



Anastasija Holmedal og Di Bao Chau Nguyen Løvhaugen

Hvilke utfordringer skaper digitaliseringen i revisjonsbransjen?

En kvalitativ studie av digitaliseringen i revisjonsbransjen

Masteroppgave våren 2021

OsloMet – storbyuniversitetet

Handelshøyskolen (HHS)

Masterstudiet i økonomi og administrasjon

Forord

Denne masteroppgaven representerer en avsluttende del av vår mastergrad i regnskap og revisjon ved OsloMet Storbyuniversitetet. Oppgaven er skrevet i felleskap over ett semester og utgjør 30 studiepoeng for hver av oss. Prosessen med å avlegge en masteravhandling har vært en enestående og lærerik erfaring for oss siden vi har jobbet intensivt med kun ett prosjekt over flere måneder.

Vi ønsket å skrive utredningen om et aktuelt tema innenfor revisjon og samtidig tilegne oss kunnskap som kan være nyttig for oss i arbeidslivet videre. Til tross for stadig økende fokus på digitalisering i revisjon finnes det fortsatt mange utfordringer som digitaliseringsprosessen skaper for revisjonsbransjen. Vi antok at det ville vært lærerikt og interessant å identifisere de utfordringene for å kunne omstille revisors holdning til digitaliseringen, og forhåpentligvis håndtere digitaliseringsprosess på en mer effektiv måte.

Vi ønsker å takke vår veileder Einar Belsom for konstruktive tilbakemeldinger, god oppfølging, faglige innspill og ikke minst inspirasjon. Vi følte oss godt ivaretatt med deg som veileder. Vi ønsker også å rette vår takknemlighet til alle deltakere i prosjektet for deres tid, engasjement og uvurderlig bidrag med deres synspunkter og erfaringer. Til sist vil vi takke vår snille medstudent som fant tid til å være deltaker i pilotintervju. Uten alle dere ville ikke denne oppgaven eksistert.

Oslo, 4. juni 2021



Anastasija Holmedal



Di Bao Chau Nguyen Løvhaugen

Sammendrag

Vi undersøker utfordringer som digitaliseringen skaper i revisjonsbransjen. Formålet er å skape en bedre forståelse av digitaliseringen, aktuelle digitale verktøy i revisjonsbransjen og fremtiden for den digitaliserte revisjonsbransjen.

Ved bruk av en kvalitativ tilnærming med hovedvekt på en empiribasert induktiv og intensiv design har vi gjennomført semistrukturert intervju som datainnsamlingsmetode. Intervjuer ble avholdt med revisorer fra to av de fem store revisjonsselskapene og fire mellomstore revisjonsselskaper i Oslo-området. Alle deltakerne innehar kunnskap om og noen års erfaring med digitaliserte verktøy i sine arbeidsoppgaver.

Våre funn tyder at de største utfordringene som digitalisering skaper i revisjonsbransjen er knyttet til investering og implementeringskostnadene, manglende standardisering av digitale systemer og verktøy, motstand mot endring, black-box-utfordringen og svekket kunderelasjon.

Abstract

We investigate the challenges that digitalization creates in the auditing industry. This paper aims to create a better understanding of digitalization, relevant digital auditing tools and implications of digitalization for the future of the auditing industry.

We have used a qualitative approach with the main emphasis on an empirical-based inductive and intensive design. Semi-structured interviews were conducted with auditors from two of the Big 5 and four medium-sized auditing companies in the Oslo-region. All of our participants have knowledge and at least a few years of experience with use of digital tools in their day-to-day work.

We found that investment and implementation costs, resistance to change, black-box challenges, lack of standardized tools or systems and impaired customer relationship are the biggest challenges that digitalization creates in the auditing industry.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
ABSTRACT	4
INNHOLDSFORTEGNELSE	5
OVERSIKT OVER FIGURER, TABELLER OG VEDLEGG	7
1. INNLEDNING	1
2. LITTERATURGJENNOMGANG	5
2.1 REVISJON	5
2.1.1 <i>Definisjon og rammeverk for revisjon.</i>	5
2.1.2 <i>Revisors rolle og formål</i>	7
2.1.3 <i>Profesjonell skepsis</i>	8
2.1.4 <i>Revisjonsprosess</i>	8
2.2 DIGITALISERING	16
2.2.1 <i>Definisjon av digitalisering. Digitalisering i revisjon</i>	16
2.2.2 <i>Droner</i>	20
2.2.3 <i>Kunstig intelligens (KI)</i>	22
2.2.4 <i>RPA – Robotic Process Automation</i>	27
2.3 UTFORDRINGER	31
2.3.1 <i>Inndeling av muligheter og utfordringer i kategorier</i>	31
2.3.2 <i>Tidligere forskning på utfordringer skapt av digitaliseringen</i>	34
3. METODE	43
3.1 FORSKNINGSDESIGN OG FORSKNINGSMETODE	43
3.2 DATAINNSAMLINGSMETODE	45
3.3 UTVALG	46
3.3.1 <i>Utvalgsstrategi</i>	46
3.3.2 <i>Utvalgsstørrelse</i>	47
3.3.3 <i>Rekrutteringsprosess</i>	47
3.4 INTERVJUGJENNOMFØRING	49
3.4.1 <i>Utfordringer</i>	49
3.5 PERSONVERN	50
3.6 DATAANALYSE	51
3.7 FORSKNINGSKVALITET	51
4. PRESENTASJON AV FUNN	54
4.1 DIGITALISERINGSBEGREPET OG DIGITALE VERKTØY	54
4.2 SYN PÅ FREMGANGEN OG FRAMTIDEN AV DEN DIGITALE TRANSFORMASJONEN I REVISJONSBRANSJEN	56
4.3 MARKEDSRELATERTE UTFORDRINGER	57
4.3.1 <i>Endring av profil til revisjonsselskapene</i>	57
4.3.2 <i>Endret revisors profil</i>	59
4.4 PROSESSORIENTERTE UTFORDRINGER	60
4.4.1 <i>Press til å være tilgjengelig hele døgnet</i>	60

4.4.2 Økt risiko for søksmål og erstatningsansvar.....	62
4.4.3 Manglende standardisering av prosesser.....	62
4.5 TEKNOLOGIORIENTERTE UTFORDRINGER.....	63
4.5.1 Høye investerings- og implementeringskostnader.....	64
4.5.2 Tilpasning av nivå av profesjonell skepsis.....	64
4.5.3 Regulatoriske utfordringer.....	66
4.6 ORGANISASJONSORIENTERTE UTFORDRINGER.....	68
4.6.1 Ny kompetanse og behov for kontinuerlig utvikling.....	68
4.6.2 Motstand mot endring.....	69
4.6.3 Datasikkerhet og personvern.....	70
4.7 REFLEKSJON RUNDT DEN STØRSTE UTFORDRINGEN.....	71
5. DISKUSJON.....	74
5.1 DIGITALISERINGSBEGREPET OG DIGITALE VERKTØY.....	74
5.2 SYN PÅ FREMGANGEN OG FRAMTIDEN AV DEN DIGITALE TRANSFORMASJONEN I REVISJONSBRANSJEN.....	75
5.3 MARKEDSORIENTERTE UTFORDRINGER.....	76
5.4 PROSESSRELATERTE UTFORDRINGER.....	78
5.5 TEKNOLOGIORIENTERTE UTFORDRINGER.....	80
5.6 ORGANISASJONSRELATERTE UTFORDRINGER.....	81
6. KONKLUSJON.....	84
6.1 UTREDNINGENS BEGRENSNINGER.....	86
6.2 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING.....	86
REFERANSELISTE.....	88
VEDLEGG.....	93

Oversikt over figurer, tabeller og vedlegg

Figurliste:

Figur 1: Revisjonsprosessen.....	9
Figur 2: Revisjonsrisikomodell.....	12
Figur 3: Sammenheng mellom internkontroll og revisjonshandlinger (Rekdal, 2018, s. 10).....	14
Figur 4: Påvirkning av digitaliseringen i revisjonsbransjen (Kinserdal, 2017).....	19

Tabelliste:

Tabell 1: Potensiell anvendelse av droner under revisjonsprosessen (Christ et al., 2020).....	21
Tabell 2: Tradisjonell revisjonsprosess versus automatisert revisjonsprosess (Issa et al., 2016, s. 13).....	29
Tabell 3: Inndeling av digitaliseringens muligheter og utfordringer ifølge Stief et al. (2016).....	31
Tabell 4: Oversikt over deltakere i studiet.....	48

Vedlegg:

Vedlegg 1: Inndeling av utfordringene og tildeling av koder for videre analyse	
Vedlegg 2: Intervjuguide	
Vedlegg 3: Invitasjonsmail til deltakere	
Vedlegg 4: Informasjonsskriv som vedlegg til invitasjonsmail	

1. Innledning

Vi befinner oss i dag i noe som hevdes å være begynnelsen av den fjerde industrielle revolusjonen. Fortsettelsen av den digitale revolusjonen som oppsto i midten av det forrige århundret. Denne revolusjonen karakteriseres med en fusjon av teknologier som visker ut grensene mellom de fysiske, digitale, biologiske og de økonomiske systemene (Schwab, 2017).

Digital teknologi, med sin enorme vekst de siste årene, er en av drivkreftene i dagens økonomi, siden den kan forbedre virksomhetens konkurransefortrinn ved effektivisering av prosesser og produkter samt redusering av driftskostnader. Med denne enorme utviklingen vil selskapene måtte omstille sine prosesser og omfavne den digitale forandringen for best å kunne vedlikeholde sitt konkurransefortrinn mot sine konkurrenter. Digital teknologi har dermed ført til innovasjoner, som har vært en stor del av transformasjonen av forretningsaktiviteter hos tradisjonelle bransjer vi har sett i senere tid.

Revisjonsbransjen har vært sterkt regelstyrt med standarder, og revisjonsprosessen har stort sett vært uforandret gjennom decennier. Den digitale utviklingen i revisjonsbransjen, der revisjonsprosessen i hovedvekt består av manuelt arbeid, har vært i etterslep i forhold til andre bransjer samtidig som klienter i større grad har blitt mer og mer digitaliserte enn før. Dette innebærer et viktig skifte for revisjonsbransjen der revisorer også må kunne transformere sine aktiviteter for å imøtekomme krav skapt av den digitale utviklingen. Med andre ord er det behov for digitalisering av hele revisjonsbransjen.

Digitalisering er et veldig vidt begrep som ofte blir brukt i alle tenkelige bransjer. Digitalisering kan, ifølge Yoo et al. (2010), omtales som «*transformasjonen av sosiotekniske konstruksjoner som tidligere var mediert av ikke-digitale gjenstander eller forhold til konstruksjoner som er mediert av digitaliserte gjenstander og relasjoner*». Tradisjonelt har digitalisering vært knyttet til to forhold – automatisering og “big data”. Automatisering innebærer at tidligere manuelle oppgaver overtas av maskiner, mens “big data” er forbundet med uendelig stor tilgang på data som kan brukes til beslutningsgrunnlag, analyser og overvåkning (Kinserdal 2017).

For revisjonsbransjen vil innføring av digitale verktøy kunne endre på revisjonsprosessen slik som vi kjenner til den i dag. Dette kan vi allerede se skje med innføringen av slike verktøy hos de store revisjonsselskapene. Digitale verktøy åpner muligheter for større kontrolltester av hele populasjonen versus tilfeldige utvalg, noe som kan øke reliabiliteten, og effektiviserer måten revisorer jobber på. Automatisering, KI (kunstig intelligens), «big data» og blokkjedeteknologi kan dog ansees som en mulig trussel mot revisjonsbransjen tross sine fordeler, og er derfor et relevant tema for revisjonsbransjen (Tiberius & Hirth, 2019). Som nevnt tidligere er også revisjonsbransjen sterkt regelstyrt av standarder og lovverk knyttet til revisjonen som for eksempel ISA (International Standards on Auditing). Dette regnes for å være en regulatorisk utfordring for bransjen med tanke på at reglene i liten grad er tilpasset den digitale transformasjonen (Asklund, 2017).

Digitalisering er høyaktuell i dag og vil fortsatt være det i årene som kommer. Tidligere studier og artikler diskuterer ofte relasjonen mellom digitale verktøy og revisjonsprosesser og dens betydning (Bierstaker et al., 2001; Cooper et al., 2019; Huang & Vasarhelyi, 2019; Kokina & Davenport, 2017), men samtidig finnes det få studier med empiri om hva revisorer synes er utfordrende for implementeringen av digitalisering. Med bakgrunn i dette ønsker vi å undersøke mer om utfordringene revisorer knytter til den digitale utvikling eller digitaliseringen i revisjonsbransjen, og vår overordnede problemstilling er som følger:

«Hvilke utfordringer skaper digitaliseringen i revisjonsbransjen?»

Formålet vårt med denne masterutredningen er å øke innsikten i utfordringene som digitaliseringen skaper for revisjonsbransjen. Vi ønsker å bidra med sanntidsdata og forskningsresultater til det akademiske miljøet for Informatikk og Informasjonssystemer og alle involvert i revisjonsbransjen, for eksempel revisorer og standardsettere. Dette for å skape en bedre forståelse av digitaliseringen, aktuelle digitale verktøy i revisjonsbransjen og fremtiden for den digitaliserte revisjonsbransjen.

Derfor har vi utarbeidet følgende forskningsspørsmål for å underbygge vår hovedproblemstilling:

- Hva betyr begrepet «digitalisering» for dagens revisorer?
- Hvilke digitale løsninger er implementert i revisjonsselskapene?
- Hvordan vil digitaliseringen påvirke revisjonsbransjen?

Ved å besvare disse forskningsspørsmålene vil vi kunne underbygge resultatene og betraktningene som kommer frem i tilknytning til masterutredningens overordnede problemstilling. En kvalitativ tilnærming har blitt brukt for datainnsamling fordi vi vurderer dette som tilnærmingen som best kan belyse våre forskningsspørsmål. Grunnen til dette er fordi digitalisering omhandler prosesser som stadig er i endring, derfor vil den kvalitative tilnærmingen gi oss utdypende sanntidsinformasjon samt nyanserte data og evnen til å gå i dybden i temaet.

Både «big data» og blokkjeder er ansett som en del av digitaliseringen, men det er likevel slik at regnskapsdata på revisjonsnivå ikke kan sammenliknes med “big data”, siden regnskapsdata er mer strukturert enn det som er klassifisert som “big data” (Lombardi et al., 2014). På sikt er det fullt mulig å bruke “big data”-analyse som et verktøy for å analysere regnskapsdata, men foreløpig er slike analyser lite utbredt i revisjon. I tillegg er blokkjedeteknologi fortsatt mindre utbredt i bransjen og er mer relevant for de store revisjonsselskapene enn hos de små og mellomstore revisjonsselskapene. Vi ønsker dermed å begrense begrepet digitalisering til det som menes med digitalisering i revisjon, og utelate “big data” og blokkjeder fra vår masterutredning.

Denne utredningen består av seks kapitler og følger en tradisjonell oppbygging for masterutredninger. Det innebærer en innledning, litteraturgjennomgang av tidligere forskning og relevant litteratur, metode, resultater, diskusjon og konklusjon.

For å gi en forståelse for revisjon og utredningens innhold, og for å fremheve kontraster mellom tradisjonelle revisjonsmetoder og informantenes synspunkter på revisjon i fremtiden, er det gitt en innføring i tradisjonell revisjon i kapittel 2. Videre presenteres det annen relevant forskning og litteratur tilknyttet digitalisering samt introduksjon til droner, robotisk prosessautomatisering (RPA) og kunstig intelligens. Til slutt presenterer vi tidligere empiri for utfordringer og muligheter for digitalisering i revisjonsbransjen. Dette kapittelet danner grunnlaget for vår intervjuguide og diskusjonen.

I kapittel 3 har vi redegjort for vårt valg av metode og hvordan forskningsspørsmålene skal besvares. Her presenterer vi datainnsamling og utvelgelse av deltakere og avrunder med en vurdering av masterutredningens reliabilitet og validitet. Vennligst merk at fra kapittel 3 er selskapsstørrelse kategorisert etter definisjonen gitt av Næringslivets Hovedorganisasjon for små og mellomstore bedrifter i Norge (NHO, 2018). Dette resulterer i at vi refererer til fem store revisjonsselskap, og ikke fire store revisjonsselskap som vi gjorde i kapittel 2.

I kapittel 4 presenterer vi resultatene fra intervjuene våre, og i kapittel 5 drøfter vi våre funn mot litteraturen og teorien. Videre i kapittel 6 fremlegger vi vår samlede konklusjon for masterutredning basert på vår analyse og resultater fra kapittel 4 og 5. Her besvarer vi den overordnede problemstillingen og dens tilhørende forskningsspørsmål. Til slutt diskuteres utredningens begrensninger samt forslag til videre forskning.

2. Litteraturgjennomgang

Dette kapittelet er en presentasjon av relevant teori og tidligere forskning. Vi starter med en beskrivelse av revisjonsteori og den tradisjonelle revisjonsprosessen. Videre vender vi fokuset mot digitalisering, blant annet selve begrepet, oversikt over digitaliseringsprosessen i revisjonsbransjen og digitale verktøy. Vi avslutter med delkapittelet om utfordringer der vi innfører rammeverket til Stief et al. (2016), og beskriver funn fra tidligere forskning innenfor dette temaområdet.

2.1 Revisjon

I dette delkapittelet går vi gjennom aktuell teori om revisjon ved å gi en beskrivelse om definisjon og rammeverk for revisjon, revisors rolle og formål, konseptet for profesjonell skepsis og revisjonsprosessen som styringskretsløp.

2.1.1 Definisjon og rammeverk for revisjon.

Ordet revisjon stammer fra latin og betyr «ettersyn» eller «gjensyn». Denne bokstavelige oversettelsen antyder allerede at revisjon inneholder et element av kontroll, men også er allsidig betydning (Gulden, 2016). Revisjon kan ha forskjellige former, for eksempel, ekstern revisjon, intern revisjon, offentlig revisjon eller miljørevisjon. I denne oppgaven fokuserer vi på det som ansees som den «tradisjonelle» revisjon – ekstern revisjon.

Videre definerer Gulden (2016, s. 28) revisjon som «... en prosess der en person som er uavhengig av et foretak, gis fullt innsyn i foretakets forhold, gransker regnskapsinformasjon som er produsert av foretaket, og avgir en bekreftelse overfor brukerne av informasjonen vedrørende dens riktighet». Denne definisjonen spisser oppmerksomhet rundt revisors uavhengighet og kontrollerende funksjon, samtidig viser den til det viktigste elementet som er styrende for hele revisjonsprosessen, nemlig, brukerne av regnskapsinformasjonen.

American Accounting Association definerte i 1973 revisjon som «...en systematisk prosess for å innhente og evaluere bevis angående påstander om økonomiske handlinger og hendelser på en

objektiv måte for å fastslå samsvarsgrad mellom disse påstandene og etablerte kriterier, og formidle resultatene til interesserte brukere” (American Accounting Association, 1973, s. 3). Nok en gang, er betydningen av objektivitet fremhevet, og igjen er brukerne av regnskapsinformasjon nevnt. Samtidig innføres det et fundamentalt begrep «påstander», og det kommer indikasjon på at revisjon er lov- og standarddrevet.

Sant nok, det finnes et veletablert rammeverk for revisjon. Lovbestemt revisjon reguleres i Norge ved ny revisorlov (revl.) som er gjeldende fra 2021 (LOV-2020-11-20-128) og tilhørende forskrift (FOR-2020-12-18-2988). Lovens § 9-4 krever at revisjon utføres i samsvar med god revisjonsskikk.

Revisjonsbransjen har skapt revisjonsstandarder for revisjon og relaterte tjenester til støtte for tolkning av begrepet «god revisjonsskikk» (Birkeland, 2007). I Norge utarbeides revisjonsstandardene av Revisjonskomiteen ved Den norske Revisorforening og baseres på internasjonale standarder (ISA), men er tilpasset norsk lovgivning. Selve begrepet «god revisjonsskikk» er dynamisk og kan utvikle seg i forhold til gjeldende lover og regler (Den norske Revisorforening, 2020). Den mest utbredte definisjonen av god revisjonsskikk stammer fra Norges Statsautoriserte Revisorers Forenings (NSRF) norm om grunnleggende prinsipper for revisjon § 2 og lyder slik: «God revisjonsskikk er å utføre revisjonsoppdrag i overensstemmelse med den oppfatning av etiske og revisjonstekniske prinsipper som til enhver tid er alminnelig anerkjent og praktisert av dyktige og ansvarsbevisste utøvere av yrket» (Gulden, 2016, s. 31). Forrige revisorlov (LOV-1999-01-15-2) fastsatte i § 5-2 at revisjonen skal utføres etter beste skjønn og i samsvar med god revisjonsskikk. I ny revisorlov erstattes denne henvisningen med § 9-4-(3) som fastsetter at revisor skal utføre lovfestet revisjon i samsvar med god revisjonsskikk. På denne måten inkluderes god revisjonsskikk inn i en formålsbestemmelse. Videre kommer klare eksempler på revisors oppgaver som er en del av god revisjonsskikk i revl. § 9-4. Det er for eksempel nevnt at revisor blant annet må ha kunnskap om gjeldende lovkrav for virksomheten som en del av god revisjonsskikk jf. revl. § 9-4. Internasjonale standarder ISA 250 pkt. 1 og ISA 315 pkt. 11 støtter dette kravet om at revisor har plikt til å vurdere lover og forskrifter ved revisjon av et regnskap (Den norske Revisorforening, 2020).

2.1.2 Revisors rolle og formål

ISA 200 pkt. 13 definerer revisor som «den eller de personene som gjennomfører revisjonen». Revl. § 9-1 oppgir revisors rolle som «allmenhetens tillitsperson» og pålegger revisor å utøve virksomheten med integritet, objektivitet og aktsomhet. De reviderte virksomhetene avgir finansiell informasjon i årsregnskapet som kan ha enorm betydning for brukerne, og revisors hovedoppgave er å vurdere hvorvidt årsregnskapet er utarbeidet i samsvar med gjeldende lovkrav ifølge revl. § 9-4-(1).

Revisor har også en åpenbar sentral posisjon for å kunne forebygge og avdekke økonomisk kriminalitet. Revisor skal derfor også vurdere om årsberetningen omfatter de opplysninger som skal gis i henhold til gjeldende lovkrav, om årsberetningen er konsistent med årsregnskapet, og om revisor, basert på kunnskapen opparbeidet gjennom revisjonen av årsregnskapet, har avdekket vesentlig feilinformasjon i årsberetningen ifølge revl. § 9-4-(2). Med andre ord er revisors rolle tydeliggjort når det gjelder økonomisk kriminalitet og bokføring, som er en del av revisjonen i den nye revisorloven.

Ved å revidere årsregnskapet oppfylles formålet med revisjon, som er å skape tillit til at årsregnskapet oppfyller gjeldende lovkrav og ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, og dermed blant annet å bidra til å forebygge og avdekke økonomisk kriminalitet jf. revl. § 9-1 og ISA 200 pkt. 3. Revisor må opptre med objektivitet, uavhengighet og integritet, og revisjonsberetningen skal ha høy troverdighet som reflekterer overholdelse av regler og krav i revisorloven, revisjonsstandarder og de yrkesetiske prinsipper. På denne måten bidrar revisor til et sunt næringsliv og pålitelige regnskaper ved å være allmenhetens tillitsperson (Siebke, 2009). Tilgjengelig regnskapsinformasjon som de aktuelle brukerne kan ha tillit til, gir også samfunnsmessige gevinster i form av mer effektiv ressursallokering, reduserte transaksjonskostnader, sikrere skattegrunnlag og likere konkurransevilkår (Finansdepartementet, 2021).

2.1.3 Profesjonell skepsis

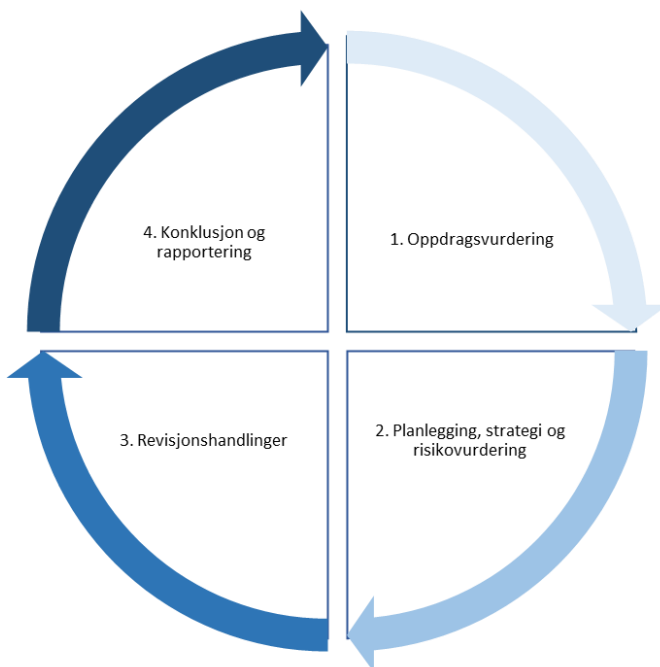
Førrige revisorlov forpliktet revisoren til å gjennomføre revisjonen etter beste skjønn jf. revl. § 5-2 (LOV-1999-01-15-2), men loven nevnte ikke begrepet «skepsis». Ny revl. § 9-4-(4) pålegger revisor å utføre revisjon med profesjonell skepsis, herunder være oppmerksom på muligheten for vesentlig feilinformasjon i årsregnskapet som skyldes misligheter eller utilsiktede feil. Revisor skal særlig utvise profesjonell skepsis ved vurdering av regnskapsestimater knyttet til virkelige verdier, nedskrivninger av eiendeler, avsetninger, transaksjoner med nærstående parter og fremtidige kontantstrømmer av betydning for foretakets evne til fortsatt drift.

ISA 200 pkt. 13 definerer profesjonell skepsis som: «*En holdning som innebærer at revisor stiller spørsmål og er oppmerksom på forhold som kan indikere mulig feilinformasjon som følge av feil eller misligheter, og foretar en kritisk vurdering av revisjonsbevis*». Holdningen innebærer at revisor er kritisk ved bekreftelse av forelagt informasjon. Profesjonell skepsis skal brukes bevisst i hele revisjonsprosessen og reflekteres i revisors adferd utad og tankesett innad. Selvfølgelig er nivå av profesjonell skepsis avhengig av situasjonen og revisors egenskaper, men vil uansett inneholde en presumptiv tvil, spesielt i tilfeller med høyrisikokunder. Urimelig mye profesjonell skepsis er derimot uhensiktsmessig, og kan føre til «overrevisjon», stress og angst. Profesjonell skepsis skal derfor justeres mot den reviderte virksomhetens størrelse og risiko (Olsen, 2014).

2.1.4 Revisjonsprosess

Revisjonsprosess er den måten revisor velger å gå fram under revisjonsoppdrag for å oppfylle formålet med revisjon, nemlig å skape brukernes tillit til årsregnskapet. Førrige revisorlov ga ellers ingen klare indikasjoner på hvordan revisjonsprosessen skal utføres. Den nye revisorloven derimot presenterer tolkning av hva god regnskapsskikk innebærer, der § 9-4-(3) inneholder fem punkter som kan ansees som faser i revisjonsprosessen. Internasjonale standarder har også en mer detaljert beskrivelse av revisjonsprosessen.

Vi har valgt å fremstille revisjonsprosessen som et styringskretsløp med fire faser:



Figur 1 - Revisjonsprosessen

FASE 1: Oppdragsvurdering

Før inngåelse av revisjonsoppdrag plikter revisjonsforetak å utpeke en oppdragsansvarlig revisor som er ansvarlig for utførelse av revisjonsoppdraget, sikring av revisjonskvalitet og revisjonsberetningen jf. revl. § 9-3 og ISA 220 pkt. 7. Revisjonsforetak må også vurdere flere forhold etter revl. § 8-5 og § 9-2, blant annet:

- Om løpende vurdering av krav om uavhengighet er overholdt. Hvis det kommer ny informasjon eller forhold som kan påvirke revisors uavhengighet, må ny vurdering foretas.
- Spørre forrige revisor om det foreligger forhold som gjør at revisjonsselskapet ikke kan påta seg revisjonsoppdraget
- Undersøke om revisjonsselskap har tilgang til nødvendige ressurser for å utføre revisjonsoppdraget, nemlig kompetanse, tid og nødvendig godkjenning.

ISA 220 har lignende bestemmelser om oppdragsansvarlig revisor og må generelt sees sammen med andre relevante etiske krav. Oppdragsansvarlig revisor har ansvar for vurdering om oppdraget kommer i konflikt med revisors evne til å være objektiv og revisors uavhengighet ifølge ISA 220

pkt. 11. Han/hun plikter også å forsikre seg om revisjonsteamet har nødvendig kompetanse og kapabilitet etter ISA 220 pkt. 14.

ISQC1 pkt. 26–28 angir revisjonsforetakets plikter om å etablere rutiner og retningslinjer for aksept og fortsettelse av kundeforhold og enkeltoppdrag som skal bidra til rimelig sikkerhet for at revisjonsforetaket kun aksepterer revisjonsoppdrag som det kan utføre i samsvar med god revisjonsskikk

Ved aksept av revisjonsoppdraget og etter alle nødvendige vurderinger skal revisjonsforetaket sende et engasjementsbrev til ledelsen i det reviderte selskapet med avtalte vilkår for revisjonsoppdraget jf. pkt. 10 i ISA 210.

