



UiT Norges arktiske universitet

Handelshøgskolen ved UiT

Hvordan vil en ny teknologisk tidsalder påvirke regnskapsbransjen?

En undersøkelse av kunstig intelligens sin effekt på regnskapsbransjen og regnskapsførerens yrkesrolle

Mariel Sofie Nymo Olsen og Ivar Ingebrigtsen

Masteroppgave i økonomi og administrasjon, BED-3901, mai 2024

Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen vår på det toårige masterprogrammet i økonomi og administrasjon, siviløkonomi, på Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø (UiT). Oppgaven vår ble utarbeidet og skrevet gjennom våren 2024, og omfanget på oppgaven utgjør 30 studiepoeng.

Arbeidet med oppgaven det siste halvåret har vært spennende og lærerikt, men også krevende og utfordrende til tider. Vi har klart å samarbeide godt med oppgaven, og slik klart å fullføre oppgaven til tross for krevende stunder. Vi sitter igjen med gode erfaringer og minner som vi vil ta med oss på veien videre.

Vi vil takke alle informantene våre som stilte opp og tok seg tiden til å delta i studien. Dere har gitt god informasjon og bidratt til at vi har klart å gjennomføre oppgaven slik vi ønsket. Uten dere ville ikke oppgaven vært mulig å skrive.

Videre vil vi gi en stor takk til vår veileder Sverre Braathen Thyholdt for gode råd og tilbakemeldinger underveis i arbeidet med masteroppgaven vår. Vi ønsker også å takke venner, familie, medstudenter og kollegaer for støtte, motivasjon, tålmodighet og oppmuntrende ord under denne perioden.

Vi ønsker å takke for oss som studenter på Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø. Vi legger bak oss studentlivet for denne gang og ser frem til nye utfordringer i arbeidslivet.

Mariel Sofie Nymo Olsen og Ivar Ingebrigtsen

Tromsø, mai 2024

Sammendrag

Kunstig intelligens har blitt en fremvoksende kraft og vi ser teknologiske fremskritt i et raskt tempo i dagens samfunn. Flere og flere arbeidsoppgaver innenfor regnskapsbransjen blir automatisert i dag som følge av kunstig intelligens. Enkelte er bekymret for at regnskapsarbeid vil bli overflødig og erstattet av maskiner. Regnskapsførerens evne til å tilpasse seg en ny teknologisk hverdag vil være en sentral faktor for å overleve videre i regnskapsbransjen. I denne oppgaven undersøker vi hvordan kunstig intelligens og automatisering påvirker regnskapsbransjen og regnskapsførerens rolle, samt hvordan kompetansekravene i bransjen vil påvirkes. Problemstillingen til oppgaven er:

«Hvilken effekt vil kunstig intelligens ha på regnskapsbransjen og yrkesrollen til regnskapsførerne?»

Vi har gjennomført en kvalitativ undersøkelse hvor vi har intervjuet relevante personer med bakgrunn fra regnskapsbransjen for å belyse oppgavens problemstilling. Funnene indikerer at kunstig intelligens fører til en omstrukturering i tradisjonelle regnskapsfunksjoner, men til tross for dette er ikke regnskapsførerens rolle i ferd med å bli overflødig. Noen rutinemessige arbeidsoppgaver vil kunne forsvinne, men dette åpner for at regnskapsføreren kan fokusere mer på analytisk og rådgivende arbeid som vil legge grunnlag for at kunden får en mer kvalitativ tjeneste. Denne utviklingen vil kreve en oppdatering av kompetanse og en tilpasning til nye arbeidsformer. Det vil føre til at analytiske ferdigheter og evnen til å fungere som en rådgiver blir stadig viktigere. Videre indikerer funnene at det er en økende etterspørsel etter regnskapsførere som har evnene til å ha en rolle som strategiske partnere for kundene, og som kan utnytte teknologien til å gi verdifull innsikt og forretningsanalyse. Det er også observert at bedrifter som implementerer kunstig intelligens og automatisering effektivt kan oppnå betydelige forbedringer i effektivitet og nøyaktighet, som kan øke lønnsomheten og styrke deres markedsposisjon. For å støtte overgangen til nye teknologiske systemer viser studien at det er viktig å investere i kontinuerlig utdanning og utvikling av de ansatte. Studien konkluderer med at fremtiden for regnskapsførere ikke er døende, men i endring. For å holde tritt med endringen må både regnskapsførere og regnskapsbyråer være proaktive i tilpasningen til den nye teknologien og tilegne seg og utvikle de nødvendige ferdighetene for å operere effektivt i et stadig mer digitalt og teknologisk miljø.

Nøkkelord: Regnskapsbransjen, Regnskapsfører, Regnskapsføring, Digitalisering, Kunstig intelligens

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2 Formål og problemstilling.....	3
1.3 Avgrensning.....	4
1.4 Forventet bidrag.....	5
2. Teoretisk rammeverk	7
2.1 Regnskapsbransjen og regnskapsføreres rolle	7
2.1.1 Regnskapsbransjen.....	7
2.1.2 Regnskapsførere.....	8
2.2 Utvikling i regnskapsbransjen.....	10
2.3 Digitalisering.....	11
2.4 Kunstig intelligens	12
2.4.1 Hva er kunstig intelligens?.....	12
2.4.2 Maskinlæring	13
2.4.3 Dyp læring	15
2.4.4 Språkbehandling	16
2.4.5 Robotprosessautomatisering	17
2.5 Automatisering og kunstig intelligens i regnskapsbransjen.....	17
2.6 Oppsummering av teorijennomgang.....	20
3. Metodisk tilnærming	22
3.1 Vitenskapelig metode.....	22
3.2 Induktiv og deduktiv metode	22
3.3 Forskningsmetode	23
3.3.1 Kvalitativ og kvantitativ metode.....	23
3.4 Datainnsamling	25
3.4.1 Sekundærdata – Litteraturstudie	25

3.4.2	Primærdata - Semistrukturert intervju	25
3.4.3	Utvalg.....	27
3.4.4	Temaer under intervjuene	29
3.4.5	Forskningsetikk.....	30
3.5	Transkribering av intervjuene	31
3.6	Kvalitetssikring av datamaterialet.....	32
3.6.1	Validitet.....	32
3.6.2	Reliabilitet.....	33
3.6.3	Overførbarhet.....	34
3.7	Styrker og svakheter med den valgte metodiske tilnærmingen	34
4.	Resultater og analyse	36
4.1	Forskningsspørsmål 1	36
4.1.1	Resultater fra intervjuene	36
4.1.2	Analyse og diskusjon av resultatene	39
4.2	Forskningsspørsmål 2	45
4.2.1	Resultater fra intervjuene	45
4.2.2	Analyse og diskusjon av resultatene	49
4.3	Forskningsspørsmål 3	56
4.3.1	Resultater fra intervjuene	57
4.3.2	Analyse og diskusjon av resultatene	58
4.4	Oppsummering av analysen.....	64
5.	Konklusjon.....	71
6.	Videre forskning.....	73
7.	Referanseliste.....	75
	Vedlegg 1 – Godkjenning fra Sikt	83
	Vedlegg 2 – Samtykkeskjema	85
	Vedlegg 3 – Intervjuguide	89

Tabelloversikt

Tabell 1: Oppsummering av potensielle positive og negative effekter.....	21
Tabell 2: Oppsummering av faktiske positive og negative effekter	64

1. Innledning

I dette kapitlet skal vi gå gjennom studiens tema og bakgrunn for valget. Deretter skal vi presentere studiens problemstilling og valgte forskningsspørsmål. Til slutt diskuterer vi avgrensning av oppgaven og studiens forventet bidrag.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

I en verden hvor teknologiske fremskritt skjer i et stadig raskere tempo, har kunstig intelligens (KI) blitt en fremtredende teknologi og er en sentral driver for endring i mange industrier (Mungoli, 2023). Kunstig intelligens har evnen til å lære, tilpasse seg og utføre komplekse oppgaver, og har åpnet for nye måter å drive forretninger på (Mungoli, 2023). Regnskapssektoren er ikke et unntak fra dette. Kunstig intelligens og automatiseringer åpner muligheter for å øke nøyaktigheten og effektiviteten i regnskapsarbeidet, automatisere tidkrevende og repetitive oppgaver, og fremme mer informerte beslutninger gjennom avansert dataanalyse (Mungoli, 2023).

For regnskapsbedrifter vil implementering av kunstig intelligens kunne føre til forbedring av tradisjonelle arbeidsmetoder (Regnskapnorge, 2019). Kunstig intelligens kan bidra til å forbedre effektiviteten ved å redusere tiden som brukes på manuell dataregistrering og kontrollaktiviteter (Annexstad & Wiklund, 2019). Kunstig intelligens kan også øke nøyaktigheten i finansiell rapportering og risikovurdering, noe som er ekstremt viktig i en bransje hvor presisjon er avgjørende (Wang, 2023). Kostnadsbesparelser kan også oppnås ved at automatiserte systemer kan håndtere store datamengder mye mer effektivt enn menneskelige arbeidere (Wang, 2023). I tillegg kan kunstig intelligens gi regnskapsbedrifter et større arbeidsområde ved at de kan tilby bedre og mer tilpassede tjenester til kunder, som mer nøyaktige analyser og innsikt i økonomisk ytelse, samt mer tid til rådgivningstjenester (Wang, 2023; Yigitbasioglu et al., 2023).

Samtidig som kunstig intelligens kan medføre økt effektivitet, økt nøyaktighet, innsikt og andre fordeler i regnskapssektoren, reiser dette også nye spørsmål og utfordringer i bransjen. Hvordan vil arbeidsoppgavene til regnskapsførere endre seg som følge av implementeringen av kunstig intelligens i bransjen? Hvilke nye typer kompetanser vil bli nødvendige i bransjen? Vil kunstig intelligens kunne medføre utfordringer for regnskapsbransjen? Dette er sentrale spørsmål som er interessante å undersøke. Forskning på dette feltet er viktig for å

forberede regnskapsbransjen på fremtidige utviklinger og for å forstå hvordan kunstig intelligens kan påvirke prosesser og yrkesroller innenfor regnskapsbransjen. Derfor er det avgjørende å utforske og undersøke hvordan regnskapsbransjen tilpasser seg denne teknologiske fremveksten og hvilke effekter dette har på bransjen som helhet.

Kunstig intelligens medfører innovasjon som kan muliggjøre utvikling av nye tjenester som går utover tradisjonell regnskapsføring og økonomistyring (Yigitbasioglu et al., 2023). Dette kan inkludere bruk av prediktiv analyse for økonomisk planlegging, utvikling av tilpassede finansielle strategier drevet av datadrevne modeller, oppdage svindel samt risikostyring i sanntid (Mungoli, 2023). Slike fremskritt kan drastisk endre forventningene og kravene fra kunder, noe som potensielt vil kreve en strategisk endring av tjenestetilbud og kundeservicepraksiser i regnskapsbransjen (Mungoli, 2023).

I et samfunnsmessig perspektiv stiller utbredelsen av kunstig intelligens i regnskapsbransjen også spørsmål rundt datasikkerhet, personvern og etiske overveielser (Munoko et al., 2020). Med økende bruk av kunstig intelligens og datadrevne systemer må regnskapsbyråer navigere i et komplekst landskap av lovgivning og etiske normer (Munoko et al., 2020).

Sikkerhetsprotokoller og beskyttelse av kundedata blir ikke bare en teknisk utfordring, men også en kritisk komponent i bedriftens omdømme og tillit (Munoko et al., 2020). Kanskje vil det bli nødvendig for regnskapsbyråene å ansette personer med juridisk kompetanse for å ivareta dette aspektet ved implementering av kunstig intelligens? Dette er vesentlige spørsmål å ta stilling til da dette er tematiser som kan påvirke organisasjonsstrukturen i bedriften.

Sektoren må også vurdere hvordan man kan integrere kunstig intelligens på en sosialt ansvarlig måte (Munoko et al., 2020). Det inkluderer håndtering av mulige jobbtap og endringer i ansattstrukturen som følge av automatisering, samt sikre at overgangen til en mer KI-drevet praksis ikke forsterker ulikheter i bransjen (Munoko et al., 2020). Til slutt er det viktig å anerkjenne at kunstig intelligens har potensial til å drive frem effektivitet og innovasjon i bransjen, men at det ikke er teknologiske fremskritt uten utfordringer.

Implementering av kunstig intelligens krever betydelige investeringer i teknologi, utvikling av ansatte og endring av organisasjonskultur (Perifanis & Kitsios, 2023). Disse aspektene må tas i betraktning for å sikre at overgangen til bruk av kunstig intelligens ikke bare er ivarett teknologisk, men også økonomisk og organisatorisk bærekraftig.

Denne masteroppgaven vil ta sikte på å undersøke og analysere implikasjonene av kunstig intelligens og automatisering i regnskapsbransjen, og vil dermed bidra til forståelsen av hva

som kan være effektene av denne teknologiske overgangen i bransjen. Gjennom en grundig analyse av eksisterende litteratur og gjennomføring av intervjuer vil vi forsøke å besvare disse spørsmålene rundt implementering av kunstig intelligens og automatiseringer i regnskapsbransjen og tilføye informasjon til regnskapsbyråer som står overfor innføringen av denne teknologiske endringen.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke hvordan regnskapsbransjen utvikler seg i det digitale skiftet hvor kunstig intelligens blir introdusert. Vi skal ha hovedfokus på hvilken innvirkning kunstig intelligens vil ha på yrkesrollen til regnskapsførere og hvordan kompetansekravene i bransjen vil påvirkes. Vi skal også diskutere utfordringer og muligheter ved bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen.

Med bakgrunn i dette har vi formulert følgende problemstilling:

«Hvilken effekt vil kunstig intelligens ha på regnskapsbransjen og yrkesrollen til regnskapsførerne?»

Dette er en relativt åpen problemstilling som tillater oss å utforske flere områder rundt temaet. Til problemstillingen har vi utformet tre forskningsspørsmål som vi mener er relevante å undersøke. Disse tre forskningsspørsmålene vil hjelpe oss å besvare problemstillingen på en god måte. Forskningsspørsmålene er som følger:

1. Hva er de antatte fordelene, mulighetene og utfordringene som regnskapsbedrifter får med bruk av kunstig intelligens i arbeidet?
2. Hvilke endringer i regnskapsførernes yrkesrolle og arbeidsoppgaver vil komme som følge av bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen?
3. Hvilken endring i kompetansebehov og utdanning i regnskapsbransjen vil komme som følge av implementering av kunstig intelligens?

Det første forskningsspørsmålet ser på hvilke fordeler, muligheter og utfordringer regnskapsbedrifter får ved å ta i bruk kunstig intelligens. Denne tilnærmingen gir innsikt i

hvordan bransjen oppfatter teknologiens mulige innvirkning på effektivitet, nøyaktighet, kostnadsbeparelser og strategisk planlegging.

Det andre forskningsspørsmålet undersøker hvordan kunstig intelligens påvirker yrkesrollen til regnskapsførere, forholdet mellom regnskapsførere og kundene deres, samt hvordan tjenesteleveransen kan endres. Dette inkluderer en analyse av hvordan kunstig intelligens muliggjør mer tilpassede og forbedrede regnskapstjenester, hvordan kundenes forventninger og krav endres som følge av teknologien, og hvordan kunstig intelligens styrker eller utfordrer tillitten kundene har til regnskapsførere.

Det tredje forskningsspørsmålet undersøker hvordan innføringen av kunstig intelligens i regnskapsbedrifter endrer kompetansekravene for regnskapsførere. Det utforsker hvilke nye ferdigheter og kunnskaper som blir nødvendige som følge av den nye teknologien, og hvordan utdanningsinstitusjoner må tilpasse seg for å imøtekomme disse kravene. Dette omfatter også en studie av hvordan bedriftene selv må tilpasse seg til opplæring og kompetanseutvikling for å møte de teknologiske endringene.

Vi skal bruke disse tre forskningsspørsmålene til å svare på problemstillingen vi har utformet. Forskningsspørsmålene tar for seg vesentlige aspekter ved implementering av kunstig intelligens i regnskapsbransjen, og ved å undersøke disse områdene vil vi forhåpentligvis kunne gi innsikt i hvilken betydning kunstig intelligens og automatiseringer vil ha for bransjen.

1.3 Avgrensning

Integreringen av kunstig intelligens i regnskapsbransjen er et komplekst felt som åpner for et bredt spekter av forskningstemaer og spørsmål. Siden dette er et stort tema med flere forskningsmuligheter må vi avgrense oppgaven for å sikre en tydelig og fokusert analyse.

Det primære fokuset i denne oppgaven vil være på konsekvensene og mulighetene som følger med innføring av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. Vi vil utforske hvordan kunstig intelligens kan endre arbeidsoppgaver, påvirke arbeidsrollene til regnskapsførere, endre kompetansekrav og bringe nye muligheter for tjenesteinnovasjon og forretningsutvikling. Dette vil inkludere en undersøkelse av både de positive aspektene, som effektivitetsforbedringer og nye tjenestetilbud, og de mulige utfordringene, som behovet for ny kompetanse.

Oppgaven vil ikke utforske etiske og juridiske utfordringer, da vi vurderer dette temaet til å være for omfattende til at det vil være hensiktsmessig å inkludere i denne oppgaven. Vi ønsker derimot å komme i dybden på de temaene som er valgt. Temaet rundt etiske og juridiske utfordringer er såpass stort i seg selv at det ville vært en risiko for å ikke oppnå målsetningen vår om å komme i dybden på temaene hvis det hadde blitt inkludert i denne oppgaven.

Regnskapsbransjen inkluderer en rekke yrker og roller, herunder regnskapsførere, regnskapsmedarbeidere, revisorer med flere (Løvaas et al., 2018). Denne oppgaven vil hovedsakelig fokusere på regnskapsbyråer og deres regnskapsførere. Dette valget reflekterer vår hensikt om å konsentrere oss om hvordan kunstig intelligens vil påvirke de daglige arbeidsoppgavene for regnskapsførere og prosessene i regnskapsbedrifter. Vi vil ikke utforske hvordan kunstig intelligens vil kunne påvirke andre aspekter av regnskapsbransjen enn de overnevnte. Likevel kan funnene som blir presentert i oppgaven ha relevans for andre yrker innenfor regnskapsbransjen, samt andre bransjer da teknologien utvikler seg raskt i de fleste sektorer i dag.

1.4 Forventet bidrag

Denne studien sikter mot å gi verdifull innsikt i kunstig intelligens sin innflytelse og potensial i regnskapsbransjen. Vi skal forsøke å gi en forståelse av hvordan regnskapsbransjen tilpasser seg teknologien og implikasjonene av å ta den i bruk.

Fra et teoretisk perspektiv vil oppgaven utvide den eksisterende forståelsen av digital endring i regnskapsbransjen. Denne studien vil gi en omfattende forståelse av hvordan kunstig intelligens kan endre bransjens operasjoner, regnskapsføreres roller og fremtidige krav til faglige kompetanse. Ved å undersøke dette temaet bidrar studien til en større bevissthet rundt effektene av teknologiske fremskritt i en bransje som tradisjonelt har vært ansett som noe konservativ (Løvaas et al., 2018).

For regnskapsførere og andre yrker i regnskapsbransjen tilbyr studien innsikt i hvordan deres fremtid kan se ut i overgangen til mer automatiserte prosesser. Ved å vektlegge både mulighetene og utfordringene som kunstig intelligens representerer for bransjen, kan denne studien hjelpe bransjeaktører med å utvikle strategier som ikke bare håndterer den

umiddelbare teknologiske tilpasningen, men som også sikrer langsiktig konkurransekraft i et stadig skiftende forretningsmiljø.

For utdanningssektoren vil oppgaven fremheve viktigheten av å oppdatere og modernisere læreplaner for å holde tritt med utviklingen innen økonomi og regnskap (Tandiono, 2023). Ved å identifisere konkrete kompetanseområder hvor kunstig intelligens forventes å ha den største innvirkningen, kan utdanningsinstitusjoner forberede studentene på å møte fremtidens arbeidsmarked (Tandiono, 2023).

I en bredere forstand vil denne studien kunne bidra til en akademisk diskusjon om fremtiden til regnskapsbransjen i møte med automatisering og kunstig intelligens. Ved å belyse både positive og negative aspekter kan studien bidra til en informert diskusjon rundt teknologiens rolle i samfunnet og arbeidslivet.

Til slutt vil denne studien fungere som et godt utgangspunkt for videre forskning av regnskapsbransjens tilpasning til og integrering av kunstig intelligens. Den vil kunne inspirere til nye spørsmål og forskningsretninger, som kan bygge videre på de presenterte funnene og utvide forståelsen av hvordan teknologi kontinuerlig endrer verden vår.

2. Teoretisk rammeverk

I dette kapittelet ønsker vi å presentere utvalgte teorier som skal gi forståelse og relevans til oppgavens forskningsspørsmål. Formålet er å skape et teoretisk fundament av relevant teori for å gi et solid grunnlag til å adressere forskningsspørsmålene. Kapitlet er delt opp i seks delkapitler hvor vi først gjennomgår regnskapsbransjen og regnskapsførerens rolle. I neste del diskuterer vi utviklingen i bransjen, hvor vi går gjennom de historiske og teknologiske endringene. Deretter presenterer vi teori og definisjon av kunstig intelligens og de forskjellige variantene av kunstig intelligens som er relevante for regnskapsbransjen. Videre diskuterer vi automatisering og kunstig intelligens i regnskapsbransjen basert på funn fra artikler og annen teori. Til slutt oppsummerer vi teorigjennomgangen og presenterer mulige positive og negative effekter som kunstig intelligens har på regnskapsbransjen, basert på teorigjennomgangen. Tabellen vi presenterer i det siste teorikapitlet skal brukes i analyseringen av resultatene.

2.1 Regnskapsbransjen og regnskapsførerens rolle

2.1.1 Regnskapsbransjen

Regnskapsbransjen tilbyr nøkkeltjenester til bedrifter og organisasjoner over hele verden, og består blant annet av autoriserte regnskapsbyråer og autoriserte regnskapsførere (Austheim, u.å.). Bransjen omfatter et bredt spekter av aktiviteter, inkludert finansiell rapportering, revisjon, skattetjenester og økonomisk rådgivning. Den primære funksjonen til regnskapsbransjen er jf. bokføringsloven §4, å sikre nøyaktighet og pålitelighet i økonomisk rapportering, hvor man tolker og fremstiller økonomisk informasjon for bedrifter.

Kjerneoppgavene i regnskapsbransjen handler om regnskapsføring, som inkluderer bokføring, finansiell rapportering og revisjon (Regjeringen, 2020). Bokføring innebærer registrering og organisering av regnskapsopplysninger og økonomiske transaksjoner. Formålet med bokføringen er å skape et grunnlag for å utarbeide økonomiske rapporter og årsregnskap (Regjeringen, 2020). Finansiell rapportering handler om å dokumentere bedrifters økonomiske situasjon og gi et oversiktlig bilde av bedriftens økonomiske stilling og ytelse (Regjeringen, 2020). Revisjon innebærer en uavhengig kontroll av en organisasjons finansielle uttalelser for å sikre at de gir et rettvise bilde og er frie for vesentlige feil (Gårseth-Nesbakk, 2021).

Regnskapsbransjen er omfattet av flere store lovverk med strenge krav og reguleringer for å kunne føre regnskap for bedrifter (Baldacchino & Nygård, 2021, s. 5). Hovedkriteriet for regnskapsbedrifter i Norge er at det foreligger en autorisasjonsplikt for å selge regnskapstjenester gjennom et regnskapsfirma (Austheim, u.å.). Regnskapsføringen må følge norske regnskapslover, skattelover og forskrifter, herunder bokføringsloven, regnskapsloven, skatteloven, merverdiavgiftsloven med flere. Man må også følge *god regnskapskikk (GRS)*, som er utdypet i *de norske regnskapsstandardene (NRS)* og som bygger på de grunnleggende prinsippene fra regnskapsloven (Baldacchino & Nygård, 2021, s. 6). Dette viser at man må ha høy faglig kompetanse og kvalitet for å føre regnskap. Næringsdrivende som velger å kjøpe regnskapstjenester, har ofte ikke kompetanse eller ressurser selv til å vite hvordan man fører regnskapet etter de strenge kravene som foreligger for regnskapsføringen (Baldacchino & Nygård, 2021, s. 5). Derfor er mange næringsdrivende avhengige av å bruke kompetente aktører til regnskapsføringen som vet hvordan man kan overholde lover og regler for regnskapet.

2.1.2 Regnskapsførere

Definisjon av regnskapsførere

For å kunne skape et regnskap som gir et rettviseende bilde jf. regnskapsloven §3-2a må man ha mennesker med riktig kompetanse til å gjøre dette. Alle som påtar seg ansvaret med å føre regnskap for andre enn seg selv eller sin arbeidsgiver er underlagt autorisasjonsplikt fra Finanstilsynet (Finanstilsynet, 2023a).

Regnskapsførerloven §1-2 definerer en regnskapsfører som

«regnskapsforetaket som har påtatt seg et regnskapsoppdrag, og den regnskapsføreren som er utpekt som ansvarlig for oppdraget».

Regnskapsføring defineres jf. regnskapsførerloven §1-2 som:

«utføring av oppdragsgivers plikter etter bokføringsloven og regnskapsloven og utarbeiding av pliktig regnskapsrapportering som nevnt i bokføringsloven §3».

For å få tittelen *statsautorisert regnskapsfører*, som er en beskyttet tittel, stilles det strenge krav til utdanning, praksisarbeid og skikkethet (Finanstilsynet, 2024). Man må ha fullført en bachelorgrad eller mastergrad innenfor økonomi og administrasjon eller lignende, med emner som spesialiserer seg i yrket regnskapsfører (Finanstilsynet, 2024). I tillegg kreves det minst

to år praksis i et godkjent autorisert regnskapsforetak, og fra år 2025 økes kravet til tre års relevant praksis (Finanstilsynet, 2024).

En autorisert regnskapsfører oppfyller faglige og praktiske kvalifikasjoner og kompetanse for å utøve yrket som regnskapsfører, og betyr at de kan føre regnskap lovlig for andre næringsdrivende (Fiken, 2024). Andre regnskapsførere som ikke har autorisasjon kan også føre regnskap for andre, men de må ha en autorisert regnskapsfører som sin daglige leder. Altså må ikke-autoriserte regnskapsførere ha en autorisert regnskapsfører som oppdragsansvarlig for sine kunder (Fiken, 2024).

Når vi i denne studien bruker begrepet regnskapsfører, mener vi personer som jobber profesjonelt med regnskap og har utdanning og kompetanse innenfor regnskapsføring. Dette inkluderer både autoriserte regnskapsførere og ikke-autoriserte regnskapsførere som er underlagt en autorisert leder. Vi forutsetter at regnskapsførerne har utdanning og kompetanse innen økonomi og regnskap, uavhengig av om de har autorisasjon eller ikke.

Regnskapsføreres arbeidsoppgaver

Regnskapsførere spiller en sentral rolle i å hjelpe bedrifter med å opprettholde korrekt og lovlig regnskap og økonomisk styring. De fungerer som viktige rådgivere og bidrar med ekspertise i økonomistyring, skatteplanlegging og risikostyring (Løvaas et al., 2018). Deres arbeid sikrer at næringsdrivende oppfyller lover og krav, og hjelper næringsdrivende med å ta informerte økonomiske beslutninger. Regnskapsførere er under strengt tilsyn av Finanstilsynet hvor formålet er å kontrollere at arbeidet regnskapsførere gjør og de tjenestene de tilbyr samsvarer med lover og god regnskapsskikk (Finanstilsynet, 2023b).

