



Digitalisering i Revisjon

Hvordan den yngre generasjon revisorer mener digitalisering vil påvirke verktøy og arbeidsmetode i revisjonsbransjen

Silje Kristine Olsen og Harald Alfsson Jakhelln

Veileder: Carmen Cardamine Olsen

Masteroppgave i Regnskap og Revisjon

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i Regnskap og Revisjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Temaet for denne masterutredningen er digitalisering i revisjon. Revisjonsbransjen er kjent for å være svært regelstyrt med standarder som er utviklet for 50 år siden. Teknologien derimot, har aldri utviklet seg raskere, og ettersom klientene blir mer og mer digital, må revisjon også holde følge med den teknologiske utviklingen. Formålet med oppgaven er å presentere muligheter og utfordringer ved bruk av ny teknologi, og belyse hvordan den yngre generasjonen mener digitalisering vil påvirke revisjonsbransjen. Både revisjonsselskapene og utdanningsinstitusjonene prioriterer digitalisering, men risikovurdering og ISAene er ansett som barrierer for implementering i revisjonspraksis. Med bakgrunn i dette ønsker vi å belyse hvilken betydning digitalisering vil ha for revisjonsbransjen og hvorfor den digitale utviklingen i bransjen henger etter, og hvordan interessentene kan bidra til endring.

For å belyse våre forskningsspørsmål har vi utarbeidet en spørreundersøkelse med et utvalg MRR studenter som har revisjonserfaring. I undersøkelsen har vi spesielt fokusert på hvordan dataanalyse kan brukes i revisjon og hvordan revisjonsmetodikken er åpen for forandringer, eller hvordan den blir endret på grunn av digitalisering.

Resultatene fra undersøkelsen argumenterer for at dataanalyser er et nyttig verktøy for å effektivisere prosesser og levere bedre revisjonstjenester. Respondentene stiller seg positiv til denne endringen og ønsker å bruke mer tid på analyse enn innsamling av data til revisjon. I tillegg svarer flertallet at de allerede benytter dataanalyse og at det gir bedre innsikt i klients finansielle og ikke-finansielle informasjon.

I analysen vår benyttet vi rammeverket TAM, utviklet av Davis (1989) for å konstruere en SEM-modell i Stata. Variablene i modellen er tatt ut fra spørreundersøkelsen og tilpasset TAM, for å se hvilken holdning respondentene har til digitalisering. Vi har oppdaget tre signifikante funn som tilsier at erfaring og utdanning vil ha en betydning i forståelsen og bruken av dataanalyse og andre digitale verktøy, og hvordan det effektiviserer revisjonspraksis.

Forord

Denne oppgaven inngår som en del av masterstudiet i regnskap og revisjon ved Norges Handelshøyskole. Oppgaven omhandler digital utvikling i revisjonsbransjen og hvordan nye typer verktøy vil endre revisjonspraksis. Vi ønsket å skrive om et dagsaktuelt tema som vil påvirke vår egen fremtid og arbeidsoppgaver. Vi har selv ikke praktisk kjennskap til revisjonsbransjen, men vi har opplevd at selskapene er veldig interessert i hva studenter kan om digitalisering, og vi ser dermed på det som en stor mulighet til å lære om teamet før vi kommer ut i arbeid. Vi er vokst opp med teknologi som har utviklet seg raskt, blant annet utviklingen fra fasttelefon til smarttelefon. Vi har med andre ord erfart hvordan teknologien kan endre måten vi løser arbeidsoppgaver på. I en regelstyrt bransje som revisjon er det viktige å belyse problemstillinger knyttet til generell utvikling.

I tillegg til masterutredningen har vi fulgt kurset MRR453 Digital Revisjon som er et nytt emne våren 2018 og gir en introduksjon til ny teknologi og prosesser i revisjon. Emnet skal gi forståelse for hvordan analyser kan erstatte dagens revisjonshandlinger og brukes som revisjonsbevis, og har kommet godt med i utredningen av oppgaven (www.nhh.no, 2017). Ettersom digitalisering i revisjon er et relativt nytt tema innen forskning, oppdaget vi fort at det var begrenset informasjon fra både forskningsuniverset, og firmaene i bransjen og hvilken stilling de har tatt til det. Det gjorde det utfordrende for oss å finne konkret informasjon som ikke bare baserer seg på hypoteser og antagelser.

Vi ønsker å rette en stor takk til Deloitte som støtter masterutredning om digitalisering. Videre vil vi takke våre medstudenter som har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen i forbindelse med oppgaven. Til slutt vil vi takke vår veileder Carmen Cardamine Olsen for god veiledning og støtte.

Bergen 20.06.2018



Silje Kristine Olsen



Harald Jakhelln

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	2
FORORD	3
INNHOLDSFORTEGNELSE	4
FORKORTELSER	6
1. INNLEDNING	7
1.1 MOTIVASJON	7
1.1.1 <i>Innvirkning på revisjon</i>	8
1.1.2 <i>Erfaring</i>	8
1.1.3 <i>Revisjonsmetodikk</i>	9
1.1.4 <i>Forskningsspørsmål</i>	10
1.1.5 <i>Videre disposisjon i oppgaven</i>	11
2. TEORI	12
2.1 DIGITALISERING I REVISJON	12
2.2 REVISJONSBEVIS OG REVISJONSMETODIKK.....	14
2.3 TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM).....	15
2.4 REVISJONSRISIKOMODELLEN.....	17
3. METODE	19
3.1 FORSKNINGSDESIGN	19
3.2 FORSKNINGSMETODE	19
3.3 DATAINNSAMLING	19
3.3.1 <i>Populasjon og utvalg</i>	20
3.3.2 <i>Spørreundersøkelse</i>	20
3.4 VALIDITET OG RELIABILITET	21
3.5 STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM).....	22

4. RESULTATER.....	23
4.1 UNDERSØKELSEN	23
4.1.1 Demografiske spørsmål.....	23
4.1.2 Hva er digitalisering i revisjon	24
4.1.3 Ønsket arbeidsfordeling vs. faktisk arbeidsfordeling.....	25
4.1.4 Bruk av dataanalyse.....	25
4.1.5 ISA og Revisjonshandlinger	27
4.2 ANVENDELSE AV MODELL «ATFERD MOT DIGITALISERING».....	30
4.2.1 Kontrollvariabler	31
4.2.2 Oppfattet nytte.....	33
4.2.3 Oppfattet brukervennlighet	33
4.2.4 Hva ønsker revisor.....	33
4.2.5 Faktisk bruk av digitale verktøy i revisjon.....	34
5. KONKLUSJON.....	35
5.1 HOVEDFUNN	35
5.2 OPPGAVENS BEGRENSNINGER	36
5.3 ANBEFALING TIL VIDERE FORSKNINGSTEMA.....	36
LITTERATURLISTE	38
APPENDIX.....	42
VEDLEGG 1: SPØRSMÅL TIL MODELL: “ATFERD MOT DIGITALISERING».....	42
VEDLEGG 2: STATISTIKK TILHØRENDE MODELL	43
VEDLEGG 3: BESVARELSER PÅ SPØRRESKJEMA	44
FIGUR 1 : GRAFISK PRESENTASJON AV SPØRSMÅL Q7	48
FIGUR 2 : GRAFISK PRESENTASJON AV SPØRSMÅL Q8	48

Forkortelser

RPA	Robotic Process Automation
AI	Artificial intelligence
ADA	Audit Data Analytics
SAF-T	Standard Audit File for Taxation
PwC	Revisjonsselskapet PriceWaterhouseCoopers
EY	Revisjonsselskapet Ernst&Young
DAWG	Data Analytics Working Group
QR	Quick Response
PP&E	Proberity, Plant & Equipment ¹
ICAEW	The Institute of Chartered Accountants in England and Wales
NHH	Norges Handelshøyskole
MRR	Master i regnskap og revisjon
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of3 Technology
IAASB	International Auditing & Assurance Standards Board
ISA	International Standards on Auditing

¹ Eiendom, anlegg og utstyr

1. Innledning

Appelbaum et al. (2017) beskriver endring i revisjonsbransjen og hvilke nye verktøy som har innvirkning på hvordan selve revisjon utføres ved at bransjen beveger seg mot bruk av nye digitale data og teknologier. Vi kan nevne begreper som Robotic Process Automation (RPA)², Artificial Intelligence (AI)³, Big Data⁴ og Audit Data Analytics (ADA)⁵, som er store satsningsområder hos de 4Store⁶ og har stort potensiale i revisjonsbransjen (Kokina & Davenport, 2017).

Det er viktig å se hvilken effekt digitalisering har på revisjonsbransjen og hvordan revisor forholder seg til endring av revisjonspraksis fra ny teknologi kontra tradisjonell revisjonsmetodikk. Vi har gjennom en spørreundersøkelse, samlet inn data og videre utarbeidet en modell, «*Atferd mot digitalisering*», basert på Technology Acceptance Model (TAM) for å se om det er signifikans mellom de observerte variablene. Vi har sett på hvordan revisor stiller seg til implementering av ny teknologi, og om de anser den som brukervennlig og/eller nyttig. I denne oppgaven tar vi i hovedsak for oss ADA og Big Data, og rettet modellen mot revisors holdning til bruk av dataanalyse.

1.1 Motivasjon

Samfunnet har en forventning til revisjonen, at all informasjon skal være tilgjengelig og tidsriktig. Bedriftene investerer i teknologien for sin egen beslutningsprosess, og de forventer at revisjonsbransjen også drar nytte av den samme teknologien for også å effektivisere revisjon

² RPA bruker en programvare som automatiserer regelbaserte prosesser og oppgaver. RPA er en rask, nøyaktig og effektiv måte å behandle strukturert data (EY, 2018).

³ AI er en avansert variant av RPA, hvor en robot lærer underveis og ikke glemmer det den har lært ved å simulere intelligent menneskelig atferd (Meuldijk, 2017).

⁴ Big Data er en betegnelse på data som er så stor og kompleks at det er umulig å analysere med tradisjonelle verktøy. Big Data består av både strukturert og ustrukturert data i forskjellige former og med en mye større hastighet og mengde enn tidligere (Cao et al., 2015).

⁵ Cao et al. (2015) definerer ADA som «*analyse av data underliggende årsregnskapet, sammen med relatert finansiell og ikke-finansiell informasjon, med formålet å indentifisere potensiell feilinformasjon eller risiko for vesentlig feilinformasjon*».

⁶ De 4Store: Presentasjoner i forbindelse med kursene MRR453 og BUS426E på Norges Handelshøyskole: Deloitte, *Digital Auditing*, 18.04.18. EY, *Digital Audit and Robotic Process Automation*, 12.03.18. KPMG, *Process Understanding & Process Mining*, 11.04.18. PwC, *Bruk av Analytics*, 11.04.18 (Omtales heretter 4Store)

(Earley, 2015; Brown-Liburd, 2015). Revisorforeningen (2018) understreker også at revisjonsbransjen bør utvikles i takt med samfunnet. Det kommer frem i deres visjon om at revisjonsbransjen skal være «*En relevant og fremtidsrettet bransje som bidrar til tillit, effektivitet og verdiskapning i samfunnet og næringslivet*» (Revisorforeningen, 2018).

1.1.1 Innvirkning på revisjon

Prosesser i industriene har i lang tid vært håndtert av roboter, nå derimot, omhandler den teknologiske utviklingen om kunnskapsyrkene slik som regnskap- og revisjonsbransjen. Fra flere hold reises det bekymring for hvordan dette vil påvirke arbeidsplassene og arbeidsoppgaver i selskapene. I følge McKinsey (2017) vil verdensøkonomien faktisk trenge menneskelig arbeidskraft i tillegg til roboter. Det er derimot må være innstilt på at arbeidsoppgavene vil endres, og når de tradisjonelle prosessene automatiseres, vil menneskene arbeide med oppgaver som er komplementære til arbeidet maskinene gjør, og omvendt. Dette støttes også opp av Kokina & Davenport (2017) som mener at ferdighetene som blir etterspurt i regnskap- og revisjonsbransjen vil være en annen enn det vi ser i dag og at automatisering av arbeidsoppgaver er den største og første endringen mot digitalisering. Det vil endre forretningsmodeller i de ulike bransjene, som samtidig åpner for muligheten til å oppnå høyere fortjeneste (McKinsey&Company, 2017; Vinje et al., 2017).

På grunn av rollen teknologi har for bransjen, er det helt avgjørende for revisor å holde følge med den digitale forandringen for å forstå virkningen og få kompetansen til å dra nytte av den, slik at revisjon kan utføres på en ny og effektiv måte (Appelbaum et al., 2017; KPMG, 2016) (Vasarhelyi et al., 2017).

1.1.2 Erfaring

Et utbredt spørsmål er om kompetansen man innehar fra skole og tidligere erfaring vil være like relevant som før eller om man må gjøre en endring i forhold til hva som vektlegges hos fremtidens revisorer (Appelbaum et al., 2017). I Forbes (2015)⁷ sin undersøkelse mener flertallet at de viktigste egenskapene en revisor ville trenge fremover er erfaring om klienten sin industri, ferdigheter innen finansiell etterforskning og kritisk tenkning, samt forståelse for

⁷ Forbes Insight & KPMG (2015). *A Focus on Change, Audit 2020*. Hentet fra <https://images.forbes.com/forbesinsights/StudyPDFs/KPMG-AFocusOnChange-REPORT.pdf>

dataanalyse. Det støttes opp av Kokina & Davenport (2017) som mener revisor vil få et mer helhetlig bilde av klienten ved bruk av dataanalyse. Det krever at revisor har kjennskap til bruk av dataanalyse, og det er ofte denne kunnskapen revisor mangler, men som nå blir nødvendig for å kunne trekke ut data i ønsket format fra klienten sine systemer til å bruke i dataanalyseverktøy (Financial Reporting Council, 2017). Flere utdanningsinstitusjoner følger endringene i markedet og har startet med å implementere emner i utdanningsplan som fokuserer på de digitale aspektene ved revisjon⁸ (Vasarhelyi et al., 2017).