FASE 2: Planlegging, strategi og risikovurdering

Planlegging av revisjon innebærer at revisor utarbeider den overordnede revisjonsstrategien og en revisjonsplan jf. ISA 300 pkt. 2. Selve planleggingen inneholder tre elementer:

- 1. Innledende handlinger**, det vil si vurdering av fortsettelse av klientforholdet, etiske krav og uavhengighet, og etablering av forståelse av vilkårene for revisjonsoppdraget jf. ISA 300 pkt. 6 og A5-A7, ISQC 1 pkt.26.
- 2. Overordnet revisjonsstrategi** beskriver revisjonens innhold på generelt nivå, når revisjonen utføres, angrepsvinkel for revisjonshandlinger, og veiledning for utarbeidelse av revisjonsplanen ifølge pkt. 7 i ISA 300. Videre gir ISA 300 pkt. 8 mer detaljer om hva revisor skal ta hensyn til ved utarbeidelse av overordnet revisjonsstrategi, men hovedpoenget er at revisor fastsetter oppdragets særtrekk, rapporteringsmål, omfang av nødvendig kommunikasjon og kompetanse, aktualitet av tidligere utførte handlinger samt hvile ressurser er nødvendige for oppdraget.
- 3. Revisjonsplan** er derimot mer detaljert enn overordnet strategi, og angir hvordan oppdraget kan gjennomføres på en mål- og kostnadseffektiv måte. Punkt 9 i ISA 300 presiserer, at revisor skal beskrive i revisjonsplanen om risikovurderingshandlinger (type, tidspunkt og omfang), videre revisjonshandlinger (type, tidspunkt og omfang) samt andre planlagte revisjonshandlinger.

For å fortsette videre med overordnet strategi og revisjonsplan, må revisor foreta mange vurderinger, eller risikovurderingshandlinger som det heter. Risikovurderingshandlinger er revisjonshandlinger som utføres for å skaffe seg forståelse av virksomheten og dens omgivelser, blant annet intern kontroll for å identifisere og vurdere risikoene for vesentlig feilinformasjon jf. pkt. 4 ISA 315 og revl. § 9-4-(3)a. Med andre ord, så må revisor opparbeide seg en virksomhetsforståelse. Forståelse av virksomheten gir revisoren det nødvendige grunnlaget for å lage og utføre videre revisjonshandlinger for å håndtere de identifiserte risikoene.

Virksomhetens interne kontroll spiller en viktig rolle under revisjonsprosessen. Intern kontroll kan defineres som en prosess som er utformet, implementert og vedlikeholdt av bedriftens ledelse for å gi rimelig sikkerhet for oppnåelsen av bedriftens mål med hensyn til pålitelighet av finansiell rapportering, effektivitet i driften og samsvar med gjeldende lover og forskrifter (Eilifsen et al., 2014). ISA 315 pkt. A99 nevner flere eksempler på kontrollaktiviteter som autorisasjon, informasjonsbehandling, fysiske kontroller eller arbeidsdeling. Virksomhetens IT-kontroller påvirker ofte hvordan transaksjoner blir skapt, godkjent, bokført og rapportert (Eilifsen et al., 2014). Dermed er ofte IT-systemer en viktig del av virksomhetens interne kontroll, og revisor må sette seg inn i hvordan virksomheter bruker teknologi i sine prosesser.

Vedlegg i ISA 300 opplyser at i tillegg må det fastsettes vesentlighet i samsvar med ISA 320 der det er aktuelt. Revisoren setter vesentlighetsgrenser både ved planlegging og utføring av revisjonen, ved evaluering av virkningen av identifisert feilinformasjon på revisjonen, og ved utarbeidelse av en konklusjon i revisjonsberetningen. Revisor foretar skjønnsmessig vurdering av vesentligheten og kan operere med flere vesentlighetsgrenser.

Det er så å si praktisk umulig å avdekke alle feil ved revisjon. Dessuten ville det bety et enormt omfang av oppdraget. Revisor forventes heller ikke å redusere revisjonsrisiko til null jf. ISA 200 pkt. 47. Derfor opererer revisjonsbransjen med ordet "vesentlig" når det gjelder revisjon. Vesentlighet er et av de viktigste begrepene i revisjonsfaget. Hvis en vil forstå hva vesentlig betyr når en sier at formålet med revisjon er "å bekrefte at regnskapet er uten vesentlig feil slik at tilliten til regnskapet ikke blir svekket for dets bruker", så er det essensielt at hovedfokuset ligger på brukeren av regnskapet. Altså er den informasjon (enkeltvis eller samlet) som kan påvirke brukernes økonomiske beslutninger på grunnlag av regnskapet vesentlig jf. pkt. 2 i ISA 320.

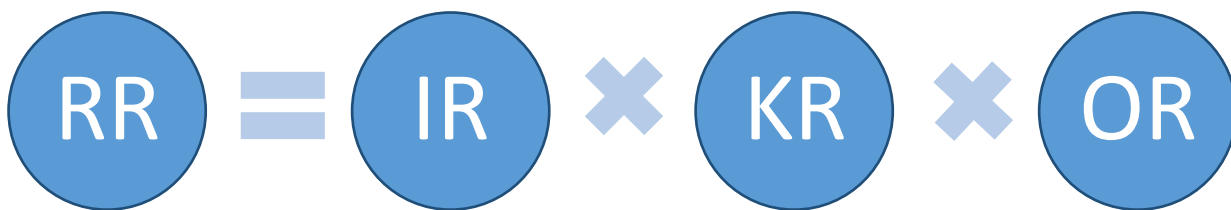
FASE 3: Revisjonshandlinger

Etter at risikovurdering er utført og vesentlighetsgrenser er satt, er det på tide at revisor bestemmer seg for komponentene i risikomodellen og velger angrepsvinkelen. Retningslinjer for revisors håndtering av anslåtte risiko for vesentlig feilinformasjon er gitt i ISA 330. Revisjonshandlinger omhandler blant annet:

- **Test av kontroller** – definisjon av test av kontroller fremgår av pkt. 4 i ISA 330. Dette er revisjonshandlinger som er ment å avdekke vesentlig feilinformasjon av kontrollene med hensyn på å forebygge, eller avdekke og korrigere, vesentlig feilinformasjon på påstandsnivå.
- **Substanshandlinger** – definisjon finnes også i pkt. 4 ISA 330. Dette er revisjonshandlinger som er ment å avdekke vesentlig informasjon på påstandsnivå. Substanshandlinger deles inn i:
 - *Analytiske substanshandlinger* – betyr ofte at revisor analyserer noe kvantitativ informasjon, f.eks. beregner bruttofortjeneste eller varelagers omløpshastighet.
 - *Detaljtester* – tester detaljene i påstand eller transaksjonsklasse ved hjelp av for eksempel ekstern bekreftelse eller observasjon.

Revisjonshandlinger som revisor kan velge å bruke for å hente revisjonsbevis er listet opp i ISA 500 fra pkt. A10, og er blant annet inspeksjon, observasjon, ekstern bekreftelse, etterregning, gjentakelse, analyser eller forespørslar.

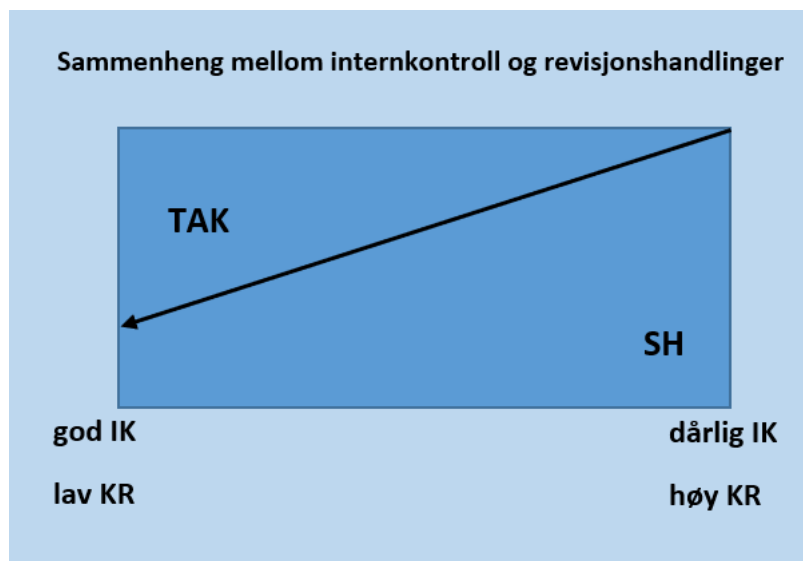
Den anerkjente risikomodellen har følgende uttrykk:



Figur 2 - Revisjonsrisikomodell

der

- **RR – revisjonsrisiko**, risiko for at revisor gir uriktig konklusjon i revisjonsberetningen når regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon jf. ISA 200 pkt. 13. Matematisk sett er det en funksjon av risikoene for vesentlig feilinformasjon og oppdagelsesrisiko jf. ISA 200 pkt. A34.
- **IR – iboende risiko**, risiko for at en påstand om en transaksjonsklasse, kontosaldo eller tilleggsinformasjon inneholder vesentlig feilinformasjon jf. ISA 200. Med andre ord, at regnskapet inneholder feil før intern kontroll tas i betraktning. Risikovurdering av iboende risiko omfatter vanligvis en del analytiske handlinger, forespørsler til ledelsen og observasjoner jf. pkt. 6 i ISA 315. Revisor vurderer om det er spesielle forhold knyttet til bransjen, om det er noe press på ledelsen, hvordan er egenkapitalandelen og i hvilken grad selskapet er avhengig av makroøkonomiske forhold.
- **KR – kontrollrisiko**, risiko for at en påstand om en transaksjonsklasse, kontosaldo eller tilleggsinformasjon inneholder vesentlig feilinformasjon og det ikke avdekkes og korrigeres av enhetens interne kontroll jf. ISA 200. Altså, risiko for at intern kontroll ikke fungerer. Revisor plikter å vurdere bedriftens interne kontroll ifølge revl. § 9-4-(3). Kontrollrisiko er foreløpig da det er mulig å bekrefte nivå på KR med test av kontroller. Produktet av IR og KR er vanligvis omtalt som risiko for vesentlig feilinformasjon. Det er slik at revisor utfører test av kontroller dersom det er en forventning at kontrollrisiko er lav/moderat og utførelsen av testen er bærekraftig i forhold til revisors ressurser, som betyr at kun substanshandlinger ikke gir nok tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis på påstandsnivå jf. pkt. 8 i ISA 330. Altså hvis foreløpig kontrollrisiko er lav, og det ikke er noe særlig mer ressurskrevende å utføre test av kontroller, utfører revisor test av kontroller. Dersom kontrollrisiko er lav, men revisor mistenker at det er ressurskrevende å utføre test av kontroller, går revisor ut ifra forutsetning som om kontrollrisiko er høy og tilpasser omfang av substanshandlinger. Denne sammenhengen kan illustreres med følgende figur:



Figur 3 - Sammenheng mellom internkontroll og revisjonshandlinger (Rekdal, 2018, s. 10)

Ved lav kontrollrisiko og god intern kontroll (IK), kan revisor utføre mindre substanshandlinger (SH). Vær oppmerksom på at SH-linja ikke starter fra nullpunktet, da revisor må utføre noen substanshandlinger uansett jf. pkt. 18. ISA 330. Hvis kontrollrisiko øker og internkontroll er dårlig, reduseres aktualiteten for test av kontroller (TAK), og revisor må utføre flere substanshandlinger for å skaffe tilstrekkelig og hensiktsmessig revisjonsbevis.

→ **OR – oppdagelsesrisiko**, risiko for at revisor ikke avdekker eksisterende vesentlig feilinformasjon jf. ISA 200. Det er det som er et fleksibelt mål, og det som revisor kan fastslå selv ved gitt RR, IR og KR. OR er mulig å redusere ved hjelp av substanshandlinger. Den vanlige sammenhengen er at hvis risiko for vesentlig feilinformasjon ($IR * KR$), er lav, kan OR grenser settes litt opp og revisor kan utføre mindre omfang av substanshandlinger, og omvendt. Med andre ord, tar revisor utgangspunkt i nivå for oppdagelsesrisiko for å velge og utforme revisjonshandlinger som reduserer revisjonsrisiko til et akseptabelt lavt nivå.

Etter fastsetting av angrepsvinkelen og omfanget av revisjonshandlinger, er innhenting av revisjonsbevis neste steg i revisjonsprosessen. Revisjonsbevis er definert som informasjon brukt av revisor for å komme frem til konklusjonene revisors mening bygger på ifølge ISA 500 pkt. 5. Revisjonsbevis omfatter informasjon som både finnes i regnskapet og som hentes fra andre kilder. Grunnlaget for testing og innhenting av revisjonsbevis varierer mye avhengig av virksomhetens størrelse og antall transaksjoner. ISA 500 pkt. A52 refererer til tre metoder som er tilgjengelig for revisor ved utvelgelse av elementer for testing:

- utvelgelse av hele populasjonen
- utvelgelse av spesifikke elementer
- stikkprøver

Revisjonsstandarder muliggjør bruk av både statistiske og ikke-statistiske metoder for testing – ISA 530 pkt. A11 opplyser om at utvalgsstørrelse kan beregnes statistisk eller ved bruk av profesjonelt skjønn. Uansett metode, er det revisor som avgjør utvalgsstørrelse, og det viktigste er at revisor får tilstrekkelig med hensiktsmessig revisjonsbevis.

Den nye revisorlovens § 7-1 pålegger revisor å ha oppdragsdokumentasjon som en del av kvalitetsstyringssystem, og § 9-1 utdyper at oppdragsdokumentasjon skal kunne underbygge og etterprøve revisors konklusjon på en tilstrekkelig måte. Etterprøvbarhet er en viktig egenskap under revisjonsprosessen, og betyr at en annen revisor skal kunne utføre samme revisjonshandlingene og komme til samme konklusjon. ISA 230 inneholder prinsipielle krav til revisjonsdokumentasjon og understreker betydningen av etterprøvbarheten i pkt. 8. Oppdragsdokumentasjon er også et uvurderlig bevis i tilfeller med straff- og erstatningssaker der revisoren er involvert.

Når revisjonsbevisene er innhentet, vil revisor akkumulere feilinformasjon for hver kontosaldo i transaksjonsklasse, jf. pkt. 5 ISA 450 og avgjøre om ikke-korrigert informasjon er vesentlig enkeltvis eller samlet ifølge pkt. 11 ISA 450. Videre er det fornuftig å vurdere virkningen av ikke-korrigerte feil fra tidligere perioder og undersøke årsaken til vesentlig feilinformasjon som ble identifisert. Revisor må også vurdere hvilken effekt vesentlig feilinformasjon har på kontrollrisiko og muligheter for misligheter. Hvis den akkumulerte feilinformasjonen er større enn totalvesentligheten eller postvesentligheten, må selskapet korrigere den.

FASE 4: Konklusjon og rapportering

Basert på revisjonsbevisene, konkluderer revisor om regnskapet inneholder/ikke inneholder vesentlig feilinformasjon som kan villedde brukeren av regnskapet, og fullfører formålet med revisjon, som er å redusere revisjonsrisiko til et akseptabelt nivå. Revisor angir en formalisert konklusjon med en revisjonsberetning i henhold til revisorloven og ISA 700 og 705.

Revisor kan enten gi modifisert eller umodifisert revisjonsberetning. Avgjørende for konsekvensen av revisjonsberetningen er «den mulige virkningen» av eventuell uavdekket feilinformasjon på regnskapet jf. ISA 705 pkt. 7b. ISA 705 opplyser om modifikasjoner i konklusjonen, og ifølge pkt. 5 er det to avgjørende forhold i den sammenheng «vesentlig feilinformasjon» og «gjennomgripende» som er fint presentert i tabell fra pkt. A1:

Dersom regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, og ...

- ... ikke er gjennomgripende – kommer revisor til konklusjon med forbehold
- ... er gjennomgripende – kommer revisor til negativ konklusjon. Det er i praksis vanlig å sette grensen for «gjennomgripende» slik dette er definert i ISA 705 pkt. 5 lik totalvesentlighetsgrensen.

Dersom revisor ikke hadde mulighet til å innhente tilstrekkelig og hensiktsmessig bevis, og ...

- ... dette er vesentlig, men ikke gjennomgripende – konkluderer revisor igjen med forbehold
- ... dette er vesentlig og gjennomgripende – kommer revisor til konklusjon at hen ikke kan uttale seg.

2.2 Digitalisering

Dette delkapittelet bygger på en gjennomgang av grunnleggende teori for digitaliseringen. Vi begynner med definisjon av digitalisering og oversikt over digitaliseringsstatus i revisjonsbransjen før vi går over til det essensielle om droner, kunstig intelligens og robotiske automatiske prosesser.

2.2.1 Definisjon av digitalisering. Digitalisering i revisjon

Digitalisering er et fenomen som vekket oppmerksomheten til næringslivet for flere tiår siden. Begrepet er vidt, brukes daglig av alle tenkelige bransjer og har vært i fokus hos mange bedrifter, organisasjoner og for selve regjeringen. En tilnærming tilsier at digitalisering kan ansees som en måte å restrukturere mange aspekter ved sosialt liv rundt digital kommunikasjon og media infrastrukturer (Bloomberg, 2018). På denne måten bygges begrepets kjerne rundt måter mennesker samhandler på. Senere har det globale analysebyrået Gartner (2020) definert

digitalisering på følgende måte: «*Digitalisering er å bruke digitale teknologier for å endre forretningsmodell og å finne nye måter å skape verdi og skaffe seg inntekter på, det er prosessen med å flytte til en digital forretning*» (oversettelse av Heggernes, 2020). I dette tilfellet flytter fokus fra samhandling mellom mennesker til endringer i forretningsmodell. En annen definisjon av digitaliseringen antyder at det handler om å bruke teknologi til å fornye, forenkle og forbedre. Videre påpekes det at hovedformålet med digitaliseringen er å legge til rette for økt verdiskapning og innovasjon, og kan bidra til å øke produktiviteten i både privat og offentlig sektor (Regjeringen, 2014). Fellestrekk for alle definisjoner er fokuset på transformasjon og forbedring av prosessene.

Unruh og Kiron (2017) foreslår å anvende en mer presis avgrensning mot ulike former for bruk av digital teknologi og skille følgende begreper:

- digitizing – er å konvertere noe fra analogt til digitalt, og bygge på det.
- digitalisering – er å endre forretningsmodeller og forretningsprosesser for å dra nytte av digitizing.
- digital transformasjon – er den endringen av økonomi, institusjoner og samfunn som skjer som et resultat av digitizing og digitalisering (Andersen & Sannes, 2018).

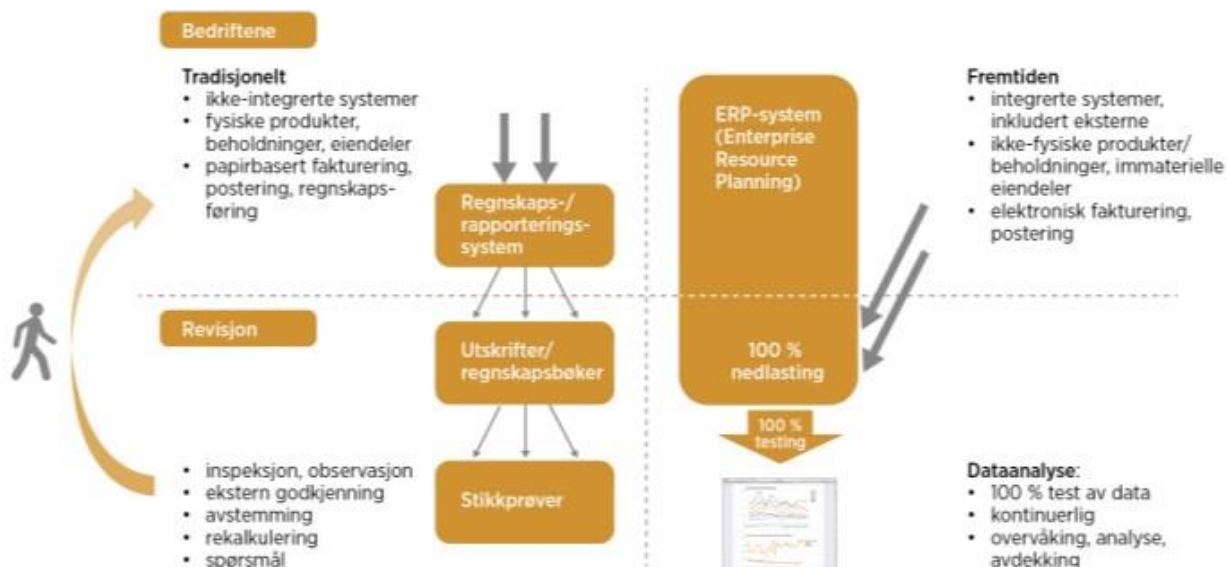
Bloomberg (2018) skiller også ut et begrep «digital transformasjon», som ifølge ham er en kjerneprosess bak digitalisering. Prosessen handler om kundeorientert strategisk forretningstransformasjon som krever tverrgående organisatoriske endringer samt implementering av digital teknologi. I virkeligheten krever digital transformasjon at organisasjonen håndterer endringer bedre ved å nyttiggjøre dem, og ved å sette digitale endringer som kjernekompetanse, ettersom virksomhetene som regel er kundeorientert.

En annen viktig aspekt ved digitalisering er dens hastighet. Frem til nå har den teknologiske utviklingen vært drevet av «Moore's lov». I praksis betyr det at hvert andre år vil datamaskiner og annen relatert teknologi (lagring, minne mv.) bli dobbelt så kraftig, mye billigere og mer sammenkoblet. Denne loven er fortsatt gjeldende, men digitalisering er mye mer enn bare ny teknologi (Skjelvan, 2015).

Revisjon har mange arbeidsoppgaver som er repetitive og gjentakende, og er et av yrkene som i stor grad allerede er påvirket av automatisering og digitalisering. Hele revisjonsmetodikken slik vi kjenner den i dag har blitt utfordret (Aurstad, 2017). Foreløpig går verden gjennom den fjerde

industrielle revolusjonen, og begrepet Industry 4.0 omtaler forskjellige, primært IT-drevne endringer i produksjonssystemer i dette tilfelle (Lasi et al., 2014). Revisjonsbransjen opplever også en rekke drastiske endringer. Dai og Vasarhelyi (2016) har til og med innført begrepet Audit 4.0, som refererer til teknologisk transformasjon ført av Industry 4.0. Det innebærer å samle inn økonomisk og operativ informasjon, samt andre revisjonsrelaterte data fra en virksomhet og analysere, modellere og visualisere data for å oppdage mønstre, identifisere avvik og trekke ut annen nyttig informasjon for å gi effektiv bekreftelse av påstandene. Dessuten er selve forretningsmodellen i revisjonsbransjen utmerket posisjonert for digital disruptjon. Det sies at revisjonsassistent som yrke nærmest sikkert er borte om fem år ifølge undersøkelsene. Kunstig intelligens og automatisering blir de viktigste endringsdriverne (Fjørtoft & PwC, 2018). Nye digitale verktøy forandrer måten revisjonsselskapene arbeider på. Alle de store revisjonsselskapene har forsikret om at de satser enormt på digitalisering av revisjon, både fordi de ønsker å tilfredstille kundens forventning og fordi nye verktøy vil kunne redusere kostnadene (Kinserdal, 2017). For eksempel sa partner i KPMG Jo Sigurd Pedersen allerede i 2017 at selskapet kan automatisere omkring 80 prosent av et revisjonsoppdrag (Asklund, 2017).

Det forventes også store endringer fremover i regnskapsproduksjonsprosessen, men frem til nå har det skjedd ganske lite. Til tross for at regnskapsoperasjoner er automatiserte og skjer i integrerte IT-systemer, er prosessene som helhet lite integrerte. Det er fortsatt mange manuelle avstemningsoppgaver, beregninger i Excel og gjentakende oppstillinger av rapporter. Revisjon er på mange måter avhengig av kundens systemer og kundens grad av digitalisering. Når kundene er digitalisert i liten grad, blir også revisjon nokså manuell (Kinserdal, 2017).



Figur 4 – Påvirkning av digitaliseringen i revisjonsbransjen (Kinserdal, 2017)

Når kundens ERP-systemer og konsolideringsløsninger blir globalt integrert og kontoplanene er felles for hele konsernet, blir også revideringsmåten forandret. Det åpnes muligheter for å foreta revisjon ved å teste ett integrert lukket ERP-system, og i større grad bygge på kontrolltester i stedet for substanshandlinger. Når kundens regnskapssystem i tillegg er globalt integrert, kan også revisjonen bygge på automatiserte avstemnings- og dokumentasjonsprosesser. Alt dette gir også anledning til å tjenestestutsette (outsource) enkle revisjonssteg. Selve revisjonsbevismetodikken går gjennom revolusjonerende endringer. Tradisjonelt har metodikken bygget rundt utvalgstesting, men med digitaliseringen kan man teste 100% av dataene. Revisor kan laste ned og teste alle relevante data (Kinserdal, 2017).

Digitale verktøy og metoder gir revisor store fordeler, som økt innsikt, bedre kvalitet på arbeidet, bedre risikostyring og styrket beslutningsgrunnlag. Samtidig vil digitalisering gi bedre bruk av tiden til dyktige spesialister, og bedre bruk av utstyr, som igjen vil føre til raskere beslutninger og bedre resultater (Aurstad, 2017).

2.2.2 Droner

Drone er definert som «*et ubemannet luftfartøy som kan kontrolleres med fjernstyring eller fly autonomt ved hjelp av programvare, sensorer og GPS*» (Tandberg & Jarslett, 2020). Droner kan være utstyrt med følgende typer sensorer:

- hastighets- og distanssensorer – brukes for å måle hastighet til en drone eller avstand mellom drone og et annet objekt uten å ha fysisk kontakt til det objektet.
- infrarøde- og termale sensorer – mulige bruksområder for infrarøde sensorer er enorme og inkluderer søk og redning, overvåking, inspeksjon av rørledninger, lekkasjedeteksjon etc. Et termisk kamera kan oppdage områder med høyere temperaturer.
- bildesensor – kan oppdage og formidle informasjon om hva som utgjør et bilde. Det gjøres ved å konvertere variabel demping av lysbølger til signaler. De brukes i kameraene som dronene bærer for å skape et digitalt bilde av bildene tatt av dronen.
- kjemisk sensor – kan festes til en drone for å gi informasjon om den kjemiske sammensetningen i ethvert miljø (Joshi, 2016).
- andre typer – som RFID (radiofrekvensidentifikasjon), bar-code skannere, GPS eller WiFi dempningssensorer Christ et al. (2020).

Droner blir stadig oftere brukt. Droner brukes ganske mye i infrastruktur, jordbruk, transport, sikkerhet, media og underholdning, forsikring, fotografering og gruvedrift (Appelbaum & Nehmer, 2017). For eksempel viser resultatene av studiet til Christ et al. (2020) at telling av storfe ved hjelp av droner kun tar 45 timer, mens manuell telling ville tatt 681 timer.

Det mest åpenbare anvendelse av droner i revisjonsprosessen er varetelling. Droner kan også utvide revisors muligheter når det gjelder observasjon, inspeksjon og evaluering. RFID-brikker eller video som lages under varetelling, kan understøtte påstanden «eksistens» av varelageret. Video opptak av inventar og utstyr som er vanskelige å nå, for eksempel bygnings tak eller åkrer med korn, kan være til hjelp for å bekrefte påstanden «verdsettelse».

Store revisjonsselskaper har lekt med tanken på å bruke droner i revisjonsprosessen i mange år. For eksempel lanserte EY et PoC (global Proof of Concept) for å utvide bruken av droner under varetelling som en del av sine digitale revisjonshandlinger allerede i 2016. I utgangspunktet var tanken å bruke droner i både industri og detaljhandel (Goldnews, 2017). PwC har i sin tur etablert

et Center of Excellence for «Drone Powered Solutions» i Polen og gjennomført en studie om temaet. Polen var det eneste landet i tillegg til Sør-Afrika som hadde lovverket rundt bruk av droner på plass i 2016. PwC i Polen forventet for eksempel at droner ville erstatte mennesker som måtte klatre farlige lange stiger for å utføre inspeksjon av turbinene. Videre argumenterte PwC for at droner er mer nøyaktige enn mennesker med sine høyoppløselige kameraer, sensorer og geolokaliseringssystemer. I tillegg er kostnadene for en droneinspeksjon omtrent halvparten av en inspeksjon utført av en revisor (PricewaterhouseCoopers, 2017).

Droner er en raskt utviklende teknologi. Mye av den potensielle bruken av droner vil avhenge av gode støtteprogrammer, sikkerhetsapplikasjoner og utvidede funksjoner til dronene. For eksempel kan droner en dag være i stand til å åpne esker på lageret og flytte på inventar. Droner på størrelse med små insekter eller bier vil kunne manøvrere mellom paller og bokser, og skanne inventar (Appelbaum & Nehmer, 2017).

