI. Vi tror at klare retningslinjer for bruk av AI kan være til hjelp for organisasjoner slik at mulighetene kan utnyttes bedre. Disse reglene kan fungere som veiledning for å fastsette mål når man tar den i bruk.

Strümke (2023, s. 140) peker på at organisasjoner som ønsker å ta i bruk AI i beslutningsprosessene er bekymret for personvernutfordringene. Dette er ikke noe som sjokkerer oss da diskriminering og identifisering av enkeltpersoner er utfordringer som går igjen i rapporten til Datatilsynet (2018, s. 14-15). KPMG forteller at organisasjoner er veldig opptatt av å ha samtykke til å bruke personverndata på riktig måte. AI er ikke ukjent for organisasjoner, men det er ukjent i den grad at man kan bli usikker på hvordan man skal tre frem på riktig måte, og da mener vi det er naturlig at bekymringer rundt personvern dukker opp. Likevel kan bekymringene sette en stopper for at flere ønsker å ta AI i bruk og

vi mener det er behov for økt forståelse. Samtidig mener respondentene at vern om personvern har gått lenger enn vern om personen. Dette gjør at prioriteringen av personvern og personvernreglene begrenser mulighetene man har til å bruke AI. Med andre ord kan for overdreven oppmerksomhet på utfordringene rundt AI i beslutningsprosessene skygge for mulighetene eller sette begrensninger. Dette antyder at det ikke bare er mulighetene som kan overskygge utfordringene, det kan også være motsatt.

Shrestha et al. (2019, s. 67) mener at implementering av AI krever at organisasjoner skaffer seg forståelse av både styrkene og svakhetene med AI i beslutningsprosessene. Dette er et godt poeng med tanke på at organisasjoner ikke må bli skremt av personvernutfordringer som kan oppstå. På den ene siden tror vi at for mye **fokus på personvern kan sette begrensninger** i forhold til de mulighetene AI gir til organisasjoner når man skal ta det i bruk i beslutningsprosesser. På den andre siden er det viktig å vise at man tar ansvar. Dermed er vi enige med Shrestha et al. (2019, s. 67) om at organisasjoner må bli bedre kjent med hvordan AI fungerer i beslutninger. Dette betyr at kompetanse på område kan være kjernen til problemet, og utfordringen om personvern trenger ikke nødvendigvis være så farlig så man skal ha det til. Likevel er det viktig at organisasjoner er klar over at en slik utfordring kan oppstå slik at man får mulighet til å skaffe seg kunnskap rundt personvernutfordringer.

Forsvarlig bruk av AI

Det å inkludere AI på en forsvarlig måte tror vi kan være en av største utfordringene dersom man skal se på utfordringene samlet. Årsaken til at vi mener dette er på grunn av de mange hensynene som må tas i forhold til utfordringene som er reflektert rundt. Daugherty og Wilson (2018, s. 166) underbygger dette, og de mener at utfordringen kommer av skepsis og svekket tillit. De mener også at utfordringen kan minimeres ved at lederne i organisasjoner klarer å få frem mulighetene som AI kan bidra med. Dette er noe vi stiller oss kritiske til da vi tror at overflødig oppmerksomhet på mulighetene vil gi et fiktivt bilde av hvordan AI påvirker organisasjoner. Vi kan være enige i at man må se muligheter istedenfor problemer. Likevel tror vi at det å åpne opp for utfordringene ikke trenger å være forbundet med risiko. Dersom organisasjoner blir bevisste på hvilke utfordringer som finnes tror vi at det kan være lettere å se mulighetene fordi de da er klar over hvile utfordringer som å løses og forstås.