1.1.3 Revisjonsmetodikk

Revisjonsbevis står helt sentralt ved gjennomføring av revisjon, og dagens teknologi kan støtte automatisering av grunnleggende revisjonstester slik som stikkprøver og tree-way matching, i tillegg til å håndtere store datasett (Appelbaum et al., 2017). Praksis hos de 4Store per nå er at dataanalyse brukes i kombinasjon med tradisjonelle metoder. Kilden og typen av revisjonsbevis er ny, og måten disse bevisene kan komplimentere eller erstatte tradisjonelle bevis, er noe som selskapet må formidle videre til IAASB og sammen jobbe mot en løsning for hva som kan brukes i forhold til det som er hensiktsmessig og tilstrekkelig (Brown-Libur, 2015).

På bakgrunn av debatten om revisjonsbevis og digitalisering, vil det føre til en endring i revisors arbeidsmetode, og de 4Store mener det gjør at revisor får utført mer spennende oppgaver. Det er mer interessant å analysere hele populasjon fordi man får muligheten til å stille andre typer spørsmål til klienten enn tidligere, samt at revisjon i seg selv blir mer presis og samtidig gir merverdi til kunden (AICPA, 2015; ICAEW, 2016). Risikovurdering er fortsatt vesentlig, selv ved bruk av nye metoder. Cao et al. (2015) mener det er mulig å revidere med lavere revisjonsrisiko ved bruk av ADA på bakgrunn av at man kan revidere 100% av populasjon og dermed oppdage risikoområder raskere og tidligere. Cao legger til at revisor vil få en bedre forståelse for virksomheten og har bedre grunnlag for å oppdage misligheter.

⁸ Se hvilket fokus NHH har på digitalisering og kurset MRR453: <https://www.nhh.no/nhh-bulletin/artikkelarkiv/2017/november/skal-forske-pa-forvandlingen-i-revisjonsbransjen/>

1.1.4 Forskningsspørsmål

Hvordan den yngre generasjon revisorer mener digitalisering vil påvirke verktøy og arbeidsmetode i revisjonsbransjen?

1. Hva er digitalisering i revisjonssammenheng?
2. Hvordan stiller den yngre generasjon revisorer seg til endring av revisjonspraksis ved implementering av ny teknologi?
3. Hvilke utfordringer og muligheter står revisjonsmetodikken ovenfor ved bruk av dataanalyse i revisjon?
4. Hvordan påvirker bruken av dataanalyse revisjonsrisikomodellen?

Ved å svare på disse spørsmålene skal vi diskutere effekten av digitalisering på revisjon, og spesielt ved bruk av dataanalyse. Vi har valgt et eksplorerende forskningsdesign og samlet inn data gjennom spørreundersøkelse, hvor målgruppen i hovedsak er medstudenter med revisjonserfaring.

Spørreundersøkelsen er basert på tidligere forskning om bruk av Big Data og dataanalyse i revisjon (Appelbaum et al., 2017; Davenport, 2016; Dowling, 2016), og teori om ADA og Big Data. I tillegg, med inspirasjon fra en spørreundersøkelse i forbindelse med en masteroppgave fra BI (2017)⁹ om bruk av dataanalyse i revisjon, har vi dannet en mening om at revisorer ønsker fortgang på digital utviklingen. Yngre generasjoner har en annen tilnærming til teknologi enn eldre generasjoner og har dermed andre forutsetninger for bruk av IT-verktøy (Czaja & Sharit, 1998). Vi har prøvd å bidra til forskningen ved å undersøke hvilken holdning nåværende og kommende revisorer har til den nye digitaliseringsbølgen basert på flere faktorer som går på arbeidsmetode og verktøy samt forholdet til ISAene. Basert på spørreundersøkelsen, er respondentene positive til den digitale endringen i revisjonsbransjen da flertallet av respondentene svarer at de i stor grad ønsker å bruke mer tid på analyse og evaluering av data. Det kan underbygges av siste spørsmålet i undersøkelsen¹⁰, hvor tilsammen 96% av svarene tilsier at de ser det som mest hensiktsmessig å bruke dataanalyse eller en kombinasjon for analytiske handlinger. Respondentene påpeker også at standardene i delvis

⁹ Oppgaven er ikke publisert, kun deskriptivt vedlegg av undersøkelsen som ble utført.

¹⁰ Se appendix, vedlegg 3

stor grad må endres før bransjen kan digitaliseres og det samsvarer med barrierene som påpekes av Earley (2015) og Appelbaum et al. (2017).

Ut fra modellen «*Atferd mot digitalisering*» finner vi tre signifikante koblinger mellom de observerte variablene. Vi finner at det er signifikans mellom kontrollvariabelen *utdanning* og tidsbesparelse ved bruk av dataanalyse, hvor utdanningsgruppene i gjennomsnitt anser det som tidsbesparende å bruke dataanalyse i revisjon. Videre finner vi signifikans mellom kontrollvariabelen *erfaring* og bruken av resultatene fra dataanalyse som revisjonsbevis, hvor det er gruppen med lengst arbeidserfaring som mener dataanalyse kan brukes som revisjonsbevis. Sist, finner vi en p-verdi på 0.00 mellom kontrollvariabelen *erfaring* og kunnskapen revisor besitter om bruk av digitale verktøy og dataanalyse. Det besvarelsene viser er at det er en gjennomgående link mellom erfaring man har fra revisjonsbransjen og kunnskap man har om praktisk bruk av digitale verktøy.

1.1.5 Videre disposisjon i oppgaven

Oppgaven er delt inn i fem deler, hvor denne delen presenterer bakgrunn og motivasjon for valg av oppgave, og plasserer forskningsspørsmålene inn i forskningsuniverset. Del to presenterer teori og bruk av rammeverk, mens del tre forklarer metodebruk og utførelsen av spørreundersøkelsen. Del fire presenterer datamaterialet fra undersøkelsen og tar for seg anvendelse av utviklet modell samt analyse av resultatene. Til slutt presenteres konklusjon og forslag til videre forskning i del fem.

2. Teori

2.1 Digitalisering i revisjon

For å forstå hvilken effekt digitalisering vil få for revisjonsbransjen må vi forstå hva som ligger i begrepet digitalisering. Det som kan understrekes er at det ligger et skille mellom elektronisk og digital. Elektronisk er transformasjon fra papir til data, mens digitalisering er bruk av datatekniske metoder for å effektivisere og erstatte manuelle prosesser¹¹ (Yoo, et al., 2010). Gartner Group har lagt til digitalisering i sin ordbok og definerer det slik:

“Digitalization is the use of digital technologies to change a business and provide new revenue and value-producing opportunities; it is the process of moving to digital business”
(Gartner.com/it-glossary, 2017)

Definisjonen peker på selve prosessen fra å gå fra manuell til digital, hvor det er omfanget og hastigheten som fører til utviklingen av ny teknologi. Wiik (2017) legger til at selskapene er villig til å transformere den etablerte forretningsmodellen fordi det stilles økte krav til pris, kvalitet og leveringsdyktighet i et globalt marked. I et større perspektiv, åpner utviklingen for flere muligheter, blant annet økt fortjeneste som tidligere nevnt.

Brown et al. (2015) mener de nye fremvoksende teknologiene vil forandre kultur og praksis i regnskap- og revisjonsbransjen. I en undersøkelse utført av Forbes Insight (2015) i samarbeid med KPMG bekreftes den raske teknologiske utviklingen, basert på en gruppe med finansielle ledere, revisjonsutvalg, akademikere, revisjonskonsulenter og studenter. Hovedfunnene i undersøkelsen viser at 93% av respondentene tror revisjon trenger å utvikles, 1/3 tror revisorer bør gjøre mer enn å bekrefte regnskapet, og 59% tror revisors rolle bør forbli den samme, men at måten revisjon er utført på bør endres¹². Som nevnt innledningsvis, fremhever Brown et al. (2015) at måten revisjon utføres på vil endres. Capriotti (2014) mener dataanalyse har potensialet til å bli den største endringen i revisjonsbransjen siden det ble tatt i bruk papirløse revisjonsmetoder. Hensikten med dataanalyse er å trekke konklusjoner ut fra informasjon, og

¹¹ Aurstad, Torolf (2017). *Revisjonsbevis i en digital hverdag*. Hentet fra <https://www.revregn.no/asset/pdf/2017/7-26-7d.pdf>

¹² (Fobres Insight & KPMG, 2015)

er en velegnet metode for å finne mønstre og statistiske sammenhenger. ADA gir mulighet for å teste 100% av populasjon som skal forbedre revisjonskvaliteten ved å få bedre innsikt i klienten sine prosesser. Det er relevant i forhold til risiko for mulig feil i et regnskap, som videre kan bli visualisert ved hjelp av verktøy for å forenkle komplekse analyser¹³ (Earley, 2015; ICAEW, 2016; Cao et al., 2015).

Rapporten til Forbes Insight (2015) understreker at det er teknologi som vil ha den største innvirkningen på revisjon, derimot må en ta stilling til barrierer som arbeidskultur og standardene¹⁴.

Disse to faktorene er sammenflettet, da reguleringen av revisjon fører til et strukturert og prosessorientert arbeidsmiljø, som kan skape motstand til forandring. På en annen side mener forskere at revisorer i økende grad vil basere sine vurderinger på informasjon som er fremtidig orientert, siden manuelle revisjonshandlinger tar tid når det er nye digitale verktøy som gjør prosessen raskere (Ghasemi, 2011; AICPA, 2015).

Droner kan gjøre fysiske lagerobservasjoner ved å bruke bildebehandlingsteknologi for å se på eksempelvis lagertanker (Kokina & Davenport, 2017). EY har startet et pilotprosjekt ved å bruke droner for å forbedre nøyaktigheten og hyppigheten av lagerobservasjonsprosessen. Ved bruk av QR kan informasjon sendes direkte inn i EY Canvas¹⁵. Bruken av droner i lagerbeholdning gir mulighet for at mer data å bli innsamlet og for revisjonsgrupper å fokusere på å identifisere områder av risiko, i stedet for å manuelt telle varer¹⁶. Både Earley (2015) og Appelbaum (2017) nevner at standardene må endres for å holde følge med utviklingen av teknologi, og at en av barrierene for å implementere dataanalyse i revisjon er forventning fra standardsetterne og de som bruker regnskapet.

¹³ Monnappa, Avantika (2018). *Data Science vs. Big Data vs. Data Analytics*. Hentet fra <https://www.simplilearn.com/data-science-vs-big-data-vs-data-analytics-article>

¹⁴ (Forbes Insight & KPMG, 2015)

¹⁵ EY Assurance sin globale og digitale revisjonsplattform som sømløst forbinder mer enn 80.000 revisorer.

¹⁶ EY (2017). *EY scaling the use of drones in the audit process*. Hentet fra <https://www.ey.com/gl/en/newsroom/news-releases/news-ey-scaling-the-use-of-drones-in-the-audit-process>

2.2 Revisjonsbevis og revisjonsmetodikk

Hovedformålet med arbeidet som utføres av revisor er å innhente bevis med rimelig sikkerhet for at kundens årsregnskap ikke inneholder vesentlige feilinformasjon.

Revisjonsbevis er informasjon som brukes av revisor for å avlegge revisjonsberetningen, og defineres følgende jf. ISA 500 punkt 5c: «*Revisjonsbevis omfatter både informasjon som finnes i regnskapsmaterialet som underbygger regnskapet, og informasjon hentet fra andre kilder*» (Iaasb 2010f). Utførelse av revisjon skal skje i samsvar med god revisjonsskikk jf. Revl. §5-2, og revisor kan bli holdt ansvarlig dersom det ikke blir overholdt jf. Revl. §8-1. God revisjonsskikk innebærer å overholde kravene i ISAene og loven som også må tas hensyn til ved implementering av digitale verktøy i revisjonsprosessen. Det innebærer at det må være mer hensiktsmessig og tilstrekkelig enn «tradisjonelle» metoder. Underliggende her er at det må være rimeligere, og samtidig mer effektivt (Appelbaum, 2016).

Tilstrekkelighet sier noe om kvantiteten til beviset, og man kan anta at hovedproblemet ikke ligger her. Når man snakker om beviset sin hensiktsmessighet (relevans og pålitelighet), baserer det seg på kvaliteten og vil avhenge av hva man kontrollerer beviset mot og om revisor kan stole på det. Relevans er hva beviset forteller revisor og vil mest sannsynlig bli basert på revisors vurderinger slik som i dag. Innhenting av revisjonsbevis for usikre poster slik som estimer, ukurans og nedskrivning av PP&E vil være vanskelig å få presis fordi det ikke er mulig å bruke en «fasit» og baseres mye på skjønn. Dataanalyser av bransjen til klienten gjør det mulig å identifisere mønstre som gjør at revisor kan vurdere virksomheten og dens nøkkeltall opp mot andre aktører. På denne måten kan revisor raskt sammenligne estimer og de underliggende forutsetningene (Appelbaum, 2016).

Det kan innhentes mye informasjon med Big Data, men problemet med Big Data i revisjon er å dokumentere dataene sin opprinnelse og verifisere med tanke på pålitelighet. Det er et hav av ulike kilder, og på grunn av mengden er det ressurskrevende for revisor å vaske dataene (Yoon et al, 2015; Appelbaum, 2016).