Christ et al. (2020) foreslår følgende bruk av droner presentert i tabell 1:

Tabell 1 – Potensiell anvendelse av droner under revisjonsprosessen (Christ et al., 2020)

Område	Potensiell anvendelse av droner
Inntektsføring	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Måling av fullføringsgraden i langsiktige anleggskontrakter som innebærer bygging av store objekter som bygg eller skip
Varelager	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utføre fysiske tellinger av diskrete (tellbare) eiendeler, for eksempel ferdigvarer, dyr og eiendom ▪ Utføre tellinger av ikke tellbare eiendeler som gruve, for eksempel
Anleggsmidler og inventar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifisere eksistensen av eiendom, anlegg og utstyr ▪ Inspisere den fysiske tilstanden til eiendom, anlegg og utstyr for testing av verdifall

2.2.3 Kunstig intelligens (KI)

Konseptet bak kunstig intelligens er noe mer diffust og vanskelig å definere til tross for dens prominens i litteraturen og oppslagsverk de siste årene. Vi kan dog definere kunstig intelligens med et standpunkt fra menneskelig intelligens som blir sett på som «*et biopsykisk potensiale til å prosessere informasjon ... til problemløsning eller skapning av produkter som gir verdiskapning i kulturen*» (Gardner, 2000, s. 33-34). Gjennom Darthmouth Research Project i 1955 ble KI definert som problemet «*å få maskiner til å oppføre seg på måter som kan bli oppfattet som intelligent som om det var oppførselen til et menneske*» (McCarthy et al., 1955; Minsky, 1968).

I denne oppgaven vil vi definere KI som informasjonsteknologi som justerer sin egen aktivitet, tilsynelatende framstår som intelligent og refererer til en simulasjon av menneskelig intelligens i maskiner (Tidemann, 2020). I dybden defineres KI også som «*systemets evne til å tolke eksterne data på riktig måte, til å lære av disse dataene og bruke kunnskapen fra det til å oppnå spesifiserte mål og oppgaver gjennom fleksibilitet og adaptasjon*» (Kaplan & Haenlein, 2019).

Vi kan skille kunstig intelligens fra «big data» og Internet of Things (IoT) slik: kunstig intelligens bruker ekstern informasjon fra IoT og «big data» som inputkilder for å identifisere regler og mønstre ved hjelp av tilnærminger tilknyttet maskinlæring. Maskinlæring er en viktig underkategori av kunstig intelligens. Systemet starter med blanke ark og er i stand til å lære over tid slik som mennesket evner til å lære ved konstant øving. Kunstig intelligens er dog noe mye mer enn maskinlæring da den også omfatter systemets evner til å oppfatte data gjennom for eksempel språkprosessering eller språk/bilde kognisjon, eller til å kontrollere, bevege eller manipulere objekter basert på innlært informasjon (Kaplan & Haenlein, 2019).

Burgess (2017) utviklet et rammeverk der han deler evner hos kunstig intelligens inn i tre grupper. Den første gruppen omhandler evner som fokuserer på hva som skjer i datasettet. Med andre ord, evner som identifiserer, finner mønstre og karakteriserer data i grupper og konverterer ustrukturerte data til strukturert data. Evnene som faller inn under denne gruppen er som regel bilde- og talegjenkjenning, søk og clustering. Evner som tilhører den andre gruppen, relaterer seg til bruk av den strukturerte dataen på en eller annen måte. Denne gruppen inkluderer typer av maskinbaserte output i motsetning til den første som er mer øvingsbasert. Her vil maskiner gjennom en viss grad forståelse og kognisjon være i stand til å optimere og transformere dataene, eller klare å predikere

om noe kommer til å skje eller ei. Informasjonen her er vanligvis allerede blitt fanget opp av KI, og man trenger da for eksempel et eller annet form for verktøy for å forstå innholdet i datasettet. Den siste gruppen handler om å forstå kausale sammenhenger. Dette er ikke mulig i dag, fordi selv om KI er i stand til å identifisere et avvik, så har den ikke noe kognitive kapabiliteter til å forstå hvorfor akkurat dette utgjør et avvik. Altså har den ikke den evnen til å være selvbevisst med egne tanker og handlinger.

Vi kan også dele kunstig intelligens inn i to typer; «smal» og «generell» KI. Vi refererer til «smal» eller «svak» kunstig intelligens som kunstig intelligens som løser ett enkelt problem om gangen som for eksempel bildebehandling eller mønstergjenkjenning for spesifikke formål. «Generell» eller «sterk» kunstig intelligens derimot er systemer som kan løse hvilket som helst intellektuelt løsbart problem og som kan «generalisere læring og erfaringer fra ett problem til et annet og tenke helhetlig rundt komplekse problemstillinger» (PwC, 2020).

I dag kan all form av kunstig intelligens innordnes under «smal» kunstig intelligens med bruk innenfor blant annet:

- Google-søkemotor
- Digitale assistenter som Siri, Alexa eller Cortana
- Anbefaling systemet til for eksempel Spotify, Netflix og Youtube
- Selvkjørende biler (Tesla)
- Ansiktsgjenkjenning hos Facebook, Snapchat filter eller mobiltelefonens lockscreen.
- Epostens spamfiltre
- Tesco – Kombinasjon av KI og robot som kan identifisere gap i varelageret og som kan forenkle lageroppbyggingen.

Maskinlæring

Dagens KI løsninger er som regel løsninger som baserer seg på maskinlæring og, som nevnt tidligere, som må trenes opp for å kunne utføre de oppgavene man vil at de skal kunne utføre. Begrepet maskinlæring kan brukes til å definere ulike metoder og teknikker som benyttes for å gjøre datamaskinen i stand til å trekke erfaring fra store mengder data og ta valg basert på disse uten å følge spesifikke programmeringsinstruksjoner på forhånd (PwC, 2020). Datamaskinen vil da gjennom sin algoritme prosessere store mengder data og vil kunne være i stand til å automatisk oppdage mønstre i data og benytte de mønstrene for anslag og prediksjoner. Desto mer data den behandler, desto mer trening og læring får den, og dermed vil anslagene og prediksjonene bli bedre over tid. Eksempelvis kan den anslå om det foreligger mønstre i transaksjonsdata og på denne måten predikere bedrageri. Virksomheter bruker i dag maskinlæring i omfattende områder som salgsprognoser, lagerstyring, offentlig helse og så videre (Deloitte, 2020).

Maskinlæring kan deles inn i tre hovedkategorier for læringsalgoritmer:

1. veiledet læring
2. ikke-veiledet læring
3. forsterkende læring.

Veiledet læring refererer til algoritmen der et datasett med inndata er gitt for et datasett med utdata/resultat, altså «fasiten» er satt for «oppgaven» som skal utføres. Ikke-veiledet læring derimot er algoritmen der et datasett med inndata er gitt, men utdata/resultatet er ukjent, og algoritmen må derfor finne mønstre i datasettet som senere kan bli brukt til å ta beslutninger om nye inndata. Siden fasiten ikke er satt for denne typen algoritme, så vil det ikke være mulig å verifisere nøyaktigheten i resultatet som man får, og brukere må derfor legge mer tro og tillit på systemet. Talegjenkjenning er et eksempel på ikke-veiledet læring. Med forsterkende læring fra den siste kategorien menes det at algoritmen bygger sin modell basert på ikke-veiledet læring og underveis får tilbakemelding fra bruker om beslutningen den foreslår er god eller ei, men ikke hvordan det skal bli rettet opp. Algoritmen må derfor prøve og feile til den klarer å svare riktig (Kaplan & Haenlein, 2019; Kotsiantis et al., 2007; PwC, 2020).

Dyp læring

Dyp læring refererer til en underkategori av maskinlæring som kan prosessere et bredere utvalg og større mengde av dataressurser med mindre behov for menneskelig interaksjon utenom når det benyttes veiledet læring. Dyp læring er mer kompleks og handler om å trene opp et såkalt kunstig nevralt nettverk – inspirert av den menneskelige hjernen med flere lag og strukturer – ved bruk av enorme mengder med data for å uthente kunnskap (Kaplan & Haenlein, 2019). I følge Issa et al. (2016) er dyp læring spesielt i stand til å analysere ustrukturerte og semistrukturerte data, noe som for eksempel er relevant for gjennomgang av kontrakter og andre dokumenter. Det er dog en utfordring med dyp læring versus vanligere form for maskinlæring: siden den er så kompleks vil den operere nærmere som en «black box» der man ikke har innsyn i modellen. Dermed vil vi ikke kunne vite hvordan den har kommet til et gitt svar og heller ikke hvorfor en gitt inndataverdi gir et gitt resultat (PwC, 2020).

For revisjonsområdet defineres kunstig intelligens som et hybrid sett av teknologier som utfyller og endrer revisjonen. Ankomsten av kunstig intelligens tillater automatisering av menneskelige og arbeidskrevende aktiviteter, noe som har vært hovedfokuset for KI-kapabiliteter innenfor revisjonsområdet (Rapoport, 2016).

Kokina og Davenport (2017) påstår også at tiden er inne for at revisjonsbransjen skal ta i bruk kunstig intelligens i sin virksomhet. Dette begrunnes med at det er krevende for revisorer å benytte seg av all den informasjonen som er tilgjengelig i dag for å få et innblikk i klientens finansielle og ikke-finansielle prestasjon. Vi vet at selskaper i dag er mer digitaliserte og kontinuerlig samler inn mye større mengder data enn før, noe som fører til at revisjonsbransjen har vært på etterslep når de tradisjonelle revisjonsmetodene ikke lenger effektivt behandler all informasjon klienter har. Menneskelige revisorer greier ikke lenger å utføre komplekse oppgaver som krever bruk av informasjon selskaper innehar fra forskjellige kilder, og overser ofte relevant informasjon og mønstre (Issa et al., 2016).

I all hovedsak vil arbeidsintensive, strukturerte og gjentakende oppgaver som krever lav kompetanse for utførelse egne seg godt for bruk av KI og automatisering (Kokina & Davenport, 2017; Rapoport, 2016). Med strukturerte oppgaver menes det oppgaver med få alternative løsninger som dermed krever lite skjønn fra revisor. Gjennom sin studie har Abdolmohammadi (1999)

identifisert 332 revisjonsoppgaver innenfor seks faser og kartlagt dem med hensyn til grad av struktur, kompleksitet og egnethet for beslutningsstøtte. Hans funn var at de fleste oppgavene i løpet av revisjonsprosessen enten er strukturerte (39 %) eller semistrukturerte (41 %), mens kun 20 % er ustrukturerte. Videre fant han også at under substanstestingsfasen, som er fasen som egner seg mest til beslutningsstøtte, er det flest strukturerte oppgaver (67%). Til tross for at hans funn var for svake til å kunne generaliseres, kan vi fortsatt visualisere oss at store deler av revisjonsprosessen kan automatiseres og effektiviseres ved bruk av kunstig intelligens.

Davenport og Kirby (2016) har utviklet rammeverket hvor de har kategorisert ulike typer oppgaver og sett på i hvilken grad maskiner utøver intelligens for å løse gitte oppgaver. Videre har Kokina og Davenport (2017) brukt dette rammeverket for å undersøke hvorvidt de oppgavetyperne er aktuelle i regnskaps- og revisjonssammenheng. Herav har de sett på numerisk analyse, analyse av ord og bilder, og utførelse av digitale og fysiske oppgaver. I regnskaps- og revisjonssammenheng er det ingen tvil om at førstnevnte oppgavetype er den mest relevante, altså maskinens evne til å analysere tall i strukturerte formater. Videre har analyse av ord og bilder, noe som er en viktig del av menneskets kognitive kapabilitet, også kunne tas i bruk ved hjelp av maskinlæring og kunstige nevralt nettverk. Det vil si at maskinen skal kunne analysere og uthente den viktigste informasjonen fra salgsdokumenter, leasingavtaler, fakturaer og styringsmøtereferater (Issa et al., 2016). De siste to kategoriene er mer avanserte da maskinen må ha kunnskap til å kunne ta informerte beslutninger. For fysiske oppgaver er dette ikke så aktuelt for revisjonsbransjen enda, men vi kan tenke oss en sammenheng der fysiske roboter kan overta for revisor ved for eksempel varetelling (Davenport & Kirby, 2016). Kategorien for utførelse av digitale oppgaver inneholder oppgaver der maskinen skal ta beslutninger og det ikke er behov for en «robot». Disse oppgavene kan for eksempel omhandle klassifisering av selskapets kontoer på ulike regnskapslinjer eller besvarelse av rutinehenvendelser fra klienter (chatbot). Her kreves det læring ved hjelp av menneskelig interaksjon der mennesket kan justere algoritmen. Denne type kunstig intelligens gjør det mulig å automatisere strukturerte oppgaver og kan anses som robotisk prosessautomatisering (Kokina & Davenport, 2017).

De fire store revisjonsselskapene (EY, PWC, KPMG og Deloitte) har i de siste årene investert enormt mye i teknologi og kunstig intelligens. KPMG inngikk en allianse med IBM i 2016 der de skulle samarbeide om utvikling av kunstig intelligens gjennom IBMs Watson prosjektet. Formålet

er å utvikle et kunstig intelligent revisjonsverktøy der revisor kan bruke Watson til å analysere massivt volum av finansielle data for å avdekke avvik. Deloitte har for eksempel Argus, sitt eget KI verktøy som henter ut informasjon fra dokumenter, og Optix – en data-analytisk motor som sorterer kundedata og som kan peke i retningen av potensielle problemer. PwC og Ernst and Young bruker også kunstig intelligens i sine verktøy (Rapoport, 2016).

2.2.4 RPA – Robotic Process Automation

Robotisk prosessautomatisering, heretter RPA, defineres som en type programvare som samhandler med andre programvarer på brukernivået og som kan brukes til å erstatte mennesket i arbeidsprosessen. RPA tar i bruk kunstig intelligens for å automatisere strukturerte og repeterende arbeidsoppgaver med forhåndsprogrammerte regler og prosedyrer (Cohen et al., 2019).

RPA verktøy hjelper også selskaper til å øke effektiviteten på deres prosesser og tjenester ved at den erstatter den menneskelige arbeidstakeren, og på denne måten reduserer kostnader og tidsforbruk på gjentakende oppgaver (Liao, 2018). Samtidig fører RPA-verktøy også til økt nøyaktighet på prosesser og økt kvalitet på tjenester. I tillegg gir RPA økt fleksibilitet, er mer målbar og kan brukes i mange forskjellige industrier. Man må dog huske at det fortsatt finnes begrensninger for hva RPA kan brukes til. Nedenfor er en liste over egnede oppgaver som kan optimeres ved hjelp av RPA (Laserfiche, 2021):

- konsistente og rutinerte oppgaver
- oppgaver med høyt volum
- oppgaver som er utsatt for menneskelig feil
- oppgaver uten skjønnsmessige vurderinger
- manuelle oppgaver

Revisjonsprosesser er som oftest fastsatte, høyt repeterende, forutsigbare med flertrinns oppgaver på tvers av systemer og er derfor en ideell kandidat for bruk av RPA (Deloitte, 2016). Eksempelvis kan RPA brukes for inntektsavstemning på følgende måte:

- steg 1: server innlogging
- steg 2: definere søkeforespørsel for inntektstransaksjoner
- steg 3: trekke ut relevante posterings for inntektstransaksjoner og saldobalanse
- steg 4: importere posterings for inntektstransaksjoner og saldobalansen til Excel eller revisjonsprogram
- steg 5: beregne totalen for posterings for inntektstransaksjoner og
- steg 6: sammenligne mot totalen rapportert i årsregnskapet (Huang & Vasarhelyi, 2019; Moffitt et al., 2018).

Når en prosess først har blitt gjennomført av en robot kan man planlegge for at den gjentar oppgaven til bestemte tidspunkter senere. Dessuten er den også i stand til å gjennomføre andre oppgaver og kan bli reallokert til å utføre dem. Dermed kan bruk av RPA i revisjon bidra til å øke omfanget av revisjonsprosedyrer der oppgaver kan utføres kontinuerlig med presisjon og nøyaktighet, samtidig som den frigjør revisors tid til å utføre andre mer ressurskrevende oppgaver (Huang & Vasarhelyi, 2019).

Gjennom intervjuer gjort av Cooper et al. (2019) hos de store fire revisjonsselskap, antyder lederne der at RPA allerede er velimplementert og godt utviklet for tjenester innenfor skatte- og rådgivningsområdet. Usikkerheten knyttet til risikonivået (risiko for datalekkasje, konfidensiell informasjon, cyber trusler etc.) og regelverket rundt revisjon har ført til at RPA ikke har blitt ordentlig implementert for rene revisjonsoppdrag og nå kun er i en pilotfase. En av intervjuobjektene i studien nevner også at de kun har brukt RPA for vanlige oppgaver som ikke har høy risiko. Til tross for at revisorer har vært tilbakeholdne når gjelder bruk av automatisering i revisjonsprosessen, ser de ikke bort ifra at RPA har et stor potensiale innenfor revisjonsområdet. Det vil dog fortsatt være behov for revisors profesjonelle skepsis og skjønn i mer komplekse og dynamiske oppgaver med høy risiko.

Hos de mindre revisjonsfirmaene brukes det i dag tredjepartsprogrammer slik som Visma Descartes og SmartBob, mens de store revisjonsselskapene også bruker tredjepartsleverandører i kombinasjon egne konfigurasjonstilpasninger. Implementering av RPA krever derfor også

kompetanse og god opplæring hos de ansatte da disse automatiseringsrobotene kan trenge forskjellige konfigurasjoner tilpasset de forskjellige klientenes behov.

Tabellen nedenfor viser hvordan forskjellige revisjonsprosessfaser kan endres ved bruk av automatiserte verktøy.

Tabell 2 – Tradisjonell revisjonsprosess versus automatisert revisjonsprosess (Issa et al., 2016, s. 13)

Fase	Automatisert revisjonsprosess med bruk av kunstig intelligens	Tradisjonell revisjonsprosess
Oppdragsvurdering	<ul style="list-style-type: none"> ✓ KI samler inn og analyserer Big Data ✓ Data relatert til klientens organisasjonsstruktur, operasjonsmetode og regnskaps-finansielt system legges inn i KI systemet. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisor undersøke klientens industri ✓ Revisor undersøker klientens organisasjonsstruktur, operasjonell metode og regnskaps- og finansielle systemer
Kontraktinngåelse	<ul style="list-style-type: none"> ✓ KI bruker estimer av opprinnelig risikonivå og beregner estimert honorar og antall arbeidstimer. ✓ KI analyserer kontrakt database og lager et engasjementsbrev ✓ Revisor og klient signerer kontrakt 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engasjement brev av revisor basert på estimert klient risiko ✓ Revisor og klient signerer kontrakt

Risikovurdering	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisor legger flytteskjemaer, spørreskjema og uttalelser fra selskapets ledelse inn i KI systemet og bruker bildegjenkjennelse og tekstbryting for å analysere dem ✓ Revisor bruker droner for å gjennomføre vugge-til-grav-tester, og deretter inkluderer KI for å analysere den genererte videoen. ✓ Revisor bruker visualisering og mønstergjenkjennelse for å identifisere risikofaktorer ✓ KI aggregerer all data for å identifisere misligheter og ulovlige handlinger. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisor innhenter informasjon gjennom forskjellige dokumenter og tester. Revisor bruker egen skjønn for å vurdere risikofaktorer ✓ Revisor opparbeider seg forståelse av internkontroll for å bestemme omfanget, art og tidspunkt av substanshandlinger ✓ Revisor vurderer selv om det foreligger risiko for misligheter og ulovlige handlinger.
Revisjons handlinger	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontinuerlig kontrollovervåkingssystem med vedvarende risikovurdering ✓ KI kjører prosessmining for å verifisere riktig internkontroll implementering ✓ Loggen blir automatisk generert for å forsikre dens etterprøvbarehet 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vurdering av klientens retningslinjer og prosedyrer for intern kontroll ✓ Revisor utfører risikovurdering og test av kontroller ✓ Revisor utfører også detaljtester og analytiske handlinger på et utvalg av saldoer og transaksjoner.
Revisjonsberetning	<ul style="list-style-type: none"> ✓ KI bruker prediksjonsmodell for å estimere forskjellige identifiserte risiko ✓ Revisjonsberetningen kan være kontinuerlig istedenfor kategorisk 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisor samler informasjon fra innhentede revisjonsbevis for å produsere en revisjonsberetning. ✓ Beretningen er kategorisk.

2.3 utfordringer

Siden det er så mange muligheter og utfordringer med digitaliseringen i revisjonsbransjen, kan det være ønskelig med mer struktur i videre presentasjon av litteraturgjennomgangen. Kategorisering i dette tilfelle vil gi bedre oversikt over mulighetene og utfordringer.

2.3.1 Inndeling av muligheter og utfordringer i kategorier

Ifølge Stief et al. (2016) kan mulighetene og utfordringene som skapes av digitalisering deles inn i fem kategorier:

- markedsorienterte
- teknologiorienterte
- prosessorienterte
- produktorienterte
- virksomhetsorienterte

Både generelle muligheter og utfordringer er presentert i Tabell 3.

Tabell 3 – Inndeling av digitaliseringens muligheter og utfordringer ifølge Stief et al. (2016)

Kategori	Muligheter	Utfordringer
Markedsorienterte	<u>Kundesegment:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ økt nivå av kundelojalitet▪ forsterkning av kundeforhold▪ mulighet til å lage skreddersydde løsninger	<u>Kundesegment:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ behov for å tilpasse seg kundens krav for å sikre langsiktig overlevelse på markedet▪ behov for målretting mot kunder gjennom adekvate kommunikasjonskanaler
	<u>Markedsposisjon:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ økt oppmerksomhet og bevissthet▪ økning i markedssynlighet▪ utnyttelse av nye markedspotensialer	<u>Markedsposisjon:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ åpenhet for mulighet for bransjens radikale transformasjon

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ utvikling til helt nye markeder ▪ styrket konkurranseposisjon 	
Proessorienterte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ raskere prosesser ▪ effektiviserte prosesser ▪ mer fleksible prosesser ▪ effektivisering av intern arbeidsflyt ▪ forbedret tildeling av ressurser ▪ fullt integrert verdikjede 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ økt kompleksitet ▪ behov for kontinuerlig utvikling ▪ allerede etablerte prosesser må transformeres så snart som mulig ▪ behov for å bryte opp gamle strukturer ▪ det er nødvendig med omfattende kunnskap om prosesslandskapet ▪ behov for å administrere og matche flere grensesnitt mellom informasjonssystemer
Teknologiorienterte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ høyere kvalitet gjennom hele verdikjeden ▪ omfattende optimalisert forretningsaktiviteter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ manglende kunnskap om anvendelse av IT-systemer ▪ fordel av ny teknologi er ikke forutsigbar ▪ det kreves stor innsats ved oppbygging av IT-systemer ▪ høye investeringskostnader ▪ behov for utvikling av juridisk rammeverk for bruk og utveksling av data ▪ behov for utvikling av standarder og felles språk mellom virksomheter
Produktorienterte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ individualisering (på enhets nivå) ▪ forbedret produkttjeneste 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ikke-intuitive produkter av høy kvalitet må være gjort rede for ▪ redusert livssyklus av produktene ▪ behov for samtidig administrering av sammenkoblingen mellom produktets maskinvare og programvare

Virksomhetsorienterte		<p><u>Mennesker:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bedriftskultur og transformasjon må innarbeides i hverandre ▪ behov for og opplysning av ansatte om digital transformasjon og dets konsekvenser ▪ behov for å fremme aksept blant ansatte ▪ motstand og frykt blant ansatte ▪ behov for endring til den digitale tankegangen til ansatte
		<p><u>Virksomhet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ behov for gjennomgang av etablerte kompetanser og deres bærekraft for en digital fremtid ▪ behov for utvikling av en gjennomførbar digital strategi ▪ behov for balanse mellom utnyttelse og utforskning av digital teknologi ▪ behov for å ha felles språk innenfor selskapet (IT, ledelse, andre stillinger) ▪ organisasjonsendring, svikt av klassiske funksjoner ▪ fravær av støtte fra ledelsen ▪ behov for å endre stillingsbeskrivelse ettersom det er nødvendig med nye ferdigheter
		<p><u>IT-relatert:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ datasikkerhet, databeskyttelse ▪ behov for kunnskap om data beskyttelse

Vi vil bruke Stief et al. sin inndeling som et rammeverk for kategorisering av de utfordringene som er relevante for revisorer. Vi slår sammen to kategorier – produktorienterte og virksomhetsorienterte da dette synes fornuftig å gjøre for revisjon som tjenestebransje – og kaller den nye kategorien «organisasjonsorienterte utfordringer».

2.3.2 Tidligere forskning på utfordringer skapt av digitaliseringen

Vår masterutredning har fokus på utfordringer som digitalisering skaper for revisjonsbransjen. Implementering av digitale løsninger for å transformere revisjonsbransjen krever ikke bare teknologisk innovasjon, men også endring i kultur, virksomhetsprosesser, metode og evner (Raphael, 2017). I dette delkapittelet går vi gjennom tidligere forskning på dette området og presenterer våre funn.

Markedsorienterte utfordringer

→ endring av profil til revisjonsselskapene

I flere tiår har revisjonsselskapene hentet inntektene inn gjennom manuelle prosesser og såkalt tradisjonell revisjon. Imidlertid bruker flere og flere av revisjonsselskapenes kunder nye digitale løsninger som sparer både tid og penger. Behovet for mange manuelle prosesser faller bort og dermed reduseres kundens betalingsvilje for revisjonstjenestene (Tiberius & Hirth, 2019). I den forbindelsen har Wiklund et al. (2020) nevnt at lavere relativ fordel kan redusere insentivene til å adoptere digitaliseringsverktøy for revisjonsbransjen.

Kundeorienterte revisjonsselskapene må møte nye forventninger hos sine kunder. Det er på tide at revisjonsselskapene bestemmer veien sin videre, for det kreves åpenbart en annen måte å innhente inntektene på. Ledelsen i selskapene står foran flere kritiske problemstillinger: skal de avvike fra tradisjonelle inntekter fra regnskapsrevisjon og fokusere på andre typer tillitsleveranser? Hvordan skal revisor nå prise sine tjenester når transaksjonsrevisjon blir helautomatisert? Revisjonsselskapene må tenke utenfor boksen og mobilisere seg for endringer som digitaliseringen skaper i markedet. (Fjørtoft & PwC, 2018).

→ endret revisorsprofil (utvidede oppgaver)

Som vi har nevnt tidligere, vil både RPA og KI bidra til at rutinepregede prosesser kunne bli erstattet og det frigjøres mer tid for revisorer til å utføre andre mer krevende oppgaver. Implementering av digitale løsninger både hos klienter og innad i revisjonsselskapet forutsetter et skifte fra den tradisjonelle revisor til en revisor med utvidet kunnskap og kompetanse innenfor informasjonsteknologi. I tillegg må også revisor ha gode kommunikasjonsevner og evne til å bruke IT-løsningene til å behandle og analysere ekstern revisjonsdata. Revisor bør også inneha kreativitet til å analysere dataene og være i stand til å lage visualiseringer for å presentere sine funn på den beste måten, og samtidig til å være kritisk mot informasjonsgrunnlag. (Manita et al., 2020).

Ledelsen i de fleste selskaper har økende forventninger om at revisorer opplyser om spesifikke observasjoner og gir anbefalinger som kan tilføre merverdi. Kommunikasjon med revisor skal ikke lenger resultere i en liste over regnskapsfeil. Selskapets ledelse ønsker at revisorer tar ting til neste nivå, måler risiko og presenterer sine funn sammen med muligheter basert på deres inngående kunnskap om virksomheten, dens kontroller og prosesser. Ledelse vil ta mer gjennomtenkte beslutninger som vil lede selskapet fremover på grunnlag av revisors anbefalinger (Forbes & KPMG, 2017).

Prosesorienterte utfordringer

→ press til å være tilgjengelig hele døgnet

Digitaliseringen har også åpnet muligheter for kontinuerlig revisjon. Andersen og Sannes (2018) opplyser at «kontinuerlig revisjon handler om å tilfredsstillere organisasjonens behov for informasjon i sanntid gjennom automatisering og effektivisering, i tillegg til tolkning gjennom analyse og maskinlæring». Det vil si at revisjon ikke lenger baserer seg på historiske data, hovedsakelig årsrapporter, men blir kontinuerlig, gjelder sanntid og til og med er/blir prediktiv til en viss grad.

Det er verdt å merke at kontinuerlig revisjon har likheter med beredskapshåndtering som krever revisors oppmerksomhet på godkjenning og valg av beslutningsalternativer for situasjoner, som

kan kreve bruk av revisors skjønn. Dermed kan man si at kontinuerlig revisjon krever revisors kontinuerlige tilgjengelighet (Baksa & Turoff, 2011).

→ økt risiko for søksmål

Digitalisering innebærer at revisjonsmetoder blir mer komplekse. Revisors estimater bygger på analyser utført av digitale verktøy. Ofte berører disse estimatene verdier på viktige poster, for eksempel poster forbundet med skatt. Hvis ledelsen i den reviderte virksomheten ikke stoler på digitale verktøy selv og/eller revisoren ikke klarer å forsvare grunnlaget til estimatene, kan hele verdivurderingen framstå som vilkårlig og urettferdige. Dette kan være en viktig årsak til søksmål (de Mello & Ter-Minassian, 2020).