Regnskapsførerens viktigste arbeidsoppgave er å hjelpe næringsdrivende med å produsere riktig regnskapsinformasjon og formidle denne informasjonen på en pålitelig og nøyaktig måte i henhold til lover og god regnskapsskikk (Regnskapnorge, u.å.-b). Regnskapsføreren skal sørge for at alle relevante opplysninger er inkludert i regnskapet for å kunne gi korrekt og fullstendig bilde av driften av selskaper (Normann & Zahl, 2021, s. 7)

Regnskapsføreres daglige arbeidsoppgaver handler i hovedsak om bokføring, hvor man fører inn bilag i regnskapssystemet for utgifter og andre transaksjoner, betaler regninger, utfører avstemminger i regnskapet, gjennomfører beregninger i forbindelse med regnskapet, rapporterer, fakturerer, utfører lønnsarbeid, har ansvar for innrapportering til myndighetene og arbeidsoppgaver knyttet til årsoppgjør eller skatteoppgjør (Fiken, 2024). Med utviklingen av teknologien har noen regnskapsførere også begynt å tilby økonomisk rådgivning som en

tilleggstjeneste (Fiken, 2024). Noen regnskapsførere har ansvar for alle nevnte arbeidsoppgaver, og andre deler arbeidsoppgavene etter utvalgte arbeidsområder. Hvem som utfører de spesifikke arbeidsoppgavene avhenger av stillingstypen, ansienniteten, autorisasjon og hvordan arbeidsgiveren ønsker å fordele arbeidsoppgavene (Baldacchino & Nygård, 2021, s. 8).

2.2 Utvikling i regnskapsbransjen

Regnskapsbransjen og måten man gjør regnskapsføring på har utviklet seg raskt de siste tiårene (Lilian et al., 2022). Man har gått fra å bruke helt grunnleggende manuelle bokføringssystemer til dagens digitale løsninger på kort tid, og denne utviklingen har endret hvordan regnskapsføring praktiseres og hvordan regnskapsførere utfører sine daglige oppgaver (Lilian et al., 2022).

For noen tiår siden handlet tradisjonell regnskapsføring i Norge om å føre regnskapet for hånd, med papirjournaler og fysiske regnskapsbøker (Keyaccount, u.å.). Dette var standarden for hvordan transaksjoner ble registrert, og krevde mye tid og ressurser. Regnskapsføernes arbeidsoppgaver har i alle år i hovedsak handlet om dataregistrering, bokføring, avstemming og rapportering (Fiken, 2024). Tidligere ble dette gjort manuelt for hånd, som krevde en betydelig mengde tid og oppmerksomhet til detaljer. Dette gjorde regnskapet utsatt for menneskelige feil.

På 80-tallet ble datamaskinen introdusert i det norske arbeidsmarkedet, og markerte begynnelsen på en revolusjon i regnskapsbransjen hvor det ble innført en ny form for regnskapsføring (Brørs & Sellæg, 2015). De første regnskapsprogramvarene som ble introdusert var revolusjonerende, selv om de var enkle programvarer etter dagens standarder (Tavakolian, 1995). De første regnskapsprogrammene tilbød en stor forbedring i effektivitet ved at dataregistreringen, bokføringen og beregninger ble raskere og mer nøyaktige, og langt mindre arbeidskrevende (Tavakolian, 1995). Med introduksjonen av regnskapsprogrammene kunne man også lage enkle resultat – og balanseregnskap på datamaskiner. Dette representerte et vesentlig skifte fra regnskapsføring for hånd, og åpnet for en ny tidsalder innenfor regnskapsbransjen (Tavakolian, 1995).

Videreutviklingen av teknologien skjedde raskt etter datamaskinen kom på banen, og skannere ble introdusert som førte til muligheter for digital lagring av dokumenter (Arora,

2001). Dette bidro igjen til en gradvis overgang fra papirbaserte systemer til digitale løsninger (Stefanovová et al., 2020). Denne digitaliseringen muliggjorde mer effektiv datahåndtering og bedre tilgang til finansiell informasjon.

Med tiden har regnskapsprogramvarene blitt stadig mer utviklet, noe som har tillatt regnskapsførere å håndtere større mengder regnskap og flere kunder på kortere tid, og ført til mindre manuelt arbeid. Utviklingen i regnskapsbransjen har også gjort det mulig for regnskapsførere å være mer mobile og de kan jobbe fra hvor som helst i verden (Lightbody, 2008).

2.3 Digitalisering

Mange bransjer har gjennomgått en digitalisering de siste tiårene, inkludert regnskapsbransjen (Regnskapnorge, u.å.-a). Digitaliseringen har ført til at de fleste bransjer har beveget seg mot en digital hverdag, og i regnskapsbransjen omfatter dette alt fra lagring av data og informasjon til å føre regnskapet digitalt, lage dataanalyser og økonomisk rapportering.

Regjeringen definerer digitalisering som bruk av teknologi til å forenkle prosesser og tilby bedre tjenester som er enkle å bruke, effektive og pålitelige (Regjeringen, 2014). Videre sier de at digitalisering legger til rette for økt verdiskapning og innovasjon, som kan bidra til økt produktivitet. Pan og Lee (2020) mener digitalisering er nødvendig for å endre eller skape nye metoder i næringslivet for å møte nye markedskrav. Det finnes mange måter å definere digitalisering på, og felles for de fleste definisjonene er at digitalisering er en konvertering av informasjon fra en fysisk form til et digitalt format (Verhoef et al., 2021).

Historisk sett har regnskapsbransjen vært preget av tidkrevende manuelle prosesser og papirbaserte systemer. Introduksjonen av digitale teknologier begynte med muligheten for å registrere regnskapet ved hjelp av datamaskiner, og har utviklet seg til å inkludere avanserte skybaserte løsninger som tilrettelegger for blant annet effektive arbeidsprosesser, bedre kommunikasjon og enklere tilgjengelighet (Tripletex, 2024).

Digitaliseringen de siste tiårene har revolusjonert måten regnskapsoppgaver utføres på. Oppgaver som bokføring og fakturabehandling har blitt svært effektivisert i nyere tid som følge av digitalisering (Tripletex, 2023). Skybaserte løsninger har gjort det mulig for regnskapsførere og deres kunder å ha tilgang til oppdatert finansiell informasjon uavhengig

av hvor de befinner seg, noe som forbedrer beslutningsprosesser og samarbeidet mellom dem.

Digitalisering har også endret regnskapsførerens rolle de siste tiårene. De kan bruke digitale verktøy for å tilby innsiktsfulle analyser og strategiske anbefalinger, noe som legger til rette for høyere verdi i oppgavene for deres kunder (Mujiono, 2021). Før digitaliseringen kom på banen var dette arbeidsoppgaver som tok lang tid å utføre. Digitalisering har hatt stor innflytelse på de fleste bransjer, og har vært en nøkkelfaktor i utviklingen av regnskapsbransjen (Heinzelmann, 2019). Den fortsetter å forme fremtiden for hvordan regnskapsarbeidet utføres.

2.4 Kunstig intelligens

2.4.1 Hva er kunstig intelligens?

Et steg fremover i den digitale verdenen er introduksjonen av kunstig intelligens. Kunstig intelligens representerer et banebrytende felt innenfor teknologi og datavitenskap som er dedikert til å skape systemer til å utføre oppgaver som tradisjonelt krever menneskelig intelligens (Sintef, u.å.). Kunstig intelligens har opprinnelse fra 1950-tallet, og har de siste tiårene utviklet seg fra å være grunnleggende programmer til svært avanserte maskinlæringsmodeller med dype læringsteknikker (Tidemann, 2023b).

Den norske regjeringen definerer kunstig intelligens som systemer som kan utføre handlinger basert på tolkning og behandling av ustrukturert eller strukturerte data (Regjeringen, u.å.). Videre definerer regjeringen at noen KI-systemer kan lære seg å tilpasse avgjørelsene sine ved å ta hensyn til tidligere handlinger og erfaringer. Regjeringen fremhever at teknologien har fleksibilitet og evne til å utføre oppgaver gjennom avansert databehandling og kontinuerlig læring, og at den har en evne til å ikke bare utføre oppgaver basert på forhåndsprogrammerte algoritmer men også evne til å lære av sine interaksjoner og forbedre seg over tid (Regjeringen, u.å.).

For å forstå kunstig intelligens sin rolle for regnskapsbransjen er det viktig å anerkjenne de ulike kapasitetene til teknologien. Chukwuani et al. (2020) mener kunstig intelligens er maskiner som kan utføre arbeid som mennesker normalt utfører. De sier at kunstig intelligens ofte klarer å løse problemer bedre enn mennesker kan, ettersom maskiner kan programmeres til å håndtere spesifikke situasjoner. Hasan (2022) definerer kunstig intelligens til å være en

teknologi som kan lære, analysere, ta avgjørelser og utføre kompliserte oppgaver på samme måte som mennesker kan. Jo flere handlinger den gjør, desto mer vil den lære. Kunstig intelligens sin evne til å analysere, bedømme og utføre avanserte oppgaver er det som setter kunstig intelligens i stand til å forandre regnskapsbransjen og mange andre bransjer.

Innenfor kunstig intelligens finner vi to hovedkategorier, svak kunstig intelligens som er designet for å håndtere spesifikke oppgaver, og sterk kunstig intelligens som etterligner menneskelig bevissthet og selvbevissthet (PWC, u.å.-a). Den mest kjente varianten folk flest kjenner til er blant annet svak kunstig intelligens i form av spesialiserte chatbots. Sterk kunstig intelligens er derimot mer avansert og ukjent for mange, da det omhandler systemer som kan forstå og lære selvstendig.

Det er viktig å definere at kunstig intelligens slik vi kjenner den i dag er maskiner som er programmerte til å utføre spesifikke oppgaver. Når vi nevner kunstig intelligens i denne oppgaven tenker vi på programmerte maskiner, og ikke intelligente maskiner som kan videreutvikle seg selv. Til denne definisjonen av kunstig intelligens finnes det flere underkategorier, blant annet maskinlæring, dyp læring, språkbehandling og robotprosessautomatisering. Dette er undertyper av kunstig intelligens som vil være relevant for regnskapsbransjen.

Kunstig intelligens har potensiale til å effektivisere regnskapsbransjen ved å blant annet automatisere tidkrevende standardoppgaver (Greenman, 2017). Dette vil kunne øke nøyaktigheten i arbeidet og spare tid for regnskapsførere (Greenman, 2017). Ved å analysere store datamengder kan kunstig intelligens identifisere risikoer og trender, som kan føre til mer informerte beslutninger i regnskapsarbeidet og bedre kvalitet i regnskapet (Wang, 2023). Kunstig intelligens kan gjennom chatbots forbedre kundeinteraksjoner, skreddersy service til kundene, men også hjelpe regnskapsførere i arbeidet sitt. Kunstig intelligens representerer en revolusjon i mange bransjer, inkludert regnskapsbransjen. Det vil bringe med seg både muligheter og utfordringer, og derfor er det viktig å undersøke hvordan den riktige måten å implementere kunstig intelligens i bransjen på vil være.

2.4.2 Maskinlæring

Maskinlæring er en undergruppe av kunstig intelligens som innebærer at maskiner har evne til å lære og ta beslutninger ved hjelp av data (Tidemann, 2023c). I stedet for å bli programmert vil den kunne lære selv. Kvaliteten på dataen spiller en stor rolle for å få best

mulig resultat til den valgte maskinlæring-modellen (Kariluoto et al., 2021). Basert på tilgjengelig data og tidligere erfaringer skal maskinen kunne kategorisere ny data ved å finne likhetstrekk (Tidemann, 2023c). Beslutningene maskinene kommer frem til er et estimert utfall avhengig av hvilken modell man tar i bruk (Regjeringen, u.å.). Det trekkes frem tre kategorier for maskinlæring: veiledet læring, ikke-veiledet læring og forsterket læring (Tidemann, 2023c).

Veiledet læring fungerer ved at en modell trenes til å predikere resultater basert på hva den har lært av tidligere erfaringer og eksempler (Tidemann, 2023c). Ved å bruke tilgjengelig data trenes den med et mål om å løse en funksjon ved hjelp av inngangsverdier og utgangsverdier slik at den kan se sammenhengen mellom dem (også kalt merket data) (Syed & Lokhande, 2024). Ved hjelp av merket data skal maskinen kunne predikere riktig utfall av nye inngangsverdier som den ikke har sett før (Syed & Lokhande, 2024). Altså vil den lære at inngangsverdiene forutsier utgangsverdiene (Tidemann, 2023c).

Ikke-veiledet læring har ingen tilgjengelige utgangsverdier, og her må maskinlæringsmodellen forsøke å klassifisere dataen i forskjellige grupper kun basert på inngangsverdier (Tidemann, 2023c). I stedet for å være merket inngangsverdier og utgangsverdier, er det rådata og ustrukturert data som maskinen gjennom ikke-veiledet læring klassifiserer ved å se på likheter (Sharma et al., 2022). Dette gjør at metoden krever mindre menneskelig oppmerksomhet, men med risiko for lavere treffsikkerhet i svaret (Denny & Spirling, 2018). Metoden passer bra for å finne sammenhenger i store og ustrukturerte datamateriale (Sharma et al., 2022).

Forsterket læring innebærer en form for prøving og feiling for å komme til riktig beslutning (Sutton, 1992). Tilbakemeldingene av beslutningene maskinen tar skjer i form av belønning eller straff basert på hvordan den løste problemet (Sutton, 1992). På denne måten får man prøvd flere forskjellige handlinger hvor man finner ut hvilke av handlingene som gir størst mulig grad av belønning (Sutton, 1992).

Maskinlæring tilbyr muligheter for å utvikle avanserte regnskapssystemer som kan forbedre effektiviteten og nøyaktigheten i regnskapsbransjen (Cho et al., 2020). For eksempel, med veiledet læring kan maskinene trenes til å gjenkjenne og kategorisere økonomiske transaksjoner basert på historiske data (Jullum et al., 2020). Dette muliggjør en mer automatisert prosess hvor regnskapssystemet kan lære seg hvordan forskjellige transaksjoner

bør registreres. Dette kan lede til betydelig tidsbesparelse og redusere risikoen for menneskelige feil (Cho et al., 2020).

Ikke-veiledet læring kan også ha innflytelse på regnskapsfeltet, spesielt når det gjelder å identifisere unormale transaksjonsmønstre som kan indikere feil i regnskapet, svindel eller andre finansielle risikoer (Lee et al., 2018). Ikke-veiledet læring tillater systemer å sortere gjennom store mengder data og identifisere feil uten at en regnskapsfører manuelt må gjennomgå hver enkelt transaksjon (Lee et al., 2018).

Forsterket læring kan ta dette ett skritt lengere ved å innføre et system hvor maskinen lærer av sine egne feil og kan forbedre seg gjennom tilbakemeldinger, og dermed tilpasse seg nye situasjoner (Tidemann, 2023c). Dette kan bidra til å skape systemer som er i stand til å tilpasse seg og håndtere stadig mer komplekse regnskapsoppgaver.

2.4.3 Dyp læring

Dyp læring er en underkategori av maskinlæring som har revolusjonert KI-teknologien (LeCun et al., 2015). Dyp læring er effektiv på områder som å gjenkjenne mønstre, bildegjenkjenning, håndtere både ustrukturerte og store datasett, og språkbehandling (LeCun et al., 2015). Enkelt forklart er maskinene bygd opp med matematiske maskinlæringsalgoritmer som kalles nevralt nettverk, som er ment å ligne menneskehjernen i problemløsningen (Janiesch et al., 2021). Det nevralt nettverket er bygget opp i flere lag hvor maskinen lærer seg å prosessere innkommende data på ulike måter, noe som gjør at maskinen kan gå enda dypere i sin egen læring og få mer avanserte elementer ut av innkommende data (Janiesch et al., 2021).

Dyp læring kan trenes ved hjelp av samme læringsmetoder som for maskinlæring, hvor veiledet læring har hatt størst innflytelse (Tidemann, 2023a). Dyp læring har hatt et stort gjennombrudd de siste årene på generell basis, men er fortsatt i en tidlig fase innenfor regnskapsbransjen (Minar & Naher, 2018). Til nå ser man dyp læring innenfor blant annet naturlig språkbehandling, bildegjenkjenning og talegjenkjenning (Tidemann, 2023a).

For regnskapsbransjen kan anvendelsen av dyp læring revolusjonere måten regnskapsdata blir behandlet på. På lik linje med maskinlæring kan dyp læring bidra til å forbedre nøyaktigheten i arbeidet, og utføre for eksempel transaksjongjenkjenning ved å analysere store volum av historiske regnskapsdata og identifisere mønstre som ikke er synlig for det menneskelige øyet (Sun, 2019). Ved å bruke dyp læringsalgoritmer kan man forestille seg

utvikling av systemer som er selvstendig i stand til å tolke komplekse dokumenter som årsregnskap eller transaksjonsstrømmer (Craja et al., 2020). Disse systemene kan bistå regnskapsførere med å oppdage avvik, forutsi fremtidige trender og gi dypere innsikt i finansiell ytelse (Craja et al., 2020). På grunn av dens kapasitet til å lære fra data på et mye dypere nivå enn tradisjonelle maskinlæringsmodeller, kan dyp læring potensielt gjøre regnskapsprogramvarene mye kraftigere enn de er i dag. I fremtiden kan vi anta at dyp læring vil spille en nøkkelrolle i utviklingen av intelligent automatisering innenfor regnskapsbransjen, og teknologien står sentralt i debatten om fremtiden til regnskapsyrket.

2.4.4 Språkbehandling

Språkbehandling (NLP) er enda en underkategori av kunstig intelligens (Tidemann, 2023b). Denne typen kunstig intelligens har evne til å kunne prosessere, analysere menneskelig språk ved hjelp av algoritmer (Ivano et al., 2022). Teknikkene for å få dette til kan deles inn i to områder; *Syntaks* og *semantikk analyser* (Ivano et al., 2022). *Syntaks* teknikken innebærer å sette rekkefølge av ordene slik at maskinene forstår setningene selv om de er bygget opp forskjellig (Hess, 1992) *Semantikk* teknikken omhandler hvilken betydning de forskjellige ordene har (Hess, 1992). Språkbehandling blir ofte brukt i situasjoner som omhandler språkoversettelse, chatbots, lage transkripsjoner og automatisk tekstgenerering (Wold, 2023).

Totalt sett har denne type teknologi vanskeligheter med å kunne hel-automatisere oppgaver og prosesser og utførelse av avanserte analyser, og blir ofte sett på som en assistent istedenfor en konkurrent i arbeidsmarkedet (Lewis & Young, 2019). Språkbehandling er spesielt relevant for regnskapsbransjen fordi den tilbyr innovative måter å håndtere og tolke tekstbasert informasjon på. Språkbehandling kan hjelpe med å behandle regnskapsdataen fra transaksjonsbeskrivelser til notater i finansielle rapporter (Fisher et al., 2016). Altså kan den potensielt bruke regnskapstall til å lage utfyllende rapporter med notater til tallene.

Språkbehandling kan potensielt også tolke og kategorisere tekstdata, som fakturabeskrivelser eller banktransaksjoner, med høy presisjon og uten menneskelige feil (Lewis & Young, 2019). På denne måten kan man trekke ut og kategorisere kostnader på en måte som normalt krever manuell innsats fra menneskelige regnskapsførere. Språkbehandling brukes også i utviklingen av chatbots, som kan assistere regnskapsførere i arbeidet sitt hvis den trenes opp på regnskapskunnskaper (Adam et al., 2021).

2.4.5 Robotprosessautomatisering

En annen underkategori av kunstig intelligens er robotprosessautomatisering.

Robotprosessautomatisering fungerer som en slags digital robot som utfører tidkrevende arbeidsoppgaver, slik som gjentakende gjøremål som må utføres (Syed et al., 2020). Det er viktig å presisere at dette er en robot som opptrer gjennom programvarer og ikke en fysisk robot (Syed et al., 2020). Robotautomatiseringen kan deles inn i tre typer; Overvåket, uovervåket og hybrid automatisering.

Overvåket automatisering krever menneskelig interaksjon for å overvåke maskinens oppgaver, mens *uovervåket automatisering* fungerer helt autonomt og kan gjøre oppgaver uten menneskelig overvåkning (Harmoko & Axmann, 2020). Hybrid automatisering er en kombinasjon av overvåket og uovervåket automatisering (Harmoko & Axmann, 2020). Uovervåket automatisering er ideelt for oppgaver som kan utføres utenfor vanlig arbeidstid, da det ikke krever overvåkning fra mennesker.

Robotprosessautomatisering er typisk egnet til å utføre arbeidsoppgaver som håndtering av bilag, utføre avstemminger eller kontrollere reiseregninger (PWC, u.å.-b).

Robotprosessautomatisering potensielt bistå ved å for eksempel automatisk sikre at transaksjoner er i samsvar med gjeldende lover og regler. Robotprosessautomatisering er mindre egnet til å brukes i arbeid hvor det er behov for skjønnsmessige vurderinger (PWC, u.å.-b).

2.5 Automatisering og kunstig intelligens i regnskapsbransjen

Regnskapsføreres arbeidshverdag er som nevnt tidligere tradisjonelt preget av rutinebaserte arbeidsoppgaver regulert av lover, regler og prinsipper. De rutinebaserte oppgavene har i hovedsak bestått av manuell databehandling som bilagsføring, avstemming, fakturering, rapportering og lønnsarbeid (Fiken, 2024). Men som de fleste næringer har også regnskapsbransjen vært under stor utvikling de siste årene, hvor de har gjennomgått betydelige teknologiske endringer og fremskritt (Løvaas et al., 2018). Globaliseringen har også påvirket bransjen, med økende behov for internasjonale regnskapsstandarder og forståelse for tverrkulturelle forretningspraksiser (Sharovatova et al., 2021). Mange av de rutinebaserte arbeidsoppgavene har blitt automatisert som følge av den økte digitaliseringen i

bransjen, som gjør at man ser at mange av de rutinepregede arbeidsoppgavene sakte forsvinner (Baldacchino & Nygård, 2021, s. 8).

Digitalisering har ført til nye arbeidsmetoder og tjenester, og skapt nye utfordringer og muligheter for regnskapsførere (Løvaas et al., 2018). I takt med digitaliseringen og utviklingen i teknologien har regnskapsførerens rolle utvidet seg fra å kun fokusere på tradisjonelle regnskapsoppgaver til å omfatte mer rapportering og kundekontakt (Aale-Hansen, 2022). Dette skiftet er i tråd med økende krav til økonomisk bærekraft og behovet for mer strategisk og analytisk arbeid i regnskapsfaget (Løvaas et al., 2018).

Spørsmål om at regnskapsførerens rolle er på vei til å forsvinne dukker opp stadig vekk, spesielt nå med store teknologiske fremskritt i et raskt tempo. Nettavisen skrev i 2023 en artikkel om hvilke yrker som forventes å forsvinne som følge av teknologisk utvikling (Haugdal, 2023). Her nevnte de at omtrent 1,1 millioner jobber vil forsvinne som følge av automatisering, og at omtrent 122 200 av disse var administrative jobber som vil forsvinne innen 2030 (Haugdal, 2023). Analysen de foretok i 2023 viste at regnskapsførere er en truet yrkesrolle, og at ny teknologi kan føre til at mennesker med administrative jobber blir overflødige i arbeidsmarkedet med over 60 prosent (Haugdal, 2023).

Erfaringer fra bransjen viser derimot en positiv tankegang rundt ny teknologi og tilpasning til nye roller, noe som peker mot gode fremtidsutsikter for regnskapsførere kontra et døende yrke (Tripletex, 2023). Det er potensiale for et utvidet arbeidsområde hvor man i større grad får mer kundekontakt og kan hjelpe mer med utvikling av selskaper (Regnskapnorge, u.å.-b). Nettavisen sin undersøkelse viste også til nye arbeidsmuligheter og nevnte at vi i Norge, som er et høyteknologisk land, kommer til å se arbeidsoppgaver som ikke finnes i dag innen 2030 (Haugdal, 2023).

Med introduksjonen av kunstig intelligens står regnskapsbransjen ovenfor en ny bølge av endringer. Kunstig intelligens har potensial til å utføre komplekse regnskapsoppgaver med høyere hastighet og nøyaktighet enn mennesker (Lilian et al., 2022). Denne teknologiske endringen reiser spørsmål om endring i kompetansebehovet for regnskapsførere.

Undersøkelser viser at fremtidens regnskapsførere ikke bare må være dyktige i tradisjonelle regnskapsprinsipper, men også i økonomisk beslutningstaking og rådgivning (Keyaccount, u.å.). Det kommer også frem at personer hever seg over teknologien i arbeidsoppgaver som logisk tenking, problemløsning og sosiale kommunikasjonsevner, og at slike evner vil være etterspurte i arbeidsmarkedet fremover (Haugdal, 2023).

Det er mye diskutert om og hvordan kunstig intelligens og automatiseringsteknologi kan hjelpe regnskapsførere i arbeidet sitt (Johnson, 2023). Man kan tenke seg at fremtidens regnskapsbransje vil kunne omfatte et område hvor menneskelig ekspertise og kunstig intelligens samarbeider for å oppnå effektivitet og nøyaktighet (Johnson, 2023). Kunstig intelligens kan potensielt redusere tiden det tar for å avdekke feil og problemer i regnskapet, det kan redusere risikoen for svindel, og øke etterspørselen etter ny kompetanse og spesialisering innenfor rådgivning og dataanalyse (Johnson, 2023).

Andre studier støtter opp om dette, og sier at kunstig intelligens kan brukes for å forutse økonomiske muligheter og utfordringer, som vil sikre trygg drift for kundene (Keyaccount, u.å.). Regnskapsførere kan også få flere fordeler ved å ta i bruk kunstig intelligens i arbeidet, som blant annet tilpasset økonomisk innsikt fra automatiske rapporter og prediktive analyser, og økt nøyaktighet i budsjettering (Keyaccount, u.å.). Studier viser at utviklingen av kunstig intelligens kan kreve utvikling i kompetansekravene til regnskapsførere, hvor regnskapsbyråer må investere i utdanning og videreutvikling for å holde følge med utviklingen (Keyaccount, u.å.).

Samtidig er regnskapsbransjen sterkt regulert for å sikre integritet og pålitelighet i regnskapet gjennom lover og god regnskapsskikk (Baldacchino & Nygård, 2021, s. 5). Etske retningslinjer og standarder er avgjørende for å opprettholde profesjonaliteten og tilliten til regnskapsførere. Det diskuteres rundt det faktum at noen regnskapsførere i dag ikke har kompetanse i teknologi og dataanalyse som kan være negativt for enkelte byråer som ønsker å holde følge med teknologien (Keyaccount, u.å.). De nevner også at det er viktig at regnskapsførere kan forklare hvordan kunstig intelligens har kommet frem til sine resultater og konklusjoner, som viser behovet for teknologisk kompetanse (Keyaccount, u.å.).

Undersøkelser viser også at regnskapsførere må være forberedt på å anvende kompetansen sin på en ny måte, og at innovasjonsgraden i regnskapsbransjen hittil har vært lav sammenlignet med andre bransjer (Diesen, 2021). Videre viser samme undersøkelse at det kan komme utfordringer knyttet til innføringen av ny teknologi i regnskapsbransjen, da mange regnskapsførere er perfeksjonister og ikke ønsker å la teknologien gjøre arbeidet for dem. En annen potensiell utfordring ved kunstig intelligens kan være usikkerhet og fremmedfrykt rundt ny teknologi, som kan føre til en motvilje til å ta den i bruk blant regnskapsførere (Diesen, 2021). Det kan også være en utfordring ved at nåværende tjenester kan bli foreldet, da regnskapsbransjens inntjening tradisjonelt er basert på løpende timer

(Diesen, 2021). Med introdusering av kunstig intelligens vil flere av tjenestene kunne bli erstattet, som kan føre til endret inntjeningsprinsipper blant regnskapsbyråer.

