



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2024 30 stp**  
Handelshøyskolen

## **Transformasjon av CFO-rollen**

- En studie av kunstig intelligens innvirkning på finansiell ledelse**

Transformation of the CFO-role

- A study on the impact of artificial intelligence on financial leadership

Lena Melhus Hildrum og Sofie Myklebust Holmgren  
Økonomi og administrasjon, økonomisk styring

## Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på vårt studium i økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen, Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet, og er utført våren 2023. Oppgaven, som er en del av spesialiseringen i økonomisk styring, utgjør 30 studiepoeng.

Vi setter stor pris på muligheten til å fordype oss i et så relevant og spennende tema som kunstig intelligens. Arbeidet med denne oppgaven har vært både informativt og berikende, og har betydelig styrket vår faglige utvikling. De erfaringene vi har tilegnet oss gjennom studiet har utvilsomt rustet oss godt for fremtidige utfordringer.

Vi ønsker å takke vår veileder ved NMBU, Stig Aleksander Aune, som har vært tilgjengelig til alle døgnets tider. Han har gitt oss verdifulle råd og nyttige forslag gjennom hele skriveprosessen, som både har forbedret kvaliteten på vårt arbeid, og utvidet vår forståelse og tilnærming til temaet. Videre ønsker vi å takke alle respondentene som tok seg tid til å svare på vår spørreundersøkelse. Deres innsikt har vært avgjørende for vår forskning og har vært essensiell for å forme de konklusjoner og anbefalinger som fremlegges i denne oppgaven.

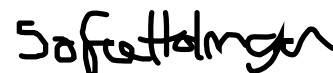
Til slutt ønsker vi å takke våre venner og familie for deres vedvarende støtte gjennom hele denne prosessen. Vi setter stor pris på at dere alltid har vært der for oss, og takker for oppmuntrende og motiverende ord underveis!

God lesing!

Oslo, 15.05.2024



Lena Melhus Hildrum



Sofie Myklebust Holmgren

## Sammendrag

Formålet med denne studien er å utforske hvordan kunstig intelligens påvirker og transformerer rollen som Chief Financial Officer. I lys av den økende integrasjonen av teknologi i finansiell ledelse, har vi definert problemstillingen som: "Transformasjon av CFO-rollen: En studie av kunstig intelligens innvirkning på finansiell ledelse."

For å besvare denne problemstillingen benyttet vi en kvantitativ forskningsmetode, der en spørreundersøkelse ble gjennomført. Undersøkelsen ble sendt ut til CFO-er i 251 selskaper, utvalgt fra Kapital sin liste over de 500 største selskapene i Norge i 2021. Av disse deltok totalt 91 CFO-er i undersøkelsen, noe som gir et robust datagrunnlag for analysen.

Studien tok for seg to forskningsspørsmål for å undersøke hvordan kunstig intelligens kan påvirke de strategiske og operasjonelle aspektene av CFO-rollen. Funnene viser at *ingen* av de undersøkte respondentene i studien har integrert kunstig intelligens i sin økonomifunksjon. Det fremkommer at mangel på kompetanse og tilstrekkelig opplæring representerer de primære barrierene for implementering av KI. Videre viser funnene at de mest anerkjente fordelene ved bruk av KI blant respondentene er forventninger om økt automatisering av rutinemessige oppgaver og forbedret operasjonell effektivitet. Rapportering og regnskap samt finansiell planlegging og analyse er de områdene hvor flest ser potensialet for anvendelse av KI.

Disse observasjonene åpner for videre diskusjon om barrierer for implementering av KI i øverste finansielle ledelsesnivåer, og undersøker fremtidige muligheter for integrasjon av KI-teknologi i økonomifunksjonen.

## **Abstract**

The purpose of this study is to explore how artificial intelligence (AI) influences and transforms the role of the Chief Financial Officer (CFO). Considering the increasing integration of technology into financial leadership, the research question is framed as: "Transformation of the CFO Role: A Study of the Impact of Artificial Intelligence on Financial Management."

To address the issue, a quantitative research methodology was employed, utilizing a survey distributed to CFOs in 251 companies selected from Kapital's list of the top 500 companies in Norway in 2021. A total of 91 CFOs participated in the survey, providing a robust data foundation for analysis.

The study examined two research questions to explore how artificial intelligence can affect the strategic and operational aspects of the CFO role. The findings reveal that none of the surveyed respondents have fully integrated artificial intelligence into their finance function. It is evident that a lack of competence and adequate training represent the primary barriers to the implementation of AI. Additionally, the findings highlight that the most recognized benefits of AI among respondents include expectations of increased automation of routine tasks and enhanced operational efficiency. Reporting and accounting, along with financial planning and analysis, are identified as the areas where the greatest potential for AI application is seen. These observations pave the way for further discussion on the barriers to implementing AI at the highest levels of financial management and explore future opportunities for the integration of AI technology in the finance function. This underscores the need for continued research on how to overcome existing barriers and optimally utilize AI in financial decision-making processes.

## Innholdsfortegnelse

<b>Forord .....</b>	<b>1</b>
<b>Sammendrag .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Liste over figurer .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Innledning.....</b>	<b>8</b>
<i>1.1 Bakgrunn.....</i>	<i>8</i>
<i>1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål.....</i>	<i>8</i>
<i>1.3 Avgrensninger.....</i>	<i>9</i>
<i>1.4 Oppgavens struktur.....</i>	<i>10</i>
<b>2. Teoretisk rammeverk.....</b>	<b>10</b>
<i>2.1 Økonomifunksjonen .....</i>	<i>10</i>
<i>2.2 CFO-rollen .....</i>	<i>11</i>
2.2.1 CFO-rollens historiske utvikling .....	11
<i>2.3 Kunstig intelligens .....</i>	<i>12</i>
2.3.1 Maskinlæring .....	12
2.3.3 Etske og samfunnsmessige implikasjoner .....	14
2.3.4 Adopsjon av KI og generativ KI globalt.....	15
2.3.5 Adopsjon av KI i Norden.....	16
<i>2.4 Kunstig Intelligens i økonomifunksjonen.....</i>	<i>16</i>
2.4.1 KIs rolle og innflytelse på økonomifunksjonen.....	17
<b>3. CFO-rollens transformasjon.....</b>	<b>19</b>
<i>3.2 utfordringer.....</i>	<i>20</i>
<i>3.3 Nye kompetansekrav .....</i>	<i>20</i>
<i>3.4 Endringsledelse.....</i>	<i>21</i>
3.4.1 Strategier for effektiv endringsledelse.....	21

<b>4. Metode .....</b>	<b>22</b>
4.1 <i>Forskningsmetode</i> .....	23
4.2 <i>Forskningsdesign</i> .....	23
4.3 <i>Spørreundersøkelse</i> .....	23
4.3.1 <i>Spørreundersøkelsens struktur</i> .....	24
4.4 <i>Utvalg</i> .....	25
4.5 <i>Analyse av data</i> .....	26
4.6 <i>Svakheter ved valg av metode</i> .....	26
4.7 <i>Vurdering av reliabilitet og validitet</i> .....	26
4.8 <i>Etiske retningslinjer</i> .....	27
<b>5. Resultater fra spørreundersøkelse .....</b>	<b>28</b>
5.1 <i>Presentasjon av bakgrunnsspørsmål</i> .....	28
5.2 <i>Resultater</i> .....	32
5.2.1 <i>CFO-rollens hovedoppgaver</i> .....	32
5.2.2 <i>Implementering av KI</i> .....	33
5.2.3 <i>Holdninger til KI</i> .....	34
5.2.4 <i>Investering i KI-teknologi</i> .....	37
<b>6. Diskusjon .....</b>	<b>38</b>
6.1 <i>CFO-ens sentrale oppgaver</i> .....	38
6.2 <i>Implementering av kunstig intelligens i økonomifunksjoner i Norge</i> .....	39
6.3 <i>Virkninger ved implementering av KI</i> .....	41
6.4 <i>Hindringer for implementering</i> .....	42
6.5 <i>Tidshorisont for implementering</i> .....	44
6.6 <i>Digital transformasjon i CFO-rollen: Navigering gjennom teknologiske utfordringer og muligheter</i> .....	44
<b>7. Avslutning.....</b>	<b>46</b>
7.1 <i>Konklusjon</i> .....	46

7.2 *Forslag til videre forskning* ..... 47

**Referanseliste** ..... **48**

**Vedlegg**..... **53**

## Liste over figurer

Figur 1: Global KI-adopsjon, 2022 vs. 2023. Kilde: (AI Index report, 2024).....	15
Figur 2: Global generativ KI-adopsjon, 2023 (AI Index report, 2024) .....	16
Figur 3: KI I finansiell rapportering. Kilde: (KPMG, 2023) .....	18
Figur 4: Generativ KI i finansiell rapportering. Kilde: (KPMG, 2023).....	18
Figur 5: Forventet tidshorisont for KI i finansiell rapportering. Kilde: (KMPG, 2023).....	19
Figur 6: Aldersfordeling. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.....	28
Figur 7: Bransjetilhørighet. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen .....	29
Figur 8: Årlig omsetning. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.....	30
Figur 9: Eierskap. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen .....	31
Figur 10: Økonomiansvarlig, sentrale oppgaver. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.....	32
Figur 11: KI I økonomifunksjonen. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen. ....	33
Figur 12: Nytte I anvendelse av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen .....	34
Figur 13: Hindringer ved implementering av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen .....	35
Figur 14: Fordeler ved implementering av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen .....	36
Figur 15: Tidshorisont for investering I KI-teknologi. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen. ....	37
Figur 16: Sentrale oppgaver vs. Nytte av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.....	38
Figur 17: Grad av KI i økonomifunksjonen. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.....	40
Figur 18: Forventet kompetanse. Kilde: (PwC, 2019).....	43
Figur 19: Investering I KI-teknologi innen 2 år. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen .....	44



# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

I dagens stadig mer komplekse og dynamiske forretningsmiljø står selskaper overfor en kontinuerlig utfordring med å tilpasse seg og omfavne teknologiske fremskritt for å oppnå konkurransefortrinn. Blant de mest bemerkelsesverdige av disse fremskrittene er integrasjonen av Kunstig Intelligens (KI). KI-teknologier har gått fra å være en futuristisk visjon til å bli en integrert del av daglig praksis for moderne virksomheter. Fra avansert dataanalyse og automatisering av oppgaver, til prediktive modeller og beslutningsstøtte, har KI demonstrert sitt potensial til å revolusjonere måten virksomheter driver på.

I denne sammenheng spiller CFO en avgjørende rolle. En CFO holder den øverste finansielle posisjonen i en organisasjon og har ansvar for virksomhetens økonomiske helse (Ali, 2023). Tradisjonelt har CFO-en hatt ansvar for økonomistyring og finansiell rapportering, men i dagens virksomheter har CFO-ens oppgaver blitt flere. Dette skyldes blant annet behovet for å integrere og utnytte de nyeste teknologiene for å oppnå organisatorisk suksess. KI-teknologier har vist seg å være en katalysator for innovasjon og fremgang på tvers av en rekke bransjer, og det er viktig for CFO-en å spille en proaktiv rolle i å navigere organisasjonen gjennom denne teknologiske transformasjonen for å sikre bærekraftig vekst og konkurransefortrinn. I vår studie vil vi anvende betegnelsen CFO sammen med synonymer som finansdirektør og økonomidirektør.

## 1.2 Formål, problemstilling og forskningsspørsmål

I denne studien utforskes kunstig intelligens transformativ påvirkning på CFO-rollen innenfor økonomifunksjonen. Med KI som en drivkraft redefineres tradisjonelle roller og funksjoner innen økonomiavdelinger, noe som nødvendiggjør en ny tilnærming til økonomistyring. Studien presenterer følgende problemstilling:

"Transformasjon av CFO-rollen: En studie av kunstig intelligens innvirkning på finansiell ledelse."

For å besvare denne, er det utarbeidet to forskningsspørsmål:

1. CFO-ens ansvarsområder: En kartlegging av de fem mest sentrale oppgavene.
2. Kunstig intelligens: En vurdering av mulige virkninger ved implementering av KI i økonomifunksjonen.

Begrunnelsen for forskningsspørsmålene ligger i deres relevans for både akademiske og praktiske aspekter ved virksomhetsstyring. Først og fremst gir en undersøkelse av CFO-ens ansvarsområder en solid forståelse av rollens kjernefunksjoner. Dette danner et fundament for videre undersøkelser av hvordan KI-teknologier kan forbedre disse funksjonene, styrke beslutningsprosessene, og bidra til økt effektivitet og konkurransevne. Videre gir det muligheter for en dypere innsikt i hvordan KI kan transformere CFO-rollen. Dette er relevant ikke bare for akademisk forskning, men også for praktikere som ønsker å forstå og navigere i utfordringene og mulighetene som digital transformasjon innebærer. Gjennom forskningen søker vi å besvare det overordnede spørsmålet om hvordan KI påvirker transformasjonen av CFO-rollen og dens innvirkning på finansiell ledelse.

#### *Erklæring om bruk av kunstig intelligens*

Vi har benyttet ChatGPT 4 for å forbedre effektiviteten og dybden i litteraturgjennomgangen. Et KI-drevet verktøy forenklet i stor grad søket og analysen av relevant akademisk litteratur. Ved å identifisere nøkkelord og oppsummere forskningstrender, bidro KI-en til å samle vitenskapelige artikler mer effektivt og forbedre det akademiske språket for å sikre klarhet, sammenheng og overholdelse av NMBUs standarder. ChatGPT 4 har også vært benyttet som en skriveassistent for å forbedre klarheten og presisjonen i språket.

### **1.3 Avgrensninger**

I denne studien fokuseres det spesifikt på hvordan kunstig intelligens påvirker økonomifunksjonen og rollen til økonomiansvarlige. Forskningsomfanget er avgrenset til et utvalg av Norges største selskaper basert på finanstidskriftet Kapital sin liste over de 500 største selskapene i 2021. Utvalget tillater undersøkelser av KIs innvirkning over et bredt spekter av industrier og selskapsstørrelser. Et spørreskjema er utarbeidet som det primære verktøyet for

datainnsamling. Tidsrammen for innsamling og analyse er begrenset, noe som reflekteres i studiens øyeblikksbilde av KIs påvirkning på CFO-rollen.

## **1.4 Oppgavens struktur**

Oppgaven er strukturert i sju kapitler, hvor hvert kapittel bygger videre på det forrige for å gi en helhetlig forståelse av temaet, fra teoretiske grunnlag til praktiske implikasjoner. I kapittel to legges fundamentet for studien gjennom en utforsking av CFO-rollens historiske utvikling, en introduksjon til kunstig intelligens og en undersøkelse av KI i økonomifunksjonen. Kapittel tre tar for seg utviklingen av CFO-rollen fra tradisjonell finansledelse til strategisk partnerskap, og undersøker betydningen av endringsledelse og nye kompetansekrav.

I kapittel fire beskrives metodologien bak oppgaven, inkludert prosessen for datainnsamling som ble brukt for å besvare forskningsspørsmålene. Kapittel fem presenterer resultater fra spørreundersøkelsen, og kapittel seks reflekterer over studiens hovedfunn og utforsker relevante perspektiver basert på teori og resultater. Kapittel sju, som avslutter studien, oppsummerer hovedfunnene og drøfter mulige retninger for fremtidig forskning og praksis innen feltet.

## **2. Teoretisk rammeverk**

I dette kapitlet presenteres relevante begreper og teori, som danner grunnlaget for å svare på problemstillingen. Vi utforsker utviklingen av CFO-rollen over de siste tiårene og introduserer relevante aspekter av kunstig intelligens. Videre undersøkes den globale adopsjonen av KI, før kapitlet avsluttes med å utforske KI i økonomifunksjonen. Kapitlet bygger på innsikter fra vitenskapelige studier og ledende globale konsulentfirmaer.