I tillegg brukes mange av de digitale revisjonsverktøyene hovedsakelig til internt formål, som for eksempel oppdagelse av svindel, og er ikke tilstrekkelig stadfestet i revisjonspåstander. Frykt for søksmål kan føre til at revisorer foretrekker tradisjonelle metoder og opererer innenfor det historiske rammeverket, som har en tendens til å hindre digitaliseringen i revisjonsbransjen (Zhang et al., 2012). Det gjelder spesielt i tilfeller hvor bruk av digitale verktøy medfører risiko at det kan bli ansett som brudd på god revisjonsskikk. Det er riktignok de store revisjonsselskapene som hovedsakelig står for økt risiko for søksmål (Brivot et al., 2018).

→ manglende standardisering av prosesser

Mangel på standardisering er et av de viktigste hindrene for vellykket digitalisering. Det skaper utfordringer knyttet til samhandling ved teknisk sammenkobling av systemer, definisjoner som muliggjør informasjonsutveksling og funksjonell samhandling av selve prosessene. Samhandlingsutfordringer oppleves både internt i forhold til interoperabilitet mellom egne systemer, mot offentlig sektor og mot leverandører. Ikke bare blir integrasjon av kommunikasjon mellom systemene vanskeligjort, men også kostnadene og omfang av merarbeid øker (Skjelvan, 2015). Undersøkelse i regi av Nordisk revisorforbund viser at revisorer nevner valg av riktige digitale regnskaps- og revisjonsløsninger som ett av de tre kritiske utfordringer når det gjelder digitalisering for yrket i de neste tre til fem årene. Revisorer er bekymret for at inkompatible systemer blir grunnen til mangelfull integrasjon (Asklund, 2018b). Skjelvan (2015) nevner at jo

større bedriften er, jo større er sannsynligheten for at den vil oppleve system- og prosesskompleksitet, samhandling med offentlig sektor og integrering av systemer som hindre for digitaliseringen.

Teknologiorienterte utfordringer

→ **høye investerings- og implementeringskostnader**

Selv de nyeste og mest vellykkede digitale verktøy er ikke i stand til å eksistere av seg selv og drive seg selv ordentlig (Evstafyeva et al., 2019). For å håndtere digitalisering på en effektiv måte, oppstår det behov for ferdigheter innen utradisjonelle områder som programvareutvikling, systemutvikling og dataanalyse. Dette kan kreve betydelige investeringer i nye og spesialiserte kompetanser og implementering av nye digitale verktøy (Frishammar et al., 2019). Digital transformasjon er også en rekombinant prosess i den forstand at hvert neste utviklingssteg av digitaliseringen er en byggestein for fremtidige digitale produkter som fortsetter å skape nye behov. I tillegg til å skaffe ressurser og ferdigheter som trengs for primærproduktutvikling, må virksomheter også vurdere hvilke ressurser og ferdigheter som er nødvendige for å kombinere eksisterende digitale verktøy med nye produkttilbud (Brynjolfsson & McAfee, 2012).

Små og mellomstore revisjonsfirmaer som betjener små og mellomstore kunder kan slite med å ha råd til disse investeringene, samtidig som de fortsatt kan holde seg konkurransedyktige. Sammen med forventet prispress, kan dette føre til konsolideringer av en stor andel små og mellomstore revisjonsselskaper (Tiberius & Hirth, 2019).

→ **tilpasning av nivå av profesjonell skepsis**

Profesjonell skepsis er «*indikert av revisors skjønn og valg som reflekterer en hevet risikovurdering om at en påstand er korrekt gitt informasjonen som er tilgjengelig for revisor*» (Nelson, 2009). Dette innebærer at revisor er oppmerksom på forhold som kan føre til vesentlige feil i regnskap, som følge av feil og misligheter samt ha en spørrende og kritisk holdning til revisjonsbevis jf. ISA 200 pkt. 13i. I tillegg krever ISA 200 pkt. A29 at profesjonelt skjønn utøves gjennom hele revisjonen og dokumenteres på en tilfredsstillende måte. Profesjonell skepsis er sett

på som et implisitt tankesett hos revisor og skal reflekteres eksplisitt i revisors holdning (Olsen, 2014).

Tradisjonelt sett har profesjonell skepsis blitt anvendt for å forstå enkle forhold og forventninger hos revisors klienter og skal utøves gjennom hele revisjonsprosessen. Et eksempel er at revisor foretar forutsigbare analytiske handlinger som test av avskrivningskostnader, eller mer komplekse analyser som å se på hvordan inntektene er linket til de eksterne nøkkelindikatorer (Lord, 2018). Revisor utarbeider seg en forståelse av hvordan regnskapsmessig informasjon flyter internt i selskapet, noe som bidrar til å forme og styrke revisors profesjonelle skepsis. Med andre ord er profesjonell skepsis erfaringsbasert og kan variere fra revisor til revisor.

Ved implementering av digitale løsninger må nå revisor tilpasse sin profesjonelle skepsis til verktøyene som blir brukt og bestemme hvor den skal utøves. Dette innebærer at revisor må forstå systemet som blir brukt og stille seg kritisk til hvordan for eksempel RPA opererer ved innhenting av revisjonsbevis, og til hvordan dens analytiske handlinger er gjennomført. Revisors fokus på utvalgtesting vil nå endres til fokus på vurdering av inn- og utdata fra utvalgtestingen som er gjennomført av RPA (Lord, 2018). Utfordringen er å vurdere hvorvidt innsamlet revisjonsbevis er tilstrekkelig og tilegner seg til revisors formål, hvor tilegnelse relaterer seg til reliabilitet og relevans. Grunnet økt mengde data fra klienter som har implementert mange digitale verktøy vil revisor måtte være kritisk til at større mengder data kan inneholde mye irrelevant informasjon (noise) som kan skape falsk korrekt data (Yoon et al., 2015). Revisor må også anvende sin profesjonelle skepsis for å vurdere om resultatene som systemet gir er relevante for kundens situasjon eller om vesentlige forhold er utelatt (Lord, 2018).

Basert på Hurtt et al. (2013) vil manglende forståelse for beslutningsprosesser hos digitale verktøy føre til at revisors profesjonelle skeptiske holdning øker og revisor vil da vurdere innsamlet revisjonsbevis til å være utilstrekkelig. Dette medfører at revisor foretrekker å utføre tradisjonelle revisjonshandlinger for å underbygge revisjonsbeviset fra digitale verktøy (Alles, 2015). I dette tilfellet vil for mye profesjonell skepsis føre til over-revidering av årsregnskapet, og anses som lite måleffektivt for utførelse av revisjonen. Det motsatte er å utøve for lite profesjonell skepsis ved å under-revidere årsregnskapet og legge for mye tillit til klientens og egne digitale verktøy uavhengig av klientens risikonivå (Olsen, 2014). Utfordringen for revisor er da å kunne tilegne seg nok

forståelse av de digitale løsningene slikt at revisoren kan utøve passende mengde av profesjonell skepsis under revisjonsprosessen.

→ **regulatoriske utfordringer**

Revisjonsbransjen er høyt regulert av standarder som per dags dato har vært tilpasset tradisjonelle revisjonsprosesser. Det er vanskelig å tilpasse revisjonsbevis fra dataanalyse til eksisterende ISA med den teknologiske utviklingen vi ser i bransjen i dag (IAASB, 2016).

Gjennom sin studie har Manita et al. (2020) også påpekt at standardsettere hindrer forbedringen av revisjonskvaliteten gjennom digitale verktøy. Revisjonsstandarder forblir på nivået til revisors risikobaserte metode og retter seg ikke mot en inkludering av fullstendig data. Videre nevner også Krahel og Titera (2015) at standardene per nå kun regulerer utvalgtesting og periodisering og ikke testing på hele populasjonen samt kontinuerlig revidering. Dermed burde standardsettere integrere den teknologiske dimensjonen og dens potensiale i eksisterende standarder. Eksempler på standarder som berører risikobasert metode er ISA 315, ISA 320, ISA 330, ISA 501 og ISA 500 (Manita et al., 2020).

Organisasjonsorienterte utfordringer

→ **ny kompetanse og behov for kontinuerlig utvikling**

Utvikling av en revisor som innehar kompetanser innenfor forretningsforståelse, revisjon og IT er en utfordring med tanke på både tid og innsats. For eksisterende revisorer kreves det ekstensiv og kontinuerlig trening og opplæring, samtidig vil også utdanningsinstitusjoner måtte endre sine fagprofiler for å best imøtekomme den digitale transformasjonen (Asklund, 2017). Allerede nå snakkes det om behovet for å ansette nye medarbeidere med en bredere kompetanse enn klassisk master i regnskap og revisjon for å kunne forbli relevante og dekke kundens behov (Asklund, 2018b). Alt dette gjør at revisors profil blir mye bredere enn den er nå.

Revisjon er også et yrke med lovpålagt etterutdanningskrav. Det er verdt å merke seg at etterutdanningskurs de siste årene har utvidet sitt faglig innhold med IT-relaterte emner.

Revisorforeningen tilbyr blant annet Digitaliseringsakademiet der revisorer kan få digital forståelse og kunnskap om ny teknologi (Asklund, 2018a).

Når det gjelder KI, er en av de viktigste utfordringene den såkalte «black box» når det oppstår vanskeligheter med å forstå hva som har skjedd i maskinen. En slik tolkningsproblematikk krever bedre input-output-forståelse (Datatilsynet, 2018). Dette igjen fører til aktualiteten av revisors kompetanse innenfor IT-prosess forståelsen.

→ **motstand mot endring**

Adopsjonen av digitale løsninger vil medføre en organisatorisk omstrukturering, for eksempel endring av roller, maktforhold, ansvar og arbeidsoppgaver. Denne prosessen kan møte på en eller annen form for menneskelig motstand. Kotter og Schlesinger (1979) peker på fire av de vanligste formene for motstand som ledere må være bevisst på ved endring;

1. Innskrenket/snevret selvinteresse – frykt for å miste noe av verdi. Dette kan være frykt for å miste sin stilling eller makt på grunn av omorganiseringer i virksomheten.
2. Misforståelse eller mangel på tillit – motstand som følge av at man misforstår hva endringen innebærer og dens implikasjoner. En oppfatter det som om det vil koste en mer enn det gagnar. Denne situasjonen foregår ofte når det foreligger mistillit mellom de som er proaktive støttespillere for endringen og øvrige ansatte.
3. Forskjellige vurderinger – motstand fordi vedkommende kan vurdere situasjonen som noe annet enn ledere eller andre proaktive støttespillere for endringene.
4. Lav toleranse for endring – frykt for å ikke kunne utvikle kompetansen som endringen krever. Endringer kan innebære at individer må forandre seg for raskt, for eksempel når ledere må adoptere ny tenkemåte og atferd og bygge nye relasjoner. Andre oppfatter godkjenning av endringen som et nederlag der de innrømmer at deres tidligere avgjørelser har vært feil.

En undersøkelse ble gjort av KPMG for Kommunal- og moderniseringsdepartementet i 2013/2014 for å belyse hindringer for ytterligere digitalisering i norsk næringsliv med bedrifter fra forskjellige bransjer (Skjelvan, 2015). Undersøkelsen bekrefter mye av punktene gitt av Kotter og Schlesinger ovenfor. Det påpekes at det er en sammenheng mellom manglende prioriteringer hos de ansatte og ledelsens manglende fokus på digitalisering. Det digitale omstillingsarbeidet er ikke

godt nok forankret hos ledelsen. Dette påvirker de ansattes verdivurdering av tiltakene som kan iverksettes (pkt. 2 og 3). Dessuten viser undersøkelsen også til kulturelle hindringer internt i bedriften fordi digitalisering innebærer en helt annen kultur og kompetanse enn den tradisjonelle IT-avdelingen har. Dette kan føre til utfordringer vedrørende kompetansen, innovasjonsevnen og endringsviljen i den tradisjonelle IT-avdelingen og hindringer internt i organisasjonen på sikt (pkt. 1 og 4).

Ifølge studien gjort av (Wiklund et al., 2020) velger noen av revisjonsselskapene å ikke adoptere digitalisering på grunn av deres store usikkerhet over hva digitalisering er og kan bli, og hvordan det er best å utnytte den til revisjon. Dermed venter de heller for å se hvordan andre som har adoptert digitalisering gjør det før de eventuelt velger å implementere den selv. Dette funnet kan vi relatere til pkt. 3 ovenfor.

→ **datasikkerhet og personvern**

Den digitale utviklingen til tross positive sider kommer også med en bakside. I en verden der informasjon stort sett blir lagret og gjort tilgjengelig i skybaserte løsninger øker risikoen for at den kommer på avveie eller misbrukes (Kaarbøe & Meidell, 2020). Cyberrisiko, som kan defineres som «*verdier satt på spill gjennom digitalisering. Verdiene kan være både materielle og immaterielle, og risikoen kan oppstå både tilsiktet og utilsiktet*» (Aakre, 2020), ble i 2018 ansett som en av de fem største globale risikoene av World Economic Forum i sin Global Risks Report. I Global Risks Report 2021 er også cyberangrep en av de ti mest sannsynlige risikoene.

Cyberrisiko er derfor en økende trussel mot næringslivet og samfunnet. Virksomheter som er utsatte for cyberangrep kan oppleve langsiktige økonomiske tap og tap av omdømmet samt kritikk fra allmenheten (Agrafiotis et al., 2018; Kamiya et al., 2018). Cyberangrep kan variere i et bredt spekter fra uoppdagede nettverksskanninger og datainnbrudd til e-post med sensitive informasjon sendt til feil mottaker og løsepengevirus (Aakre, 2020). Gjennom Mørketallsundersøkelsen gjort av Næringslivets-sikkerhetsråd (2018), opplyser Visma at enkelte typer av angrepene de mottar kan ansees som «normal bakgrunnsstøy» da det fremgår i stort omfang (omlag 800 000 uregelmessigheter i måneden er normen for én av Vismas tjenester). Videre viser Visma til sine analyser der «6–10 av disse er såpass avanserte eller målrettet at de fremstår som et 'forsøk på

innbrudd', 'forsøk på svindel' eller 'forsøk på industrispionasje evt. nasjonalstaters forsøk på spionasje mot Visma eller deres kunder'»

Dermed bør ethvert revisjonsselskap, som tar i bruk digitale verktøy, ta hensyn til sårbarheten som de kan være eksponert for da de sitter med enorme mengder av konfidensiell informasjon om sine klienter. Dessuten burde de også ha på plass systemer for styring og kontroll for å kunne håndtere cyberrisiko. Ifølge Gordon og Loeb (2006) kan objektivene til cybersikkerhet deles inn i tre grupper:

- beskytte konfidensialiteten av privat informasjon
- sørge for at autoriserte brukere har tilgang til informasjon til rett tid
- beskytte nøyaktigheten, reliabiliteten og validiteten av informasjonen

Risikohåndtering av cybertrusler er dog ikke en enkel sak og er mer krevende enn sådan da risikoene ikke er observerbare og håndfaste som andre risikoer. Samtidig må revisjonsselskapene ikke kun holde seg til grensene gitt for personvern gjennom GDPR (EU's General Data Protection Regulation), men også forstå klientene og deres kundebase samt deres personvernpreferanser og tilpasse seg deretter (Wasenden, 2020). Det trengs derfor kompetanse om risikoene samt kunnskap om truslene for å kunne håndtere dem (Aakre, 2020).

3. Metode

Forskning kan defineres som «*noe mennesker påtar seg på en systematisk måte for å finne ut av ting og dermed øke kunnskapen deres*» (Saunders et al., 2009). Formålet med dette kapittelet er å belyse den metodiske tilnærmingen i denne masterutredningen, og følgelig redegjøre for metoden som er benyttet for å anskaffe og behandle det empiriske datagrunnlaget. Vi drøfter og begrunner valgene vi har tatt vedrørende forskningsdesign, metode, utvalg av informanter og dataanalysen samt hvordan vi planla og gjennomførte vår datainnsamling. Avslutningsvis vil vi redegjøre for vurderingene vi har tatt i forhold til reliabiliteten og validiteten av dataanalysen.

3.1 Forskningsdesign og forskningsmetode

Begrepene forskningsmetode og forskningsdesign blir ofte forvirret med hverandre, det er derfor viktig å kunne skille de to fra hverandre. Forskningsmetoden er teknikken for datainnsamling, mens forskningsdesignet beskriver utførelsen av en forskningsmetode, altså et rammeverk for innsamling av data og dataanalyse (Bell & Bryman, 2011, s. 40-41). Temaet for vår masterutredning omhandler digitalisering i revisjonsbransjen. Dette er ikke et nytt fenomen i og med at det allerede har blitt forsket på tidligere, og fortsatt vil være tema for videre forskning fremover da det stadig er i endring (Fjørtoft & PwC, 2018). Fenomenet omhandler også en prosess som har vært nokså på etterslep i revisjonsbransjen og som kommer til å være mer relevant i årene som kommer. Vi har brukt mye tid på å oppnå en tilstrekkelig og hensiktsmessig forståelse av temaet, og det har vært nødvendig å bruke mye tid på litteraturgjennomgangen. Digitalisering er i sin helhet et fenomen som det finnes mye forskning og empiri på. Temaet vi er ute etter, utfordringer i revisjonsbransjen skapt av digitaliseringen, er en mindre del av fenomenet, og det er begrenset litteratur på det. Gjennom vår forskning ønsker vi å tilføye ny empiri til dette området samtidig som vi ønsker å bekrefte eller avkrefte litteraturen.

Vi kan skille forskningsstrategi, det vil si strategi for datainnsamling, mellom to typer – den kvantitative og den kvalitative metoden. Den kvantitative metoden legger vekt på kvantifisering av innsamling og analyse av datamaterialet med statistisk generalisering som mål. Den kvalitative metoden derimot går ut ifra problemstillinger og legger mer vekt på tekstbasert informasjon som ikke lar seg tallfeste.

Den kvalitative metoden er i utgangspunktet en induktiv studie, det vil si at den har en åpen metode som søker å utlede teori ut ifra studier av et fenomen (Bell & Bryman, 2011). Denne metoden er fordelaktig for forskning på ukjente fenomen og når man ønsker å få frem ulike forståelser av et fenomen. Denne metoden har ofte et intensivt design, det vil si at den gir forskeren muligheten til å gå i dybden ved å få fram nyanser og detaljer rundt et fenomen med empiri i form av ord og meninger (Jacobsen, 2005).

Den kvantitative metoden derimot er som regel en deduktiv studie. Det vil si at forsker ønsker å teste teorien mot virkeligheten. Denne metoden er fordelaktig når forskeren ønsker å bekrefte eller avkrefte antagelser på områder der det finnes mye forhåndskunnskaper (Johannessen et al., 2011). Den har også et ekstensivt design, noe som gir forsker muligheten til å innhente tilbakemeldinger på spørsmål fra flere enheter ved å forske bredt fremfor dypt (Jacobsen, 2005). Data knyttet til den kvantitative metoden er som oftest i form av absolutte tallstørrelser. Bruk av denne metoden vil derfor gi oss for lite dybde og forståelse for temaet vi forsker på. Selv om det er store kontraster mellom metodene, må vi ikke tenke på dem som to motpoler, men heller at de er to ytterpunkter på en skala av forskningsmetoder og at forskning i realiteten kan ha elementer av begge metoder kombinert i seg (Bell & Bryman, 2011).

Vi har i denne masterutredningen valgt å besvare vårt forskningsspørsmål gjennom en kvalitativ tilnærming, med hovedvekt på en empiribasert induktivt og intensivt design. Formålet vårt er å belyse utfordringer digitaliseringen skaper i den norske revisjonsbransjen. Vi vil derfor med utgangspunkt i tidligere empiri forsøke å avkrefte eller bekrefte fenomenet i Norge og tilpasse utfordringene til rammeverket utviklet av Stief et al. (2016). Digitalisering omhandler prosesser som stadig er i endring, derfor mener vi at den kvalitative metoden er den beste metoden for å besvare vår problemstilling og forskningsspørsmål med utdypende sanntidsinformasjon. Samtidig vil den kvalitative metoden også hjelpe oss med å få frem nyanserte data, gå i dybden i temaet og dermed holde oss åpne for kontekstuelle forhold (Jacobsen, 2005, s. 62).

3.2 Datainnsamlingsmetode

Det finnes mange måter å innhente data på ved den kvalitative metoden. Det kan for å eksempel nevnes fokusgruppe, observasjon, dybdeintervju, ordassosiasjoner (tekst behandling) og semistrukturert kvalitativt intervju. Fordelen med intervjuer er at de tillater forskeren å fokusere på kjernen av temaet for forskningsområdet, samtidig som de gir forskeren et innblikk i intervjuobjektets synspunkter (Recker, 2012). I tillegg sørger også intervju for at meningsfull kontekstbasert informasjon blir uthentet fra respondentenes følelser og tanker (Oates, 2005).

Datamateriale kan skilles i to typer: primærdata og sekundærdata. Med primærdata menes det at forsker selv henter inn data, i motsetning til sekundærdata der forsker tar for seg data som allerede finnes eller er samlet inn fra andre til andre formål.

I vårt prosjekt har vi valgt å utføre semistrukturert intervju som vår datainnsamlingsmetode, da vi mener dette vil kunne belyse vårt forskningsområde på best mulig måte. Hensikten vår er å få innsikt i og forståelse for utfordringer knyttet til digitalisering i revisjonsbransjen gjennom informantenes egne synspunkter, perspektiver og erfaringer. Ved en semistrukturert dybdeintervju vil informantene ha muligheten til fritt å uttrykke seg og komme med egne meninger og holdninger rundt temaet vi tar for oss. Samtidig kan det gi rom for improvisasjon, noe som gir innsikt i nye interessante tangenter som vi ikke kunne har forutsett på egen hånd (Bell & Bryman, 2011). En annen fordel er at det også vil kunne gi forskerne muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål underveis. Dataene vi samler inn, ved å utføre intervjuene selv, er primærdata (Bell & Bryman, 2011).

Det ideelle for intervju er å kunne holde dem fysisk slik at vi kan plukke opp eventuelt kroppsspråk som kan hjelpe oss med å lese situasjonen bedre. Grunnet strenge smitteverntiltak med hensyn til Covid-19, ble intervjuer holdt gjennom videokonferanser og vi mister noe av det aspektet.

3.3 Utvalg

I en kvalitativ undersøkelse er det viktig å kunne velge ut riktige informanter for å best mulig belyse vårt forskningsområde. Samtidig er det også en utfordring knyttet til hvor mange informanter man bør ha for å få tilstrekkelig med informasjon, og hvorvidt spørsmålene skal være like for alle intervjuobjekter.

3.3.1 Utvalgsstrategi

For vårt utvalg har vi valgt en strategisk utvelgelse, en metode som er ganske vanlig ved kvalitative studier, der vi med hensikt valgte informanter med profiler som best passet til objektivene i vår studie. Ifølge Kokina og Davenport (2017) er bruk av automatiserte verktøy først og fremst nyttig for store revisjonsselskaper og deres store klienter med svært store datamengder. Med bakgrunn i dette har vi først og fremst valgt å fokusere på de fem store revisjonsselskapene i Norge da vi vurderer dem som sentrale ledere innenfor revisjonsbransjen med høy erfaring innenfor bruk av innovative teknologiske verktøy. Dermed er det grunn til å tro at de er den gruppen som er best egnet til å belyse vårt forskningsområde. I tillegg ville vi også undersøke effekten av digitalisering hos de små og mellomstore revisjonsselskaper. Derfor har vi for denne gruppen identifisert selskaper med over ti ansatte og som vi mener er store nok til å ta i bruk en eller annen form av digitalt revisjonsverktøy.

For å forsikre oss om at vi får tak i den informasjonen vi etterspør i vårt forskningsstudium, noe som er nødvendig for å redusere problemer knyttet til gyldighet, bør våre deltakere ha nødvendig og relevant kompetanse for vårt tema. Populasjonen av praktiserende revisorer i Norge i dag er ganske stor, men det betyr ikke nødvendigvis at alle praktiserende revisorer har mye kunnskap om eller erfaring med digitaliserte verktøy. Derfor vil en optimal intervjukandidat for oss være en revisor som har kunnskap om og noen års erfaring med digitaliserte verktøy i sin arbeidshverdag. Av praktiske hensyn har vi valgt å begrense utvalget vårt til Oslo-området, der mange av de store revisjonsselskapene har sitt hovedkontor og flest ansatte. Med dette utvalget mener vi at vi kan hente mest mulig og innsiktsfull informasjon til vårt formål.

3.3.2 Utvalgsstørrelse

Det finnes, i teorien, ingen øvre eller nedre grense på hvor mange intervjuobjekter man bør ha, men det kan argumenteres for at forskeren skal utføre intervjuer til hen ikke tilegner seg noe ny informasjon (Johannessen et al., 2011). Grunnet begrenset tid og ressurser har vi valgt å avgrense oss til en utvalgsstørrelse på mellom 5–10 informanter. Vi mener at dette kommer til å gi oss tilstrekkelig informasjon med hensyn til vår tidsramme for masteroppgaven og revisors tidsramme for det pågående årsoppgjøret..

3.3.3 Rekrutteringsprosess

Som rekrutteringsmetode har vi valgt å komme i kontakt med selskapene ved å sende ut invitasjon på e-post med informasjonsskriv om vårt prosjekt. I vår forespørsel om deltakere spurte vi om minst en revisor med erfaring innen bruk av digitale verktøy eller som har vært involvert i en digitaliseringsprosess hos selskapet. I forkant av rekruttering har også en av oss personlig forespurt seg hos selskapene hun har vært på jobbintervju hos om mulige interessenter for deltakelse i vår studie. Gjennom denne runden har vi da fått tilgang til noen interessenter som kunne stille seg til disposisjon for intervjudeltakelse og som vi fikk personlig kontaktinfo på. I tillegg hadde vi også hørt med noen av våre medstudenter som jobber som revisor for et mellomstort selskap om de ville delta.

Vi sendte ut invitasjoner den siste uken i mars og fikk kun respons fra to selskaper. Med tanke på at det var uken før påskeferien antok vi at det var grunnen til den lave responsraten. Dermed bestemte vi oss å sende ut en påminnelse uken etter påsken for å kunne minne dem om invitasjonen. Av de 17 selskapene vi sendte invitasjon til fikk vi kun svar fra åtte av dem, altså en responsrate på ca. 47%. Hvorav to av de åtte selskapene takket nei. Fra fem av selskapene fikk vi tildelt én revisor hver, mens vi fikk to revisorer fra det siste selskapet. Det er også verdt å bemerke at vi inviterte alle de fem store, men kun lyktes med å rekruttere to av dem. Dette er vi fornøyde med da to av fem er et godt utvalg, og gir innblikk i to av de fem stores pågående digitaliseringsprosess. I alt fikk vi rekruttert syv revisorer til prosjektet vårt med forskjellige utdanningsgrunnlag,

ansiennitet og stillinger i bransjen; noe vi er glade for da forskjellene kan gjenspeiles i meninger og erfaringer og dermed gir oss nyttig informasjon for studien vår. Det er dog verdt å bemerke at selv om vi har deltakere fra forskjellige selskaper i denne studien, er ikke deres meninger representativt for selskapet de kommer fra. Vi vil kun behandle informasjonen gitt av deltakerne som deres egne erfaringer og opplevelser av fenomenet og ikke generalisere det for selskapene.

Herunder kommer en tabelloversikt over deltakerne våre. Selskapsstørrelse er kategorisert etter definisjonen gitt av Næringslivets Hovedorganisasjon for små og mellomstore bedrifter i Norge, der bedrifter med mindre enn 20 ansatte er små, over 20 ansatte er mellomstore og over 100 ansatte er stor (NHO, 2018). Vennligst merk at med utgangspunkt i denne inndelingen refererer vi fra nå av til fem store revisjonsselskap, og ikke fire store revisjonsselskap som vi gjorde i kapittel 2.

Tabell 4 – Oversikt over deltakere i studiet

Deltaker	Stilling	Utdanning	År i bransjen	Selskapsstørrelse
D1	Partner	Master i regnskap og revisjon	16 – 17	Mellomstor
D2	Manager	Siviløkonom (International Business) Master i regnskap og revisjon	6 – 7	Mellomstor
D3	Daglig leder/ Partner	Master i regnskap og revisjon	7 – 8	Mellomstor
D4	Revisormedarbeider	Siviløkonom (Finans)	2	Stor
D5	Senior revisormedarbeider	Siviløkonom (Finans og politisk økonomi) Master i regnskap og revisjon (ettårig)	4	Stor
D6	Senior revisormedarbeider	Siviløkonom (International Economics and Finance)	3	Mellomstor
D7	Senior revisormedarbeider (Statsautorisert revisor)	Bachelor i revisjon	4	Mellomstor

3.4 Intervjugjennomføring

Intervjuene ble gjennomført med utgangspunkt i en forhåndsdefinert intervjuguide. Intervjuguiden er delt opp i fem deler der den første delen består av innledningsspørsmål som gir oss informasjon om informantens bakgrunn og erfaringer, samt deres synspunkter på begrepet «digitalisering» i forhold til revisjonsbransjen og deres syn om framgangen og fremtiden for digitaliseringen i revisjonsbransjen. De andre fire delene er tematisert basert på kategoriene av utfordringer som er relevante for revisorer, som vi har valgt å adoptere fra Stief et al (2016). Under utviklingen av vår intervjuguide utførte vi også et pilotintervju med en medstudent som jobber som revisormedarbeider. Ved å utføre pilotintervjuet fikk vi prøvd ut intervjuguiden og sett om den hadde noen svakheter. Dermed kunne vi forbedre den og sikre at spørsmålene som vi stilte er godt formulerte. Etter pilotintervjuet ble formuleringen av, og rekkefølgen på, noen spørsmål endret slik at det skulle følge en mer tematisk og naturlig progresjon. Samtidig ga pilotintervjuet oss også trening i å gjennomføre intervju slik at vi var forberedt på å utføre intervjuer senere.