Som nevnt innledningsvis er revisjonsbransjen veldig regulert i motsetning til andre yrker, og grunnprinsippene bak dagens revisjonsstandarder ble utviklet for 50 år siden, og det er mye som utvikler seg på 50 år som må tas hensyn til (KPMG, 2018). Det diskuteres dermed om nåværende standarder legger til rette for bruken av digitale verktøy i revisjon. IAASB

har startet et prosjekt, Data Analytics Working Group (DAWG)¹⁷, for å utforske to essensielle deler ved denne utviklingen. De skal forske på hvordan revisjonskvaliteten kan forbedres ved å se på fremvoksende utviklinger i effektiv og hensiktsmessig bruk av teknologi; og hvordan IAASB kan respondere på disse endringene ved å innføre nye eller revidere revisjonsstandardene og hvilken tidsramme de skal sette. Ser vi på disse problemsstillingene opp mot det som er tilgjengelig i revisjonen i dag, finner vi at de 4Store har investert tungt i teknologisk innovasjon og bruker selvutviklede revisjonsplattformer (KPMG Clara, EY Helix, PwC Halo, Deloitte Optix)¹⁸ til blant annet dataanalyse (Kokina & Davenport, 2017). Tradisjonelt innhentes revisjonsbevis ved bruk av stikkprøver med bakgrunnen for at det ikke er hensiktsmessig å revidere hele populasjon med tanke på ressursbruk (Eilifsen et al., 2013).

2.3 Technology Acceptance Model (TAM)

Teknologien utvikler seg stadig, men utfordringen er ikke teknologien i seg selv, men å få folk til å akseptere bruken av den. For en yrkesgruppe som ikke har trening i å bruke teknologi kan enkle teknologiske arbeidsmetoder oppleves som en utfordring og noe som faller utenfor selve arbeidsoppgaven. Det er utviklet flere modeller for å forklare menneskelig atferd mot teknologi, bl.a. TAM og Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Corneliussen & Dyb, 2017). TAM ble utviklet av Davis (1989) for å forklare menneskelig atferd mot brukerksept av teknologisk utviklinger. Den er basert på TRA - Theory of Reasoned Action, som forklarer enhver menneskelig atferd. Formålet med TAM var å tilpasse brukerksept av informasjonssystemer. TAM antyder at to spesifikke oppfatninger, oppfattet nytte (perceived usefulness) og oppfattet brukervennlighet (perceived ease of use), er av primær relevans for atferd mot teknologisk aksept. Oppfattet nytte er definert som den potensielle brukerens sin subjektive sannsynlighet for at bruk av et bestemt informasjonssystem vil øke jobbprestasjonen. Oppfattet brukervennlighet (EOU) refererer til graden som den

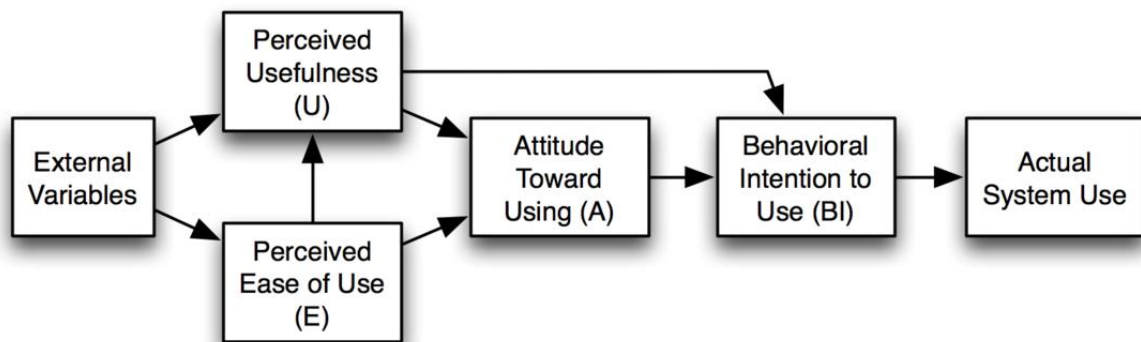
¹⁷ IAASB Data Analytics Project Update, forteller om prosjektet DAWG på Youtube. Sett april 2018 fra https://www.youtube.com/watch?v=_7--LoDOOg8

¹⁸ (PwC (2018). *Data og analyse*; KPMG (2018). *KPMG Clara*; EY (2018). *Leading-edge digital technology powering the EY audit*; Deloitte (2018). *Deloitte wins 'Audit Innovation of the Year' at 2015 International Accounting Bulletin awards*

potensielle brukeren forventer at informasjonssystemet skal være enkelt å bruke.

Atferdsmessig intensjon til å ta i bruk systemet (BI) bestemmes av personens holdning til bruk av systemet (A) og oppfattet nytte (U) (Davis F.D, 1989; Dowling, 2009). Eksterne faktorer kan bestå av flere faktorer, eksempelvis alder, opplæring og teknologisk erfaring, som påvirker både brukervennlighet og nytte.

Illustrasjon av TAM



(Davis F. D., 1989)

Vi kan trekke frem tre hypoteser med TAM:

H₁: EOU har positiv innvirkning på U

H₂: EOU har en positiv innvirkning på BI

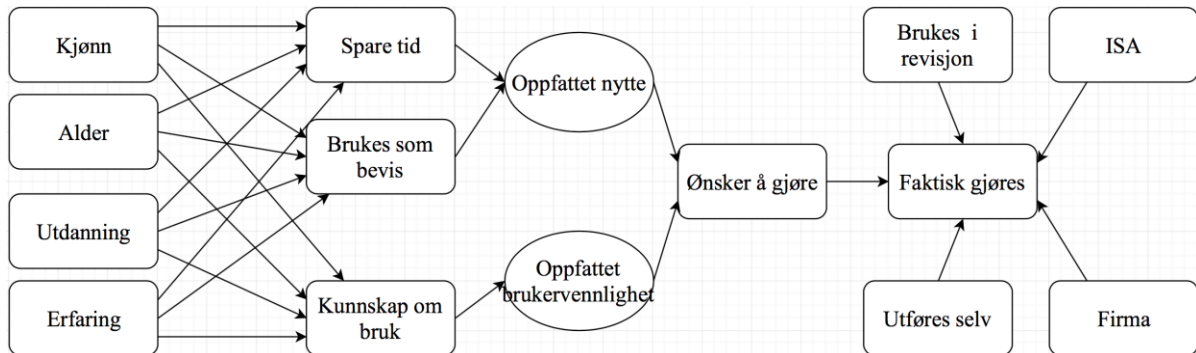
H₃: U har en positiv innvirkning på BI

Oppfattet nytte ved teknologien har sterkest påvirkning om den tas i bruk, mens hvor lett den er å bruke har mindre betydning (Davis F. D., 1989). TAM kan brukes til å predikere at et IT system oppleves som nyttig av brukerne, men det vil likevel bli brukt selv om de ikke finner det brukervennlig. Det er brukernes oppfatning som har betydning, For en yngre person vil nytten telle mer enn for andre, men for en eldre person kan det være viktigere at den er enkel å bruke (Kaasbøll, 2009).

Begrensningen ved modellene er at den fokuserer på om et system brukes, ikke hvordan det brukes (Dowling, 2009). I tillegg er de fortsatt veldig generelle og er ikke designet for et bestemt yrke. Hvert yrke har spesielle kontekstuelle egenskaper som kan påvirke IT adopsjonsadferd (Esmaeilzadeh, Sambasivan, & Nezakati, 2012).

Vår modell tar utgangspunkt i TAM, og er bygget på fem ledd og baserer seg på respondentene sin holdning til bruken av digitale verktøy, og spesielt dataanalyse i revisjon.

Illustrasjon av modell



Det første leddet består av kontrollvariabler og gir innvirkning på de tre faktorene i det andre leddet som er holdning til dataanalyse i forhold til tidsbesparelse, bruk som revisjonsbevis og kunnskap om bruken. Det tredje leddet er delt i oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet. Den oppfattede nytten ved bruk av dataanalyse påvirkes av hvorvidt respondentene finner bruk av dataanalyse tidsbesparende og om resultatene kan brukes som bevis. Den oppfattede brukervennligheten er knyttet til hvilken kunnskap respondenten besitter. Oppfattet nytte og brukervennlighet har betydning for hva revisor ønsker å gjøre av innsamling og produksjon data, og evaluering av data. Det femte leddet er knyttet til hva som faktisk gjøres per i dag. Her har faktorer som standardene og hvilket firma de arbeider for en innvirkning, i tillegg til hva som gjøres innad firmaet og hvem som utfører det, revisor selv eller noen med mer IT-kunnskap.

2.4 Revisjonsrisikomodellen

Revisjonsrisiko er en funksjon av risikoene for vesentlig feilinformasjon og oppdagelsesrisiko, og beskrives som risikoen for at revisor gir uttrykk for en uriktig mening når regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon jf. ISA 200 punkt 13c (Iaasb 2010a).

Modellen uttrykkes på følgende måte:

$$\text{Revisjonsrisiko} = (\text{Iboende risiko} \times \text{Kontrollrisiko}) \times \text{Oppdagelsesrisiko}$$

Risiko for vesentlig feilinformasjon (RVF) er risikoen for at regnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon før det revideres. RVF kan forekomme på både regnskapsnivå og

påstandsnivå for transaksjonsklasser, kontosaldoer og tilleggsopplysninger (ISA 200, IAASB 2010a, 2017). Risikoen er bestående av to komponenter; iboende risiko og kontrollrisiko. *Iboende risiko (IR)* er mistanken for at en påstand kan inneholde feilinformasjon før eventuelle tilhørende kontroller tas i betraktning. *Kontrollrisiko (KR)* er risikoen for at feilinformasjon ikke forhindres eller oppdages og korrigeres av enheten sine interne kontroller. *Oppdagelsesrisiko (OR)* er risikoen for at revisjonshandlingen som utføres av revisor for å redusere revisjonsrisikoen til et akseptabelt lavt nivå, ikke vil avdekke eksisterende feilinformasjon som kan være vesentlig (Eilifsen et al., 2013). Dersom det er større RVF, desto mindre OR kan revisor akseptere og revisjonsbevisene må være mer overbevisende jf. ISA 200 (Iaasb 2010a). Gulden (2010) angir at risikoen for vesentlig feilinformasjon ligger hos selskapet og avhenger av bransje samt hvordan klienten har investert i sine egne internkontroller, mens oppdagelsesrisikoen ligger hos revisor.

De som utarbeider standarder, utviklet revisjonsrisikomodellen som et verktøy for planlegging og evaluering, dermed begrenses modellen ved at den kun fungerer som et utgangspunkt for avgjørelse og vurdering. Siden revisor vurderer iboende risiko og kontrollrisiko, kan slike vurderinger være høyere eller lavere enn den faktiske iboende risikoen og kontrollrisikoen som eksisterer for kunden. I tillegg vurderer modellen ikke muligheten for ikke-utvalgsrisiko, revisors mulighet til å gjøre feil ved vurdering av risiko, valg av revisjonshandlinger og evaluering av resultater (Eilifsen et al., 2013).

Revisjonsbevis er all informasjon som brukes av revisor til å danne revisjonsberetningen, og som tidligere nevnt, må det både være tilstrekkelig og hensiktsmessig, hvor graden av den ene, bestemmes av den andre. Mengden av revisjonsbevis bestemmes av Oppdagelsesrisiko hvor det i utgangspunktet må innhentes mer bevis dersom informasjon ikke er pålitelig. Likevel kan ikke innhenting av mer bevis kompensere for dårlig kvalitet (Appelbaum, 2016). Hvis man innhenter mere bevis ved å teste 100% vil det da videre redusere RVF som videre gjør at vi kan revidere med lavere revisjonsrisiko (The Financial Reporting Council, 2017; Cao et al., 2015). Det standarden krever er at revisor kobler revisjonshandlingene sine mot RVF. Oppdagelsesrisiko kan sjelden settes til null fordi revisor vanligvis ikke reviderer 100% av populasjon. Hvis oppdagelsesrisiko representerer sjansen for at revisor ikke vil finne en vesentlig feil, vil dataanalyse åpne muligheten for å revidere 100% av populasjon og gi flere detaljer til revisor som vil bidra til å redusere risikoen, og sådan minimere oppdagelsesrisiko (Appelbaum, 2016).

3. Metode

3.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign er en overordnet plan for utredningen og forteller hvordan problemstillingen skal besvares. Formålet med utredningen bestemmer hvilket design som er mest hensiktsmessig, og flere faktorer slik som tid, ressurser, samt tilgang til informasjon og personer, spiller inn (Greener, 2008; Ghauri & Grønnhaug, 2005). Forskningsdesign kan enten være deskriptiv, eksplorerende eller kausalt. Siden digitalisering innen revisjon er en nåværende endring i samfunnet, anses oppgaven å være eksplorerende. Eksplorerende design brukes som regel når problemstillingen er uklar eller veldig grov, m.a.o. i tilfeller hvor man ikke kan stille klare hypoteser. Ved eksplorerende design starter man å undersøke uten å ha utarbeidet en plan hvor forskningen og er ofte benyttet som pilotstudier. Videre kan oppgaven gi et deskriptivt design hvor formålet er å kartlegge en eller flere variabler og sammenhengen mellom dem (Sander, 2018).

3.2 Forskningsmetode

Forskningsmetoden forklarer hvordan vi innhenter informasjon og kan enten være kvalitativ eller kvantitativ. Kvalitative metoder krever mye etterarbeid med analyse av innsamlede data, mens kvantitative er lettere å strukturere og kan måles numerisk (Andresen et al., 2007; Ghauri & Grønnhaug, 2005). Det er vanlig å bruke en blanding av både kvantitative og kvalitative metoder slik at man i praktisk forstand kan bruke det beste fra begge verdener (Greener, 2008).