### **2.1 Økonomifunksjonen**

Økonomifunksjonen i en organisasjon omfatter en rekke oppgaver som er essensielle for bedriftens daglige drift og langsiktige strategi. Funksjonen er ansvarlig for daglig bokføring, nøyaktig finansiell rapportering, lønnsutbetalinger, likviditetsstyring, og finansiering, samt sikring av overholdelse av relevante regelverk (Robinson, 2021). På et strategisk nivå bidrar

økonomifunksjonen med utvikling av økonomiske prognoser og utfører risikovurderinger som er nødvendige for å støtte selskapets langsiktige mål. Dette omfatter forvaltning av relasjoner med investorer og andre nøkkelinteressenter, samt risikostyring gjennom å identifisere og håndtere potensielle interne og eksterne risikoer som kan påvirke organisasjonens drift og vekstpotensial (Robinson, 2021). Vår studie fokuserer spesifikt på hvordan kunstig intelligens påvirker disse aspektene av økonomifunksjonen og ikke KIs rolle i selskaper generelt.

## **2.2 CFO-rollen**

I toppledelsen av et selskap innehas den høyeste stillingen av administrerende direktør (CEO), som leder hele organisasjonen, mens finansdirektøren (CFO) spesifikt tar for seg de finansielle aspektene (Northwest, 2023). CFO er dermed ett nivå under CEO, sammen med andre ledere på C-nivå, og rapporterer til CEO og sitter tett på selskapets styre. En CFO har dermed det øverste ansvaret for selskapets finansielle virksomhet. C-nivå, også kjent som C-suite, refererer til selskapets høyeste ledernivå, bestående av toppledere med “Chief” i tittelen, som sammen er ansvarlige for å lede organisasjonen (McKinsey & Company, 2023 -a).

### **2.2.1 CFO-rollens historiske utvikling**

For å få en dypere forståelse av CFO-rollens historiske utvikling, fokuseres det på perioden fra 1990-tallet til i dag, en tidsramme som viser signifikante trender og endringer innenfor rollen, samtidig som den er relevant for dagens forretningspraksis. På 1990-tallet var CFO-ens oppgaver hovedsakelig konsentrert rundt regnskap og finansiell planlegging og analyse (FP&A) (Clements, 2023). På starten av 2000-tallet ble fokuset rettet mot å utvikle større finansiell og forretningsmessig verdi for selskapet (Clements, 2023). CFO-er inntok en nøkkelrolle i strategisk beslutningstaking, arbeidet tettere med andre avdelinger for å fremme vekst og effektivitet, og spilte en avgjørende rolle i å definere bedriftens fremtidige retning. Som bindeledd mellom økonomiavdelingen og resten av bedriften, sørget CFO-er nå for en tett integrasjon av finansielle og forretningsmessige strategier (Clements, 2023).

De senere årene har CFO-ens rolle utviklet seg ytterligere. Teknologiske fremskritt har endret hvordan finansielle beslutninger tas, og utvidet CFO-ens ansvarsområder til å inkludere

strategisk teknologiutnyttelse (ROARK, 2023). Denne evolusjonen er ikke bare teknisk; den reflekterer også en omstrukturering av økonomifunksjonen til å prioritere strategisk planlegging over tradisjonelle rutineoppgaver. Videre, med globaliseringens raskt skiftende økonomiske landskap, må CFO-er tilpasse og integrere globale trender raskt (PKF ANTARES, 2024). Tett sammenvevd med dette er en økende oppmerksomhet mot miljømessige, sosiale og etiske forhold, som alle former finansstrategien.

## 2.3 Kunstig intelligens

Regjeringen definerer kunstig intelligens på følgende måte:

*Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål. Enkelte KI-systemer kan også tilpasse seg gjennom å analysere og ta hensyn til hvordan tidligere handlinger har påvirket omgivelsene* (Regjeringen, 2020, s.9). KI er et vidt felt innen datavitenskap som dreier seg om å utvikle systemer som kan håndtere oppgaver som vanligvis krever menneskelig intelligens (Glover, 2024). Systemene bruker algoritmer og store datamengder til å forbedre seg over tid, og inkluderer evner som språkforståelse, bildegjenkjenning, beslutningstaking og læring fra erfaringer.

Et betydelig vendepunkt i KIs historie var da Deep Blue, et KI-system utviklet av det amerikanske teknologi- og konsulentselskapet International Business Machines Corporation (IBM), beseiret den regjerende verdensmesteren i sjakk i 1997 (Stensøe, u.å). Dette var et definerende øyeblikk som demonstrerte datateknologiens potensial til å overgå menneskelig kapasitet i utførelsen av komplekse kognitive oppgaver. Øyeblikket markerte en milepæl i forståelsen og anvendelsen av kunstig intelligens.

### 2.3.1 Maskinlæring

Maskinlæring er en gren av kunstig intelligens som utvikler algoritmer som lar datamaskiner lære av og gjøre forutsigelser eller beslutninger basert på data (Maple et al., 2023). I motsetning til tradisjonelle systemer hvor mennesker må programmere klare regler basert på deres kunnskap eller eksisterende lover, lærer maskinlæringssystemer selv ved å oppdage mønstre og regler fra

de dataene de får. Dette gjør at de kan forbedre seg og ta beslutninger basert på ny informasjon, uten at mennesker må gi dem instruksjoner for hvert enkelt trinn.

Maskinlæringsalgoritmer lærer vanligvis på tre forskjellige måter: veiledet læring, ikke-veiledet læring og forsterkende læring (Regjeringen, 2020). I veiledet læring trenes algoritmer ved hjelp av klare eksempler og utfall. I ikke-veiledet læring søker algoritmene selv etter mønstre uten forhåndsdefinerte løsninger. Forsterkende læring tillater algoritmer å forbedre seg gjennom tilbakemeldinger på deres foreslåtte beslutninger. Når en maskinlæringsmodell kan generere nytt innhold basert på treningsdata, omtales dette som generativ KI (Flatval et al., 2023).

Generativ KI har fått økt oppmerksomhet det siste året, spesielt på grunn av avanserte språkmodeller som ChatGPT. ChatGPT, som bruker kunstig intelligens til å generere menneskelignende tekstbaserte svar, ble utviklet av OpenAI, et teknologiselskap basert i California (Marr, 2023). Siden lanseringen i 2022, har ChatGPT gjennomgått flere oppdateringer, hver med betydelige forbedringer i teknologiens kapasiteter. Med en adopsjonsrate som raskt nådde hundre millioner brukere, har ChatGPT vokst raskere enn tidligere teknologiske nyvinninger som Google Translate og TikTok (The Royal Institution, 2023, 8:00). Denne utviklingen indikerer ikke bare en raskt akselererende utvikling innen KI, men også et økende potensial for at slike teknologier kan endre måtene vi lærer, jobber og interagerer med informasjonsteknologi på.

Ifølge en undersøkelse fra AI Accelerator Institute har 27,2% av bedriftene uttrykt manglende tillit til utdata fra generativ KI (Howarth, 2024). Denne skepsisen kan delvis skyldes usikkerheten knyttet til ytelsen til KI-modeller. Forskning viser at ChatGPTs evne til å levere nøyaktige løsninger varierer betydelig avhengig av problemstillingens type og det aktuelle området (Cheng et al., 2023).

### **2.3.2 Robotisert prosessautomatisering**

Robotisert prosessautomatisering (RPA) gjør det mulig å automatisere manuelle, repetitive og regelbaserte prosesser som baseres på strukturert inndata (Deloitte, 2020). Dette øker både skala og effektivitet, samtidig som risikoen for menneskelige feil reduseres. RPA benytter det som

kalles "programvare-robotikk" for å syntetisere data og automatisere prosesser. Selv om RPA noen ganger refereres til generelt som "robotikk" eller "roboter", er det viktig å merke seg at RPA kun omfatter programvare som utfører regelbaserte oppgaver som ellers ville blitt gjort av mennesker (Deloitte, 2020), og er ikke kunstig intelligens i seg selv.

Når organisasjoner først tar i bruk RPA, starter de ofte med å automatisere oppgaver av lav verdi for å oppnå skaleringsfordeler gjennom volumet av automatiserte transaksjoner. Det kommer imidlertid et punkt der fordelene ikke øker ytterligere. Mens RPA-systemer kan validere, analysere, samle og beregne repetitive og regelstyrte prosesser, har KI-systemer evnen til å lære, forutse og forvente basert på tilgjengelig informasjon og historiske data (Deloitte, 2020). Dette åpner for muligheten til å strategisk utvikle intelligente automatiseringssystemer. Slike systemer kan ikke bare redusere kostnader, men også øke inntektsmulighetene for bedrifter ved å optimalisere og effektivisere arbeidsflyter på nye og innovative måter.

### **2.3.3 Etske og samfunnsmessige implikasjoner**

Professor ved Universitetet i Oslo og sjefsforsker ved SINTEF, Petter Bae Brandtzæg, har påpekt at generativ KI er så generell at evnen til å forutsi dens konsekvenser er begrenset (Brandtzæg, 2023). Det fremheves at teknologien representerer en revolusjon som strekker seg langt utover de tekniske aspektene og berører alt fra etiske dilemmaer til endringer i samfunnsstrukturen. Selv om teknologien tilbyr betydelige potensielle gevinster, er en strategisk tilnærming nødvendig for å navigere utfordringene knyttet til implementeringen av KI. Utfordringer knyttet til eierskap av data, inkludert personvern, frykt for at KI skal overta arbeidsoppgaver, feilaktige utdata, og spredning av "fake news" krever nøye vurdering (Flatval et al., 2023).

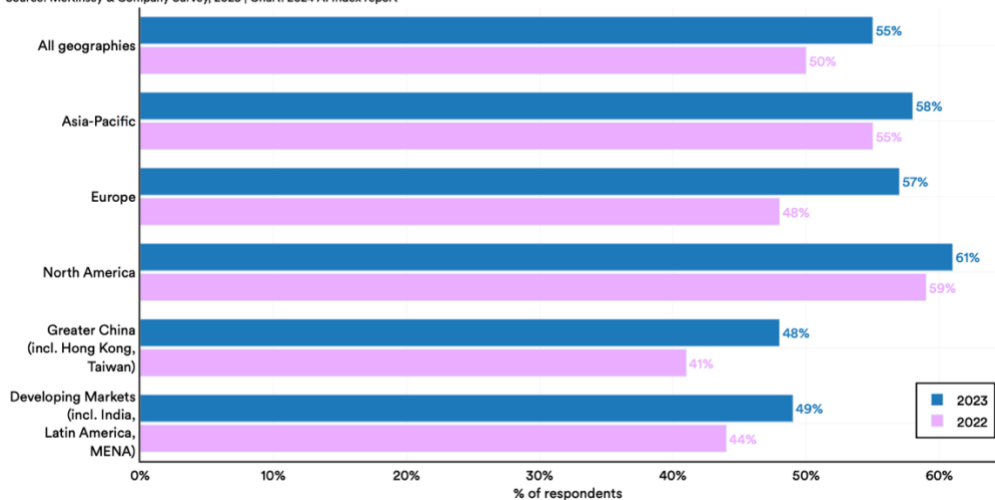
Disse bekymringene er også relevante i økonomifunksjonen, og inkluderer behovet for å balansere teknologiens potensial for effektivisering og innovasjon med etiske hensyn. Det er viktig å sikre at etiske retningslinjer blir fulgt, at personvernet blir ivaretatt, og at det finnes en klar strategi for håndtering og omstilling av arbeidskraft. Dette krever ikke bare teknologisk ekspertise, men også en dypere forståelse for de bredere etiske og samfunnsmessige konsekvensene av KI.

### 2.3.4 Adopsjon av KI og generativ KI globalt

AI Index Report gir en grundig analyse av utviklingen og påvirkningen av kunstig intelligens globalt. Rapporten inkluderer statistikk basert på beregninger utført av McKinsey & Company. Følgende avsnitt presenterer observasjoner om utviklingen av både generell og generativ KI, og dekker KIs utvikling innenfor geografiske områder. Innsikten som presenteres fokuserer på generelle trender innen feltet, uten å spesifikt adressere økonomifunksjonen.

**AI adoption by organizations in the world, 2022 vs. 2023**

Source: McKinsey & Company Survey, 2023 | Chart: 2024 AI Index report



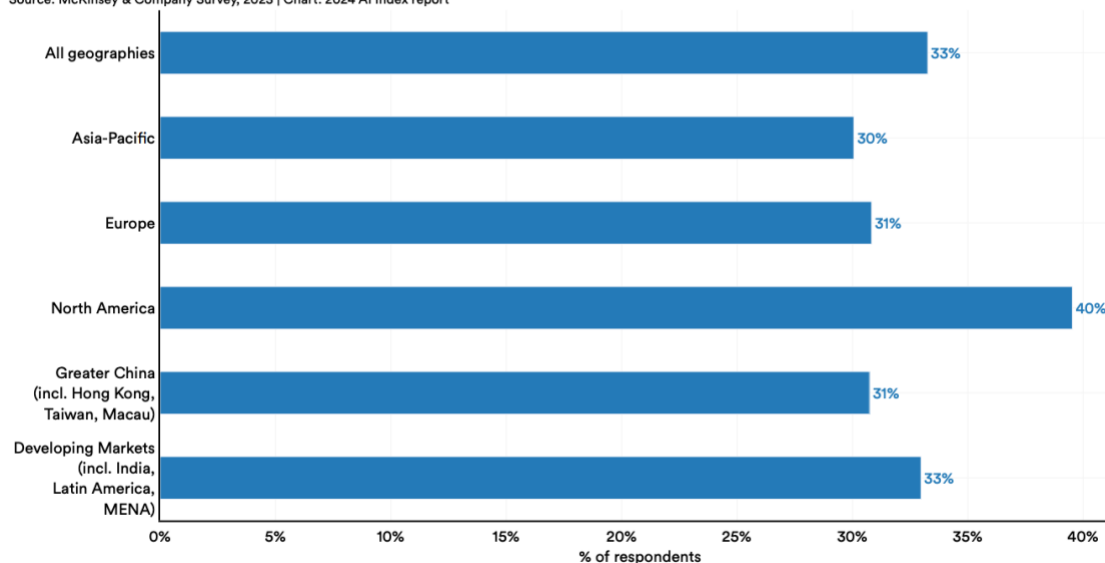
Figur 1: Global KI-adopsjon, 2022 vs. 2023. Kilde: (AI Index report, 2024)

Rapporten viser at Nord-Amerika har inntatt en ledende posisjon i adopsjonen av KI. I 2023 hadde 61% av organisasjonene i denne regionen adoptert KI-teknologier. Europa har den mest markante økningen i adopsjonsraten, med en oppgang på ni prosentpoeng fra 2022 til 2023.



### Generative AI adoption by organizations in the world, 2023

Source: McKinsey & Company Survey, 2023 | Chart: 2024 AI Index report



Figur 2: Global generativ KI-adopsjon, 2023 (AI Index report, 2024)

I figur 2 fremgår det at 33% av organisasjonene har adoptert generativ KI, noe som er betydelig lavere sammenlignet med den generelle adopsjonsraten for KI-teknologier på 55% i alle regioner. Nord-Amerika rapporterer om den høyeste adopsjonsraten for generativ KI, på 40%, etterfulgt av ulike utviklingsmarkeder med en rate på 33%.