Siden dette er semistrukturerte intervju lot vi dialogen flyte fritt og huket av for temaene som ble tatt opp, og vi stilte spørsmålene slik det falt seg naturlig, istedenfor at vi holdt oss til en streng planlagt rekkefølge. Om enkelte spørsmål under intervjuet ble oppfattet som krevende å forstå for kandidatene, prøvde vi å presisere eller avklare dem samtidig som vi passet på ikke å stille dem på en ledende måte. I den grad det var behov for oppklaring av informantenes svar, ble det stilt oppfølgingsspørsmål under, eller etter, det opprinnelige intervjuet for supplering med ytterlige informasjon.

3.4.1 Utfordringer

Enhver forskningsprosess har sine feil, svakheter eller manglende presisjon, det finnes ikke en perfekt forskningsprosess (Jacobsen, 2005, s. 17). Formålet med dette delkapittelet er å redegjøre for utfordringer og potensielle svakheter vi bør være oppmerksomme på.

Ifølge Postholm (2010, s. 40-41) skal forsker være i stand til å samle inn nødvendige data for å besvare problemstillingen på en beskrivende og detaljert måte. Dessuten skal også forskeren gjennom studien være åpen for uforutsette forhold samtidig som hen ikke skal være forutinntatt.

En kritikk til den kvalitative metoden er også omtalt i Bell og Bryman (2011, s. 408-409) der eksempler på kritikk er at kvalitativ forskning er for subjektivt, vanskelig å gjenskape og generalisere, og at det mangler åpenhet rundt dataanalyseprosessen. Med manglende åpenhet rundt dataanalyseprosessen refereres det til at man ikke vet hva forsker har gjort og hvordan hen har kommet til studiens konklusjon. Videre nevner Jacobsen (2005) at prioritering og generalisering i kvalitativ forskning er utfordrende når man skal prioritere mange variabler med få enheter. En annen ulempe er at kvalitativ data er kompleks og nyanserik, noe som medfører en utfordring ved å tolke det slik at man ubevisst kan sile vekk viktig informasjon. Ved intervjuer der forsker har nærhet til deltakerne kan forskerens personlige verdier og meninger påvirke deltakernes utsagn.

Vi har prøvd å imøtekomme overnevnte utfordringer på en hensiktsmessig måte. Vi har forsøkt å være nøytrale og opprettholde objektiviteten under intervjuene samt belyst det vi kunne rundt problemstillingen. I tillegg har vi foretatt forskningen selvstendig uten noe påvirkning fra utestående parter.

3.5 Personvern

Siden prosjektet bruker intervju som datainnsamlingsmetode, noe som krever behandling av personopplysninger, var det nødvendig å melde prosjektet til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Prosjektet ble meldt inn og godkjent av NSD. Intervjuene ble tatt opp ved hjelp av en elektronisk lydopptaker i henhold til OsloMet og institusjonens retningslinjer for personvern, noe deltakerne ble informert om og godkjente. Det ble på forhånd avtalt med intervjuobjektene at alle opptak blir slettet etter transkriberingen er ferdig og prosjektet er levert og evaluert. Det ble også på forhånd informert om, gjennom informasjonsskrivet vi sendte ut med invitasjon, at intervjuobjektene og selskapene vil bli anonymisert i oppgaven.

3.6 Dataanalyse

Formålet med å analysere og sammenligne data fra intervjuene er først og fremst for å skaffe oss innblikk om deltakernes meninger om temaene som berører vår forskning, dessuten gir det mulighet til å observere hvilke variasjoner som forekommer mellom deltakerne. Bruk av intervju som datainnsamlingsmetode medførte mye bruk av tid til transkriberingsarbeid.

Under utvikling av intervjuguiden hadde vi allerede kategorisert spørsmålene etter de fire kategoriene til Stief et al. (2016). Videre delte vi temaene under kategoriene til koder, der vi igjen har merket spørsmålene fra intervjuguiden med kodene (se Vedlegg 1). Dette gjorde vi for å gi oss en bedre oversikt over spørsmålene vi stilte deltakerne og for å kunne sammenlikne de forskjellige datasettene. Vi startet analysen ved å lese nøye gjennom de transkriberte tekstene og tilga koder til meninger som har forekommet under spørsmålene og som kan være sammenfallende med andre koder eller kategorier. Dessuten måtte vi også legge merke til om det er repetitive meninger som vi ikke har tatt høyde for. Videre måtte vi lage kode for dem og eventuelt sette dem inn i en eksisterende kategori eller lage en ny kategori.

3.7 Forskningskvalitet

For å vurdere forskningskvaliteten må vi ta hensyn til at våre innsamlede data (empiri) tilfredsstillende disse to kravene (Jacobsen, 2005, s. 19):

- Empirien må ha gyldighet og relevans – validitet.
- Empirien må ha pålitelighet og troverdighet – reliabilitet.

Validitet går ut på at man måler det man ønsker å måle, og at studien oppfattes som relevant og kan generaliseres. Begrepsgyldighet og relevans går ut på at vi faktisk måler det vi tror vi måler. Man skiller mellom intern og ekstern gyldighet i validitet, der intern gyldighet sier noe om hvorvidt konklusjonene vi trekker representerer dataene vi har samlet inn. Ekstern gyldighet, derimot, dreier seg om resultatene fra vår studie er gyldige eller generaliserbare i andre sammenhenger (Bell & Bryman, 2011).

Reliabilitet handler om at forskningen må være gjennomført på en troverdig måte og er til å stole på (Jacobsen, 2005). Det dreier seg også om hvilken data som blir brukt, hvordan data er blitt samlet inn og hvordan den har blitt bearbeidet (Johannessen et al., 2011). Videre skiller LeCompte

og Goetz (1982) reliabilitet inn i to typer: intern reliabilitet og ekstern reliabilitet. Med intern reliabilitet menes det konsistens i resultatet, altså når det er flere enn en forsker som kommer til samme resultat ved samme datamateriale. Ekstern reliabilitet omhandler i hvilken grad forskningen kan gjenskapes med den samme metoden eller ny metode og fortsatt gi samme resultat som dette prosjektet.

Det finnes ulike faktorer som kan true reliabiliteten og validiteten i vår studie. Ved bruk av semistrukturerte intervju varierer samtalene til en viss grad fra intervju til intervju, noe som resulterer i at man ikke klarer å oppnå de samme resultatene om studien skulle gjenskapes. Dessuten er deltakerne våre også forskjellige, i den forstand at de har forskjellige bakgrunn, personlighetstrekk og erfaringer, noe som gjør dem unike. Dette kan gjøre det vanskelig å reproducere de samme resultatene. Vår utvalgsstørrelse på syv deltakere er også for liten til å kunne generalisere revisjonsbransjen, men vi må merke oss at den kvalitative metodens svakhet er at dens resultat ikke kan generaliseres slikt som den kvantitative metoden er i stand til (Jacobsen, 2005). Med andre ord er ikke den statistiske generaliseringen mulig for den kvalitative metoden, men det har heller ikke vært hovedformålet vårt. Informasjonene vi får fra semistrukturert intervju bidrar til nyanser som heller kan benyttes til teoretisk standardisering og kartlegging av de praktiske implikasjonene (Jacobsen, 2005). Reliabiliteten og den interne validiteten kan også bli påvirket negativt av forskeren ved datainnsamling og analysen. Dette kan være gjennom påvirkning av deltakerne under intervjuet og feiltolkning eller feilslutning av dataene der forskeren tolker mer enn det de har grunnlag til (Jacobsen, 2005).

Selv om reliabiliteten og validiteten anses for å være truet av overnevnte faktorer, har vi forsøkt å styrke dem på flere måter. Vi mener at bruk av lydopptak under intervjuene har vært en måte å styrke validiteten vår på, da vi i etterkant kan høre på intervjuene og sikre at all informasjon blir gjengitt riktig slikt at vi ikke utelukker eller tar ting som blir sagt ut av kontekst. Dessuten har vi vært to personer som har gått gjennom dataene og etterprøvd og kryssjekket informasjon med hverandre i etterkant slik at resultatet i størst mulig grad representerer datagrunnlaget. Ved åpenhet og eksplisitt avklaring av våre metodiske valg, som er omtalt i dette kapittelet, har vi forsøkt å sikre reliabiliteten av vår studie (Jacobsen, 2005). Intervjuguiden ble utarbeidet etter nøye litteraturgjennomgang og utformet på en objektiv måte slik at vi får svar på det vi lurer på uten at spørsmålene oppfattes som ledende. Dette er også med å sikre begrepsgyldighet og relevans.

Utvalgsmetode, datainnsamlingsmetode og vedlagt intervjuguide er beskrevet slik at det blir mulig for andre forskere å se hvilke valg vi har tatt og eventuelt etterprøve disse om ønskelig. Våre funn og vurderinger av innsamlet data reflekterer også utfordringene som revisjonsbransjen står overfor med hensyn til digitalisering og er derfor relevant for virkeligheten. Vi har også forsøkt å intervju personer som er relevant til vår studie og som kan gi oss en indikasjon og innblikk i fenomenet vi er ute etter.

4. Presentasjon av funn

I dette kapittelet skal vi presentere resultater og funn fra det innhentede materialet. Primærdata ble hentet inn gjennom semistrukturerte intervjuer og danner grunnlaget for våre konklusjoner sett i lys av litteratur og tidligere forskning. Første delkapittel har bakgrunn i oversikt over deltakernes forståelse for digitaliseringsbegrepet og hvilke digitale verktøy de bruker i hverdagen som revisorer. Deretter presenterer vi deltakernes synspunkter om fremgangen og fremtiden for den digitale transformasjonen i revisjonsbransjen. Videre har vi kategorisert og systematisert data slik at all informasjon vedrørende hver enkel kategori av utfordringer skapt av digitaliseringen i revisjonsbransjen kan anees for å være et eget delkapittel. Til slutt inneholder siste delkapittel deltakernes drøftelser rundt det de anser er den største utfordringen som digitaliseringen skaper, og/eller det som er til hinder for vellykket digitalisering i revisjonsbransjen, og hvordan de ser for seg at den kan løses.

For henvisninger til transkriberinger vises først hvilken deltaker, deretter hvilket utsagn det gjelder. For eksempel D5:32D betyr at det henvises til transkribering av intervju med deltaker 5, utsagn 32 der deltakeren hadde sin replikk (herav D).

4.1 Digitaliseringsbegrepet og digitale verktøy

Etter generelle spørsmål om utdanning og stillingstittel ble deltakerne spurt om hvordan de kunne definere begrepet «digitalisering» med hensyn til revisjonsbransjen. Alle deltakere fremhever at digitaliseringen for revisjonsbransjen først og fremst innebærer slutt på papirbasert arbeid. D2 for eksempler sier at «*Det handler jo om å gå over fra det papirbaserte arbeidet, veldig sånn personkrevende arbeidet som går over til mer tekniske løsninger*» (D2:4D). D1 forteller at «*Altså du frigjør ressurser til å gjøre andre ting som vil kunne skape merverdi. Og det er hele poenget med digitalisering. At du skal kunne frigjøre ressurser til å bli mer effektiv på andre områder ...*» (D1:44D). Flere deltakere synes at digitaliseringen bidrar til økt produktivitet, og D3 fremhever at digitaliseringen automatiserer gjentakende prosesser (D3:4D). D4 hevder at ytterste punkt for utviklingen av digitalisering kunne vært alminnelig bruk av kunstig intelligens som gjør 95% av revisjonen om 20 år (D4:22D).

På spørsmål om bruk av digitale verktøy har alle deltakere svart at de bruker digitale verktøy under revisjonsprosessen. De digitale verktøyene varierer fra jevn bruk av Excel til avanserte roboter og datavarehus som kan kobles opp mot mange ulike regnskapssystem ifølge D5 (D5:8D). Tre av syv deltakere bruker digitale verktøy fra tredjeparter per nå, mens fire deltakere jobber med egenutviklede programvarer under revisjonsprosessen. D1 opplyste om at de er i overgangsprosessen med å bytte revisjonsverktøy fra tredjepart til et egenutviklet revisjonsverktøy som er utviklet av en internasjonal fagavdeling på tvers av landegrenser (D1:6D). Etter vårt syn har eksistens av egenutviklede programvarer en sammenheng med om deltaker kommer fra et internasjonalt selskap eller ei.

Alle syv deltakere sier at de også bruker en eller annen form for digitalt analyseverktøy under revisjonsprosessen. D7 fortalte at de har begynt å bruke SmartBob, en robotløsning som effektiviserer en rekke prosesser innen revisjon og regnskap (D7:8D), og D3 sa at de har vurdert å ta den inn, men har ikke implementert det fullt ut i revisjon per nå (D3:10D). Selskaper til D4 og D5 skiller seg ut med å være ganske langt framme på bruk av RPA og implementering av kunstig intelligens, noe som virker naturlig for oss siden begge deltakere kommer fra store revisjonsselskaper. De bruker roboter på gjentakende prosesser eller for å hente ut informasjon (D4,8D; D5:10D). Når det gjelder droner, så fikk vi entydig svar om at ingen av deltakerne har brukt droner under revisjonsprosessen enda.

Som negative aspekter ved implementering av digitale verktøy har deltakerne nevnt at revisors profesjonelle skepsis kan bli svekket (D2:10D; D3:14D), høye investeringskostnader og tidsforbruk (D4:18D; D7:10D), black-box-utfordringen (D5:14D) og manglende kompatibilitet som oppstår ved samhandling mellom systemene (D6:22D; D7:10D).

Videre forteller alle deltakere om at de har fått et eller annet form for opplæring i bruk av digitale verktøy. D5 påpeker «*Vi har jo egentlig litt kontinuerlig opplæring når det kommer til nye verktøy ... Det er vel egentlig ganske generelt for revisjon tror jeg*» (D5:16D). Samtidig har alle syv deltakere bekreftet at de også i tillegg til formell opplæring har drevet med selvopplæring. «*Altså det er jo learning by doing vil jeg si... Funksjonaliteten er jo mye mer enn det man blir opplært i*» (D1:14D). Også D6 understreker at ingen er ferdig utlært i bruk av digitale verktøy, og selv et godt kjent verktøy som Excel kan by på stadig flere funksjoner (D6:26D).

4.2 Syn på fremgangen og framtiden av den digitale transformasjonen i revisjonsbransjen

Vi ba deltakere om å vurdere fremgangen av den digitale transformasjonen i revisjonsbransjen, og fikk noen delte meninger. Både D1, D5, D6 og D7 mener at utviklingen har vært rask, og beskriver sine opplevelser som en «eventyrlig start» (D7:16D) og sier at «det går veldig raskt» (D5:32D). D6 legger til at «hadde dette (covid-19 pandemien) skjedd for 5 år siden så hadde det (hjemmekontor) aldri gått» (D6:30D).

D2 nevner at det stort sett er Revisorforeningen som står for aktualisering av digitaliseringen i bransjen. D2 sier blant annet «jeg synes det i de årene jeg har vært der (i bransjen), så har det vært veldig stor fokusendring hos Revisorforeningen» (D2:24D). Dette bekrefter også D3, men hen understreker at «selv om Revisorforeningen legger veldig til rette for at det nå skal digitaliseres bare bang bang bang, ikke sant? Bransjer er så store og tunge og satte at... at det er noe utfordringer med det» (D3:26D). At det kunne gått raskere påpeker også D4: «Vi som er ungdommer synes jo at alt kom for seint» (D4:24D). D2 er enig og mener at «Det er jo mange muligheter som ligger der som vi ikke benytter oss av» (D2:24D). Samtidig synes flere deltakere at Norge har kommet lengre enn mange andre land når det gjelder digitaliseringen i revisjonsbransjen. D3 nevner blant annet at i den tiden hen var i fokusgruppen for digitaliseringen hos Revisorforeningen, har Revisorforeningen i England satt en fokusgruppe for bruk av Excel (D3:46D). D7 opplyser at i Sverige må årsregnskapet fortsatt sendes inn per brevpost til foretaksregisteret, og mener at både Skatteetaten og Altinn har blitt «ganske digitalisert» (D7:16D). Dette, mener D7, har også vært med på å lage progress i digitaliseringen av revisjonsbransjen.

Videre spurte vi deltakere om hvordan de synes revisjonsbransjen vil bli påvirket fremover av digitaliseringen. Alle deltakere er enige i at utviklingen vil fortsette også fremover, og at det vil komme stadig flere og mer avanserte digitale verktøy for bruk under revisjonsprosessen. Deltakerne har også drøftet faktorer som kunne påvirke tempoet av digitaliseringen i revisjonsbransjen, og her var det forskjellige synspunkter. D1 har tatt i betraktning kundeperspektiv og fremhevet investeringskostnad og digitaliseringstempo som hovedutfordringene: «... Ut også fra kundeperspektiv, altså ... Det er jo å drive butikk. Man må jo over i et system som fungerer for seg selv. At det er med på å gi fortrinnsrett eller skape en type merverdi som forsvarer investeringskostnaden, men utfordringen med digitalisering er at det er en investeringskostnad,

ikke sant? Og digitaliseringen endrer seg så fort. Så prisen matcher ikke like akkurat implementeringen da» (D1:20D). D2 er litt bekymret for at digitaliseringsomfang kan bli så stort at det går ut over relasjon med kunde: «Samtidig så skal man jo være litt forsiktig fordi at mye av det å være revisor, ligger i kundekontakt ... Og da er det dumt hvis man bare lener seg tilbake og lar en PC gjøre hele jobben» (D2:26D). D3 synes at det vil alltid være behov for manuelle tankeprosesser i det digitale skiftet, og ser for seg at revisjonen blir mer kontinuerlig, og at regnskapsperioden blir mer flytende (D3:30D). D5 mener at revisorer er avhengige av å ha gode digitale løsninger for å kunne levere den beste kvaliteten, og derfor er det viktig «å henge med» og ha «løsninger som gjør at vi kan takle de digitale systemene kunden jobber med da» (D5:34D).

På spørsmålet om hvordan de synes digitaliseringen vil påvirke revisjonskvalitet, har nesten alle deltakere svart at de ser for seg at digitaliseringen påvirker revisjonskvalitet på en positiv måte og vil hjelpe å spare tid til andre oppgaver. D3 påpeker for eksempel at «så lenge ikke IT blir en black box, så tror jeg kvaliteten går opp» (D3:28D), og D1 trekker fram at det må være «et compliance verktøy som hjelper deg med å sørge for å overholde ISA kravene» (D1:32D; D1:10D). D6 derimot mener at revisjonskvalitet ikke blir påvirket av digitaliseringen, og at revisors oppgaver primært vil bestå av å ta skjønnsmessige vurderinger som roboter/KI ikke kan ta (D6:38D).

4.3 Markedsrelaterte utfordringer

Vi stilte våre deltakere spørsmål der vi ba om å dele deres syn vedrørende markedsrelaterte utfordringer – endring av profil til revisjonsselskapene og endret revisors profil.

4.3.1 Endring av profil til revisjonsselskapene

Ved spørsmål om deltakerne tror at revisjonsselskapenes inntektskilde vil bli påvirket av digitaliseringen, mente de fleste at det kan bli påvirket. D1 nevner at regnskapsavdelingen deres har vokst veldig mye blant annet for å kunne støtte opp digitalisering, eller for å hjelpe kundene deres over på en digitalisert plattform slik at kundene forstår hvordan systemene snakker sammen og hvordan de fungerer (D1:40D). D3 deler samme sentiment om problemstillingen: «Jeg tror at revisor i større grad kan brukes til implementeringsprosesser. Bytte av systemer, den type ting, og

så produkt optimalisering og effektivisering i rapporteringsprosessene først og fremst» (D3:40D). Vedkommende nevner også at revisjonsbransjen fortsatt i stor grad bruker mye tid på å flytte tall fra et system inn i et annet før man kan begynne å jobbe, og derfor tror hen at revisjonsselskapene skal kunne hente inn inntekter ved å hjelpe kunder med å implementere digitale systemer. D2, D3, D4, D5, D6 og D7 trekker også fram at rådgivningsdelen vil kunne være det nye inntektsgrunnlaget for revisjonsbransjen. D2 forteller: *«For eksempel i forbindelse med SAF-T nå, så har det jo vært mange som har spesialisert seg på rådgivning rundt om hvordan man skal lage SAF-T filene og konvertere data og andre ting. Kundene vil at du skal gjennomgå ting, så det kan jo være en potensiell inntektskilde... Og så kunder som ønsker rådgivning når de går over fra et regnskapssystem til et annet, for eksempel» (D2:30D).*

Både D4 og D5 påpeker at utfordringen med å tilby rådgivning er knyttet til uavhengighetsproblematikken, *«revisors rolle vil alltid være en uavhengig tredjepart» (D4:40D), «Og vi har derfor egentlig ganske store begrensninger på hvilke oppdrag vi har lov til å ta på oss for kunden... Revisor har i utgangspunktet mye kunnskap om det selskapet man er revisor for, og kunne ha bidratt med en del verdi som man egentlig ikke har lov til. Men samtidig er det helt reelt et uavhengighetsproblem selvfølgelig. Så ifølge dette her er mye begrensninger liggende» (D5:52D).* Ifølge D4 er en del av jobben å finne hvor grensene for dette er, fordi *«det er så sinnssykt mye ting vi kan gjøre, men det er jo derfor vi har egne rådgivningsavdelinger som bistår kunder med sånne ting som revisjonsavdelingen ikke kan gjøre» (D4:40D).*

Videre uttrykker D7 utfordringen ved kundens betalingsvilje for revisjonshonoraret når de anser at systemene kan gjøre mye av de standartrevisjonshandlingene automatisk. Dermed oppfatter kunden det som at alt er mer effektivisert og forventer et lavere revisjonshonorar. D7 forklarer at selv om digitalisering kan effektivisere revisjonen så innebærer det fortsatt en del krav fra myndighetene om dokumentasjon fra revisor, dessuten er det interne arbeidsrutiner som revisor har som kunder ikke har kjennskap til. Det vil si at det fortsatt er mye annet arbeid lagt i revisjonsberetningen enn de standardhandlingene som har blitt effektivisert. Dessuten presiserer hen også at revisjonshonoraret allerede i dag er veldig presset med tanke på lønnsnivået i Norge (D7:26D). D7 tror også at det vil være vanskelig for revisor å bevege seg inn i *«rådgivning i forbindelse med IT og den miksen der» (D7:30D),* hen tror at det ville vært mer naturlig å bruke en IT-konsulent for sånne oppgaver.

Deltakernes syn stemmer overens med at innteksstrukturen til revisjonsbransjen vil komme til å endre seg. D7 mener at bransjen allerede har begynt å bevege seg dit (D4:28D). Utfordringen for revisjonsbransjen og dens ledelse er hvordan de skal kommunisere med kunden for å best mulig forsvare prisen på revisjonshonoraret, og samtidig finne et krysningpunkt der de ikke tilbyr tjenester som kan overskride deres krav om å være en uavhengig tredjepart.

4.3.2 Endret revisors profil

Deltakerne uttrykker lite bekymring for at teknologi vil ta over en del av oppgavene deres, men er alle enige i at det kommer til å skje en endring i revisors roller og oppgaver i fremtiden. De forventer at digitaliseringen i bransjen skal kunne frigjøre tid og ressurser for å fokusere på andre ting som kan skape merverdi. D1 forteller slik: *«Jeg tror det går altfor mye tid på å fokusere på ting hvor man ikke trenger å bruke så mye tid på. Da er det bedre å ha fokus på å frigjøre ressurser til kanskje å tenke andre ting, altså håndtere tilbud, gå ut i markedet»* (D1:44D). D2 uttrykker at det kan være en viss fare for at RPA kanskje kan utføre oppgavene som de nyansatte ofte gjør, så det handler om å plassere seg i det arbeidssegmentet som en maskin ikke kan gjøre (D2:34D). D5 derimot tror ikke at det vil skje en endring i revisors roller og oppgaver som følge av digitaliseringen på kort sikt. Vedkommende mener at de regulatoriske rammebetingelsene revisor er bundet til, altså at revisor skal være en uavhengig tredjepart, vil spille en større rolle enn digitaliseringen (D5:52D). Samlet sett er de fleste positive til at det vil bli frigjort mer tid til å gjøre de mer spennende oppgavene, og at man i større grad kan fokusere på den analytiske biten.

Når det kommer til forholdet mellom revisor og kunde nevner D3 og D6 at, spesielt nå under covid-19 pandemien, når revisor har sittet mye på hjemmekontor med digital tilgang til filer og kun har hatt mulighet til digitale møter med kunden, så kan digitaliseringen drepe klient relasjonen (D3:48D; D6:56D). D3 understreker at man merker best hos de minste revisjonsforetakene at klient relasjonen blir svekket om man ikke har et godt forhold mellom revisor og kunden, *«De er kunder, det er de som betaler regningen. Så selv om revisjonen er lovpålagt, så er det kunden selv som skal finansiere revisjonen, og hvis man da ikke har et godt forhold til kunden sin, så vil jeg anta at flere vil tenke på å bytte revisor. [...] Med digitaliseringen, så blir det litt større avstand mellom kunde og revisor, enn hva som nødvendigvis er ideelt da»* (D3:48D). Dessuten trekker D2 frem at når

man ikke får møtt kunden fysisk så mister de mye av aspektet rundt det som skjer i kundens selskap, «at ansatte hos kunden prater sammen» (D2:42D). D6 utdyper videre at man mister den sosiale kontakten og relasjonsbyggingen, den såkalte «water-cooler-effekten», av å stå «ved kaffemaskinen og prate om vær og vind» (D6:56D). D2, D6 og D7 relaterer også dette til tillitsforholdet mellom kunden og revisor – når man gjør så mye digitalt og ikke sitter ute hos kunden så er det vanskelig for kunden å se hva de har gjort, og hvorvidt revisor har jobbet de timene de har fakturert kunden. D4 er også enig i at kunden ikke alltid ser hva revisor har gjort, samtidig som hen mener at hjemmekontor har fungert ganske bra, fordi det er mange oppgaver der man ikke trenger kommunikasjon med kunden (D4:50D). Hen synes det blir spennende å se om mindre kundekontakt er noe som kommer til være den nye tilværelsen etter hvert, og om det er noe kunden selv stiller seg positiv til, men synes det er vanskelig å konkludere noe. Videre tilføyer hen at, ved å bruke mindre tid på kommunikasjon om de enkle tingene kan revisor frigjøre tid til å fokusere på de større tingene (D4:50D).

D5 derimot tror at digitale verktøy kan gi kunden større tillit til revisor om kunden ser at revisor tar i bruk den nyeste teknologien, og er opptatt av å utvikle sine egne systemer og sin kompetanse. Dette mener D5 at igjen kan styrke forholdet mellom kunden og revisor, men det handler også mye om hvordan revisor formidler og beviser at disse digitale verktøyene vil kunne gi merverdi for kunden i forhold til tidligere (D5:60D).

4.4 Proessorienterte utfordringer

Videre ønsket vi å få frem deltakernes meninger om proessorienterte utfordringer – press til å være tilgjengelig hele døgnet, økt risiko for søksmål og erstatningsansvar og manglende standardisering av prosesser.

4.4.1 Press til å være tilgjengelig hele døgnet

Vi ba deltakerne dele noen tanker rundt hvordan digitalisering vil kunne påvirke revisors behov for å være tilgjengelig, med tanke på at digitalisering legger til rette for en mer kontinuerlig revisjon enn tidligere. D3 og D4 forteller at de er tilgjengelige 24/7 under årsoppgjørperioden, og at dette

er en hektisk og travel periode der man ofte jobber helger og kvelder (D3:35D; D4:60D). De fleste deltakerne stiller seg positive til en kontinuerlig revidering der arbeid fordeles jevnt utover året. Ifølge D2 vil «en slippe skippertak på våren hvert år» (D2:52D), og D3 tilføyer: «Jeg tror det ville vært med på å normalisere litt det (hektiske årsoppgjørperioden). At det ikke ville vært så ekstreme... overtidstrykk i noen perioder, at man da kunne hatt et mer jevn belastning på arbeidet. Det er ikke noe mål i seg selv å jobbe masse overtid, synes jeg» (D3:34D). Ifølge D5 så vil kravet på kontinuerlig tilgjengelighet hos revisor være høyere når man har et regnskapssystem med sanntidsdata der man kan oppdage ting når det skjer, i stedet for å oppdage det et halvt år senere (D5:66D). D5 understreker også at selv om det store volumet av arbeidet foreligger i årsoppgjørperioden så har man fortsatt litt kommunikasjon med kunden utover året, og ikke kun når de skal revideres. Derfor bør revisor uansett være tilgjengelig for kunden hele året også i dag (D5:66D). D4 derimot tror at det er mer kostnadseffektivt å ha kontinuerlig revidering av de store kundene versus de mindre kundene (D4:60D). Etter vår vurdering så tror vi at dette kan skyldes at de store kundene har større datavolum enn de mindre kundene, og det er det D4 mener med at det vil være ineffektivt å dele revisjonen i to deler (D4:60D).