En til utfordring ved kunstig intelligens er at det kan være vanskelig å oppdage feil som maskinene har gjort i store regnskap med mange bilag som må kontrolleres (Baldacchino & Nygård, 2021). Dette kan føre til usikkerhet rundt integriteten og påliteligheten i regnskapet. Enkelte bedrifter kan finne det kostbart å investere i den nye teknologien og tilpasse seg nye arbeidsmønstre, og kan føre til at noen ikke klarer å tilpasse seg det nye markedet (Gass, 2018).

Til syvende og sist vil regnskapsbransjen fortsette å utvikle seg i takt med teknologiske endringer, og Regnskap Norge (2019) skriver at regnskapsbransjen bør ta nytte av teknologien som kunstig intelligens tilbyr. Forståelse for nye teknologier og tilpasninger vil være avgjørende for suksess i bransjen (Keyaccount, u.å.). Samtidig vil evnen til å kunne tilpasse seg kundenes behov være nøkkelfaktorer for vekst i en stadig mer konkurranseutsatt bransje.

2.6 Oppsummering av teorijennomgang

I delkapitlene knyttet til teoridelen har vi presentert relevant litteratur som er vesentlig for å forstå bakgrunnen for problemstillingen og de etterfølgende forskningsspørsmålene.

Delkapitlene viser at regnskapsbransjen frem til nå har omfavnet digitaliseringen og tatt i bruk digitaliseringssystemer som har gitt regnskapsbyråene og regnskapsførere store fordeler og endringer i arbeidsmetodene deres. Den nye teknologien, kunstig intelligens, er foreløpig under utvikling og er i ferd med å bli implementert i bransjen.

I teorien påpekes det flere potensielle fordeler og muligheter ved å ta i bruk kunstig intelligens, hvor de mest åpenbare er at det kan gjøre regnskapsbransjen mer effektiv.

Samtidig påpekes det noen potensielle utfordringer knyttet til bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen, som er relatert til motstand mot endring i bransjen, manglende kompetanse blant regnskapsførere og foreldelse av nåværende regnskapstjenester.

Nedenfor ser man tabell 1 hvor vi har oppsummert potensielle positive og negative effekter som kunstig intelligens kan ha på regnskapsbransjen, som er nevnt i teorikapitlet.

Tabell 1: Oppsummering av potensielle positive og negative effekter

Potensielle positive effekter	Potensielle negative effekter
Økt effektivitet og nøyaktighet i regnskapsarbeidet	Tidkrevende og kostnadskrevende å tilpasse seg nye arbeidsmønstre
Redusert risiko for menneskelige feil	Høye oppstartskostnader – kan føre til negativitet rundt KI-systemer
Forbedret regnskapskvalitet gjennom raskere avdekking av feil i regnskapet	Økt konkurranse i bransjen
Regnskapsførere frigjøres fra rutinemessige oppgaver	Manglende kompetanse i rådgivning, dataanalyse og teknologi
Evne til å identifisere og håndtere risikoområder - bedre kvalitet i regnskapet	Usikkerhet rundt teknologien kan føre til motvilje til endring blant de ansatte
Muligheter til å utvikle nye, mer spesifikke tjenestetilbud	Nåværende regnskapstjenester kan bli foreldet
Økt etterspørsel etter ny kompetanse – kan tilføre flere arbeidsplasser til bransjen	Usikkerhet rundt integriteten og påliteligheten i regnskapet
	Mangel på eksisterende utdanningsprogrammer tilpasset en ny teknologisk hverdag – kan føre til kompetansegap i bransjen

Teorigjennomgangen viser at utviklingen av digitalisering og bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen er et svært dagsaktuelt tema og som mange interesserer seg for i dag. De potensielle positive og negative effektene det kan ha på regnskapsbransjen nevnt i tabell 1 er basert på antagelser fra teorigrunnet. Dette er kun antagelser, og denne studien har som hensikt å undersøke om disse antagelsene stemmer. Analysen av resultatene vil gi grunnlag for å diskutere antagelsene rundt de potensielle positive og negative effektene nevnt i tabellen over. Diskusjonen rundt antagelsene vil presenteres i analysekapitlet.

3. Metodisk tilnærming

Vår masteroppgave er basert på en vitenskapelig undersøkelse, og i den sammenhengen er det viktig å ha et metodekapittel som tar for seg fremgangsmåten for masteroppgaven.

Den metodiske tilnærmingen handler om metodeteori, valg av forskningsmetode, datainnsamlingsprosessen og kvalitetssikring av datamaterialet. Vi skal i dette kapitlet presentere valg av forskningsmetoder og hvordan vi har brukt disse for å løse problemstillingen i oppgaven vår. Videre vil vi gå nærmere inn på datainnsamlingsprosessen hvor vi diskuterer valgt metode, utvalget vårt og forskningsetikk rundt datamaterialet. Deretter diskuterer vi transkriberingen av intervjuene og kvalitetssikring av datamaterialet. Til slutt diskuterer vi styrker og svakheter ved den valgte metodiske tilnærmingen.

3.1 Vitenskapelig metode

Når man skal gjennomføre en undersøkelse er det i utgangspunktet to vitenskapelige metoder man kan bruke, som er samfunnsvitenskapelig metode og naturvitenskapelig metode (Johannessen et al., 2016). Denne oppgaven vil ta utgangspunkt i en samfunnsvitenskapelig metode. Det handler om hvordan man går frem for å få informasjon og etablere pålitelig kunnskap om mennesker i ulike samfunn (Grønmo, 2021). Samfunnsvitenskapelig metode handler om hvordan informasjonen skal analyseres og hva den forteller om samfunnsmessige forhold, og de viktigste kjennetegnene til denne metoden er systematikk, grundighet og åpenhet i undersøkelsen (Johannessen et al., 2016). I tillegg vil samfunnsvitenskapelige undersøkelser fokusere på menneskers meninger og oppfatninger om seg selv og andre, samt deres holdninger til endringer i samfunnet (Johannessen et al., 2016). Vi er interessert i å undersøke hvordan kunstig intelligens kan endre regnskapsbransjen. På bakgrunn av dette vil denne oppgaven kunne klassifiseres som en samfunnsvitenskapelig oppgave.

3.2 Induktiv og deduktiv metode

Induktiv og deduktiv metode er to forskjellige fremgangsmåter for å undersøke en problemstilling. Deduktiv metode handler om å observere en eksisterende teori eller hypotese og deretter teste denne gjennom en empirisk observasjon (Alnes, 2023). Dette er en tilnærming hvor den som undersøker utleder forventninger og hypoteser basert på teori og

lager en studie for å samle inn data som enten bekrefter eller avkrefter de opprinnelige antagelsene (Johannessen et al., 2016). Den induktive metoden handler om observasjoner og datainnsamling utenfor forhåndsbestemte teorier eller hypoteser, altså uten noe teoretisk utgangspunkt (Johannessen et al., 2016). Her starter man med å samle inn data med hensikt om å analysere den for å finne frem til mønstre og teorier. Forskeren skal se etter trender og sammenhenger, og trekke en konklusjon og forståelse basert på resultatene fra datainnsamlingen (Johannessen et al., 2016). Ved bruk av induktiv metode vil man altså først observere problemstillingen før man diskuterer og konkluderer på bakgrunn av observasjonen.

I vår oppgave har vi valgt en induktiv studie, hvor vi har gjennomført en observasjon og innsamling av data som skal basere vår konklusjon rundt problemstillingen. Valget mellom deduktiv og induktiv metode påvirkes av forskningsspørsmålet, tilgjengelig data og hva studien ønsker å undersøke som helhet. Induktiv metode er passende for vår undersøkelse da det brukes når det er lite forhåndskunnskap om et fenomen (Johannessen et al., 2016). Deduktiv metode er foretrukket når man ønsker å teste en eksisterende teori, som vi ikke gjør i denne oppgaven.

3.3 Forskningsmetode

Forskningsmetode handler om hvordan man går frem for å samle inn data (Grønmo, 2021). Hvilken metode som blir valgt til en undersøkelse avhenger av hva som skal undersøkes, og hva problemstillingen for undersøkelsen er. Man skiller mellom kvalitativ og kvantitativ metode, avhengig av hva undersøkelsen skal ta for seg (Grønmo, 2021). Forskningsmetoden fungerer som et rammeverk for oppgaven, og derfor er det viktig at man velger en tilpasset forskningsmetode for oppgaven som er i tråd med det man ønsker å undersøke.

3.3.1 Kvalitativ og kvantitativ metode

Litteraturen skiller i hovedsak mellom to måter å hente inn data på, som er kvalitativ og kvantitativ metode (Grønmo, 2021). Kvalitativ metode innebærer å innhente kvalitativ informasjon i form av tekst, gjerne ved hjelp av menneskelige erfaringer gjennom dybdeintervju eller observasjoner (Grønmo, 2023a). Ved kvantitativ metode innhenter og analyserer man kvantitative data i form av tall eller mengdetemer, dette gjøres ofte gjennom

spørreundersøkelser, meningsmålinger eller innhenting av offentlig statistikk (Grønmo, 2023b).

Man skiller mellom ekstensivt og intensivt design. Ekstensivt design innebærer at man innhenter datamateriale fra et stort utvalg av kilder, mens intensivt design baserer seg på å innhente mye data fra noen få kilder (Normann & Zahl, 2021). I kvantitative analyser benytter man seg ofte av ekstensivt design hvor man innhenter mengdedata. I kvalitative analyser er det mer vanlig å benytte intensivt design (Johannessen et al., 2016).

For å undersøke vår problemstilling har vi valgt å bruke kvalitativ metode for å samle inn datamaterialet vårt, og herunder har vi valgt intensiv design i form av dybdeintervjuer. Vår oppgave har en eksplorerende problemstilling som går ut på å innhente informasjon om et relativt nytt tema i bransjen, og derfor så vi det som mest hensiktsmessig å velge en metode som tillater oss å gå i dybden på temaet vi undersøker. Vi mener dette best gjøres ved å innhente mye informasjon fra færre datakilder for å få mest mulig innsikt i utviklingsprosessen og virkningene av implementeringen av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. En kvalitativ metode med ekstensivt design vurderte vi som mindre hensiktsmessig da det ville gi overfladiske svar som ikke ville gi oss nok informasjon til å analysere virkningene av å bruke kunstig intelligens i bransjen.

Derimot vil en kvalitativ metode med et intensivt design ikke kunne føre til absolutte konklusjoner om problemstillingen, da man kun tar for seg en liten gruppe innenfor bransjepopulasjonen. Intervjuene innhenter kvalitative data og baserer seg på et spesifikt utvalg av mennesker, og derfor kan ikke undersøkelsen og konklusjonen generaliseres til å gjelde hele bransjen. For å kunne generalisere undersøkelsen kan man teste resultatene med en kvantitativ undersøkelse i etterkant, men siden det er lite informasjon om vårt valgte tema vil det være vanskelig å gjøre i dag.

For å supplere de kvalitative dybdeintervjuene har vi også brukt litteraturstudier som sekundærdata hvor vi analyserer offentlig tilgjengelige rapporter, dokumenter og artikler fra bransjen og om kunstig intelligens for å styrke funnene fra intervjuene. Dette vil gi dybde til våre funn og hjelpe oss med å støtte opp under dataene og funnene fra de kvalitative metodene brukt i undersøkelsen.

Valget av den metodiske tilnærmingen er gjort for å optimalisere omfanget av undersøkelsen. Ved å bruke kvalitative data vil vi kunne finne dypere innsikter i personlige og bedriftsinterne syn på bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen, samt få informasjon

om spesifikke utviklinger som våre intervjuobjekter arbeider med per dags dato, og som gjerne ikke er publisert ennå. Dette komplementert med en dokumentanalyse vil gi en solid tilnærming til vår undersøkelse av implementeringen av kunstig intelligens i regnskapsbransjen.

3.4 Datainnsamling

Det finnes mange forskjellige måter å samle inn datamateriale til en undersøkelse på, og et felles mål for alle er at man ønsker å finne ut mer om et spesifikt problem (Johannessen et al., 2016). Målet med datainnsamlingen til undersøkelsen vår er at det skal gi oss informasjon som vi kan bruke til å analysere problemstillingen vår.

3.4.1 Sekundærdata – Litteraturstudie

For å starte datainnsamlingen valgte vi å gjøre litteraturstudier og dokumentanalyser for å skape et teoretisk grunnlag for studien. Vi har tatt for oss forskjellige bachelor – og masteroppgaver, artikler og tidsskrifter relatert til regnskapsbransjen, digitalisering og kunstig intelligens for å danne en retning for oppgaven.

Informasjonen vi har hentet ut fra litteraturstudiene har vi benyttet for inspirasjon for hvordan vi skulle gjennomføre oppgaven og oppbygging av oppgaven.

3.4.2 Primærdata - Semistrukturert intervju

Ved bruk av kvalitative metoder er dybdeintervju en av de vanligste formene å innhente data på. Med bakgrunn i vår problemstilling er det mest hensiktsmessig å få dype og grundige data for å kunne svare godt på problemstillingen. Derfor har vi valgt å benytte oss av kvalitative dybdeintervjuer i form av semistrukturerte intervjuer for å undersøke temaet.

Dybdeintervju er en kvalitativ innsamlingsmetode som går ut på at man intervjuer en person om gangen for å få dyp innsikt i problemstillingen (Johannessen et al., 2016). Grunnen til at vi valgte å gjennomføre dybdeintervjuer er at man får en persons egne perspektiver, erfaringer, tanker og meninger om et tema gjennom ord, setninger og fortellinger (Johannessen et al., 2016).

Ved å gjennomføre dybdeintervjuer fikk vi mulighet til å stille spørsmål og holde en samtale med intervjuobjektet, som man ikke får ved blant annet spørreundersøkelser. En fordel vi oppnådde ved å gjennomføre intervjuer var at vi fikk mulighet til å oppklare misforståelser underveis hvis intervjuobjektet for eksempel misforsto spørsmålet og svarte på noe annet enn det som var intensjonen med spørsmålet. Vi fikk også mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål til temaer vi ønsket å få mer utfyllende svar til, samt muligheten til å utvikle samtalen i interessante retninger etter hvert som vi fikk svar på spørsmål i intervjuet. Intervjuene tillot en detaljert undersøkelse hvor vi fikk utforsket emner som vi ikke nødvendigvis hadde klart å dekke ved bruk av kvantitative undersøkelser. De ga oss også en dypere forståelse av hvilke endringer kunstig intelligens og bruken av det kan føre til i regnskapsbransjen.

3.4.1.1 Før intervjuet

Vi valgte som nevnt å bruke et semistrukturert intervju for å tilegne oss informasjon om undersøkelsestemaet vårt. Dette betyr at vi lagde en intervjuguide som fungerte som en base og veileder for diskusjonen (se vedlegg 3). Det er vanlig å sende en kortfattet intervjuguide til intervjuobjektet før intervjuet tar plass slik at informanten får mulighet til å forberede seg på forhånd ved å se gjennom temaer som ønsker å bli diskutert (Kvale et al., 1997), noe vi gjorde i dette tilfellet. Ved at intervjuobjektene fikk tid og mulighet til å forberede seg til intervjuet sikret vi at intervjuobjektene kunne svare utfyllende på det vi ønsket å få vite. Hvis intervjuobjektene ikke vet hvilke temaer man ønsker å diskutere på forhånd risikerer man at de ikke får mulighet til å tenke nøye gjennom svarene de skal gi, som kan være mer hensiktsmessig i andre typer undersøkelser enn det vi har.

Intervjuguiden vår ble utformet etter forskjellige temaer, herunder innledende spørsmål, bruk av teknologien i dag, regnskapsføreres yrkesroller, og kompetansebehov og utvikling. Spørsmålene ble tilpasset til hvert intervjuobjekt, men alle temaene ble diskutert i hvert intervju. Etter å ha avklart hvem intervjuobjektene våre skulle være fikk hvert intervjuobjekt tilsendt informasjon om oppgaven slik at de visste hva temaet for intervjuet skulle være. Ved bekreftelse om deltakelse fra intervjuobjektene fikk de tilsendt samtykkeerklæring som ble skrevet under på forhånd av intervjuet, samt intervjuguiden med valgte temaer for intervjuet. På denne måten fikk intervjuobjektene mulighet til å se gjennom temaene og forberede seg til selve intervjuet.

3.4.1.2 Selve intervjuet

Intervjuene ble avholdt via videomøte på teams hvor det ble satt av en time, noe som var tilstrekkelig tid. I praksis varte de mellom 45 minutter til 60 minutter. Det ble tatt lydopptak av intervjuene med tillatelse fra intervjuobjektene. Dette ble gjort for at vi skulle ha mulighet til å fokusere på selve intervjuet fremfor skriftlig dokumentasjon underveis, samt for at vi skulle ha mulighet til å transkribere de i ettertid for enklere analyse.

Intervjuene ble utført med utgangspunkt i intervjuguiden vi laget på forhånd. Hvert intervju ble startet med innledende spørsmål om tillatelse til å ta opptak for videre transkripsjon, som alle informantene godtok. Intervjuet fortsatte med flere innledende spørsmål for å få startet og varmet opp samtalen. Intervjuguiden var som nevnt delt opp i forskjellige temaer, men disse ble kun brukt som en veileder.

De første spørsmålene som ble stilt var åpne spørsmål som ga mulighet for å dekke flere temaer, og intervjuobjektene gikk derfor innom flere temaer når de svarte på de første spørsmålene. Intervjuguiden var derimot svært nyttig for å kontrollere at alle temaene vi ønsket å diskutere ble tatt opp ved at vi fikk krysset av alle temaer underveis. Slik fikk vi kontroll på at ingen temaer var glemt under diskusjonen.

Alle intervjuobjektene kom også inn på temaer som vi ikke hadde under intervjuguiden, noe som ga oss mulighet til å ønske mer informasjon om dette og stille oppfølgingsspørsmål til nye temaer som virket interessant for oppgaven. Vi lot informantene snakke fritt, og på denne måten unngikk vi å presse frem svar eller styre de i spesifikke retninger. Vi stilte spørsmål og gjentok svarene deres for å bekrefte at vi fikk riktig forståelse av hva de fortalte.

3.4.3 Utvalg

Denne oppgaven tar utgangspunkt i å undersøke implementeringen av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. Dette innebar å få hentet mest mulig informasjon om hvordan regnskapsbransjen oppfatter denne endringen, innsikt i hvordan dette påvirker regnskapsførerens yrkesrolle og andre endringer som kan komme av dette. Når man skal velge informanter til en undersøkelse kan man blant annet velge tilfeldig eller strategisk (Johannessen et al., 2016). En tilfeldig utvelgelse av intervjuobjekter innebærer at man tillater enhver person i populasjonen (herunder bransjen) å ha lik mulighet til å være med i utvalget (Johannessen et al., 2016). Et strategisk utvalg går ut på at forskeren selv bestemmer seg for en målgruppe som er tilpasset og relevant for undersøkelsen, og velger riktige objekter ut fra

målgruppen (Johannessen et al., 2016). Ved å gjøre dette velger man et hensiktsmessig utvalg, slik at man er sikker på at man velger riktige personer til undersøkelsen som kan gi det datamaterialet man trenger for å kunne analysere temaet (Johannessen et al., 2016).

I henhold til vår oppgave var derfor et strategisk utvalg passende å velge. Utvalget vårt består av en gruppe som representerer regnskapsbransjen, og består av regnskapssystemer og økonomisystemer. Disse systemene innebærer programmer som tilbyr regnskapstjenester som bokføring, avstemming, budsjettering, rapporteringstjenester, faktureringstjenester, prosjektstyring etc. Regnskaps- og økonomisystemene brukes daglig av både regnskapsførere, selskaper som ønsker å gjøre regnskapet sitt selv samt regnskapsførere og selskaper som samarbeider om utførelsen av regnskapstjenestene.

Utvelgelse av informantene våre gjorde vi ved personlig rekruttering. Etter at vi hadde valgt hvilket tema vi ønsket å undersøke var det enkelt å tenke ut hvilke typer grupper vi ønsket å intervju. Deretter kontaktet vi de vi mente var interessante intervjuobjekter personlig via epost. Digitale løsninger som Teams muliggjorde at vi kunne velge informantene våre uavhengig av plassering, og derfor er ikke våre informanter begrenset til lokale informanter. Våre intervjuobjekter består altså av personer med lokalisasjon over hele Norge. Vårt utvalg består av 3 intervjuobjekter som representerer regnskapsbransjen i form av regnskapssystemer og økonomisystemer. Videre i oppgaven vil vi adressere intervjuobjektene som intervjuobjekt 1, intervjuobjekt 2 og intervjuobjekt 3.

Vi valgte å intervju representanter for regnskapssystemer og økonomisystemer fordi de kunne tilby faktabasert informasjon om hvilke typer tjenester de tilbyr og planlegger å tilby i fremtiden av kunstig intelligens og maskinlæring, som vil kunne endre yrkesrollene og arbeidsoppgavene til regnskapsførere og som igjen vil bidra til en større endring i bransjen. Vi valgte å ikke intervju regnskapsførere fordi de ikke kunne tilby like god faktabasert informasjon om hvilke nye funksjoner og trender vi vil se i nær fremtid som følge av implementering av kunstig intelligens. Derfor konkluderte vi med at det ville være mer naturlig å fokusere på representanter for regnskapssystemer og økonomisystemer som kan tilby faktabasert informasjon.

3.4.4 Temaer under intervjuene

I dette delkapitlet skal vi kort forklare temaene som ble diskutert under intervjuene. Intervjuobjektene er anonyme, og vil derfor bli identifisert med informantkode 1 til 3. Funnene fra intervjuene vil være grunnlaget for diskusjonen og analysene i oppgaven.

De temaene som ble diskutert under intervjuene er:

1. Innledende spørsmål
2. Bruk av teknologien i dag
3. Regnskapsførerens yrkesrolle og arbeidsoppgaver
4. Kompetansebehov og utdanning

For å starte samtalen ble intervjuobjektene først stilt innledende spørsmål. De innledende spørsmålene handlet om en undersøkelse av intervjuobjektens bakgrunn og posisjoner i selskapene, som er viktig for å få en forståelse av deres perspektiver på temaet. De innledende spørsmålene inkluderte spørsmål om navn, alder og navn på bedrift. De ble også bedt om å fortelle om hva selskapet de jobber for driver med og deres rolle i selskapet. Dette ble stilt for å få et overblikk over selskapenes virksomhetsområder og markedsposisjon. Deretter stilte vi spørsmål om intervjuobjektens roller og deres erfaringer i bransjen. Disse innledede spørsmålene var nødvendig for å få satt i gang samtalen, men også viktig for å senere kunne vurdere deres tanker og forståelse rundt bransjetrender, teknologi og endringsprosesser i riktig perspektiv.

Alle tre intervjuobjektene har relevante roller knyttet til utvikling av teknologiske tjenester i selskapet de er ansatte i, og spesifikt utvikling av tjenester knyttet til kunstig intelligens. Intervjuobjektene består av både etablerte aktører og fremvoksende aktører. Enkelte av de kan anses å ha en sterk markedsposisjon i regnskapsbransjen når det kommer til å levere regnskaps – og økonomisystemer til regnskapsbyrå og sluttkunder. To av intervjuobjektene fokuserer i hovedsak på SMB-markedet (små og mellomstore bedrifter), mens en av de fokuserer på både SMB-markedet og store selskaper.

Det første temaet vi diskuterte var «bruk av teknologien i dag». Her ble de stilt spørsmål som omhandler hvordan selskapene har integrert kunstig intelligens i systemene deres i dag og hva de har under utvikling.

Det neste temaet som ble undersøkt under intervjuene var «regnskapsførerens yrkesrolle og deres arbeidsoppgaver». Her ønsket vi å utforske hvordan bruken av kunstig intelligens i

regnskapsbransjen påvirker den tradisjonelle regnskapsførerrollen og endrer og skaper nye arbeidsoppgaver.

Videre undersøkte vi temaet «kompetansebehov og utdanning». Her utforsket vi hvordan kompetansebehovene til regnskapsførere og utdanningskrav vil kunne endre seg ved implementering av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. Her ble intervjuobjektene spurt om hvilke nye ferdigheter de tror regnskapsførere må tilegne seg i lys av den økende integreringen av kunstig intelligens.

3.4.5 Forskningsetikk

I oppgaven vår valgte vi å gjennomføre dybdeintervju inkludert lydopptak for å samle inn data, som innebærer at vi behandler personopplysninger til våre intervjuobjekter.

Personopplysninger defineres som en opplysning som kan identifisere en person, enten direkte eller indirekte (Johannessen et al., 2016). Ved behandling av personopplysninger er man etter personvernloven pliktig å behandle personopplysninger i forbindelse med en forskningsoppgave og melde det inn til Sikt (tidligere Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste) (Johannessen et al., 2016). Til tross for at alle våre intervjuobjekter er anonymisert i oppgaven er vi pliktig til å behandle personopplysningene i samsvar med loven.

For å melde inn oppgaven til Sikt fylte vi ut et digitalt meldeskjema hvor vi informerte om hva oppgaven gikk ut på, omfanget av oppgaven og hvilke personer vi planla å intervju. Dette ga Sikt den informasjonen de trengte for å gjøre en vurdering om vi oppfylte kravene til personvernloven. Fra Sikt fikk vi raskt tilbakemelding om at forskningsprosjektet var godkjent (se vedlegg 1), og vi kunne starte innhenting av data uten anmerkning på personvernet til våre intervjuobjekter.

For å få utføre intervjuer foreligger det også krav fra Sikt om at man må utforme et samtykkeskjema til intervjuobjektene (se vedlegg 2). Samtykkeskjemaet skal informere om hva deltakelse for de innebærer, at deltakelsen er frivillig og anonym samt at intervjuobjektene kunne trekke seg når som helst uten å oppgi grunn, også etter at intervjuene var gjennomført. Samtykkeskjemaet ble skrevet under på av alle intervjuobjektene før intervjuene tok sted.

3.5 Transkribering av intervjuene

Dybdeintervjuer er en tidkrevende prosess som ikke bare krever å avholde en samtale, man må i ettertid også analysere intervjuet, tolke innholdet i det og sammenligne svar. Under intervjuene valgte vi å ta lydopptak som skulle fungere som et utgangspunkt for analysen og tolkningen. Lydopptakene brukte vi til å transkribere innholdet i intervjuene til tekstform. Transkripsjon av en lydfil innebærer å overføre talespråk til tekst for å dokumentere dataene og muliggjøre analysering av datamaterialet man har samlet inn (Kvale et al., 1997). Grunnen til at vi ønsket å transkribere intervjuene er fordi det ville gjøre analysearbeidet enklere i ettertid siden vi ønsket å sammenligne svarene fra intervjuene.

Utførelsen av transkriberingen ble gjort av det nettbaserte verktøyet Nettskjema som er et akademisk verktøy utviklet av Universitetet i Oslo. Verktøyet tilbyr automatisk transkripsjon av lydfiler som gjøres av en datamaskin (Nettskjema, u.å.). Grunnen til at vi valgte å bruke Nettskjema sitt verktøy er at det er spesiallaget for universitetsbruk og har et høyt sikkerhetsnivå som tillater sikker lagring av datamaterialet (Nettskjema, u.å.).

Lydklippene hadde til tider dårlig lyd kvalitet, og derfor måtte vi kontrollere at transkripsjonen ble riktig. Dette gjorde vi ved å lytte gjennom alle lydfilene og sikre at transkriberingen var riktig i forhold til hva som ble sagt under intervjuene. Kontrollsjekken av transkriberingen ble utført rett etter intervjuene var ferdig for å ha et ferskt minne om hva som ble sagt i tilfelle lydopptaket hadde dårlig kvalitet og noe i transkriberingen var feil. Sammen gjorde vi en kort oppsummering og analyse av hvert intervju direkte etter intervjuet var ferdig. Dette ble gjort for at vi skulle kunne huske det som ble diskutert og at vi fikk skrevet ned tanker omkring resultatene umiddelbart. Slik fikk vi utført gode diskusjoner oss imellom og sikret at vi hadde samme forståelse av resultatene fra intervjuene.