### 2.3.5 Adopsjon av KI i Norden

Adopsjonsraten for kunstig intelligens blant store norske selskaper ligger på 67% (Lervik & Hansen, 2022). Med store selskaper refererer Lervik og Hansen (2022) til selskaper med mer enn 250 ansatte. Til sammenligning har Sverige en høyere adopsjonsrate på 83% blant sine største selskaper. Danmark følger etter med en rate på 70%, Island er på nivå med Norge med 67%, mens Finland har den laveste raten på 55% (Lervik & Hansen, 2022). Dataene gir en verdifull innsikt i bruken av kunstig intelligens i næringslivet. Selv om resultatene ikke spesifikt adresserer adopsjonen innen økonomifunksjoner, tilbyr de en omfattende oversikt over implementeringen av KI i større nordiske selskaper.

### 2.4 Kunstig intelligens i økonomifunksjonen

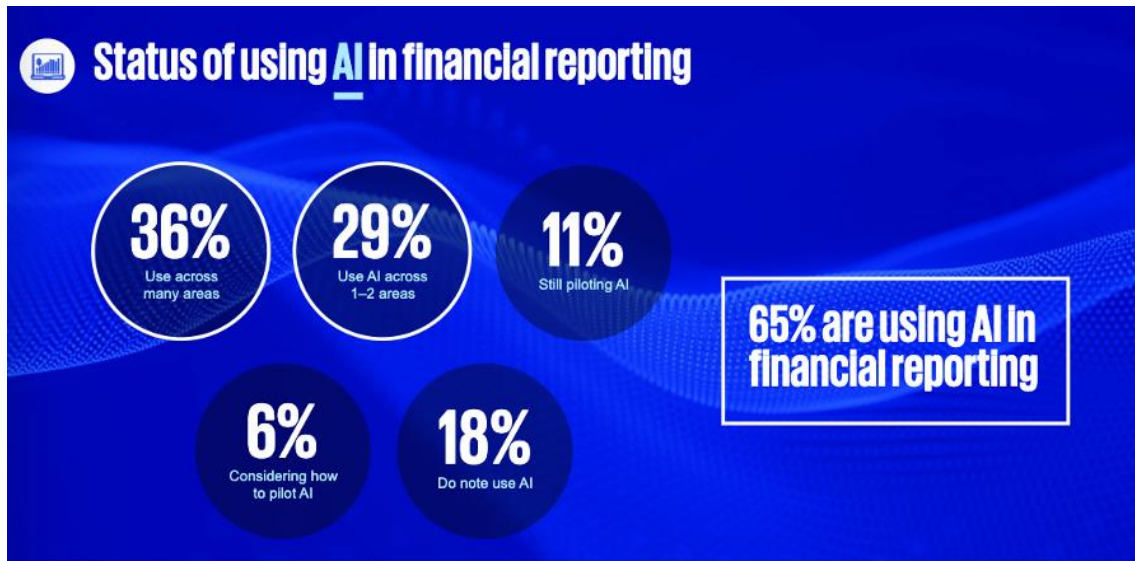
Økonomifunksjonen står overfor en transformasjon drevet av teknologisk utvikling, inkludert et skifte fra spesifikk til generativ kunstig intelligens (PwC, 2023). Dette skiftet representerer en ny

tid hvor økonomifunksjonen ikke bare forventes å levere nøyaktige finansielle rapporter, men også å generere innsikt som kan støtte strategiske beslutninger. Implementering av generativ KI i økonomiavdelinger symboliserer et stort sprang i evnen til å prosessere og analysere data, tilby prediktive innsikter, og fremme en mer dynamisk og fremtidsrettet tilnærming til økonomistyring.

#### **2.4.1 KIs rolle og innflytelse på økonomifunksjonen**

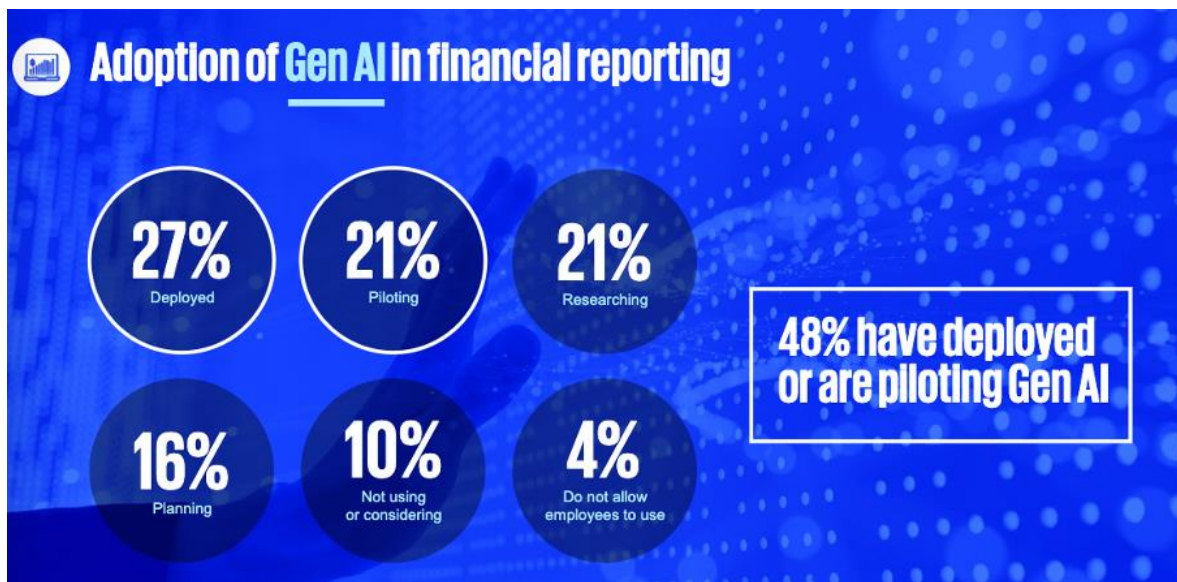
Deloitte (2024) påpeker en markant utvikling innen generativ KI i 2023, og belyser forventningene for det kommende året. Rapporten fremhever en betydelig økning i interessen for generativ KI blant bedrifter, og viser til et 2023 der flere finansdirektører utforsket hva generativ KI kan innebære for deres fremtidige økonomifunksjon. Gjennom året konsentrerte mange seg om å forstå hva generativ KI er og hvilken rolle den kan spille, noe som resulterte i flere pilotprosjekter og en erkjennelse av gapet mellom teknologiens potensial og de løsningene som er tilgjengelige. Deloitte antyder at dette gapet vil reduseres i 2024.

De nyeste trendene og forventningene til bruk av KI og generativ KI i økonomifunksjonen er blitt utforsket gjennom en undersøkelse utført av KPMG i 2023, som involverte 210 amerikanske bedrifter. Dataene ble samlet inn i perioden 24. juli til 4. august 2023. Det fremkommer at 65% av respondentene anvender KI for finansiell rapportering, mens 48% har implementert eller eksperimenterer med generativ KI. Videre forventer 70% av respondentene å ta i bruk KI innen de neste to årene, noe som illustrerer en trend mot økende integrasjon av KI i økonomifunksjonen.



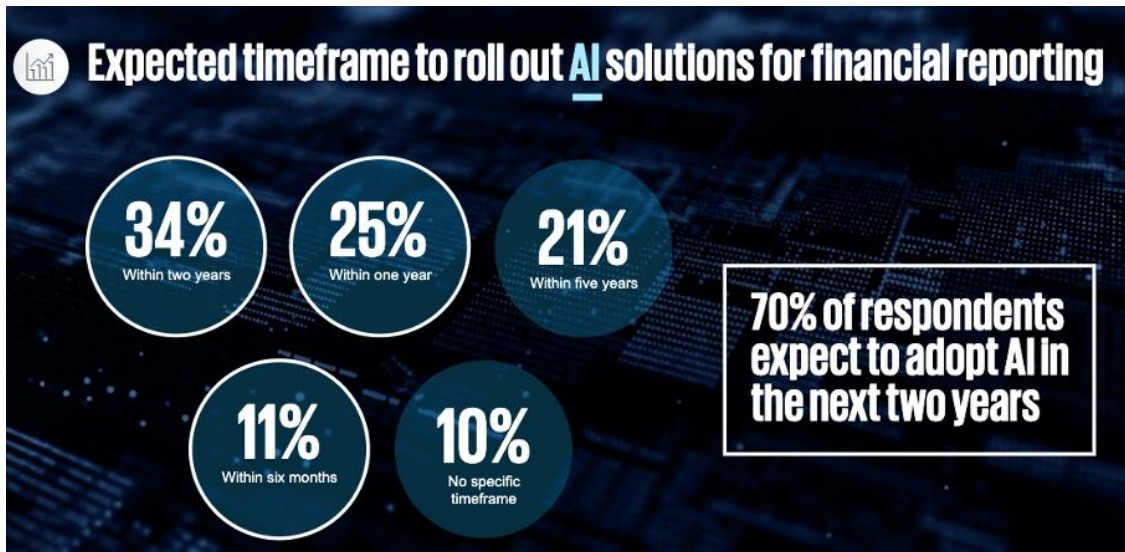
Figur 3: KI i finansiell rapportering. Kilde: (KPMG, 2023)

Figur 3 viser graden av KI-bruk innen finansiell rapportering blant de amerikanske selskapene som deltok i undersøkelsen.



Figur 4: Generativ KI i finansiell rapportering. Kilde: (KPMG, 2023)

Figur 4 illustrerer adopsjonsnivået for generativ KI i finansiell rapportering. 48% har enten implementert eller eksperimenterer med generativ KI.



Figur 5: Forventet tidshorison for KI i finansiell rapportering. Kilde: (KMPG, 2023)

Figur 5 viser tidshorison for den forventede adopsjonen av KI i finansiell rapportering. Innen februar 2024 planla 11% av respondentene å ta i bruk KI, mens 25% og 34% forventet å gjøre det innen henholdsvis ett og to år fra august 2023. 21% ser for seg implementering innen fem år, og 10% har ingen spesifikk tidsramme for adopsjon av KI. Samlet viser dataene at 70% av respondentene forventer å implementere KI-løsninger i løpet av de neste to årene.

I undersøkelsen ble det også utforsket hvilke fordeler og ulemper som forbindes med implementeringen av KI i finansiell rapportering. 51% av respondentene rapporterte økt effektivitet og mindre arbeidsbyrde som fordeler. En tilsvarende andel forventer forbedringer i dataenes nøyaktighet og pålitelighet, noe som styrker integriteten til finansiell rapportering. Det forventes også at transparensen i finansielle prosesser vil øke. Bekymringer ble derimot reist angående transparensen i utviklingen og bruken av KI-modeller, samt utfordringer med datasikkerhet og nøyaktigheten av de genererte dataene.

### 3. CFO-rollens transformasjon

I dette kapitlet utforskes transformasjonen av CFO-rollen i lys av fremveksten av kunstig intelligens, samt utfordringer knyttet til implementering. Nye kompetansekrav, betydningen av endringsledelse, og hvordan CFO-er kan lede gjennom omstillinger undersøkes inngående.

## 3.2 utfordringer

En av de primære utfordringene med kunstig intelligens er forståelighet og transparens i KI-modellene. Ofte referert til som "svarte bokser", er de interne prosessene i disse modellene skjult for brukerne (Maple et al., 2023). Dette kompliserer identifisering, forståelse og korrigerende av feil eller skjevheter, noe som kan begrense mulighetene for forbedring og optimalisering av systemene. Det er derfor av stor viktighet å etablere transparente KI-systemer for å sikre at algoritmenes beslutningsprosesser er klare og transparente.

KI-systemer behandler og lærer fra omfattende mengder personopplysninger, noe som krever strenge sikkerhetstiltak for å beskytte disse dataene mot misbruk. I tillegg er det økende bekymringer knyttet til skjevheter i KI-algoritmer, hvor forutinntatte datakilder kan lede til feilaktige beslutninger (Maple et al., 2023). Dette kan føre til skadelige konsekvenser for enkeltpersoner og grupper, og svekke tilliten til systemene. Derfor er kontinuerlig overvåking og evaluering av KI-operasjoner viktig.

Teknisk sett krever implementering av KI sofistikerte datasystemer og algoritmer som kan prosessere og analysere store datamengder. Dette setter strenge krav til datakvalitet og -integritet, siden feil i dataene raskt kan resultere i unøyaktigheter i systemenes output (Maple et al., 2023). Mangel på tilgang til høykvalitetsdata kan begrense utviklingen av robuste og presise systemer. Økonomifunksjonen kan dessuten være belastet med utdatert IT-infrastruktur, som utgjør en hindring for implementering av moderne KI-løsninger og krever betydelige investeringer i oppdateringer og modernisering av systemer (Maple et al., 2023).

## 3.3 Nye kompetansekrav

Kunstig intelligens har medført et vesentlig skifte i kompetansebehovet innen økonomifunksjonen. Å utvikle målrettet kompetanse og rekruttere strategisk er avgjørende for å ruste funksjonen til å maksimere bruken av nye teknologier (Agrawal et al., 2023). Det er viktig for CFO-er ikke bare å tilpasse sin egen rolle, men også å sørge for at teamene deres har de nødvendige ferdighetene til å bruke teknologiske verktøy effektivt. Behovet for kunnskap om modellutvikling, maskinlæring, matematikk og statistikk for godt nok å kunne forstå modellene og hvordan disse samhandler, vil øke ytterligere (Lervik & Hansen, 2022, s.70). Selv den beste

teknologien vil ikke gi resultater uten en arbeidsstyrke som har den riktige kompetansen (PwC, 2019, s.10). CFO-er kan gjennom å prioritere kompetanseutvikling fremme innovasjon og drive bærekraftig vekst.

### **3.4 Endringsledelse**

Med nye kompetansekrav er det tydelig at tilpasningen til disse kravene vil møte utfordringer. Endringsledelse blir derfor en kritisk komponent i CFO-rollens transformasjon. Det er ikke nok å kun identifisere hvilke ferdigheter som er nødvendige; finansdirektører må også mestre kunsten å lede endringsprosesser som engasjerer og motiverer deres team gjennom usikkerhet og motstand (Iuticone et al., 2024).

Jacobsen og Thorsvik (2019) fremhever usikkerhet og behovet for nye investeringer som sentrale årsaker til motstand mot endring. Når det gjelder KI-integrasjon, kan dette oversettes til bekymringer over å måtte lære ny teknologi eller frykt for jobbsikkerheten. CFO, ved å anvende omfattende endringsledelsesstrategier, kan adressere disse bekymringene direkte. Dette kan inkludere å skape åpne forum for diskusjon, tilby karriereutviklingsmuligheter som omfatter nye teknologikompetanser, og demonstrere hvordan KI faktisk kan berike arbeidet ved å fjerne repetitive oppgaver og legge til rette for mer strategisk arbeid. Ved å ta en aktiv rolle i denne transformasjonen, viser CFO at de ikke bare er finansielle ledere, men også endringsagenter - noe som er viktig for å drive innovasjon og sikre organisasjonens langsiktige suksess (Agrawal et al., 2019).

#### **3.4.1 Strategier for effektiv endringsledelse**

I fortsettelsen av diskusjonen om endringsledelse er det avgjørende å integrere strategier som effektiviserer CFO-ledede endringsprosesser. En balansert tilnærming som inkluderer tydelige visjoner, empatisk ledelse, teknologisk integrasjon og en kultur som fremmer innovasjon og samarbeid, er nødvendig. Forskningsdata fra Ernst & Young illustrerer betydningen av lederskapskvaliteter i endringsledelse. 33% av økonomiansatte mener at deres ledere effektivt håndterer utfordringer under press, sammenlignet med 47% av lederne selv som vurderer seg som effektive i slike situasjoner (Lacey et al., 2023). Dette gapet i oppfatning underbygger behovet for ledere til å være mer engasjerte og autentiske i sin kommunikasjon.