Ifølge D7 så kan man i praksis allerede nå jobbe 24/7 fordi man har tilgang til digitale systemer og kan hente ut filer og jobbe til enhver tid. Hen synes at det er mer effektivt slikt på mange måter (D7:54D). Men samtidig trenger revisor fortsatt at kunden gir dem tilgangen til deres regnskapssystem for å få ut filene, og da kan det ta tid før de får tilgangen de trenger. Ut ifra dette tror vi at D7 mener at tilgjengeligheten må gå begge veier for sømløst arbeid 24/7: «Så jeg føler man er veldig tilgjengelig, så... kommer litt an på det igjen føler jeg. Hva slags tilgang man har. Sann som det er nå, så må vi fortsatt vente på å få det fra kundene, ikke sant. Blir for dem å ta det fra systemet hvis ikke vi får tilgangen da» (D7:54D).

D1 svarte på spørsmålet på en implisitt måte ved å nevne at det fortsatt ligger mye skjønn i det: «Ingen roboter vil klare [det] per i dag da, den vil kunne bare skille mellom hva som er tradisjonelle og utradisjonelle ting. Den vil ikke klare å tolke hva [som] er galt med de utradisjonelle, om det er tilsiktet eller utilsiktet feil, ikke sant? Det er der skjønnet kommer inn... Da er det heldigvis der menneskene fortsatt kan tenke da» (D1:63D).

4.4.2 Økt risiko for søksmål og erstatningsansvar

Vi spurte deltakerne om hvordan de synes digitalisering vil påvirke risiko for revisors erstatningsansvar og antall søksmål, og fikk nyanserte svar. D2 tenker at om systemene er for komplekse så kan det være en sannsynlighet for at man kan «*miste ting*», og tilføyer at sannsynligheten kanskje kan bli mindre om systemene man har på plass er gode nok, slik at man kan se ting man ellers ikke hadde sett (D2:54D). D5 håper også at revisor oftere vil finne feil på et tidligere tidspunkt og da kan ta raskere tak i det for å redusere risiko for erstatningsansvar (D5:68D).

Videre sier D3 følgende: «*Altså det jeg er mest redd for, hvis jeg noen gang blir saksøkt da, så tror jeg det har med å gjøre at jeg ikke har forstått hva som har skjedd, men jeg tror at jeg har forstått det, sant? Og det er klart at hvis digitaliseringen kan skape en a) avstand mellom meg og kunden, og b) en slags black box sånn at man ikke forstår transaksjoner eller transaksjonsklassene. Så er jeg redd for at det faktisk er en reell risiko*» (D3:5D).

Både D5 og D7 mener derimot at digitale verktøy ikke direkte kan knyttes til økt risiko for revisors erstatningsansvar, for til syvende og sist er det revisor som må gjennomgå utdata, vurdere og konkludere. Dermed mener de at det avhenger mer av om revisor har oppfylt kravene de har overfor regler og standarder enn hva slags digitalt system de bruker (D5:68D; D7:48D).

D1 og D6 mener at om et digitalt verktøy er i samsvar med regler og standarder som gjør at man må gjennom alle de nødvendige stegene, så vil risiko for feil reduseres og det blir lettere å kontrollere enn om man hadde gjort det manuelt i perm (D1:6D; D6:60D), «*fordi da bare skriver du ting, også er det jo fort gjort at man har glemt et eller annet, men hvis systemet gjør at du må sjekke av på alt og forklare alt, så vil det jo være vanskeligere å glippe på noe da*» (D6:60D).

4.4.3 Manglende standardisering av prosesser

Ved spørsmål om hvordan deltakerne opplever samhandlingen mellom deres system og kundens regnskaps- eller ERP-systemer, opplever flere av deltakerne at det ikke alltid er så lett å få tilgang til kundens systemer.

Ifølge D3 må den moderne revisoren forstå kundens ERP-systemer og deres regnskapssystem for å kunne revidere: «Hvis du ikke forstår det, så klarer du liksom da ikke å forstå virksomheten, tror jeg. Og det er det farligste som skjer når revisor ikke forstår hvordan kundene tjener penger» (D3:22D). D2 kom med et eksempel med systemer som Microsoft Dynamics, som det er vanskelig å få tilgang til, og når de får tilgangen så er systemet for komplekst og for vanskelig å forstå (D2:18D).

Alle deltakere har et likhetstrekk i at de har begynt å ta i bruk SAF-T som er et standardformat for regnskapsdata slik myndighetene krever. Vi har et inntrykk av at alle er positive til denne standardiseringen. D5 forteller at systemene som deres selskap har implementert er teknisk uproblematisk og at det er sjeldent det skjer noen store endringer, men om det skjer store endringer hos kundens systemer så er de raske med å videreutvikle det (D5:22D).

Inntrykket vårt er at revisjonsselskapene og deres kunder for det meste opererer med forskjellige typer systemer, noe som også kan gjøre det vanskelig for revisor å holde styr på de forskjellige systemene. Hos noen av deltakerne har det vært iverksatt in-house-kundeportaler der kunden kan logge inn og laste opp nødvendige dokumenter selv, basert på en liste (D4:22D; D5:26D). Hos D6 og D7 brukes det eksempelvis Google Drive eller Sharepoint til samme formål, altså å dele dokumentasjon med kunden (D7:12D).

Det nevnes ellers lite om andre tekniske koblinger som kan forsterke broen mellom revisors system og kundens system, men det nevnes for eksempel Digital Revisor og SmartBob som kan brukes som et bindeledd (D4:22D; D7:8D). Problemet med SmartBob er at den kun takler skybaserte regnskapssystemer, noe ikke alle kunder har (D7:8D).

4.5 Teknologiorienterte utfordringer

Videre i dette delkapittelet vender vi fokuset på spørsmål om teknologiorienterte utfordringer – høye investerings- og implementeringskostnader, tilpasning av nivå av profesjonell skepsis og regulatoriske utfordringer

4.5.1 Høye investerings- og implementeringskostnader

Når det kommer til deltakernes syn på de høye investerings- og implementeringskostnadene så er de fleste enige om at det koster mye (D1:18D; D2:44D; D5:62D; D6:66D; D7:44D). D3 har valgt å se bort ifra kostnaden og heller grublet over nytten: hen mener at om nytten resulterer i at man jobber mer effektivt og raskere, og får frigjort tiden til å skape merverdi til kunden uten å måtte sette ned honoraret så er det verdt kostnaden (D3:50D). D5 mener at det ikke er noe man kan unngå om man ønsker å være konkurransedyktig: «*Jeg tenker at det er nødvendig, men det kan jo selvfølgelig ofte være dyrt. Det er i mange tilfeller en betydelig investering, men samtidig tror jeg ikke at du kan la være å gjøre det hvis du skal fortsette å være konkurransedyktig*» (D5:62D). D1 deler samme sentiment med D3 og D5 om at det gir fortrinnsrett eller skaper en type merverdi som kan forsvare investeringskostnaden, men at siden digitalisering endrer seg så raskt så vil ikke prisen nødvendigvis matche implementeringen (D1:20D).

For D2 er det, som nevnt, en for stor kostnad for dem å investere i utvikling av egne systemer selv. De er mer avhengig av at det lages verktøy som kan bygges inn i deres allerede eksisterende programmer (D2:44D). D6 derimot tror det er verdt det tross kostnadene, men er likevel usikker siden hen ikke aner hva det koster i forhold til hva man får ut av det, altså kost versus nytte (D6:66D).

Når det gjelder D7, påpeker hen at IT er «*svindyrt*» og det vil være en stor kostnad for revisjonsselskapet å investere i nye systemer. Samtidig er det alle de vurderingene og spørsmålene rundt hvor mange lisenser de skal investere i, hvor effektivt det kan bli og hva de får ut av det. Hen mener at IT-løsningene må testes først for å innhente informasjon og for å se hvor nyttig en slik investering faktisk er (D7:44D).

4.5.2 Tilpasning av nivå av profesjonell skepsis

Deltakerne har ganske like meninger om teknologiutviklingen og dens påvirkning på revisors nivå av profesjonell skepsis. D2 nevner blant annet at hen er redd for at om man baserer seg for mye på teknologien så «*kan det svekke skepsisen på noen vis fordi man da ikke har den samtalen*

med kunden og sånt» (D2:46D). I likhet med D2, mener D3 også at hvis man distanserer seg fra kunden, som følge av digitaliseringen, så blir man mindre trygge på hvem som egentlig står bak selskapene, og det kan være en utfordring for den profesjonelle skepsisen (D3:54D). D3 har også uttrykt seg slik: «Det er det som er vanskelig med å være revisor da, du må velge å stole på den dataen du får eller ikke. Og hvis revisjonen i større og større grad skal digitalisere seg opp for å effektiviseres, så må vi i hvert fall legge den dataen vi får til grunn, ikke sant? ... Masse tall inn i et system og så spytter den ut et resultat på andre siden, så blir det veldig fort gjort at man forholder seg til det vil jeg tro, i hvert fall ... med økt digitalisering. Og da er jeg redd for at den profesjonelle skepsisen kan avta da» (D3:52D).

Siden man må legge regnskapsdatasettene til grunn er det viktig at revisor forstår hvordan systemet fungerer, og hva som ligger bak prosessene (D1:59D; D5:62D). Videre mener D1 at man heller ikke kan stole på det kundene sier om hvordan systemene snakker sammen og at man må gå inn og teste systemet (D1:59D).

D6s tanker rundt dette er: «Nei, det er det jeg tror på en måte det blir mer fokus på da, at vi ikke kan stole på programmene ... man kan kanskje ta en test av det», hen tror også at de vurderingene som er viktige vil være basert på litt mer komplekse ting som, for eksempel, kontrakt og avtale enn standardiserte ting som hvor arbeidsgiveravgift føres hen (D6:42D).

D5 mener, blant annet, at hvis ting går mer på automatikk så kan man frigjøre mer tid til å tenke på de store problemstillingene: «Men samtidig hvis man får frigjort tid til å bruke mer tid på det, mer krevende tankearbeidet da, de kompliserte problemstillingene. At man får frigjort mer tid til å faktisk legge litt ekstra tid i det som er de store problemstillingene og det som er vanskelig, så tror jeg, at det også på mange måter kan øke da eller forbedre revisors skepsis, rett og slett for at du frigjør mer tid til å være skeptisk» (D5:38D).

Når det gjelder risikovurderingsprosessen og angrepsvinkelen mener mange av deltakerne at de kommer til å bli påvirket av teknologien. D1 forklarer at «revisjon går jo hele tiden på å vurdere risiko», man må vurdere om ledelsen (hos kunden) kan påvirke transaksjonsstrømmen på noe måter i systemet. Dette kaller D1 for «*management override*» (D1:61D). D2 mener at det er klart at man må se mer på kundens sine systemer, spesielt hos de større kundene, fordi de kan ha digitale- eller systemkontroller på ting og da må man gå inn og sjekke om disse kontrollene fungerer (D2:50D).

For D4 innebærer tilgang til kundens systemer eller programmer at man i større grad øker sjansene for å avdekke mislighold, og det er utviklet verktøy hos dem for å teste de tingene som ikke er rene feil (D6:30D).

D5 tror ikke at det har hatt så stor betydning på selve essensen av det man gjør, men at det påvirker måten man gjør det på i ulike grad. Resultatet derimot blir det samme, men man gjør det kanskje på en mer effektiv måte (D5:64D). Effektivisering av risikovurderingsprosessen og angrepsvinkelen er også noe D3 har fått inntrykk av (D3:56D). Hen legger også til: «*På en del digitale løsninger, så har vi også tillegghandlinger, der vi da er nødt til å gjøre tester på det som kalles IPE som er Information Produced by the Entity, for å forsikre oss om at de dataene vi bruker i våre analyser, faktisk er korrekte, og faktisk kan legges til grunn og gir et riktig bilde*» (D5:56D).

D6 hevder at det ikke er sikkert at test av kontroller blir noe annerledes, men at det heller er risikoene som kan blir annerledes. Hen trekker frem hvordan det kan være vanskelig for to programmer å samhandle og at revisor da manuelt må kontrollere det som skjer, prøve å avstemme og finne avvikene (D6:44D).

4.5.3 Regulatoriske utfordringer

Vi spurte deltakerne om de tror at dagens framgang av digitalisering i bransjen kan by på utfordringer knyttet til overholdelse av revisjonsstandarder og lovreguleringer, og etter vår tolkning mener de fleste at det er reglene selv som kan være til hinder for framgangen av digitaliseringen.

Først og fremst mener D1 at det ikke er sikkert man kan automatisere mer på grunn av ISAene: «*Fordi igjen, ISAene krever jo at du skal gjøre ... du skal ta med innledende analyse der, du skal ha samtaler med ledelse, og du skal gå igjennom misligheter, ha vurdering på det ...*» (D1:20D).

D3 hevder at standardverk sånn som ISAene, «*sånn som det er formet i dag, så setter det noen naturlige begrensninger i utviklingen*», men hen tror at IASB (International Accounting Standard Board) allerede har digitalisering på agendaen (D3:46D). Videre forklarer D5 at, siden revisjonsstandardene er ganske utfyllende, detaljerte og konkrete så må man til enhver tid vurdere om nye digitale løsninger kan komme i brudd med regnskapsstandardene revisor skal følge (D5:56D).

D2 mener at ISAene og eksisterende omkringliggende lovverk kanskje etter hvert må tilpasses til hvordan man gjør utvalg og hvordan man gjennomgår digitale systemer (D2:40D).

Dessuten mener D6 at noen av testene man gjør i dag, som er i tråd med regnskapsstandardene, er overflødige og meningsløse: «*Noen tester som er sånn, hvor du tenker sånn "Ja, men herregud, det er jo et regnskapssystem. Vi tester jo bare at regnskapet fungerer, og det føles litt sånn dum noen ganger." For eksempel at man tester at hovedboken og saldobalansen går i null, altså stemmer med hverandre er også en sånn litt meningsløs test. Fordi det er hentet fra samme system og saldobalansen summerer jo bare tallene i hovedboken*» (D6:48D). Hen forventer da at det kan skje en utvikling i lover og regler jo mer man blir digitaliserte, slik at lovverkene tilpasses mer til digitaliserte systemer (D6:48D).

Til slutt tror D7 at det må skje en endring i standarder og lovreguleringer for at flere og flere skal bli digitaliserte: «*Det er gjerne sånn det er, at loven må endres før man får en endring i, hva skal man si, adferd da*» (D7:36D). Hen trekker frem implementering av SAF-T som et eksempel der endring av krav fra myndighetene har ført til at noen av kundene hos D7 har måttet byttet regnskapssystem, fordi de enten har hatt et utenlandsk system eller eldgamle systemer som ikke er tilpasset til de nye norske kravene: «*Så der har vi hatt en del kunder, faktisk noen kunder som da har byttet regnskapssystem nettopp på grunn av det. Og da får du et automatisk skifte, ikke sant, når det kommer et sånt krav, så må nesten kunden endre det. Eller så må de få (ler) anmerkning fra revisor da*» (D7:36D).

D1 mener også at om ISAene krever at revisjonsselskapene går digitalt da blir man tvunget inn i det, men hen tror ikke at de kan tvinge revisjonsbransjen til å 100 % gå over til en digital plattform. Ifølge D1 er det en egen vurdering som revisjonsselskapene må ta om hvorvidt de skal investere i digitalisering, og at de må kunne se fortrinnsretten eller merverdien av digitale plattformer selv for å kunne gjøre en investering der, spesielt for de mindre selskapene (D1:26D; D1:30D). GDPR og hvitvaskingsloven har også blitt nevnt av noen av deltagerne og vi anser dem som en regulatorisk utfordring som påvirker cyberrisiko.

4.6 Organisasjonsorienterte utfordringer

Etterpå spurte vi deltakere om å dele deres syn om organisasjonsorienterte utfordringer – ny kompetanse og behov for kontinuerlig utvikling, motstand mot endring og datasikkerhet og personvern.

4.6.1 Ny kompetanse og behov for kontinuerlig utvikling

Vi ba deltakerne om å dele sine syn på hvordan digitaliseringen i revisjonsbransjen påvirker krav til revisors kompetanse. Alle deltakere var enige i at digitaliseringen blant annet betyr behov for utvidet revisors kompetanse, og fokuserte på forskjellige aspekter når de konkretiserte svarene sine. D2 har påpekt at allerede nå inneholder jobbbannonser teknologiforståelse som et krav for nyutdannede revisorer (D2:28D). D3, D4 og D7, har for eksempel diskutert nåværende revisorutdanning og praktisk revisorprøve, og alle tre var enige om at det er «*altfor mye teori*» og lite tenkning «*utenfor boksen*». D4 sier: «*Jeg husker selv det var sånn ... det var mye teori fra boka som det er viktig at du skal kunne, men ikke det praktiske, sant? ... Så jeg tror den digitale undervisningen må ... må opp ganske mye*», og D7 legger til at «*Det er jo foreløpig ... ikke noe fokus på det, på revisorprøvene eller noen ting sånn. Nå tok jeg revisorprøven i 2019? Var det? Ja. Og der er det jo fortsatt veldig mye sånn teori*» (D4:36D; D7:22D). D3 understreker at «*...mye i den akademiske opplæringen består jo nettopp i det å lære seg, å forholde seg til lover og regler, altså det å tenke innenfor boksen, ikke sant? ... Mens det bransjen kanskje krever i fremtiden da er at vi klarer å tenke litt utenfor boksen*» (D3:26D). Med andre ord, synes flere deltakere at revisors kompetanse bør utvides allerede på universitetet, og inneholde blant annet praktisk opplæring i digitale verktøy.

Flere deltakere legger til at digital kompetanse ikke handler om å bare ta kurs i digitale verktøy. For at det nye digitale verktøyet kan brukes effektivt, er det like viktig å øve og bruke ny kunnskap i praksis. D4 forteller at «*Det er på en måte ikke sånn det fungerer. Det er sånn at du kan lære deg kule tips og triks, men du vil måtte ha, ja ... prøve å teste, sende ut videoer og sånn for å forstå hva det er du bør kunne da*» (D4:20D). D1 er enig og presiserer at «*funksjonaliteten er jo mye mer enn det man blir opplært i ... man må bare bli opplært til å kunne bruke det, og så må man finne en ... sin måte på å bli ... kunne bruke den mer effektivt da*» (D1:14D). D5 nevner faktisk også bruk av

implementerte digitale verktøy som en viktig betingelse for effektivt løft av digital kompetanse blant revisorer (D5:16D).

Samtidig er det flere deltakere som nevner black-box-utfordringen og relevans av input-output forståelse. D1 nevner blant annet «så «the black box» er ... IT system til kundene våre. Men de siste fire årene så har jeg opplevd at man ... At det har vært et kompetanseløft på å forstå hvordan «black box» fungerer» (D1:34D). D5 fremhever også input-output-forståelse som en essensiell egenskap for revisorer – «De som jobber med revisjon i dag jobber jo ikke nødvendigvis så mye med programmering selv, men selv om man ikke gjør det, så tror jeg det er nyttig å på en måte forstå hvilken programmering som ligger bak ... Hva er det den digitale løsningen egentlig har gjort for deg? Du må på en måte forstå hva som ligger bak og ikke bare ta den outputen du får for gitt, fordi at du stoler 100% på systemet» (D5:38D).

Når det gjelder behov for kontinuerlig kompetanseheving, understreker D2 at: «Det er også det at det blir mer og mer krevende å forstå systemet som [man] bruker og. Og det ene er revisjonsverktøyet, men det andre er jo kunden sitt system som blir stadig mer komplisert» (D2:28D). D5 bekrefter dette og legger til at revisjon er et yrke med kontinuerlig opplæring (D5:16D).

4.6.2 Motstand mot endring

Deltakere fikk spørsmålet om de tror at digitaliseringen kan møte på menneskelig motstand. De fleste av deltakerne assosierer motstand mot digitaliseringen i bransjen med eldre revisorer. D1 påstår at «alder korrelerer med hvor motstandsdyktig eller... (med) de som er motstandere» (D1:48D), og D3 legger til at «det henger nok litt sammen med alder og hvordan man er vant til å jobbe» (D3:24D). D5 hevder at lite endringsvilje er vanlig for alle selskaper, og at ansatte ofte synes at det er behagelig å gjøre ting på den måten de har gjort tidligere (D5:20D).

Deltakerne nevnte forskjellige grunner til menneskelig motstand. De fleste deltakerne forbinder manglende insentiv til å prøve nye digitale verktøy med sterke profesjonelle vaner som kan formuleres som spørsmålet «Hvorfor skal jeg gidde å lære nye måter å gjøre ting på hvis den gamle måten fungerer bra?» (D2:22D; D5:30D; D6:84D; D7:18 D). D3 antar at det finnes flere revisorer

som ikke har klart å følge digitaliseringstempoet etter en livslang karriere uten digitale verktøy, og som har sluttet eller funnet seg en annen karriere (D3:24D).

Flere av deltakere nevner også tidsressurs som en barriere for å lære nye digitale verktøy. D5 nevner at «Jeg tror ... at det kan være en barriere å faktisk ta det steget og bruke den tiden det trengs og å sette seg inn her» (D5:30D). D4 er enig – «det krever jo mye egen tid ... investering av tid for å liksom lære de små tingene som gjør deg effektiv i Excel da» – og tilbyr også en løsning: «Så det gjelder å gjøre det så smertefritt som mulig da. At programmene er så enkle at mange kan gjøre det eller mindre trenger å gjøre det» (D4:20D; D4:44D). D7 forteller også om et dilemma som revisor ofte står overfor – «skal jeg bruke en time på dette? Fordi du må jo på en måte investere den tiden i å lære deg det, og når skal du på en måte gidde det, eller sånn bruke den tiden på det da?» (D7:18D).

4.6.3 Datasikkerhet og personvern

Vi spurte deltakerne om hvordan de synes digitaliseringen påvirker revisjonsbransjen med hensyn til cyberrisiko og personvern. Alle deltakerne var enige i at det er mye mer fokus nå på personvern i forbindelse med GDPR regler som trådte i kraft i juli 2018. D1 nevner også styrket samspill mellom ny revisorlov og nye regler som gjelder GDPR og hvitvasking, noe som forsterker fokuset på cyberrisiko og personvern. Hen fremhever også en interessant tanke om at de nye reglene har skapt et nytt marked for compliance verktøy, der revisor kunne bidra til å implementere og overholde de nye personvern- og hvitvaskingsbestemmelsene hos sine kunder (D1:26D). D1 understreker også at «Det kreves mer bevissthet rundt det. Det kreves å forstå regelverket og det kreves liksom å følge, håndtere det på en annen måte da. Nå har det ikke vært noe tema kontroll på området ennå, men jeg er helt sikker på når det kommer tema kontroller, så vil det gi bransjen mer erfaring i hvordan vi skal håndtere det i det praktiske liv da. Akkurat nå så prøver man så godt man kan, men klart jeg tipper at vi kan bli bedre på noen ting da. Det er sikkert noe jeg ikke fanger opp. Man prøver å ha bevissthet rundt det da, men ja, det krever en litt annerledes tankegang knyttet til GDPR» (D1:50D).

D5 synes at digitaliseringen påvirker personvern positivt, og at de nye digitale løsninger og verktøy, blant annet, er laget for å ivareta personvernet (D5:28D).

Noen deltakere gir også eksempler på løsninger som deres revisjonsselskap kom på for å ivareta personvern og datasikkerhet. D4 nevner begrenset tilgang til sensitiv informasjon – «*Det er sånne avgrensninger til at "kun teamet", og ikke nødvendigvis alle på teamet heller trenger å ha tilgangen til alt*» (D4:54D), og D6 kommer med et annet eksempel «*i noen tilfeller, så har vi bare vært ute hos kunde manuelt og sett på det uten å ta noen PDF-kopier inn i filen vår*» (D1:52D).

D6 er i tvil «*om det beskytter så mye som egentlig er hensikten*» og mener det fortsatt er mulig «*... å gå inn i mappen vi har på lokalet*» (D6:50D). Hen påstår at «*det er sikkert enda vanskeligere å... at personvernet skal være trygt da. Jo mer ting blir automatisert*» (D6:54D).

4.7 Refleksjon rundt den største utfordringen

Til sist ba vi våre deltakere om å dele sine tanker om hva de synes er den største utfordringen som digitaliseringen skaper, og/eller det som er til hinder for vellykket digitalisering i revisjonsbransjen, og hvordan de ser for seg at den kan løses.

D1 nevner stort tids- og ressursforbruk som er nødvendig når revisjonsselskap bytter revisjonsverktøy eller hele IT-systemet, og revisjonsselskapene må dermed flytte store mengder data fra forrige IT-system og lære sine ansatte å bruke det. Hen mener at for å tette igjen det gapet som oppstår mellom digitaliseringstempo og det revisjonsbransjen egentlig klarer, må det lages et perfekt system som alle bruker (D1:64D). Deres selskap har valgt å løse denne utfordringen ved å gå over til et compliance revisjonsverktøy som ble utarbeidet av deres internasjonale fagavdeling: «*Så vi vil alltid være i *** fremover. Vi kommer ikke til å jobbe i et annet system, og da forsvinner dette gapet fordi da er det noen som kontinuerlig jobber med ett og samme system, og det er derfor jeg sier at når vi i dag går over til ***, så vil vi ikke være avhengig av hva markedet tilbyr. For igjen, vi går på å frigjøre ressurser til å tenke på noe annet i stedet for å bruke for eksempel da... tid på å overføre data fra et system til et annet system, så kunne vi heller bruke det på å revidere alt det ledelsen gjør i systemet, for eksempel da*» (D1:64D; D1:66D). På denne måten fremhever D1 en teknologiorientert utfordring «høye investerings- og implementeringskostnader».

D2 synes at brukerutfordringen er størst – «*at vi som skal bruke det, er nødt til å henge med på det som skjer og vite at vi kan stole på det, ikke minst*» (D2:56D). Det vil si at D2 fokuserer på

organisasjonsorientert utfordring «ny kompetanse og behov for kontinuerlig utvikling». Hen sier at det å ta ting gradvis, å ansette folk med god IT-forståelse, ha grundig opplæring i digitale verktøy og skape brukervennlige digitale verktøy kan være med på å løse den utfordringen (D2:58D).

D3 anslår at relasjonsproblematikken er den største utfordringen som digitaliseringen i revisjonsbransjen skaper. Hen mener at digitaliseringen kan skape avstand mellom kunden og revisor, og foreslår at revisorer må være flinkere til å avholde kundemøter og for eksempel holde personlig kontakt via telefonsamtaler.. «*Altså selv om ting effektiviseres, selv om ting skjer, så tror jeg vi må være veldig til å ivareta kunde-revisor relasjon da*» (D3:60D).

D4 påstår at den største utfordringen som er til hinder for digitaliseringen er manglende endringsvilje og mindre insentiv til å lære seg nye ting. Hen antar at smartere og bedre prosesser kan være en løsning i dette tilfelle – «*Altså ta i bruk ny teknologi på en god hensiktsmessig måte som ikke er til kostnad for noen*» (D4:62D). D4 oppfordrer til at å være mer fremoverlent og å tørre å ta i bruk ny teknologi må bli ny bransjepraksis. Med andre ord, mener D4 at den organisasjonsrelaterte utfordringen «motstand mot endring» er den mest betydningsfulle for digitaliseringen i revisjonsbransjen.

D5 poengterer organisasjonsorienterte utfordringer som ny kunnskap, behov for kontinuerlig utvikling og motstand mot endring. Hen snakker om hvor viktig vellykket implementering av digitale verktøy er – «*at man... ikke bare sitter ved tegnebordet og har gode ideer, men som faktisk får implementert de løsningene man jobber med*» (D5:70D). Hen foreslår at revisjonsselskapene må være villige til å investere i en ny effektiv IT-løsning, og ikke minst gjennomføre en effektiv opplæring for ansatte som sørger for suksessfull implementeringen av det nye digitale verktøyet.

D6 drøfter relasjonsforhold i sitt svar på spørsmål om den største utfordringen for digitaliseringen i bransjen og som digitaliseringen selv skaper. Hen er enig med D3 – «*Det er de menneskelige relasjonene da, som forsvinner mer og mer*» (D6:70D). Når det gjelder et hinder for digitaliseringen, så antyder D6 at den organisasjonsrelaterte utfordringen «motstand mot endring» er den største utfordringen, og «*at ikke alle klarer å være med*» (D6:72D). Hen antar at digitaliseringstempo er en avgjørende faktor i dette tilfellet.

D7 har valgt å utpeke kundens grad av digitaliseringen som en avgjørende faktor for digitaliseringen i revisjonsbransjen. Hen påpeker også en viktig detalj fra revisjonsselskapets

perspektiv, nemlig revisorhonoraret – «[...] så jeg føler at for at vi skal kunne bli mer digitaliserte i det vi gjør, så må kundene våre også være det da ... Ja, utfordringen er da på en måte å få kundene over på det uten at man, på en måte, må redusere revisjonshonoraret vårt fordi kunden forventer det da» (D7:63D). Selv om dette er en utfordring som ikke inngår i vårt rammeverk for utfordringer basert på Stief et al. (2016) sin inndeling, har vi nevnt dette i teorikapittel om digitaliseringen tidligere.