3.3 Datainnsamling

Tilgang på informasjon er viktig for å underbygge en problemstilling eller forskningsspørsmål, og det kan gjøres ved å innhente ny informasjon, primærdata, eller benytte eksisterende informasjon som er innhentet av andre, sekundærdata. (Ghauri & Grønnhaug, 2005). Fordelen med sekundærdata er at det er enkelt å få tak i og oftest gratis, og kan være nyttig for å bygge opp forskningsproblemet. Derimot er dataene innsamlet for å besvare et annet formål og kanskje ikke treffer vår problemstilling nøyaktig. Fordelen med primærdata derimot er at det er tilpasset forskningsproblemet, og segmenteringsinformasjon er definert i henhold til undersøkelsen. Ulempen er at det er både tid- og arbeidskrevende, i tillegg er det vanskelig å

finne målgrupper som er villig til å samarbeide og svare på spørsmålene (Andresen et al., 2007; Ghauri & Grønnhaug, 2005).

3.3.1 Populasjon og utvalg

Populasjon er ifølge Johannesen et al. (2010) hele befolkningen, mens et utvalg er en representativ del av befolkningen. Ettersom det er personer som har svart på spørreundersøkelsen, kalles de vanligvis for *respondenter* (Johannesen et al., 2010). I undersøkelsen ønsker vi ideelt sett å inkludere hele revisjonspopulasjonen i Norge. Dette har vist seg vanskelig å gjennomføre i praksis, da individene i gruppene i stor grad ikke er lett tilgjengelige. Vi har basert populasjon vår på en spesifikk målgruppe da vi mener det er nødvendig med visse egenskaper for å få kunne besvare undersøkelsen. Spørreskjema er sendt til 173 respondenter med erfaring innenfor revisjon. Utvalget består henholdsvis av studenter som tar 1 år med MRR på NHH i Bergen, i tillegg noen med erfaring fra internship og arbeid i revisjon.

3.3.2 Spørreundersøkelse

Digitalisering i revisjon er å anse som et relativt nytt tema og derfor er det få forskningsresultater tilgjengelig for bruk, og vi anser det som hensiktsmessig å innhente primærdata. Ettersom Johannesen et al., 2010 mener at spørreundersøkelser med lukkede spørsmål oppnår en større svarprosent enn åpne spørsmål, har vi valgt en undersøkelse med begge deler (Greener, 2008).

Fordelen med spørreundersøkelse er at det er lite ressurskrevende og man kan måle enkle og forhåndsdefinerte responser hos et større utvalg. Respondenten kan svare når det passer, og det er mulighet for absolutt anonymitet. Begrensningen derimot er at det er lav motivasjon for å svare, og dermed lavere svarprosent. I tillegg er det ikke mulig å observere kroppsspråk og det er ingen garanti for at respondenten har forstått spørsmålet (De nasjonale forskningsetiske komiteer, 2010).

Innsamling av datamaterialet er utført ved bruk av elektronisk spørreundersøkelse gjennom Qualtrics. Undersøkelsen er sendt til respondentene per e-post, og innsamlet data er bearbeidet i Excel og presenteres i seks hoveddeler som følger:

Del 1: Demografiske spørsmål

Del 2: Digitalisering i Revisjon

Del 4: Hva brukes og hva ønsker revisor å bruke

Del 5: Dataanalyse

Del 6: ISA og Revisjonshandlinger

Av en populasjon på 173, har vi fått inn 61 besvarelser, men det kun er 31 som er innen rammen vi har satt for fullstendig besvarelse¹⁹. Det gir oss en svarprosent på 17,9%.

Ved bruk av standardavvik har vi testet besvarelsene per respondent for å se om det er liten eller stor varians. Stor varians gir indikasjon på bedre besvarelser da respondentene ikke har fulgt et mønster i spørreundersøkelsen, eksempelvis valgt grad 3 på skalaen for alle spørsmål (Jacobsen, 2015)²⁰.

3.4 Validitet og reliabilitet

For at et forskningsprosjekt skal produsere troverdige resultater, er de to viktigste kvalitetskriteriene validitet og reliabilitet av resultatet (Grønmo, 2011). Reliabilitet er et annet begrep for konsistens over tid, altså hvor godt vi klarer å måle/forklare problemet, mens validitet sier noe om samsvaret mellom data og problemstilling (Ghauri & Grønnhaug, 2005).

Når det gjøres spørreundersøkelser, ønsker man validitet på det man måler for å sikre at svarene vi får fra analysen faktisk svarer på det vi mente å spørre om. Målinger inneholder ofte feil, og kan påvirkes av flere faktorer, slik som situasjonsfaktor hvor man kan trykke feil eller har tidspress, personlige faktorer som humør, og variasjon i måten respondenter svarer.

Validitet er spesielt viktig i spørreskjema hvor respondentene mottar det fra e-post eller online fordi det ikke er mulighet til å klargjøre eller diskutere hva som menes med et bestemt spørsmål. Av den grunn kan resultatene være ugyldig fordi respondentene har misforstått og

¹⁹ Rammen for fullstendig besvarelse er basert på formelen «Countblank» i Excel som vi bruker til å finne antall spørsmål som ikke er besvart per respondent. På grunn av lav svarprosent har vi valgt å ta med de besvarelser som var mangelfull med maks fire spørsmål (Microsoft Office, 2018).

²⁰ For å bruke besvarelsene i en Path Ways analyse må svarene standardiseres. Dette er gjort ved å gjøre om besvarelsene sånn at de har et gjennomsnitt lik 0 og et standardavvik lik 1. Formelen er som følger: $X^* = (X - M) / SD$ (X^* =standardisert X , M =gjennomsnitt av X , SD =standardavvik av X (IDRE, 2017).

besvarelsen ikke er besvart etter hensikten med spørsmålet (Ghauri & Grønnhaug, 2005; Grønmo, 2011).

3.5 Structural Equation Modeling (SEM)

SEM er en kombinasjon av faktoranalyse og multippel regresjonsanalyse, og brukes til å analysere strukturelle forhold mellom observerte variabler²¹ og latente variabler²² (Iversen & Haldorsen, 1982). Ved å bruke SEM, er det mulig å svare på et sett med sammenhengende forskningsspørsmål i en enkel, systematisk og omfattende analyse²³. Begrensningene ved SEM er blant annet skjevhet ved at det er enkelt å akseptere en forklaring som passer bra til dataene som er innhentet, i stedet for at forskeren vurderer andre modeller. Det er ikke alltid det lar seg gjøre å bruke SEM med latente variabler, og kan dermed bruke Path Ways analyse med kun observerte variabler (Jeon, 2015).

²¹ Observert variabel som er observert ved eksempelvis undersøkelser.

²² Latent variabel er en variabel som blir målt indirekte, og er basert på flere observerte variabler.

²³ Statisticssolutions.com (2018). *Structural Equation Modeling*. Hentet fra <https://www.statisticssolutions.com/structural-equation-modeling/>

4. Resultater

4.1 Undersøkelsen

I denne delen presenteres spørsmålene og gjennomsnittet av besvarelsene. Spørsmålene er hovedsakelig delt inn etter skalaen 1-6 som innebærer: svært liten grad, liten grad, delvis liten grad, delvis stor grad, stor grad, svært stor grad. Enkelte spørsmål har svaralternativer, og to spørsmål har fordelingsskala på 1-100.

4.1.1 Demografiske spørsmål

Tabellen viser besvarelsene på kontrollvariablene.

BESVARELSE

Kjønn		Alder		Utdanning		Arbeidserfaring		Nåværende sit.		Firma	
Mann	17	20-24	6	MØA	11	0 år	6	Student	19	Deloitte	5
Kvinne	14	25-29	13	MRR	19	1 år	6	I Arbeid	12	EY	11
		30-34	9	BRR	1	2 år	7	Annet	-	PwC	4
		35+	3	Annet	-	3 år	-			KPMG	3
						4 år	3			BDO	-
						5+ år	9			Annet	8

For å få en god oversikt over hvem respondenten våre er, har vi valgt demografiske spørsmål basert på kjønn, alder, utdanning, arbeidserfaring, nåværende situasjon og firma. Oppsummert er det flere menn enn kvinner som har besvart spørreundersøkelsen og de fleste er i alderen 25-29 år. Per nå er de studenter med en utdanning innen MRR. Gjennomsnittlig arbeidserfaring er omtrent 3,5 år, med flest respondenter på 5+, men også mange med både 0, 1 og 2 års erfaring, hvor de fleste av respondentene våre arbeider i de 4Store (79%).

4.1.2 Hva er digitalisering i revisjon

Vi ønsket å starte undersøkelsen med et åpent spørsmål for å få en oppfatning av hva respondentene anså selv som digitalisering i revisjon.

«Hva er digitalisering i revisjon for deg?»

Vi har sammenfattet svarene og laget en definisjon på hva digitalisering i revisjon vil si for våre respondenter. Svarene var stor sett sammenfallende med ett unntak som var annerledes, hvor vi ser at demografisk informasjon som erfaring og alder skiller den fra de resterende.

Respondentene mener digitalisering i revisjon er overgangen til å bli mer analytisk og en nødvendighet for revisjon som yrke. Det innebærer effektivisering av revisjonen slik at man kan bruke mer tid på de delene av revisjonen som faktisk er vanskelig og krevende, og ikke bruke mye tid på å sjekke tall mot tall. Digitalisering i revisjon er hvordan nye teknologiske og digitale løsninger, herunder automatisering og dataanalyse, kan forenkle og effektivisere revisjonsarbeidet, samt skape nye muligheter for økt effektivitet, pålitelighet og relevans, som kan brukes til å forstå kundene bedre.

Et mindretall av respondentene mener digitalisering i hovedsak er overgangen fra revisjon på papir til revisjon med dataverktøy. Bruken av nye avanserte analyseverktøy, robotisering og lignende er teknologiutvikling og metodeutvikling.

Respondentene som har valgt å gå for denne definisjon er menn i alderen 30-34 og 35+ med 5+ arbeidserfaring. Vi kan anta at disse respondentene har arbeidet i bransjen i lengre tid og derfor bedre kjent med manuelle prosesser og ser en større overgang fra papir til elektronisk, enn elektronisk til digital.

Videre har vi stilt respondentene spørsmål om deres kunnskapsnivå. For at digitalisering skal implementeres i revisjon er det viktig at de som skal dra nytte av det, forstår bruken og har kunnskap om det som revisor/kommende revisor.

«I hvilken grad opplever du at du har tilstrekkelig kunnskap om praktisk bruk av digitalt verktøy i revisjon?»

Målbarheten på overnevnte spørsmål er en skala fra 1 til 6, hvor 42% av respondentene har besvart 4 som er i *delvis stor grad*. Ettersom 79% jobber i de 4Store, er det underliggende at de har opplæring på sine ansatte i forbindelse med verktøy som brukes.

4.1.3 Ønsket arbeidsfordeling vs. faktisk arbeidsfordeling

Revisjonsarbeidet er per i dag preget av mye innhenting av data for å produsere revisjonsbevis. Forskning tilsier at revisjon vil bli mer analytisk slik at revisor kan bruke mer tid på å analysere dataen. Vi har spurt respondentene om hva de anser som den mest spennende arbeidsoppgaven, altså hva de ønsker å gjøre i forhold til hva de faktisk gjør.

«Hva syns du er de mest spennende arbeidsoppgavene: Innsamling og produksjon av data eller evaluering av data?»

*«Hvordan opplever du at revisjonsarbeidet i dag fordeles mellom følgende alternativ:
Innsamling og produksjon av data eller evaluering av data»*

Respondentene mener at revisjonsprosessen per i dag består av 54% innsamling og produksjon av data, mens 46% av tiden brukes til evaluering av data. Respondentene ønsker derimot en arbeidsfordeling hvor 21% av tiden brukes til innsamling og produksjon av data, og 79% brukes til evaluering av data. Det kan dras en sammenheng mellom hva respondentene ønsker å gjøre i revisjon fremover og hva de anser som definisjon på digitalisering i revisjon. Det viser interessen fra revisorene sin side for endring i egen praksis.

4.1.4 Bruk av dataanalyse

Dataanalyse er velegnet i planleggingsprosessen og vi har tidligere vært inne på at revisjonsfirmaene bruker dataanalyse. Det er derimot ingen indikasjon på hvor utstrakt det er, dermed gir spørsmålene under en bedre indikasjon på hvordan revisor selv anser bruken av dataanalyse i revisjon.

«I hvilken grad benytter du som revisor digitalt verktøy i revisjon i dag?»

De fleste av respondentene (33%) har svart at de bruker dataanalyseverktøy i *delvis stor grad* (4), samtidig som 27% besvarte at de bruker dataanalyse i *stor grad* (5) som totalt utgjør 60%. Dette reflekterer i hovedsak at dataanalyser brukes, og at de enten bruker det alene, eller i team. Hele forutsetningen for å bruke dataanalyse er for å oppnå bedre kvalitet og spare tid.

Videre er det spørsmål knyttet til om revisor anser dataanalyse som tidsbesparende og hensiktsmessig selv.

«*I hvilken grad anser du det som hensiktsmessig å revidere med lavere revisjonsrisiko ved bruk av dataanalyse?*»

Det er 35% av respondentene som har svart at de i *stor grad* (5) anser det som hensiktsmessig å revidere med lavere revisjonsrisiko, og 29% mener det i *delvis stor grad* (4). Disse to besvarelse alene står for 64% og gir en meget god indikasjon på at revisorer mener dette er hensiktsmessig. Dette samsvarer med litteraturen fordi man har mulighet å revidere 100% og dermed mindre sannsynlig for feilinformasjon.