Videre er det avgjørende at ledere legger til rette for en kultur hvor eksperimentering og risikotaking blir oppmuntret som en del av læringsprosessen. En betydelig andel av ansatte, 70%, uttrykker bekymring for de potensielle negative konsekvensene av mislykkede eksperimenter (Lacey et al., 2023). Imidlertid rapporterer kun 33% av finansdirektørene at de er villige til å finansiere innovasjon, sammenlignet med 41% av ledere i andre sektorer. Dette viser en generelt høyere villighet til å finansiere innovasjon blant ledere utenfor økonomifunksjonen sammenlignet med de innenfor funksjonen.

Ved å fokusere på å bygge broer mellom teknologi, mennesker og prosesser, kan CFO-er og andre ledere effektivt lede sine organisasjoner gjennom endringsprosesser. Dette krever ikke bare dyktighet i å håndtere teknologiske endringer, men også i å lede menneskene som er berørt av disse endringene.

## **4. Metode**

Å bruke en metode betyr å følge en bestemt vei mot mål, hvor samfunnsvitenskapelig metode spesifikt retter fokus på hvordan vi skal gå frem for å samle informasjon, hvordan informasjonen skal analyseres og hva den forteller oss (Johannessen et al., 2021). I dette kapitlet vil vi detaljert beskrive og begrunne metodologiske valg som er gjort for å effektivt adressere problemstillingen og forskningsspørsmålene. For å sikre at funnene vi presenterer gir et så troverdig bilde av virkeligheten som mulig, har vi nøye vurdert og valgt en metode som støtter målet med studien uten å risikere å forvrengte resultatene.

Først introduserer vi forskningsmetoden vi har valgt. Deretter går vi over til å beskrive forskningsdesignet som ligger til grunn for vår studie. Etter dette vil vi gå nærmere inn på tilnærmingen til spørreundersøkelsen vi har benyttet, og hvordan spørreskjemaet er utformet for å effektivt samle inn de nødvendige dataene. Til slutt vil vi redegjøre for utvalget av respondenter, som sikrer representativitet og troverdighet i funnene våre. Hver del av denne prosessen er utformet for å gi klare og pålitelige svar på forskningsspørsmålene. Gjennom denne tilnærmingen sikrer vi bedre at studiens metodologiske rammeverk er robust og godt tilpasset formålet med undersøkelsen, samtidig som det gir et godt fundament for tolkning og forståelse av de innhentede dataene.

## **4.1 Forskningsmetode**

Det prinsipielle skillet mellom kvalitativ og kvantitativ metode dreier seg om hvordan data registreres og analyseres (Johannessen et al., 2021). Gjennom kvantitativ metode fokuseres det på innsamling og analyse av numeriske data for å identifisere mønstre, statistiske sammenhenger og årsakssammenhenger. På den andre siden har vi kvalitative metoder som går mer i dybden og gir oss rikere informasjon om få personer eller situasjoner. Forenklet kan vi si at kvalitative metoder samler inn og registrerer data i form av tekster, lyd og bilde, mens kvantitative metoder samler inn og registrerer data i form av spørreskjemaer (Johannessen et al., 2021).

I vår forskning har vi valgt å bruke kvantitativ metode for å utforske en bredere del av norske selskaper. Dette valget er motivert av ønsket om å innhente kvantitative, numeriske data som kan analyseres statistisk for å avdekke mønstre og sammenhenger relatert til KIs innvirkning på økonomifunksjonen i norske selskaper. Kvantitativ metode tillater oss å samle data fra en bred populasjon av CFO-er, noe som gir grunnlag for statistisk generalisering. Ved å anvende kvantitativ metode håper vi å bidra med konkret og målbar innsikt i diskusjonen om KIs rolle i økonomifunksjonen. Dette vil ikke bare belyse nåværende trender, men også gi indikasjoner på hvordan CFO-rollen kan utvikle seg videre i lys av teknologiske fremskritt.

## **4.2 Forskningsdesign**

Forskningsdesign handler om hvordan man skal gjennomføre forskningen, og man tar stilling til hva og hvem som skal undersøkes (Johannessen et al., 2021). I denne studien har vi anvendt en tverrsnittsundersøkelse, en metodisk tilnærming hvor datainnsamling foregår på et spesifikt tidspunkt eller innenfor en definert tidsramme (Johannessen et al., 2021). Dette designet er valgt for å fange opp et øyeblikksbilde av det undersøkte fenomenet, som i vårt tilfelle er transformasjonen av CFO-rollen i lys av hvordan kunstig intelligens kan virke inn på finansiell ledelse. Datainnsamlingen har blitt utført ved hjelp av et spørreskjema over en tidsperiode på omtrent seks uker.

## **4.3 Spørreundersøkelse**

Vi har benyttet oss av Universitetet i Oslo (UIO) sitt nettbaserte spørreundersøkelsesverktøy ved utarbeidelsen av spørreundersøkelsen. Utgangspunktet for utformingen av spørreskjemaet er



forankret i studiens problemstilling og de tilhørende forskningsspørsmålene. Innledningsvis presenterte vi formålet med undersøkelsen, etterfulgt av bakgrunnsspørsmål om selskapet, og videre om CFO-rollen i seg selv. Til slutt gikk vi nærmere inn på respondentenes holdninger og meninger om kunstig intelligens, om det er forankret i deres selskap og om det vil bli tatt i bruk fremover.

Antall spørsmål i undersøkelsen ble begrenset for å unngå at den ble for lang og tidkrevende. Dette valget ble gjort for å forbedre responsraten og minimere risikoen for at deltakere avbryter undersøkelsen før de er ferdige. I tilfeller med for mange spørsmål, kan man risikere at det kun er de ivrigste som orker å fylle det ut, og man kan risikere lav svarprosent (Johannessen et al., 2021). Vi valgte å gjøre spørreskjemaet anonymt for å øke sannsynligheten for ærlige svar.

Før vi fullførte og distribuerte spørreskjemaet, utførte vi en prestudie for å sikre dets relevans og funksjonalitet. I henhold til anbefalinger fra Johannessen et al. (2021), er det ideelt at individer som utfører dette forberedende studiet deler lignende karakteristikk med målgruppen for spørreskjemaet. I vår situasjon engasjerte vi en erfaren CFO med inngående kjennskap til fagfeltet. Denne prestudien tillot oss å evaluere skjemaets effektivitet, samt estimere den nødvendige tiden for å fullføre det - informasjon vi senere kunne formidle til potensielle respondenter. Målet med å tilby et klart og brukervennlig spørreskjema, samt informere om den forventede tidsbruken, var å øke antallet deltakere i undersøkelsen.

Etter at spørreskjemaet var fullstendig utarbeidet, distribuerte vi det til de utvalgte deltakerne via e-post eller SMS med lenke til skjemaet. Vi sendte ut påminnelser underveis. Dette gjennomførte vi to ganger med omtrent to ukers mellomrom. Da skjemaet hadde vært tilgjengelig i seks uker, og etter utsendelsen av den siste påminnelsen, konkluderte vi med at det ikke var hensiktsmessig å fortsette med ytterligere påminnelser.

#### **4.3.1 Spørreundersøkelsens struktur**

Vi har utarbeidet et semistrukturert spørreskjema. Johannessen et al. (2021), skiller mellom prestrukturerte spørreskjemaer, hvor spørsmål og svaralternativ er definert på forhånd, og semistrukturerte skjemaer, hvor man kombinerer prestrukturerte og åpne svar. Prestrukturerte

spørsmål kan noen ganger føles begrensende, ettersom de kan tvinge respondentene til å tilpasse sine svar innenfor et fastsatt rammeverk av svaralternativer. For å mildne denne effekten og tillate større fleksibilitet i svarene, inkluderte vi et "annet"-alternativ for enkelte spørsmål, med muligheten for å gi utfyllende kommentarer dersom dette alternativet ble valgt. Vi har nøye vurdert hvilke spørsmål som inkluderer dette alternativet med tanke på å redusere variabilitet som kan gjøre dataanalyse og tolkning mer komplisert.

Inkluderingen av svaralternativet "vet ikke" ble valgt i én sammenheng. Ifølge forskning av Sturgis, Roberts og Smith (2014) kan fraværet av et "vet ikke" alternativ føre til at respondentene gir svar basert på usikre estimater eller ren gjetning, noe som kan resultere i mindre pålitelige data. Dette tiltaket ble gjort for å unngå at respondentene følte seg tvunget til å gjette der de faktisk manglet nødvendig kunnskap eller sikkerhet, og for å sikre at de dataene som ble samlet var så nøyaktige som mulig.

#### **4.4 Utvalg**

I vår studie fokuserer vi på ledere for økonomifunksjonen for å oppnå inngående innsikt i deres holdninger til KI. Ved å konsentrere oss om denne gruppen, sikrer vi at innsamlingen av data er både målrettet og relevant. Utvalget av respondenter er basert på Kapitals liste over Norges 500 største bedrifter per 2021, et valg motivert av listens evne til å representere et bredt utvalg av store norske selskaper fra ulike bransjer. Ved å begrense vår populasjon til CFO-er innen disse, sikter vi mot å samle data som speiler toppnivåets perspektiver og praksiser innen økonomistyring i norsk næringsliv, og dermed gir et så representativt bilde som mulig av hvordan KI former økonomifunksjonen.

I vår metodiske tilnærming benyttet vi oss av et sannsynlighetsutvalg basert på Kapitals liste for å identifisere relevante respondenter til undersøkelsen. Dette innebærer at vi prioriterte å inkludere personer hvor kontaktinformasjonen var mest tilgjengelig. For å samle kontaktinformasjon, utførte vi søk på de respektive nettsidene til de utvalgte personene. Når nødvendig kontaktinformasjon ikke var umiddelbart tilgjengelig, tok vi initiativ til å kontakte organisasjonene direkte for å be om at vår forespørsel ble videresendt til den aktuelle personen. I løpet av denne prosessen sendte vi ut vår spørreundersøkelse til totalt 251 CFO-er. Da vi

avsluttet datainnsamlingsperioden hadde vi mottatt 91 utfylte spørreskjemaer, en relativt tilfredsstillende respons (36%).

## **4.5 Analyse av data**

Vi lastet ned dataene fra spørreundersøkelsen som en Excel-fil fra nettskjema. Excel ble valgt som verktøy på grunn av dets brukervennlighet for å organisere data og lage statistiske fremstillinger. I diskusjonsdelen brukes ChatGPT-4 for å generere ytterligere diagrammer. Dette verktøyet ga oss muligheten til å eksperimentere med avanserte datarepresentasjoner og forbedre den visuelle formidlingen.

## **4.6 Svakheter ved valg av metode**

Ved å velge et kvantitativt forskningsopplegg for å utforske bruk av KI i økonomifunksjonen blant Norges største selskaper, fokuserer studien primært på å samle og analysere numeriske data for å identifisere mønstre og statistiske sammenhenger. Denne tilnærmingen har flere styrker, men også visse svakheter. En sentral svakhet ved å benytte kvantitativ metode er at den kan begrense dybden av innsikt som oppnås (Johannessen et al., 2021). Kvalitative metoder, som dybdeintervjuer eller fokusgrupper, vil tillate en mer detaljert utforskning av CFO-ers personlige erfaringer og meninger om implementering og effekter av KI i deres daglige arbeid. Disse metodeformene kunne avdekke nyanser og kompleksiteter som er vanskelig å fange opp gjennom et standardisert spørreskjema.

## **4.7 Vurdering av reliabilitet og validitet**

### **Reliabilitet**

Reliabilitet fokuserer på påliteligheten til de dataene som presenteres i en studie og innebærer en vurdering av dataenes nøyaktighet, inkludert hvilke typer data som benyttes, hvordan disse dataene er samlet inn, og metodene for deres bearbeiding (Johannessen et al., 2021). For å styrke påliteligheten av våre data, har vi lagt stor vekt på å formulere spørsmålene i spørreundersøkelsen med størst mulig klarhet. Dette reduserer risikoen for misforståelser blant respondentene og minimerer sannsynligheten for feil i datamaterialet. Videre gjennomførte vi en pilottest av spørreskjemaet, som tillot oss å justere og forbedre spørsmålenes formuleringer slik at de var tydelige og lett forståelige for alle deltakere.

## **Validitet**

Validitet handler om hvor troverdige eller relevante data er (Johannessen et al., 2021) og viser om forskningsresultatene gjenspeiler det som er undersøkt i problemstillingen. Statistisk validitet handler om at utvalget er representativt for populasjonen (Johannessen et al., 2021). I vår undersøkelse har vi en svarprosent på 36%, noe som gir et nokså høyt frafall. Dette kan utgjøre en risiko for den statistiske validiteten.

Ytre validitet dreier seg om i hvilken grad resultater fra en undersøkelse kan overføres i rom og tid (Johannessen et al., 2021). Fra webcasten arrangert av KPMG, som nevnt i kapittel to, observerer vi at lignende undersøkelser utføres internasjonalt. Ettersom kunstig intelligens også er relevant i andre land, antyder dette at vår undersøkelse potensielt kan ha overføringsverdi til andre nasjonale kontekster. I vår studie har vi gjennomført en tverrsnittsundersøkelse som gir et øyeblikksbilde av situasjonen slik den er nå. Dette begrenser vår evne til å forutsi om resultatene kan overføres til andre tidsperioder, ettersom vi kun observerer fenomenet på et bestemt tidspunkt.

## **4.8 Etiske retningslinjer**

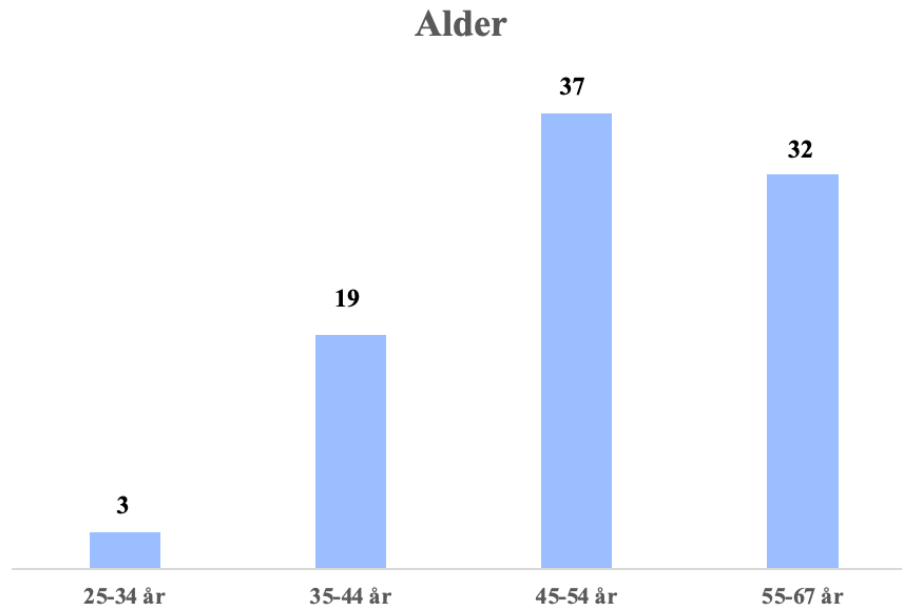
Som studenter ved Handelshøyskolen NMBU følger vår undersøkelse retningslinjene fastsatt av SIKT. Siden studien gjennomføres anonymt, er undersøkelsen ikke meldepliktig (Sikt, u.å). Vi har brukt nettskjemaet fra Universitet i Oslo for å samle inn data, og gjort tiltak for å sikre at det ikke er noen kobling som kan identifisere respondentene. Dette garanterer at alle data er fullstendig anonymiserte. Tiltakene vi har implementert for anonymisering og sikker datahåndtering sikrer at undersøkelsen oppfyller både etiske standarder og juridiske krav, og at deltakernes personvern ivaretas på best mulig måte. Dette er essensielt for å opprettholde integriteten i forskningsprosessen og for å beskytte rettighetene til de involverte.