Etter transkriberingen var ferdig valgte vi å dele opp datamaterialet i kategoriske temaer som muliggjorde en enklere analyse og sammenligning av dataen. For å gjøre dette tok vi utgangspunkt i intervjuguiden vår som allerede var kategorisert i de forskjellige temaene vi undersøkte til oppgaven. Ved å gjøre dette fikk vi luket ut informasjonen som var irrelevant eller mindre viktig for oppgaven, samt å finne den viktigste informasjonen for vår analyse. Analysearbeidet gikk ut på å både analysere dataene fra hvert enkelt intervju samt å sammenligne dataene med hverandre.

3.6 Kvalitetssikring av datamaterialet

Det er viktig å undersøke styrker og svakheter ved studien for å tilegne seg informasjon om kvaliteten i undersøkelsen. Det er vesentlig at det blir utført drøftelser for å svare på om resultatene fra undersøkelsene er gyldige og valide. I forbindelse med kvalitetssikring av datamaterialet finner man ofte krav til reliabilitet, validitet og overførbarhet.

3.6.1 Validitet

Validitet handler om at informasjonen i undersøkelsen skal være gyldig, og er et viktig kriterium for å vurdere kvaliteten på undersøkelsen (Dahlum, 2021). Validitet er essensielt for å sikre at studien faktisk måler det den har hensikt til å måle, altså ønsker man at informasjonen man finner i undersøkelsen samsvarer med det man faktisk skal undersøke (Dahlum, 2021). Validitet tar for seg gyldigheten av resultatene og i hvilken grad de kan anses som troverdige og nøyaktige (Johannessen et al., 2016). Det handler også om at forskningen er gjort på en tilfredsstillende måte.

Validitet deles som regel inn i intern og ekstern validitet. Intern validitet refererer til den metodiske utførelsen av studien, og om resultatene samsvarer med det oppgaven ønsker å undersøke uten noen innflytelse fra eksterne faktorer (Dahlum, 2021). Ekstern validitet handler om i hvilken grad funnene kan generaliseres utover studiens umiddelbare kontekst, som vil si at funnene kan gjelde for lignende settinger (Dahlum, 2021). Ved generalisering tar man gjerne utgangspunkt i store utvalg (Annexstad & Wiklund, 2019).

For å sikre validitet må man utforme studien med gjennomtenkte forskningsspørsmål og velge passende metoder for datainnsamling. Denne oppgavens validitet og pålitelighet vil bli styrket ved at vi innhenter flere informanter sine innsikter til temaet supplert med litteraturstudier rundt temaet.

Oppgaven tar ikke utgangspunkt i store utvalg, som gjør den eksterne validiteten usikker. Derfor er det viktig å påpeke at konklusjonen for denne oppgaven ikke nødvendigvis vil kunne være gjeldende for alle aktører i regnskapsbransjen. Et større utvalg av informanter ville nok ha styrket validiteten på studien. Det er også viktig å påpeke at teknologien som undersøkes er i stadig endring, og derfor kan funnene og konklusjonen for denne oppgaven raskt bli utdatert.

3.6.2 Reliabilitet

Reliabilitet handler om påliteligheten og troverdigheten i et forskningsprosjekt (Johannessen et al., 2016). Reliabiliteten i en undersøkelse refererer til nøyaktigheten i undersøkelsen, hvilke data som er brukt i undersøkelsen og hvordan de er samlet inn og analysert.

Hovedpoenget med reliabilitet er at undersøkelsen skal være til å stole på (Johannessen et al., 2016). Høy reliabilitet tyder på at resultatene er repeterbare og pålitelige over tid og på tvers av ulike situasjoner. Konseptet om reliabilitet er avgjørende fordi det bekrefter at resultatene ville vært de samme hvis forskningen ble gjentatt under de samme betingelsene (Svartdal, 2020).

I kvantitative studier kan man måle reliabilitet ved å gjøre den samme undersøkelsen på forskjellige tidspunkt, og hvis resultatene blir de samme er det et tegn på høy reliabilitet (Johannessen et al., 2016). Man kan teste reliabiliteten ved å sammenligne data og resultater med tidligere studier. Hvis flere forskere har kommet frem til samme resultat viser det også tegn på høy reliabilitet (Johannessen et al., 2016). I kvalitativ forskning er reliabilitet noe mer vanskelig å undersøke. Her handler det om å etablere tillit til at forskningsprosessen er gjennomtenkt og nøyaktig, og at tolkningen av data ikke vil endres betydelig hvis en annen forsker skulle gjenta studien. Dette oppnås gjennom en klar dokumentasjon av prosessen, fra datainnsamling til dataanalysen.

I vår studie vil vi prøve å oppnå reliabilitet ved å være nøyaktig i metodebeskrivelsen og analysen av dataen. Vi forankrer forskningen i et rammeverk av gjennomtenkt metodologi, og dette vil styrke reliabiliteten i vår studie. Intervjuobjektene våre består av personer som jobber tett opp mot implementering av kunstig intelligens i regnskaps - og økonomisystemer, som er relevante personer som får med seg endringene som skjer i det daglige arbeidet. Dette sikrer at intervjuobjektene våre har god kunnskap til å kunne tilføye informasjon for å svare på problemstillingen.

Et annet viktig moment for å sikre reliabiliteten er at vi under intervjuene var bevisste på å ikke stille ledende spørsmål som ville gitt forutbestemte svar. Vi stilte åpne spørsmål som tillot intervjuobjektene å prate fritt rundt temaene. Det er derimot viktig å påpeke at vi på intervjuetidspunktene hadde begrenset intervjuerfaring, som kan ha vært en ulempe for reliabiliteten. I tillegg var det svært mye informasjon å tolke fra intervjuene ettersom datamaterialet var stort og komplekst, som også kan være en ulempe for tolkingen av dataen.

Til tross for dette vil det at vi er to forskere styrke reliabiliteten, da det gir muligheter for diskusjon rundt beslutninger, resultatene, og tolkning av resultatene.

3.6.3 Overførbarhet

Overførbarhet handler om at resultatene fra undersøkelsen skal kunne gjelde også for andre undersøkelser, som innebærer at funnene fra analysen kan overføres til andre områder og gi verdifull innsikt til andre situasjoner (Johannessen et al., 2016). I motsetning til kvantitative undersøkelser som gjerne har fokus på generalisering, har kvalitative undersøkelser større fokus på overførbarhet (Johannessen et al., 2016), som gjør at resultatene skal kunne være nyttig for andre områder enn kun omfanget av den gjeldende studien.

For denne undersøkelsen vil det innebære at resultatene om kunstig intelligens fra denne oppgaven vil gi innsikt og kunne være gjeldende for andre bransjer også. Det er ikke bare regnskapsbransjen som står ovenfor en stor endring når kunstig intelligens kommer på banen, svært mange andre bransjer kommer til å endres som følge av bruk av kunstig intelligens og maskiner i arbeidet.

Dette gir grunnlag for at resultatene fra vår oppgave vil kunne være relevant for andre bransjer også, spesielt de som er omfattet av samme type digitalt arbeid som regnskapsbransjen. Men som nevnt tidligere er det viktig å påpeke at teknologien endres i hurtig tempo, og derfor kan resultatene og funnene fra denne studien fort bli utdatert.

3.7 Styrker og svakheter med den valgte metodiske tilnærmingen

Å forstå styrker og svakheter med den valgte metodiske tilnærmingen er viktig for å vurdere studiens pålitelighet og gyldighet. I denne undersøkelsen har vi valgt en blandet metode som kombinerer dybdeintervjuer og dokumentanalyse.

En blandet metodisk tilnærming tillater oss å få et mer helhetlig og omfattende bilde av undersøkelsen. Kvalitativ metode i form av dybdeintervjuer tillater oss å undersøke dypere i individuelle meninger og erfaringer, som gir oss en mer detaljert innsikt i undersøkelsen.

Videre vil supplerings med dokumentanalyse gi en sterkere pålitelighet til studien.

Tilnærmingen er også fleksibel og tillater tilpasninger basert på funnene våre. Hvis intervjuene fører til nye spørsmål, kan de undersøkes nærmere gjennom dokumentanalyser, eller omvendt.

Svakheter med metoden vår er at det ved bruk av kvalitative metoder alltid vil foreligge en risiko for at ulike forskere tolker dataene ulikt. Ulike perspektiver og forståelser kan påvirke tolkningene av funnene. Dessuten er det en svakhet at dybdeintervjuer er tidkrevende å gjennomføre i form av at det tar lang tid for datainnsamling og analyse.

Det er også en svakhet i at et målrettet utvalg av deltakere kan føre til utvalgsbias hvor respondentene ikke representerer hele regnskapsbransjen. Dette er særlig relevant gitt at kun programvareleverandører er intervjuet og ikke praktiserende regnskapsførere, noe som kan gi et ensidig bilde av teknologiens innvirkning.

En annen svakhet som er viktig å nevne er at den raske utviklingen innen teknologi og kunstig intelligens kan føre til at resultatene fra denne undersøkelsen er tidsbundet.

Teknologien endrer seg raskt per dags dato som kan bety at funnene ikke holder seg relevante over tid, noe som begrenser generaliserbarheten til studien.

4. Resultater og analyse

I dette kapitlet skal vi se nærmere på resultatene og funnene vi fikk fra dataundersøkelsen vår og bruke de til å analysere resultatene. Vi blir å presentere resultatene i form av sitater og forklaringer fra våre informanter som vi henter fra transkripsjonen som vi gjorde i forbindelse med utføring av intervjuene.

Videre blir vi å diskutere resultatene knyttet opp mot forskningsspørsmålene våre. Vi blir å dele kapitlet opp i fire delkapitler, hvor de tre første tar delkapitlene tar for seg diskusjonen for hvert forskningsspørsmål. Det siste delkapitlet tar for seg en oppsummering av analysen fra de tre første delkapitlene.

4.1 Forskningsspørsmål 1

Det første forskningsspørsmålet ser på hvilke fordeler, muligheter og utfordringer som kommer med bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. For å undersøke dette forskningsspørsmålet stilte vi spørsmål til intervjuobjektene om hvordan selskapene har integrert kunstig intelligens i systemene, og hva de har under utvikling per dags dato. Vi stilte også spørsmål om hvilke funksjoner regnskaps- og økonomisystemene planlegger å lansere som styres av de forskjellige typene kunstig intelligens.

4.1.1 Resultater fra intervjuene

Intervjuobjekt 1 opplyste at de allerede har implementert løsninger for bilagsautomatisering, hvor kunstig intelligens automatiserer bokføringen av innkommende bilag. Intervjuobjekt 1 nevnte at automatiseringsfunksjonen ikke fungerer gunstig for alle i dag, da den baserer seg på tidligere bokføring og ikke er lært opp eksternt til å kunne bokføre på generell basis. Intervjuobjekt 1 nevnte at dette betyr at kunder som aldri har ført bilag i systemet ikke får muligheten til å benytte automatiseringsfunksjonen før de har gjort arbeidet manuelt selv i noen måneder. Dette er noe de jobber med å utvikle, og ser for seg å lansere en ny automatiseringsfunksjon i nær fremtid som er opplært på tvers av kunder og bransjer, som kan ta utgangspunkt i andre kunder sitt regnskap for å gi tilgang til automatiseringsfunksjonen for alle kunder fra start av. Intervjuobjekt 1 er innforstått med at automatiseringsfunksjonen deres ikke er helt optimal slik den er i dag, og sa selv at:

«Automatiseringen kan gjøre mye rart hvis tidligere bokføring ikke har vært gjort riktig».

Maskinen deres klarer ikke å oppdage feil i bokføringen siden den kun er opplært til å ta utgangspunkt i tidligere bokføring, og intervjuobjekt 1 poengterte derfor at man bør ta en gjennomgang av all føringen i regnskapet før man tar i bruk automatiseringen for å slippe feil i regnskapet. Intervjuobjekt 1 fortalte at:

«Vi opplever at hvis bilagsføringen er gjort dårlig av menneskene så vil valgene til maskinen bli veldig dårlig. Det er viktig å tenke på at samarbeidet mellom mennesket og maskinen er veldig viktig. Kunstig intelligens fungerer ikke uten at det er god data og god input fra mennesker».

Intervjuobjekt 3 har på lik linje med intervjuobjekt 1 integrert teknologiske komponenter for tolking av dokumenter som gjør det mulig å automatisere registreringen av bilagsdata. Intervjuobjekt 3 spesifiserte derimot at de har implementert Big Data løsninger, som baserer seg på mønstergjenkjenning fra store datamengder, som betyr at systemet deres blir lært opp på tvers av kunder. Dette mente intervjuobjekt 3 at gjør det mulig for nye kunder å ta i bruk automatiseringen selv om de ikke har brukt systemet tidligere, som er en forbedret versjon enn intervjuobjekt 1 sine automatiseringssystemer. Intervjuobjekt 3 forklarte at alle avstemmingene blir gjort av automatiske systemer, det eneste kundene må gjøre er å håndtere eventuelle avvik selv. Intervjuobjekt 3 spesifiserte at:

«Vi har automatisk bokføring, automatisk avstemminger av feriepenger, skatt, kontoer og mye mer. Alt dette blir gjort av de automatiske systemene, også får brukerne kun opp eventuelle avvik som de må håndtere manuelt selv. Så regnskapsjobben er betydelig forenklet av automatiseringen».

Intervjuobjekt 2 oppga at deres økonomisystem tilbyr hjelp med finansiell innsikt ved at de bruker kunstig intelligens til å generere ferdige rapporter, budsjetter, prognoser og analyser. Intervjuobjekt 2 spesifiserte at *«alt vi driver med og tilbyr er datadrevet og automatisert»*. Systemet deres fungerer som et «overbygg» på toppen av andre regnskapssystemer, så det spiller ingen rolle hvilket annet regnskapsprogram kundene bruker siden deres system kan integreres til alle systemer. Deres system tar utgangspunkt i å bruke maskinlæring til å hjelpe

bedrifter til å forstå sine egne regnskapstall og prognoser, slik at de er bedre rustet til å ta bedre finansielle valg. Intervjuobjekt 2 sa at:

«Det finnes mange mennesker der ute som ikke nødvendigvis er god på regnskap og økonomi. Det vi ønsker å gjøre er å tilgjengeliggjøre den finansielle innsikten man ville hatt dersom man satt med bakgrunn og utdanning innenfor økonomi».

Intervjuobjekt 2 forklarte at en av hovedfunksjonene deres er å ta repetisjonsoppgavene, som de kalte for kjedelige oppgaver, og automatisere de til at algoritmer gjør jobben istedenfor at regnskapsførerne trenger å bruke tiden sin på det. Intervjuobjekt 2 spesifiserte at de lager budsjetter, rapporter og analyser for kundene ved kun et tastetrykk, som gjør at regnskapsføreren slipper å bruke tid på den typen manuelt arbeid. En annen funksjon som de bruker kunstig intelligens til er å varsle kundene hvis det er avvik i regnskapet og nøkkeltallene. Intervjuobjekt 2 spesifiserte at hvis det er alarmerende ting i økonomien eller hvis det for eksempel er lover og regler som ikke overholdes, vil systemet deres fange det opp og si ifra. Altså trenger ikke regnskapsføreren å følge med på slike ting siden systemet gjør det for deg.

Intervjuobjekt 1 fortalte at de har implementert en supportløsning som er en type maskindrevet chatbot. Her spesifiserte intervjuobjekt 1 at de bruker chat-GPT sin maskinvare, men at deres løsning kun har tilgang til deres eget system sine hjelpeartikler. Intervjuobjekt 1 nevnte at deres chatbot-løsning kun klarer å svare på 70-80% av alle spørsmål, som gjorde at det fortsatt var behov for mennesker i kundeservicetjenesten deres også. Intervjuobjekt 1 sa at deres løsning er en kjempeløsning som kan brukes av både regnskapsførere og slutt kunder, og at chatboten deres vil forbedre kundeopplevelsen betydelig. Intervjuobjekt 1 forklarte følgende:

«Man er jo kjent med at maskindrevne chatboter er noe av det verste man kan møte på hvis man ønsker kundeservice. Men jeg tror at vår chatbot begynner å bli en kjempeløsning som kan brukes av både slutt kunder og regnskapsførere.»

Intervjuobjekt 3 har også laget en lignende løsning som intervjuobjekt 1 når det kommer til hjelp funksjon i systemet deres. Intervjuobjekt 3 bruker en integrert funksjon for kontohjelp, som er en integrert kunnskapskilde som man kan bruke for å få hjelp til selve regnskapsføringen. Intervjuobjekt 3 poengterte derimot at det ikke er en typisk chatbot man kan ha en samtale med, men en integrert kunnskapskilde man kan søke opp ting i.

I forbindelse med forskningsspørsmål 1 ble intervjuobjektene spurt om de kunne fortelle hvilke nye funksjoner de planlegger å lansere som styres av kunstig intelligens. Intervjuobjekt 1 svarte til dette at de per dags dato arbeider med å lansere en rapportfunksjon styrt av kunstig intelligens. Rapportfunksjonen skal kunne lage ferdige rapporter, men den skal også fungere som en type språkbehandlingsfunksjon som kan svare på spørsmål knyttet til innholdet i rapportene, for eksempel hvis man ønsker å få vite resultatet for noen spesifikke produkter fordelt over en viss periode. Intervjuobjekt 1 spesifiserte det slik:

«Vi tenker at kunstig intelligens blir å ta over alle arbeidsoppgavene med å lage rapporter, slik at mennesker ikke trenger å gjøre det manuelt lenger. Dette tror vi at de fleste regnskapssystemer kommer til å lansere. Vi ønsker å tilgjengeliggjøre det for den ikke så avanserte brukeren, slik at sluttkunder kan bruke den selv».

Intervjuobjekt 3 svarte til det spørsmålet at de planlegger å bygge ut automatiseringsfunksjonen slik at den blir enda bedre enn den er i dag ved at den i fremtiden kan gi mer presise bokføringsforslag på linjenivå i bilagsføringen. Videre planlegger intervjuobjekt 3 på lik linje med intervjuobjekt 1 å bygge ut en rapporteringsfunksjon som håndteres av maskiner. Intervjuobjekt 3 sa:

«Rapportering er en av de viktigste områdene vi kommer til å sette fokus på fremover i denne sammenhengen».

4.1.2 Analyse og diskusjon av resultatene

Resultatene rundt forskningsspørsmål 1 peker på en betydelig effektivisering av regnskapsprosessene ved bruk av kunstig intelligens og indikerer et viktig skifte mot høyere datakvalitet og bedre effektivitet og nøyaktighet i regnskapsarbeidet. Automatiseringer vil ta over tidkrevende og repetitive oppgaver som bilagsføring og avstemming, og vil dermed redusere muligheten for menneskelige feil i arbeidet, frigjøre tid for regnskapsførere og tilgjengeliggjøre for at sluttkunder i teorien kan ta kontrollen selv over noe av regnskapsarbeidet. Intervjuobjekt 2 nevnte flere ganger viktigheten rundt det at en maskin ikke vil gjøre feil dersom den er opplært riktig, i motsetning til mennesker som har gode og dårlige dager og som har lett for å gjøre feil hvis hodet ikke er på riktig plass en dag. Altså vil kunstig intelligens kunne tilføre en forbedret datakvalitet og effektivitet, og man kan redusere menneskelige feil og øke nøyaktigheten i arbeidet ved at maskindrevne systemer overtar det

tradisjonelle manuelle arbeidet. Dette betyr at regnskapsførerene kan om dirigere oppmerksomheten sin mot mer verdiskapende aktiviteter som strategisk rådgivning og analyse, som vil kunne øke verdien av tjenestene de tilbyr. Effektivitetsfordelen fører også til mer ledig tid, som igjen åpner muligheten for å ta inn flere kunder. Økt effektivitet øker regnskapsbyråenes kapasitet, som igjen vil påvirke inntjeningen deres.

Det er imidlertid viktig å anerkjenne at intervjuobjekt 1 mente at systemene for automatisering krever et solid datagrunnlag og pålitelig historisk bokføring for å fungere effektivt. Per dags dato vil det ved bruk av intervjuobjekt 1 sitt system være en barriere for nye kunder, siden de ikke tilbyr muligheten til automatiseringssystemer for kunder som ikke har tidligere datagrunnlag å basere automatiseringen på. Derfor kan det være tidkrevende og kostnadskrevende å få i gang automatiseringssystemene, og viser at automatiseringsfunksjonen ikke er tilgjengelige for alle potensielle kunder. Dette viser til at det kan være vanskelig for kunder å få i gang automatiseringssystemene uten hjelp fra regnskapsførere, da de vil ha en viktig rolle i å tilføre pålitelig datagrunnlag i form av korrekt bokføring for at automatiseringssystemene skal kunne fungere. Dette er et viktig punkt å fremheve som viser at kunder fortsatt er avhengige av regnskapsførere til tross for at det tilbys automatiseringssystemer allerede i dag.

Det kan derimot tenkes at kunder som har brukt regnskapsførere og har pålitelig historisk bokføring tilgjengelig kan velge å ta i bruk automatiseringssystemene og avslutte samarbeidet med regnskapsførere, i alle fall rundt det som omhandler den daglige bokføringen, avstemming og andre oppgaver som kan automatiseres. Her kan det tenkes at små kunder med enkle regnskap vil falle bort fra kundegruppen til regnskapsførerne. Dette vil kunne føre til at behovet for antall regnskapsførere per regnskapsbyrå vil minke, med mindre de klarer å innhente flere kunder.

Intervjuobjekt 3 sin automatiseringsfunksjon tilbyr en bedre løsning da de har tilgjengelig automatisering også for kunder som ikke har brukt systemet tidligere. Her vil det være et spørsmål om hvor pålitelig og nøyaktig automatiseringsfunksjonen vil være til hver enkelt kunde når den ikke trenger informasjon tidligere bokføring for å automatisere regnskapet. I slike situasjoner vil det være behov for en regnskapsfører som kan være kritisk til bokføringen og se etter feil i automatiseringen, noe kundene selv muligens ikke kan gjøre uten å ha regnskapskompetanse i bakhånd. Samtidig vil barrieren for nye kunder for å ta i bruk automatiseringene være betraktelig mindre ved bruk av intervjuobjekt 3 sitt system, og

for mange små kunder uten kompliserte regnskap vil systemet muligens fungere utmerket uten behov for hjelp fra regnskapsførere.

Intervjuobjekt 2 sine systemer viser at kunstig intelligens kan tilgjengeliggjøre den finansielle dataen og gjøre det mer forståelig for andre enn regnskapsførere. Dette muliggjør at sluttkundene kan utføre beslutningsprosesser alene knyttet til regnskapet og økonomien sin. Her er det derimot viktig å sikre at algoritmene som lager den finansielle dataen er rettferdige i analysen sin, og som fremhever behovet for personer med egnet kompetanse. Det er viktig å opprettholde en viss grad av menneskelig involvering av finansielle tall, ikke bare for kvalitetskontroll av det systemene generer av analyser, men også for kritisk tenking og problemoppløsning som kan gå ut over algoritmisk forståelse. Regnskapsførere har sannsynligvis bedre kompetanse til å oppdage feil i de finansielle tallene enn det kundene selv er. Regnskapsførere som har regnskapskompetanse, har nok også bedre forutsetninger for å klare å tenke kritisk rundt de finansielle tallene. Å stole blindt på en maskin sine vurderinger kan være farlig, og selv om maskinene gjør arbeidet bør man alltid kontrollere det. Derfor er det viktig å ha personer med riktig kompetanse til å klare å se etter potensielle feil samt tenke kritisk rundt analysene. Dette viser at det er et behov for at regnskapsførere og kunder samarbeider med å analysere og gjennomgå rapportene som systemene kan lage ferdig.

Intervjuobjekt 2 har også lansert en KI-drevet rapporteringsfunksjon som vil være en stor mulighet til å effektivisere arbeidet. Men funnene fra resultatene viser et tydelig behov for at regnskapsførere er med i analysearbeidet for å bidra til kritisk tenking og kvalitetskontroll av rapportinnholdet som kunstig intelligens tilgjengeliggjør for brukerne. Det er derimot en lovende utvikling som kan føre til større selvstendighet blant brukerne og frigjøre tid for regnskapsførere, som tradisjonelt har brukt mye tid på å lage rapportene. Men det er fortsatt viktig å vurdere hvordan man opprettholder nødvendig kompetanse og faglig dømmekraft når systemene tar over både den daglige regnskapsføringen og det analytiske arbeidet i form av rapporter og budsjetter.

Både intervjuobjekt 1 og intervjuobjekt 2 har laget funksjoner for systemhjelp. Intervjuobjekt 1 fortalte at chatløsningen deres kun er opplært til å svare på spørsmål angående direkte support av systemet, og ikke hvordan man gjør selve regnskapsarbeidet. Men et annet system, Sticos, som er et digitalt oppslagsverk for regnskap, har derimot tilgjengeliggjort en chatbot som er spesialisert på deres eget oppslagsverk (Sticos, 2023). Denne kan svare på spørsmål

som omhandler alt fra hvordan man bokfører helt spesifikke bilag til vanlig regnskapskunnskap (Sticos, 2023). Før chatbot-løsningen til Sticos ble lansert var man nødt til å vite hvilke spesifikke ord i oppslagsverket man skulle søke på for å finne riktige emner. Deretter måtte man velge riktige artikler og lete selv etter svaret man lurte på. Chatbot-løsningen som Sticos nylig har lansert er en type kunstig intelligens som man kan stille helt spesifikke spørsmål til, også leter den i oppslagsverket for deg og svarer nøyaktig på det man lurte på (Sticos, 2023). Dette forenkler oppslagsverket deres enormt og gjør at andre enn regnskapsførere også kan bruke oppslagsverket uten å måtte vite hvordan man skal lete i oppslagsverket for å få svar på regnskapsspørsmål. Det er viktig å merke seg at Sticos selv opplyser om at deres nye chatbot-løsning ikke kan svare på alle spørsmål, og at man kan oppleve å få varsel på at chatboten gir svar som ikke er basert på oppslagsverket, men heller laget fra fantasien til chatboten. Dette vil kunne føre til usikkerhet i kvaliteten som Sticos sin chatbot-løsning kan levere.

Totalt sett er supportløsningen til intervjuobjekt 1 sett sammen med Sticos sin chatbot et stort løft i hjelpemekanismer for både regnskapsførere og kunder, samtidig som det tilgjengeliggjør regnskapsbaserte oppslagsverk for andre enn regnskapsførere. Hvis kundene nå kan bruke de nye supportløsningene for å få hjelp til spørsmål som de tidligere måtte henvende seg til regnskapsførere for, vil det definitivt kunne føre til konkurranse for regnskapsførere. Det er uten tvil en mulighet for at regnskapsbyråene kan ende opp med å miste kunder som følge av automatiseringssystemene og de nye chatbotene spesialisert mot regnskapsføring. Det er derimot viktig å merke seg at kvaliteten på dataen som chatbot-løsningene tilbyr per dags dato er usikker. Intervjuobjekt 1 sin chatbot kan bare håndtere 70-80% av forespørselene, og Sticos sin chatbot-løsning kan levere usikker kvalitet i svarene. Dette fremhever behovet for menneskelig støtte og understreker betydningen av det menneskelige elementet som regnskapsførere tilføyer. Men det er ikke utenkelig at Sticos sin chatbot vil bli betraktelig bedre innen kort tid, og som vil gjøre at usikkerheten rundt hjelpemekanismen forsvinner. Dette vil gjøre det enklere for kundene å gjøre flere områder av regnskapet sitt selv.