«*I hvilken grad opplever du at dataanalyse er tidsbesparende for revisjon?*»

Dersom dataanalyse skal være aktuell å bruke, må det også spare tid for revisor. Her mener 42% av respondentene at det er tidsbesparende i *delvis stor grad* (4). Tilsammen svarer 81% av respondentene på alternativ 4, 5 og 6, som beskriver at de fleste ser på det som tidsbesparende å revidere ved bruk av dataanalyse. Det som er viktig å huske på i dette tilfellet, er at dataanalyser kan være ineffektiv hvis det blir brukt på områder hvor det ikke er hensiktsmessig. Derfor er det presisert fra de 4Store at de går nøye gjennom en prosess før det eventuelt blir brukt, for å se at det gir mening med tanke på kostnad og effektivitet. Videre lurer vi på hvem det er som utfører dataanalysene, om det er revisor selv eller om det en annen avdeling med mer IT kunnskap.

«*Blir dataanalyser utført av revisjonsteamet selv eller med bistand fra en annen avdeling?*»

I undersøkelsen så er det en god fordeling mellom at revisor utfører analysen selv (48%) og at de får hjelp av en annen avdeling (52%), så hovedvekten faller på en *kombinasjon*. Det er derimot ingen som får utført analysen kun av en annen avdeling.

«*I hvilken grad bruker du resultatene fra dataanalysen som indikasjon for å fastsette de videre revisjonshandlingene?*»

Hovedvekten av respondentene har besvart dette spørsmålet med i *stor grad* (5) som tilsvarer 35%, mens 74% av respondentene har besvart alternativ 3, 4 eller 5, som tilsier at de i

gjennomsnitt bruker dataanalyse i *delvis stor grad* til å fastsette videre revisjonshandlinger. Som tidligere nevnt er dataanalyse veldig egnet i planleggingsfasen, og det er i planleggingsfasen revisor finner ut hvilke ressurser som er nødvendige for å gjennomføre revisjonen.

«I hvilken grad bruker du resultatene fra dataanalysen som revisjonsbevis?»

Forskningen peker på problematikken med dataanalyse som revisjonsbevis, og vi anså det som interessant å vite hva målgruppen mener om det. Hovedvekten av respondentene (38%) har besvart dette spørsmålet med at de i *delvis stor grad* (4) bruker resultatene fra dataanalysen som revisjonsbevis, mens til sammenlikning har samme mengden (38%) svart 5 og 6 som vil si at 76% av respondentene har brukt alternativ 4-6, mens de resterende 24% har besvart med alternativ 3, *delvis liten grad*. Dette viser videre at revisorer bruker dataanalyser som revisjonsbevis, men om det er som komplementære eller som eget bevis er noe usikkert og noe spørreundersøkelsen ikke åpner for.

Ut i fra overnevnte spørsmål, er flertallet av respondentene optimistiske til å bruke digitale verktøy og dataanalyse i revisjon, og er klar for at revisjonsprosessen skal endres til å bli mer analytisk. Undersøkelsen har ikke tatt hensyn til om det er snakk om komplementære bevis til tradisjonelle revisjonshandlinger, men ser man til litteratur og praksis så er det å anse som komplementære bevis.

4.1.5 ISA og Revisjonshandlinger

ISAene er blitt nevnt som en av hovedutfordringene, sammen med arbeidskultur, til hvorfor digitalisering utvikler seg tregt i revisjon²⁴ (Earley, 2015). Spørsmålene under skal belyse hvilken holdning revisorene selv har til standardene.

«Mener du det er viktig at revisjonsmetodikken (ISA) utvikles i takt med digitalisering»

73% av respondentene mener ISAene bør utvikles i takt med digitalisering, mens 10% mener de ikke bør utvikles, og resterende har svart *i noen tilfeller* eller *vet ikke*.

²⁴ Forbes Insight & KPMG (2017). *The Future is Now. Audit 2025*. Hentet fra <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/us/pdf/2017/03/us-audit-2025-final-report.pdf>

«Er ISAene tilstrekkelig oppdatert i henhold til bruk i mer digitaliserte løsninger?»

Neste spørsmål baserer seg på om de mener ISAene er tilstrekkelig oppdatert i henhold til bruk i digitale løsninger, hvorav ingen av respondentene har svart ja. 35,5% mener at ISAene *ikke* er tilstrekkelig oppdatert, og 45,5% mener de er tilstrekkelig i kun *noen tilfeller*, og de resterende 19% har besvart *vet ikke*. Som nevnt, er revisorene klar for endring og det støttes opp av teorien og initiativet til IAASB om å forske videre på hva som kan gjøres for å implementere nye digitale løsninger i revisjon som samsvarer med ISAene.

Det er flere tradisjonelle revisjonshandlinger som potensielt sett kan erstattes med digitale verktøy. De neste tre spørsmålene relaterer seg til hva revisor ønsker å gjøre og hva de gjør i praksis. Svakheter i svarene kan være basert på arbeidserfaring, hvilket kontor man tilhører, størrelsen på selskapet som revideres og lignende.

Det er tre deler av spørsmålene, den første delen dekker hva de ønsker å gjøre i revisjon, om de ønsker å bruke en tradisjonell metode eller en digital, eller en kombinasjon av begge. Den andre delen omhandler hva de faktisk gjør i praksis. Siste del var et åpent spørsmål hvor respondenten fikk mulighet til å utdype besvarelsen med egne ord. På grunn av teknisk svikt har disse besvarelsene ikke blitt komplett og kan ikke brukes videre i oppgaven.

«Ved revidering av varelager jf. ISA 501, anser du det mest hensiktsmessig å delta fysisk på varetellingen, eller sende en drone for å observere?»

Svaralternativene er som følger: (1) delta selv; (2) drone; og (3) kombinasjon.

Første del av besvarelsen er fordelt mellom å delta selv (45%), og kombinasjon (39%). Mindretallet har besvart med drone (16%). Derimot når det blir spurt om hva de faktisk gjøres i praksis besvarer 90% at de gjør det selv, 6% en kombinasjon og 3% svarer drone. Sistnevnte antar vi er en feilbesvarelse da ISAene fastslår at revisor må være til stede på varetelling.

Det vi kan konkludere med fra dette, er at revisor mener at man burde gjør dette selv, men at det kan kombineres med bruk av drone.

«Når dere innhenter eksterne bekreftelser jf. ISA 505, ved eksempelvis retur av bankbrev, foretrekker du å bearbeide materialet selv, eller at en robot tar imot og strukturerer dataen for deg?»

Svaralternativene er som følger: (1) gjøre det selv; (2) robot; og (3) kombinasjon.

Flertallet på 58% har besvart at de foretrekker at en robot innhenter og strukturerer dataen for dem. 32% anser det som greit å utføre dette selv, mens 10% mener en kombinasjon er å foretrekke. Derimot når det blir spurt om hva de faktisk gjør i praksis besvarer 83% at de gjør det selv, 10% en kombinasjon og 7% ved bruk av robot. Sistnevnte består av to besvarelser, hvor en av de har også beskrevet at de bruker drone i spørsmålet over og vi anser derfor dette som feilinformasjon.

Det vi kan konkludere med er at revisor mener at eksterne bekreftelser kan håndteres av en robot, men et stort antall mener også at det burde gjøres selv. Det viser at det er en mulighet for automatisering av denne prosessen, men forutsetningen er at prosessen må være strukturert og regelbasert. Dataen hos den eksterne part kan være i forskjellige formater som igjen gjør det vanskelig for en robot å håndtere, og det er en problematikk en må ta stilling til før man eventuelt automatiserer. I hovedsak ser man at revisor er positivt innstilt til bruken.

«Analytiske handlinger jf. ISA 520, hva anser du som den beste måten å utføre analytiske handlinger på?»

Svaralternativene er som følger: (1) dataanalyser; (2) data utarbeidet av ledelsen; og (3) kombinasjon. 58% av respondentene mener en kombinasjon er den beste løsningen, mens 43% mener dataanalyse er hensiktsmessig som tilsammen utgjør 96% av besvarelsene. Det indikerer en stor interesse for å bruke dataanalyse. Når det kommer til hva som gjøres i praksis, har 77% svart kombinasjon, 10% dataanalyse og 13% data utarbeidet av ledelsen.

Det vi kan konkludere med er at en kombinasjon av de utvalgte handlingene er det som er mest brukt i praksis, det vil si innhenting av finansiell og ikke finansiell informasjon fra forskjellige kilder og at revisor mener dette burde fortsette, men med mer bruk av dataanalyser en tidligere, og mindre informasjon som er utarbeidet av ledelsen.

4.2 Anvendelse av modell «atferd mot digitalisering»

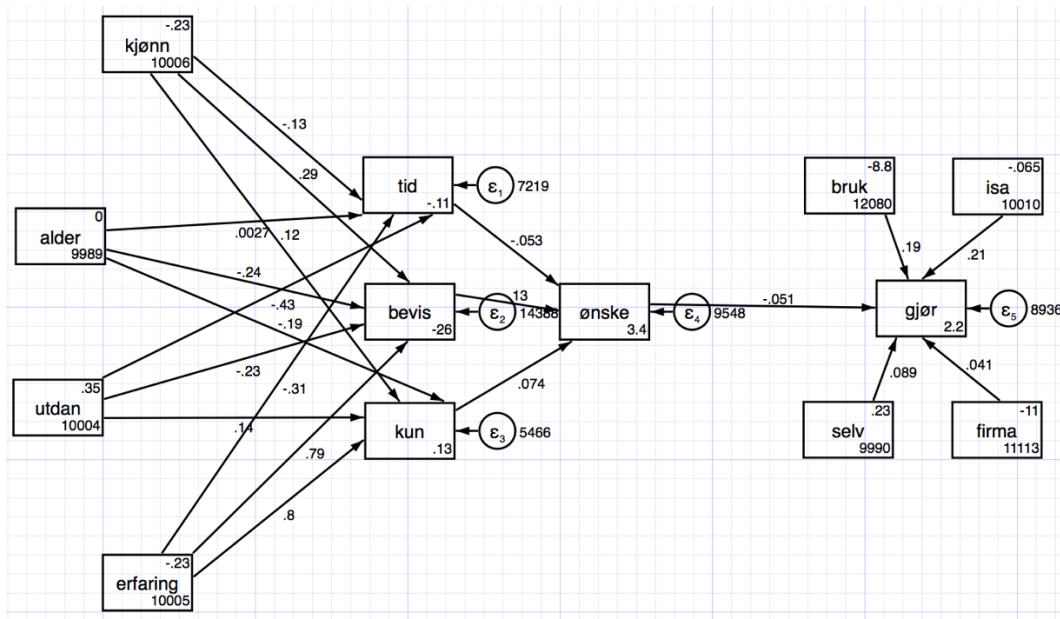
Vi har utarbeidet en modell basert på TAM som skal si noe om revisors holdning til digitalisering.²⁵ Modellen er bygget på fem ledd og baserer seg på respondentene sin holdning til bruk av digitale verktøy, og spesielt dataanalyse i revisjon. Det første leddet er kontrollvariabler bestående av kjønn, alder, utdanning og erfaring. De har innvirkning på faktorene i det andre leddet som er holdning til dataanalyse i forhold til tidsbesparelse, bruk som revisjonsbevis og kunnskap om bruken. Teorien snakker om to faktorer som er essensiell ved bruk av dataanalyse, det er tid og kvalitet. Den oppfattede nytten ved bruk av dataanalyse påvirkes av hvorvidt respondentene finner bruk av dataanalyse tidsbesparende og om resultatene kan brukes som bevis. Den oppfattede brukervennligheten er knyttet til hvilken kunnskap respondenten besitter. Basert på TAM, er derfor det tredje leddet delt inn i «*oppfattet nytte*» og «*oppfattet brukervennlighet*». Oppfattet nytte og brukervennlighet har utfall på hva revisor ønsker å gjøre av innsamling og produksjon av data og evaluering av data. Det femte leddet er knyttet til hva som faktisk gjøres per i dag. Her har faktorer som standardene og hvilket firma de arbeider for, en innvirkning. Spørsmålene «*I hvilken grad benytter du som revisor (revisjonsteamet) digitalt verktøy i revisjonen i dag?*» og «*Blir dataanalyser utført av revisjonsteamet selv eller med bistand fra en annen avdeling?*» er også knyttet mot hva som faktisk gjøres.

Vi har valgt ut noen av spørsmålene fra undersøkelsen og koblet de observerte variablene med hverandre, med et konfidensintervall på 95%, for å se etter signifikante sammenhenger²⁶.

Illustrasjon av modell i Stata

²⁵ For å se på atferd i henhold til bruk av teknologi og hvordan dette blir affektet ut fra variabler i vår spørreundersøkelse, har vi brukt Path Ways analyse.

²⁶ Modellen har kun forklaringsgrad med bruk av observerte variabler, og fungerer ikke med latente variabler. En trolig årsak er bruk av et eksplorerende forskningsdesign hvor spørsmålene ikke samsvarer med hverandre bra nok, slik at hvis vi legger til latente variabler får en modell som ikke passer sammen.