Økt forståelse og kompetanse om hvordan AI fungerer, samt å bli kjent med muligheter og utfordringer, mener vi kan være viktig med hensyn til å minimere utfordringer på generelt plan. I tillegg vil vi hevde at kunnskap er avgjørende på ethvert område innenfor for organisasjoner når det gjelder å ta i bruk noe nytt. Ifølge teorien i kapittel 2.6 vil det å iverksette AI kreve ny kompetanse og ny kunnskap som man tidligere ikke har hatt bruk for (Daugherty & Wilson, 2018, s. 114). Dette understreker viktigheten av økt forståelse og kompetanse rundt AI. Samtidig kan dette igjen skape en utfordring med å skaffe ansatte som har nok kompetanse innen AI-feltet. Vi opplever at **utfordringene øker parallelt med mulighetene** når det gjelder å implementere AI i beslutningsprosessene. Teorien støtter opp om at den raske utviklingen av AI øker mulighetene så vel som utfordringene og det handler om å forstå påvirkningskraften som AI har på beslutningsprosessene, både nå og i fremtiden (Daugherty & Wilson, 2018, s. 4; Harris & Davenport, 2005, s. 2-3; Shrestha et al., 2019, s. 67). Dersom man ikke skal stå på stedet hvil, men komme noe videre, mener vi at organisasjoner må kjenne til både mulighetene og utfordringene.

6 Konklusjon og avslutning

Denne bacheloroppgaven har som mål å komme nærmere et svar på problemstillingen: *«Vil mulighetene veie tyngre enn utfordringene når organisasjoner implementerer AI i beslutningsprosessene?»*.

6.1 Konklusjon til oppgavens problemstilling

Temaet kunstig intelligens har blitt veldig «hypet» opp de siste årene på grunn av dens muligheter, men det er tydelig at det finnes mange utfordringer ved å bruke teknologien i beslutninger. Vi vil peke på muligheten til å forsterke menneskene som den mest fremtredende på grunnlag av at AI kan brukes som et støtteverktøy og hjelpemiddel i beslutningsprosesser. Det er trolig mulighetene som driver organisasjoner til å ville implementere AI i organisatoriske beslutningsprosesser sammen med presset for å unngå å bli hengende etter i den teknologiske utviklingen. Samtidig mener vi at utfordringene er sentrale å ta med i vurderingen og bør løses da disse kan skygge for mulighetene. Med andre ord henger muligheter sammen med utfordringer, og vi vil konkludere med at den ene ikke nødvendigvis veier tyngre enn den andre.

Det handler ikke bare om å se mulighetene ved AI-baserte beslutninger. Vi mener organisasjoner bør se etter hvilke behov de selv har ut fra de målene som er satt. Sett under ett er nok ikke AI fremtiden for alle organisasjoner, men det er viktig å være nysgjerrig på teknologiens potensial, og ikke glemme utfordringene som kan følge med. Alt i alt vil antagelig kompetanse på området være nøkkelen til suksess og tillit, og mulighetene vil være en motiverende faktor som viser seg gjennom de mange utfordringene. For at organisasjoner skal oppnå den nødvendige kompetansen innen AI vil det være viktig at også næringslivet tilpasser seg deretter.

6.2 Styrker og svakheter med oppgaven, og forslag til videre forskning

Ved enhver oppgave vil det både forekomme styrker og svakheter, og denne oppgaven er ingen unntak. En av svakhetene ved vår oppgave er som nevnt i metoddelen at vi bare fikk mulighet til å intervjué én person som representant for ett selskap. Likevel vil en styrke ved oppgaven være at den tar for seg et selskap som har god kontakt med ulike bransjer og følger AI-utviklingen tett på.

Kunstig intelligens er et fenomen som trolig ikke er ferdig utviklet enda, og den antagelsen kan sies å bli forsterket gjennom de mulighetene og utfordringene som er kommet frem i denne oppgaven. Det vil dermed være interessant om videre forskning ser på hvordan mulighetene fungerer i praksis da teknologi er viktig for organisasjoners utvikling. Det kan være nyttig å forske på om AI faktisk kan effektivisere arbeidet i organisasjoner og se på fristilling av tid. Vi vil da foreslå at videre forskning tar for seg flere selskaper og respondenter for å få et enda større informasjonsgrunnlag.