Det er viktig å anerkjenne at automatiseringene som alle tre systemene tilbyr er designet for å støtte regnskapsførere i arbeidet snarere enn å erstatte dem, og vil heller fungere som en medarbeider og kunnskapskilde for både regnskapsførere og sluttkunder. Det at systemene kan oppdage feil i regnskapet er svært positivt og vil forenkle jobben til regnskapsførere. Det kan tenkes at systemene er bedre rustet til å oppdage feil i regnskapet enn mennesker, da

mennesker kan ha både gode og dårlige dager, noe et system ikke har. Systemet kan jobbe 24/7, og kan oppdage feil i regnskapet på et øyeblikk. En regnskapsfører vil uten tvil bruke enormt mye lengre tid på å oppdage feil enn det en maskin kan. Men selv om systemet tar over oppgaven i å lete etter feil og dermed fratrar regnskapsførere en arbeidsoppgave, vil regnskapsførere ha bedre forutsetninger for å håndtere og rette opp i feilene enn det kundene selv vil ha.

Det er viktig å dra frem at intervjuobjekt 3 mente at mange vil oppleve høye oppstartskostnader rundt bruk av KI-teknologien, som kan være en barriere for mange for å ta i bruk systemene. Intervjuobjekt 3 mente man måtte regne med å få større kostnader knyttet til bruk av automatiseringene i startfasen, og at det ville ta tid for at kundene og regnskapsbyråene fikk lavere kostnader knyttet til tidsbruken fordi det vil ta tid å få automatiseringene til å fungere normalt og til å stole på. Regnskapsførerne vil måtte bruke tid på å gjennomgå det som blir gjort av automatiseringssystemene, som i teorien vil kunne føre til merarbeid for regnskapsførerne over en lengre periode. I stedet for at regnskapsførerne gjør arbeidet selv, må de lete opp det systemene har gjort og kontrollere det. Det kan tenkes at dette tar lengre tid enn å gjøre arbeidet selv. Dette kan føre til at regnskapsførerne ender opp med å fakturere kundene for enda flere timer enn tidligere, som vil bli mer kostbart for kundene. Dette kan også føre til at regnskapsførerne i en periode blir mindre effektive, og muligens må si opp kunder da de ikke vil ha tid til å ta unna arbeidet. Intervjuobjekt 2 var noe uenig i dette, og mente at så lenge systemene er kodet riktig vil de ikke gjøre feil, og dermed vil ikke regnskapsførerne få noe særlig merarbeid i å kontrollere arbeidet som systemene gjør.

Man kan nok måtte forvente seg en periode hvor regnskapsførerne må bruke tid på å få systemene til å fungere riktig, og som dermed vil føre til høyere oppstartskostnader. Her må hver enkelt kunde veie opp om det er verdt å ta i bruk automatiserte systemer med tanke på oppstartskostnadene. Mange av regnskapsførernes små kunder har enkle regnskap og betaler ikke regnskapsførerne store summer uavhengig av om regnskapsførerne gjør arbeidet manuelt. For slike små kunder kan man tenke seg at kostnadene med å ta i bruk automatiseringene ikke vil være fordelaktig da det kan føre til høye kostnader i en periode. Derimot kan det føre til at små kunder som tar i bruk automatiseringene etter hvert velger å gjøre regnskapet sitt selv, hvis regnskapsførerne har brukt tid på å få automatiseringene til å fungere. For større kunder i SMB-markedet vil man kunne tenke seg at det vil være verdt å investere i automatiseringene selv om det vil føre til en periode med høye oppstartskostnader.

Etter hvert som systemene fungerer vil regnskapsførerne bruke mindre tid på arbeidsoppgavene, og dermed fakturere kundene mindre. Automatiseringssystemene kan brukes i overskuelig fremtid, og dermed vil de høye oppstartskostnadene raskt overveies av de lavere kostnadene knyttet til regnskapsføringen.

En annen viktig ting å merke seg er at kunstig intelligens muliggjør betjening av større og mer varierte kundegrupper. Ved å automatisere de standardiserte regnskapsoppgavene kan regnskapsbyråene ta inn kunder som tidligere kan ha vært for ressurskrevende å håndtere, gjerne fordi bilagsføringen tok alt for lang tid. Fremover vil ikke dette være et problem med tanke på at bilagsføringen vil bli gjort av de automatiske systemene, og derfor åpner det opp for muligheter til å ta inn flere og større kunder. Dette bekreftet intervjuobjekt 2, og spesifiserte at:

«Jeg tenker at potensialet er enormt hvis man tør å gå inn i dette skillet med åpne armer og ønsker å benytte ny teknologi. Man har muligheten til å være med og ikke bare sørge for at sine nåværende kunder kan vokse, men også mulighet til å skaffe seg nye og flere kunder».

I tillegg vil den økte kundekapasiteten åpne muligheter for at regnskapsbyråene kan skape mer skreddersydde og konsultative relasjoner til kundene sine, som vil kunne øke kundelojaliteten og tilfredshet.

Det er viktig å trekke frem at det ligger en mulighet for det enkelte regnskapsbyrået å få et betydelig konkurransefortrinn ved å implementere kunstig intelligens tidlig, da de vil kunne posisjonere seg som leder i bransjen og tiltrekke seg kunder som er ute etter fremtidsrettede tjenester. Intervjuobjektene mente at man allerede i dag ser at kunder forventer andre typer tjenesteleveranser. De regnskapsbyråene som er raskt ute med å ta i bruk kunstig intelligens i arbeidet vil kunne utvikle seg i takt med den raske utviklingen i teknologien, og dermed holde tritt med forventningene fra næringslivet. Kundene forventer ikke bare regnskapsleveranse, de vil forvente at regnskapsbyråene blir et kompetansehus som leverer mange flere tjenester enn de gjør i dag. Med tanke på de systemene som intervjuobjektene allerede har lansert vil verken kunden selv eller regnskapsførerne trenge å føre bilag manuelt eller lage manuelle rapporter og budsjetter i fremtiden. Enhver kunde vil derfor sannsynligvis være negativ til å betale en regnskapsfører til å gjøre de manuelle arbeidsoppgavene når det kan bli gjort automatisk og mye raskere av den nye teknologien. Derfor vil de

regnskapsbyråene som er tidlig ute med å ta i bruk automatisering raskt kunne klare å posisjonere seg sterkt i næringslivet og tiltrekke seg fremtidsrettede kunder.

Digitaliseringen som kom for noen år siden gjorde det mulig for regnskapsførere å ta inn kunder fra hele landet, og bruk av Teams og lignende tjenester som er blitt mer vanlig etter koronapandemien gjør at det ikke lenger er krav om at man må møtes fysisk for å avholde møter. Med bruk av skybaserte løsninger kan regnskapsførere gjøre jobben sin fra hvor som helst i verden, så lenge man har tilgang til internett. Dette støtter opp om muligheten til å hente inn flere kunder enn tidligere da man kan hente kunder fra hele landet. Men dette vil også føre til større konkurranse blant regnskapsbyråene da de ikke lenger bare konkurrerer med de i nærområdet, men med regnskapsbyråer over hele landet. Hvis regnskapsbyråene opplever negativitet fra de ansatte som fører til at de er sene i å implementere de automatiske systemene, kan de miste kunder til andre regnskapsbyråer som er positive og interessert i å ta i bruk den nye teknologien.

4.2 Forskningsspørsmål 2

Det andre forskningsspørsmålet handler om hvilke endringer i regnskapsførernes yrkesrolle og arbeidsoppgaver som vil komme som følge av bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen.

Fra intervjuene ble det klart at alle tre intervjuobjektene var enige om at KI-teknologien endrer regnskapsførernes funksjon fra å være en manuell tallpuncher til en mer analytisk og rådgivende person.

4.2.1 Resultater fra intervjuene

Intervjuobjekt 1 indikerte at bruken av kunstig intelligens vil muliggjøre en overgang der regnskapsførerne får mer tid og ressurser til å gjøre mer nyttige arbeidsoppgaver som å analysere data og gi strategisk rådgivning fremfor å fokusere på manuell dataregistrering.

Intervjuobjekt 1 sa at de mener bruken av kunstig intelligens vil føre til et skifte i yrkesrollene til regnskapsførerne hvor det forventes at de fungerer som en business-partner i fremtiden som leverer innsikt og veiledning basert på den dataen som KI-systemene behandler og produserer. Intervjuobjekt 1 poengterte at den tradisjonelle regnskapsføreren fortsatt kommer til å være viktig i arbeidet, og sa:

«Den tradisjonelle regnskapsføreren kommer fortsatt til å være veldig viktig fordi det er de som kan fagene og grunnprinsippene bak regnskap. Men man må være forberedt på at kunstig intelligens og andre teknologier kommer til å forme bransjen og bli enda mer digitalisert. Dagens og fremtidens regnskapsfører vil være digital på en helt annen måte».

Følgende forklarte intervjuobjekt 1 at de tror at kunstig intelligens aldri vil kunne ta over absolutt alt arbeidet, fordi det alltid må være en person som kontrollerer og godkjenner alt maskinene har gjort av arbeid. Intervjuobjekt 1 spesifiserte at det bør være en regnskapsfører som kontrollerer arbeidet, og mente derfor at regnskapsføringen aldri ville gå helautomatisk. Intervjuobjekt 1 poengterte også at det i fremtiden bør være en regnskapsfører som tar seg av regnskapsarbeidet, uavhengig av hva dette arbeidet innebærer og hvordan det endres, så lenge bedriftseierne ikke er regnskapskyndige selv.

Intervjuobjekt 1 nevnte at poenget med å ta i bruk kunstig intelligens ikke er at selskapene skal gjøre arbeidet selv, men å frigjøre tid for regnskapsførerne til å kunne gjøre arbeidsoppgaver for flere kunder, og til å kunne gjøre andre typer oppgaver enn tidligere. Dermed var intervjuobjekt 1 overbevist om at regnskapsførerne ikke vil miste arbeid, men heller å få andre oppgaver som omhandler å være både regnskapsrådgiver og IT-rådgiver, og sa:

«Jeg tenker at rollen videre vil ikke være bokfører lengre, men en regnskapsfører som både er en regnskapsrådgiver og IT-rådgiver. At det blir mer slik at yrkesrollen blir bredere og kanskje enda mer spennende».

Etter det poengterte intervjuobjekt 1 at kunstig intelligens vil komme på banen uavhengig av hva regnskapsbyråer tenker rundt bruken av det. De mente at kunder vil forvente mer fokus på rådgivning rundt kontroll av regnskapet, evaluering av rapporter og til og med generell rådgivning rundt driften av selskapene. I tillegg mente intervjuobjekt 1 at regnskapsførerne ikke kommer til å miste jobbene sine så lenge de tilpasser seg teknologien, og sa at:

«Regnskapsførerrollen kommer til å endre seg i årene som kommer. Men det betyr ikke at de blir å miste jobben sin, de må bare tilpasse seg teknologien. Den som tilpasser seg best er den som vil bli stående på tronen. Men regnskapsføreren kommer aldri til å forsvinne».

For å avslutte dette temaet sa intervjuobjekt 1 at selv om mesteparten av arbeidsoppgavene til regnskapsførerne blir automatisert, så vil aldri alt av oppgaver gå automatisk. Intervjuobjekt 1 mente at maskiner aldri vil kunne fullføre et helt regnskap, selv ikke i fremtiden, og derfor vil det alltid være behov for regnskapsførere.

Intervjuobjekt 2 hadde samme tankegang som intervjuobjekt 1, og fortalte at deres system bistår regnskapsførere i å lage rapporter og prognoser slik at regnskapsførerne i økende grad kan fungere som en rådgiver i stedet. Her mente intervjuobjekt 2 at rådgivningsfunksjonen vil gå ut over den tradisjonelle regnskapsrådgivningen, og vil også inkludere rådgivning angående økonomisk helse, fremtidig planlegging, risikostyring med mer. En av intervjuobjekt 2 sine ønsker med systemet deres er å tilrettelegge for at regnskapsføreren får frigjort tid slik at de kan tilby flere tjenester til kundene sine. Intervjuobjekt 2 sa:

«Det er mye bedre at en regnskapsfører bruker tiden sin på å være proaktiv og hjelpe kunden sin å vokse ved å gi de rådgivning. Det er klart at man ikke vil at regnskapsføreren skal bruke tiden sin på manuelle registreringer og lage rapporter. Det blir meningsløs bruk av tid.»

Intervjuobjekt 2 var enig med intervjuobjekt 1 om at kundene fortsatt vil ha bruk for regnskapsførerne, da det er regnskapsføreren som sitter på all kunnskapen for å klare å ta i bruk rapportene og analysene for å se på hvordan kundene kan vokse og gjøre det bedre i næringslivet. Intervjuobjekt 2 poengterte at:

«Det som er viktig å huske på er at regnskapsføreren er en veldig viktig støttespiller for bedriftene. I stedet for at de bruker tid på gamle data og fokuserer på rapporter som handlet om gårdagen, ønsker vi at de kan fokusere fremover og prøve å hjelpe kunden inn i fremtiden. Hvis regnskapsføreren kan bruke rapportene og dataene proaktivt vil regnskapsføreren være en sparringspartner til kunden i fremtiden.»

Intervjuobjekt 2 fikk spørsmål om de tror at yrkesrollen til regnskapsførerne vil bli endret i fremtiden, og på dette svarte de at teknologi kommer til å endre alle mulige former for yrker fremover, ikke bare i regnskapsbransjen. Videre sa intervjuobjekt 2 at teknologi kommer til å fjerne mye av det arbeidet som er «kjedelig» i regnskapsbransjen, og at kunstig intelligens kan brukes som en ekstra medarbeider som hjelper regnskapsførerne med å benytte den kunnskapen man sitter på, på en helt annen måte enn man får utnyttet kunnskapen i dag.

Intervjuobjekt 2 fortalte at det er naturlig at det kommer et skifte i yrkesrollen, ikke bare som følge av kunstig intelligens, men også fordi mange går inn i pensjonistenes rekke samtidig som man får inn nytenkende, nyutdannede regnskapsførere i bransjen. Intervjuobjekt 2 mente at regnskapsbransjen historisk sett er kjent for å være kjedelig, men at det som skjer nå i form av ny teknologi gjør at det å være en regnskapsfører endres fra en konservativ yrkesrolle med kjedelige arbeidsoppgaver til at man blir en mye viktigere rådgiver for kundene sine enn det man historisk sett har vært hittil.

Intervjuobjekt 2 fikk spørsmål om de tror at regnskapsførere er en truet yrkesgruppe. Til det svarte de at regnskapsførere alltid vil ha en funksjon i fremtiden. Men det er viktig at de klarer å snu tankegangen sin fra å være den som fører bilag til at man nå får en ny hovedrolle i å være en rådgiver og analytiker. Intervjuobjekt 2 mente at de regnskapsførerne som klarer å snu tankegangen sin og være åpne for å bli en god rådgiver, som klarer å se proaktivt på å hjelpe kundene sine fremover, og som klarer å hjelpe bedriftene til å ta bedre finansielle valg, vil ha et enormt kundemarked fremfor seg. Videre sa intervjuobjekt 2 at:

«Regnskapsbransjen er kjent for å være en konservativ bransje. Regnskapsførere velger ofte den jobben fordi de liker at debet og kredit passer sammen. Hvis man klarer å tenke litt utenfor boksen så tror jeg at fremtiden er ekstremt lys for de menneskene som klarer å omstille seg raskt og ta i bruk teknologien. Ved å heller benytte seg av den teknologien som sørger for at du alltid har oppdaterte data kan regnskapsførerne faktisk bruke den kunnskapen de sitter med til noe proaktivt. Det er i den sammenheng at regnskapsførere kommer til å lykkes og beholde yrket sitt».

Intervjuobjekt 3 mente det samme som begge de to andre intervjuobjektene om at automatiseringen og bruk av kunstig intelligens har bidratt til at regnskapsførere vil få en endret yrkesrolle i fremtiden. Intervjuobjekt 3 nevnte på lik linje at regnskapsførere vil få en mer analytisk og rådgivende rolle fra nå av. Videre sa intervjuobjekt 3 at det er gjennom automatiseringer og forenkling av regnskapsarbeidet at man frigjør tid for regnskapsførere til å kunne jobbe med mer verdiøkende tjenester, som å bli en regnskapsrådgiver. Etterfulgt sa intervjuobjekt 3 at yrkesbenevnelsen deres ikke lenger vil være en regnskapsfører, men en regnskapsrådgiver.

Videre sa intervjuobjekt 3 at regnskapsførerne sannsynligvis fortsatt vil ha et ønske om å være en regnskapsfører med de arbeidsoppgavene det medfører, for det er det faget har handlet om frem til i dag. Men man kan nå bruke faget til å gi råd basert på sin kompetanse,

og systemene som gjør mye av jobben for deg skal kunne legge til grunn for en god rådgivningsplattform. Intervjuobjekt 3 sa at:

«Vi tror at regnskapsførerne som blir til rådgivere vil bli en tillitsperson for slutt kunder, som de kan stole på når det gjelder bedriften deres. Når vi kan gjøre at regnskapsføreren blir mer proaktiv og kan reagere på ting som maskinlæring eller kunstig intelligens klarer å avdekke, så vil det berge mange selskaper fra å gå konkurs. Man øker tilliten og samarbeidet mellom regnskapsfører og slutt kunder da regnskapsførerne tar en helt annen rolle i driften deres. Jeg ser på dette som en vinn-vinn situasjon både for oss, regnskapsførerne og slutt kundene».

Ytterligere sa intervjuobjekt 3 det samme som intervjuobjekt 1 og 2 at de manuelle oppgavene mer eller mindre vil forsvinne helt innen kort tid. Intervjuobjekt 3 poengterte at regnskapsbyråene må sette fokus på det å bygge opp andre tjenesteområder som er relatert til regnskap, som kan være rådgivning knyttet til investering, finansiering, til HR og til og med til daglig leder-funksjoner. De mente også at det vil bli mer vanlig at regnskapsbyråene kan leie ut sine ansatte som ulike personer eller roller til kundene. Slik mente intervjuobjekt 3 at det vil være bruk for regnskapsførerne i overskuelig fremtid, ikke bare på grunn av kompetansen de sitter på om hvordan ting henger sammen totalt sett i regnskapet, men fordi slutt kundene kommer til å ønske å bruke den nye rådgivningsplattformen og analyseplattformen som vil dukke opp som følge av at ting blir automatisert av kunstig intelligens. De mente at noen slutt kunder uten tvil vil prøve å ta over alt regnskapsarbeidet selv, men at kundene sannsynligvis vil oppdage fort at de ikke har kompetanse til å kontrollere arbeidet som systemene har gjort eller forstå hva tallene forteller dem.

4.2.2 Analyse og diskusjon av resultatene

Gjentakende fra alle tre intervjuobjektene var at kunstig intelligens vil endre regnskapsførernes tradisjonelle arbeidsoppgaver og føre til at de får frigjort seg fra rutinemessige oppgaver, og tilgjengeliggjort tid for å utføre nye oppgaver. Resultatene understreker at automatisering og kunstig intelligens vil effektivisere arbeidsoppgavene for regnskapsførerne ved at de får flyttet fokuset fra tidskrevende og repetitivt rutinearbeid til strategisk og rådgivende arbeid. Denne endringen reflekterer en bransje i endring der teknologiske fremskritt gir muligheter for regnskapsførerne til å engasjere seg mer i

analytiske oppgaver og strategisk rådgivning, som er roller som tradisjonelt har ligget utenfor regnskapsførernes primære arbeidsoppgaver.

Med introdusering av kunstig intelligens vil mange av de tradisjonelle regnskapsoppgavene gjøres av maskiner. Tiden som har blitt brukt på manuell bilagsføring vil nå kunne brukes til å utføre analyser av regnskapet og gi rådgivning og innsikt i kunden sin økonomiske situasjon. De kan også bruke tiden på å identifisere vekstmuligheter for kunden eller potensielle risikoer rundt økonomien. Denne overgangen bringer med en viktig implikasjon, som er at regnskapsførernes roller endres til å bli en regnskapsrådgiver. Med mer tid tilgjengelig kan regnskapsførerne engasjere seg i tjenester for kundene som krever at de bruker kunnskapen sin på en annen måte, blant annet i rådgivning, planlegging og hjelp med forretningsstrategier.

Dette kan ses på som berikende for regnskapsførerne da de får nye og mer spennende arbeidsoppgaver, men det må samtidig sikres at regnskapsførernes rolle fortsatt er forankret i forståelsen av regnskapsprinsippene og tradisjonell regnskapskunnskap for å opprettholde integriteten i den nye rollen deres. Selv om automatisering frigjør tid for regnskapsførerne er det viktig å anerkjenne at KI-baserte verktøy nødvendigvis ikke alltid klarer å fange opp nyansene i regnskapet, rapportene og budsjetteringen, og derfor er det behov for menneskelig innsikt fra regnskapsførerne. Regnskapsførernes rolle vil endres til å bli mer rådgivende, hvor de må ha en aktiv rolle i tolkingen av dataen som systemene lager ferdig og gi råd på den finansielle dataen.

Noen regnskapsførere vil se positivt på utviklingen og forstå at dette kan øke jobbtilfredsheten, verdien i arbeidet og skape mer spennende arbeidshverdager. Noen vil derimot kunne være negativ til endringen og tenke at den nye arbeidsmetoden og de nye arbeidsoppgavene ikke passer for dem. Dette kan skyldes at noen av de nåværende regnskapsførerne muligens er introverte mennesketyper og liker å jobbe for seg selv uten kundekontakt. Uansett hvordan de nåværende regnskapsførerne reagerer på denne endringen vil kunstig intelligens endre regnskapsførernes arbeidsoppgaver da automatiseringssystemene vil ta over de fleste rutinemessige arbeidsoppgavene.

Intervjuobjekt 1 nevnte at de tror at kunstig intelligens aldri vil kunne ta over alt arbeidet, som understreker viktigheten av arbeidet til regnskapsføreren. Regnskapsførerne har menneskelig dømmekraft og forståelse for regnskap, som er nødvendig for å kunne løse problemer som ikke kan løses av maskiner. Slik intervjuobjekt 1 fortalte det finnes det en

grense for hva som kan automatiseres, og derfor vil regnskapsførernes ekspertise være viktig. Selv om regnskapssystemene tilbyr automatiseringsfunksjoner som ferdigstiller bokføringen og de vanlige regnskapsoppgavene, vil regnskapsførerne få nye arbeidsoppgaver som omhandler å kontrollere arbeidet til systemene. De gamle arbeidsoppgavene vil erstattes av nye, som viser at behovet for regnskapsførere fortsatt er til stede. Regnskapsførernes arbeid i å kontrollere det systemene leverer vil sikre integriteten og lovligheten av regnskapet.

Slik intervjuobjekt 1 la det frem foregår det et uunngåelig skifte i regnskapsførernes arbeidsoppgaver. Det blir helt avgjørende for regnskapsførerne å akseptere endringen og proaktivt tilpasse seg teknologien for å klare å overleve i bransjen. Kundene vil søke til de byråene som tilbyr mer enn de standard regnskapstjenestene, og ifølge intervjuobjektene vil kundene i fremtiden ønske seg innsiktsfull rådgivning som bygger på detaljerte analyser som systemene produserer. Regnskapsbyråene må derfor tilby tjenester som svarer til disse forventningene, og disse arbeidsoppgavene vil strekke seg langt utover den tradisjonelle regnskapskompetansen og arbeidsoppgaver. Kundene vil kunne komme til å favorisere de som er fleksible og kan tilby en blanding av teknisk ekspertise og regnskapsforståelse. Evnen til å tilpasse seg teknologien og klare å utnytte teknologien effektivt vil bli en avgjørende faktor for suksess. Selv om det er en teknologisk endring i sikte betyr ikke dette nødvendigvis mindre behov for regnskapsførerne og tap av jobber, det vil heller være en omdefinering av arbeidsinnholdet til regnskapsførerne hvor arbeidsoppgavene deres vil bestå av analytisk arbeid og rådgivning i fremtiden. For regnskapsførerne vil det være viktig å godta endringen og se på det som en mulighet til faglig vekst og utvikling.

Intervjuobjekt 2 mente at de beste mulighetene for kunder vil være å samarbeide med regnskapsførerne som har kunnskapen til å forstå analyser, rapporter og budsjetter. Å utvide regnskapsførerens rolle til å handle om analyse og rådgivning innebærer at regnskapsførerne blir mer integrert i kundens virksomhet, ikke bare som en ekstern hjelp, men som en type samarbeidspartner. Regnskapsførerne vil få en helt ny rolle i samarbeidet med kundene, og fremover vil de få mulighet til å jobbe tettere på kundene og være en del av utviklingen av bedriftene. Tidligere har regnskapsførerne ofte kun tatt hånd om det regnskapsmessige og levert rapporter. Fremover vil regnskapsførerne få mulighet til å ta en mye større del i den daglige driften til kundene og være en økonomisk støttespiller som hjelper kunden å ta riktige valg for å utvikle seg, samt bidra til å forme forretningsstrategier. Dette viser at yrkesrollen til regnskapsførerne endrer seg fra bokfører til rådgiver. Regnskapsførerne må erkjenne at selv om arbeidet tradisjonelt har vært forbundet med debet og kredit, må man godta endringene

for å fortsette å være relevant i arbeidsmarkedet. Fremtidens regnskapsførere kan ikke lengre basere sin identitet på å være nøyaktig i bokføringen, fremover må man være en analytiker og økonomisk rådgiver.

Intervjuobjekt 2 antydte et økende behov for finansielle fagpersoner, og behovet vil bli drevet av et næringsliv som stadig blir mer dynamisk og komplekst, hvor bedrifter søker partnere som kan hjelpe de med finansiell planlegging og risikostyring. Dagens regnskapsførere må være villig til å godta denne endringen, hvis ikke vil det økende behovet i næringslivet fylles av andre. Intervjuobjekt 2 sin tro på at regnskapsførerne ikke er en truet yrkesgruppe, men heller står foran en tid med forandring, viser en positiv utsikt for bransjen. Det viser en fremtid hvor regnskapsførerne fortsatt vil være i stand til å benytte kunnskapen og erfaringen sin, men på nye og mer meningsfulle måter.

Intervjuobjekt 2 var ikke alene i å mene at regnskapsførerne ikke vil trenge å gjøre manuelle registreringer og lage rapporter i fremtiden. Her fremhevet intervjuobjekt 2 en av de største fordelene ved teknologisk utvikling, at regnskapsførerne får optimalisert arbeidstiden. Men det er verdt å merke seg at dette krever en kulturendring i bransjen, hvor verdi ikke lenger måles i mengden produsert arbeid, men i kvaliteten og innvirkning av det arbeidet de gjør. Tradisjonelt har produktiviteten til en regnskapsfører gjerne vært målt i kvantitet, for eksempel antall bilag ført, hvor mange rapporter de har generert eller hvor mange punkter på en liste de har klart å krysse av per dag. Men teknologisk utvikling muliggjør en endring i måling av produktiviteten hvor tidsbruken fremover vil knyttes direkte til verdi tilført kunden og ikke mengde av oppgaver produsert og ferdigstilt. For eksempel vil det fremover kunne være mer verdi i å bruke tid på å tolke en automatisert rapport og gi anbefalinger for fremtidig handlingsforløp enn å bruke tid på selve produksjonen av rapporten. Dette vil kunne føre til en endring i hvordan prestasjon måles og belønnes i bransjen.

Videre må regnskapsbyråene være oppmerksomme på de motiverende aspektene ved disse endringene. Dagens regnskapsførere, som er vant til å se resultatene av arbeidet sitt gjennom fysiske leveranser som rapporter og bilag, må finne en mening og tilfredsstillelse i mer abstrakte resultater som kundetilfredshet og økonomisk suksess for kundene. Kundene må også lære seg å verdsette denne nye måten å måle verdien av regnskapsførertjenester på. De må lære seg å se verdien av ikke bare de tradisjonelle leveransene av arbeid, men også i de langsiktige fordelene ved å ha en pålitelig regnskapsrådgiver som aktivt bidrar til deres forretningsstrategi og økonomisk styring.