Statistikk fra illustrasjonen over²⁷

<i>Tid</i>		<i>Ønske</i>		<i>Bevis</i>		<i>Gjør</i>		<i>Kun</i>	
Variabel	P-verdi	Variabel	P-verdi	Variabel	P-verdi	Variabel	P-verdi	Variabel	P-verdi
Kjønn	0.425	Tid	0.790	Kjønn	0.212	Ønske	0.780	Kjønn	0.397
Alder	0.992	Bevis	0.359	Alder	0.508	Bruk	0.293	Alder	0.403
Utdan.	0.005	Kun	0.715	Utdan.	0.292	Selv	0.624	Utdan.	0.296
Erfaring	0.216			Erfaring	0.024	ISA	0.269	Erfaring	0.000
						Firma	0.823		

4.2.1 Kontrollvariabler

Kontrollvariablene som er tatt med i modellen er kjønn, alder, utdanning, erfaring og firma. De fire første beskriver fordelingen av hvem som har besvart undersøkelsen og har en forklarings effekt på de videre punktene i modellen. Kontrollvariablene har innvirkningen på hvordan brukeren oppfatter nytte med spørsmålene om revisor anser dataanalyse som tidsbesparende og om det kan brukes som revisjonsbevis, og brukervennligheten med

²⁷ Se appendix, vedlegg 2

spørsmål om revisor har tilstrekkelig kunnskap om bruk. Vi finner tre signifikante koblinger mellom kontrollvariablene og de andre observerte variablene.

Utdanning har en signifikant kobling, om bruk av dataanalyser er tidsbesparende med en p-verdi på 0.005. I gjennomsnitt viser alle utdanningsgrupper at de mener dataanalyse er tidsbesparende i *delvis stor grad*. I utdanningsgruppen MRR, hvor vi har flest respondenter, mener de at dataanalyse er tidsbesparende i *delvis stor grad*. I de andre gruppene er det en jevn fordeling mellom alternativene *delvis liten grad* (3) til *stor grad* (6). Revisjonsfagene er veldig teoretisk, men utdanningsinstitusjoner fokuserer mer på bruk av digitale verktøy nå en før. Dette har en effekt av at revisjonsfirmaene er kommet lengre ved bruk av dataverktøy og vil hjelpe videre akselerasjon av digitaliseringen i revisjon. Firmaer bruker mer tid og penger på å jobbe med universiteter for å være en påvirkende faktor både for videre utdanning og hvordan bransjen de arbeider i endres (Cyret & Goodman, 1997). Det gjør at fremtidig generasjon blir kjent med nye digitale verktøy allerede i utdanning.

Erfaring har en signifikant kobling mot bruk av resultatene fra dataanalyse som revisjonsbevis med en P-verdi på 0.024. Gjennomsnittlig viser alle erfaringsgrupperingene at de i *delvis stor grad* bruker dataanalyser som revisjonsbevis, men hvis vi ser på hver gruppering spesifikt, gir dette oss en bedre indikasjon på at de som har lengre arbeidserfaring fra revisjonsbransjen bruker dataanalyser som bevis i større grad. De som har under 1 år, og 1 års arbeidserfaring mener de i *delvis liten grad* bruker dataanalyser som revisjonsbevis, mens de med 2 års arbeidserfaring og opp til de som har 5+ års erfaring har svart at de bruker dataanalyser i *stor grad*. Litteraturen viser at erfaring har en effekt på om revisor er i stand til å se sammenhenger og se hvor dataanalyser er hensiktsmessig å bruke (Financial Reporting Council, 2017). Videre legges det vekt på at IAASB sitt prosjekt DAWG, ser på utfordringene ved å oppfylle dokumentasjonskrav etter ISAene når man bruker dataanalyse til revisjonsbevis.

Den siste signifikante koblingen i analysen er mellom kontrollvariabelen *erfaring* og kunnskapen revisor besitter om bruk av digitale verktøy og dataanalyse med en p-verdi på 0.000. Fra besvarelsene er det klart at de med under 1 års arbeidserfaring mener de har i *liten grad* kunnskap om bruk, mens de som har 5+ års arbeidserfaring fra bransjen svarer at de i *stor grad* har kunnskap om bruk av digitale verktøy. Våre respondenter arbeider i hovedsak for de 4Store, og tidligere litteratur mener erfaring innen en bransje gjør det lettere å tilpasse seg nyvinninger innenfor bransjen. Det vises også til at de revisorene med lengre erfaring har

vært med i prosessen ved implementering av nye verktøy tidligere (ICAEW, 2016; Financial Reporting Council, 2017).

4.2.2 Oppfattet nytte

Basert på spørsmålene «*I hvilken grad opplever du at dataanalyse er tidsbesparende for revisjonen?*» (Q12) og «*I hvilken grad bruker du resultatene fra dataanalysen som revisjonsbevis?*» (Q13), finner vi linken til hvordan revisorer opplever bruk av digitale verktøy i dagens praksis, og om de anser det som nyttig med tanke på tid og videre bruk som revisjonsbevis. Ut i fra presentasjon av datamaterialet i del seks, finner vi at revisorer er i *delvis stor grad* positiv til at dataanalyse er både tidsbesparende og kan brukes som revisjonsbevis, vi finner derimot ingen signifikant kobling mellom variablene og tredje ledd av modellen, holdning til å ta i bruk.

Det er ønskelig å bruke dataanalyser til å evaluere data, uansett om man har besvart at det er tidsbesparende eller ikke. Tidligere litteratur viser til økt bruk av dataverktøy vil øke effektivitet samtidig som de vil finne flere relevante spørsmål å stille klienten (Braun & Davis, 2003).

4.2.3 Oppfattet brukervennlighet

Basert på spørsmålet «*I hvilken grad opplever du at du har tilstrekkelig kunnskap om praktisk bruk av digitalt verktøy i revisjon?*» (Q10), mener respondentene at de i *delvis stor grad* har kunnskap i forhold til praktisk bruk av digitale verktøy. Det forklarer hvilken kunnskap de besitter i henhold til bruken av verktøyene. Til tross for at gjennomsnittet av respondentene mener de har tilstrekkelig kunnskap om bruken, er det ingen signifikant kobling mellom kunnskap og ønsket om å ta i bruk. I henhold til teorien bak TAM, er brukervennlighet ikke den viktigste faktoren når det kommer til atferd om å bruke teknologi (Davis F. D., 1989).

4.2.4 Hva ønsker revisor

Basert på spørsmålet «*Hva synes du er de mest spennende arbeidsoppgavene?*» (Q8)²⁸, indikerer besvarelsene at revisorer ser på arbeidsoppgaven evaluering av data som den mest

²⁸ For å forenkle modellen er variablene slått sammen. Dette er gjort ved å ta hver besvarelse av evaluering av data minus innsamling av data, for å lage en felles variabel, ny Q8 (se appendix, figur 2)

interessante. Mye av dette er på bakgrunn at de får bedre forståelse for firmaet de reviderer, de har en mulighet til å stille bedre og andre typer spørsmål sammenliknet med tidligere. Totalt sett er det en sammenheng mellom dette og effekten av at det er tidsbesparende, brukervennlig, og kan brukes som revisjonsbevis²⁹. Som nevnt tidligere er fordelingen på hva revisor ønsker å gjøre, 79% mot 21% for evaluering av data, og at i virkeligheten er fordelingen 46% mot 54% for evaluering av data.

Konklusjonen fra dette, er at revisor ønsker å bruke mer tid på evaluering av data, enn innsamling og produksjon. Fra teorien kan vi se likheter med dette, hvor det beskrives at revisor må bruke tid på strukturering av data fordi det er mange formater som skal overføres til revisors verktøy samt at mange av revisjonshandlingene krever fysisk undersøkelse (Braun & Davis, 2003).

4.2.5 Faktisk bruk av digitale verktøy i revisjon

Modellen bygger videre på hva som faktisk gjøres i dag, og er basert på spørsmålet om hva som gjøres mest av innsamling og produksjon av data, og evaluering av data (Q7)³⁰. Det som videre har effekt på hva som blir gjort er faktorer som er utenfor revisor sin egen kontroll, slik som ISAene og revisjonsmetodikken til firmaene. Firmaene har forskjellige satsningsområder når det kommer til hva de anser selv som mest relevant for fremtidens revisjon, og revisor sin oppfatning er selvklart påvirket av metodikken i firmaet han eller hun arbeider for (Kokina & Davenport, 2017). Det vi ser fra besvarelsene, er at det er en jevn fordeling innen firmaene, på hva revisor gjør, i form av at de innhenter informasjonen ved hjelp av dataverktøy, eller om de evaluerer dataen, selv om de bruker mer tid på innhenting en evaluering (Janvrin, Bierstaker, & Low, 2008). De 4store fokusere på forskjellige områder innen digitalisering.

Spørsmålene «*I hvilken grad benytter du som revisor (revisjonsteamet) digitalt verktøy i revisjonen i dag?*» og «*Blir dataanalyser utført av revisjonsteamet selv eller med bistand fra en annen avdeling?*» skal belyse hvorvidt de bruker digitale verktøy og om det utføres av revisor selv. Disse to faktorene viser ingen signifikans i henhold til modellen.

²⁹ Deloitte, PwC, EY, KPMG (2018)

³⁰ For å forenkle modellen er variablene slått sammen. Dette er gjort ved å ta hver besvarelse av evaluering av data minus innsamling av data, for å lage en felles variabel, ny Q7 (se appendix, figur 1)

5. Konklusjon

5.1 Hovedfunn

Hvilken effekt digitalisering vil ha på verktøy og arbeidsmetode i revisjonsbransjen er begrenset i akademisk litteratur om revisjon. Det gjør det vanskelig å trekke konklusjoner om digitale verktøy kan brukes eller hvordan det brukes i revisjon per i dag. Spørreundersøkelsen tilsier at den yngre generasjonen revisorer har en positiv holdning til den nye digitaliseringsbølgen og hvordan den vil påvirke revisors arbeidsmetode og verktøy.

Undersøkelsen viser at revisorer har kjennskap til digitalisering og definerer det som følgende: *Digital* er overgangen fra revisjon på papir til revisjon ved bruk av dataverktøy. Begrepet i 2017/2018 kalles *digitalisering* og er teknologiutvikling som forenkler og effektiviserer revisjonsarbeidet ved å ta i bruk nye teknologiske og digitale løsninger. Dette gjør revisjon mer analytisk og skaper nye muligheter for økt effektivitet, pålitelighet og relevans, som kan brukes til å forstå kundene bedre.

En tilstrekkelig forståelse av begrepet digitalisering er viktig for å forstå hvilken effekt det kan ha på revisjonsmetodikken. Ut i fra definisjon kan vi konkludere med at respondentene våre har kunnskap om hva digitalisering i revisjon innebærer og deres definisjon samsvarer med Gartner Group (2017).

Vi ser at de store revisjonsselskapene er opptatt av digitalisering, og som arbeidsgiver i bransjen, påvirker de hvilken type fag som blir implementert i utdanningsplaner for økonomi- og revisjonsstudenter. Undersøkelsen viser at de nyutdannede revisorene er opptatt av digitale verktøy og at de ønsker en revisjon med mer bruk av analyse. Formålet med SEM-modellen var å se på holdningen respondentene hadde til bruk av dataanalyse og andre verktøy, men utfallet viste få signifikante koblinger. Derimot viste kontrollvariablene erfaring og utdanning en sammenheng med at dataanalyse er tidsbesparende og kan brukes som revisjonsbevis, i tillegg til kunnskap om bruk. Disse funnene viser at den yngre generasjon revisorer ønsker mer digitalisert revisjon, men på grunn av mangel på erfaring, mener de selv at de ikke har tilstrekkelig kunnskap til å si noe om resultatene fra dataanalyse kan brukes som revisjonsbevis. Erfaring tilsier at revisor er mer trygg på avgjørelser som tas og at kunnskap er viktig ved bruk av verktøy, slik at de benyttes på riktig måte. Videre speiler det på at dette må belyses tidlig i revisjonsutdanning.

Undersøkelsen viser at den teknologiske utviklingen innen revisjonsbransjen har et stort potensiale i forhold til effektivisering og kostnadsbesparelser for både revisjonsfirmaene og klientene. Vi kan konkludere med at dataanalyse er ansett som tidsbesparende og gjør at revisor kan teste data som tidligere ikke har vært mulig ved bruk av manuelle metoder (Financial Reporting Council, 2017). Respondentene mener det er hensiktsmessig å revidere med lavere revisjonsrisiko fordi man får testen hele populasjon. Det innebærer at dataanalyse gir revisor bedre forståelse for klienten, samtidig som testing av 100% av populasjon minimerer risikoen for å overse feil eller misligheter (oppdagelsesrisiko). Undersøkelsen viser også at utfordringene knyttet til ISAene, som belyst i litteraturen, ikke er tilstrekkelig oppdatert i forbindelse med digitalisering.

Det er positivt at revisjonsbransjen tvinges til å kontinuerlig utvikle seg og at viljen til endring innen bransjen ikke bare kommer fra firmaene, men også fra standardsetterne og revisorforeningen, og ikke minst revisorene selv. Den yngre generasjon er vokst opp med teknologiutvikling og har en bedre forståelse for hvor fort arbeidsoppgaver kan effektiviseres. Digitalisering i revisjon vil gi flere positive effekter på revisjonsbransjen, og det vil være avgjørende å etablere et godt rammeverk for videre utvikling av metodikken i takt med digitaliseringen.

5.2 Oppgavens begrensninger

Oppgaven innehar visse begrensninger. Et eksplorerende forskningsdesign gjør at vi har gjort veivalg etterhvert som vi har fått mer informasjon og innsikt og dataen til undersøkelsen har derfor fokus på flere aspekter ved digitalisering. Det gir generell innsikt og forståelse for flere områder, enn det ville gjort ved å gå i dybden på et spesifikt tema.

Det er heller ikke mulig å generalisere undersøkelsen, og besvarelsene er begrenset av at det var lite antall respondenter. Det fører ofte til at enkeltbesvarelser har større effekt på den totale besvarelsen enn om utvalget hadde vært større.