5. Diskusjon

I dette kapitlet vil vi drøfte våre resultater mot tidligere forskning og teori tidligere beskrevet i kapittel 2. Delkapitlet følger samme struktur som kapittel 4 – vi starter med deltakernes resonnementer rundt digitaliseringsbegrepet før vi går videre til deres syn om digitaliserings framgang/fremtid. Vi fortsetter deretter å bruke Stief et al. (2016) sin inndeling av utfordringer for å veie våre funn mot litteraturgjennomgangen.

5.1 Digitaliseringsbegrepet og digitale verktøy

Digitaliseringsbegrepet er vidt brukt og har forskjellige tilnærminger. Det kan for eksempel handle om måter mennesker samhandler eller om endringer i selve forretningsmodellen (Bloomberg, 2018; Gartner, 2020). Våre empiriske funn viser at flertallet av deltakerne inkluderer én eller begge tilnærminger i sin tolkning av digitaliseringsbegrepet.

Samtlige deltakere har berørt begrepet «digitizing» som ble omtalt i kapittel 2 som konvertering fra analogt til digitalt (Unruh & Kiron, 2017). De fleste deltakerne mener også at digitalisering er med på å effektivisere prosesser og skaper merverdi for revisorer, og på denne måten inkluderer i sine definisjoner også neste form for bruk av digital teknologi som ifølge Unruh og Kiron (2017) handler om å dra nytte av digitizing. Enkelte av deltakerne nevner også nye markeder som digitaliseringen skaper for revisorer, og støtter en visjon om kundeorientert strategisk forretningstransformasjon som er kjerneprosess bak Bloomberg (2018) sin definisjon av digital transformasjon.

Vi har fått inntrykk av at D1, D3 og D4 har et mer globalt syn på digitaliseringen enn bare bruk av digitale verktøy. Vi antar at dette er forbundet med D1s og D3s høyere stillinger som innebærer et bredere perspektiv på driften av revisjonsselskapet eller D4s spesialisering innen implementering og anvendelse av metodikk og verktøy for dataanalyse. Etter vår mening er digitalisering ellers et kjent fenomen for alle deltakere. De bruker mange forskjellige digitale verktøy under revisjonsprosessen, og er engasjerte i tilegning av nødvendig kunnskap for å kunne gjøre det. Vår empiri avdekker at ikke bare store selskaper satser stort på nye og avanserte digitale verktøy som

Kinserdal (2017) beskriver, men også at mellomstore bedrifter er med på å bruke analyseverktøy, robotløsninger og til og med egenproduserte programvarer.

Når det gjelder droner, så har vi forstått at de ikke brukes av deltakerne under revisjonsprosessen. Vi synes allikevel ikke at det gir oss grunnlag til å konkludere med at droner ikke brukes i norsk revisjonsbransje. Tross alt hadde vi kun to representanter fra de store revisjonsselskapene. Det samme gjelder også KI – selv om de store revisjonsselskapene har investert enormt mye i teknologi med kunstig intelligens, er det noe beskjeden bruk av KI i revisjon foreløpig, ifølge våre deltakere. Vi antar at dette er forbundet med høye investering- og implementeringskostnader, black-box-utfordringen og motstand mot endringen. Det er likevel slik at deltakeren med spesialiseringen innen implementering og anvendelse av metodikk og verktøy for dataanalyse mener at KI er et ytterpunkt for digitaliseringen i revisjonsbransjen, og skal kunne utføre alle oppgavene som ble beskrevet av Kokina og Davenport og Issa et al. (2017; 2016). RPA verktøy brukes noe mer av våre deltakere. Våre empiriske funn bekrefter også fordeler som oppstår ved bruk av RPA som for eksempel frigjøring av tid. Vi har ikke gått dybden i våre spørsmål om KI, droner eller RPA da vår oppgave legger vekt på utfordringer som digitaliseringen av revisjonsbransjen skaper.

Allerede i begynnelsen av intervjuet har deltakerne uoppfordret begynt å nevne noen utfordringer skapt av digitaliseringen i revisorbransjen. Det viser at de selv har opplevd kompleksiteten av digitaliseringsprosessen i bransjen. Vi fant fort ut at de nevnte utfordringene sammenfaller med de utfordringene som vi presenterte i kapittel 2, så vi har beholdt vårt rammeverk for inndeling av utfordringer i kategorier, men vi har definitivt lagt mer vekt på de utfordringene deltakerne selv har nevnt.

5.2 Syn på fremgangen og fremtiden av den digitale transformasjonen i revisjonsbransjen

Deltakernes syn på framgangen og fremtiden for den digitale transformasjonen i revisjonsbransjen sammenfaller på mange måter med våre funn etter litteraturgjennomgang. Våre deltakere uttrykker ingen konkrete tall for digitaliseringstempo, men etter deres mening har digitaliseringstempoet vært imponerende rask, og kan sammenliknes med utviklingen underlagt «Moores lov» som innebærer at teknologi og datamaskiner blir dobbelt så kraftige, billige og

sammenkoblet hvert andre år. Etter deltakernes syn har også selve den teknologiske utviklingen vært bemerkelsesverdig, og kan sammenstilles med begrepet «Audit 4.0» innført av Dai og Vasarhelyi (2016). Deltakerne støtter syn om drastiske endringer i revisjonsbransjen, og at kunstig intelligens og automatisering blir de viktigste endringsdriverne. Likevel føler ikke deltakerne at de er truet av den digitale transformasjonen i bransjen, og er sikre på at det alltid vil være behov for skjønnsmessige vurderinger som teknologi ikke kan erstatte i sin helhet.

Samtidig bekrefter deltakerne at det fortsatt er mange manuelle prosesser og beregninger i Excel. Digitaliseringsgrad i revisjon er direkte avhengig av kundens systemer og deres grad av digitalisering (Kinserdal, 2017), og flere deltakere utpeker dette som et hinder for digitalisering. Fjørtofts (2018) prognose om at revisjonsassistent som yrke nærmest sikkert er borte om fem år fremstår som noe urealistisk da majoriteten av deltakerne mener at digital transformasjon går saktere enn forventet.

Tradisjonelt har revisjon bygget på utvalgtesting, men digitaliseringen og smarte verktøy gir revisorer muligheter til å teste 100% av populasjonen (Kinserdal, 2017). To av våre deltakere fremhever dette viktige poenget – dermed er det ett av tilfellene der deltakernes syn harmoniserer med våre funn etter litteraturgjennomgang.

5.3 Markedsorienterte utfordringer

Vi har i litteraturgjennomgangen nevnt at definisjonen på digitalisering blant annet er å endre forretningsmodell og å finne nye måter å skape verdi på (Gartner, 2020). I den forbindelsen betyr det at digitalisering av revisjonsbransjen også innebærer et skifte av forretningsmodell og inntektskilde. Våre funn i denne sammenheng er at deltakerne stort sett ser på IT-rådgivning rettet mot kundene som nye muligheter, heller enn som en utfordring. Økt fokus på IT-rådgivning er allerede å se i både regnskapsbransjen, og nå revisjonsbransjen etter innføring av SAF-T. Dette er også forventet å øke fremover ettersom kunder går over til nye digitale systemer og trenger hjelp til både implementering og forståelse av systemene. Dette står i samsvar med at selskaper må tilpasse seg kundens behov (Stief et al., 2016).

I tillegg til en endring av forretningsmodell og inntektskilde vil digitalisering også endre på revisors arbeidsoppgaver. Ifølge deltakerne vil innføring av digitale systemer, som i større grad er automatiserte, frigjøre revisors tid og ressurser fra de standardiserte arbeidsoppgavene til de mer analytiske og krevende oppgavene. Dette vil dog medføre at forventningene fra kundene og deres betalingsvilje endrer seg. Bekymringen hos D7 er at kunder vil forvente et lavere revisjonshonorar som følge av at de oppfatter at revisjonsselskapene nå opererer raskere og mer effektivt med den nye teknologien. Dette funnet står i samsvar med det Tiberius og Hirth (2019) har lagt fram i sin studie. Videre trekker D7 frem at selv om oppgavene blir effektiviserte så gjenstår fortsatt mye arbeid som krever revisor, blant annet dokumentasjonskrav. Om vi tar hensyn til at revisor i større grad foretar analytiske og krevende oppgaver, som følge av digitaliseringen, så er dette en merverdi for kunden selv om det ikke nødvendigvis er noe de kan se. Dermed er utfordringen å kunne formidle og vise kunden den merverdien revisor kan skape, selv om prosesser blir mer effektiviserte, ifølge D5.

Som tidligere nevnt er IT-rådgivning forventet å være en ny arbeidsoppgave for revisor. D7 stiller seg litt skeptisk til dette da revisor ikke har den fullstendige IT-kompetansen som trengs for å kunne gi IT-råd til sine kunder som en IT-konsulent kan. Derimot nevnte D1 noe interessant, at *«en som koder skjønner ikke revisjon og den som reviderer, skjønner ikke koding»* (D1:20D). I den forstand vil økt IT-kompetanse og IT-forståelse hos revisor være en fordel når de skal støtte sine kunder. Dette oppfattet vi som noe deltakerne var mest opptatt av, at revisor må inneha IT-forståelsen for både å hjelpe sine kunder og utføre de analytiske oppgavene. Dette står i samsvar med Manita et al. (2020) sin forskning om at implementering av digitale løsninger, hos både kunden og revisjonsselskapene, forutsetter et skifte fra den tradisjonelle revisor til en revisor med bredere kunnskap innenfor IT og evne til å analysere datagrunnlagene. Selv om rådgivning er forventet å bli fremherskende hos revisorer, vurderer noen av deltakerne en annen problematikk rundt det, nemlig uavhengighetsproblematikken. Spørsmålet er hvor grensen går før man strider mot de regulatoriske rammebetingelsene med rådgivning? Dette er noe som revisor selv må kunne bedømme og vurdere.

5.4 Prosessrelaterte utfordringer

Våre funn når det gjelder kontinuerlig revisjon er at de fleste av deltakerne stiller seg positiv til muligheten kontinuerlig revisjon kan gi. Først og fremst at man kan slippe overtidstimmene og skippertak i årsoppgjørperioden, men også at man, med sanntidsdata, raskere kan oppdage feil og rette opp umiddelbart enn et halvt år senere. En av våre deltakere (D4) tror at det også vil være mer kostnadseffektivt med en kontinuerlig revidering hos de store kundene. Hen mener derimot at det vil være mindre kostnadseffektivt å utføre en kontinuerlig revidering av mindre selskaper. Vi har tidligere i kapittel 4 presentert vår vurdering av at dette kan skyldes at de minste kundene har mye mindre datavolum enn de større. Vårt inntrykk av litteraturen er at det stort sett har vært mye positiv omtale rundt hvor mye effektivisering man kan oppnå med sanntidsdata og kontinuerlig revidering, men likevel fikk D4 oss til å fundere på hvor hensiktsmessig det er å ha kontinuerlig revidering av alle klienter. Hvis de minste kundene har systemer som tilrettelegger for sanntidsdata, så vil data være tilgjengelig for revisor uansett om de ser på det når det skjer eller i årsoppgjørperioden. Med det som baktanke så vil det fortsatt være fordelaktig å foreta godkjenning og valg av beslutningsalternativer i sanntid, for som D5 sier: *«man kan rette feil når det skjer, heller enn et halvt år senere»*. I den forstand, vil det også lette på arbeidsoppgavene for revisor under årsoppgjørperioden. Dette er selvfølgelig en vurdering revisor må ta selv. Om revisor har flere store klienter enn små klienter, vil det kanskje være mer effektivt for dem å fokusere på de større klientene gjennom hele året, og frigjøre tid til å ta de minste på slutten. D7 understreker også at for at kontinuerlig revidering skal kunne skje, må revisor få tilgang til kundens systemer. Dette innebærer at revisor fortsatt er avhengig av informasjon de får fra kunden. Dette funnet samsvarer med det Kinserdal (2017) har nevnt om at revisor er avhengig av kundens systemer og deres grad av digitalisering. Vårt inntrykk er også at både D1 og D5 sine synspunkter sammenfaller med det som er nevnt av Baksa og Turoff (2011), at kontinuerlig revisjon kontinuerlig krever revisors tilgjengelighet for godkjenning og skjønsmessige beslutningsvalg

Når det gjelder utfordringer knyttet til risiko for søksmål og erstatningsansvar, var det sprikende meninger. Den store bekymringen er knyttet til forståelsen av systemet. Her nevnes det blant annet at om systemet er for komplekst, så kan man gå glipp av feil. Dette er det vi kaller for black-box-utfordringen – at man ikke forstår det som skjer i systemet. Videre nevner både D5 og D7 at de ikke tror at digitale verktøy kan knyttes direkte til økt risiko for revisors erstatningsansvar fordi det

er revisors jobb å gjennomgå, vurdere og konkludere. Vi tolker det slik at både IT-kompetanse og IT-forståelse samt revisors skjønn kan påvirke risikoen for revisors erstatningsansvar. Med dette mener vi at for at revisor skal kunne utøve skjønn, vurdere data og konkludere, må revisor forstå systemene som blir brukt, både innad og hos klienten. Ingenting av det vi har nevnt i vår litteraturgjennomgang innen dette temaet har blitt bekreftet gjennom vår studie, dette kan skyldes at vi ikke gikk nok i dybden og kun spurte deltakerne om de tror at digitalisering kan påvirke risikoen for søksmål og erstatningsansvar. Vi kunne for eksempel stilt flere oppfølgingsspørsmål, men i frykt for å stille ledende spørsmål har vi altså ikke gjort det i denne omgang. Et annet funn nevnt av D1, D2 og D6 er at om man har et godt nok system som er utviklet i samsvar med regler og standarder og som fører revisor gjennom alle de nødvendige stegene, så vil risiko for feil reduseres og det blir lettere å kontrollere at alt det viktige er med. Altså et compliance-verktøy som gjør at det blir vanskelig å glippe på noe.

Mangel på standardisering ble nevnt i vår litteraturgjennomgang som et av de viktigste hindringene for vellykket digitalisering (Skjelvan, 2015). Våre funn viser at revisjonsselskapene og deres klienter i dag opererer med forskjellige systemer. D4 nevnte blant annet at hen i løpet av et år har vært innom 20 forskjellige programmer/systemer – ingen av dem like. Det rapporteres av D4 at selv om programmene i essensen har de samme funksjonene, kan oppsettene være ulike og dermed vil også utdata være ulike. Deltakerne har blant annet fortalt at mye av arbeidet består av å flytte tall fra et system til et annet før de kan starte med revideringen. Dette viser at det er liten grad av standardisering i revisjonsverktøyene. Dette samsvarer med Skjelvan (2015) om at omfanget av merarbeid øker og Kinserdal (2017) om at det fortsatt er mange manuelle oppgaver.

Hos de større selskapene med internasjonale enheter fikk vi inntrykk av at de i stor grad benytter seg av et standardisert egenutviklet system innad i konsernet, slikt at de lettere kan oppnå standardisering av dokumenter og arbeidsoppgaver over landegrensene. Klientenes systemer derimot kan variere, og igjen er forståelsen av systemet et viktig moment. Revisor må kunne forstå kundens system og hvordan de tjener penger, altså kundens virksomhet, ifølge D3. Komplekse systemer som er vanskelige å forstå har også blitt nevnt. Det utvikles i dag verktøy som skal løse denne utfordringen med teknisk kobling mellom kundens og revisors system, eksempelvis SmartBob og Digital Revisor nevnt av D4 og D7, men svakheten er at de kun takler skybaserte regnskapssystemer.

Vi vurderer mangelen på en god teknisk kobling mellom kundens system og revisors system som en stor utfordring for revisjonsbransjen. Vi kan, for eksempel, basert på deltakernes påstander om hvor glade de er i/for SAF-T, trekke frem at samhandlingen av systemer er noe de er opptatte av.

5.5 Teknologiorienterte utfordringer

Implementering av nye digitale verktøy krever investeringer som kanskje ikke alle revisjonsselskapene har råd til. I denne delen fant vi at deltakerne mener at implementering-investeringskostnaden tilknyttet digitalisering er høye. I samsvar med Tiberius og Hirth (2019) kan de små og mellomstore revisjonsselskapene, som betjener små og mellomstore kunder, slite med å ha råd til investeringen av nye digitale verktøy. Ifølge D2 er de da avhengige av at det utvikles verktøy som kan bygges inn hos deres eksisterende systemer. Likevel mener mange av deltakerne at kostnaden er verdt å ta om det kan frigjøre tid og ressurser samt åpne for muligheter for merverdiskapning for kundene. Dessuten er det viktig å følge med på digitaliseringen for å fortsatt holde seg konkurransedyktig. Funn fra to av våre deltakere er knyttet til at man vet lite om hva man får ut av implementeringen versus investeringskostnaden. Som D1 nevner så endrer digitaliseringen seg så fort at prisen ikke nødvendigvis matcher implementeringen.

Når det gjelder revisors nivå av profesjonell skepsis er det blant annet nevnt at om man distanserer seg fra kunden så kan det svekke skepsisen. Dette anser vi som et godt moment da profesjonell skepsis baserer seg på erfaringer, forståelse av enkle forhold og forventninger hos klienten (Lord, 2018). Om revisor nå ser mindre til klientene kan revisor for eksempel miste mye av det aspektet som utvikler revisors profesjonelle skepsis. Når det aspektet forsvinner, må revisor i større grad være skeptisk mot datagrunnlaget de får av datasystemer. Dette igjen krever at revisor innehar kompetansen og forståelsen av det som skjer i verktøyene som blir brukt samt stille seg kritisk til dem (Lord, 2018). Dette samsvarer med funnene våre der deltakerne mener at man må stille seg mer kritisk til systemene og dets inn- og utdata. Vi finner da at deltakerne vil måtte utføre flere tester av kontroller enn substanshandlinger. Hos en av våre deltakere ble det også nevnt at de har tilleggshandlinger som tester revisjonsbevisene. Dette stemmer overens med Alles (2015) om at revisor velger å utføre tradisjonelle revisjonshandlinger for å underbygge revisjonsbeviset.

Vedrørende de regulatoriske utfordringene i forbindelse med digitaliseringen er vår oppfatning at de fleste mener at det kan være en hinder til digitaliseringen. De internasjonale revisjonsstandardene som finnes i dag er lite fleksible, og man må til enhver tid vurdere om de digitale løsningene står i strid med de standardene revisor skal følge. De tar lite hensyn til hvordan man foretar utvalg og hvordan man skal gjennomgå de digitale systemene. Dette mener vi står i samsvar med Manita et al. (2020) og Krahel og Titera (2015) – standardene har vært tilpasset tradisjonelle revisjonsmetoder, og ikke vært utviklet for å tilpasse den nye metodikken som digitale systemer kan gi muligheter for. Dette forutsetter en endring av standardene som tar mer hensyn til den nye digitale hverdagen for revisorer. I den forstand er det kanskje også mulig å effektivisere arbeidsoppgavene enda mer. Et interessant moment som ble nevnt i våre funn er hvordan D7 oppfatter at endring av standarder og lovreguleringen kan være en endringskatalysator for de minste selskapene som fortsatt bruker inkompatible og gamle verktøy. Vi anser at det kan – i en liten grad – føre til at selskapene må endre seg fordi det er pålagt, men kan ikke konkludere uten å undersøke det nærmere.

5.6 Organisasjonsrelaterte utfordringer

For å følge den teknologiske utviklingen, må revisorer forbedre sin kompetanse ved å lære om nye digitale verktøy. Dette er en kontinuerlig prosess siden utvalget av teknologiske løsninger stadig blir oppgradert, og det kreves også endringer i fagprofilene til utdanningsinstitusjonene (Asklund, 2017). For våre deltakere er opplæring etter endt studie ikke et nytt fenomen siden revisjon som nevnt er et yrke med lovpålagt etterutdanningskrav. Flere av deltakerne nevner også hvor viktig det er å ha en input-output-forståelse som berører black-box-utfordringen, og gjerne kommer med et ønske om mer tilpasset opplæring i digital kompetanse allerede på universitetet. Vi opplever at deltakerne er ivrige på å få ny kunnskap og deltar i en rekke IT-relaterte kurs og prosjekter. Vårt inntrykk er også at deltakernes syn på ny kompetanse og behovet for kontinuerlig utvikling i stor grad samsvarer med våre funn etter litteraturgjennomgangen. Deltakerne treffer godt på både behovet for IT-kompetanse, behovet for endring av profiler i utdanninginstitusjoner og black-box-utfordringen. Samtidig tilføyer våre empiriske funn med et annet viktig aspekt, nemlig selvopplæring. Deltakerne har vært tydelige på at det ikke er nok med teoretisk kurs, og at

faktisk bruk av nye teknikker samt egen innsats for input-output-forståelsen er essensielle for vellykket implementering av digitale verktøy.

Implementering av nye teknologiske løsninger innebærer ofte omstrukturering som kan møte på menneskelig motstand i selskapet. I kapittel 2 presenterte vi fire av de vanligste formene for motstand som Kotter og Schlesinger (1979) skiller mellom og som ledere må være bevisst på ved endring. Etter vårt syn sammenfaller deltakernes syn delvis med våre funn etter litteraturgjennomgangen. Deltakerne støtter pkt. 2, 3 og 4 til Kotter og Schlesinger (1979), nemlig mangel på tillit, oppfatning om at nye digitale verktøy vil koste mer enn de gagnar og lav toleranse for endring generelt. Ingen av deltakere har referert til pkt. 1 – frykt for å miste sin verdi. Når vi tar i betraktning deltakernes resonnementer om digitaliseringsbegrepet, er det tydelig at samtlige deltakere mener at digital transformasjon tilføyer merverdi som gjør at pkt. 1 er uaktuelt i dette tilfellet. Selv om det ikke ble sagt eksplisitt, så har vi fått inntrykk av at noen av deltakernes holdning korrelerer med funn i studiet til Wiklund et al (2020). Dette vedrører preferanse om beslutningen av å innføre nye digitale verktøy etter å ha observert vellykket adopsjon av samme verktøy i andre selskaper. Vi antar at dette kun er relevant for mindre revisjonsselskap, siden store revisjonsselskaper har større investeringskapasitet og ønsker om å være «flaggskip» i den digitale transformasjonen.

Utvikling av teknologiske løsninger skaper dessverre også en økt trussel mot datasikkerhet og personvern (Kaarbøe & Meidell, 2020). Cyberrisiko kan skade alle selskaper, men revisjonsselskapene står i en spesiell posisjon med tanke på allmenhetens oppfatning av revisor som en «tillitsmann». Tap av omdømmet og kritikk fra allmenheten er dermed avgjørende (Kamiya et al., 2018). Derfor bør revisjonsselskapene stille høyere krav til personvern og datasikkerhet enn bare å overholde GDPR-reglene, og bør ha kunnskap om kundenes databaser og deres personvernpreferanser (Wasenden, 2020). Våre deltakere innrømmer at fokuset på å overholde krav rundt GDPR og hvitvaskingsregler har økt i tråd med ikrafttredelse av nye bestemmelser. Samtidig er det ingen godt avgrensede «minstekrav» eller kontroll på det området, ifølge den ene deltakeren. Eksemplene på løsninger som deltakernes revisjonsselskap kom på for å ivareta personvern og datasikkerhet stemmer delvis med objektivene til Gordon og Loeb (2006) som vi har nevnt i kapittel 2. Vi erfarer at spørsmålet om sammenhengen mellom digitaliseringen og personvern/datasikkerhet oppleves som nokså utfordrende. Den ene deltakeren hadde ikke noe godt

svar på det spørsmålet, og flere andre deltakere var veldig usikre i sine svar. Likevel kan vi konkludere at alle deltakere er enige i at cyberrisiko er en økende trussel, og at både nye bestemmelser og digitale verktøy har mer fokus på å være mer i samsvar med GDPR-bestemmelser. På denne måten sammenfaller deres syn på problematikken med våre funn fra litteraturgjennomgangen.

6. Konklusjon

Denne utredningen har som mål å besvare følgende overordnede problemstilling:

«Hvilke utfordringer skaper digitaliseringen i revisjonsbransjen?»

Formålet med dette studiet har dermed vært å øke innsikt i utfordringene som digitaliseringen skaper for revisjonsbransjen. Vårt hensyn har også vært å skape en bedre forståelse av digitaliseringen, aktuelle digitale verktøy i revisjonsbransjen og fremtiden for den digitaliserte revisjonsbransjen. Derfor har vi også prøvd å finne svar til underspørsmål som støtter vår problemstilling:

- Hva betyr begrepet «digitalisering» for dagens revisorer?
- Hvilke digitale løsninger er implementert i revisjonsselskapene?
- Hvordan vil digitaliseringen påvirke revisjonsbransjen?

Nedenfor oppsummerer vi våre nøkkelfunn:

- Digitalisering er et kjent fenomen for dagens revisorer. De viser også bevissthet over flere «lag» eller nivå av digitaliseringen og erkjenner at digitaliseringen allerede har skapt irreversible forandringer for både revisorer og næringslivet generelt. Deltakerne ser merverdiskapning og effektivisering av eksisterende oppgaver som et hovedmål ved digitaliseringen. Digitaliseringen frigjør også den mest dyrebare ressursen – tiden, for å kunne gjøre mer analyse- eller rådgivningsarbeid.
- Det finnes mange digitale verktøy som revisorer bruker daglig under revisjonsprosessen. Utvalget varierer fra alminnelig Excel bruk til roboter med KI-elementer. Bruk av droner eller KI er noe mer beskjeden enn det som nevnes i litteraturgjennomgang. Hovedgrunnen til det er høye investering- og implementeringskostnader, black-box-utfordringen og motstand mot endring. RPA og digitale analyseverktøy er derimot hyppig brukt.
- Ikke bare de store revisjonsselskapene satser stort på nye og avanserte digitale verktøy. Representanter fra de mellomstore revisjonsselskapene har også vist oss bemerkelsesverdig engasjement. Forskjellen er nok at de store revisjonsselskapene hovedsakelig utvikler egne digitale verktøy, mens de mellomstore revisjonsselskapene fortrinnsvis foretrekker løsninger fra tredjeparter.

- Den teknologiske utviklingen i revisjonsbransjen har vært rask, men det gjenstår fortsatt mange manuelle prosesser. Digitaliseringsgrad i revisjon er direkte avhengig av kundens grad av digitalisering.
- Kundens nye forventninger er på vei til å endre revisors profil, men deltakerne ser heller på utradisjonelle inntektskilder i forbindelse med digitalisering som en mulighet heller enn som en utfordring. Markedsrelaterte utfordringer kan oppstå i form av uavhengighetsproblematikk ved rådgivningsoppdrag og behovet for å forsvare sitt honorar tross effektivisert prosess.
- En av de største utfordringene er mangel på standardisering som er en prosessorientert utfordring. Flytting av data fra et system til et annet krever fortsatt mye tid og skjer manuelt. Innførsel av standardisert rapportering som SAF-T-filer er positivt mottatt av revisorer.
- Teknologiorienterte utfordringer skaper mye motstand for digitaliseringen. Høye investering- og implementeringskostnader bremser digitaliseringstempoet mye, men er stort sett ansett å være nødvendige så lenge digitaliseringen er med på å skape merverdi. Digitalisering svekker også revisors nivå av profesjonell skepsis. Lite fleksible ISAer kombinert med nye lovkrav om personvern og hvitvasking skaper flere hindrer for den teknologiske utviklingen i revisjonsbransjen.
- Organisasjonsrelaterte utfordringer mente de fleste deltakerne var de største utfordringene skapt av digitaliseringen i revisjonsbransjen. Behov for ny kompetanse, black-box-utfordringen sammen med lite endringsvilje er de største barrierene for vellykket digital transformasjon i revisjonsbransjen. Økt fokus på datasikkerhet og personvern legger ekstra press for revisorer.
- Svekket kunderelasjon er en viktig utfordring som digitaliseringen skaper i revisjonsbransjen. Vi har ikke fokusert på dette i vår litteraturgjennomgang, men flere deltakere har aktualisert dette.

6.1 Utredningens begrensninger

Vi må ta hensyn til flere begrensninger som er knyttet til denne oppgaven. Digitalisering i revisjonsbransjen er et bredt emne med mange begreper og komponenter som kan være vanskelig å forstå. Dette kan skape utfordringer under videreformidling og tolkning. Vi har lagt mye ressurser på litteraturgjennomgang og presentasjon av flere aktuelle synspunkter. Problemstillingen er også temmelig vid og åpen. Det er klart at digitaliseringen kan skape mange utfordringer for revisjonsbransjen. Vi har valgt å omtale kun elleve utfordringer etter en subjektiv vurdering, og det er en fare for at vi har gått glipp av noen viktige utfordringer.

Kvalitativ metode passer utmerket der det er behov for å tilføye mer informasjon om et fenomen, men er begrenset ved at man ikke kan generalisere empiri. Studiens funn kan ikke generaliseres til verken revisjonsselskapene vi hentet informantene våre fra eller bransjen generelt.

Covid-19 pandemien har også satt sine spor i oppgavens begrensninger. Vi hadde vi ikke muligheten til å møte våre deltakere personlig, og på denne måten har vi kanskje gått glipp av viktig ikke-verbal informasjon og kroppsspråk.

Masterutredningen har sammenfalt med årsoppgjørperioden hvor praktiserende revisorer er preget av større arbeidsbelastning enn de er resten av året. Vi antar at vi kunne ha oppnådd høyere svarprosent på vår invitasjon om å delta i studien og muligens også ha inkludert revisorer fra mindre revisjonsselskap i vår undersøkelse, dersom vi hadde unngått denne perioden. Vi har derfor vært varsomme i våre konklusjoner.