Det at intervjuobjekt 2 peker på regnskapsbransjen som tradisjonelt konservativ og kjedelig kan vise til at det kan være en endringsmotstand blant de etablerte regnskapsførerne. Noen regnskapsførere er glade i den tradisjonelle arbeidsmetoden og er godt etablerte i sitt fagfelt. For å klare å bryte med motstanden vil det kunne kreve en anstrengelse fra ledelsen som setter premisser for hvordan ting skal være. For å klare å få til en endring i de etablerte regnskapsbyråene kan det hende at ledelsen må sette strenge krav til hvordan ting skal være fremover og ikke gi muligheter for å ta valg rundt automatisering av arbeidsoppgavene. Regnskapsførerne vil måtte utfordre sine egne oppfatninger om hvordan arbeidet skal utføres, og de må lære seg å stole på maskinene som skal gjøre arbeidet for dem. Det vil kreve en mentalitetsendring i hvordan regnskapsførerne ser på sin egen rolle.

Dessuten må man også gjenkjenne at den kommende generasjonen med regnskapsførere som ikke kjenner til det tradisjonelle regnskapsarbeidet kan ta med seg nye perspektiver og arbeidsmotivasjon. Samtidig som mer erfarne regnskapsførere kan få en følelse av uro med tanke på forandring, kan nye regnskapsførere bidra til å fremskynde aksepten rundt den teknologiske endringen. Å omstrukturere oppbygningen innad i regnskapsbyråene kan være en mulighet, hvor man setter sammen team av erfarne og nye regnskapsførere for å få best mulig forutsetninger for å håndtere endringene. De nye regnskapsførerne vil bringe kompetanse rundt rådgivning og teknologi fra utdanningen, mens de erfarne regnskapsførerne vil kunne komplementere arbeidet ved at de har kompetanse rundt tradisjonell regnskapsføring. De nye regnskapsførerne vil kunne ta lærdom fra de erfarne regnskapsførerne om hva som er viktig å ta med seg av tradisjonell kompetanse i regnskapsføringen, mens de nye regnskapsførerne vil kunne lære de erfarne regnskapsførerne å se muligheter og effektivitetsforbedring i den nye teknologien. Ved å utvikle oppbyggingen sikrer byråene at teamene deres er rustet til å møte fremtidige utfordringer og utnytte de teknologiske fremskrittene.

Intervjuobjekt 3 er enige med de andre intervjuobjektene i at fremtidens regnskapsførere vil få en mer analytisk og rådgivende posisjon. En tanke hos alle tre er at det er en økende etterspørsel i næringslivet etter personlige relasjoner og tillitspersoner for kundene. Dette krever en menneskelig rolle som ikke kan erstattes av maskiner, da automatiseringen ikke vil kunne tilby kommunikasjon og diskusjon på lik linje som mennesker. Forslaget til intervjuobjekt 3 om at regnskapsførere kan leie seg ut i forskjellige roller til kundene introduserer en fleksibel modell der regnskapsførernes ferdigheter kan utnyttes i mange flere kontekster enn de blir i dag.

En annen viktig ting å nevne er mulighetene rundt utvikling av nye, utvidede og skreddersydde tjenester og forbedring av de eksisterende tjenestetilbudene i regnskapsbransjen ved hjelp av kunstig intelligens. Dette kan bidra til å gjøre regnskapsførernes arbeidshverdag mer spennende og annerledes enn den er i dag. KI-teknologien tilbyr en plattform for å utvikle nye tjenester som kan være mer tilpasset den enkelte kunden, og dette vil kunne reformere regnskapsbransjen. Ved å se mulighetene i det KI-teknologien tilbyr kan regnskapsførerne utnytte dette ved å utvikle nye tjenester som detaljert analytisk arbeid, tilby prediktive økonomiske innsikter til kundene, gi strategisk rådgivning som kan hjelpe kundene å vokse og leie ut arbeidskraft til kundene. Dette gjør at regnskapsførernes arbeid vil kunne ses på som mer variert og spennende, og det vil øke deres verdi som en nøkkelressurs for kundene.

For regnskapsbyråene representerer disse mulighetene en sjanse til å differensiere seg i markedet og tilby et mer attraktivt og bredere tilbud til kundene. For å ta tak i mulighetene må regnskapsbyråene tørre å investere og bruke tid på å ta i bruk KI-teknologien, utvikle kompetansen til de ansatte og utvikle en kultur som fremmer innovasjon i byråene. De nye mulighetene som kunstig intelligens tilbyr, markerer en redefinering av regnskapsbransjen og regnskapsføreryrket. Med riktig implementering og tilpasning kan mulighetene endre regnskapsbransjen til å bli en bransje som er mer dynamisk, kundeorientert og verdiskapende.

Det er definitivt en risiko for at bruken av kunstig intelligens vil føre til en periode med justeringen der ansatte må tilpasse seg nye arbeidsmønstre, som vil være tidkrevende og kostnads-krevende for regnskapsbyråene. Behovet for at regnskapsførerne tilegner seg ny kompetanse og endre eksisterende praksiser kan medføre omstillingskostnader for regnskapsbyråene. Det kan oppstå en motvilje mot endring i bransjen fra de ansatte. I veldig mange bedrifter finnes det en sterk kultur blant de ansatte, spesielt i bedrifter hvor man har eldre ansatte og ansatte som har vært i bedriften lenge. I bedrifter hvor man har en sterk kultur kan man møte på utfordringer med å endre på eksisterende arbeidsmønstre. Det er en naturlig motstand som ofte skjer når det oppstår store endringer, og gjerne blant eldre generasjoner vil det naturlig oppstå motstand mot innovasjon og teknologi. Dette kan skyldes uvitenhet blant de ansatte, eller frykt for at man skal miste rollen sin og viktigheten i arbeidet sitt. De eldre generasjonene kan gjerne føle seg utrygge med nye arbeidsmønstre. Det kan også skyldes en sterk bedriftskultur, hvor de ansatte ikke er særlig mottakelig for endringer på grunn av den sterke kulturen. Derfor er det en risiko at regnskapsbyråene kan ende opp med å møte på utfordringer med å endre de eksisterende arbeidsmønstrene.

Dette kan være tidkrevende og kostnadskreven, fordi regnskapsbyråene må bruke tid og ressurser på å endre kulturen i bedriften, samt i opplæring og utvikling av de ansatte. En slik utvikling kan resultere i at kundene, som stadig blir mer bevisste på mulighetene moderne teknologi tilbyr innenfor regnskapsbransjen, velger å flytte sin virksomhet til de regnskapsbyråene som er villige til å tilpasse seg de nye løsningene. De regnskapsbyråene som ikke tar i bruk den nye teknologien og ikke følger med trenden kan risikere å bli oppfattet som foreldede og ikke i stand til å tilby de beste løsningene i markedet.

En måte de kan inkludere mer innovativ tankegang er å ansette nyutdannede og nytenkende regnskapsførere slik at bedriftene har et mangfold av ulike regnskapsførere. Slik kan de nåværende regnskapsførerne ta lærdom fra de nye når det gjelder teknologi og utvikling, og de gamle regnskapsførerne kan lære de nye om de gamle metodene og prinsippene som fortsatt er viktig å opprettholde. For å motvirke motstanden for endring krever det en bevisst og strategisk plan fra lederne i regnskapsbyråene. Det handler om å skape en forståelse for at bruken av ny teknologi ikke bare er nødvendig for å overleve, men også for å kunne trives i en stadig mer digitalisert verden. For å forbli konkurransedyktige og relevante for kundene må regnskapsbyråene endre kulturen innad i bedriften for å klare å tilpasse seg næringslivet. Det er viktig at regnskapsbyråene også tilpasser seg de ansatte og prøver å finne alternative arbeidsoppgaver for de som ikke er like komfortable med kundekontakt i arbeidshverdagen. En vellykket implementering av den nye teknologien krever en tilnærming som ikke bare tar hensyn til hva kundene ønsker, men også hensyn til de ansattes ønske og velvære.

Endringene som må gjøres kan potensielt føre til en midlertidig nedgang i produktivitet da de ansatte kan trenge tid til å tilpasse seg nye systemer, prosesser og arbeidsoppgaver. Motgang fra de ansatte kan være med på å forlenge prosessen, som potensielt vil føre til større kostnader for byråene. Tilpasningsprosessen til ny teknologi og nye arbeidsoppgaver kan være vanskelig i en bransje som regnskap siden den gjerne er kjent for å være noenlunde konservativ. I regnskapsbransjen er tradisjoner og presisjon forankret i faget, og mange regnskapsførere kan føle at presisjon og nøyaktighet forsvinner i arbeidet når automatiseringen tar større plass i arbeidshverdagen. Endringer i rutiner og arbeidsflyt kan dermed få en naturlig motstand, spesielt blant de som er komfortable med de allerede etablerte metodene og de som har vært i bransjen i mange år.

Et annet aspekt som er viktig å nevne er trusselen ved at kunstig intelligens kan begrense utviklingen av visse ferdigheter som detaljorientert arbeid, som tradisjonelt er knyttet til

regnskapsføreryrket. Det kommer frem i intervjuene at det finnes bekymringer rundt det at regnskapsførerne kan miste viktige grunnleggende ferdigheter på grunn av overavhengighet av automatiseringer. Videre ble det også nevnt i intervjuene at det er essensielt at regnskapsførerne har grunnleggende regnskapsføringskompetanse for å kunne kontrollere de automatiske systemene. Arbeidsoppgaver som bokføring, avstemming og rapportering fører gjerne med seg ferdigheter til å være detaljorientert og nøyaktig, og det sies i intervjuene at slike arbeidsoppgaver vil forsvinne innen kort tid. Dette vil kunne være en trussel for kunnskapsutviklingen blant de nye ansatte i bransjen. For å klare å oppdage feil og korrigere de automatiske systemene kreves det også detaljorientering. Man må være bevisst på at overdreven avhengighet av automatiseringssystemene kan føre til et kunnskapsgap der de yngre og nye regnskapsførerne kanskje ikke får muligheten til å utvikle disse ferdighetene i det hele tatt, da man gjerne lærer seg slike ferdigheter ved å øve seg på å gjøre de manuelle arbeidsoppgavene. Derfor er det viktig at regnskapsbyråene anerkjenner og aktivt motarbeider denne trusselen.

Dette kan innebære at man sørger for at opplæringsprogrammene i regnskapsbyråene fortsatt dekker de grunnleggende regnskapsferdighetene, og at de nye regnskapsførerne lærer seg manuell bokføring og arbeid før man tar i bruk automatiske systemer. Det er viktig at det legges vekt på forståelsen av de grunnleggende prinsippene bak det automatiserte arbeidet, ikke bare for at regnskapsførerne skal få muligheten til å tilegne seg disse kunnskapene, men også fordi de egenskapene vil være viktig i fremtiden hvor regnskapsførerne må være gode i detaljarbeid for å kunne avdekke feil i regnskapene gjort av maskiner. Man må ha regnskapsforståelse og forståelse av de grunnleggende prinsippene for å ha forutsetninger for å klare å se feil i regnskapet. Det er viktig at man er klar over at kunstig intelligens vil føre til et skifte bort fra de tradisjonelle regnskapsoppgavene, men man må ikke undervurdere viktigheten av de grunnleggende ferdighetene som har definert yrket hittil.

4.3 Forskningsspørsmål 3

Det tredje forskningsspørsmålet stiller spørsmål om hvordan kompetansebehovene til regnskapsførere og utdanningskrav vil kunne endre seg ved implementering av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. Til dette forskningsspørsmålet ble intervjuobjektene stilt spørsmål om hvilke nye ferdigheter de tror at regnskapsførerne må tilegne seg i lys av den økende integreringen av kunstig intelligens. Vi stilte også spørsmål om hva de tenker om

oppbyggingen av økonomistudiene per dags dato, og hvordan de mener de eventuelt bør endres på for å møte fremtidens kompetansekrav for regnskapsførere.

Gjennomgående poengterte alle tre intervjuobjektene et skift i fokus fra tradisjonell regnskapspraksis til et stadig større behov for teknologiforståelse, dataanalyse og kommunikasjonsegenskaper.

4.3.1 Resultater fra intervjuene

Intervjuobjekt 1 fremhevet viktigheten av at regnskapsførerne setter seg inn i og lærer seg å forstå KI-teknologien man skal bruke. Intervjuobjekt 1 spesifiserte at:

«Hovedutfordringen er at regnskapsførerne må sette seg inn i KI-teknologien man skal bruke. Hvis man ikke forstår hvordan og hvorfor kunstig intelligens tar valg for regnskapet kan det fort bli farlig å bruke det. Derfor tror jeg at en av hovedutfordringene er at du har nok kompetanse i byrået.»

Videre poengterte intervjuobjekt 1 at det ikke er slik at alle regnskapsførere skal trenge å være eksperter på kunstig intelligens eller teknologi, men man må ha noe kunnskap om løsninger man tar i bruk og være litt proaktive i forhold til egen læring.

Intervjuobjekt 1 kom ellers med et viktig argument om at det ikke hjelper at et regnskapsbyrå har en sterk strategi om at de skal bruke kunstig intelligens i arbeidet hvis kompetansen hos den enkelte regnskapsføreren ikke er god nok, for da vil det bare bli mer krøll i regnskapet enn gevinst.

Intervjuobjekt 1 fikk spørsmål om de tror at bruk av kunstig intelligens bør føre til endringer i kompetansebehovene og utdanningskravene, noe intervjuobjekt 1 svarte sterkt ja til.

Intervjuobjekt 1 mente at det bør være mye mer fokus på systemer og IT-kompetanse enn manuell punching og bruk av Excel, for slike fagkunnskaper er utdaterte løsninger som ikke vil brukes i arbeidslivet fremover.

I tillegg spesifiserte intervjuobjekt 1 at regnskapsførerne fortsatt må lære seg grunnprinsipper i regnskap og andre relevante fag som juridiske fag knyttet til regnskap. Men å fokusere på fag som tar utgangspunkt i læring i Excel vil være bortkastet tid i fremtiden, og man bør heller inkludere fag som omhandler IT-kunnskaper, teknologi og rådgivende fag som gir regnskapsføreren gode kommunikasjonsevner.

Intervjuobjekt 2 hadde samme tankegang som intervjuobjekt 1 og la vekt på at regnskapsførere må lære seg å tolke datadrevne beslutninger og kunne gi råd rundt strategisk planlegging. Intervjuobjekt 2 spesifiserte at det er viktig at regnskapsførerne utvikler ferdigheter som går ut over den tradisjonelle bokføringskunnskapen, som inkluderer analytiske evner for å kunne gi gode råd til kundene sine. Derfor mente intervjuobjekt 2 at det må inkluderes analytiske og teknologiske fag i utdanningsløpet til økonomiske utdanninger.

Intervjuobjekt 2 poengterte også viktigheten med at regnskapsbyråer tilrettelegger for at deres nåværende ansatte kan ta etterutdanning innenfor dataanalyse og rådgivningsfag for at de skal være relevante i arbeidsmarkedet i fremtiden. Intervjuobjekt 2 sa:

«Den generasjonen med regnskapsførere som bokfører manuelt vil det ikke finnes mange igjen av snart. Mange regnskapsførere er også på vei ut av arbeidsmarkedet, enten fordi de går inn i pensjonistenes rekker eller fordi de ikke ønsker å tilpasse seg det nye markedet».

Intervjuobjekt 3 påpekte en nødvendig utvikling der regnskapsførere må bli mer komfortable med å bruke automatiseringsteknologi. Intervjuobjekt 3 mente at noen av dagens regnskapsførere manglet kompetanse til å være gode regnskapsrådgivere, og spesifiserte:

«KI-løsninger vil spare regnskapsførere for mye kjedelig arbeid. De vil i fremtiden jobbe med analyse, rådgivning og kundedialog. Men det er her kanskje den største utfordringen ligger, at mange av regnskapsbyråenes ansatte i dag ikke er en god dialogpartner, eller rådgiver som vil være den nye yrkestittelen. De har nok ikke den riktige kompetansen til å være en god rådgiver, og derfor er det viktig å få den typen kompetanseutviklingen inn i studieløpet, men også i form av kursing for regnskapsbyråenes ansatte.»

4.3.2 Analyse og diskusjon av resultatene

Fra intervjuene får vi en forståelse av at KI-teknologi vil øke etterspørselen etter ny digital kompetanse, som kan gjøre regnskapsbransjen mer attraktiv for studenter og nyutdannede personer, og tilføre flere arbeidsplasser til regnskapsbransjen. Den økende bruken av kunstig intelligens innenfor regnskapsbransjen fører ikke bare til en endring av de eksisterende yrkesrollene, men også til opprettelse av andre arbeidsoppgaver og nye yrkesstillinger innenfor regnskapsbransjen. Dette kommer frem i intervjuene, hvor det ble uttrykt et behov

for at regnskapsbyråene må utvikle seg til å bli kompetansehus. Dette innebærer et økende behov for endring i kompetansen til regnskapsførerne hvor de fremover vil trenge kunnskap innenfor IT og teknologi, analytisk kunnskap og kommunikasjonsegenskaper.

Resultatene fra intervjuene indikerer at regnskapsbransjen står ovenfor en oppgradering av ferdigheter som kan gjøre bransjen mer tiltrekkende for de som er interessert i digitalisering, IT og teknologi. Dette kan hjelpe med å tiltrekke seg unge personer som søker en karriere innenfor IT og økonomi. Kunstig intelligens er i ferd med å transformere regnskapsbransjen, samt veldig mange andre bransjer. Derfor vil personer med teknologikunnskaper være tiltrekkende for veldig mange bransjer, ikke bare regnskapsbransjen. Men denne utviklingen vil åpne dører og føre til at regnskapsbransjen vil kunne bli mer attraktiv for flere personer, herunder personer med bakgrunn i teknologi og digital kompetanse, da det vil være behov for personer med denne typen kompetanse for å videreutvikle regnskapsbransjen. Etterspørselen etter slike ferdigheter vil potensielt føre til et kompetansegap i bransjen om det ikke gjøres noe med.

Etterspørselen etter nye ferdigheter vil kunne åpne for nye karrieremuligheter og bidra til å modernisere bransjen. Dette viser til at regnskapsbyråene må tilrettelegge for kursing i KI-teknologi. Regnskapsbyråene må være villig til å bruke tid og penger på at de ansatte får kunnskaper om teknologi og analytiske fag. Selv om det er kostbart å prioritere tiden til kursing av de ansatte, vil det med stor sannsynlighet være enda mer kostbart for regnskapsbyråene å ikke prioritere det, siden de vil risikere å miste kunder til andre som er mer fremtidsrettet og har vært villig til å ta teknologien i bruk. Systemene utvikler seg raskt, og regnskapsbyråene vil muligens se konkurranse i at kundene velger å bruke systemene selv uten hjelp fra regnskapsførere. Derfor er det viktig at regnskapsførerne holder følge med teknologien og ønsker å tilegne seg ny kunnskap.

Det er viktig å poengtere at intervjuobjektene mente at kunstig intelligens ikke er en erstatning av de menneskelige ferdighetene, men en utvidelse av dem. I stedetfor å se på kunstig intelligens som en trussel mot arbeidsplassene og yrkesrollen til regnskapsførerne må man betrakte den som en kilde til nye karriereveier, og som en medarbeider eller assistent som gjør de kjedelige arbeidsoppgavene for deg. Rollen som blant annet regnskapsanalytiker, som tidligere ikke har vært spesielt vanlig i bransjen, vil bli viktigere fremover. Som tidligere nevnt, vil regnskapsførerrollen endre seg mot å bli en regnskapsrådgiver. Oppgaver som

krever menneskelig dømmekraft kan ikke fullt erstattes av maskiner ifølge intervjuobjektene, og derfor åpner dette for en ny dimensjon av regnskapsførerrollen.

For regnskapsbyråene innebærer denne utviklingen en mulighet til å endre sine tjenester og tilby merverdi fra nye tjenester. Etterspørselen etter ny kompetanse i bransjen fører også med seg en viktighet i at regnskapsbyråene tilrettelegger for og satser på opplæring og etterutdanning i ny kunnskap for deres nåværende ansatte, slik at de har mulighet til å henge med i utviklingen. KI-teknologi vil åpne for nye yrkesroller, men det er viktig å forbedre de nåværende ansattes kunnskap slik at de ikke faller utenfor. Ved å både investere i de nåværende regnskapsførernes kompetanseutvikling samt rekruttere nye ansatte som sitter på de riktige kompetansekravene vil regnskapsbyråene klare å opprettholde sin relevans i bransjen og forbli konkurransedyktig med andre regnskapsbyråer. Det krever en bevisst tilnærming til kontinuerlig utdanning og personlig utvikling blant regnskapsførerne, og forutsetter at regnskapsførerne får kursing i analytisk tenking, forretningsforståelse og kommunikasjonskurs rettet mot rådgivning.

Intervjuobjekt 2 kom med et viktig poeng i at mange som utdannet seg til regnskapsførere tidligere valgte den utdanningsretningen fordi de likte at debet og kredit passer sammen, og fordi de likte manuelt arbeid hvor de kunne sitte og sysle med tallpunching dagen lang. Det kan være en svakhet i at de nåværende regnskapsførerne ikke klarer å tilpasse seg de nye kompetansekravene raskt nok som kan føre til et kompetansegap i bransjen.

Mange av regnskapsførerne som har vært i bransjen en god stund og har lang erfaring i de tradisjonelle regnskapsmetodene kan finne det utfordrende å omskolere seg til å bruke nye teknologiske verktøy og systemer. Hvis man har arbeidet på en spesifikk måte over lengre tid kan det være vanskelig å endre arbeidsmåtene sine og tilpasse seg nye rutiner, og mange kan synes endringer er skummelt. Hvis noen regnskapsførere ikke klarer å tilpasse seg kan det fort oppstå et generasjonsskille i bransjen, hvor de yngre regnskapsførerne er mer åpne for å bruke ny teknologi og tilpasser seg utviklingen, mens noen eldre regnskapsførere ikke klarer å tilpasse seg på samme måte. Man kan tenke seg at nyutdannede regnskapsførere har bedre grunnlag for å lære seg nye programmer, systemer og arbeidsmetoder da de ikke har inkorporert den tradisjonelle måten å utføre regnskapsoppgavene på enda. Mange av de nåværende regnskapsførerne har hatt et helt annet utdanningsforløp enn dagens studenter, og har annerledes kompetanse fra arbeidslivet da de har brukt mye tid på manuelle dataregistreringer og føring av regnskapet manuelt, både på papir og på datamaskin. De vil

dermed kanskje ha et dårligere utgangspunkt til å tilpasse seg nye metoder enn det nyutdannede regnskapsførere har. Dette kan skape intern splittelse i regnskapsbyråene og redusere teamenes samlede effektivitet.

Dette belyser viktigheten av at regnskapsbyråene finner personer som sitter på en blanding av regnskapskunnskaper, teknologiske kunnskaper og gode kommunikasjonsevner for å tilrettelegge for endring i byråene. Hvis de ikke får dette til, kan det fort føre til en flaskehals i regnskapsbyråene og begrense vekstmulighetene.

Videre kan det hende at noen av dagens regnskapsførere er introverte og foretrekker en arbeidshverdag uten mye kundekontakt. Det kan dermed bli et problem for regnskapsbyråene om de ansatte mangler den mellommenneskelige kompetansen som kan være nødvendig i den fremtidige arbeidshverdagen. Tidligere var det ikke et nødvendig personlighetstrekk å ha gode kommunikasjonsegenskaper eller være utadvendte for å være regnskapsfører, da man ikke var nødt til å ha mye kundekontakt i arbeidet sitt. Regnskapsføringsjobben har ofte vært forbundet med å sitte for seg selv og gjøre tallpunching uten å måtte ha kontakt med andre ansatte eller kunder. Det er verdt å nevne at det ikke har vært en bransjestandard at alle regnskapsførere har hatt kundekontakt i hverdagen sin. Mange regnskapsbyråer har delt opp de ansatte i forskjellige team, og det har det vært vanlig å dele opp teamene etter arbeidsoppgaver hvor de ansatte har fått forskjellige arbeidsområder. Noen kan ha hatt ansvar for kundekontakt, noen har hatt lønnsansvar, og andre ansvar for bilagsføring. Dermed kan det være at det er mange regnskapsførere i dag som ikke har mye kundekontakt i arbeidshverdagen sin om de har spesialisert seg på en annen type arbeidsoppgave.

Det har hittil vært mulig å tilpasse arbeidsoppgavene etter personlige ønsker og egenskaper. Men fremover vil dette endres på, da de manuelle regnskapsoppgavene tas over av de automatiske systemene. Inndelingen av forskjellige arbeidsoppgaver kan tenkes at delvis vil forsvinne, og de fleste vil måtte ha kundekontakt i arbeidshverdagen. Det kan være at noen regnskapsførere kommer til å føle at de ikke har de riktige egenskapene for dette arbeidet. For å håndtere dette må regnskapsbyråene som tidligere nevnt tilrettelegge for kursing for de ansatte. Kurs bør inkludere scenariobaserte opplæringer, workshops i kommunikasjonsevner, og ha fokus på kundefølelse og forretningsutvikling slik at regnskapsførerne får mulighet til å øve seg på slike arbeidsoppgaver før de får ansvaret for egen kundekontakt.

For at fremtidens regnskapsførere skal lykkes i jobben bør de like å prate med kunder, de bør ha gode kommunikasjonsevner for å være en god rådgiver og for å klare og samarbeide godt

med kundene, og de må være analytisk flinke for å klare å analysere regnskap, rapporter og budsjetter. Her er det definitivt et skifte i regnskapsførernes yrkesrolle og arbeidsoppgaver som gjør at kompetansen til regnskapsførerne bør utvikles. Dette vil kunne åpne dører og tiltrekke seg flere typer studenter, og mange vil kunne tenke at bransjen beveger seg fra å være konservativ til mer relevant og spennende. Tilstrømmingen av teknologikyndige unge personer kan føre til nytenking og innovasjon i bransjen, som kan bidra til å øke effektiviteten og kvaliteten på tjenestene som tilbys.

Dette belyser viktigheten av å etterutdanne de nåværende regnskapsførerne slik at de opprettholder den relevante kompetansen for å være ettertraktet i bransjen, og slik at de klarer å konkurrere med nyutdannede regnskapsførere om relevante jobber. Det er viktig å forhindre at det blir et gap mellom nødvendige og eksisterende ferdigheter, da dette kan resultere i redusert effektivitet og konkurransevne. Det er også en risiko for økning i feil i regnskapene hvis regnskapsførerne ikke har tilstrekkelig forståelse av systemene de bruker. Å investere i de ansattes utvikling vil sikre at regnskapsbyråene klarer å tilpasse seg en ny digital fremtid, samtidig som de opprettholder og forbedrer tjenestekvaliteten sin. Det krever en bevisst tilnærming til kontinuerlig utdanning og personlig utvikling for regnskapsbyråene. Man kan ikke forvente at alle personer tar ting like lett, så regnskapsbyråene må tilpasse seg den enkelte ansatte og tilrettelegge for dem. Det er viktig at regnskapsbyråene klarer å tilrettelegge for eldre regnskapsførere da de gjerne sitter på god kompetanse når det gjelder regnskapsføring som de kan videreføre til de nye regnskapsførerne. En god strategi for regnskapsbyråene vil være å sette sammen team med yngre og eldre regnskapsførere slik at de kan fremme kunnskapsdeling og ferdighetsoverføring mellom dem.