Litteraturliste

Advania. (2023, 16. november). *Hvordan lykkes med AI i organisasjonen?* Advania. <https://www.advania.no/kunnskap/artikler/hvordan-lykkes-med-ai-i-organisasjonen>

Andersen, E., Johnson, J. C., Kolbjørnsrud, V., & Sannes, R. (2018). Chapter 2: The data-driven organization: Intelligence of SCALE. Sasson, A. (Red.), *At the Forefront, Looking Ahead*. (47-34). Universitetsforlaget. <https://doi.org/10.18261/9788215031583-2018>

Andersen, G. (2020, 16. april). *Kvalitative intervjuundersøkelser*. Nasjonal Digital Læringsarena. <https://ndla.no/article/23407>

Benbya, H., Davenport, T. H., & Pachidi, S. (2020). Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities. *Mis Quarterly Executive*, 19(4), 1-15. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3741983>

Bergsjø, L. O., & Bergsjø, H. (2019). *Digital etikk: Big data, algoritmer og kunstig intelligens*. (1. utg). Universitetsforlaget.

Colson, E. (2019, 8. juli). *What AI -Driven Decisions Making Looks like*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2019/07/what-ai-driven-decision-making-looks-like>

Dastani, M., & Yazdanpanah, V. (2023). Responsibility of AI Systems. *AI & Society*, 38, 843–852. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01481-4>

Datatilsynet. (2018). *Kunstig intelligens og personvern*. Datatilsynet. <https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/dokumenter-pdf/rettingheter-og-plikter/rapporter/rapport-om-ki-og-personvern.pdf>

Daugherty, P. R., & Wilson, H. J. (2018). *Human + Machine: Reimagining Work in the Age of AI*. Harvard Business Review Press.

Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>

European Commission. (2018). *A definition of Artificial Intelligence: main capabilities and scientific disciplines*. European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>

Flatval, S. V., Jordell, H., Longvastøl, O., & Rønnes, R. (2023). *Kunstig intelligens i Norge - nytte, muligheter og barrierer* (Rapport 35-2023). Næringslivets hovedorganisasjon.

https://www.nho.no/contentassets/cf9fa3540125470fb7f3cb60dfc4969a/kunstig_intelligens_i_norge_hovedrapport_soa23.pdf

Ford, M. (2015). *Rise of the robots: technology and the threat of a jobless future*. (1. utg.) Basic Books. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/detail.action?docID=1948747>.

Grenness, T. (1997). *Innføring i vitenskapsteori og metode*. (1 utg.). Tano Aschehoug. https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2008071400110?page=155

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14. <https://doi-org.ezproxy.uis.no/10.1177/0008125619864925>

Harris, J. G., & Davenport, T. H. (2005). *Automated Decision Making Comes of Age*. Institute for High Performance Business. https://www.researchgate.net/publication/228735331_Automated_Decision_Making_Comes_of_Age

Heie, J., & Gerlings, J. (2019). Kunstig intelligens er (også) et effektiviseringsverktøj. *Effektivitet*, (2), 37-39.

<https://effektivitet.dk/magasin/digital-transformation/kunstig-intelligens-er-ogsaa-et-effektiviseringsvaerktoej/>

Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (utg. 5). Fagbokforlaget.

Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (6. utg.). Abstrakt forlag.

Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.

Kolbjørnsrud, V. (2017). Kunstig intelligens og lederens nye jobb. *Magma*, 20(6), 33–42. <http://hdl.handle.net/11250/2460933>

Kolbjørnsrud, V., & Sannes, R. (2022). Problemløsning med kunstig intelligens: Bruk av Spacemaker i tidligfase eiendomsutvikling. *Praktisk økonomi og finans*, 38(1), 47–64. <https://doi.org/10.18261/pof.38.1.4>

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2020). *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*. (H-2458 B). Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/contentassets/1febbbb2c4fd4b7d92c67ddd353b6ae8/no/pdfs/ki-strategi.pdf>

KPMG. (u.å.). *Om KPMG*. Hentet 28. februar fra <https://kpmg.com/no/nb/home/om-kpmg.html>

Krause-Jensen, J., Kamp, A., Nielsen, M. L., & Spanger, M. (2022). Arbejdsliv 4.0 – digitalisering og kunstig intelligens i arbejdet. *Tidsskrift for Arbejdsliv*, 24(3), 5–9. <https://doi.org/10.7146/tfa.v24i3.134744>

Kunnskapsdepartementet (2023, 7. september). *Regjeringen med milliardatsing på kunstig intelligens*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-med-milliardsatsing-pa-kunstig-intelligens/id2993214/>

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. (3. utg.). Gyldendal.