## 5. Resultater fra spørreundersøkelse

I dette kapitlet presenteres funnene fra spørreundersøkelsen som er avgjørende for besvarelsen av forskningsspørsmålene. Innledningsvis gis en gjennomgang av de grunnleggende dataene som er innhentet. Tolkning av resultatene vil deretter bli foretatt, i den hensikt å identifisere og redegjøre for betydelige mønstre i datamaterialet.

### 5.1 Presentasjon av bakgrunnsspørsmål

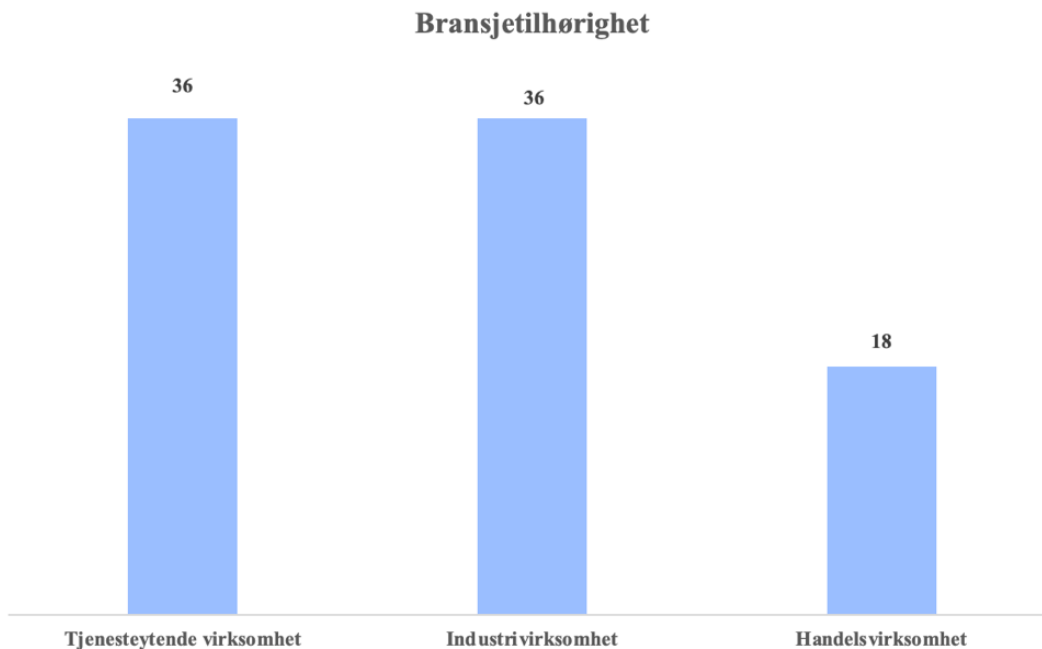
Spørreundersøkelsen ble sendt ut til økonomiansvarlige i 251 selskaper, hvorav vi mottok 91 svar. Nedenunder systematiseres funnene.



Figur 6: Aldersfordeling. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

Aldersfordelingen blant respondentene i undersøkelsen avbildes i Figur 6, hvor det fremstår en konsentrasjon av deltakere i aldersgruppen 45–54 år.

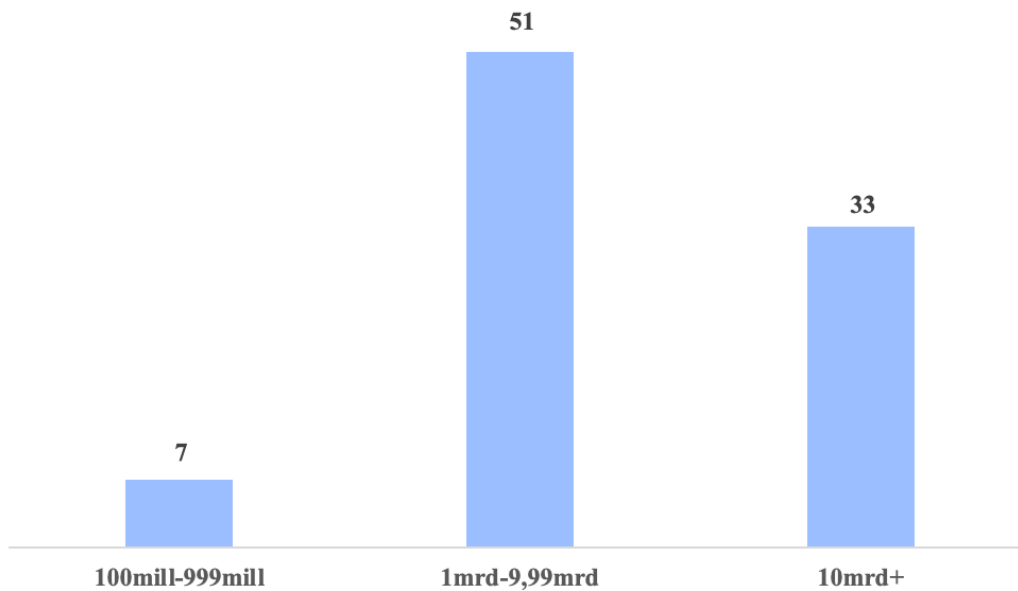
Et spørsmål vedrørende bransjetilhørighet ble inkludert i spørreskjemaet for å fastslå respondentenes bransje.



Figur 7: Bransjetilhørighet. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

Statistikken viser at 36 av respondentene tilhører tjenesteytende virksomhet, samt 36 tilhører industrivirksomhet. 18 respondenter tilhører handelsvirksomhet. Det ble gitt mulighet til å velge "annet" i spørreskjemaet, men alle svar som falt under dette alternativet ble klassifisert inn under de tre hovedkategoriene. Én av respondentene som valgte "annet" har ikke spesifisert sin bransjetilhørighet, derfor viser figuren kun 90 svar totalt.

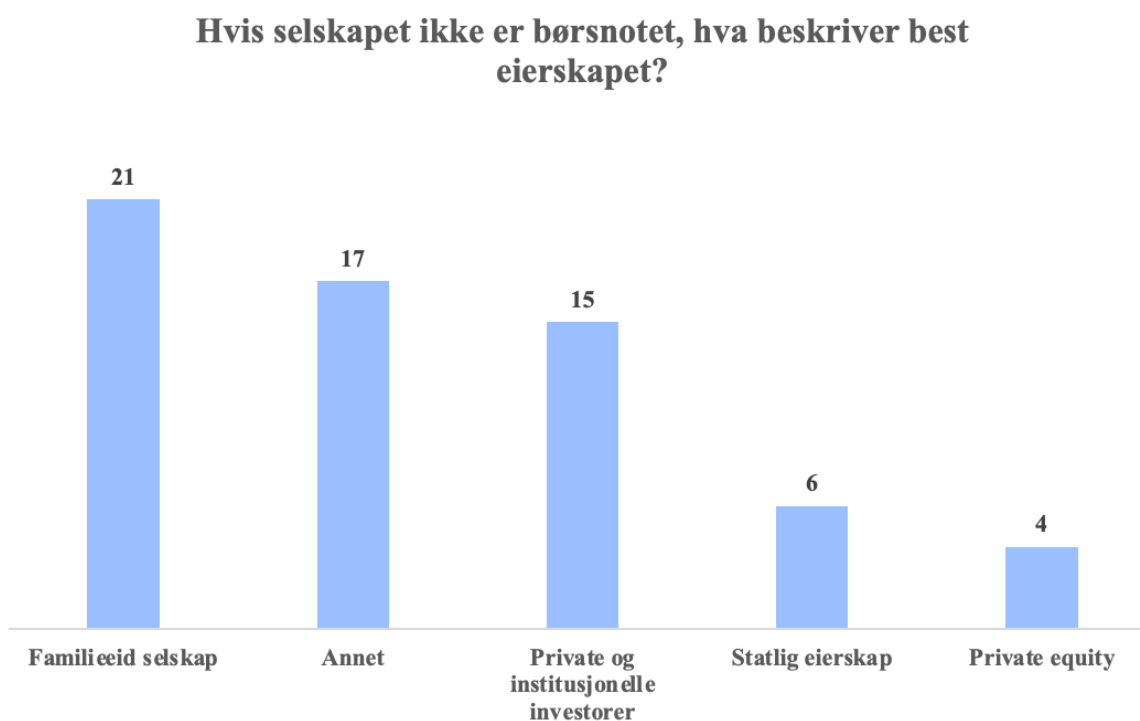
## Årlig omsetning



Figur 8: Årlig omsetning. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

I figur 8 fremgår det at mer enn halvparten av selskapene rapporterer en årlig omsetning på mellom én milliard og 10 milliarder kroner. Det er rapportert at 33 selskaper har en årlig omsetning på over 10 milliarder kroner, mens et mindretall av respondentene oppgir en omsetning på mellom 100 millioner og 999 millioner kroner.

For å utforske eierskapsformen til selskapene, ble det inkludert et spørsmål i undersøkelsen om hvorvidt selskapene er børsnoterte. For respondentene som indikerte at deres selskap ikke er børsnotert, ble det bedt om ytterligere detaljer om hvilken type eierskapsform de tilhører. Resultatene viser at 28 av selskapene er børsnoterte, derav 63 som ikke er det.



Figur 9: Eierskap. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

Figur 9 viser eierskapsformen hos de selskapene som ikke er børsnoterte. Flertallet av selskapene er familieeide, etterfulgt av private og institusjonelle investorer, og en betydelig andel kategorisert som "annet". Blant respondentene som valgte alternativet "annet", representerer selskaper eid av fylkeskommuner den største gruppen, etterfulgt av samvirker, mens stiftelser utgjør den minste andelen. To av respondentene under alternativet "annet" ikke har spesifisert eierskapet.

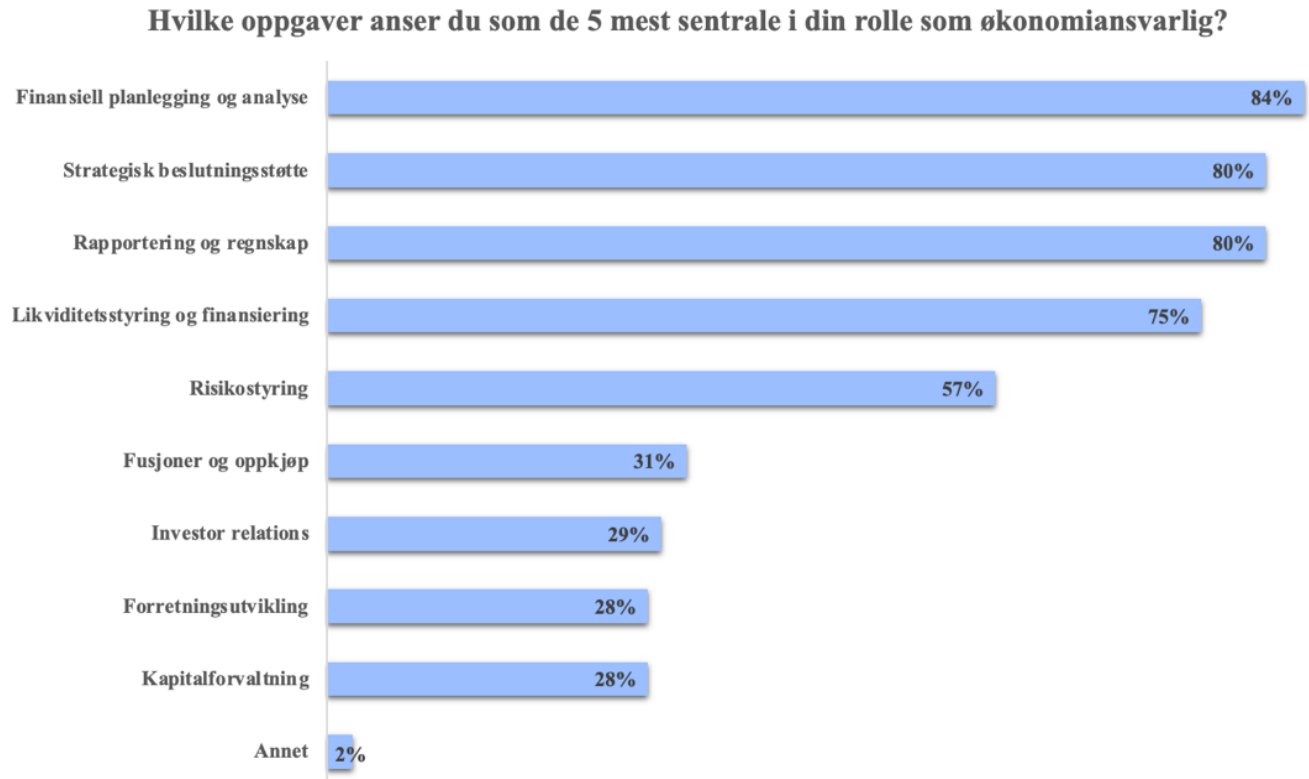


## 5.2 Resultater

Videre presenteres resterende resultater fra undersøkelsen.

### 5.2.1 CFO-rollens hovedoppgaver

Figur 10 gir oss et innblikk i dagens oppgaver for økonomiansvarlige.



Figur 10: Økonomiansvarlig, sentrale oppgaver. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

Majoriteten, med en oppslutning på 84%, anser finansiell planlegging og analyse som en av de fem mest sentrale oppgavene. 80% har svart rapportering og regnskap og strategisk beslutningsstøtte. Likviditetsstyring og finansiering velges av 75%, mens risikostyring velges av 57%.

## 5.2.2 Implementering av KI

Figur 11 viser hvor langt norske selskaper har kommet med å integrere KI i sin økonomifunksjon per i dag.

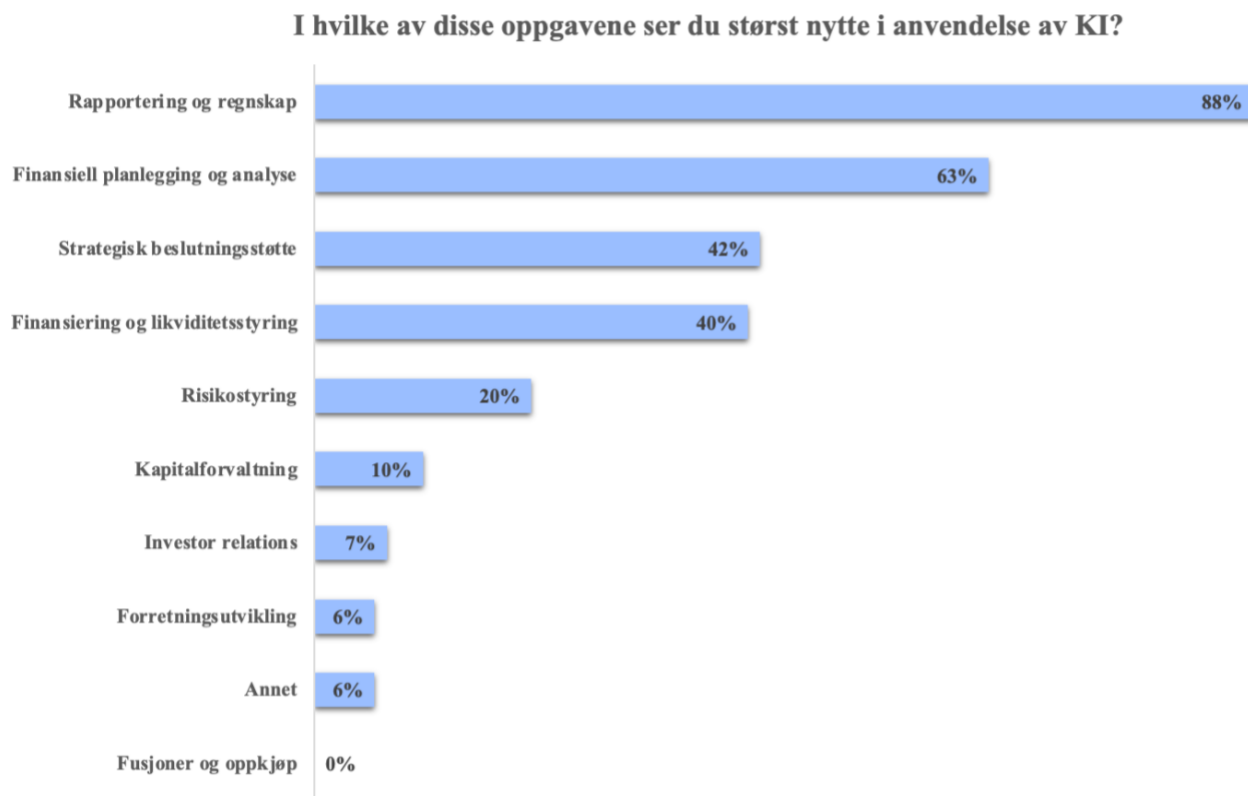


Figur 11: KI i økonomifunksjonen. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.