Utviklingen av utdanningsløpet for nye regnskapsførere er også viktig, og muligens enklere å få til enn å tilrettelegge for utvikling av kompetansen for de nåværende regnskapsførerne. Ikke bare fordi det er vanskeligere tidsmessig å tilrettelegge for kursing i arbeidshverdagen, men også fordi mange ikke har de riktige personlige egenskapene til å være en god rådgiver. Her kan man tenke seg at noen av dagens regnskapsførere vil falle ut av bransjen på grunn av at de ikke klarer å holde tritt med utviklingen. Intervjuobjekt 3 mente at regnskapsførere som ikke ønsker å utvikle seg selv og sin kompetanse vil falle utenfor bransjen og miste konkurransevnen i arbeidsmarked, og sa følgende:

«De som ikke fornyer seg i tankesettet sitt og ønsker å ta i bruk moderne løsninger kommer til å falle ut av bransjen. Systemene vil gå forbi dem og kundene kommer til å stille krav til mer online sanntidsdata».

Dette viser at det er viktig at regnskapsførerne selv er proaktiv i sin egen læring, at de må ønske å lære mer om det og se muligheter i den nye teknologien fremfor å frykte den. De må trø ut av komfortsonen sin og lære seg å bli mer utadvendte. Man vil kunne tenke seg at det er mennesker med andre personlighetstrekk som i fremtiden velger å utdanne seg til regnskapsførere enn de som valgte regnskapsførerutdanningen tidligere.

Intervjuobjektene nevnte behovet for nye utdanningskrav for nye studenter. Det kan være en utfordring knyttet til de eksisterende utdanningsprogrammene, da mange av utdanningsinstitusjonene ikke har revidert studieforløpet til å være mer fremtidsrettet enda. Mange av utdanningsinstitusjonene som tilbyr utdanning innen økonomi og regnskap vektlegger fortsatt fag som tar utgangspunkt i gamle metoder som blant annet manuell føring i Excel. Det vil selvfølgelig fortsatt være nyttig å ha kunnskaper i Excel. Men det vil være unødvendig at de fleste fagene under utdanningen bruker Excel i læringen, da den typen arbeid ikke er like aktuelt i arbeidslivet i dag. Dette er en betydelig svakhet i det nåværende utdanningssystemet for nye økonomer og regnskapsførere, og kan forsinke bransjens evne til å utnytte teknologien ettersom den tilgjengelige arbeidsstyrken kanskje ikke tilegner seg nødvendige ferdigheter som kan kreves i utviklingen av regnskapsbransjen.

Fremover vil det være nødvendig å kutte ned på mengden fag hvor man lærer å plote tall i Excel, og heller fokusere på utvikling av kommunikasjonsevner, inkludere analytiske fag hvor studentene lærer å analysere forskjellige typer regnskap, og lære om generell teknologi og IT. Slike ferdigheter vil sannsynligvis bli ettertraktet i bransjen fremover. Å kombinere fag som gir studentene grunnleggende kunnskap om økonomi og regnskap, skatt, avgifter og relevante juridiske fag, samt analytiske fag, rådgivningsfag og IT-kompetanse vil være det som trengs for å forberede studentene best mulig for en jobb innenfor økonomi og regnskap i fremtiden.

Slik forstår man at utdanningsinstitusjonene bør tilpasse seg og innovere studietilbudet for å imøtekomme den nye etterspørselen i regnskapsbransjen. En mulighet som vil være nyttig for regnskapsbransjen fremover er om det utvikles tilpassede studier som blander økonomi og teknologi. Det finnes allerede noen få slike studieretninger i Norge som er blitt svært populære, og har høye inntakskrav på grunn av mange søkere. Universitetet i Bergen tilbyr

studie i økonomi og informasjonsteknologi, hvor inntakskravet per dags dato er på 62,1 poeng (UiB, u.å.). Videre tilbyr NTNU studie i økonomi og teknologiledelse, og de opplyser selv at det er et av de mest ettertraktede studiene per dags dato (NTNU, u.å.). Norges Handelshøgskole lanserer fra høsten 2024 studie i teknologi og økonomi, hvor studien gir en økonomiutdanning med spesialisering i teknologi (Folkestad, 2023). NHH forklarer at lanseringen av det nye studietilbudet er et svar på etterspørselen for ny spisskompetanse i næringslivet, hvor det er etterspørsel etter personer med kompetanse innenfor både økonomi og teknologi (Folkestad, 2023). De høye opptakskravene på de få studiene som tilbyr denne studieretningen viser at det er behov og etterspørsel etter slike studier og at det ligger muligheter i å etablere flere slike studieretninger som kombinerer økonomi og teknologi.

4.4 Oppsummering av analysen

I dette kapitlet oppsummerer vi de faktiske positive og negative effektene kunstig intelligens vil ha på regnskapsbransjen med grunnlag i resultatene fra dybdeintervjuene vi har utført. Det ble gjort en tilsvarende oppsummering i teorigjennomgangen hvor *potensielle* positive og negative effekter ble presentert basert på teorigjennomgangen. Tabell 1 kan man se i kapittel 2.6. En sammenligning av tabellene viser at de fleste antagelsene stemte, men det ble også funnet flere faktiske effekter enn opprinnelig antatt. I hvert delkapittel over er resultatene rundt forskningsspørsmålene presentert og diskutert rundt. Nedenfor har vi samlet de opp i tabell 2, som viser faktiske positive og negative effekter fra resultatet og analysen.

Tabell 2: Oppsummering av faktiske positive og negative effekter

Faktiske positive effekter	Faktiske negative effekter
Økt effektivitet og nøyaktighet i regnskapsarbeidet	Tidkrevende og kostnads-krevende tilpasningsprosesser
Redusert risiko for menneskelige feil	Høye oppstartskostnader
Forbedret regnskapskvalitet gjennom raskere feilavdekking	Økt konkurranse i bransjen
Regnskapsførerne frigjøres fra rutineoppgaver	Troverdigheten og integriteten i regnskapet og arbeidet kan minke siden det er maskiner som utfører mye av arbeidet

Evne til å identifisere og håndtere risikoområder	Risiko for at detaljorienterte ferdigheter blir nedprioritert og forsvinner
Forbedret analysekapasitet ved hjelp av KI	Manglende kompetanse i rådgivning og teknologi
Forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og automatiserte supportsystemer	Fare for at regnskapsførere mangler personlige egenskaper til å være en regnskapsrådgiver
Utvikling av nye, spesifikke tjenestetilbud	Usikkerhet og motvilje til endring blant ansatte
Opprettelse av nye arbeidsoppgaver og yrkesstillinger innenfor regnskapsbransjen	Foreldelse av eksisterende regnskapstjenester
Økt etterspørsel etter ny kompetanse	Risiko for at tradisjonelle regnskapsoppgaver og kompetanser blir mindre relevante
Potensiale for tverrfaglig kunnskap som kombinerer økonomi og IT	Usikkerhet rundt integriteten og påliteligheten i regnskapet
Fleksibilitet i arbeidet – KI jobber døgnet rundt	Kompetansegap på grunn av mangel på tilpassede utdanningsprogrammer
	Økte krav til kontinuerlig utdanning og oppdatering av kompetanse som kan være en belastning for noen regnskapsførere
	KI kan begrense utviklingen av visse ferdigheter som tradisjonelt er knyttet til regnskapsføring

Basert på analysen av intervjuene sammenlignet med de potensielle effektene listet opp i kapittel 2.6 ser vi at de fleste antagelsene ble bekreftet. Tabellen viser også flere faktiske effekter som ikke ble nevnt i teorikapitlet, men som ble bekreftet av resultatene fra intervjuene og analysen.

Denne studien bekreftet alle de positive effektene som ble nevnt i teorikapitlet. Det ble opprinnelig antatt at kunstig intelligens ville føre til økt effektivitet og nøyaktighet i

regnskapsarbeidet (Johnson, 2023), som ble bekreftet av intervjuene. Intervjuobjektene sa at automatiseringer drevet av kunstig intelligens allerede har tatt over tidkrevende og repetitive oppgaver som bilagsføring og avstemming. Det er introdusert systemer som lager ferdige rapporter for regnskapsførere, som korter betraktelig ned på tidsbruken rundt rapportering til kundene. Disse systemene vil effektivisere arbeidet ved at tiden det tar å gjennomføre rutineoppgaver blir redusert, bidra til å redusere menneskelige feil og frigjøre tid for regnskapsførerne til å fokusere på mer verdiskapende aktiviteter som strategisk rådgivning. Ved at kunstig intelligens kan bidra til færre menneskelige feil og raskere feilavdekking vil også kvaliteten på arbeidet og regnskapet øke samtidig, som også var en effekt som ble antatt i teoridelen (Johnson, 2023). Dette er per dags dato forbeholdt at mennesker har bokført riktig før automatiseringssystemene tar over arbeidet, da resultatene viser at systemene per dags dato tar utgangspunkt i det menneskelige arbeidet som er gjort tidligere, og ikke utgangspunkt i selve lovverket og oppslagsverk.

En annen effekt som ble nevnt i teorikapitlet er at regnskapsførere får frigjort seg fra rutineoppgaver (Baldacchino & Nygård, 2021), som ble bekreftet av intervjuene. Ved å automatisere de rutinemessige arbeidsoppgavene som bokføring, avstemming, rapportering, budsjettering mm. kan regnskapsførerne benytte mer av sin tid til å analysere og tolke informasjon, som vil styrke deres rolle som rådgivere for kundene fremfor tradisjonelle tallknusere.

Automatisering og bruk av kunstig intelligens har vist seg, basert på resultatene i oppgaven, å forbedre evnen til å identifisere og håndtere risikoområder i regnskapet. Denne potensielle effekten ble også nevnt i teorikapitlet (Johnson, 2023), og ble bekreftet av intervjuene. Intervjuobjektene påpekte at de arbeider med å utvikle KI-systemer som raskt kan analysere store datamengder for å oppdage feil og avvik i regnskapet, og potensielle risikoer som kundene må se nærmere på. Dette gir regnskapsførere en mulighet til å handle proaktivt fremfor reaktivt, noe som bidrar til bedre risikostyring og sikrere rapportering.

Integreringen av kunstig intelligens i regnskapsbransjen har bidratt til økt analysekapasitet. Fra teorien fant vi ut av KI-algoritmer er i stand til å utføre komplekse beregninger og dataanalyser (Hasan, 2022), som ble bekreftet av resultatene. Dette muliggjør analyser utført av kunstig intelligens, som kan gi mer nøyaktige prognoser for regnskapsførerne. Denne kapasiteten tillater regnskapsførerne å tilby mer detaljert og verdifull rådgivning basert på pålitelige dataanalyser, og styrke deres rolle som strategiske partnere for kundene.

En effekt som ikke ble nevnt opprinnelig i tabellen i kapittel 2.6 men avdekket av resultatene er at kunstig intelligens muliggjør forbedring av kundeopplevelsen gjennom bruk av spesialiserte chatbots og automatiserte supportsystemer. Dette er en stor gevinst ikke bare for regnskapsførerne, men også for sluttkundene. Denne typen teknologi, som allerede er et tilbud fra regnskapsprogrammene, gir muligheten til å få umiddelbare svar på spørsmål og hjelp til vanlige problemer uten innblanding fra mennesker. Dette øker kundetilfredsheten og effektiviteten for regnskapsførere som kan trenge hjelp til helt spesifikke ting, samtidig som det gir muligheter for at kunder selv kan gjøre regnskapsoppgaver som tidligere har vært utenfor deres kunnskapsområde. Bruken av spesialiserte chatbots og supportsystemene som ble diskutert i de tidligere analysekapitlene gjør at kundene kan stille helt spesifikke spørsmål om hvordan de skal gjøre regnskapsarbeidet. Man kan tenke seg at man til og med kan stille spørsmål om hjelp til å analysere ting, hjelp til å ta forskjellige avgjørelser, og andre problemer som de ikke klarer å gjøre i dag, etter hvert som chatbotene og supportsystemene blir enda mer utviklet. Per dags dato er de helt i startfasen av utviklingen, og vi vet at teknologien utvikler seg svært raskt. Derfor kan det tenkes at disse chatbotene og supportsystemene vil bli enda bedre med tiden.

En annen potensiell effekt som ble nevnt i teoridelen er at kunstig intelligens også har muliggjort utvikling av nye, spesialiserte tjenestetilbud innenfor regnskapsbransjen (Yigitbasioglu et al., 2023). Denne effekten ble bekreftet av intervjuene. Ved at regnskapsførerne får frigjort tiden sin fra de tradisjonelle regnskapsoppgavene kan de blant annet tilby skreddersydde analysetjenester, rådgivning, leie seg ut til kundene sine eller andre tjenester som tidligere ikke har vært typiske arbeidsoppgaver for regnskapsførere. Det er viktig at regnskapsbyråene kommer opp med nye tjenester som representerer nye inntektsstrømmer som vil ta over for de oppgavene som tidligere genererte gode inntekter, men som ikke vil være like relevant fremover. Ved å ta i bruk kunstig intelligens får man muligheter til å skape nye arbeidsoppgaver og nye yrkesstillinger innenfor regnskapsbransjen, som kan være med på å tette inntektsgapet som potensielt kan oppstå når automatiseringssystemene tar over de tradisjonelle regnskapsoppgavene.

Økt etterspørsel etter ny kompetanse er en annen effekt som ble nevnt i teorikapitlet (Johnson, 2023) og bekreftet av alle intervjuobjektene, ettersom regnskapsbransjen er i endring og vil trenge personer med ferdigheter i både regnskap, teknologi, analyse og rådgivning. Ved å flette sammen kompetanse i økonomi, IT, teknologi og rådgivning kan

man skape en mer robust og fremtidsrettet yrkesrolle, og samtidig kunne tiltrekke seg enda flere personer til bransjen.

Samlet sett har disse positive effektene vist at kunstig intelligens ikke bare automatiserer regnskapsarbeidet, men endrer regnskapsbransjen ved å tilby nye tjenester, forbedre kvaliteten på arbeidet og åpne for nye muligheter for både regnskapsførere og kundene deres. Disse funnene støtter opp om at kunstig intelligens kan være en drivkraft for betydelig positiv endring i regnskapsbransjen, hvor man kan utnytte teknologien på best mulig måte gjennom kontinuerlig tilpasning og læring.

Resultatene og analysen avdekket flere negative effekter enn opprinnelig antatt. Overgangen til KI-integrerte systemer krever betydelige endringer i arbeidsprosesser og metoder, som ble antatt i teorien hvor man trodde at det kom til å være tidkrevende og kostnadskrevende å tilpasse seg nye arbeidsmønstre (Diesen, 2021). Resultatene fra intervjuene indikerte at mange regnskapsbyråer står ovenfor langvarige perioder med implementering av teknologien. Disse fasene inkluderer opplæring av ansatte, oppgradering av systemene og tilpasning av eksisterende arbeidsprosesser for å integrere den nye teknologien i arbeidshverdagen. Disse prosessene er ikke bare tidkrevende, men også kostbare.

Videre ble antagelsen om at kunstig intelligens medførte høye oppstartskostnader (Gass, 2018) bekreftet av intervjuene. Resultatene avdekket at oppstartskostnadene for å ta i bruk kunstig intelligens er høye for både kunder som må betale for selve systemene, men også for regnskapsbyråene som må bruke penger på at de ansatte lærer seg systemene, da man ikke kan fakturere kundene for at regnskapsførere lærer seg nye systemer. Oppstartskostnadene for kundene kan være en barriere, spesielt for små og mellomstore firmaer. Resultatene viser at selv om den langsiktige gevinsten kan være stor, er den opprinnelige finansielle belastningen betydelig per dags dato.

Fra analysen får vi bekreftet bekymringer rundt integriteten og påliteligheten i regnskapet som oppstår indirekte på grunn av automatisering og kunstig intelligens. Dette var også en potensiell effekt som ble nevnt i teorikapitlet (Baldacchino & Nygård, 2021). Vi har diskutert hvordan teknologiene, selv om de i hovedsak bidrar til effektivitet og nøyaktighet, kan skape utfordringer dersom de ikke brukes korrekt eller hvis tidligere bilagsinformasjon er feil. Spesielt må man fremheve at dårlig bilagsføring av mennesker kan føre til dårlige avgjørelser av systemet som kan være vanskelig for mennesker å oppdage, og her kommer viktigheten av et samarbeid mellom mennesker og maskiner frem for å sikre god data og input. Dessuten

blir bekymringene rundt mulige feil som maskiner kan gjøre i store datamengder understreket, noe som kan påvirke regnskapets pålitelighet. Det påpekes at mens systemene kan oppdage feil, krever det menneskelig overvåkning og korreksjoner for å håndtere og rette opp feilene effektivt.

En annen effekt som ble nevnt i teorikapitlet (Keyaccount, u.å.) og som basert på resultatene oppstår som følge av bruk av kunstig intelligens er økt konkurranse i regnskapsbransjen, som noen vil kunne betrakte som negativt. Konkurranse fremmer utvikling, men med fare for at det blir behov for færre regnskapsførere vil økt konkurranse kunne skape en utrygghet i bransjen. Mindre firmaer kan finne det utfordrende å konkurrere med større selskaper som har mer ressurser til å ta i bruk de nye KI-løsningene. Denne økte konkurransen kan føre til at små firmaer mister konkurranseevnen sin og dermed ikke blir relevant for kunder fremover.

Selv om kunstig intelligens kan øke effektiviteten og nøyaktigheten, oppstår det en bekymring for at bruken av kunstig intelligens kan minske troverdigheten og integriteten i regnskapet. Hvis maskiner tar feil eller mangler innsikt, kan det føre til feil som kan ha alvorlige konsekvenser. Dette er en vesentlig bekymring ved å ta i bruk automatiserte systemer, og kan potensielt føre til merarbeid da regnskapsførerne kan føle et press på å kontrollere alt som systemene har gjort og bruke lang tid på kontrolleringen av arbeidet.

En annen viktig negativ effekt som ble diskutert men ikke nevnt i teoridelen, er at regnskapsførernes evne til å utføre detaljorientert manuelt arbeid kan forsvinne. Når de ikke får utført slike arbeidsoppgaver som krever detaljorientering er det risiko for at denne evnen ikke blir opprettholdt eller utviklet blant nye regnskapsførere. Slike ferdigheter har vært nødvendige for å utføre regnskapsarbeid hittil, og vil fortsatt være nødvendig for å klare å se etter feil i regnskapet og utføre manuelle justeringer og korrigeringer.

Et interessant funn var bekymringen om at teknologi kan føre til at tradisjonelle regnskapsferdigheter blir mindre utviklet blant nye regnskapsførere, og en risiko for at tradisjonelle regnskapsoppgaver og kompetanser blir mindre relevante. Dette kan skape en avhengighet av teknologi, som kan være problematisk i tilfeller hvor teknologiske løsninger feiler eller når man møter utfordringer som krever dypere forståelse av grunnleggende regnskapsprinsipper. Videre kan kunstig intelligens føre til at tradisjonelle regnskapstjenester blir foreldet, noe som vil kunne tvinge regnskapsbyråene til å skape nye tjenestetilbud for å holde seg relevante og konkurransedyktige. Denne siste effekten ble antatt i teorikapitlet hvor

det ble nevnt at en potensiell negativ effekt kunne være at nåværende regnskapstjenester blir foreldet (Diesen, 2021).

Resultatene viste også at det er en fare for at regnskapsførere mangler personlige egenskaper til å være en rådgiver. Kommunikasjonsevner og kundehåndtering vil være essensielt i den nye arbeidshverdagen, og mange av dagens regnskapsførere mangler potensielt slike evner da de ikke har vært nødt til å arbeide på denne måten tidligere. Resultatene viste at potensiell motstand mot teknologiske endringer i regnskapsbransjen var større enn forventet, som understreker behovet for bedre endringsledelse og intern opplæring. Mange ansatte i regnskapsbransjen kan potensielt vise usikkerhet og motvilje til å ta i bruk nye teknologier, som var antatt i teoridelen (Diesen, 2021). Dette kan være drevet av frykt for jobbsikkerheten sin eller mangel på teknisk forståelse og kommunikasjonsevner. Denne motstanden kan bremse implementeringen av kunstig intelligens og mulig hindre firmaet i å dra full nytte av teknologien.

Når det gjelder kompetanse og utdanningskrav fant vi også noen negative effekter fra bruk av kunstig intelligens. I teoridelen ble det antatt at mangel på tilpassede utdanningsprogrammer kunne føre til et kompetansegap i bransjen (Keyaccount, u.å.), og denne effekten ble bekreftet av intervjuene. Utdanningsprogrammene per dags dato er ikke helt tilpasset de raske endringene i teknologien, som muligens kan skape et kompetansegap blant regnskapsførere. Med rask teknologisk utvikling følger også behovet for kontinuerlig oppdatering og utdanning blant de nåværende regnskapsførerne. Dette kan være en belastning for regnskapsbyråene da de ansatte potensielt må bruke mye tid på opplæring i ny kunnskap.

Disse negative effektene viser at det også følger med mange utfordringer med integrasjon av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. Selv om det er mange potensielle fordeler, er det også signifikante risikoer som må adresseres for å maksimere de positive effektene.

5. Konklusjon

Denne masteroppgaven har undersøkt hvilken effekt kunstig intelligens vil kunne ha på regnskapsbransjen og yrkesrollen til regnskapsførere. Ved å kombinere teoretiske innsikter med empiriske data fra kvalitative dybdeintervjuer har vi undersøkt hvordan kunstig intelligens endrer regnskapsførernes yrkesrolle og arbeidsoppgaver, og kompetansekrav og utdanningskrav i bransjen. I oppgaven har det blitt diskutert hvordan teknologiske fremskritt innenfor automatisering og kunstig intelligens har potensiale til å forandre regnskapsbransjen i fremtiden.

Vår forskning viser at kunstig intelligens bringer betydelige fordeler ved å blant annet øke effektivitet og nøyaktigheten i regnskapsarbeidet. Undersøkelsen viser også at regnskapsførernes yrkesrolle er i en overgangsfase fra tradisjonelt regnskapsarbeid til mer rådgivende og strategiske yrkesroller.

Implementeringen av kunstig intelligens har muliggjort automatisering av repetitive og tidskrevende arbeidsoppgaver. Dette har frigjort regnskapsførerne til å kunne fokusere på mer verdiøkende arbeidsoppgaver som rådgivning og økonomisk analyse. Dermed kan regnskapsførerne bidra mer direkte til kundenes strategiske beslutninger ved å tilby innsikt og rådgivning basert på detaljerte analyser produsert av KI-systemene.

I takt med at kunstig intelligens tar over mer av de rutinemessige regnskapsoppgavene, endres yrkesrollene til regnskapsførerne. Fremover vil de fungere som strategiske partnere som forstår informasjon fra regnskapet og økonomiske data rundt driften av selskapene, som kan tolke disse og gi innsikt rundt strategiske beslutninger. Denne endringen stiller nye krav til regnskapsførernes kompetanse. Det kreves nå en dypere forståelse av teknologiske løsninger, evne til å tolke, analysere og formidle regnskapsinformasjon som er forståelig for kundene, og kommunikasjonsevner for å være en god rådgiver og sparringspartner.

Til tross for mange positive effekter, viser det seg at kunstig intelligens i regnskapsbransjen også fører med seg flere utfordringer. En av de største utfordringene er behovet for kontinuerlig opplæring og kompetanseutvikling. Teknologiske endringer skjer raskt, og regnskapsførerne må holde seg oppdaterte for å kunne utnytte teknologien effektivt. Mange regnskapsførere vil kunne finne dette vanskelig da de har inkorporert de tradisjonelle metodene over mange tiårs arbeid. Et annet aspekt som kan skape en utfordring er risikoen for at teknologien kan føre til jobbtap innenfor visse administrative funksjoner i

regnskapsbyråer. Det er imidlertid også muligheter for å skape nye stillinger innenfor regnskapsbransjen som spisser seg mot en høyere grad av spesialisering innen teknologi og analyse.

Undersøkelsen viser at det er klart at regnskapsførernes rolle vil fortsette å utvikle seg i takt med teknologiske fremskritt. Kunstig intelligens stiller nye krav til regnskapsførernes kompetanse, hvor det ikke bare kreves teknologisk forståelse, men også evner til strategisk analyse og kundehåndtering som går utover tradisjonelle regnskapsferdigheter. Fremtidige regnskapsførere vil sannsynligvis se sin rolle utvide seg til å omfatte større ansvar innenfor risikostyring, strategisk rådgivning og beslutningsstøtte. Dette vil kreve en balanse mellom teknologisk kompetanse, analyse-kompetanse og tradisjonell økonomi – og regnskapskompetanse.

Videre vil evnen til kontinuerlig læring og tilpasning bli avgjørende egenskaper for regnskapsførere i fremtiden. For å navigere denne overgangen bør regnskapsbyråer investere i teknologisk utvikling og opplæring av ansatte, utforske nye forretningsmodeller som integrerer kunstig intelligens for å utvide tjenestetilbudet og styrke samarbeidet med teknologileverandører for å sikre seg tilgang til de nyeste løsningene slik at de opprettholder sin konkurransevne i markedet. Utdanningsinstitusjoner må også tilpasse læreplanene sine for å inkludere både tekniske ferdigheter, mer komplekse analytiske ferdigheter, og fag som handler om kommunikasjonsevner.

De problemene man ser med at automatiseringssystemene ikke fungerer optimalt per dags dato kan tenkes å forsvinne innen kort tid, da teknologien utvikler seg i et svært raskt tempo. Man opplevde sannsynligvis også startproblemer med introduksjonen av både datamaskiner og digitalisering, og vi er fortsatt i startfasen av å implementere kunstig intelligens i bransjen. Derfor kan det tenkes at automatiseringssystemene vil fungere for alle typer kunder i fremtiden, og at etter hvert som problemer oppstår og blir rettet opp i, vil slike problemer forsvinne.

Med den raske teknologiske utviklingen er det viktig å anerkjenne at resultatene vi får per dags dato kanskje ikke vil være gjeldende noen få år frem i tid. Kunstig intelligens kan endre arbeidsmarkedet for regnskapsførere, noe som Nettavisen (Haugdal, 2023) antyder med sine prognoser. Siden teknologien utvikles såpass raskt som den gjør i dag kan resultatene være helt annerledes om samme undersøkelse blir gjort noen år frem i tid. Kanskje får Nettavisen (Haugdal, 2023) riktig i sine prognoser om at flere hundre tusen arbeidsplasser vil forsvinne

innenfor det administrative arbeidsmarkedet, inkludert regnskapsbransjen. Per dags dato viser undersøkelsen vi har utført at dette ikke stemmer, og at yrkesrollene heller vil bli redefinert. Men det er viktig å poengtere at regnskapsbransjen må forberede seg på store endringer innad i bransjen.

Det er ingen tvil om at kunstig intelligens har potensial til å bidra til en revolusjon i regnskapsbransjen ved å effektivisere arbeidet, bidra til bedre kvalitet på tjenestene, utvide tjenestetilbudet og gi nye muligheter for profesjonell vekst. Samtidig bringer det utfordringer som krever proaktiv tilnærming fra ledere og nåværende regnskapsførere. Ved å fortsette å følge med på teknologiens utvikling og tilpasse seg etter den, kan regnskapsbransjen ikke bare overleve, men også trives i en ny tid preget av digitale, organisatoriske og teknologiske endringer.

6. Videre forskning

Denne studien har tatt utgangspunkt i å undersøke hvilken effekt kunstig intelligens har på regnskapsbransjen, med hovedfokus på regnskapsførernes yrkesrolle og arbeidsoppgaver samt kompetansekrav og utdanningskrav til regnskapsførere og regnskapsbransjen. I arbeidet med denne oppgaven er det avdekket flere områder som kan være interessant å forske videre på.