5.3 Anbefaling til videre forskningstema

Utredningen av oppgaven har løftet mange interessante spørsmål og mulige vinklinger for videre forskningsspørsmål. I vår utredning har vi benyttet rammeverket TAM og analysemetoden SEM, men ettersom noen av variablene ikke passet modellen tilstrekkelig, er

en mulig vei videre å utarbeide spørsmål som vil gi en mer presis modell. Det kan være interessant å se på kun dataanalyse og revisors holdning.

En annen problemstilling som er interessant å se nærmere på er forholdet mellom dataanalyser og revisjonsstandardenes krav til revisjonsbevis. Dette er på bakgrunn av muligheten dataanalyser har til å endre måten revisor innhenter revisjonsbevis på.

Et samarbeid med et revisjonsselskap med mulighet for å dra nytte av interne ressurser og innhente mer data vil kunne spisse forskningsspørsmålene. I tillegg vil tilgang på et større utvalg kunne generalisere utvalget og gjøre analysen mer fullstendig.

Litteraturliste

- AICPA. (2015). *aicpa.org*. Retrieved from Audit Analytics and Continuous Audit: https://www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/auditanalytics_lookingtowardfuture.pdf
- Andresen, E., Henningsen, R., & Kval, K.-E. (2007). *Individ og fellesskap: sosiologi og sosialantropologi*. Cappelen Damm.
- Appelbaum, D. (2016). Securing Big Data Provenance for Auditors: The Big Data Provenance Black Box as Reliable Evidence. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, pp. 17-36.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. (2017). Big Data and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research. *American Accounting Association*.
- Aurstad, T. (2017). *Revisjonsbevis i en digital hverdag*. Retrieved from Den Norske revisorforening: <https://www.revregn.no/asset/pdf/2017/7-26-7d.pdf>
- Braun, R. L., & Davis, H. E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques: analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal, Vol. 18 Issue*, 725-731.
- Brown-Liburd, H., & Vasarhelyi, M. A. (2015). *Big Data and Audit Evidence*. US: American Accounting Association.
- Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). *Big data analytics in financial statement audits*. American Accounting Association.
- Capriotti, R. J. (2014). Big data: Bringing big changes to accounting. *Pennsylvania CPA Journal*, pp. 36-38.
- Chan, D. Y., Chui, V., & Vasarhelyi, M. A. (2018). *Continuous Auditing: theory and Application* (Vol. First Edition). Emerald publishing Limited.
- Corneliussen, H. G., & Dyb, K. (2017, September). Om teknologien som ikke fikk være teknologi - diskurser om velferdsteknologi. *Idunn*, 165-181.
- Cyret, R. M., & Goodman, P. S. (1997, Mai). *Creating Effective University-Industry Aliances: An Organizational Learning Perspective*. Retrieved Januar 30, 2018, from <https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S009026169790036X/first-page-pdf>
- Czaja, S. J., & Sharit, J. (1998, September 1). Age Differences in Attitudes Toward Computers. *The Journals of Gerontology: Series B, Volume 53B, Issue 5*. Retrieved April 20, 2018, from <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article/53B/5/P329/572303>
- Davenport, T. H. (2016). *The power of Unusual patterns present in overseas stores in the insurance industry advanced audit analytics*. Retrieved from deloitte.com: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/deloitte-analytics/us-da-advanced-audit-analytics.pdf>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly 13(3)*, pp. 319-340.
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989, August). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models Author(s). *Management Science vol. 35 no. 8*, pp. 982-1003.
- De nasjonale forskningsetiske komiteer. (2010). <https://www.etikkom.no>. Retrieved from VEILEDNING FOR FORSKNINGSETISK OG VITENSKAPELIG VURDERING AV KVALITATIVE FORSKNINGSPROSJEKT INNEN MEDISIN OG HELSEFAG:

- <https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/kvalitative-forskningsprosjekt-i-medisin-og-helsefag-2010.pdf>
- Deloitte. (2018, Mai 1). *Deloitte.com*. Retrieved from Deloitte wins 'Audit Innovation of the Year' at 2015 International Accounting Bulletin awards:
<https://www2.deloitte.com/ch/en/pages/audit/articles/deloitte-wins-iab-audit-innovation-award.html>
- Deloitte, PwC, EY, KPMG. (2018). 4Store.
- Dowling, C. (2009). Appropriate Audit Support System Use: The Influence of Auditor, Audit Team, and Firm Factord. *The Accounting Review vol. 84*, pp. 771-810.
- Earley, C. E. (2015, 07 10). *www.sciencedirect.com*. Retrieved 2018, from Data analytics in auditing: Opportunities and challenges: https://ac.els-cdn.com/S0007681315000592/1-s2.0-S0007681315000592-main.pdf?_tid=324035b6-6fde-402a-8021-c8c884341ac2&acdnat=1520933826_8c6e9a8ce6f16c713d359f6928726fdd
- Eilifsen, A., & Messier, W. (2013). *Auditing & Assurance Services*. Mcgraw-hill Education.
- Esmaeilzadeh, P., Sambasivan, M., & Nezakati, H. (2012). The Limitations of Using the Existing Tam in Adoption of Clinical Decision Support System in Hospitals: An Empirical Study in Malaysia. *International Journal of Research in Business and Social Science Vol.3 No.2*.
- EY. (2017, 06 13). *Ey.com*. Retrieved from EY scaling the use of drones in the audit process.
- EY. (2018). *EY Spring 2018 Faculty Connection, Issue 53*. Retrieved from ey.com:
<http://www.ey.com/us/en/careers/ey-spring-2018-faculty-connection-issue-53-article-02>
- EY. (2018). *www.ey.com*. Retrieved from Leading-edge digital technology powering the EY audi: <http://www.ey.com/gl/en/services/assurance/digital-innovation-audit>
- Financial Reporting Council. (2017, 01). *Audit Quality Thematic Review*. UK: Financial Reporting Council. Retrieved from AUDIT QUALITY THEMATIC REVIEW.
- Fobres & KPMG. (2015, Juni). *Forbes Insights*. Retrieved from <https://images.forbes.com/forbesinsights/StudyPDFs/KPMG-AFocusOnChange-REPORT.pdf>
- Fobres Insight & KPMG. (2015, Juni). *A Focus on Change. Audit 2020*. Retrieved from <https://images.forbes.com/forbesinsights/StudyPDFs/KPMG-AFocusOnChange-REPORT.pdf>
- Forbes; KPMG. (2017). *KPMG.com*. Retrieved Januar 30, 2018, from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/us/pdf/2017/03/us-audit-2025-final-report.pdf>
- Gartner IT Glossary: Digitalization* . (2017). Retrieved from gartner.com:
<https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>
- Gartner.com/it-glossary. (2017, Mai). *Gartner IT Glossary: Digitalization*. Retrieved from gartner.com: <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization/>
- Ghasemi, M. e. (2011, 12 12). The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28. Retrieved from The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems.
- Ghuri, P. N., & Grønhaug, K. (2005). *Research Methodes in Business Studies* (Vol. Third Edition). Pearson Education.
- Greener, D. S. (2008). *Business Reserach Methods*. Ventus Publishing ApS.
- Grønmo, S. (2011). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Fagbokforlaget.

-
- Helen Brown-Liburd, M. A. (2015). *Big Data and Audit Evidence*. US: American Accounting Association.
- laasb 2010a. (2017). ISA 200: Overordnede mål for den uavhengige revisor og gjennomføringen av en revisjon i samsvar med de internasjonale revisjonsstandardene. In *Revisors Håndbok* (pp. 101-118). Fagbokforlaget.
- laasb 2010f. (2017). ISA 500: Revisjonsbevis. In *Revisors Håndbok* (pp. 101-118). Fagbokforlaget. Retrieved from Den Norske Revisorforening: <https://www.revisorforeningen.no/globalassets/fag/standarder-og-veiledninger/revisjonsstandardene/isa-500-revisjonsbevis-pr-18-12-2017.pdf>
- ICAEW. (2016, Mars). *ICAEW.com/iaae*. Retrieved from <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/iaa/tecpln14726-iaae-data-analytics---web-version.ashx>
- IDRE. (2017). *HOW DO I STANDARDIZE VARIABLES IN STATA? | STATA FAQ*. Retrieved from <https://stats.idre.ucla.edu/stata/faq/how-do-i-standardize-variables-in-stata/>
- Iversen, G., & Haldorsen, T. (1982). *Praktiske eksempler på måling av latente variabler*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? - Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Cappelen Damm.
- Janvrin, D., Bierstaker, J., & Low, J. D. (2008). An Examination of Audit Information Technology Use and Perceived Importance. *Accounting Horizons: March 2008, Vol. 22, No. 1*.
- Jeon, J. (2015). The Strengths and Limitations of the Statistical Modeling of Complex Social Phenomenon: Focusing on SEM, Path Analysis, or Multiple Regression Models. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering Vol:9, No:5*.
- Johannesen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt Forlag A/S.
- Kaasbøll, J. (2009, August). Technology Acceptance Model.
- Kokina, J., & Davenport, T. (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing. *JOURNAL OF EMERGING TECHNOLOGIES IN ACCOUNTING Vol 14, No. 1*, pp. 115–122.
- KPMG. (2016). *KPMG.com*. Retrieved from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/us/pdf/2016/11/us-audit-techwebcast1.pdf?logActivity=true>
- KPMG. (2018). *www.kpmg.com/no*. Retrieved from KPMG Clara: <https://home.kpmg.com/no/nb/home/tjenester/revisjon-og-bekreftelser/kpmg-clara.html>
- matematikk.org. (2016). *Varians og standardavvik*. Retrieved from [matematikk.org: https://www.matematikk.org/artikkel.html?tid=154338&within_tid=154329](https://www.matematikk.org/artikkel.html?tid=154338&within_tid=154329)
- McKinsey&Company. (2017). *A FUTURE THAT WORKS: AUTOMATION, EMPLOYMENT, AND PRODUCTIVITY*. McKinsey Global Institute.
- Meuldijk, M. (2017). *KPMG.com*. Retrieved from Impact og digitization on the audit profession: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ch/pdf/ac-news-8-impact-digitization-en.pdf>
- Microsoft Office. (2018). *COUNTBLANK function*. Retrieved from [office.com: https://support.office.com/en-us/article/countblank-function-6a92d772-675c-4bee-b346-24af6bd3ac22?ui=en-US&rs=en-US&ad=US](https://support.office.com/en-us/article/countblank-function-6a92d772-675c-4bee-b346-24af6bd3ac22?ui=en-US&rs=en-US&ad=US)

-
- Monnappa, A. (2018). *simplelearn.com*. Retrieved from Data Science vs. Big Data vs. Data Analytics: <https://www.simplilearn.com/data-science-vs-big-data-vs-data-analytics-article>
- PwC. (2018). *www.pwc.no*. Retrieved from Data og analyse: <https://www.pwc.no/no/tjenester/revisjon/data-og-analyse.html>
- Rafen, N. (2016). *Ny og mer relevant revisjonsberetning*. Retrieved from Magma.no: <https://www.magma.no/ny-og-mer-relevant-revisjonsberetning-fra-2016>
- Revisorforeningen. (2018). *revisorforeningen.no*. Retrieved from Om oss: <https://www.revisorforeningen.no/om-oss/>
- Revisorloven. (1999, Januar 15). *Lov om revisjon og revisorer*. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-01-15-2?q=revisorloven>
- Sander, K. (2018). *estudie.no*. Retrieved from Forskningsdesign: <https://estudie.no/hva-er-forskningsdesign/>
- Structural Equation Modeling*. (2018). Retrieved from statisticssolutions.com: <https://www.statisticssolutions.com/structural-equation-modeling/>
- Vasarhelyi, M., Tschakert, N., Kokina, J., & Kozlowski, S. (2017, September). *How Business Schools Can Integrate Data Analytics into the Accounting Curriculum*. Retrieved from The CPA Journal: <https://www.cpajournal.com/2017/10/11/business-schools-can-integrate-data-analytics-accounting-curriculum/>
- Vinje, V., Strøm, T., Bredesen, L., & Velten, C. (2017, Desember). *unio.no*. Retrieved Mai 1, 2018, from <https://unio.no/cms/files/5272/unio-rapport---teknologi-og-kompetanse---endelig-versjon---4-desember.pdf>
- Wiik, H. (2017, april 6). *no.linkedin.com*. Retrieved from DIGITALISERING – ALLE HAR HØRT OM DET MEN HVA BETYR DET?: <https://no.linkedin.com/pulse/digitalisering-alle-har-hort-om-det-men-hva-betyr-hjalmar-wiik>
- Willcocks, M. &. (2016). *Service automation: Robots and the Future of Work*. UK: SB Publishing.
- www.nhh.no*. (2017). Retrieved from MRR453 Digital Revisjon: <https://www.nhh.no/emner/digital-revisjon/>
- Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R., Berente, N., Gaskin, J., Schutz, D., & Srinivasan, N. (2010, Juni). *The Next Wave of Digital Innovation: Opportunities and Challenges*. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1622170
- Yoon, K., Hoogduin, L., & Li, Z. (2015). Big Data as Complementary Audit Eviden. *Accounting Horizons*, pp. 431–438.