6.2 Forslag til videre forskning

Revisjon er et dynamisk fag med mange spørsmål som fortsatt er ubesvart. Våre avgrensninger gir muligheter for videre forskning for å studere flere revisjonsrelaterte og teknologiske aspekter.

Siden kvalitativ studie sammen med liten utvalgsstørrelse begrenser studiens overførbarhet, ville det vært fordelaktig å øke utvalgsstørrelse og utføre en kvantitativ studie. På denne måten kunne det vært aktuelt å generalisere funn.

For å tilføye bredere perspektiv til empiri, er det mulig å inkludere representanter fra Riksrevisjonen, Revisorforeningen og Finanstilsynet. Deres kompetanse og annerledes synvinkel kunne ha bidratt til et mer helhetlig bilde av digitaliseringen i revisjonsbransjen og utfordringer som den skaper.

Det ville også vært av interesse å fordype seg i en komparativ analyse, for eksempel, sammenlikne revisors holdninger i forhold til digitalisering mellom forskjellige stillingsnivå eller ulike størrelser på revisjonsselskaper.

Referanseliste

- Abdolmohammadi, M. J. (1999). A comprehensive taxonomy of audit task structure, professional rank and decision aids for behavioral research. *Behavioral Research in Accounting*, 11, 51.
- Agrafiotis, I., Nurse, J. R., Goldsmith, M., Creese, S. & Upton, D. (2018). A taxonomy of cyber-harms: Defining the impacts of cyber-attacks and understanding how they propagate. *Journal of Cybersecurity*, 4(1), ty006.
- Alles, M. G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of big data by the audit profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439-449.
- American Accounting Association, C. o. B. A. C. (1973). *A statement of basic auditing concepts*. American Accounting Association.
- Andersen, E. & Sannes, R. (2018). Er du klar for digitalisering? *Praktisk økonomi & finans*, 34(03), 196-213.
- Appelbaum, D. & Nehmer, R. A. (2017). Using drones in internal and external audits: An exploratory framework. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 99-113.
- Asklund, A. (2017). Spiller på lag med teknologien. *Revisjon og regnskap*, 7, 20-21.
- Asklund, A. (2018a). Revisorforeningen starter digitaliseringsakademi. *Revisjon og regnskap*, 3.
- Asklund, A. (2018b). Vil bli mer digitaliserte. *Revisjon og regnskap*, 2.
- Aurstad, T. (2017). Revisjonsbevis i en digital hverdag. *Revisjon og regnskap*, 7, 26-27.
- Baksa, R. & Turoff, M. (2011). Continuous auditing as a foundation for real time decision support: implementation challenges and successes. I *Supporting real time decision-making* (s. 237-252). Springer.
- Bell, E. & Bryman, A. (2011). *Business research methods* (3rd. utg.). Oxford university press.
- Bierstaker, J. L., Burnaby, P. & Thibodeau, J. (2001). The impact of information technology on the audit process: an assessment of the state of the art and implications for the future. *Managerial Auditing Journal*.
- Birkeland, K. (2007). Erstatningsansvar for revisorer. *Tidsskrift for Erstatningsrett*, 4(01-02), 4-32.
- Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*. Retrieved on August, 28, 2019.
- Brivot, M., Roussy, M. & Mayer, M. (2018). Conventions of audit quality: The perspective of public and private company audit partners. *Auditing: a journal of practice & theory*, 37(2), 51-71.
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2012). Winning the race with ever-smarter machines. *MIT Sloan Management Review*, 53(2), 53.
- Burgess, A. (2017). *The Executive Guide to Artificial Intelligence: How to Identify and Implement Applications for AI in Your Organization*. Cham: Springer International Publishing AG.
- Christ, M. H., Emmett, S. A., Summers, S. L. & Wood, D. A. (2020). Prepare for takeoff: Improving asset measurement and audit quality with drone-enabled inventory audit procedures. *Review of Accounting Studies*, 1-21.
- Cohen, M., Rozario, A. & Zhang, C. (2019). Exploring the Use of Robotic Process Automation (RPA) in Substantive Audit Procedures [Article]. *CPA Journal*, 89(7), 49-53.
<https://login.ezproxy.oslomet.no/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsh&AN=137426424&site=ehost-live&scope=site>
- Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L. & Wood, D. A. (2019). Robotic Process Automation in Public Accounting [Article]. *Accounting Horizons*, 33(4), 15-35. <https://doi.org/10.2308/acch-52466>
- Dai, J. & Vasarhelyi, M. A. (2016). Imagineering Audit 4.0. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 1-15.

- Datatilsynet. (2018). *Kunstig intelligens og personvern*.
<https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/dokumenter-pdf/er-skjema-ol/rettigheter-og-plikter/rapporter/rapport-om-ki-og-personvern.pdf>
- Davenport, T. H. & Kirby, J. (2016). Just how smart are smart machines? *MIT Sloan Management Review*, 57(3), 21.
- de Mello, L. & Ter-Minassian, T. (2020). Digitalisation challenges and opportunities for subnational governments.
- Deloitte. (2016). *Robotic Process Automation*. Hentet 18/02/2021 fra
<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/innovation/solutions/robotic-process-automation.html>
- Deloitte. (2020). *Tre ting du må vite om kunstig intelligens*. Hentet 18/02/2021 fra
<https://www2.deloitte.com/no/no/pages/technology/articles/tre-ting-vite-kunstig-intelligens-ai.html>
- Den norske Revisorforening. (2020). *Revisors håndbok 2020* (41. utgave. utg.). Fagbokforl.
- Eilifsen, A., Messier, W. F., Glover, S. M. & Prawitt, D. F. (2014). *Auditing & assurance services* (3rd ed. utg.). McGraw-Hill.
- Evstafyeva, E., Kislaya, I. & Kruchanova, I. (2019). Advanced accounting perspectives in the light of leading economic digitalisation processes. 4th International Conference on Social, Business, and Academic Leadership (ICSBAL 2019),
- Finansdepartementet. (2021). *Innstilling fra finanskomiteen om lov om revisjon og revisorer (revisorloven) og lov om endringer i lov om Folketrygdfondet – BERIKTIGET*.
 Finansdepartementet. Finanskomiteen.
<https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/instillinger/stortinget/2020-2021/inns-202021-0341.pdf>
- Fjørtoft, L. E. & PwC, P. (2018). Digitalisering og disruptjon i revisjonsbransjen. *Revisjon og regnskap*, 1, 24-26.
- Forbes & KPMG. (2017). The future is now. Hentet 23/03/2021, fra
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2017/03/us-audit-2025-final-report.pdf>
- Frishammar, J., Richtner, A., Brattström, A., Magnusson, M. & Björk, J. (2019). Opportunities and challenges in the new innovation landscape: Implications for innovation auditing and innovation management. *European Management Journal*, 37(2), 151-164.
- Gardner, H. E. (2000). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. Hachette UK.
- Gartner. (2020). *Digitalization*. <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>
- Goldnews. (2017, 25/08/2017). *EY Scaling the Use of Drones in the Audit Process*. Hentet 19/02/2021 fra
<http://www.goldnews.com.cy/en/professional-services/ey-scaling-the-use-of-drones-in-the-audit-process>
- Gordon, L. A. & Loeb, M. P. (2006). *Managing cybersecurity resources: a cost-benefit analysis* (Bd. 1). McGraw-Hill New York.
- Gulden, B. P. (2016). *Revisjon : teori og metode* (7. utg. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Heggernes, T. A. (2020). *Digital forretningsforståelse : fra store data til små biter* (3. utgave. utg.). Fagbokforlaget.
- Huang, F. & Vasarhelyi, M. A. (2019). Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100433.
- Hurt, R. K., Brown-Liburd, H., Earley, C. E. & Krishnamoorthy, G. (2013). Research on auditor professional skepticism: Literature synthesis and opportunities for future research. *Auditing: A Journal of Practice*, 32(Supplement 1), 45-97.
- Issa, H., Ting, S. & Vasarhelyi, M. A. (2016). Research Ideas for Artificial Intelligence in Auditing: The Formalization of Audit and Workforce Supplementation [Article]. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(2), 1-20. <https://doi.org/10.2308/jeta-10511>

- IAASB. (2016). *Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics*. IAASB. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IAASB-Data-Analytics-WG-Publication-Aug-25-2016-for-comms-9.1.16.pdf>
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. utg. utg.). Høyskoleforl.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomiskadministrative fag*. Oslo: Abstrakt Forlag.
- Joshi, N. (2016). *4 sensors that are being used in drones technology*. Hentet 19/02/2021 fra <https://www.allerin.com/blog/4-sensors-that-are-being-used-in-drones-technology>
- Kamiya, S., Kang, J.-K., Kim, J., Milidonis, A. & Stulz, R. M. (2018). *What is the impact of successful cyberattacks on target firms?* National Bureau of Economic Research.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
- Kinserdal, F. (2017). NHH skal forske på digitalisering i revisjonsbransjen. *Magma*, 20(6), 79-86.
- Kokina, J. & Davenport, T. H. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing [Article]. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
- Kotsiantis, S. B., Zaharakis, I. & Pintelas, P. (2007). *Supervised machine learning: A review of classification techniques* (Bd. 160).
- Kotter, J. P. & Schlesinger, L. A. (1979). Choosing strategies for change. https://projects.iq.harvard.edu/files/sdpfellowship/files/day3_2_choosing_strategies_for_change.pdf
- Krahel, J. P. & Titera, W. R. (2015). Consequences of Big Data and Formalization on Accounting and Auditing Standards [Article]. *Accounting Horizons*, 29(2), 409-422. <https://doi.org/10.2308/acch-51065>
- Kaarbøe, K. & Meidell, A. (2020). Cyberrisiko er en økende trussel - krever ny kunnskap. *Magma - Tidsskrift for økonomi og ledelse*, (2-2020), 34-36. <https://www.magma.no/cyberrisiko-er-en-okende-trussel-krever-ny-kunnskap>
- Laserfiche. (2021). *What Is Robotic Process Automation?* Hentet 18/02/2021 fra <https://www.laserfiche.com/ecmblog/what-is-robotic-process-automation-rpa/>
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T. & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & information systems engineering*, 6(4), 239-242.
- LeCompte, M. D. & Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of educational research*, 52(1), 31-60.
- Liao, X. (2018). How RPA is changing the way we work. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2018/08/15/how-rpa-is-changing-the-way-we-work/#530e4c21047d>
- Lombardi, D., Bloch, R. & Vasarhelyi, M. (2014). The future of audit. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(1), 21-32.
- Lord, S. (2018). *The Future of the Audit: The enduring importance of professional skepticism*. Accounting Today. Hentet 09/03/2021 fra <https://www.accountingtoday.com/opinion/the-enduring-importance-of-professional-skepticism-in-auditing>
- Manita, R., Elommal, N., Baudier, P. & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119751.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. & Shannon, C. E. (1955). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. *AI magazine*, 27(4), 12-12.
- Minsky, M. (1968). Semantic information processing.
- Moffitt, K. C., Rozario, A. M. & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic Process Automation for Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1), 1-10. <https://doi.org/10.2308/jeta-10589>

- Nelson, M. W. (2009). A model and literature review of professional skepticism in auditing. *Auditing: a journal of practice & theory*, 28(2), 1-34.
- NHO. (2018). Fakta om små og mellomstore bedrifter (SMB) i Norge. Hentet 18.05.2021, fra <https://www.nho.no/tema/sma-og-mellomstore-bedrifter/artikler/sma-og-mellomstore-bedrifter-smb/>
- Næringslivets-sikkerhetsråd. (2018). *Mørketallsundersøkelsen 2018*. <https://www.nsr-org.no/uploads/documents/Publikasjoner/Morketallsundersokelsen-2018-low.pdf>
- Oates, B. J. (2005). *Researching information systems and computing*. Sage.
- Olsen, C. (2014). Hva er profesjonell skepsis? *Revisjon og regnskap*, 3, 32-37. <https://www.revregn.no/asset/pdf/2014/3-32-7.pdf>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg. utg.). Universitetsforl.
- PricewaterhouseCoopers. (2017). *Clarity from above*. <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/clarity-from-above-leveraging-drone-technologies-to-secure-utilities-systems-pwc.pdf>
- PwC. (2020). *Hva er kunstig intelligens?* Hentet 22/02/2021 fra <https://www.pwc.no/no/teknologi-omstilling/digitalisering-pa-1-2-3/kunstig-intelligens.html>
- Raphael, J. (2017). *Rethinking the audit*. Journal of Accounting. Hentet 07/03/2021 fra <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2017/apr/rethinking-the-audit.html>
- Rapoport, M. (2016). Auditing firms count on technology for backup. *Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/auditing-firms-count-on-technology-for-backup-1457398380>
- Recker, J. (2012). *Scientific research in information systems: a beginner's guide*. Springer Science & Business Media.
- Regjeringen. (2014, 6/12/2014). *Digitalisering i offentlig sektor*. Hentet 12/2/2021 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/>
- Rekdal, E. (2018). *Hjelper til teori- og metodedelen av eksamen i revisjon på baccelorstudiet i regnskap og revisjon* (Bd. 1). Debet Forlag.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Currency.
- Siebke, H. A. (2009). Revisjon og rådgivning – etiske dilemmaer: Hva gjør revisor, og hva bør revisor gjøre? *Praktisk økonomi & finans*, 25(04), 45-53.
- Skjelvan, R. (2015). Hindre for digitalisering. *Praktisk økonomi & finans*, 31(03), 187-194.
- Stief, S. E., Eidhoff, A. T. & Voeth, M. (2016). Transform to succeed: An empirical analysis of digital transformation in firms. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 10(6), 1833-1842.
- Tandberg, E. & Jarslett, Y. (2020, 5/11/2020). *Drone*. Hentet 19/02/2021 fra <https://snl.no/drone>
- Tiberius, V. & Hirth, S. (2019). Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 37, 100288.
- Tidemann, A. (2020, 08/01/2020). *Kunstig Intelligens*. Hentet 19/02/2021 fra https://snl.no/kunstig_intelligens
- Unruh, G. & Kiron, D. (2017). *Digital Transformation on Purpose*. Hentet 16/02/2021 fra <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-on-purpose/>
- Wasenden, O. C. (2020). Digitalt personvern - kunnskap, bekymring og adferd. *Magma - Tidsskrift for økonomi og ledelse*, (2-2020), 64-73. <https://www.magma.no/digitalt-personvern-kunnskap-bekymring-og-adferd>
- Wiklund, T. E., Annexstad, S. & Fallan, E. (2020). Hva påvirker adopsjon av digitaliseringsverktøy i revisjonsbransjen i Norge? *Aktuelle temaer i regnskap og revisjon*, 197-222. <https://doi.org/10.23865/noasp.112.ch7>

- Yoo, Y., Lyytinen, K. J., Boland, R. J. & Berente, N. (2010). The next wave of digital innovation: Opportunities and challenges: A report on the research workshop 'Digital Challenges in Innovation Research'.
- Yoon, K., Hoogduin, L. & Zhang, L. (2015). Big Data as Complementary Audit Evidence [Article]. *Accounting Horizons*, 29(2), 431-438. <https://doi.org/10.2308/acch-51076>
- Zhang, L., Pawlicki, A. R., McQuilken, D. & Titera, W. R. (2012). The AICPA assurance services executive committee emerging assurance technologies task force: The audit data standards (ADS) initiative. *Journal of Information Systems*, 26(1), 199-205.
- Aakre, S. (2020). Hvilket trusselbilde står norske virksomheter overfor, og hvordan kan åpenhet bidra til å forstå cyberrisiko? *Magma - Tidsskrift for økonomi og ledelse*, 23, 37-45. <https://nordopen.nord.no/nord-xmloi/bitstream/handle/11250/2677253/Aakre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vedlegg

Vedlegg 1 – Inndeling av utfordringene og tildeling av koder for videre analyse

Vi har kategorisert et utvalg av utfordringer som er relevant for revisjonsbransjen med utgangspunkt i Stief et al. (2016) sin inndeling. Videre har vi tildelt koder til hver enkel utfordring slik at M2 for eksempel står for endret revisors profil og refererer til kategori «markedsorienterte utfordringer». Vi brukte koder for systematisering av informasjon under analyse av transkriberte intervju og presentasjon av funn.

MARKEDSORIENTERTE	PROSESSORIENTERTE
<ul style="list-style-type: none">▪ endring av profil til revisjonsselskapene – M1▪ endret revisors profil – M2	<ul style="list-style-type: none">▪ press til å være tilgjengelig hele døgnet – P1▪ økt risiko for søksmål og erstatningsansvar – P2▪ manglende standardisering av prosesser – P3
TEKNOLOGIORIENTERTE	ORGANISASJONSORIENTERTE
<ul style="list-style-type: none">▪ høye investerings- og implementeringskostnader – T1▪ tilpasning av nivå av profesjonell skepsis – T2▪ regulatoriske utfordringer – T3	<ul style="list-style-type: none">▪ ny kompetanse og behov for kontinuerlig utvikling – O1▪ motstand til endring – O2▪ datasikkerhet og personvern – O3

Vedlegg 2 – Intervjuguide

Dette intervjuet er en del av datainnsamling i forbindelse med vår masteroppgave. Intervju går ut hovedsakelig på deltakers holdning og erfaring med digitaliseringen og tema rundt dette. Intervjuguiden er på mange måter knyttet til Stief et al. (2016) sin inndeling av utfordringer skapt av digitaliseringen i revisjonsbransjen og gjennomgang av tidligere forskningen som ble presentert i kapittel 2. Vi bruker også tildelte koder for å kunne lettere identifisere utfordringens tilhørighet til kategori.

INTERVJUFASE	FASESPØRSMÅL
Åpning	<ul style="list-style-type: none">▪ introduksjon av oss selv▪ presentasjon av oppgaven og problemstillingen «Hvilke utfordringer er til hinder for digitaliseringen i revisjonsbransjen»▪ tillatelse til videoopptak av intervjuet▪ løfte om anonymisering (vi nevner kun tittel og størrelse på selskapet)▪ forklaring om at informanten kan trekke deg når den vil og kan nekte å svare på spørsmålene▪ spørre om informanten har noen spørsmål før vi begynner intervju▪ takke for bidrag ved å la seg intervjuere
Bakgrunn	<p>Fortell litt om deg selv</p> <ul style="list-style-type: none">○ Hva er din yrkestittel?○ Hva er din utdanning?○ Hvor lenge har du jobbet i bransjen?
Generelle spørsmål	<ul style="list-style-type: none">▪ Hvordan vil du definere begrepet «digitalisering» av hensyn til revisjon som bransje?○ Kan du nevne noen eksempler på digitale verktøy og teknologi som er forbundet med digitaliseringen?

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvordan opplever du fremgangen av den digitale transformasjonen i revisjonsbransjen? ▪ Hvordan synes du bransjen blir påvirket fremover av teknologi og digitaliseringen? <ul style="list-style-type: none"> ○ Synes du digitale verktøy blir mer utbredt i revisjonsbransjen? ○ Hvordan synes du den digitale utviklingen i bransjen påvirker revisjonskvalitet? ▪ Er du bekymret at ny teknologi tar over en del av oppgavene til regnskapsførere og revisorer?
Markedsorienterte utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tror du digitaliseringen vil kunne påvirke måten revisjonsselskapene innhenter sine inntekter på? Begrunn svaret ditt. – M1 ▪ Hvordan tror du digitaliseringen påvirker forholdet mellom revisor og kunde? – M2 ▪ Tror du revisor får nye roller og oppgaver i forbindelse med digitaliseringen av bransjen i fremtiden? Begrunn svaret ditt. – M2
Proessorienterte utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvordan synes du digitaliseringen vil påvirker revisors behov for å være tilgjengelig for kunder? (utdype om de ikke forstår) – P1 ▪ Hvordan synes du digitaliseringen vil påvirker risiko for revisors erstatningsansvar og antall søksmål? – P2 ▪ (Hvordan opplever du samhandling ved teknisk sammenkobling mellom deres og kunden sine systemer?) ▪ Hvordan tror du vil kompatibilitet mellom systemene påvirke integrasjon av digitale verktøy? - P3
Teknologiorienterte utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bruker ditt selskap RPA under revisjonsprosessen? <ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis ja – hvordan? ○ Hvis ikke – hvorfor? ▪ Bruker ditt selskap AI under revisjonsprosessen? <ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis ja – hvordan?

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis ikke – hvorfor? ▪ Bruker ditt selskap droner under revisjonsprosessen? <ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis ja – hvordan? ○ Hvis ikke – hvorfor? ▪ Kan du nevne et eksempel på en negativ aspekt ved implementering av AI/RPA/droner i ditt selskap? ▪ Hva tenker du om investerings- og implementeringskostnader som oppstår i forbindelse med digitaliseringen i revisjonsbransjen? – T1 ▪ På hvilken måte tror du har utvikling av teknologi påvirket revisors nivå av profesjonell skepsis? – T2 ▪ Har utvikling av teknologi påvirket risikovurderingsprosess og angrepsvinkelen, spesielt med tanke på planlegging av test av kontroller og substanshandlinger? Hvis ja – på hvilken måte? – T2 ▪ Hvordan synes du påvirker revisjonsstandarder og lovregulering framgangen av digitaliseringen i bransjen? – T3
<p style="text-align: center;">Organisasjonsorienterte utfordringer</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Har du fått noe opplæring for bruk av nye digitale verktøy under revisjonsprosessen? – O1 <ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis ja – hva slags opplæring? ▪ Har du prøvd selv å bli bedre kjent med tilgjengelige digitale verktøy gjennom selvopplæring? – O1 ▪ Hvordan tror du digitaliseringen av bransjen påvirker krav til revisors kompetanse? – O1 ▪ Tror du at digitalisering kan møte menneskelig motstand? Hvis ja – i hvilken form og hva er grunn til det etter din mening? – O2 ▪ Hvilken sammenheng er det mellom cybersikkerhet og digitaliseringen etter din mening? – O3 ○ (På hvilken måte påvirker digitaliseringen revisjonsbransjens hensyn til cyberrisiko?)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ På hvilken måte tror du den digitale utviklingen i bransjen påvirker personvern? – O3
Den største utfordringen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Om du skulle nevne den viktigste utfordringen for digitaliseringen – hva skulle det være? Og hva ser du på som en løsning i dette tilfelle?
Avslutning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Er det noe du synes vi ikke har tatt opp som er relevant å nevne? ▪ Er det greit hvis vi kontakter deg i tilfelle det oppstår behov for presiseringer eller forklaringer av dine svar? ▪ Ønsker du å få masteroppgave tilsendt når den er publisert? ▪ Har du noen spørsmål til oss? ▪ Takk for deltakelse!

Vedlegg 3 – Invitasjonsmail til deltakere

«Hei,

Vi er Anastasija og Bao, to masterstudenter ved OsloMet med spesialisering innenfor regnskap og revisjon. For tiden skriver vi vår masteroppgave om digitalisering innenfor revisjonsbransjen under veiledning av førsteamanuensis Einar Belsom. Med digitaliseringen menes det i dette tilfelle bruk av datatekniske digitale verktøy for å effektivisere og erstatte manuelle prosesser under revisjonsprosessen. Se gjerne vedlagt informasjonsskriv for mer detaljer.

I forbindelse med vår avhandling, ønsker vi å intervjuere revisorer med erfaring innen bruk av digitale verktøy i revisjonsprosessen. Grunnen til dette er fordi vi vet at digitalisering er mer og mer aktuelt for revisjonsbransjen i dag og er dermed interessert i å øke vår innsikt i utfordringene som digitaliseringen skaper for revisjonsbransjen i Norge, og hvordan de ulike revisjonsselskapene har tenkt å løse disse utfordringene.

Derfor har vi valgt å kontakte dere, og håper at 1-2 revisorer hos dere har mulighet til å delta i et intervju. Hvert intervju vil vare i ca. 1 time. Grunnet dagens situasjon vil intervjuene mest sannsynligvis bli avholdt gjennom videokonferanse. Om det er ønskelig for fysisk møte fra dere så kan vi også gleden av å avholde intervjuet på deres kontor. Innhentet informasjon av vår studie vil være anonymisert og kun bli brukt til akademisk formål. Resultatene kan eventuelt gjøres tilgjengelig for deres selskap.

Vi vet at dere har det travelt akkurat nå, men vi blir veldig takknemlige og det vil være et uvurderlig bidrag til vår masteroppgave om dere kan stille opp med et intervju.

Med vennlig hilsen,

Anastasija Holmedal

Bao Chau Di Nguyen Løvhaugen»

Vedlegg 4 – Informasjonsskriv som vedlegg til invitasjonsmail

VIL DU DELTA I FORSKNINGSPROSJEKTET

«HVILLE UTFORDRINGER SKAPER DIGITALISERINGEN I REVISJONSBRANSJEN?»

Vi ønsker med dette å spørre deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å øke innsikt i utfordringene som digitaliseringen skaper for revisjonsbransjen i Norge, og hvordan de ulike aktørene har tenkt å løse disse utfordringene. Dette dokumentet opplyser om hva deltakelse vil innebære for deg.

PROSJEKT MÅL

Målene våre er å undersøke hvilke utfordringer digitaliseringen skaper i revisjonsbransjen. Eksempler på problemstillinger vi vil utforske er:

- Hvordan defineres begrepet «digitalisering» hos forskjellige representanter av revisjonsbransjen?
- Hvor aktuell er digitalisering for revisjonsbransjen i Norge?
- Hvilke utfordringer møter revisjonsbransjen under digitaliseringsprosessen?

Dette prosjektet er en del av vår masteroppgave i regnskap og revisjon ved OsloMet – Storbyuniversitetet. Opplysningene vi får i studien skal ikke benyttes til andre formål enn til å besvare problemstillingene ovenfor og andre lignende problemstillinger i denne masteroppgaven.

HVEM ER ANSVARLIG FOR FORSKNINGSPROSJEKTET?

Samfunnsvitenskapelig fakultet ved OsloMet – Storbyuniversitetet er ansvarlig for dette forskningsprosjektet.

HVORFOR FÅR DU SPØRSMÅL OM Å DELTA?

Utvalget til ekspertintervjuene er til en viss grad randomisert. Vi har sendt ut forespørsler om 1-2 kandidater fra de 4 store revisjonsselskapene, samt BDO og noen andre mindre aktører. Forespørslene er sendt til selskapets offisielle e-postadresse og det er opp til selskapet å vurdere om og hvem de anser som passende til å delta i vår studie. Deltakerne vil ikke bli identifisert i studien på individ- eller selskapsnivå, men det blir nevnt stillingstittel i oppgaveteksten. Deltakerens vurderinger vil publiseres i oppgaven i tilknytning til besvarelse av forskningsspørsmål og andre problemstillinger gjengitt ovenfor.

HVA INNEBÆRER DET FOR DEG Å DELTA?

Hvis du velger å delta i forskningsprosjektet, innebærer det å delta i et semistrukturert intervju der noen av spørsmålene er forhåndsdefinerte. Møtet vil foregå over Microsoft Teams eller et annet digitalt verktøy. Om det er et ønske for fysisk møte så kan vi også gledelig avholde intervjuet på deres kontor. Du inviteres i intervjuet til å fritt delta med egne vurderinger, erfaringer og tilsvarende. Det vil bli gjort lydopptak av intervjuet. Omfanget på intervjuet er anslått til ca. 40-60 minutter.

DET ER FRIVILLIG Å DELTA

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det blir ikke noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Ditt samtykke om deltakelse i prosjektet bekreftes ved å sende oss en akseptmail tilbake.

VÅRE HENSYN TIL DITT PERSONVERN

Vi bruker opplysninger om deg utelukkende til formålene nevnt tidligere. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Dette betyr blant annet:

- vi behandler opplysningene om deg basert på ditt samtykke.
- tilgang til opplysningene er begrenset til prosjektets to forfattere
- datamaterialet lagres i kryptert fil på passordsikret pc med testegsautorisering. Filnavnene er basert på kronologisk rekkefølge av intervjuene og inneholder ikke navn.
- opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes.
- lydopptak slettes innen 72 timer etter avholdt intervju, og transkriberingen slettes når prosjektet avsluttes.
- deltaker kan be om å få oversendt lydopptak og transkriberingslogg før de blir slettet. Oversendelse vil da skje gjennom den krypterte filoverføringstjeneste FileCap.

DINE RETTIGHETER

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet eller slettet personopplysninger om deg

→ å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

HAR DU SPØRSMÅL?

På oppdrag fra Samfunnsvitenskapelig fakultet ved OsloMet - Storbyuniversitetet har NSD - Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvis du har spørsmål om forskningsprosjektet, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta vennligst kontakt med:

- Samfunnsvitenskapelig fakultet ved OsloMet - Storbyuniversitetet ved vår veileder Einar Belsom einbel@oslomet.no
- Vårt personvernombud: Ingrid S. Jacobsen personvernombud@oslomet.no

Eller oppgavens to forfattere:

- Bao Chau Di Nguyen Løvhaugen baochau.dni@gmail.com
- Anastasija Holmedal anastasija.go@gmail.com

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD - Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen


Einar Belsom
Prosjektansvarlig
(Førsteamanuensis/veileder)


Bao Chau Di Nguyen Løvhaugen
Student


Anastasija Holmedal
Student