For å få et mer helhetlig bilde av kunstig intelligens sin påvirkning på regnskapsbransjen kan fremtidig forskning utvide de empiriske dataene ved å inkludere intervjuer med regnskapsførere også. Dette vil gi innsikt i hvordan endringer i teknologi oppleves på bakkenivå og hvilken kompetanse som vil være nødvendig i fremtiden. Videre forskning kan også se på hvordan regnskapsfirmaer tilpasser sin organisasjonskultur til en mer teknologidrevet arbeidsplass, og hvordan de tilrettelegger for endring i bedriftene. Spesielt kan man se på hvordan opplæring og utvikling av de ansatte blir håndtert for å holde tritt med de teknologiske endringene.

Som nevnt i avgrensningen er temaet om datasikkerhet, etikk og juridiske perspektiver et svært interessant og aktuelt tema. Med økende digitalisering og bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen øker også risikoen for datainnbrudd og misbruk av personopplysninger. Det er definitivt en mulighet i å undersøke hvilke sikkerhetstiltak som kan styrke beskyttelsen

av sensitive data. Det kan også være relevant å undersøke hvordan regnskapsbransjen kan overholde de strenge personvernlovene når man tar i bruk slike teknologiske løsninger. Forskning på etiske aspekter av kunstig intelligens kan adressere spørsmål om feil i automatiseringen og ansvarlighet for feil i beslutninger som kunstig intelligens har gjort, og dermed også integriteten i arbeidet. Videre kan denne typen forskning inkludere juridiske spørsmål som fokuserer på om overholdelse av relevante lover og regler blir overholdt av automatiseringssystemene.

En annen mulig forskningsmulighet er å utføre studier som ser på kunstig intelligens sin innvirkning på regnskapsbransjen sammenlignet med andre sektorer som blant annet bank og finans, for å identifisere flere utfordringer og muligheter.

7. Referanseliste

- Adam, M., Wessel, M. & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427-445.
<https://doi.org/10.1007/s12525-020-00414-7>
- Alnes, J. H. (2023). *Hypotetisk deduktiv metode*. Store Norske Leksikon. Hentet 12. desember 2023 fra https://snl.no/hypotetisk-deduktiv_metode
- Annexstad, S. & Wiklund, T. E. (2019). *Digitalisering i revisjonsbransjen: Hva påvirker adopsjon av digitaliseringsverktøy blant revisorer i Norge?* [Masteroppgave, Høgskolen i Innlandet]. <https://brage.inn.no/inn-xmloi/handle/11250/2639957>
- Arora, J. (2001). Building Digital Libraries: An Overview. *DESIDOC Bulletin of Information Technology*, 21. <https://doi.org/10.14429/dbit.21.6.3547>
- Austheim, S. (u.å.). *Fakta om regnskapsbransjen*. Regnskap Norge. Hentet 10. desember 2023 fra https://www.regnskapnorge.no/om-oss/bransjeutvikling/#Bransjeomsetning_2019
- Baldacchino, M. & Nygård, S. (2021). *Regnskap og digitalisering: Hva skjer med regnskapsmedarbeiderens rolle? En kvalitativ studie av regnskapsmedarbeidere i Norge* [Masteroppgave, Universitetet i Sørøst-Norge]. <https://hdl.handle.net/11250/2787490>
- Brørs, T. & Sellæg, F. E. (2015). Automatisering av regnskapsfunksjonen. *Praktisk økonomi & finans*, 31(4), 307-318. <https://doi.org/doi:10.18261/ISSN1504-2871-2015-04-09>
- Cho, S., Vasarhelyi, M. A., Sun, T. & Zhang, C. (2020). Learning from Machine Learning in Accounting and Assurance. *Journal of emerging technologies in accounting*, 17(1), 1-10. <https://doi.org/10.2308/jeta-10718>
- Chukwuani, D., Nnenna, V., Egiyi, D. & Amaka, M. (2020). Automation of Accounting Processes: Impact of Artificial Intelligence. <https://www.rsisinternational.org/journals/ijriss/Digital-Library/volume-4-issue-8/444-449.pdf>
- Craja, P., Kim, A. & Lessmann, S. (2020). Deep learning for detecting financial statement fraud. *Decision Support Systems*, 139, 113421. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113421>
- Dahlum, S. (2021). *Validitet*. Store Norske Leksikon. Hentet 12. desember 2023 fra <https://snl.no/validitet>

- Denny, M. J. & Spirling, A. (2018). Text Preprocessing For Unsupervised Learning: Why It Matters, When It Misleads, And What To Do About It. *Political Analysis*, 26(2), 168-189. <https://doi.org/10.1017/pan.2017.44>
- Diesen, L. (2021). *Kunstig intelligens overtar – regnskapsføreren bør brukes til annet enn å punche tall*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://www.dn.no/innlegg/digitalisering/regnskap/regnskapsforer/innlegg-kunstig-intelligens-overtar-regnskapsforeren-bor-brukes-til-annet-enn-a-punche-tall/2-1-952880>
- Fiken. (2024). *Hva gjør en regnskapsfører*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://blogg.fiken.no/hva-gjor-en-regnskapsforer/>
- Finanstilsynet. (2023a). *Regnskapsfører*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://www.finanstilsynet.no/konsesjon/regnskapsforer/>
- Finanstilsynet. (2023b). *Statsautorisert regnskapsfører*. Finanstilsynet. Hentet 11. desember 2023 fra <https://www.finanstilsynet.no/tilsyn/regnskapsforer/>
- Finanstilsynet. (2024). *Godkjenning som statsautorisert regnskapsfører*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://www.finanstilsynet.no/konsesjon/regnskapsforer/godkjenning-som-statsautorisert-regnskapsforer/>
- Fisher, I. E., Garnsey, M. R. & Hughes, M. E. (2016). Natural Language Processing in Accounting, Auditing and Finance: A Synthesis of the Literature with a Roadmap for Future Research. *Intell. Syst. Account. Finance Manag.*, 23, 157-214. <https://doi.org/10.1002/isaf.1386>
- Folkestad, S. (2023). *NHH LANSERER NYTT BACHELORPROGRAM I TEKNOLOGI OG ØKONOMI*. Hentet 04. mai 2024 fra <https://www.nhh.no/nhh-bulletin/artikkelarkiv/2023/juli/nhh-lanserer-nytt-bachelorprogram-i-teknologi-og-okonomi/>
- Gass, J. (2018). *AI's Impact On Accounting And Finance*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://www.forbes.com/sites/theyec/2018/09/10/ais-impact-on-accounting-and-finance/?sh=6eb97b3be855>
- Greenman, C. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 8(3), 1451-1454. <https://www.scitecresearch.com/journals/index.php/jrbem/article/view/1063>

- Grønmo, S. (2021). *Forskningsmetode - samfunnsvitenskap*. Store Norske Leksikon. Hentet 28. november 2023 fra <https://snl.no/forskningsmetode - samfunnsvitenskap>
- Grønmo, S. (2023a). *Kvalitativ metode*. Store Norske Leksikon. Hentet 28. november 2023 fra [https://snl.no/kvalitativ metode](https://snl.no/kvalitativ_metode)
- Grønmo, S. (2023b). *Kvantitativ metode*. Store Norske Leksikon. Hentet 28. november 2023 fra [https://snl.no/kvantitativ metode](https://snl.no/kvantitativ_metode)
- Gårseth-Nesbakk, L. (2021). *Revisjon*. Hentet 26. mai 2024 fra <https://snl.no/revisjon>
- Harmoko, H. & Axmann, B. (2020). *Robotic Process Automation: An Overview and Comparison to Other Technology in Industry 4.0*.
<https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208907>
- Hasan, A. R. (2022). Artificial Intelligence (AI) in Accounting & Auditing: A Literature Review. *Open journal of business and management (Irvine, CA)*, 10(1), 440-465.
<https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.101026>
- Haugdal, A. T. (2023). *Sjekk listen: Disse jobbene vil forsvinne i fremtiden*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://www.nettavisen.no/okonomi/sjekk-listen-disse-jobbene-vil-forsvinne-i-fremtiden/s/12-95-3423684549>
- Heinzelmann, R. (2019). Digitalizing Management Accounting. I B. Feldbauer-Durstmüller & S. Mayr (Red.), *Controlling – Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte* (s. 207-226). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27723-9_9
- Hess, M. (1992). Natural and formal language processing. I G. Comyn, N. E. Fuchs & M. J. Ratcliffe, *Logic Programming in Action* Logic Programming in Action, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/3-540-55930-2_12
- Ivano, L., Alberto, L. & Fabio, A. (2022). An introduction to Deep Learning in Natural Language Processing: Models, techniques, and tools. *Neurocomputing*, 470, 443-456.
<https://doi.org/10.1016/j.neucom.2021.05.103>
- Janiesch, C., Zschech, P. & Heinrich, K. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, 31(3), 685-695. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. utg.). Abstrakt.
- Johnson, J. (2023). How AI and Automation Technology Can Help Accountants.
<https://www.business.com/articles/ai-and-accounting/>

- Jullum, M., Løland, A., Huseby, R. B., Ånonsen, G. & Lorentzen, J. (2020). Detecting money laundering transactions with machine learning. *Journal of Money Laundering Control*, 23(1), 173-186. <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2019-0055>
- Kariluoto, A., Pärnänen, A., Kultanen, J., Soininen, J. & Abrahamsson, P. (2021). Quality of Data in Machine Learning. *2021 IEEE 21st International Conference on Software Quality, Reliability and Security Companion (QRS-C)*, 216-221. <https://doi.org/10.1109/QRS-C55045.2021.00040>
- Keyaccount. (u.å.). *REGNSKAPSBYRÅ MED AI PÅ LAGET ENDRER REGNSKAPSBRANSJEN*. Hentet 07. mai 2024 fra <https://keyaccount.no/regnskapsbyra-med-ai/>
- Kvale, S., Anderssen, T. & Rygge, J. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Ad notam Gyldendal.
- LeCun, Y., Bengio, Y. & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Lee, H., Choi, D., Yim, H., Choi, E., Go, W., Lee, T., Kim, I. & Lee, K. (2018). Feature selection practice for unsupervised learning of credit card fraud detection. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 96, 408-417. <http://www.scopus.com/inward/record.url?scp=85041367135&partnerID=8YFLogxK>
- Lewis, C. & Young, S. (2019). Fad or future? Automated analysis of financial text and its implications for corporate reporting. *Accounting and Business Research*, 49, 587 - 615. <https://doi.org/10.1080/00014788.2019.1611730>
- Lightbody, M. (2008). "No time to stand and stare". *Pacific Accounting Review*, 20(2), 138-157. <https://doi.org/10.1108/01140580810892481>
- Lilian, N., Bereng, M., Vorster, H. & Segotso, T. (2022). *Artificial Intelligence and its effects on the accounting profession for future accountants: A systematic literature review*. https://www.researchgate.net/publication/366066043_Artificial_Intelligence_and_its_effects_on_the_accounting_profession_for_future_accountants_A_systematic_literature_review
- Løvaas, I., Madsen, D. Ø., Stenheim, T. & Korhonen-Sande, S. (2018). Fra bokfører til rådgiver? *Beta*, 32(2), 165-180. <https://doi.org/doi:10.18261/issn.1504-3134-2018-02-03>
- Minar, M. R. & Naher, J. (2018). Recent Advances in Deep Learning: An Overview. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24831.10403>

- Mujiono, M. N. (2021). The Shifting Role of Accountants in the Era of Digital Disruption. <https://doi.org/10.11594/10.11594/ijmaber.02.11.18>
- Mungoli, N. (2023). Revolutionizing Industries: The Impact of Artificial Intelligence Technologies. *Journal of Electrical Electronics Engineering*. <https://www.opastpublishers.com/open-access-articles/revolutionizing-industries-the-impact-of-artificial-intelligence-technologies.pdf>
- Munoko, I., Brown-Liburd, H. L. & Vasarhelyi, M. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. *Journal of Business Ethics*, 167(2), 209-234. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04407-1>
- Nettskjema. (u.å.). *Nettskjema*. Hentet 10. mai 2024 fra <https://nettskjema.no/>
- Normann, M. P. & Zahl, B. (2021). *Hvordan kan den tradisjonelle regnskapsføreren møte fremtiden?* [Masteroppgave, Universitetet i Tromsø]. <https://munin.uit.no/handle/10037/22533>
- NTNU. (u.å.). *Industriell økonomi og teknologiledelse*. Hentet 04. mai 2024 fra <https://www.ntnu.no/studier/mtiot>
- Pan, G. & Lee, B. (2020). Leveraging Digital Technology to Transform Accounting Function: Case Study of a SME. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 10, 24. <https://doi.org/10.5296/ijafr.v10i2.17052>
- Perifanis, N.-A. & Kitsios, F. (2023). Investigating the Influence of Artificial Intelligence on Business Value in the Digital Era of Strategy: A Literature Review. *Information*, 14(2), 85. <https://www.mdpi.com/2078-2489/14/2/85>
- PWC. (u.å.-a). *Hva er KI, og hvordan kan du ta i bruk teknologien i din bedrift?* PWC. Hentet 25. november 2023 fra <https://www.pwc.no/no/teknologi-omstilling/digitalisering-pa-1-2-3/kunstig-intelligens.html>
- PWC. (u.å.-b). *Robotisert prosessautomatisering*. Hentet 02. mai 2024 fra <https://www.pwc.no/no/teknologi-omstilling/digitalisering-pa-1-2-3/rpa.html>
- Regjeringen. (2014). *Digitalisering i offentlig sektor*. Regjeringen. Hentet 05. desember 2023 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/it-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/>
- Regjeringen. (2020). *Finansiell rapportering*. Regjeringen. Hentet 11. desember 2023 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/finansmarkedene/finansiell-rapportering/id2688139/>

- Regjeringen. (u.å.). *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*. K.-o. distriktsdepartementet. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-kunstig-intelligens/id2685594/?ch=3>
- Regnskapnorge. (2019, 18. juni). *Kunstig intelligens: Kan gi bedre innsikt i økonomien*. Regnskap Norge. Hentet 25. november 2023 fra <https://www.regnskapnorge.no/faget/artikler/magasin/kunstig-intelligens-kan-gi-bedre-innsikt-i-okonomien/>
- Regnskapnorge. (u.å.-a). *Digitalisering i samfunnet og bransjen*. Regnskap Norge. Hentet 12. desember 2023 fra <https://www.regnskapnorge.no/teknologi-og-innovasjon/digitalisering-i-samfunnet/>
- Regnskapnorge. (u.å.-b). *Om yrket*. Regnskap Norge. Hentet 12. desember 2023 fra <https://www.regnskapnorge.no/faget/karriere/jobb-og-karriere/>
- Sharma, A., Kaur, A. & Semwal, A. (2022, 6-7 Oct. 2022). Supervised and Unsupervised Prediction Application of Machine Learning. 2022 International Conference on Cyber Resilience (ICCR), <https://doi.org/10.1109/ICCR56254.2022.9996063>
- Sharovatova, E. A., Labyntsev, N. T., Omelchenko, I. A. & Shcherbakova, E. P. (2021). Impact Of The World Economy Globalization On National Accounting Systems. [Social and Cultural Transformations in The Context of Modern Globalism]. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.11.330>
- Sintef. (u.å.). *Hva er kunstig intelligens?* Sintef.no. Hentet 12. desember 2023 fra <https://www.sintef.no/fagomrader/kunstig-intelligens/hva-er-kunstig-intelligens/>
- Stefanovová, Z., Bartková, H. & Peterková, J. (2020). Evaluation of the Effects of Digitization in the Process of Accounting Operations in a Selected Manufacturing Company. *SHS Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207402016>
- Sticos. (2023). *Sticos lanserer Zipp - den raskeste veien til svaret*. Hentet 10. mai 2024 fra https://www.sticos.no/fagstoff/sticos-lanserer-zipp-den-raskeste-veien-til-svaret?utm_term=&utm_campaign=Brightbid+%7C+Oppslag+%7C+Display+%7C+Blamandag&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=4724287588&hsa_cam=21170166467&hsa_grp=&hsa_ad=&hsa_src=x&hsa_tgt=&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=CjwKCAjw0YGyBhByEiwAQmBEWqqxO22rK4qP8LSShArtD_XwWZ7P9Bmh6LG69iDYn51foWiF8fluwhoCvlsQA_vD_BwE

- Sun, T. (2019). Applying Deep Learning to Audit Procedures: An Illustrative Framework. *Accounting horizons*, 33(3), 89-109. <https://doi.org/10.2308/acch-52455>
- Sutton, R. S. (1992). Introduction: The challenge of reinforcement learning. *Machine Learning*, 8, 225-227. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3618-5_1
- Svartdal, F. (2020). *Reliabilitet*. Store Norske Leksikon. Hentet 12. desember 2023 fra <https://snl.no/reliabilitet>
- Syed, I. & Lokhande, D. V. (2024). AN OVERVIEW OF THE SUPERVISED MACHINE LEARNING. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. <https://doi.org/10.56726/IRJMETS51366>
- Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandara, W., Leemans, S. J. J., Ouyang, C., ter Hofstede, A. H. M., van de Weerd, I., Wynn, M. T. & Reijers, H. A. (2020). Robotic Process Automation: Contemporary themes and challenges. *Computers in Industry*, 115, 103162. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.103162>
- Tandiono, R. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Education: A Review of Literature. *E3S Web Conf.*, 426, 02016. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342602016>
- Tavakolian, H. (1995). PC-based financial software: emerging options. *Industrial Management & Data Systems*, 95(10), 19-24. <https://doi.org/10.1108/02635579510101474>
- Tidemann, A. (2023a). *Dyplering*. Store Norske Leksikon. Hentet 02. mai 2024 fra <https://snl.no/dypl%C3%A6ring>
- Tidemann, A. (2023b). *Kunstig intelligens*. Store Norske Leksikon. Hentet 29. november 2023 fra https://snl.no/kunstig_intelligens
- Tidemann, A. (2023c). *Maskinlæring*. Store Norske Leksikon. Hentet 10. mai 2024 fra <https://snl.no/maskinl%C3%A6ring>
- Tripletex. (2023). *Teknologi og automatisering endrer regnskapsbransjen*. Tripletex. Hentet 12. desember 2023 fra <https://www.tripletex.no/fagblogg/produktnyheter/teknologi-og-automatisering-endrer-regnskapsbransjen/>
- Tripletex. (2024). *Slik f r du en enklere hverdag med skybasert regnskap*. Tripletex. Hentet 23. mai 2024 fra <https://www.tripletex.no/fagblogg/tripletex-forklarer/enklere-hverdag-med-skybasert-regnskap/>
- UiB, U. i. B. (u. .). *Informasjonsteknologi og økonomi (sivilingeniør), master, 5 år*. Hentet 04. mai 2024 fra <https://www.uib.no/studier/MASV-IT%C3%98K>

- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Wang, X. (2023, 9-7,2023). Algorithms and Research in Accounting Application Based on Artificial Intelligence. [Proceedings of the 2nd International Conference on Financial Innovation, FinTech and Information Technology, FFIT 2023, July 7--9, 2023, Chongqing, China]. <https://doi.org/10.4108/eai.7-7-2023.2338051>
- Wold, S. (2023). *Språkteknologi*. Store Norske Leksikon. Hentet 02. mai 2024 fra <https://snl.no/spr%C3%A5kteknologi>
- Yigitbasioglu, O., Green, P. & Cheung, M.-Y. D. (2023). Digital transformation and accountants as advisors. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(1), 209-237. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2019-3894>
- Aale-Hansen, R. (2022). *Regnskapsbransjen rocker*. Regnskap Norge. Hentet 05. november 2023 fra <https://www.regnskapnorge.no/faget/artikler/medlemsaktuelt/regnskapsbransjen-rocker/>

Vedlegg

Vedlegg 1 – Godkjenning fra Sikt

Sikt sin vurdering

Dato

20.01.2024

Tittel

Masteroppgave i økonomi og administrasjon

Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi /
Handelshøgskolen

Student

Ivar Ingebrigtsen og Mariel Nymo Olsen

Prosjektperiode

17.01.2024 – 03.06.2024

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Vurdering:

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 03.06.2024.

Grunnlag for automatisk vurdering

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
 - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
 - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
 - Fagforeningsmedlemskap

- Genetiske data
- Biometriske data for å entydig identifisere et individ
- Helseopplysninger
- Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedommer og lovovertridelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.

Informasjon til de registrerte (utvalgene) om behandlingen må inneholde

- Den behandlingsansvarliges identitet og kontaktopplysninger
- Kontaktopplysninger til personvernombudet (hvis relevant)
- Formålet med behandlingen av personopplysningene
- Det vitenskapelige formålet (formålet med studien)
- Det lovlige grunnlaget for behandlingen av personopplysningene
- Hvilke personopplysninger som vil bli behandlet, og hvordan de samles inn, eller hvor de hentes fra
- Hvem som vil få tilgang til personopplysningene (kategorier mottakere)
- Hvor lenge personopplysningene vil bli behandlet
- Retten til å trekke samtykket tilbake og øvrige rettigheter

Informasjonssikkerhet

Du må behandle personopplysningene i tråd med retningslinjene for informasjonssikkerhet og lagringsguider ved behandlingsansvarlig institusjon. Institusjonen er ansvarlig for at vilkårene for personvernforordningen artikkel 5.1. d) riktighet, 5.1. f) integritet og konfidensialitet, og 32 sikkerhet er oppfylt.

Vedlegg 2 – Samtykkeskjema

Deltakelse i forskningsprosjektet

” Kunstig intelligens og dens effekt på regnskapsbransjen ”

Dette er et informasjonsskriv til deg som skal delta i forskningsprosjektet vårt hvor formålet er å undersøke og analysere implikasjonene av kunstig intelligens i regnskapsbransjen. Her får du informasjon om prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Masteroppgaven skal undersøke og analysere implikasjonene av kunstig intelligens i regnskapsbransjen, og bidra til forståelsen av hva som kan være effekten av denne teknologiske overgangen med å ta i bruk kunstig intelligens i bransjen. Formålet er å undersøke hvordan regnskapsbransjen utvikler seg i det digitale skiftet hvor kunstig intelligens blir introdusert til bransjen. Problemstillingen til oppgaven er:

«Hvilken effekt vil kunstig intelligens ha på regnskapsbransjen og yrkesrollen til regnskapsførerne?»

Til problemstillingen har vi utformet tre forskningsspørsmål:

- 1. «Hva er de antatte fordelene, mulighetene og utfordringene som regnskapsbedrifter får med bruk av kunstig intelligens i arbeidet?»*
- 2. «Hvilke endringer i regnskapsførerens yrkesrolle og arbeidsoppgaver vil komme som følge av bruk av kunstig intelligens i regnskapsbransjen?»*
- 3. «Hvilken endring i kompetansebehov og utdanning i regnskapsbransjen vil komme som følge av implementering av kunstig intelligens?»*

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi har valgt oss ut et utvalg av personer som er knyttet til regnskapsbransjen og kan tilføye informasjon som er relevant for undersøkelsen vår. Vårt utvalg består av personer som arbeider med/i noen valgte regnskaps/økonomisystemer samt ansatte i noen valgte regnskapsbedrifter. Ved å undersøke temaet ved hjelp av personer fra dette utvalget sikrer vi en grundig analyse som gir troverdighet og relevans for oppgaven vår.

Hva innebærer det for deg å delta?

Opplysningene som samles inn vil bli registrert via notater og lydopptak, som deretter blir transkribert og brukt i analysen. Ingen personopplysninger vil bli brukt i analysen eller nevnt i masteroppgaven. Lydopptak og personopplysninger blir slettet når analysen er ferdigstilt.

Som deltaker i prosjektet skal du delta i et semistrukturert intervju. Det betyr at du får tilsendt en intervjuguide på forhånd med tema vi ønsker å diskutere under intervjuet. Denne vil fungere som en base for diskusjonen, og du får mulighet til å forberede deg til intervjuet på forhånd.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Din deltakelse i undersøkelsen vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen, med mindre det er ønskelig av deg selv. Du kan velge å være anonym med både navn og firma i oppgaven.

De som vil ha tilgang til opplysningene om deg er oss studenter, Ivar Ingebrigtsen og Mariel Nymo Olsen, samt våre veiledere på Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø.

Vi vil kun bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Navnet og kontaktopplysningene dine erstattes med kodenavn slik at de ikke er identifiserbare. Datamaterialet vil lagres på en kryptert minnepenn og ikke være tilgjengelig for noen andre enn de nevnt over her.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 03.06.2024. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger slettes, inkludert lydopptak.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Du kan når som helst trekke samtykket ditt tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger og data vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du senere velger å trekke deg.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med Handelshøgskolen ved Universitetet i Tromsø ved enten:

- Ivar Ingebrigtsen, iin008@post.uit.no
- Mariel Nymo Olsen, mol147@uit.no Vårt personvernombud:

- Annikken Steinbakk, personvernombud@uit.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Ivar Ingebrigtsen og Mariel Nymo Olsen

Masterstudenter

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «kunstig intelligens og dens effekt på regnskapsbransjen», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju som omhandler prosjektet nevnt over
- at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

----- (Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3 – Intervjuguide

Intervjuguide

Innledende spørsmål

1. Navn, alder og yrkesbakgrunn
2. Tittel hos arbeidsgiver?
3. Hvilket selskap jobber du for?
4. Hva driver selskapet med?
5. Hvem leverer dere tjenester for?

Bruk av teknologien

6. Hvilken typer automatiseringer/kunstig intelligens tilbyr dere i dag?
7. Arbeider dere med noen nye typer funksjoner som kan automatisere flere regnskapsoppgaver?
8. Ser dere for dere at kunstig intelligens vil tillate fullstendig automatisering av visse regnskapsoppgaver? Hvis ja, hvilke?
9. Hvordan ser du for deg at kunstig intelligens kan endre regnskapsbransjen fremover, både på kort og lang sikt?
 - a. Hvilke KI-funksjoner som kommer til regnskapsbransjen?
 - b. Hvilke KI-funksjoner planlegger dere å utvikle for systemet deres fremover?
 - c. Hvilke områder innenfor regnskapsføring tror du potensielt blir mest påvirket av kunstig intelligens i fremtiden?
10. Tror du det er noen utfordringer, begrensninger, risikoer eller svakheter ved å implementere kunstig intelligens i regnskapsbransjen?
11. Hva tenker dere om kostnadene ved å ta i bruk kunstig intelligens? Kan kostnadene bli overveid av reduksjon i tidskostnader?

Regnskapsførernes yrkesrolle og arbeidsoppgaver

12. Tror dere at regnskapsførere blir å miste kunder til systemer som dere siden mye av arbeidet blir automatisert – altså at kundene vil gjøre regnskapsarbeidet selv?
13. Med bakgrunn i økt bruk av automatisering og kunstig intelligens, tror du at rollen til regnskapsførerne blir å forsvinne?
14. Hvordan ser du for deg at kunstig intelligens kan forme eller endre yrkesrollene innenfor regnskapsbransjen?

15. Hvordan mener du kunstig intelligens kan endre regnskapsførernes daglige arbeidsoppgaver på sikt?
16. Kan du forestille deg noen potensielle nye typer tjenester som kan utvikles som et resultat av KI-innovasjon?
17. Vi har hørt at noen regnskapsførere er skeptiske til å ta i bruk KI i arbeidet, blant annet fordi man er redd det fører til merarbeid i form av kontrollsjekker, eller at man er redd for at KI ikke gjør en like bra jobb som en selv gjør. Hva tenker du om det?
18. Kan kunstig intelligens brukes til å utføre skjønnsmessige oppgaver i regnskapet?

Kompetansebehov og utdanning

19. Hvilke endringer i kompetansebehov kan komme av at kunstig intelligens introduseres til bransjen?
20. Tenker dere at utdanningsprogrammene per dags dato er tilrettelagt for en ny teknologisk hverdag?

Avsluttende spørsmål

21. Hvordan tror du at kunstig intelligens vil påvirke forventningene og kravene til kunder?
22. Er det noe viktig du har å tilføye som vi ikke har spurt om?