Melkild, M. (2023, 12. juli). *AI vil være den største rikdomskaperen i historien*. Finansavisen. <https://www.finansavisen.no/teknologi/2023/07/12/8022061/ai-vil-vaere-den-storste-rikdomskaperen-i-historien>

Mikalef, P., Conboy, K., Lundström, J. E., & Popovič, A. (2022). Thinking responsibly about responsible AI and 'the dark side' of AI. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 257–268. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2022.2026621>

Milkman, K. L., Chugh, D., & Bazerman, M. H. (2009). How Can Decision Making Be Improved? *Perspectives on Psychological Science*, 4(4), 379–383. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01142.x>

NHO. (2023, 8. september). *Viktig startskudd for en satsing for digitalisering*. NHO. <https://www.nho.no/tema/digitalisering/artikler/viktig-startskudd-for-en-satsing-pa-digitalisering/>

NHO. (2023, 10. september). *Kun 15 prosent av bedriften bruker AI i daglig drift*. NHO. <https://www.nho.no/tema/digitalisering/artikler/kun-1-av-2-bedrifter-tester-ut-kunstig-intelligensi/>

NHO. (2024, 9. januar). *Ny rapport: Kunstig intelligens kan øke Norges verdiskaping betydelig*. NHO. <https://www.nho.no/tema/digitalisering/artikler/ny-rapport-kunstig-intelligens-kan-oke-norges-verdiskaping-betydelig/>

OsloMet. (2021). Dette er utfordringene med kunstig intelligens. *Forskning*. <https://www.forskning.no/kunstig-intelligens-oslomet-partner/dette-er-utfordringene-med-kunstig-intelligens/1922481>

Rouse, M. (2024, 19. januar). *Svak kunstig intelligens*. Techopedia. <https://www.techopedia.com/no/ordliste/svak-kunstig-intelligens>

Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational Decision-Making Structures in the Age of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>

Simon, H. A., & Seifert, K. (2023, 30. mars). *How computers will continue to shape the world - Herbert A. Simon (Video & Transcript)*. Simon Institute for Longterm Governance. <https://www.simoninstitute.ch/blog/post/how-computers-will-continue-to-shape-the-world-herbert-a-simon-video-transcript/>

Stensøe, V. (u.å, 6. september). *En reise gjennom historien til kunstig intelligens*. Twoday. <https://www.twoday.no/blogg/teknologi/en-reise-gjennom-historien-til-kunstig-intelligens>

Steyvers, M., & Kumar, A. (2023). Three Challenges for AI-Assisted Decision-Making. *Perspectives on Psychological Science*, 0, 1-13. <https://doi.org/10.1177/17456916231181102>

Strümke, I. (2023). *Maskiner som tenker: algoritmenes hemmeligheter og veien til kunstig intelligens* (1. utg.). Kagge forlag.

Syed, R. (2023, 29. mars). *So sue me: Who should be held liable when Ai makes mistakes?* Monash University. <https://lens.monash.edu/@politics-society/2023/03/29/1385545/so-sue-me-wholl-be-held-liable-when-ai-makes-mistakes>

Teigen, K. H. (2023, 21. april). *Daniel Kahneman*. Store Norske Leksikon. https://snl.no/Daniel_Kahneman

Tidemann, A. (2023, 16. mai). *Kunstig intelligens*. Store Norske Leksikon. https://snl.no/kunstig_intelligens

Vedlegg: Intervjuguide

Informasjon (formål)

Denne bacheloroppgaven tar for seg temaet kunstig intelligens og dens muligheter og utfordringer. Formålet med oppgaven er å oppnå mer dybdekunnskap rundt temaet, og undersøke om mulighetene kan veie tyngre enn utfordringene under implementeringen av kunstig intelligens i beslutningsprosessene.

1. Ønsker dere å delta i dette intervjuet?

Temaet for intervjuet er kunstig intelligens (AI), og vi ønsker å høre deres tanker/meninger/erfaringer rundt dette i forbindelse med bruk av AI i organisatoriske beslutninger.

2. Er det greit at intervjuet blir tatt opp på lydbånd? Lydopptaket blir slettet etter ferdigstilt oppgave og intervjuet blir anonymisert slik at det er umulig å identifisere intervjupersonene i prosjektet.