10% vurderer KI som ikke relevant for øyeblikket. 12% observerer markedet og konkurrentenes bruk av KI, mens 48% av respondentene befinner seg i en utforskende fase hvor de diskuterer potensialet KI-teknologi kan ha for virksomheten. 30% av respondentene oppgir å eksperimentere med KI-applikasjoner i utvalgte områder. Ingen av respondentene rapporterer at de integrerer KI aktivt i sin forretningsstrategi og økonomifunksjon.

### 5.2.3 Holdninger til KI

Figur 12 presenterer i hvilke oppgaver økonomidirektører ser størst nytte i anvendelse av KI. Svaralternativene i dette spørsmålet er de samme som de som er oppgitt i Figur 10. Dette ble gjort for å utforske mulige forbindelser mellom de oppgavene økonomiansvarlige anser som mest sentrale i deres rolle, og de oppgavene hvor de opplever at bruken av kunstig intelligens kan tilby mest nytte.



Figur 12: Nytte i anvendelse av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

88% av respondentene svarer rapportering og regnskap. Finansiell planlegging og analyse er også fremtredende, med en responsrate på 63%. Ytterligere 42% av respondentene anser strategisk beslutningsstøtte for å være et nøkkelområde for KI-applikasjoner. Selv om det er registrert lavere prosentseter, erkjennes risikostyring og kapitalforvaltning, med henholdsvis 20% og 10%, med potensial for bruk av KI. 6% av respondentene valgte «annet» som alternativ, og spesifiserte effektivisering av interne prosesser, oversettelsestjenester og informasjonsinnhenting.

## Hindringer

Figur 13 viser at ingen av respondentene har integrert KI aktivt i sin forretningsstrategi og økonomifunksjon. Ved inkludering av spørsmål om hindringer for implementering av KI, oppnås en bedre forståelse av de spesifikke utfordringene og barrierene som organisasjoner møter.

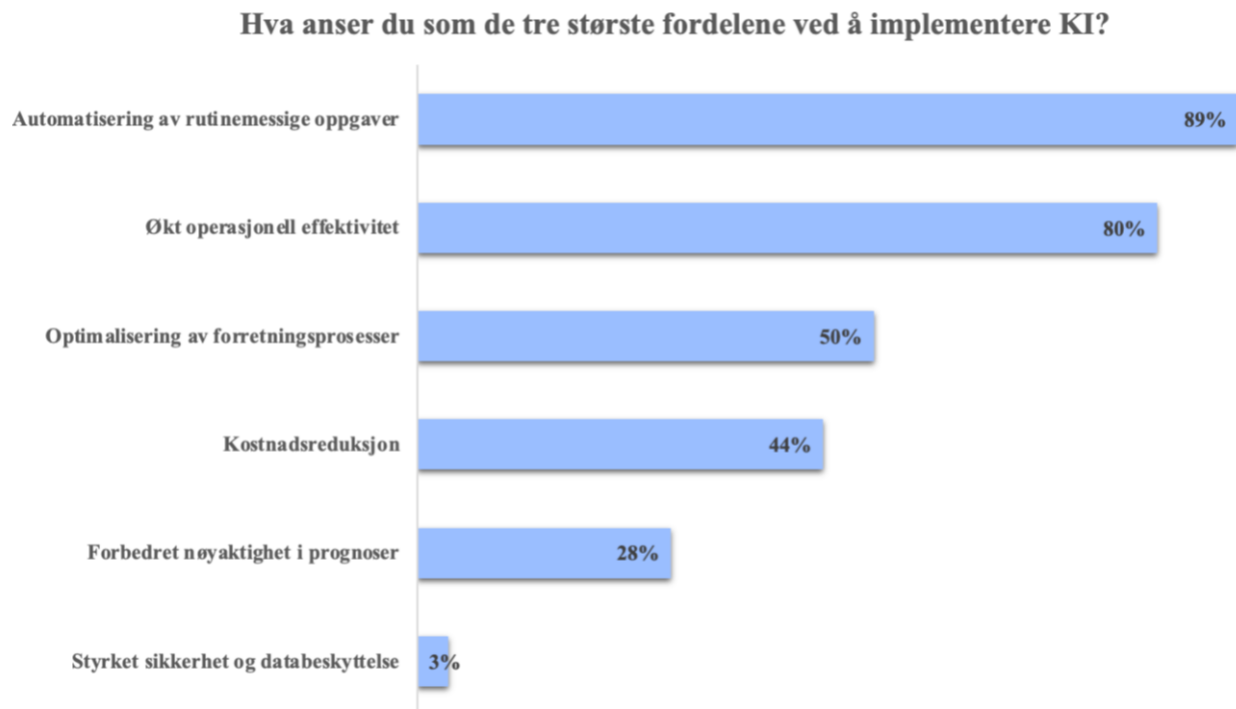


Figur 13: Hindringer ved implementering av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

Fremst blant disse er mangelen på kompetanse og opplæring, oppgitt av en andel på 71%. En begrenset forståelse av KI-potensialet anses som en utfordring av 55% av respondentene. Integrasjonsutfordringer med eksisterende prosesser blir fremhevet av 47%.

## ***Fordeler***

Figur 14 visualiserer fordeler ved å implementere KI.

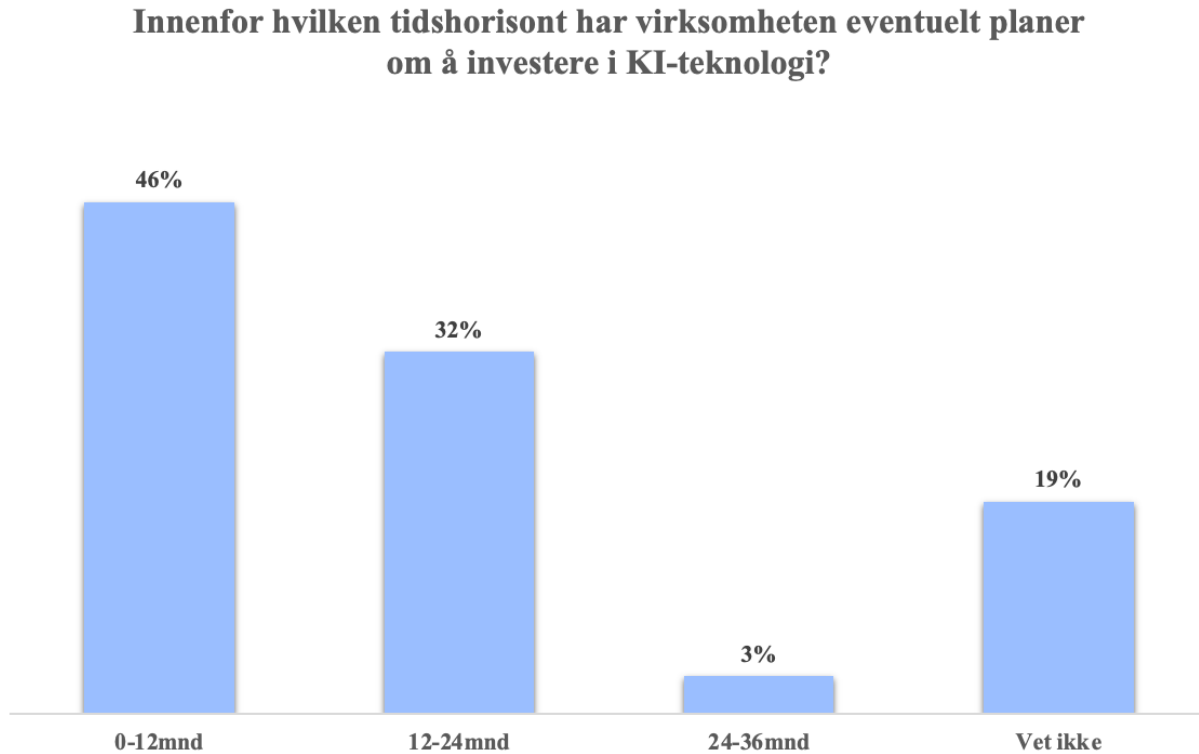


*Figur 14: Fordeler ved implementering av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen*

Figur 14 viser at automatisering av rutinemessige oppgaver er identifisert som den fremste fordel, av 89% av respondentene. Økt operasjonell effektivitet er identifisert av 80% av de spurte som en fordel, og 50%, rapporterer at optimale forretningsprosesser er en sentral fordel. Ingen av respondentene har valgt "annet" som et alternativ.

## 5.2.4 Investering i KI-teknologi

Nedenfor presenteres respondentenes fremtidige planer for investeringer i KI-teknologi.



Figur 15: Tidshorison for investering i KI-teknologi. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.

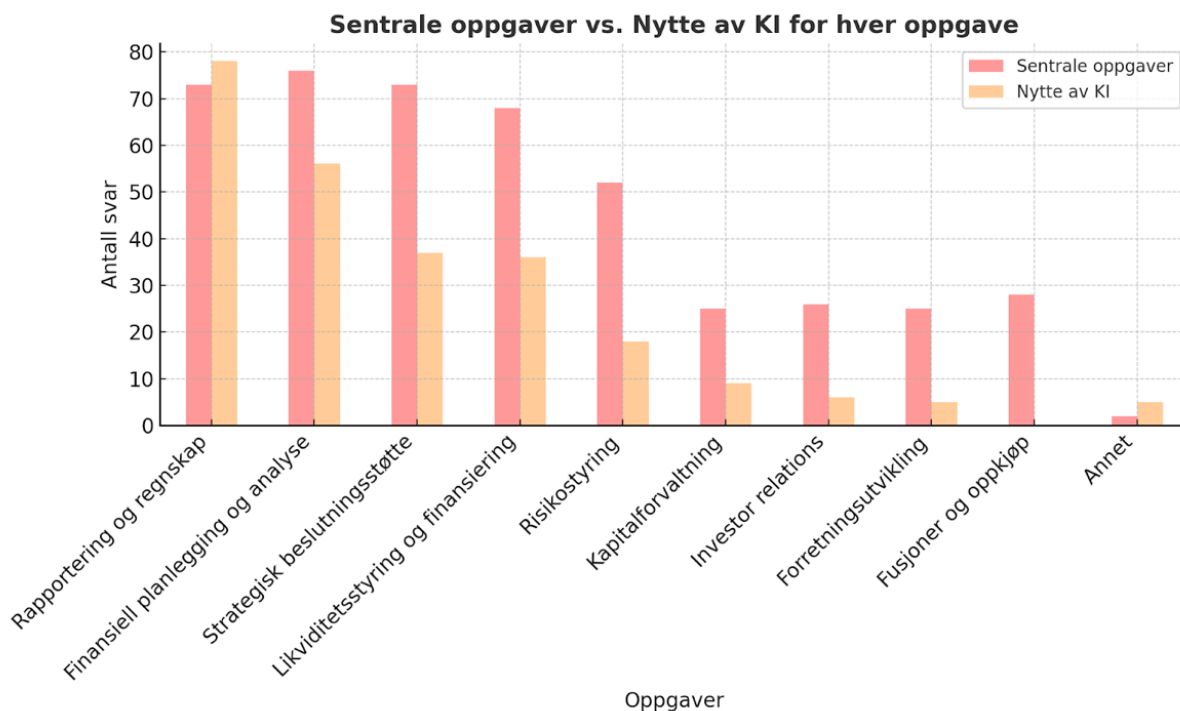
Investeringer i KI planlegges av en andel på 46% av virksomhetene innen de neste 12 månedene. I tidsrammen 12-24 måneder rapporteres det at investeringer vurderes av 32% av virksomhetene. Investeringer 24-36 måneder frem i tid planlegges av en andel på 3%.

## 6. Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres funnene fra kapittel 5, som integreres med teoretiske perspektiver fra kapittel 2 og 3 for å adressere den overordnede problemstillingen. Problemstillingen blir belyst gjennom analysen av to forskningsspørsmål. Først kartlegges de mest sentrale oppgavene til CFO-en, i tråd med forskningsspørsmål 1. Deretter diskuteres de potensielle virkningene av implementeringen av kunstig intelligens i økonomifunksjonen, som underbygger forskningsspørsmål 2.

### 6.1 CFO-ens sentrale oppgaver

Spørreundersøkelsen gir verdifull innsikt i hvilke områder CFO-er prioriterer høyest. Finansiell planlegging og analyse er identifisert som den mest prioriterte oppgaven, noe som reflekterer en vedvarende vekt på CFO-ens tradisjonelle roller innen økonomistyring. Andre kjerneoppgaver som strategisk beslutningsstøtte, rapportering og regnskap, likviditetsstyring og risikostyring trekkes også frem. Undersøkelsen viser at det særlig er innen rapportering og regnskap, samt finansiell planlegging og analyse, at økonomidirektørene ser størst potensial for bruk av kunstig intelligens. Figur 16 (nedunder), viser sammenhengen mellom økonomidirektørenes mest sentrale oppgaver og i hvilke av oppgavene det ses mest potensiell nytte i bruk av KI.



Figur 16: Sentrale oppgaver vs. Nytte av KI. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.

## 6.2 Implementering av kunstig intelligens i økonomifunksjoner i Norge

KPMG-rapporten, som er presentert i kapittel 2, illustrerer at 65% av de undersøkte amerikanske virksomhetene allerede har integrert KI i sin finansielle rapportering. I kontrast til dette, viser våre funn en mer forsiktig tilnærming blant norske virksomheter, da *ingen* av respondentene oppgir at de integrerer KI aktivt i sin økonomifunksjon og forretningsstrategi. Dette er i seg selv oppsiktsvekkende, og reflekterer ikke bare en nøling med å implementere denne teknologien, men indikerer også et betydelig uutnyttet potensial for å styrke økonomifunksjonen i norske selskaper. Videre fremgår det fra teori presentert i kapittel 2 at 67% av store selskaper i Norge har adoptert kunstig intelligens. Denne statistikken gjenspeiler imidlertid en generell tilnærming til KI-adopsjon i selskapene, uten å spesifikt peke ut om økonomifunksjonene er inkludert. Selv om det er mulig at noen av disse selskapene også implementerer KI innen økonomifunksjonene, gir dataene fra vår egen undersøkelse et annet bilde.