Appendix

Vedlegg 1: Spørsmål til modell: «atferd mot digitalisering»

SPØRSMÅL	SPØRSMÅLSBESKRIVELSE	SVARALTERNATIVER
Q1 KJØNN	Kjønn	1=Mann 2=Kvinne
Q2 ALDER	Alder	1 = 20-24 2 = 25-39 3 = 30-34 4 = 35+
Q3 UTDAN	Utdanning	1 = Siv.Øk 2 = MRR 3 = BRR 4 = Annet
Q4 ERFARING	Arbeidserfaring	1 = 0 år 2 = 1 år 3 = 2 år 4 = 3 år 5 = 4 år 6 = 5+ år
Q6 FIRMA	Firma du jobber for	1 = Deloitte 2 = EY 3 = PwC 4 = KPMG 5 = BDO 6 = Annet
Q7 GJØR	Hvordan opplever du at revisjonsarbeidet i dag fordeles mellom følgende alternativ? (Svar utgjør tilsammen 100%)	Innsamling og produksjon av data Evaluering av data
Q8 ØNSKE	Hva synes du er de mest spennende arbeidsoppgavene? (Svar utgjør tilsammen 100%)	Innsamling og produksjon av data Evaluering av data
Q9 BRUK	I hvilken grad benytter du som revisor (revisjonsteamet) digitalt verktøy i revisjonen i dag?	(Skala fra 1-6, 1=svært liten grad, 6=svært stor grad)
Q10 KUN	I hvilken grad opplever du at du har tilstrekkelig kunnskap om praktisk bruk av digitalt verktøy i revisjon?	(Skala fra 1-6, 1=svært liten grad, 6=svært stor grad)
Q11 SELV	Blir dataanalyser utført av revisjonsteamet selv eller med bistand fra en annen avdeling?	1= Selv 2 = Annen Avdeling 3 = Kombinasjon
Q12 TID	I hvilken grad opplever du at dataanalyse er tidsbesparende for revisjonen?	(Skala fra 1-6, 1=svært liten grad, 6=svært stor grad)
Q13 BEVIS	I hvilken grad bruker du resultatene fra dataanalysen som revisjonsbevis?	(Skala fra 1-6, 1=svært liten grad, 6=svært stor grad)
Q14 ISA	Er ISAene tilstrekkelig oppdatert i henhold til bruk i mer digitaliserte løsninger?	Ja, Nei, I noen tilfeller, Vet ikke

Vedlegg 2: Statistikk tilhørende modell

	OIM					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Structural						
tid						
kjønn	-.1319582	.1655821	-0.80	0.425	-.4564932	.1925767
alder	.0027009	.2596316	0.01	0.992	-.5061678	.5115696
utdan	-.4300245	.1531565	-2.81	0.005	-.7302058	-.1298433
erfaring	-.305873	.2474392	-1.24	0.216	-.7908448	.1790989
_cons	-.1075661	15.26039	-0.01	0.994	-30.01738	29.80225
ønske						
tid	-.0533237	.2002162	-0.27	0.790	-.4457401	.3390928
bevis	.1280694	.1395575	0.92	0.359	-.1454582	.4015971
kun	.0742075	.2028715	0.37	0.715	-.3234133	.4718284
_cons	3.407978	17.91564	0.19	0.849	-31.70602	38.52198
bevis						
kjønn	.2919704	.2337588	1.25	0.212	-.1661885	.7501293
alder	-.2427966	.3665323	-0.66	0.508	-.9611866	.4755934
utdan	-.2278284	.2162171	-1.05	0.292	-.6516061	.1959494
erfaring	.789626	.3493196	2.26	0.024	.104972	1.47428
_cons	-25.57815	21.5437	-1.19	0.235	-67.80302	16.64672
gjør						
ønske	-.0514941	.1841975	-0.28	0.780	-.4125146	.3095264
bruk	.1918883	.1826113	1.05	0.293	-.1660233	.5498
selv	.0891476	.1818846	0.49	0.624	-.2673397	.4456349
isa	.2073315	.1877146	1.10	0.269	-.1605824	.5752454
firma	.0407701	.1721643	0.24	0.813	-.2966657	.378206
_cons	2.177634	17.17817	0.13	0.899	-31.49097	35.84624
kun						
kjønn	.1221333	.1440797	0.85	0.397	-.1602576	.4045242
alder	-.1889704	.2259159	-0.84	0.403	-.6317574	.2538167
utdan	.1391565	.1332676	1.04	0.296	-.1220433	.4003563
erfaring	.7982988	.2153068	3.71	0.000	.3763053	1.220292
_cons	.1262033	13.27868	0.01	0.992	-25.89953	26.15194
var(e.tid)	7219.047	1833.64			4388.079	11876.41
var(e.ønske)	9547.874	2425.162			5803.651	15707.68
var(e.bevis)	14387.62	3654.459			8745.479	23669.79
var(e.gjør)	8936.118	2269.776			5431.797	14701.25
var(e.kun)	5465.858	1388.329			3322.408	8992.154

Vedlegg 3: Besvarelser på spørreskjema

Svar	Kjønn		Alder		Utdanning	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
1	17	55 %	6	19 %	11	35 %
2	14	45 %	13	42 %	19	61 %
3	-	-	9	29 %	1	3 %
4	-	-	3	10 %	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
Total	31		31		31	

Svar	Erfaring		Nåværende situasjon		Firma	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
1	6	19 %	19	61 %	5	17 %
2	6	19 %	12	39 %	11	38 %
3	7	23 %	-	-	4	14 %
4	-	-	-	-	3	10 %
5	3	10 %	-	-	-	-
6	9	29 %	-	-	6	21 %
Total	31		31		29	

Svaralternativ:

Kjønn: 1=Mann, 2=kvinne

Alder: 1=20-24, 2 = 25-29, 3 = 30-34, 4 = 35+

Utdanning: 1 = Siv.Øk, 2 = MRR, 3 = BRR

Erfaring: 1 = 0 år, 2 = 1 år, 3 = 2 år, 4 = 3 år, 5 = 4 år, 6 = 5+ år

Nåværende situasjon: 1 = Student, 2 = I arbeid, 3 = Annet

Firma: 1 = Deloitte, 2 = EY, 3 = PwC, 4 = KPMG, 5 = BDO, 6 = Annet

Svar	I hvilken grad opplever du at du har tilstrekkelig kunnskap om praktisk bruk av digitalt verktøy i revisjon		I hvilken grad benytter du som revisor digitalt verktøy i revisjons i dag		I hvilken grad anser du det som hensiktsmessig å revidere med lavere revisjonsrisiko ved bruk av dataanalyse	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
1	1	3 %	3	10 %	2	6 %
2	6	19 %	3	10 %	2	6 %
3	8	26 %	5	17 %	4	13 %
4	13	42 %	10	33 %	9	29 %
5	3	10 %	8	27 %	11	35 %
6	0	0 %	1	3 %	3	10 %
Total	31		30		31	

Svar	I hvilken grad opplever du at dataanalyser er tidsbesparende for revisjonen		I hvilken grad bruker du resultatene fra dataanalysen som indikasjon for å fastsette de videre revisjonshandlingene		I hvilken grad bruker du resultatene fra dataanalysen som revisjonsbevis	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
1	-	-	-	-	-	-
2	2	6 %	6	19 %	-	-
3	4	13 %	7	23 %	7	24 %
4	13	42 %	5	16 %	11	38 %
5	8	26 %	11	35 %	4	14 %
6	4	13 %	2	6 %	7	24 %
Total	31		30		29	

Svar	Hvordan Opplever du at revisjons arbeidet i dag fordeles mellom følgende alternativ		Hva synes du er den mest spennende arbeidsoppgaven	
	Innsamling og produksjon av data	Evaluerer av data	Innsamling og produksjon av data	Evaluerer av data
0-10	0	0	12	1
11-20	0	1	10	0
21-30	4	9	7	0
31-40	4	7	1	0
41-50	7	3	0	0
51-60	7	4	0	1
61-70	7	7	0	9
71-80	1	0	0	8
81-90	1	0	1	9
91-100	0	0	0	3
Total	31	31	31	31

Svaralternativ: Skala fra 0-100 mellom de to besvarelsene (innsamling og produksjon av data – evaluering av data)

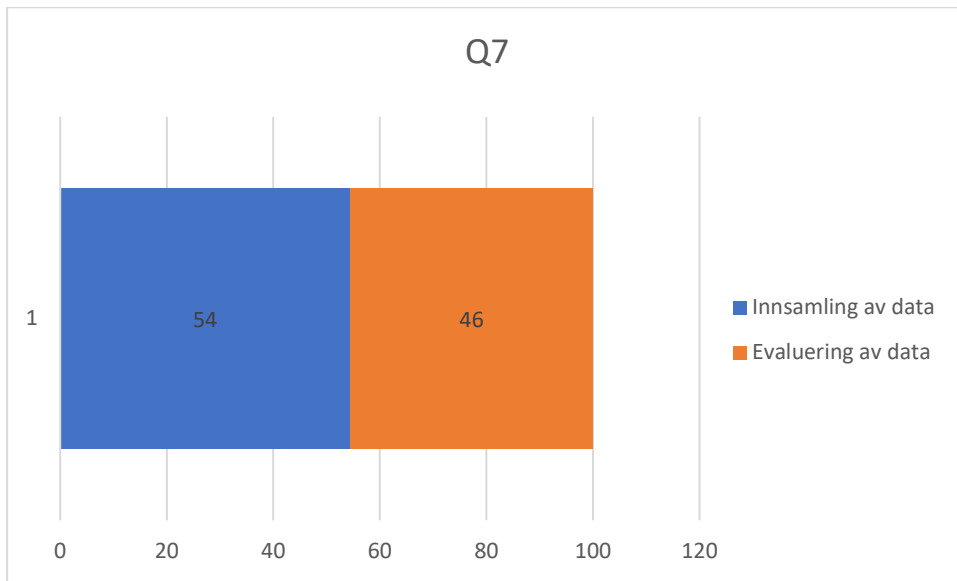
Svar	Blir dataanalyser utført av revisjonsteamet selv eller med bistand fra annen avdeling	
	Antall	Prosent
Selv	15	48 %
Annen avdeling	-	-
Kombinasjon	16	52 %
Total	31	

Svar	Er ISA`ene tilstrekkelig oppdatert i henhold til bruk i mere digitale løsninger		Mener du at det er viktig at revisjons metodikk (ISA) utvikles i takt med digitalisering	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Ja	0	0 %	22	73 %
Nei	11	35 %	3	10 %
I noen tilfeller	14	45 %	3	10 %
Vet ikke	6	19 %	2	7 %
Total	31		30	

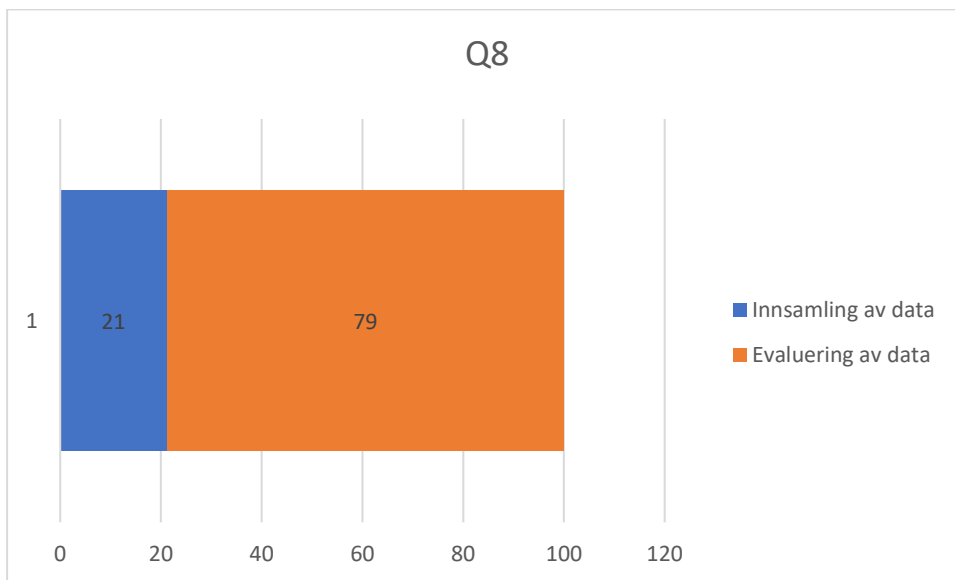
		Ved revidering av varelager jf. ISA 501, anser du det mest hensiktsmessig å delta fysisk på vareteling, eller sende en drone for å observere		Hvilken måte utføres dere dette på i praksis	
Svar	Antall	Prosent	Antall	Prosent	
Delta selv	14	45 %	28	93 %	
Drone	5	16 %	1	3 %	
Kombinasjon	12	39 %	2	7 %	
Total	31		31		

		Når dere innhenter eksterne bekreftelser jf. ISA 505, ved eksempelvis retur av bankbrev, foretrekker du å bearbeide materialet selv, eller at en robot tar imot og strukturerer dataen for deg		Hvilken måte utføres dere dette på i praksis	
Svar	Antall	Prosent	Antall	Prosent	
Gjør det selv	10	32 %	25	83 %	
Robot	18	58 %	2	7 %	
Kombinasjon	3	10 %	3	10 %	
Total	31		30		

		Analytiske handlinger jf. ISA 520, hva anser du som den beste måten å utføre analytiske handlinger på		Hva gjør dere i praksis?	
Svar	Antall	Prosent	Antall	Prosent	
Dataanalyse	13	42 %	3	10 %	
Data utarbeidet av ledelsen	1	3 %	4	13 %	
Henter bilag selv	-	-	-	-	
Kombinasjon	16	52 %	23	77 %	
Total	30		30		

Figur 1 : Grafisk presentasjon av spørsmål Q7

Figuren viser faktisk utførelse av revisjon per i dag og fordelingen mellom innsamling og produksjon av data (54%), og evaluering av data (46%).

Figur 2 : Grafisk presentasjon av spørsmål Q8

Figuren viser hvordan respondentene ønsker å fordele tiden mellom innsamling og produksjon av data (21%) og evaluering av data (79%).