Hvis ja, vil lydopptaket settes på.

Innledningsspørsmål

Kunstig intelligens har vokst de siste årene og blitt et omfattende tema.

Hva er deres forhold til kunstig intelligens og hva bruker dere AI mest til?

Hvordan har kunstig intelligens påvirket dere som organisasjon?

Hovedspørsmål

Digitale endringer krever at organisasjoner omstiller seg, og før eller siden må man gjerne implementere AI i organisasjonsprosesser.

Har KPMG merket en økning i behovet for AI de siste årene?

Opplever du/dere at organisasjoner ønsker å ta i bruk kunstig intelligens? Hvis ja, hvorfor?

Mennesker blir sett på som rasjonelle beslutningstakere, og de prøver å forenkle komplekse situasjoner.

Hva tenker du/dere om menneskelige beslutninger, kontra beslutninger tatt av kunstig intelligens? Likheter/ulikheter

Hvordan kan AI bli brukt i beslutningsprosesser?

Muligheter ved implementering av kunstig intelligens i beslutningsprosesser:

Hvilke muligheter åpnes når organisasjoner tar i bruk kunstig intelligens i beslutningsprosesser?

Opplever du/dere at implementering av kunstig intelligens kan være med å støtte og forsterke de beslutningene som blir tatt av beslutningstakerne? Hvis ja, på hvilken måte?

Hvilke erfaringer eller tanker har du/dere med tanke på å bruke AI i kombinasjon av menneskelige beslutninger eller å bruke AI alene?

Hvordan ser du/dere på mulighetene som AI gir i forhold til mer effektiv beslutningstaking og problemløsning?

Har du/dere noen tanker i forhold til hvordan eventuell økt effektivitet kan evalueres eller påvises?

Har du/dere noen erfaringer med at AI har effektivisert arbeidet med beslutninger, og kan dere eventuelt gi noen konkrete eksempler på hvordan beslutningsprosesser har blitt forbedret ved bruk av AI?

Hvordan mener du/dere at organisasjoner kan utnytte de mulighetene som finnes ved bruk av AI i beslutninger?

Utfordringer knyttet til implementering av kunstig intelligens i beslutninger:

Hva vil du/dere trekke frem som noen av de største utfordringene knyttet til bruk av kunstig intelligens i beslutninger?

AI kan være med å forsterke de skjevhetene som allerede finnes i menneskelige beslutninger.

Ser du/dere på dette som en stor utfordring?

Hvilke menneskelige ferdigheter mister man dersom man skulle gjennomført fullautomatiserte beslutninger? Hvilke utfordringer gir fullautomatiserte beslutninger?

Det har vist seg at AI kan ha vanskeligheter med å kunne forklare hva den har tatt utgangspunkt i når den brukes i beslutninger.

Hva mener du/dere med tanke på AIs evne til å forklare beslutningsgrunnlaget?

Datatilsynet legger vekt på at AI kan skape utfordringer for personvern.

Hvilke utfordringer vil du/dere trekke frem her?

Bruk av kunstig intelligens i beslutningsprosesser kan skape utfordringer med tanke på plassering av ansvar.

Ser du/dere at det finnes utfordringer i forhold til manglende klarhet knyttet til ansvarsforhold når AI er involvert i beslutninger? Eventuelle tiltak for å sikre klarere ansvarsforhold?

Hvordan tenker du/dere at organisasjoner burde jobbe fremover for å minimere de utfordringene som kan oppstå ved bruk av AI i beslutninger?

Hvilke bransjer tror du/dere vil bli mest påvirket av implementering av AI i beslutningsprosesser?

Tror du/dere at påvirkningen av AI i beslutninger vil være mest positivt eller mest negativt ladet? Utdyp hvorfor

I forhold til fremtidig bruk av AI, tror du/dere at AI vil kunne ta over for menneskene i beslutningsprosessene?

Avslutningsspørsmål

Hvis du/dere skulle trukket frem det mest grunnleggende for implementering av AI i beslutninger, hva ville dette være?

Hvordan ser du/dere for dere at bruk av AI i beslutningsprosesser kommer til å utvikle seg fremover?

Er det noe mer som du/dere ønsker å ta opp som ikke er nevnt i denne samtalen?