Det er vesentlig å skille mellom begrepene adopsjon og implementering i denne konteksten. Adopsjon kan referere til de innledende fasene hvor selskaper vurderer og planlegger bruk av KI, inkludert vurderinger av potensielle fordeler og ulemper ved teknologien. Implementering derimot, kan referere til de faktiske tiltakene som iverksettes for å anvende KI praktisk i daglige operasjoner. Selv om den generelle adopsjonsraten på 67% indikerer en bred interesse og mulig integrering av KI i norsk næringsliv, reflekterer ikke våre spesifikke funn noen reell anvendelse av KI innen økonomifunksjonene.

Av alle respondentene betrakter 10% KI som «ikke relevant for øyeblikket». Dette, i kombinasjon med at flere respondenter svarte «vet ikke» på spørsmål om tidshorisonten for KI-investeringer, kan reflektere en ambivalens eller mangel på en tydelig strategi, muligens på grunn av utilstrekkelig informasjon om KIs relevans og potensial for deres virksomhet. Noen virksomheter kan prioritere andre områder hvor de ser umiddelbare gevinster fra teknologiske investeringer som mer kritiske. For eksempel påpeker en respondent at deres analyser viser større potensial i verdikjeden for identifisering av kjøretøy sammenlignet med i økonomifunksjonen. Dette understreker hvordan organisasjoners beslutninger om bruk av kunstig intelligens påvirkes av deres forventninger til avkastning på investeringen og hvor raskt de forventer å se resultater.



Undersøkelsen viser også at omtrent halvparten av respondentene er i en utforskende fase når det gjelder KI. Dette antyder en generell anerkjennelse av teknologiens potensial. En av respondentene viser til at selskapet har gjennomført en kost-nytte-analyse for bruk av KI i tolkning av inngående fakturaer. Respondenten oppgir at fakturaer fra nye leverandører er sjeldne og at de fleste mottatte fakturaer krever minimal tolkning. Derfor har de valgt å bruke enklere og mer kostnadseffektiv OCR-teknologi i stedet for KI, noe som har muliggjort automatisering av over 90% av fakturabehandlingen. Denne avgjørelsen illustrerer hvordan virksomheter kan være tilbøyelige til å velge mer konservative og kjente teknologier fremfor å investere i avanserte KI-systemer, spesielt når eksisterende prosesser allerede er effektive eller den forventede forbedringen ikke rettferdiggjør investeringen.

### I hvilken grad har virksomheten tatt i bruk Kunstig Intelligens (KI) i økonomifunksjonen?



Figur 17: Grad av KI i økonomifunksjonen. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen.

Omtrent 30% av bedriftene som deltok i undersøkelsen er allerede i gang med å eksperimentere med KI, noe som viser en vilje til innovasjon innen økonomifunksjonen. Ved å starte med mindre og mer håndterbare pilotprosjekter, har disse bedriftene muligheten til å justere og forbedre sine strategier. Den gradvise innføringen av KI gir organisasjonene bedre innsikt i hvordan teknologien kan integreres og brukes effektivt i deres spesifikke driftsmiljøer, samtidig som de reduserer risikoen for forstyrrelser i den daglige driften.

En av respondentene som oppgir at selskapet eksperimenterer med KI-applikasjoner i utvalgte områder, spesifiserer at de allerede bruker KI-teknologi i en viss grad. Dette svaret åpner for en dypere diskusjon rundt hvordan ulike organisasjoner oppfatter og rapporterer sin bruk av KI. Det er grunn til å anta at flere av respondentene kan ha valgt dette alternativet fordi deres

organisasjoner har tatt i bruk KI, men ikke nødvendigvis har implementert teknologien som en aktiv del av deres overordnede forretningsstrategi eller økonomifunksjon. Dette kan skyldes ulike forståelser av hva det innebærer å "aktivt integrere" KI i økonomifunksjonen. Noen kan anse sporadisk eller eksperimentell bruk av KI som tilstrekkelig for å kvalifisere under begrepet "bruker allerede KI", mens andre kan forvente en mer systematisk og strategisk tilnærming til teknologien før de betrakter den som integrert.

### **6.3 Virkninger ved implementering av KI**

#### *Automatisering og effektivisering av arbeidsprosesser*

Spørreundersøkelsen viser at 89% av respondentene ser automatisering av rutinemessige oppgaver som en primær fordel med kunstig intelligens, noe som illustrerer potensialet for økt effektivitet i arbeidsprosesser. Med 80% av respondentene som oppgir at økt operasjonell effektivitet er en fordel, er det tydelig at KI har potensial til å forbedre både hastigheten og nøyaktigheten av rapportering og analyse. Ved å overta oppgaver som fakturabehandling og finansiell rapportering kan KI bidra til tidsbesparelse og redusere menneskelige feil, og samtidig frigjøre ressurser til mer strategisk arbeid som støtter CFO-ens rolle i bedriftsledelsen. Økt automatisering og bruk av kunstig intelligens trenger ikke nødvendigvis å føre til nedbemanning, men heller til reorganisering av oppgaver med større verdiskapingspotensial.

#### *Forbedret beslutningsstøtte*

Blant respondentene er det 28% som rapporterer at forbedret nøyaktighet i prognoser er en fordel med kunstig intelligens, noe som understreker teknologiens betydning i å forbedre økonomiske prognoser og markedsanalyser. Avanserte dataanalyser kan avdekke komplekse mønstre og gi innsikter som fører til bedre beslutningsstøtte for CFO. For å maksimere disse fordelene må organisasjoner finne en balanse mellom bruk av KI og menneskelig dømmekraft, spesielt i kritiske beslutningsprosesser.

#### *Styrket sikkerhet*

KI-drevne systemer kan analysere historiske data for å identifisere og evaluere risikofaktorer som kan true den finansielle stabiliteten. Ved å avdekke tidligere uoppdagede mønstre i finansielle data, kan systemene forbedre nøyaktigheten i finansiell rapportering (Maple et al.,

2023). Videre kan KI spille en rolle i svindeldeteksjon ved å muliggjøre sanntidsovervåkning av transaksjoner og atferdsmønstre. Ved å analysere datasett kan systemene identifisere uvanlig oppførsel og potensielle risikoer. Løvold, Chief Operating Officer (COO) i DNB, oppgir at de i 2022 klarte å forhindre svindelforsøk for nesten 1,2 milliarder kroner, hvorav én milliard ble reddet ved hjelp av KI og andre verktøy (Sopra Steria, 2023).

### *Kostnadsreduksjon*

Når det gjelder faktiske besparelser, har kunstig intelligens vist seg å kunne kutte kostnadene ved forretningsprosesser med i gjennomsnitt mellom 25% og 40% (Deloitte, 2020). Det er essensielt for bedrifter å vurdere de opprinnelige investeringskostnadene mot de langsiktige besparelsene og sikre at tilstrekkelige ressurser er tilgjengelige for en smidig overgangsperiode. Dette innebærer langsiktige beslutningsproblemer der det vil være hensiktsmessig å bruke tradisjonelle investeringsanalyser.

## **6.4 Hindringer for implementering**

### *Kompetanse og opplæring*

Mangelen på relevant kompetanse er en betydelig barriere for effektiv implementering av kunstig intelligens. Dette fremgår av vår spørreundersøkelse, hvor flertallet av respondentene identifiserer kompetansemangel som en utfordring. For å møte denne utfordringen, er det essensielt å investere i kompetanseoppbygging. PwCs nyeste internasjonale benchmarkundersøkelse støtter også dette synet, ved å bekrefte at de beste økonomifunksjonene investerer betydelig i kompetansebygging. Ifølge denne undersøkelsen bruker disse funksjonene tre ganger mer på opplæringsprogrammer enn gjennomsnittet, og setter av nesten dobbelt så mange timer til kursing. Videre viser resultatene fra benchmarkundersøkelsen at de 25 % beste økonomifunksjonene i større grad jobber systematisk med de ansattes kompetanseheving relatert til systemer (PwC, 2023).

I PwCs undersøkelse ble det spurt om hvilken kompetanse respondentene anser som viktigst for å løse oppgaver i sin økonomifunksjon på lengre sikt (3-5 år). Undersøkelsen ble gjennomført i 2019. Figur 18 (nedunder) viser resultatet, hvor både digital kompetanse og kunstig intelligens fremheves:



Figur 18: Forventet kompetanse. Kilde: (PwC, 2019)

### *Kostnader og ressurskrav*

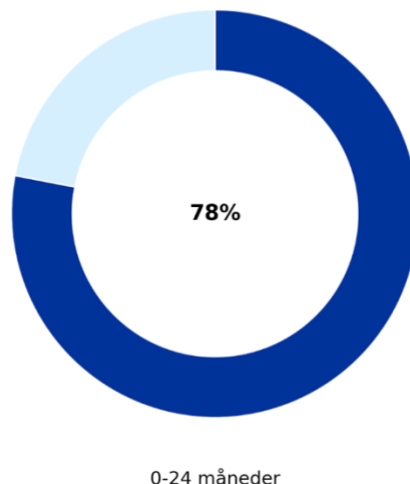
30% av respondentene pekte på kostnader og ressurskrav som en hindring for implementering av KI i deres virksomheter. Deloitte (2020) peker på kostnader knyttet til implementering og vedlikehold, samt diverse tilleggskostnader.

Implementeringskostnadene omfatter forberedelser, installasjon og konfigurering av automatiseringsløsninger i en organisasjons IT-infrastruktur. Disse kostnadene deles inn i kapitalkostnader, som inkluderer utvikling og testing, og driftskostnader, som lisensiering og infrastruktur. Vedlikeholdskostnader oppstår fra behovet for kontinuerlig vedlikehold og oppgraderinger av teknologi. Disse kostnadene er primært driftsrelaterte, selv om nye utviklingsprosjekter også kan kreve ytterligere kostnader. De variable tilleggskostnadene kan inkludere utgifter til overvåkning relatert til analyser og rapportering, opplæringskostnader for teknisk og administrativt personell, samt omkostninger forbundet med å skifte vedlikeholdsleverandør (Deloitte, 2020).

Det er essensielt for bedrifter som vurderer å implementere KI å utføre grundige kostnadsanalyser. En slik tilnærming forbereder ikke bare organisasjonene på de finansielle aspektene, men sikrer også en strategisk tilnærming til integrering av KI-teknologi.

## 6.5 Tidshorisont for implementering

Innenfor hvilken tidshorisont har virksomheten planer om å investere i KI-teknologi?



Figur 19: Investering i KI-teknologi innen 2 år. Kilde: Data fra spørreundersøkelsen

Selv om ingen av respondentene har implementert kunstig intelligens enda, viser spørreundersøkelsen en sterk tendens mot implementering i nær fremtid. Resultatene viser at 78% av respondentene planlegger å investere i KI-teknologi innen de neste to årene. Dette står i tråd med funnene fra KPMGs undersøkelse, hvor 70% av deltakerne forventer å ta i bruk KI i løpet av samme tidsintervall. Det er vesentlig å anerkjenne at KI fortsatt er en forholdsvis ny teknologi i rask utvikling. Innen det som er en relativt kort periode på kun to år, kan det antas at det vil skje betydelige fremskritt både i teknologien selv og i dens anvendelsesområder. Dette scenarioet stiller store krav til virksomheters evne til å være fleksible og tilpasningsdyktige.

## 6.6 Digital transformasjon i CFO-rollen: Navigering gjennom teknologiske utfordringer og muligheter

I en tid preget av rask teknologisk endring står CFO-er overfor betydelige utfordringer. Som Wetzels påpeker, "Jeg føler at CFOer ... må virkelig styrke vår digitale kompetanse." (Deloitte, 2023). Dette understreker et sentralt punkt: selv om CFOer er sterke innen økonomi, regnskap, og analyse, krever dagens marked at de utvider sin kompetanse. Teknologiske nyvinninger som

kunstig intelligens og maskinlæring endrer raskt landskapet. CFO-er kan ikke bare lene seg tilbake og observere; de må aktivt delta og tilpasse seg.

Implementering av nye teknologiske løsninger innebærer en rekke utfordringer. For det første er det den økonomiske investeringen som kreves for å anskaffe, integrere og vedlikeholde avansert teknologi. Dette kan være en betydelig belastning, spesielt for mindre selskaper med begrensede ressurser. For det andre medfører implementering av teknologi en læringskurve som kan være bratt for mange CFO-er og deres team. Wetzels' erkjennelse av at han må "lære noe nytt hver uke" er et vitnesbyrd om dette (Deloitte, 2023). Hver oppdatering, hver ny funksjon eller verktøy som KI-baserte systemer bringer til bordet, krever ny forståelse og tilpasning. McKinsey & Company (2023-b) understreker viktigheten av en kritisk vurdering fremfor blind implementering av ny teknologi. I stedet for å ta beslutninger basert på hvilke digitale verktøy eller systemer som er tilgjengelige, bør de se spesifikt på hva deres organisasjon eller funksjon vil trenge på kort og lang sikt, og deretter undersøke kostnader og fordeler ved å adoptere digitale teknologier for å møte disse behovene.

Videre er det et menneskelig aspekt ved implementering av teknologi som ikke kan overses. Det er viktig å anerkjenne at implementering av KI ikke bare handler om teknologi, men også om organisatorisk endring og kulturell tilpasning. Virksomheter må være villige til å utfordre eksisterende arbeidsmetoder og prosesser, og åpne seg for nye måter å tenke og arbeide på. Det vil kreve en betydelig innsats fra ledelsen å effektivt drive endringsprosesser og støtte innovasjon på tvers av organisasjonen.

Til slutt er det viktig å merke seg at mens teknologien kan tilby kraftfulle verktøy for beslutningsstøtte, kan den ikke erstatte den menneskelige dømmekraften som er sentral i CFO-ens rolle. Kunstig intelligens kan foreslå scenarier basert på data, men det er opp til CFO-en å vurdere disse forslagene i lys av deres forståelse av markedet, selskapets strategi og regulatoriske miljø. Dette balansepunktet mellom teknologisk effektivitet og menneskelig innsikt vil være avgjørende for fremtidens CFO. "KI kommer ikke til å erstatte CFO, men en CFO som bruker KI, vil erstatte de som ikke gjør det." (Workday Staff Writers, 2023).

## 7. Avslutning

### 7.1 Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å utforske hvordan kunstig intelligens transformerer rollen som CFO innenfor økonomifunksjonen. På bakgrunn av dette ble følgende problemstilling definert:

*«Transformasjon av CFO-rollen: En studie av kunstig intelligens innvirkning på finansiell ledelse.»*

Gjennom to forskningsspørsmål har vi belyst flere aspekter ved dette temaet. Resultatene indikerer at CFO-er i Norge fortsatt befinner seg i tidlige stadier når det gjelder å implementere KI i økonomifunksjonen. *Ingen* av de undersøkte selskapene har integrert KI i sin forretningsstrategi eller økonomifunksjon. Til tross for dette er det en klar forventning om en økning i integrering av KI i nær fremtid, noe som antyder at økonomifunksjonen vil gjennomgå betydelige endringer fremover. CFO-ene ser de største fordelene ved KI i de områdene de anser som mest sentrale for sin virksomhet. Dette åpner opp for muligheter til å effektivisere tradisjonelle oppgaver og delegere mer komplekse og repeterende oppgaver til KI-systemer. Vår forskning viser også en bred enighet om at mangel på kompetanse og opplæring er den største barrieren for implementering av KI. Dette markerer et tydelig behov for en sterkere strategisk tilnærming til opplæring og kompetanseutvikling i økonomifunksjonen.

CFO-rollen, som historisk har konsentrert seg om konvensjonelle oppgaver, utvides nå til å omfatte en mer strategisk og teknologisk drevet tilnærming. Dette indikerer at KI ikke bare har kommet for å bli, men at det vil være en kritisk komponent i fremtidens økonomifunksjoner. Selv om kunstig intelligens kan tilby kraftfulle verktøy som kan styrke økonomifunksjonen, er det viktig å påpeke at slike systemer ikke erstatter behovet for menneskelig innsikt og dømmekraft. CFO-er må fortsatt bruke sin faglige skjønn for å tolke og anvende innsiktene fra KI på en måte som støtter selskapets overordnede mål og strategier.

## 7.2 Forslag til videre forskning

I vår oppgave finner vi at ingen av de undersøkte selskapene har integrert kunstig intelligens aktivt i deres økonomifunksjon. Det vil være interessant å undersøke fordelene ved å ta i bruk kunstig intelligens i økonomifunksjonen på et senere tidspunkt, når faktisk implementering finner sted.

En kvalitativ undersøkelse hvor CFO-er blir intervjuet om deres erfaringer med kunstig intelligens i økonomifunksjonen kunne være svært verdifull. Gjennom dybdeintervjuer kan man utforske hvordan CFO-er tilpasser seg teknologiske nyvinninger og hvordan tilpasningsprosessen fungerer i praksis. Dette vil tillate oss å fange opp tanker, meninger og holdninger som ikke blir fanget gjennom standardiserte spørreskjemaer. Vår nåværende undersøkelse antyder at noen økonomidirektører allerede eksperimenterer med KI, noe som vil være spennende å utforske nærmere for å få dypere innsikt i deres vurderinger og håndtering av kunstig intelligens.

Vi har konsentrert oss om CFO-rollens endring og kunstig intelligens' innvirkning på finansiell ledelse. Det kunne også vært interessant å utforske medarbeideres holdninger til teknologiske endringer lenger ned i virksomheten.

Gitt den raske utviklingen innen feltet, ville det være svært interessant å gjennomføre en lignende undersøkelse om et år eller to for å se hvordan situasjonen og oppfatningene har endret seg. Dette kan gi verdifull innsikt i hvordan CFO-rollen endrer seg over tid som følge av kunstig intelligens, samt de langsiktige effektene av KI på økonomifunksjonens rolle og organisasjonsstrukturen generelt. Videre forskning kan også se på hvordan andre ledelsesnivåer tilpasser seg og hvilke strategiske endringer som blir nødvendige for å maksimere fordelene ved KI.



## Referanseliste

1. Agrawal, A., Grube, C., & Steffensky, J. (2023). *CFO priorities: A balancing act for resilience*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/cfos-balancing-act-juggling-priorities-to-build-resilience>
2. Agrawal, A., Prakash, P., & Brown, S. (2019). *The evolution of the CFO*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-evolution-of-the-cfo>
3. Brandtzæg, P. (2023, 19.september). Kunstig intelligens er en fundamental samfunns-utfordring. *Khrono*. <https://www.khrono.no/kunstig-intelligens-er-en-fundamental-samfunnsutfordring/810595>
4. Cheng, X. (Joyce), Dunn, R., Holt, T., Inger, K., Jenkins, J. G., Jones, J., Long, J. H., Loraas, T. M., Mathis, M., Stanley, J. D., & Wood, D. A. (2023). *Artificial intelligence's capabilities, limitations, and impact on accounting education: Investigating ChatGPT's performance on educational accounting cases*. SSRN. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4431202](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4431202)
5. Clements, S. (2023). *Changing role of CFO: Digitalisation challenge*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/changing-role-cfo-digitalisation-challenge-susie-clements/>
6. Deloitte. (2020). *Calculating real ROI on intelligent automation (IA)*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/technology-media-telecommunications/blue-prism-white-paper-final.pdf>
7. Deloitte. (2023). *The CFO's guide in an uncertain landscape: Spring 2023 Dutch perspective from the European CFO survey*. <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/boardroom-programs/articles/the-deloitte-cfo-survey-spring-2023.html>
8. Deloitte. (2024). *Generative AI in finance: 2023 lookback and 2024 outlook*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consulting/us-consulting-generative-ai-in-finance-2023-lookback-and-2024-outlook.pdf>

9. Lacey, R., Geelen, F., Fincher, D., Hacker, L., & Fealy, L. (2023). *Six ways CFOs can increase the likelihood of transformation success*. Ernst & Young. Hentet 20.april 2024 fra [https://www.ey.com/en\\_gl/cfo-agenda/six-ways-cfos-can-increase-the-likelihood-of-transformation-success](https://www.ey.com/en_gl/cfo-agenda/six-ways-cfos-can-increase-the-likelihood-of-transformation-success)
10. Flatval, V., Jordell H., Longvastøl, O. & Røtnes, R. (2023). *Kunstig intelligens i Norge: nytte, muligheter og barrierer: Rapport 35-2023*. Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO).  
[https://www.nho.no/contentassets/3c125fc0083e42dfa0dd09dfc4260788/kunstig\\_intelligens\\_i\\_norge\\_hovedrapport\\_soa23.pdf](https://www.nho.no/contentassets/3c125fc0083e42dfa0dd09dfc4260788/kunstig_intelligens_i_norge_hovedrapport_soa23.pdf)
11. Glover, E. (2024, 2. april). *Artificial Intelligence. What is artificial intelligence*. Built In. Hentet 10.april 2024 fra <https://builtin.com/artificial-intelligence>
12. Howarth, J. (2024). *55+ New Generative AI Stats (2024)*. Hentet 18.april 2024 fra <https://explodingtopics.com/blog/generative-ai-stats>
13. Iuticone, G., Clements, S., Catania, C., Tricoli, A., Muti, E. & Grande, D. (2024). *How CFOs see the future of artificial intelligence in finance and strategy*. Heidrick & Struggles og McKinsey & Company. <https://www.linkedin.com/pulse/how-cfos-see-future-artificial-intelligence-finance-giulia-iuticone-vykef/>
14. Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (5.utg.). Fagbokforlaget.
15. Johannessen, A., Tufte, P.A., Christoffersen, L. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. (6.utg.). Abstrakt forlag.
16. KPMG. (2023). *AI and Financial Reporting Webcast – what are companies doing and where do you stand?* <https://kpmg.com/us/en/webcasts/2023/ai-and-financial-reporting.html>
17. Lervik, F. & Hansen, E. (2022). *Brytningstid – en studie av kunstig intelligens i norske banker og forsikringsselskap*. Finansforbundet. <https://www.finansforbundet.no/folk-og-fag/forbundsnytt/slik-bruker-norsk-finans-kunstig-intelligens/>
18. Maple, C., Szpruch, L., Epiphaniou, G., Staykova, K., Singh, S., Penwarden, W., Wen, Y., Wang, Z., Hariharan, J., & Avramovic, M. (2023). *The AI Revolution: Opportunities and Challenges for the Finance Sector*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2308.16538>

19. Marr, B. (2023, 19.mai). *A Short History of ChatGPT: How We Got to Where We Are Today*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/>
20. Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Parli, V., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Shoham, Y., Wald, R., & Clark, J. (2024, April). *The AI Index 2024 Annual Report*. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University. <https://aiindex.stanford.edu/>
21. McKinsey & Company. (2023 -a). *What is the C-suite?*  
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-the-c-suite>
22. McKinsey & Company. (2023 -b). *What are the roles and responsibilities of a CFO?*  
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-are-the-roles-and-responsibilities-of-a-cfo>
23. Næss, H. (2022, 14.november). 475 milliarder i skatt fra Norges største bedrifter. *Kapital*  
<https://www.kapital.no/reportasjer/naeringsliv/2022/06/24/7888535/norges-500-storste-bedrifter>
24. Ali, R. (2022, 23. oktober). *Chief financial officer (CFO) Defined: Role, Responsibilities and Skills*. NetSuite.  
<https://www.netsuite.co.uk/portal/uk/resource/articles/accounting/chief-financial-officer-cfo.shtml>
25. Northwest Education (2023, 10. august). *CEO vs. CFO: Roles and responsibilities*.  
<https://northwest.education/insights/executive-leadership/ceo-vs-cfo-roles-and-responsibilities/#:~:text=Hierarchy%20of%20CEO%20and%20CFO,COO%2C%20and%20reports%20to%20them>
26. Oracle (2023). *The CFO's guide to AI and machine learning*. <https://amzur.com/wp-content/uploads/2023/07/CFOs-Guide-to-AI-and-Machine-Learning.pdf>
27. PKF ANTARES. (2024). *The Ever-Changing Role of the CFO*. LinkedIn.  
<https://www.linkedin.com/pulse/ever-changing-role-cfo-pkfantares-4az8c/>
28. PwC. (2019). *How AI will transform the CFO's role*.  
<https://www.pwc.com/gx/en/issues/artificial-intelligence/how-ai-will-transform-the-cfos-role-2019.pdf>

29. PwC Norway. (2023). *PwC benchmark: Effektive økonomifunksjoner 2023*.  
<https://www.pwc.no/no/publikasjoner/pwc-benchmark-effektive-oekonomifunksjoner-2023.pdf>
30. Regjeringen. (2020). *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*.  
K<https://www.regjeringen.no/contentassets/1febbbb2c4fd4b7d92c67ddd353b6ae8/no/pdfs/ki-strategi.pdf>
31. ROARK (2023, 24. mars). *The Evolution of the CFO Role: A Brief History*. Hentet 01. februar 2024 fra <https://www.roarkfs.com/insights/evolution-of-chief-financial-officer-role>
32. Robinson, A. (2021, 6. august). What is the role of finance within a business? *Business Advice*. Hentet 05. januar 2024 fra <https://businessadvice.co.uk/finance/what-is-the-role-of-finance-within-a-business/>
33. Sikt. (u.å.). *Meldeskjema for personopplysninger i forskning*. Hentet 05. januar 2024 fra <https://sikt.no/tjenester/personverntjenester-forskning/fylle-ut-meldeskjema-personopplysninger>
34. Sopra Steria. (2023, 14. desember). *Slik har DNB spart flere hundre millioner på kunstig intelligens*. Hentet 22. mars 2024 fra <https://www.soprasteria.no/footer/nyheter/details/slik-har-dnb-spart-flere-hundre-millioner-pa-kunstig-intelligens>
35. Stensøe, V. (u.å, 6. september) *En reise gjennom historien til kunstig intelligens*. twoday. Hentet 15. januar 2024 fra <https://www.twoday.no/blogg/teknologi/en-reise-gjennom-historien-til-kunstig-intelligens>
36. Sturgis, P., Roberts, C., & Smith, P. (2014). *Middle Alternatives Revisited: How the neither/nor Response Acts as a Way of Saying "I Don't Know?"*. *Sociological Methods & Research*. Vol. 43, (1), 15-38.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0049124112452527>
37. The Royal Institution (2023, October 12). *What is generative AI and how does it work? – The Turing Lectures with Mirella Lapata* [Video]. YouTube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=\\_6R7Ym6Vy\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=_6R7Ym6Vy_I)

38. Workday Staff Writers. (2023, 13. oktober). Artificial Intelligence and the Future of Finance: The CFO perspective. *Workday*. <https://blog.workday.com/en-gb/2023/artificial-intelligence-and-the-future-of-finance-the-cfo-perspective.html>

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Spørreskjema

### Kunstig intelligens i økonomifunksjonen

---

Side 1

Obligatoriske felter er merket med stjerne \*

#### Informasjon

Formålet med denne spørreundersøkelsen er å grundig undersøke de primære ansvarsområdene til dagens økonomidirektører, samtidig som vi ønsker å få innsikt i deres erfaringer med implementering av kunstig intelligens.

Undersøkelsen er anonym og den vil ta under 5 minutter å gjennomføre.

Dine svar vil være til stor nytte for vår masteroppgave.

#### Bakgrunnsinformasjon

Alder \*

25-34

35-44

45-54

55-67

Bransjetilhørighet \*

Tjenesteytende virksomhet

Handelsvirksomhet

Industrivirksomhet

Annet

## Spesifiser

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «Bransjetilhørighet»

## Årlig omsetning \*

100mill-999mill

1mrd-9,99mrd

10mrd+

## Er virksomheten børsnotert? \*

Ja

Nei

## Hvis selskapet ikke er børsnotert, hva beskriver best eierskapet?

Private og institusjonelle investorer


Statlig eierskap

Familieeid selskap

Private equity

Annet

## Spesifiser

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «Hvis selskapet ikke er børsnotert, hva beskriver best eierskapet?»

Hvor stor del av omsetningen kommer fra markeder utenfor Norge? \*

0-1/3

1/3-2/3

2/3-3/3

 Sideskift

Side 2

Obligatoriske felter er merket med stjerne \*

## Rollen

Hvilke oppgaver anser du som de 5 mest sentrale i din rolle som økonomiansvarlig?

Finansiell planlegging og analyse

Forretningsutvikling

Fusjoner og oppkjøp

Strategisk beslutningsstøtte

Investor relations

Risikostyring

Kapitalforvaltning


Rapportering og regnskap

Likviditetsstyring og finansiering

Annet



## Spesifiser

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «Hvilke oppgaver anser du som de 5 mest sentrale i din rolle som økonomiansvarlig?»

 Sideskift

Side 3

Obligatoriske felter er merket med stjerne \*

## Kunstig Intelligens (KI)

I hvilken grad har virksomheten tatt i bruk Kunstig Intelligens (KI) i økonomifunksjonen?

- Ikke relevant for øyeblikket
- Observerer markedet og konkurrentenes bruk av KI
- Utforsker og diskuterer potensialet
- Eksperimenterer med KI-applikasjoner i utvalgte områder
- Integrerer aktivt KI i vår forretningsstrategi og økonomifunksjon

I hvilke av disse oppgavene ser du størst nytte i anvendelse av KI?

Finansiell planlegging og analyse

Forretningsutvikling

Fusjoner og oppkjøp

Strategisk beslutningsstøtte

Investor relations

Risikostyring

Kapitalforvaltning

Rapportering og regnskap

Finansiering og likviditetsstyring

Annet

Spesifiser

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «I hvilke av disse oppgavene ser du størst nytte i anvendelse av KI?»

Hva anser du som de tre største hindringene for implementering av KI?

Manglende kompetanse og opplæring

Kostnader og ressurskrav

Motstand eller frykt blant ansatte

Uklarhet i forretningsfordeler

Risiko for feilaktige beslutninger

Begrenset forståelse av KI-potensialet

Integrasjonsutfordringer i eksisterende prosesser

Personvern og sikkerhet

Annet

## Spesifiser

**i** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «Hva anser du som de tre største hindringene for implementering av KI?»

## Hva anser du som de tre største fordelene ved å implementere KI?

- Kostnadsreduksjon
- Økt operasjonell effektivitet
- Forbedret nøyaktighet i prognoser
- Optimalisering av forretningsprosesser
- Styrket sikkerhet og databeskyttelse
- Automatisering av rutinemessige oppgaver
- Annet

## Spesifiser

**i** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «Hva anser du som de tre største fordelene ved å implementere KI?»

## Innenfor hvilken tidshorizont har virksomheten eventuelt planer om å investere i KI-teknologi?

**i** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Utforsker og diskuterer potensialet», «Observerer markedet og konkurrentenes bruk av KI», «Ikke relevant for øyeblikket» eller «Eksperimenterer med KI-applikasjoner i utvalgte områder» er valgt i spørsmålet «I hvilken grad har virksomheten tatt i bruk Kunstig Intelligens (KI) i økonomifunksjonen?»

- 0-12
- 12-24
- 24-36
- Vet ikke

Andre kommentarer?



Sideskift

Side 4

Obligatoriske felter er merket med stjerne \*

**Takk for at du tok deg tid til å svare på undersøkelsen!**



**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway