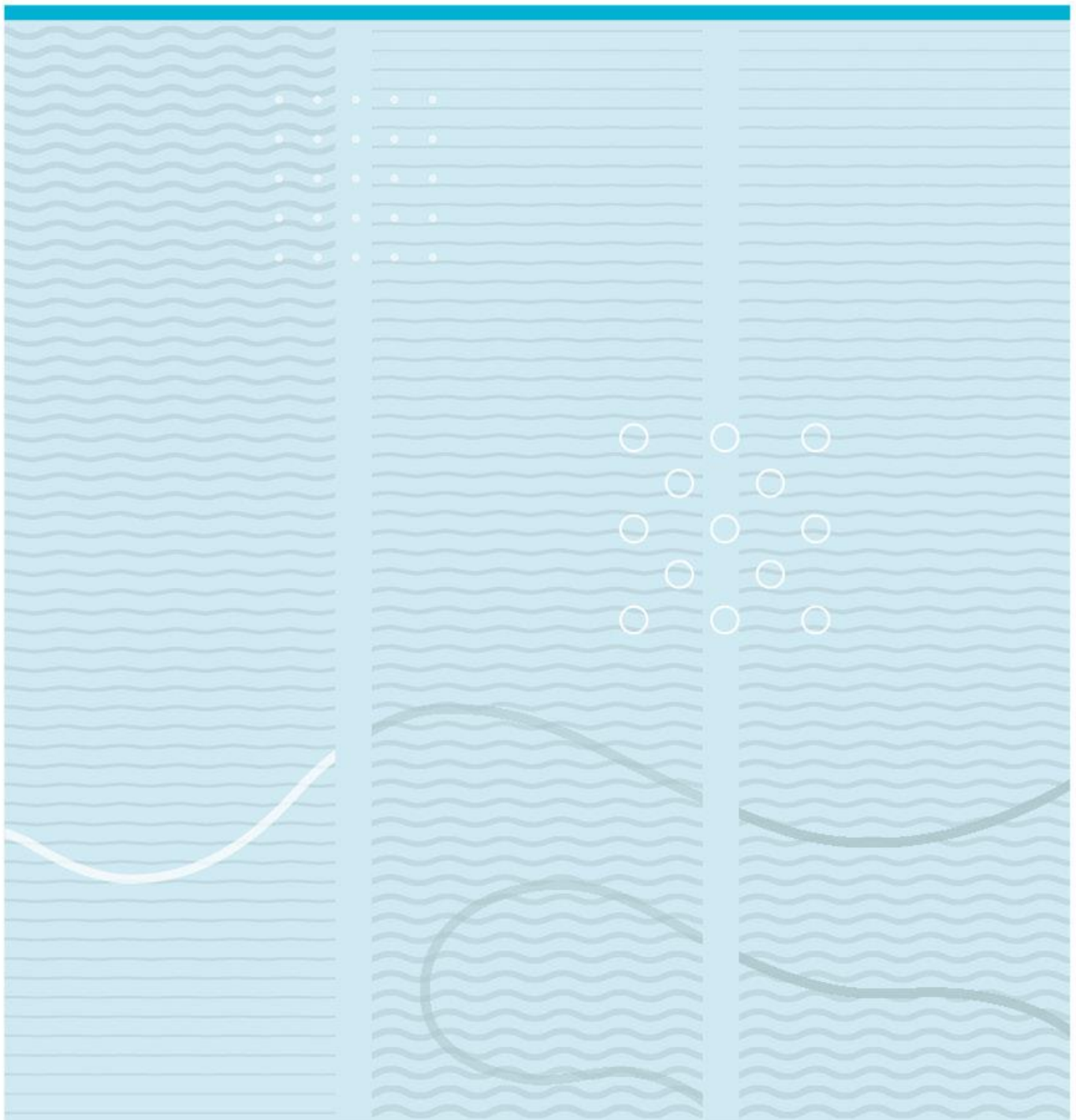


Camilla Greftegreff Granvoll og Anne Kari Elvestuen Hvamstad

Hva påvirker individets vilje til digital endring?

En tverrsnittstudie av opplevd teknostress, bedriftskunnskap og digital endringsvilje i bankbransjen



Universitetet i Sørøst-Norge

Handelshøyskolen

Institutt for økonomi, markedsføring og jus

Postboks 235

3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2018 Camilla Greftegreff Granvoll og Anne Kari Elvestuen Hvamstad

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Forord

Denne avhandlingen er det avsluttende arbeidet med vår mastergrad i økonomi og ledelse ved Universitetet i Sørøst-Norge, og er skrevet innenfor spesialiseringen strategi og kompetanseledelse. Vi har i avhandlingen undersøkt hva som fører til økt grad av opplevd teknologistress (heretter teknostress), og om opplevd teknostress og bedriftskunnskap påvirker individers digitale endringsvilje.

Vi valgte et tema vi fra før av hadde lite forkunnskaper om, og dette har gitt oss en bratt læringskurve. Temaet arbeidet vi med allerede i forprosjektet som måtte gjennomføres før masteravhandlingen kunne påbegynnes. Til tross for iherdig jobbing med forprosjektet har det blitt noen endringer underveis i avhandlingen. Arbeidet med avhandlingen har gitt oss en stor mulighet til å fordype oss i tidligere teoretiske bidrag rundt temaet, og gjort oss i stand til å utarbeide egne målemodeller.

Vi ønsker å takke vår veileder, Anne Mathisrud Sørebo, for god veiledning og konstruktive tilbakemeldinger. Videre vil vi takke Sparebank 1 Ringerike Hadeland og Sparebank 1 Modum for at vi fikk lov å gjennomføre studien vår i samarbeid med dem.

Universitetet i Sørøst-Norge Campus Ringerike, 15. mai 2018

Anne Kari Elvestuen Hvamstad

Camilla Greftegreff Granvoll

Sammendrag

Hvilke tiltak kan bedrifter gjøre for at de ansatte ikke skal motsette seg implementeringen av nye digitale løsninger i jobbsammenheng? Denne problematikken blir stadig mer aktuell, da dagens bedrifter i økende grad er avhengige av å ta i bruk nye systemer for å kunne opprettholde driften. Til tross for at samfunnet med tiden blir mer digitalt, var det lite forskning på begrepet digital endringsvilje. Gjennom arbeidet med denne avhandlingen har vi belyst forskningsspørsmålet "*Hvilke faktorer vil påvirke individets vilje til digital endring?*".

Formålet med denne studien er altså å konstruere et begrep som best mulig forklarer digital endringsvilje, og å finne ut hvordan opplevd teknostress (Ayyagari, Grover, & Purvis, 2011) og bedriftskunnskap påvirker denne variabelen. I tillegg til dette ønsket vi også å finne ut hvilke faktorer som fører til økt grad av opplevd teknostress (Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan, & Tu, 2008). Dimensjonene til digital endringsvilje er hentet fra Holt, Armenakis, Feild og Harris (2007), Agarwal og Prasad (1998), Venkatesh, Morris, Davis og Davis (2003), Bhattacharjee og Hikmet (2007), Laumer og Eckhardt (2010) og Kriegel og Brandt (1997). Begrepet bedriftskunnskap har vi konstruert med utgangspunkt i Holt et al. (2007) og egenproduserte mål.

Vi finner støtte for fire av våre åtte utformede hypoteser. Resultatene viser at det kun er teknologisk kompleksitet og teknologisk overbelastning som øker de ansattes opplevde teknostress. Både opplevd teknostress og bedriftskunnskap påvirker digital endringsvilje i forventet retning, med en forklaringskraft på 55,9%. Av disse var det bedriftskunnskap som hadde sterkest påvirkningskraft.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	- 3 -
2	Teori	- 6 -
2.1	<i>Digital endringsvilje</i>	- 6 -
2.1.1	Individual readiness for change (IRFC)	- 6 -
2.1.2	Innovativeness	- 9 -
2.1.3	Intensjon om bruk av IS	- 10 -
2.1.4	Motstand mot endring	- 13 -
2.1.5	Utarbeidelse av definisjon	- 14 -
2.2	<i>Bedriftskunnskap</i>	- 14 -
2.3	<i>Teknostress</i>	- 17 -
2.3.1	Faktorer som kan skape teknostress	- 19 -
2.3.2	Effekter av teknostress	- 22 -
2.3.3	Hva kan hindre teknostress?	- 23 -
3	Forskningsmodell med hypoteser	- 25 -
3.1	<i>Forskningsmodell</i>	- 25 -
3.2	<i>Relasjonene i studien</i>	- 26 -
4	Metode	- 28 -
4.1	<i>Forskningsstrategi og design</i>	- 28 -
4.2	<i>Målutviklingsprosessen</i>	- 30 -
4.3	<i>Setting, populasjon og utvalg</i>	- 36 -
4.4	<i>Forskningsetikk</i>	- 38 -
4.5	<i>Pretest</i>	- 40 -
4.6	<i>Gjennomføring</i>	- 40 -
5	Analyse	- 42 -
5.1	<i>Gjennomgang av data</i>	- 42 -
5.1.1	Deskriptiv statistikk	- 42 -
5.2	<i>Målvalidering</i>	- 43 -
5.2.1	Konvergent validitet på indikatornivå	- 44 -
5.2.2	Divergent validitet	- 47 -

5.2.3	Konvergent validitet på begrepsnivå	- 50 -
5.2.4	Diskriminant validitet	- 52 -
5.2.5	Formative mål	- 52 -
5.3	<i>Regresjonsanalyse</i>	- 53 -
5.4	<i>Regresjonsforutsetninger</i>	- 55 -
5.4.1	Regresjonsforutsetning 1	- 56 -
5.4.2	Regresjonsforutsetning 2	- 57 -
5.4.3	Regresjonsforutsetning 3	- 57 -
5.4.4	Regresjonsforutsetning 4	- 58 -
5.4.5	Regresjonsforutsetning 5	- 59 -
5.4.6	Regresjonsforutsetning 6	- 60 -
5.4.7	Regresjonsforutsetning 7	- 60 -
5.4.8	Regresjonsforutsetning 8	- 61 -
5.5	<i>Hypotesetesting av direkte sammenhenger</i>	- 62 -
5.5.1	Korrelasjonsanalyse	- 62 -
5.5.2	Ny regresjonsanalyse basert på tidligere analyser	- 63 -
5.6	<i>Oppsummering av hypotesetesting</i>	- 64 -
6	Konklusjon, praktiske implikasjoner og videre forskning	- 67 -
	Litteraturliste	- 72 -
	Vedlegg	- 79 -

Tabelloversikt

Tabell 1 - Dimensjoner til intensjon om bruk av IS	- 12 -
Tabell 2 - Mål på opplevd teknostress.....	- 31 -
Tabell 3 - Mål på teknostress-skapere	- 32 -
Tabell 4 - Mål på teknostress-hemmere	- 32 -
Tabell 5 - Mål på bedriftskunnskap.....	- 33 -
Tabell 6 - Mål på digital endringsvilje	- 34 -
Tabell 7 - Endelig konvergent faktoranalyse teknostress-skapere	- 45 -
Tabell 8 - Endelig konvergent faktoranalyse teknostress-hemmere	- 45 -
Tabell 9 - Konvergent faktoranalyse opplevd teknostress	- 46 -
Tabell 10 - Endelig konvergent faktoranalyse digital endringsvilje	- 46 -
Tabell 11 - Goodness-of-Fit test for våre mål	- 47 -
Tabell 12 - Divergent validering uavhengige og mellomliggende refleksive variabler.....	- 48 -
Tabell 13 - Divergent faktoranalyse for dimensjonene til digital endringsvilje.....	- 49 -
Tabell 14 - Konvergent validitet på begrepsnivå av uavhengige refleksive variabler	- 51 -
Tabell 15 - Konvergent validitet på begrepsnivå av dimensjonene til avhengig variabel ..	- 51 -
Tabell 16 - Regresjonsanalyse for mellomliggende variabel med kontrollvariabler	- 54 -
Tabell 17 - Regresjonsanalyse for avhengig variabel med kontrollvariabler.....	- 55 -
Tabell 18 - Varians for de uavhengige variablene	- 57 -
Tabell 19 - Regresjonsforutsetning 4 opplevd teknostress som mellomliggende variabel .	- 58 -
Tabell 20 - Regresjonsforutsetning 4 digital endringsvilje som avhengig variabel	- 59 -
Tabell 21 - Oppsummering av hypotesetesting.....	- 64 -

Figuroversikt

Figur 1 - Vår forskningsmodell	- 25 -
Figur 2 - Forskningsmodell med betaverdier og signifikansnivå	- 65 -

1 Innledning

Digitalisering vil si at man tar i bruk datatekniske metoder og verktøy som erstatter eller effektiviserer manuelle eller fysiske oppgaver (Bratbergsengen, 2017). Arbeidsoppgaver som tidligere ble utført manuelt blir nå utkonkurrert av digitale løsninger som gjør arbeidet mer effektivt og gir en større verdiskapning. Eksempler på digitalisering som har skjedd hittil er at NAV ikke lenger sender ut dokumenter på papir, vi har fått digital postkasse, og man finner legejournal på nett.

I følge Parviainen, Tihinen, Kääriäinen og Teppola (2017) vil effektene av dagens digitalisering bli meget store, og flere forfattere har sammenlignet det som skjer nå med den industrielle revolusjonen. Digitalisering handler om integrering av digitale teknologier i hverdagen, så langt det lar seg gjøre. I tillegg til å introdusere nye digitale produkter og tjenester må man endre aktiviteter, prosesser, aktører og goder dersom man skal oppnå de forventede gevinstene av digitaliseringen (Hagberg, Sundstrom, & Egels-Zandén, 2016).

Parviainen et al. (2017) sier at virkningene av digitalisering kan studeres fra tre forskjellige ståsteder; intern effektivitet, eksterne muligheter eller forstyrrende forandring. *Intern effektivitet* handler om forbedrede måter å jobbe på via digitale medier og omorganisering av interne prosesser. *Eksterne muligheter* vil si at digitaliseringen gir nye forretningsmuligheter i eksisterende virksomhetsdomener som for eksempel nye tjenester eller nye kunder. *Forstyrrende forandring* handler om at digitalisering forårsaker en endring i virksomhetens roller. Arbeid som tidligere ble gjort manuelt blir nå overtatt av automatiserte prosesser og de ansatte blir tildelt nye arbeidsoppgaver.

Denne studien tar for seg det som handler om *forstyrrende forandring*, som først og fremst er relatert til enkeltindividet. Hvordan blir enkeltindividet påvirket av digitaliseringen? Er den enkelte ansatte klar for den digitale endringen?

Teknologien stiller nye krav til enkeltindividet. De ansatte er tilgjengelig 24 timer i døgnet via blant annet mobiltelefon og e-post. I tillegg til det opprinnelige arbeidet som skal gjøres må de ansatte sette av tid til å lære seg nye systemer, og de får muligens flere ansvarsområder som følge av ny teknologi. Informasjon som skal bearbeides kan bli uoverkommelig da det kommer fra alle mulige retninger, og det er vanskelig å skille hva som er nyttig for det enkelte individ. Et resultat av disse faktorene er at en medarbeider kan føle stress, noe som videre vil være tyngende for bedriften (Sellberg & Susi, 2014).

Konsekvensene av stress inkluderer lavere produktivitet, dårligere trivsel på jobb, manglende involvering i arbeidet og dårligere prestasjoner (Sellberg & Susi, 2014; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan, & Ragu-Nathan, 2007). Stress som kan knyttes til bruk av teknologi er altså noe virksomhetene bør ha sterkt fokus på. Vi tror at dersom de ansatte føler sterk grad av teknostress vil de ikke være motivert og klare for de nødvendige endringene som må gjøres i aktiviteter og prosesser for at virksomhetene skal kunne hente ut de forventede gevinstene av digitaliseringen.

I forbindelse med endringer er det nødvendig at de ansatte forstår hvorfor endringene finner sted. For å skape en bedre forståelse for ledelsens valg er det viktig at de ansatte har kunnskap om bedriftens strategi, mål og visjoner. Vi vil videre anta at måten enkeltindividet reagerer på nye ting spiller en stor rolle i hvordan de takler introduksjonen til digitale endringer. En grunn til at mange endringsinitiativer mislykkes er at de ansatte motsetter seg en endring (Laumer & Eckhardt, 2010). Det kommer store løfter om at den nye informasjonsteknologien skal føre til forbedringer på arbeidsplassen og gjøre livskvaliteten bedre. Problemet med disse løftene er at dersom brukerne ikke aksepterer og bruker systemene vil ikke disse fordelene realiseres

(Sørebø, 2015). Innen IS forskningen er det gjort mange studier på brukeraksept, altså hva som forklarer om den tiltenkte brukeren vil akseptere eller forkaste nye informasjonssystemer. Manglende brukeraksept har vist seg å være en faktor som gjør at man ikke høster de fordelene man ønsker (Yi, Fielder, & Park, 2006). Opplevd nytteverdi, brukervennlighet, sosial påvirkning og tilgang på opplæring/støttetjenester har vært foreslått, og mye studert, som forklaringer på brukeraksept (Yi et al., 2006). Da individers holdning til endring er avgjørende for at et endringsinitiativ skal lykkes (Choi & Ruona, 2010), mener vi at dersom man skal oppnå brukeraksept for nye digitale løsninger er det elementært at de ansatte er endringsvillige.

Basert på ønsket om å studere hva som hemmer eller fremmer digitalisering, og tanken om at dette er sterkt knyttet til individuell endringsvilje, har vi kommet frem til følgende forskningsspørsmål:

Hvilke faktorer vil påvirke individets vilje til digital endring?

- *Hvilke teknostress-skapere og –hemmere er av størst betydning for individers opplevde teknostress?*
- *Vil individets opplevd teknostress påvirke deres digitale endringsvilje?*
- *I hvilken grad påvirker de ansattes bedriftskunnskap deres digitale endringsvilje?*

2 Teori

I dette kapitlet blir det redegjort for avhandlingens teoretiske grunnlag. Kapitlet starter med en redegjørelse for *digital endringsvilje* som er et begrep vi har kommet frem til basert på teoristudier av det vi mener er beslektede begrep. Videre vil *bedriftskunnskap* og *teknostress* beskrives, og ses i sammenheng med *digital endringsvilje*.

2.1 Digital endringsvilje

Vi har forsøkt å finne teori rundt det vi definerer som digital endringsvilje, men klarte ikke å finne **en teori** eller **ett begrep** som dekker dette slik vi ønsker i denne avhandlingen. Med digital endringsvilje mener vi - *enkeltindividets vilje til å akseptere og tilpasse seg digitale endringer*. Vi vil komme tilbake til en mer omfattende definisjon.

For å nærme oss dette begrepet valgte vi altså å studere beslektede begrep. Det første vi så på var *individual readiness for change (IRFC)* som er et begrep som omhandler individets klarhet for endring, for eksempel organisasjonsendringer. Det neste begrepet vi fant aktuelt er *innovativeness* altså hvor innovativ man er som individ. Vi mente også at *intensjon om bruk av informasjonssystemer (IS)* ville være et aktuelt begrep, da vårt begrep *digital endringsvilje* innbefatter aksept av informasjonsteknologi. Det siste begrepet vi studerte var *motstand mot endring*, som er et begrep som ser på hvordan individet forholder seg til endring helt generelt, altså hvor glad eller lite glad man er i endring.

2.1.1 Individual readiness for change (IRFC)

I litteraturen er klarhet for endring definert på flere måter. Armenakis, Harris og Mossholder (1993) sier at klarhet for endring handler om i hvor stor grad de ansatte føler at endring er nødvendig, og organisasjonens kapasitet til å gjennomføre disse endringene. De ansattes

holdninger kan enten føre til støtte eller sterk motstand mot endringene. Videre har Jansen, Spink og Saracevic (2000) kommet med følgende definisjon:

"The extent to which employees hold positive views about the need for organizational change as well as the extent to which employees believe that such changes are likely to have positive implications for themselves and the wider organization"

Det finnes likheter i både Jansen et al. (2000) og Armenakis et al. (1993) hva gjelder definisjoner av klarhet for endring. Begge definerer at det handler om hvorvidt de ansatte innser nødvendigheten av endringen eller ikke, og om de har troen på at endringsinitiativet kan lykkes. I Jansen et al. (2000) beskrives viktigheten av at endringen også skal gi individuelle fordeler, i tillegg til fordeler for organisasjonen.

Holt et al. (2007) beskriver klarhet for endring som:

"Employees' beliefs that (a) they are capable of implementing a proposed change (i.e., change self-efficacy), (b) the proposed change is appropriate for the organization (i.e., appropriateness), (c) the leaders are committed to the proposed change (i.e., management support), and (d) the proposed change is beneficial to organizational members (i.e., personal valence)"

Holt et al. (2007) definerer klarhet for endring som et flerdimensjonalt begrep med flere viktige elementer; hva som endres, hvordan endringen implementeres, omstendighetene når endringen finner sted og karakteristikker til individene som blir bedt om å endre seg. Deres definisjon består av fire dimensjoner; mestringsstro, hensiktsmessighet, støtte fra ledelsen og personlig fordelaktighet. Den første dimensjonen - **mestringsstro**, handler om i hvilken grad de ansatte har tro på egne ferdigheter til å møte endringene. Den andre dimensjonen – **hensiktsmessighet**, fokuserer på om de ansatte føler at endringen er nødvendig, og om den vil føre med seg fordeler for både individene og organisasjonen. **Støtte fra ledelsen** er den tredje

dimensjonen, som dreier seg om de ansatte føler at ledelsen har gitt sin støtte til endringen og om de har forpliktet seg til den. **Personlig fordelaktighet** er den siste dimensjonen, og den tar for seg i hvilken grad de ansatte føler at endringen vil gi verdi til dem som individer og i deres arbeidshverdag (Holt et al., 2007; Rafferty, Jimmieson, & Armenakis, 2013).

Til tross for at forskere definerer begrepet på ulike måter, er de enige om at individuell beredskap for organisasjonsendring innebærer individets evaluering av den individuelle og organisatoriske kapasiteten for å skape en vellykket forandring, behovet for endring og fordelene organisasjonen, og dens medlemmer, kan få fra en forandring ((Armenakis et al., 1993; Holt et al., 2007; Jansen et al., 2000) i (Choi & Ruona, 2010)).

Tidligere forskning har vist at mange endringsinitiativer ikke fremmer vedvarende forandring. Til tross for at det ikke finnes noen offisiell statistikk, estimeres det at omtrent to tredjedeler av endringsprosjekter mislykkes (Beer & Nohria, 2000; Burke & Biggart, 1997). Grunnen til at endringsinitiativene ikke evner å oppnå de ønskede målene betraktes ofte som en implementeringsfeil, men et økende antall forskere hevder at mange som arbeider med endring undervurderer den sentrale rollen enkeltpersoner spiller i endringsprosessen (Choi, 2011). I artikkelen «*Individual Readiness for Organizational Change and Its Implications for Human Resource and Organization Development*» av Choi og Ruona (2010) kommer det frem at nyere forskning har vist at individers holdninger til et endringsinitiativ påvirker deres atferdsmessige støtte til initiativet. Choi og Ruona (2010) viser i sin artikkel til studier utført av Jones, Jimmieson og Griffiths (2005) og Meyer, Srinivas, Lal og Topolnytsky (2007) at individers holdninger til organisasjonsendring har reell innvirkning på endringsimplementering, og at individers holdninger derfor er avgjørende for at eventuelle endringsinitiativer skal lykkes.

Lewin (1947) hadde en teori om at all endring i grupper og organisasjoner passerer gjennom tre faser: **unfreeze** (tine), **change** (forandring) og **refreeze** (stabilisering). Under

opptiningsfasen må det skapes en forståelse for at det er nødvendig med en endring, og det må skapes motivasjon og modenhet for å løse opp i den eksisterende strukturen. Dette skal være med på å gjøre de ansatte klare for en kommende endring. I forandringsfasen skal tiltakene for å påvirke de ansattes verdier og atferd gjennomføres. På dette stadiet må nytten ved endringen fremheves, og medarbeiderne må involveres slik at man gjennom dialog og samarbeid kan vise betydningen av nye verdier og ny atferd. Den siste fasen skal hjelpe de ansatte til å se hvordan nye verdier er relevant i deres arbeid. For at nye verdier skal sette seg i organisasjonen er det viktig med tilbakemelding, ros og belønning (Hennestad, 2009).

Relatert til klarhet for endring er det fasen kalt *unfreeze* i Lewins teori som er den mest kritiske for suksessfull implementering (Choi & Ruona, 2010). Det er viktig at de ansattes holdninger endrer seg og at de innser at endringen er nødvendig. Dersom gjennomføringen av denne fasen ikke blir gjort på en tilfredsstillende måte, vil endringsinitiativet ofte mislykkes (Choi & Ruona, 2010). Hvordan man responderer på nye ting er også avgjørende for hvordan man tar imot endringsinitiativer. Dette blir beskrevet som en persons *innovativeness*.

2.1.2 Innovativeness

Innovativeness refererer til individuelle forskjeller i hvordan man karakteriserer personers respons på nye ting. Med den nye informasjonsteknologien kommer det store løfter om forbedringer innen ytelse på arbeidsplassen og bedre livskvalitet, men disse fordelene kan bare realiseres dersom man tar i bruk denne teknologien. Manglende brukeraksept har blitt identifisert som en underliggende nøkkelfaktor i forbindelse med ulikheten mellom investeringene som blir gjort innen IT og fordelene som kommer med det (Yi et al., 2006).

Innovativeness innen informasjonsteknologi blir definert av Agarwal og Prasad (1998) som;

"the willingness of an individual to try out any new information technology"

Individens respons på ny informasjonsteknologi vil variere. Rogers (1995) argumenterer for at dette kommer av at individer har forskjellige karakteristika ved seg. En innovatør er en som aktivt søker ny informasjon og nye ideer. De er mindre avhengige av den subjektive evalueringen av andre, stoler på sine egne ideer, i tillegg til å håndtere usikkerhet bedre (Agarwal & Prasad, 1998). Med den raske utviklingen innen ny informasjonsteknologi, med avanserte funksjoner og de høye kostnadene dette bringer med seg, vil det være av stor verdi å identifisere individens karakteristika slik at man kan kategorisere de potensielle brukerne i grupper og gi de ansatte forskjellige roller under implementeringen. Det vil da være større sannsynlighet for at implementeringen blir vellykket (Yi et al., 2006).

Adopsjon av en innovasjon er generelt sett ment å bidra til en bedring i bedriftens ytelse eller effektivitet (Hult, Hurley, & Knight, 2004). Effekten av individens oppfatning av nytte, brukervennlighet og kompatibilitet på intensjon om bruk er avhengig av hvor innovativt individet er (Yi et al., 2006). Oppfatning av nytte og brukervennlighet finner vi igjen i IS aksept-forskningen og studier som omhandler intensjon om bruk. I disse studiene finnes det også mange paralleller til forskning på "klarhet for endring", herunder elementer som mestringstro og hensiktsmessighet. I neste delkapittel vil individets aksept av informasjonsteknologi bli redegjort for.

2.1.3 Intensjon om bruk av IS

Swan og Trawick (1981) definerte intensjon om atferd som et individs forventede eller planlagte fremtidige atferd. Det finnes flere definisjoner av intensjon om en atferd. Warshaw og Davis (1985) definerer intensjon som:

"the degree to which a person has formulated conscious plans to perform or not perform some specified future behavior"

I forbindelse med denne avhandlingens forskningsspørsmål er teknologisk aksept viktig. Dersom de ansatte ikke aksepterer og/eller motsetter seg en teknologisk endring vil dette kunne hemme hele organisasjonens utvikling mot en mer digital struktur.

Den største utfordringen innenfor IS-forskning har vært å forstå hvorfor mennesker aksepterer eller avviser teknologi (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). I litteraturen på IS-feltet har teknologisk aksept blant annet blitt beskrevet gjennom *Technology Acceptance Model* (senere referert til som TAM). Denne modellen forutser om individer vil akseptere, og frivillig bruke, IS-systemer (Luarn & Lin, 2005).

I TAM er det to viktige forklaringsfaktorer; oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet.

Oppfattet nytte er definert som den potensielle brukerens subjektive vurdering av om bruk av et bestemt applikasjonssystem vil øke hans eller hennes jobbprestasjon innenfor en organisasjonsmessig kontekst. **Oppfattet brukervennlighet** refererer til i hvilken grad en person mener at bruken av et bestemt system vil være uten innsats (Luarn & Lin, 2005).

Forskning på feltet har også resultert i flere nyere modeller, som har sine røtter i IS forskning, psykologi og sosiologi. Resultatet er så mange teoretiske modeller at mange føler at de må "pick and choose" eller velge en "favorittmodell". Venkatesh et al. (2003) argumenterer for at det er nødvendig med en gjennomgang i prosessen mot en mer enhetlig oppfatning av brukeraksept. Deres gjennomgang resulterte i en slags overordnet modell kalt **Unified Theory of Acceptance and Use of Technologies** (UTAUT). I modellen beskriver forfatterne åtte forklaringsvariabler som fører til individets aksept av et nytt IS. Disse åtte forklaringsvariablene er basert på en mengde ulike enkeltforklaringer som er testet i empiriske studier over et tidsrom på seks måneder. De åtte forklaringene er illustrert i tabellen under:

Tabell 1 - Dimensjoner til intensjon om bruk av IS

Dimensjon	Definisjon
Forventet ytelse	I hvilken grad en person mener at bruk av systemet vil hjelpe ham eller henne til å oppnå gevinster i jobbprestasjonen.
Forventet innsats	I hvilken grad systemene er enkle å bruke.
Sosial innflytelse	I hvilken grad individer oppfatter at andre viktige personer mener at de bør ta i bruk det nye systemet.
Tilrettelegging av forhold	I hvilken grad en person mener at en organisatorisk og teknisk infrastruktur er tilstede for å støtte bruken av systemet.
Holdning i forhold til bruk av teknologi	Et individs generelle affektive reaksjon til å bruke et system.
Mestringsevne	I den forstand et individ evner å bruke en teknologi (for eksempel datamaskin) for å utføre en bestemt jobb eller oppgave.
Angst	Å fremkalle engstelige eller følelsesmessige reaksjoner når det gjelder å utføre en atferd (for eksempel ved hjelp av en datamaskin).
Intensjon om bruk av systemet	Individets planlagte eller fremtidige atferd (Swan & Trawick, 1981).

(Venkatesh et al., 2003)

Teorier om menneskelig atferd sier at den beste indikatoren for intensjon om atferd, og faktisk fremtidig atferd, er frekvensen av tidligere relevant atferd. En av de potensielle grunnene er at mennesker til en viss grad opprettholder sin atferd (Lam & Hsu, 2006). Endringsvilje og intensjon om atferd henger sammen. For at teknologier skal forbedre seg produktivt, må de bli brukt og akseptert av de ansatte i organisasjonen (Venkatesh et al., 2003). Det er altså viktig at personene som skal gjennom en digital endring er endringsvillige, og ikke møter endringen med motstand.

2.1.4 Motstand mot endring

I løpet av de to siste tiårene har motstand mot endring blitt identifisert som den mest brukte forklaringen på hvorfor personer ikke tar i bruk innovasjoner (Laumer & Eckhardt, 2010). Mange endringsinitiativer mislykkes på grunn av de ansattes motstand mot endring. Begrepet motstand mot endring har vært brukt innenfor IS-forskning, men er også mye brukt innenfor endringsledelseslitteratur. Ofte brukes begrepet som en forklaringsvariabel på hvorfor blant annet store teknologiske endringer ikke gir den forventede avkastningen, eller totalt mislykkes (Laumer & Eckhardt, 2010).

Motstand har blitt definert som:

"opposition, challenge or disruption to process or initiatives" (Laumer & Eckhardt, 2010)

Motstand vil altså si at de ansatte motsetter seg, utfordrer eller forstyrrer en ny prosess eller et nytt initiativ. Laumer, Maier og Eckhardt (2010) bygget videre på dette ved å si at motstand mot endring er et individuelt personlighetstrekk som påvirker teknologisk aksept og brukerintensjon. Piderit (2000) forklarer motstand mot endring som en tredimensjonal holdning mot en endring, hvor affektive, kognitive og atferdsmessige faktorer spiller inn. Komponentene reflekterer tre forskjellige manifestasjoner av menneskers evaluering av et objekt eller en situasjon. Den affektive komponenten forklarer hva man føler rundt en endring, den kognitive omhandler hva man tenker om en endring, mens den atferdsmessige involverer handling eller intensjon om å handle, som en respons på endringen. Komponentene er ikke uavhengig av hverandre, så hva folk føler om en endring vil ofte korrelere med hva de tenker og deres intensjon om å handle (Laumer & Eckhardt, 2010).

Bhattacharjee og Hikmet (2007) argumenterte for at mennesker ikke motsetter seg teknologi på grunn av teknologien i seg selv, men på grunn av endringene som teknologien skaper på

arbeidsplassen. Deres modell er en av de første som teoretisk integrerer motstand mot endring og teknologiaksept i en og samme modell for IT-bruk (Laumer & Eckhardt, 2010).

Basert på denne avhandlingens gjennomgang av klarhet for endring, innovativeness, intensjon om bruk av IS og motstand mot endring vil vi utforme en definisjon for *digital endringsvilje*.

2.1.5 Utarbeidelse av definisjon

Vi avslutter denne delen av teorikapittelet med å utarbeide en definisjon på det som vil bli studiens avhengige variabel. Vi kaller dette begrepet *digital endringsvilje*, og bygger den teoretiske definisjonen, samt operasjonaliseringen av denne, på de fire begrepene vi har beskrevet så langt.

Definisjonen på «vilje» er ifølge Store Norske leksikon – *"en målbevisst streben, evne til å foreta valg og omsette tanker til handling, spesielt slike handlinger som individet kan gå god for og identifisere seg med"* (Store Norske Leksikon, 2016). Med bakgrunn i denne definisjonen og de fire begrepene, har vi kommet frem til følgende definisjon på hva vi legger i begrepet digital endringsvilje:

"En persons streben, evne til å foreta valg og evne til å omsette tanker om å ta i bruk nye digitale løsninger til handling, samt en tro på egen evne til å håndtere de endringene som må til"

I resten av teorikapittelet vil de ulike forklaringsfaktorene vi mener vil påvirke individers digitale endringsvilje beskrives.

2.2 Bedriftskunnskap

I forbindelse med digital endringsvilje mener vi at det er aktuelt å trekke inn de ansattes bedriftskunnskap. Vi tror at dersom man er klar over bedriftens strategi, mål og visjoner for fremtiden, har man et bedre grunnlag for å bli overbevist om at kommende endringer er

nødvendig for bedriften enn dersom man har liten forståelse for bedriftens strategi og posisjon i markedet.

For bedrifter er kunnskap en kritisk og viktig ressurs (Yi, 2009). Bedriftskunnskap, også referert til som know-how i litteraturen, er et kjent og mye brukt begrep. Lainema og Lainema (2007) definerer know-how som:

"The overall understanding of how business organizations function to achieve the business goals (profitability) set by the organization's management"

Dette vil si at man må ha en generell forståelse for hvordan bedriften handler for å nå sine mål. Dersom de ansatte innehar en slik generell forståelse er de bedre i stand til å fatte beslutninger som er til bedriftens beste, da de har en stor effekt på strategien i organisasjonen (Lainema & Lainema, 2007).

For å kunne forbedre bedriftens effektivitet burde de ansatte ha en generell forståelse for den grunnleggende logikken i bedriftsprosessene. Eksempelvis at de ansatte selv er klar over når de skal sende en oppgave videre til neste avdeling, for at prosessen kontinuerlig skal fortsette og til slutt bli ferdig/ende opp i et produkt. Jo mer innsikt og kunnskap den enkelte medarbeider har om selskapets unike sammensetning av kunder, teknologi og utstyr, desto høyere effektivitet vil bedriften kunne nyte godt av (Lainema & Lainema, 2007).

Når man har kunnskap om bedriftens strategi, mål og visjoner får man en forståelse for bedriftens valg i forbindelse med implementering av nye digitale løsninger (Mohrman, Finegold, & Mohrman, 2003). I mange tilfeller har en bedrift både en forretningsplan og en strategiplan. Formålet med en forretningsplan er å svare på «hvem» og «hvor», mens en strategiplan skal svare på «hvordan» og «når». Strategiplanen skal gi grunnlag for en felles forståelse av bedriftens mål, og den konkrete handlingsplanen for å nå disse målene (Haugland, 2014).

Mål er en beskrivelse av en ønskelig fremtidig tilstand. Et mål skal si noe om hvilke samfunnsmessige funksjoner organisasjonen skal være med på å oppfylle, og forteller hva som gjør organisasjonen unik. For å få realisert en bedrifts visjon, må det opprettes konkrete mål. En visjon er en ideell fremtidig situasjon for en organisasjon, som ligger svært langt frem i tid. Dersom bedriften har en sterk visjon vil dette kunne stimulere til målrettet læring og kompetanseutvikling (Storvik, 2013).

De bankene vi har samarbeidet med i denne avhandlingen er Sparebank 1 Ringerike Hadeland og Sparebank 1 Modum. Sparebank 1 Ringerike Hadeland har som visjon å være den anbefalte banken, mens deres verdier er nær, dyktig, engasjert og fremtidsrettet (Sparebank 1 Ringerike Hadeland, u.å). Sparebank 1 Modum har samme visjon som Sparebank 1 Ringerike Hadeland, mens deres verdier er nær og dyktig (Sparebank 1 Modum, u.å). Siden dette er banker i samme konsern er det naturlig at de har samme visjon og verdier.

Når de ansatte i Sparebank 1 Ringerike Hadeland og Sparebank 1 Modum har innsikt i deres organisasjons visjon om at de skal være den anbefalte banken, så kan dette føre til at de ansatte får en forståelse for hvorfor digitale løsninger blir implementert. For å følge med i utviklingen er det viktig at det tas i bruk nye digitale løsninger, dette gjelder også i banksektoren. Kundene blir mer digitale, og for å kunne fortsette å være den anbefalte banken må nye digitale løsninger tas i bruk.

Vi tror altså at god kunnskap om bedriftens strategi, visjon og posisjon i bransje/næringsliv kan påvirke de ansattes digitale endringsvilje i positiv retning. Siden digital endringsvilje dreier seg om å tilpasse seg ny teknologi mener vi at det også er rimelig å anta at den ansattes følelse av det vi kaller teknostress er relevant. I det neste kapittelet vil vi redegjøre for begrepet teknostress, og hva forskning har funnet ut om denne psykologiske tilstanden. Vi vil se på hvordan teknostress påvirker de ansatte som berøres av dagens digitalisering, og til slutt hva som kan gjøres for å forhindre teknostress.

2.3 Teknostress

Begrepet teknostress ble introdusert på 1980-tallet av den kliniske psykologen Craig Brod (Brod, 1984; Lee, Chang, Lin, & Cheng, 2013). Han beskrev teknostress som:

"a modern disease of adaptation caused by an inability to cope with the new computer technologies in a healthy manner" (Sellberg & Susi, 2014)

Gjennom Brod's definisjon beskrives teknostress som en moderne sykdom som oppstår på grunn av en persons manglende evne til å takle informasjons- og kommunikasjonsteknologi (heretter IKT) på en sunn måte. Brod's beskrivelse er siden blitt utdypet av Weil og Rosen (1997), som anser teknostress som:

"any negative impact on attitudes, thoughts, behaviours, or body physiology that is caused either directly or indirectly by technology" (Sellberg & Susi, 2014)

Ifølge Weil og Rosen (1997) kan vi beskrive teknostress som den negative virkningen teknologien har på mennesker, indirekte eller direkte. Teknologien kan virke negativt på holdninger, tanker, handlinger og fysikk. Selv om det er ulike definisjoner av teknostress, synes de fleste å være mer eller mindre basert på Brods og Weil & Rosens tidligere definisjoner.

I 2016 undersøkte Torvatn, Andersen og Kløve (2016) teknologi-utbredelse og stress i norsk arbeidsliv. De fant at halvparten av norske arbeidstakere opplevde innføring av nye IKT systemer årlig. Flertallet opplevde at god opplæring og medvirkning reduserte stress og økte opplevelsen av produktivitet. Arbeidstakerne i studien følte en forventning om å gjøre arbeid utenfor arbeidstiden, som å svare på e-post og ta telefoner. Ansatte med smarttelefoner arbeidet oftere utover arbeidstiden enn de som ikke hadde det. Nye IKT systemer er på den ene siden en kilde til stress, samtidig som det øker produktiviteten (Torvatn et al., 2016).

Det at ansatte i dag føler større ansvar for å svare på e-post og ta telefoner utenfor avtalt arbeidstid gjør at det oppstår utfordringer knyttet til å skille jobb fra privatlivet. Dette kan igjen føre til at belastningen blir så stor at ansatte trenger å sykemelde seg på grunn av utbrenthet som følge av for stor arbeidsbelastning.

Et av målene for selskaper som investerer i teknologi er å bedre effektiviteten og kvaliteten i arbeidet, men når teknologien på den andre siden kan føre til stress, stillesittende arbeid og utbrenthet er det ikke lenger like produktivt (Sørebø, 2015). Ragu-Nathan et al. (2008) og Tarafdar et al. (2007) studerte begge hvordan teknostress påvirker de ansatte. De kom frem til at ansatte som er utsatt for teknostress får lavere produktivitet, jobbtilfredshet og lojalitet til bedriften. For å oppnå IKT-suksess er virksomheten avhengig av at de ansatte aksepterer og bruker den nye teknologien (Sørebø, 2015).

I forbindelse med de negative virkningene av teknologi, har Sørebø (2015) i sin artikkel referert til Brod (1984), og skrevet at de fleste ikke har problemer med bruk av IKT, men at det finnes personer som utvikler et slags symbiotisk forhold til det. For disse personene blir IKT en så viktig del av deres liv at de mister evnen til å forholde seg til andre mennesker. Det sies da at disse menneskene har en teknologi-sentrert atferd (Sørebø, 2015). Det motsatte av teknologi-sentrert atferd er teknologiangst (senere referert til som teknoangst). Personer med teknoangst opplever bruken av IKT som en kamp de ikke kan vinne, og de føler at teknologien sterkt påvirker jobb og privatliv på en negativ måte. Til en viss grad vil enhver persons oppførsel mot teknologi være enten teknologi-sentrert eller basert på teknologiangst (Sørebø, 2015).

Person Environment Fit modellen (P-E Fit Model) er en modell som måler balansen i forholdet mellom person og miljø, og den går ut på at det er nødvendig med en balanse mellom disse to for effektiv menneskelig funksjon (Cooper, Dewe, & O'Driscoll, 2001). Dersom dette forholdet er ute av balanse skaper det en belastning. En typisk Misfit er at en

arbeidstaker har en forventning til ansettelsen som jobben ikke kan gi (Cable & DeRue, 2002). Dette kan i seg selv være en kilde til teknostress. Vi vil videre redegjøre for kilder til teknostress og hvilke effekter som følger av det.

2.3.1 Faktorer som kan skape teknostress

Det er gjennom forskning identifisert flere faktorer som kan bidra til teknostress. En av faktorene som har blitt identifisert av flere forskere, er *informasjonsoverbelastning* (Ragu-Nathan et al., 2008; Sellberg & Susi, 2014). For brukere av IKT er det en stor mengde informasjon tilgjengelig, og det kan oppstå problemer med å skille mellom hva som er nyttig og hva som er unødvendig informasjon. Individuer blir ved informasjonsoverbelastning eksponert for mer informasjon enn de effektivt klarer å håndtere og bruke, og dette kan føre til at de føler seg overveldet. På grunn av mengden informasjon kreves det at de ansatte jobber raskere, og dette kan føre til at de blir "informasjonsutmattet".

En Gallup-undersøkelse gjennomført på midten av 90-tallet fant at ansatte sendte og mottok i gjennomsnitt 178 meldinger hver dag, for eksempel e-post, telefonsvarer og faks. Mengden meldinger ble opplevd som overveldende av 71% av deltakerne i studien, og 84% sa at arbeidet ble avbrutt tre ganger eller mer i timen på grunn av innkommende meldinger (Sellberg & Susi, 2014). Det er stor sannsynlighet for at belastningen er enda større i dag, da dagens digitale samfunn åpner for meldinger og forespørsler på langt flere plattformer.

Videre identifiserte både Sellberg og Susi (2014) og Ragu-Nathan et al. (2008) *multitasking* som en faktor som kan skape teknostress. Med multitasking menes evnen til å utføre flere oppgaver samtidig. Vårt informasjonsbaserte samfunn krever ofte at ansatte skal håndtere mange oppgaver samtidig for å møte organisatoriske krav, og et middel for å gjøre det er IKT (Sellberg & Susi, 2014). I følge Ragu-Nathan et al. (2008) bistår IKT til at man kan utføre flere oppgaver på samme tid, men de nevner at det finnes en grense mellom effektiv og

ineffektiv multitasking. IKT er med på å gjøre at ansatte presser grensene for hvor mange oppgaver de klarer å utføre på en gang, og det kan føre til at man går over grensen til at det blir ineffektivt.

Sellberg og Susi (2014) nevner også *mangel på brukervennlighet* som en vanlig teknologirelatert stressfaktor. Mange har opplevd frustrasjonen som oppstår når teknologien på ulike måter ikke oppfyller kravene og forventningene som er satt til systemet.

IKT kan være en bidragsyter til at ansatte føler at arbeidsdagen blir utvidet, da de føler at de må være konstant tilgjengelig og svare på telefoner, meldinger og e-post utenfor vanlig fastsatt arbeidstid. Denne *konstante tilgjengeligheten* fører til at ansatte kan oppleve at privatlivet blir invadert (Ragu-Nathan et al., 2008). Dette kan for eksempel føre til at det oppstår konflikt mellom arbeid og hjem, som ifølge Ayyagari et al. (2011) og Sørebø (2015) er en faktor som kan bidra til økt teknostress. Det at man alltid er «pålogget» kan føre til at man ikke er tilstede i situasjonen, men fortsatt er «på jobb» når man kommer hjem. Man er fysisk tilstede, men hodet er et annet sted. Partner og barn kan da bli satt i en situasjon hvor de må «konkurrere» med jobben om oppmerksomhet.

Den konstante tilkoblingen kan føre til at mange ansatte opplever *arbeidsoverbelastning*. Ayyagari et al. (2011) identifiserte dette som en faktor som bidrar til økt teknostress. De definerte arbeidsoverbelastning som oppfatningen om at tilordnet arbeid overstiger individets evner eller ferdighetsnivå. Sellberg og Susi (2014) skrev om aggressive tidsfrister og større variasjon i, og fragmentering av, arbeidsoppgaver som kilder til teknostress, og dette kan knyttes til arbeidsoverbelastning. Når mennesker møter aggressive tidsfrister vil de i større grad føle at de må arbeide hardere for å rekke fristene, og dette vil i sin tur potensielt kunne føre til at de ansatte opplever arbeidsoverbelastning.

IKT har på mange måter lettet det daglige arbeidet, men den hurtige utviklingen krever også at brukerne kontinuerlig lærer seg ny teknologi og applikasjoner (Sellberg & Susi, 2014). Det kreves at man har en bratt læringskurve da IKT er i stadig og hurtig endring (Ragu-Nathan et al., 2008). Dette kan også knyttes til arbeidsoverbelastning, da de ansatte føler at de må gjøre de vanlige arbeidsoppgavene sine, i tillegg til at de må sette seg inn i og lære seg nye systemer. Ettersom teknologiske systemer blir mer komplekse og vanskelig for brukerne å forstå og bruke, kan de bidra til stress. Det er gjennom flere studier vist at høyere grad av datakompetanse, senker teknostresset blant ansatte (Sellberg & Susi, 2014). Den raske endringen i teknologi fører til at ansatte er redd for at de skal bli overflødig, og at deres arbeidsoppgaver forsvinner. Denne konstante tanken om at man står i fare for å miste jobben kan føre til teknostress.

Den siste faktoren som ble identifisert til å være en skaper av teknostress, er *rolletvetydighet*. Ayyagari et al. (2011) beskrev rolletvetydighet som en uforutsigbarhet, hvor man ikke har mottatt nok informasjon om hva som kreves for å fylle en rolle i organisasjonen. Hvilke oppgaver man skal gjennomføre, og hva man ikke skal gjøre. Med IKT flyter arbeidsoppgavene mer i hverandre og det kan være vanskelig å skille dem fra hverandre. Hver posisjon i en organisasjon har spesifikke sett med oppgaver eller ansvar som er assosiert med posisjonen, og avgjør personens rolle. En rolle kan bli årsaken til stress dersom det er mangel på klarhet i rollens ansvar, dersom man får flere roller enn man kan håndtere, eller om man står ovenfor motstridende krav fra forskjellige sider ved sin rolle eller fra forskjellige mennesker man samhandler med (Tarafdar et al., 2007).

Alle faktorene som er beskrevet ovenfor kan skape teknostress, men hva kan teknostress gjøre med mennesket som opplever det eller virksomheten der han/hun er ansatt? I neste delkapittel vil vi se nærmere på effektene av teknostress.

2.3.2 Effekter av teknostress

Teknologien har skapt store business-fordeler gjennom lavere kostnader, nye strategiske alternativer og muligheter for innovasjon, men samtidig kan den voldsomme utviklingen av teknologien skape negative reaksjoner for individer og kreve av dem å justere seg på forskjellige plan (Tarafdar et al., 2007). De negative reaksjonene ved bruk av IKT er at det kan skape angst, stress og endring av roller i organisasjonen.

I følge Tarafdar et al. (2007) kan teknostress føre til lavere produktivitet som følge av *misnøye* blant de ansatte, *tretthet*, *angst* og *arbeidsoverbelastning*. Også Sellberg og Susi (2014) fant at teknostress har negativ effekt på arbeidstakeres produktivitet. De finner at effektene av teknostress kan være både psykologisk som for eksempel tretthet, sløvhet og angst, og atferdsmessig ved for eksempel *reduert arbeidsinvolvering*, *lavere arbeidskraft* og *dårligere utførte oppgaver*. Forholdet mellom teknologi og organisatoriske roller kan øke det eksisterende stresset på grunn av aspekter ved individets rolle. Hvordan IKT påvirker et individs rollestress som følge av rolletvetydighet og -overbelastning er viktig å ta standpunkt til, da et individs rollestress igjen kan føre til en lavere produktivitet i organisasjonen (Tarafdar et al., 2007).

Sellberg og Susi (2014) skriver i sin artikkel om en studie som ble gjennomført for få år siden. Studien var basert på brukernes egne vurderinger samt målinger av puls, blodtrykk, frigjøring av adrenalin og noradrenalin. Personer som var engasjerte i datarelatert arbeid, viste økt stressnivå etter en dags arbeid. Med den veksten vi har sett i IKT-bruk etter at denne studien ble gjennomført, er det naturlig å anta at de negative effektene av teknostress kan ha blitt verre. Det har blitt argumentert for at teknostress forårsaker de samme psykosomatiske symptomene som er forårsaket av psykisk stress generelt, det vil si *minneforstyrrelser*, *søvnproblemer*, *hodepine*, *humørsvingninger*, *hjertesykdom* og *høyt blodtrykk*. Det har også

vist seg at ansatte i IT-sektoren er betydelig påvirket av *klinisk depresjon* og *utbrenthet* (Sellberg & Susi, 2014).

I det neste delkapittelet vil vi ha fokus på hva som kan gjøres for å forhindre eller redusere teknostress.

2.3.3 Hva kan hindre teknostress?

Ragu-Nathan et al. (2008) studerte flere av faktorene som kan skape teknostress, som overbelastning av teknologi, usikkerhet rundt teknologien, invasjon av privatliv, kompleksiteten rundt teknologi og angst i forbindelse med teknologien. I tillegg undersøkte forskerne en faktor som de kalte for teknostress-hemmere.

Teknostress-hemmere er mekanismene i en organisasjon som potensielt kan redusere effektene av teknostress. Dersom organisasjonen har teknisk støtte for brukeren kan dette redusere de ansattes opplevde teknostress. Da nye IKT-løsninger ofte blir introdusert hurtig, trenger brukerne trening og veiledning på hvordan de nye systemene skal anvendes, særlig i starten. Dette spesielt for å redusere angst og negative holdninger til de nye systemene. Det kan også være en fordel at de ansatte får redusert sin normale mengde arbeid i denne læringsfasen for å gi dem tid til å lære. En annen mekanisme som kan redusere teknostress hos brukerne er å involvere dem i planleggings- og implementeringsfasen. Dette, i tillegg til å kommunisere endringer, fordeler og muligheter når man introduserer nye IKT-løsninger, reduserer stress-relaterte utfall (Ragu-Nathan et al., 2008; Torvatn et al., 2016).

Disse «hemmerne» har positiv effekt på tilfredshet til eget arbeid, forpliktelsen til organisasjonen og det at man ønsker å videreføre sin forpliktelse til organisasjonen (Ragu-Nathan et al., 2008).

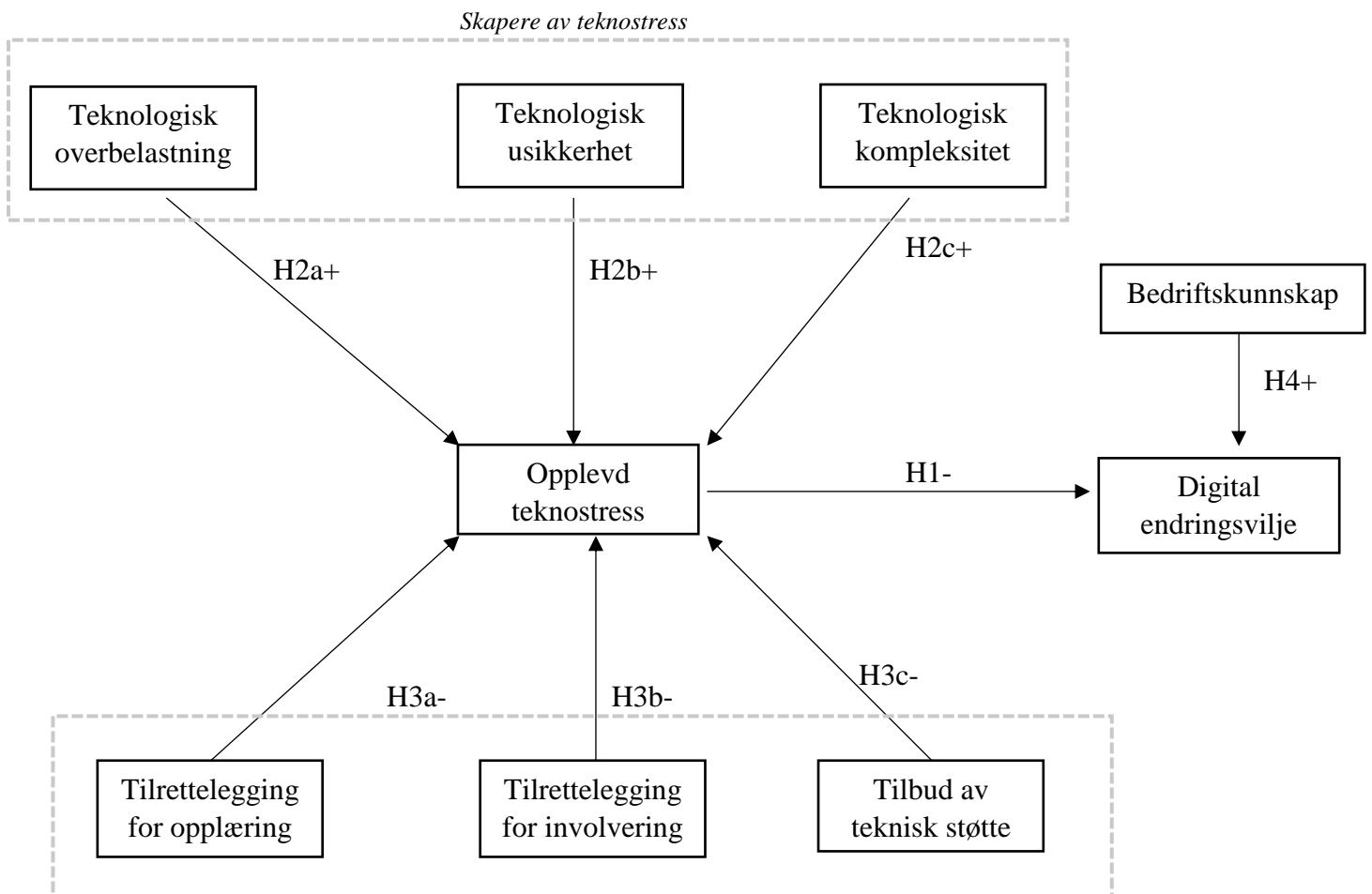
Vi har så langt redegjort for det vi kaller digital endringsvilje, bedriftskunnskap og nå til slutt teknostress. Med bakgrunn i avhandlingens teorigrunnlag vil vi, i det neste kapitlet, presentere studiens forskningsmodell, med tilhørende hypoteser.

3 Forskningsmodell med hypoteser

I avhandlingens foregående kapittel har studiens variabler blitt beskrevet. Basert på teorigrunnlaget vil vi først presenteres avhandlingens forskningsmodell, og så redegjøre for rasjonale bak de ulike relasjonene i studien, samt hypotesene som følger av disse.

3.1 Forskningsmodell

Det vi ønsker med studien er å forklare hvilke faktorer som påvirker individets digitale endringsvilje. Modellen vi presenterer består av 6 forklaringsvariabler vedrørende opplevd teknostress, som sammen med bedriftskunnskap forventes å påvirke individets digitale endringsvilje.



Figur 1 - Vår forskningsmodell

3.2 Relasjonene i studien

For å oppnå endringsvilje er man avhengig av at individene er klare for en endring. Dersom man er teknostresset finnes det en mulighet for at man i større grad gjør motstand mot den teknologiske utviklingen. Denne motstanden kan sees på flere måter; man kan føle at teknologien er belastende eller at det er så komplekst at man føler at man ikke mestrer det. Dersom de ansatte har negative holdninger tyder dette på at de ikke er klare for en endring, og den vil potensielt kunne mislykkes.

At mange kan oppleve digitalisering som forstyrrende er helt klart. Dersom individet ikke er klar for endring og ikke ser behovet for digitalisering vil dette potensielt kunne stoppe implementeringen av ny teknologi. Individets følelse av teknostress kan altså være en faktor som påvirker viljen til digital endring. Dersom personen føler seg stresset på grunn av teknologi vil han eller hun sannsynligvis være negativt innstilt til nye digitale endringer.

*H1: Det er en negativ sammenheng mellom individets **opplevde teknologistress** og dets **digitale endringsvilje**.*

Som nevnt i teorikapittelet er det identifisert flere faktorer som kan bidra til økt teknostress. Dersom de ansatte føler at de blir oversvømt med informasjon, at de må utføre mange oppgaver samtidig, at programvaren har lav brukervennlighet og at de står ovenfor aggressive tidsfrister vil dette potensielt kunne føre til at man får en økning i opplevd teknostress.

Følgende tre hypoteser er hentet fra Ragu-Nathan et al. (2008), men vi ønsker å se på hvilken effekt teknostress-skapere har på opplevd teknostress. Disse hypotesene er grundig forklart i delkapittel 2.3, og blir derfor ikke forklart nærmere her.

*H2a: Det er en positiv effekt mellom **teknologisk overbelastning** og **opplevd teknostress**.*

*H2b: Det er en positiv effekt mellom **teknologisk usikkerhet** og **opplevd teknostress**.*

*H2c: Det er en positiv effekt mellom **teknologisk kompleksitet** og **opplevd teknostress**.*

Teknostress-hemmere er faktorer som potensielt kan redusere en persons opplevde teknostress, og som dermed kan føre til at individene er mer åpne og klare for endring. Som nevnt i teorikapittelet er det viktig at det skapes en forståelse for hvorfor endringen er viktig eller til og med nødvendig (Hennestad, 2009). Fordi nye IKT-løsninger ofte blir hurtig introdusert, trenger brukerne trening og veiledning i hvordan de nye systemene skal brukes. Da spesielt i starten. Dette er med på å redusere angst og negative holdninger til de nye systemene (Ayyagari et al., 2011; Ragu-Nathan et al., 2008)

Følgende tre hypoteser er hentet fra Ayyagari et al. (2011) og Ragu-Nathan et al. (2008), med de samme justeringene som nevnt for hypotesene over. Disse er beskrevet i delkapittel 2.3.

*H3a: Det er en negativ effekt mellom **tilrettelegging for opplæring** og **opplevd teknostress**.*

*H3b: Det er en negativ effekt mellom **tilrettelegging for involvering** og **opplevd teknostress**.*

*H3c: Det er en negativ effekt mellom **tilbud av teknisk støtte** og **opplevd teknostress**.*

Som nevnt tidligere antas det at bedriftskunnskap kan være med på å fremme de ansattes digitale endringsvilje. Dersom de ansatte har gode kunnskaper om bedriftens strategi, mål og visjoner vil dette potensielt kunne gi et bedre grunnlag for at de blir overbevist om at en endring er nødvendig, for å sikre bedriftens fremtid. Vi har formulert følgende hypotese som er beskrevet i delkapittel 2.2:

*H4: Det er en positiv effekt mellom **bedriftskunnskap** og **digital endringsvilje**.*

4 Metode

Gjennom metoden beskrives en rekke ulike valg om hvordan forskningsspørsmål, modell og hypoteser skal undersøkes (Gripsrud, Olsson, & Silkoset, 2010). Valgene som tas er koblet til forskningsstrategi og -design, i tillegg til utvalg, målutvikling og datainnsamling. Dette vil vi beskrive nærmere i dette kapittelet.

Beskrivelser av valgene som er gjort i denne studien, har som hensikt å vise at retningslinjer blir fulgt, som igjen kan sikre at studiens resultater er valide og reliable.

4.1 Forskningsstrategi og design

Man har i hovedsak to forskningsstrategier å velge mellom; kvalitativ og kvantitativ.

Forskningsstrategi velges tidlig og viser retningen studien vil ta (Johannessen, Kristoffersen, & Tuft, 2011). Forskningsspørsmålet er veiledende for vurderingen av dette valget, samt i hvilken grad eksisterende teori er utgangspunktet for studien og hvordan tidligere forskning er gjennomført (Johannessen et al., 2011; Yin, 2014).

Denne studien har som formål å undersøke hvilke sammenhenger som finnes mellom opplevd teknostress, bedriftskunnskap og digital endringsvilje. Begrepene som studeres har hver for seg et godt fotfeste i eksisterende teori og gjennomgang av litteraturen er grunnlaget for hypotesene som skal testes. Denne studien benytter derfor en deduktiv tilnærming. Et slikt utgangspunkt, der eksisterende teori testes, kan indikere at en kvantitativ strategi er passende for studiet (Johannessen et al., 2011).

Det er også av betydning å se hvordan temaet tradisjonelt har blitt forsket på, i tillegg til faktorer i egen studie (Johannessen et al., 2011). Gjennomgang av litteraturen viser at studier med variablene teknostress-skapere og teknostress-hemmere, opplevd teknostress, bedriftskunnskap, endringsvilje, innovativens, intensjon om bruk og motstand mot endring

er undersøkt primært med kvantitative studier (Agarwal & Prasad, 1998; Ayyagari et al., 2011; Bhattacharjee & Hikmet, 2007; Holt et al., 2007; Kriegel & Brandt, 1997; Lainema & Lainema, 2007; Laumer & Eckhardt, 2010; Ragu-Nathan et al., 2008; Venkatesh et al., 2003).

Vi velger å holde oss innenfor denne tradisjonen og posisjonere oss som et nytt kvantitativt bidrag for å forstå hva som fremmer eller hemmer digital endringsvilje.

Når man har tatt et valg på en overordnet strategi for studien vil det være nødvendig å se nærmere på forskningsdesign. Et forskningsdesign er en plan eller et utkast for hvordan et prosjekt skal legges opp, og gir retningslinjer for gjennomføringen av forskningsprosjektet. Dette innebærer en beskrivelse av hva som skal studeres, hvem som er aktuelle respondenter, hvor undersøkelsen skal foretas og hvordan den skal gjennomføres (Gripsrud et al., 2010; Grønmo, 2004).

For å avgjøre hvorvidt studien har grunnlag for å påstå at det foreligger årsakssammenhenger, gjøres en vurdering av de tre kausalitetskravene presentert av Bollen (1989). Det er kausalitetskrav om isolasjon, samvariasjon og temporalitet. Det første kausalitetskravet er oppfylt når man kan påvise at det bare er en hendelse X som påvirker hendelse Y. Dersom man ikke kan oppfylle dette kravet er pseudoisolasjon et alternativ. Kravet om samvariasjon er oppfylt når en endring i hendelse X gir en endring i hendelse Y (Bollen, 1989). Det siste kausalitetskravet handler om at årsaken X må inntreffe før effekten Y i tid (Bollen, 1989).

Denne studiens hypoteser impliserer kausalitet. Generelt sett kan man si at eksperiment er best egnet til å tilfredsstille kravet til isolasjon og retning, mens korrelasjonsdesign har sin styrke i kravet til samvariasjon. Flere forhold bidro til at vi valgte korrelasjonsdesign, da det viktigste var dette designets evne til å gi finkornet informasjon. Slik informasjon vil gjøre det mulig å teste ut både styrke og funksjonsform (samvariasjonskravet) på hypotesene.

Isolasjonskravet ble forsøkt ivarettatt ved at det ble valgt en homogen setting. Ensartethet betyr ikke at respondentene har samme verdier på studiens variabler (det er viktig med

variasjon i dataene), men at man kan forvente at utenforliggende variabler er mest mulig like. Det kravet som blir dårligst ivaretatt er retning. Siden tverrsnittdesignet ikke kan ivareta dette, er en grundig gjennomgang av litteraturen, samt logikken i våre rasjonale, eneste argumentasjon for retning i denne studien. Et tidsseriedesign kunne tilfredsstilt kravet til retning på en bedre måte, men ut fra en helhetsvurdering av de ulike designene, sett i forhold til tilgjengelige ressurser, valgte vi tverrsnittdesign.

Det vil altså bli benyttet survey (spørreundersøkelse) i denne studien grunnet formålet og forskningsspørsmålene. I tillegg er dette den vanligste innsamlingsmetoden i kvantitative studier (Johannessen et al., 2011; Mitchell & Jolley, 2013)

4.2 Målutviklingsprosessen

Etter at man har valgt forskningsstrategi og forskningsdesign må man rette fokuset over på datainnsamlingen. Den største utfordringen i dette arbeidet kan være å finne gode måleinstrumenter. Ved å benytte allerede etablerte måleinstrumenter, sørger vi for tilfredsstillende validitet og reliabilitet fra relevant teori til egen undersøkelse (Churchill Jr, 1979).

Målutviklingsprosessen, som presenteres av Bollen (1989) består av fire steg; (1) konseptavklaring, (2) dimensjonsavklaring, (3) målutvikling og (4) spesifisere relasjonen mellom målene og de latente variablene. Denne studien har tatt Bollens (1989) fire steg som utgangspunkt.

De teoretiske definisjonene og dimensjonene ble grundig gjennomgått og gjort rede for i avhandlingen teorikapittel. Vi har benyttet anerkjente og validerte måleinstrumenter for de uavhengige variablene vedrørende teknostress. For å måle bedriftskunnskap har vi laget en enkel formativ målemodell der vi spør respondentene hvor godt de kjenner til bedriftens strategiplan, visjon etc. For å måle digital endringsvilje har vi kombinert mål fra de fire

relaterte begrepene; Klarhet for endring, Innovativness, Intensjon om bruk og Motstand mot endring. Valg av slike anerkjente måleinstrumenter styrker studiens overflatevaliditet.

Opplevd teknostress

Ayyagari et al. (2011) har utviklet et måleinstrument som består av kun fire items, og måler individets grad av teknostress. Begrepet er endimensjonalt, men ikke direkte observerbart, derfor benyttes multiple mål. Målemodellen er refleksiv, da det forventes intern korrelasjon mellom målene, og det benyttes en 7-punkts Likert-skala, som går fra helt uenig (1) til helt enig (7).

Tabell 2 - Mål på opplevd teknostress

OppStress1	Jeg føler meg utmattet av aktiviteter som krever at jeg bruker teknologi.	Ayyagari et al. (2011)
OppStress2	Jeg føler meg sliten av mine teknologiske aktiviteter.	„
OppStress3	Det er en belastning for meg å jobbe med teknologi hele dagen.	„
OppStress4	Jeg føler meg utbrent av mine teknologiske aktiviteter.	„

Skapere og hemmere av teknostress

Ragu-Nathan et al. (2008) har utviklet et måleinstrument som måler skapere og hemmere av teknostress. Dette er et flerdimensjonalt måleinstrument med fem dimensjoner skapere og seks dimensjoner hemmere. Vi valgte kun å ta med tre dimensjoner teknostress-skapere, og tre dimensjoner teknostress-hemmere i vår studie, da vi mente at disse var mest aktuelle for settingen. I tillegg ønsket vi at spørreskjemaet ikke skulle bli uoverkommelig stort. En og en dimensjon er ikke direkte observerbar, derfor benyttes multiple mål for hver av de til sammen seks dimensjonene. Hver målemodell er refleksiv, da det forventes intern korrelasjon mellom målene, og det benyttes en 7-punkts Likert-skala, som går fra helt uenig (1) til helt enig (7). Måleinstrumentet består av til sammen 22 item.

Tabell 3 - Mål på teknostress-skapere

TekOverb1	Jeg føler meg tvunget av teknologien til å jobbe mye raskere.	Ragu-Nathan et al. (2008)
TekOverb2	Jeg føler meg tvunget av teknologien til å gjøre mer enn jeg kan håndtere.	„
TekOverb3	Jeg føler meg tvunget av teknologien til å jobbe med veldig stramme tidsplaner.	”
TekOverb4	Jeg føler jeg har en større arbeidsbelastning på grunn av økt teknologisk kompleksitet.	”
TekKomp1	Jeg kan ikke nok om teknologien til å gjøre jobben min på en tilfredsstillende måte.	Ragu-Nathan et al. (2008)
TekKomp2	Jeg trenger lang tid til å forstå og bruke ny teknologi.	„
TekKomp3	Jeg finner det ofte for vanskelig å forstå og bruke ny teknologi.	”
TekUsik1	Jeg føler en konstant trussel for min jobbsikkerhet grunnet ny teknologi.	Ragu-Nathan et al. (2008)
TekUsik2	Jeg må konstant oppdatere mine ferdigheter for å unngå å bli erstattet.	”
TekUsik3	Jeg er truet av kollegaer med nyere teknologiske ferdigheter.	”
TekUsik4	Jeg deler ikke min kunnskap med mine kollegaer i frykt for å bli erstattet.	”

Tabell 4 - Mål på teknostress-hemmere

Opp11	Vår organisasjon oppmuntrer til kunnskapsdeling for å takle ny teknologi.	Ragu-Nathan et al. (2008)
Opp12	Vår organisasjon vektlegger teamarbeid for å takle teknologirelaterte problemer.	„
Opp13	Vår organisasjon fremmer et godt forhold mellom IT-avdeling og sluttbruker.	”
TekStøt1	Vår brukerstøtte gjør en god jobb med å svare på spørsmål om teknologi.	Ragu-Nathan et al. (2008)
TekStøt2	Vår brukerstøtte er godt bemannet av kunnskapsrike individer.	”
TekStøt3	Vår brukerstøtte er lett tilgjengelig.	”
TekStøt4	Vår brukerstøtte responderer hurtig på forespørsler fra sluttbrukere.	”
Inv1	De ansatte blir oppmuntret til å prøve ut ny teknologi.	Ragu-Nathan et al. (2008)
Inv2	De ansatte blir belønnet for å bruke ny teknologi.	”

Inv3	De ansatte blir konsultert før ny teknologi introduseres.	”
Inv4	De ansatte er involvert i teknologiske endringer og/eller implementering.	”

Bedriftskunnskap

Det er for denne avhandlingen utformet en målemodell som fanger opp den ansattes grad av kjennskap til, og kunnskap om, bedriftens mål, strategier og verdier, i tillegg til hva de ansatte tror at organisasjonen kan dra fordeler av. For denne studien vil spørsmålet være om de ansatte tror at organisasjonen vil ha fordeler av å ta i bruk nye digitale løsninger.

Hver målemodell er formativ, og det forventes ikke intern korrelasjon mellom målene. Alle spørsmålene blir målt på en 7-punkts Likert-skala, rangert fra svært lite kjennskap (1) til meget god kjennskap (7). Spørsmålene som er brukt i forbindelse med måling av dette begrepet er vist i tabellen under.

Tabell 5 - Mål på bedriftskunnskap

OrgFord1	Jeg tror organisasjonen vil få en fordel ved å ta bruk nye digitale verktøy.	Holt et al. (2007)
OrgFord2	Vår organisasjon vil bli mer produktiv hvis vi implementerer nye digitale verktøy.	”
OrgFord3	Nye digitale verktøy vil forbedre vår organisasjons overordnede effektivitet.	”
OrgFord4	Nye digitale verktøy bytter ut utdaterte aspekter ved organisasjonen og bygger videre på de positive egenskapene.	”
BedKun1	Jeg kjenner godt til bedriftens strategiplan.	Egenproduserte mål
BedKun2	Jeg kjenner godt til bedriftens mål.	”
BedKun3	Jeg kjenner godt til bedriftens visjon.	”
BedKun4	Jeg kjenner godt til bedriftens verdier.	”

Digital endringsvilje

Digital endringsvilje er et begrep som har blitt utviklet i forbindelse med denne avhandlingens studie. Målemodellen er basert på mål utviklet av Agarwal og Prasad (1998); Bhattacharjee

og Hikmet (2007); Holt et al. (2007); Kriegel og Brandt (1997); Laumer og Eckhardt (2010); Venkatesh et al. (2003). Vi har utviklet et måleinstrumentet bestående av fire dimensjoner som vi mener skal fange opp den generelle viljen ansatte har til digital endring.

Studiens målemodell består av til sammen 21 item. Alle spørsmålene ble målt på en 7-punkts Likert-skala, rangert fra svært uenig (1) til svært enig (7). Hver dimensjon er målt med refleksive multiple mål. Det ble benyttet fire måleinstrumenter fra tidligere studier, som alle har påvist tilfredsstillende reliabilitet og validitet.

Tabell 6 - Mål på digital endringsvilje

Nytte1	Digitale verktøy vil gjøre jobben min enklere.	Agarwal og Prasad (1998); Holt et al. (2007); Venkatesh et al. (2003)
Nytte2	Digitale verktøy vil gjøre at jeg kan fullføre arbeidsoppgaver raskere.	”
Nytte3	Digitale verktøy vil forbedre min ytelse i jobbsammenheng.	”
PersFord1	Ved at jeg bruker nye digitale verktøy vil jeg kunne oppnå økonomiske fordeler.	Holt et al. (2007); Venkatesh et al. (2003)
PerFord2	Innføring av nye digitale verktøy vil kunne gi meg nye karrieremuligheter.	”
PersFord3	Jeg har ikke noe å vinne på å ta i bruk nye digitale verktøy.	”
Bruk1	Jeg tror de nye digitale verktøyene vil være enkle å bruke.	Agarwal og Prasad (1998); Holt et al. (2007); Venkatesh et al. (2003)
Bruk2	Det vil være enkelt for meg å lære nye digitale verktøy.	”
Motstand1	Jeg er redd for nye digitale verktøy.	Bhattacharjee og Hikmet (2007); Laumer og Eckhardt (2010)
Motstand2	Jeg har en dårlig følelse for nye digitale verktøy.	”
Motstand3	Jeg klager over nye digitale verktøy til mine kollegaer.	”
Motstand4	Jeg vil ikke at nye digitale verktøy skal endre måten jeg samhandler med mine kollegaer på.	”
Motstand5	Generelt vil jeg ikke at nye digitale verktøy skal endre måten jeg jobber på.	”

Holdn1	Nye digitale verktøy gjør jobben min mer interessant.	Kriegel og Brandt (1997); Venkatesh et al. (2003)
Holdn2	Å jobbe med nye digitale verktøy er gøy.	”
Holdn3	Jeg liker å jobbe med nye digitale verktøy.	”
Holdn4	Jeg foretrekker det kjente fremfor det ukjente.	”
Holdn5	Jeg foretrekker arbeid som er likt og innenfor min komfortsone.	”
Intensjon1	Jeg har tenkt til å øke min bruk av nye digitale verktøy i jobbsammenheng i fremtiden.	Agarwal og Prasad (1998); Venkatesh et al. (2003)
Intensjon2	I fremtiden vil jeg bruke nye digitale verktøy i jobbsammenheng.	”

Spørsmålene som brukes er i liten grad oversatt og validert på norsk tidligere. Instrumentene ble derfor først oversatt til norsk, og så gjennomførte vi en pretest av skjemaet. Vi benyttet synonymmer der vi følte dette ble best rent språklig, men det elementære innholdet forble det samme. Etter pretesten gjorde vi noen overfladiske endringer på den norske oversettelsen før den ble ferdigstilt. Spørreskjemaet ligger som vedlegg 1 i avhandlingen.

Kontrollvariabler

Det kan være hensiktsmessig å benytte kontrollvariabler for å forhindre at det oppstår spuriøse eller maskerte sammenhenger, og for å sikre studiens interne validitet (Johannessen et al., 2011; Mitchell & Jolley, 2013). Det er derfor tatt hensyn til kontrollvariabler av demografisk karakter (alder, kjønn og utdanning). De demografiske variablene blir målt med forskjellige skalaer.

Det siste steget i målutviklingsprosessen består av å spesifisere relasjonen mellom målene og den latente variabelen. Her er det viktig å avgjøre hvorvidt modellen består av refleksive eller formative mål, siden dette vil påvirke hvordan analyse av dataene gjennomføres. De fleste begrepene som er benyttet i denne studien er refleksive, hvilket vil si at målene reflekteres av

den latente variabelen. Det vil ikke ha noen betydning om man fjerner et eller flere spørsmål, da de resterende spørsmålene uansett vil representere den latente variabelen (Bollen, 1989).

Målet på *bedriftskunnskap* anser vi som et formativt måleinstrument, der vi ikke forventer korrelasjon mellom de ulike svarene. For å representere den latente variabelen må alle item inngå, da det er summen av item som former/skaper begrepet bedriftskunnskap.

Utvikling av spørreskjema

Etter at man har funnet passende målemodeller, og tatt valg for hva slags skala man skal benytte, er det på tide å utvikle spørreskjemaet. Det er fem retningslinjer man bør forholde seg til under utviklingen av et spørreskjema; (1) ha de minst personlige spørsmålene først, (2) finn ut tidlig om respondentene er kvalifisert til å gjennomføre undersøkelsen, (3) vær klar over spørsmålenes svaralternativer, (4) hold lignende spørsmål sammen og (5) ha demografiske spørsmål sist (Mitchell & Jolley, 2013).

I denne avhandlingens undersøkelse følger vi disse fem retningslinjene ved at de mest personlige spørsmålene stilles til slutt, det er sjekket at respondentene er kvalifisert til å svare, svaralternativene som er benyttet er hentet fra etablerte måleinstrumenter, lignende spørsmål blir stilt sammen og de demografiske spørsmålene kommer helt til slutt.

4.3 Setting, populasjon og utvalg

Før man begynner prosessen med å samle inn data er det nødvendig å redegjøre for hvilken setting, populasjon og utvalg man skal benytte seg av. Vi vil derfor utrede nærmere for empirisk setting, populasjon og utvalgsprosess i dette kapittelet.

I forskningssammenheng er empirisk setting ansett som undersøkelsens omgivelser. Det vil si miljøet som den empiriske undersøkelsen blir gjennomført i, og det er denne settingen som bestemmer hvor innsamlingen av data og informasjon skal skje. For å sikre intern validitet bør

settingen være så homogen som mulig. Dette betyr at omgivelsene bør være mest mulig lik for alle respondenter (Ringdal, 2012). Vi har tidligere argumentert for at denne empiriske studien kan sies å være hypotesetestende. Intern validitet bør ha prioritet fremfor ekstern validitet når man gjennomfører hypotesetestende undersøkelser (Cook & Campbell, 1979). I denne studien er bankbransjen valgt som setting. Dette er gjort for å oppnå størst mulig homogenitet, ut fra tanken om å redusere antall alternative forklaringsvariabler, og derved bedre den interne validiteten. Eksterne forhold som organisasjonskultur, lønssystem, ansettelsesvern eller markedsforhold kan ha en innvirkning på individets digitale endringsvilje. Dette forsøker vi å holde konstant ved å velge respondenter fra samme bank. Vi antar at utvalget er så homogent som mulig, da de ansatte arbeider i samme bank og benytter seg av de samme systemene.

Befolkningsgruppen man ønsker å si noe om kalles populasjon (Ringdal, 2012). Siden en populasjon kan være veldig stor, trekkes det ofte ut et utvalg av populasjonen for å slippe og spørre alle i hele populasjonen. Å skulle gjennomføre en studie som spør hele populasjonen kan være både kostbart og svært tidkrevende. Når man trekker ut et utvalg fra populasjonen er det viktig at utvalget som trekkes ut gir et så representativt svar for populasjonen som mulig. Dette er viktig for å sikre generaliserbarheten til utvalget. Hva populasjonen er avhenger av studiens formål og problemstilling. Det vil i det videre gis en nærmere gjennomgang av begrepene, og det vil bli gitt en redegjørelse for hvilke valg som er gjort i forbindelse med denne studien.

Den ideelle populasjonen for denne studien er alle banker i Norge. Med andre ord er studiens populasjon relativt stor, da det er veldig mange tusen bankansatte i de forskjellige bankene i Norge. I forhold til den korte tiden som denne studien har til rådighet vil det ikke være mulig for oss å gjennomføre en slik studie, og det må derfor gjøre et utvalg. Denne studiens utvalg er de ansatte i Sparebank1 Ringerike Hadeland og Sparebank 1 Modum.

Det finnes forskjellige måter å gjøre et utvalg på. Dersom man benytter seg av sannsynlighetsutvelgelse, som vil si at alle enhetene i populasjonen har en lik og kjent sannsynlighet for å bli med i utvalget kan man benytte seg av rent tilfeldig utvalg, systematisk tilfeldig utvelgelse eller stratifisert utvelgelse. I motsetning til sannsynlighetsutvelgelse har man ikke-sannsynlighetsutvelgelse. Her har alle enhetene i populasjonen en ikke kjent og lik sannsynlighet for å bli med i utvalget. De viktigste ikke-sannsynlighetsutvalgene er: bekvemmelighetsutvalg, selvutvelgelse og skjønnsmessig utvelgelse (Ringdal, 2012). I denne studien har det blitt benyttet et ikke-sannsynlighetsutvalg, med bekvemmelighetsutvalg. Her har de enhetene som er enklest å få tak i, blitt trukket ut.

4.4 Forskningsetikk

I forbindelse med forskning kan det oppstå etiske problemstillinger, da gjerne i forbindelse med datainnsamlingen, som berører mennesker (Johannessen et al., 2011). Det vil her gjøres rede for forskningsetiske og juridiske retningslinjer som anses som relevante for denne studien.

Forskningsetikk handler om hvordan forskeren bør eller skal opptre. Et grunnleggende prinsipp i denne sammenheng er respekten for enkeltindividet. Enkeltindividet skal være viktigere enn kunnskap, selv om kunnskapen kan komme til nytte (NESH, 2014). Formålet med forskningsetiske retningslinjer er å gi forskere og forskersamfunnet kunnskap om anerkjente forskningsetiske normer. Retningslinjene er veiledende og skal bidra til å utvikle forskningsetisk skjønn og refleksjon, avklare etiske dilemmaer og fremme god vitenskapelig praksis, og de skal bidra til å forebygge vitenskapelig uredelighet (NESH, 2016).

Det er ikke kun i innhenting av data at det kan oppstå etiske konflikter, men det kan også skje i anvendelse av forskningsresultatene. Ved publisering av forskning må forskeren behandle informasjonen konfidensielt. Og man er som forsker underlagt taushetsplikt etter

forvaltningsloven § 13 (Forvaltningsloven, 1982). Informantene har rett til å fremstilles som anonyme og informasjon som er hentet inn som kan føre til gjenkjenning må anonymiseres.

Det finnes visse generelle forskningsetiske prinsipper, i tillegg til retningslinjer som er spesifikke for forskningsområdet, som skal og bør følges. Disse omhandler respekt, gode konsekvenser, rettferdighet og integritet. Det finnes mer utfyllende informasjon om de generelle og spesielle forskningsetiske prinsippene på etikkom.no (NESH, 2014, 2016).

For denne avhandlingen ansees kapittel B fra de spesielle forskningsetiske retningslinjene som særlig vesentlig, da dette omhandler hensyn til personer. Dersom prosjektet skal innhente personopplysninger vil det være meldepliktig. Avhandlingens undersøkelse blir sendt ut som en link på e-post til respondentene. Når svarene kommer tilbake er det ingen mulighet for oss til å finne ut hvem som har besvart undersøkelsen. For å delta trenger man ikke oppgi navn, fødselsdato eller e-post, og kravet om anonymitet overholdes.

Underlagt kapittel B finner vi et kapittel om ansvaret for å informere.

"Forskeren skal gi forskningsdeltakere tilstrekkelig informasjon om forskningsfeltet, forskningens formål, hvem som har finansiert prosjektet, hvem som får tilgang til informasjonen, hvordan resultatene er tenkt brukt, og om følgene av å delta i forskningsprosjektet" (NESH, 2016)

For å tilfredsstille kravene til informasjon blir det gitt informasjon i e-posten som sendes ut sammen med spørreundersøkelsen. I e-posten informeres det om formålet og frivillig deltakelse. Det vil også bli informert om anonymitet, da det ikke blir innhentet opplysninger som gjør det mulig å gjenkjenne enkeltindivider. Det vil i tillegg bli gitt informasjon om at alle spørsmålene er obligatoriske, og at man ikke vil kunne gå videre uten å ha besvart alle spørsmål. Bakgrunnen for å gjøre det slik var at det er ønskelig å få fullstendige besvarelser (Kamaric & Smedsrud, 2017).

4.5 Pretest

Pretest er en verdifull kontroll før utsendelse av det endelige spørreskjemaet. En slik pretest er ment å gi en pekepinn på hvorvidt spørsmålene måler det de er ment å måle, hvor lang tid det tar å gjennomføre undersøkelsen og hvordan respondentene opplever skjemaet. I utvelgelse av pretest-respondenter bør det velges ut personer som har relativt like egenskaper som respondentene som skal gjennomføre den faktiske undersøkelsen. Bakgrunnen for å gjennomføre en pretest er å kartlegge eventuelle justeringer som bør gjøres for å få et bedre skjema (Johannessen et al., 2011). I tillegg vil en gjennomført pretest kunne bidra til å ivareta studiens overflatevaliditet (Mitchell & Jolley, 2013).

Det er hensiktsmessig å gjennomføre pretesten i en lignende kontekst som i avhandlingen. Vi gjennomførte derfor pretesten på tre bankansatte. Tilbakemeldingene fra deltakerne var for det meste gode. De sa at undersøkelsen var godt formulert, passet til kontekst og at den så pen ut. Det ble nevnt at spørsmålene vedrørende opplevd teknostress var noe negativt ladet, og at vi kanskje burde reversere noen av disse spørsmålene. Tilbakemeldingen ble vurdert, men vi lot undersøkelsen være identisk til pretesten da det bare var en person som reagerte på dette.

4.6 Gjennomføring

Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av Questback med digital utsendelse av skjemaet. Det er flere fordeler med selvadministrert skjema. Det kan lett distribueres til et større antall personer via e-post, og gjør geografisk spredning mindre problematisk. I denne avhandlingen har vi valgt å fokusere på de ansatte i Sparebank 1 Modum og Sparebank 1 Ringerike Hadeland. Distribusjon gjennom e-post vil føre til nøyaktighet da alle de ansatte har en personlig e-postadresse, og har tilgang til PC i arbeidstiden. Dette gjør at forutsetningen for å svare er tilstede.

Spørsmålene er oversatt fra engelsk til norsk og de er tilpasset konteksten respondentene befinner seg i. I følge Mitchell og Jolley (2013) kan det at forskeren ikke er tilstede føre til en lavere svarprosent dersom respondentene er usikre på spørreundersøkelsen. Vår kontaktinformasjon ble derfor lagt inn i informasjonsskrivet til respondentene slik at de enkelt kunne oppnå kontakt med oss dersom de hadde spørsmål til spørreskjemaet.

Siden vi er ansvarlige for å sende ut spørreskjemaet har vi kontroll over nøyaktig når undersøkelsen sendes ut, hvem den sendes til og hvordan den endelige invitasjonen ser ut. Det vil ikke være mulig for respondentene å svare på undersøkelsen flere ganger. Undersøkelsen ble i første omgang sendt ut til Sparebank 1 Modum, som fikk tre ukers frist på å svare. En identisk undersøkelse ble deretter sendt til Sparebank 1 Ringerike Hadeland, som kun fikk åtte virkedager på å svare. Grunnen til at undersøkelsen ikke ble sendt ut til de to bankene samtidig, var fordi Sparebank 1 Ringerike Hadeland hadde mottatt en annen undersøkelse da vi hadde tenkt til å sende ut vår, og mente det ville skape forvirring dersom det lå ute to undersøkelser samtidig.

Responsraten anses som en ulempe ved elektroniske spørreundersøkelser da det kan være lett å «glemme» en mail som man må hente frem igjen ved en senere anledning dersom man ikke har mulighet til å gjennomføre den med en gang. Purringer eller påminnelser er en måte å få responsraten opp på (Ringdal, 2012). Questback registrerer hvem som har svart og ikke, uten at dette blir synlig for oss. Dette bevarer respondentenes anonymitet, og samtidig sendes det ut påminnelser bare til de som ikke har gjennomført undersøkelsen. I tillegg til at vi sendte ut påminnelse hjalp også ledelsen i banken oss med å minne de ansatte på å svare. Totalt svarte 109 à 217 respondenter, 91 før purring og 18 etter. Dette gir en responsrate på 50%.

5 Analyse

Dette kapittelet tar for seg avhandlingens analyse og resultater. Vi vil gjennomføre en deskriptiv analyse før vi går videre til målvalideringen. Basert på målvalideringen gjennomføres det en regresjonsanalyse. Videre tar vi for oss regresjonsforutsetningene, og gjennomfører en ny regresjonsanalyse basert på disse. Avslutningsvis presenteres en oppsummering av hypotesetestingen i form av en tabell og modell.

Det er ikke hensiktsmessig å gjennomføre reliabilitet, konvergent og diskriminant validering av formative mål. I vårt tilfelle har vi målet for *bedriftskunnskap* som er formativt. Dette vil vi komme tilbake til i delkapittel 5.2.5.

5.1 Gjennomgang av data

Dataene fra undersøkelsen ble overført til SPSS som ble benyttet som analyseprogram for vår studie. For å avdekke eventuelle feilkodinger, sære verdier eller *missing values* bør datasettet inspiseres (Gripsrud et al., 2010). Det var forventet at det ikke var noen *missing values* i datasettet, men gjennomgangen viste at det var én *missing value* på alder. Grunnen til dette var at vi oppdaget at vi hadde glemt å krysse av for obligatorisk spørsmål for kjønn. Til tross for denne feilen var det kun én person som ikke svarte på dette spørsmålet.

Vi har reversert spørsmålene innen *motstand mot endring*, et spørsmål innen *personlig fordel* og to av spørsmålene til *holdning til bruk av IT*, da analysene videre ikke vil gi mening dersom alle itemene ikke går i samme retning innenfor samme begrep.

5.1.1 Deskriptiv statistikk

Når man benytter seg av regresjonsanalyser og faktoranalyser for et datasett er det viktig at variablene er normalfordelte (Berry, 1993). For å kontrollere dette testes det for skjevhet (skewness) og spissitet (kurtosis) for hver variabel som er inkludert i modellen. Skjevhet

handler om i hvilken grad dataene er symmetriske, og svært høye eller lave verdier antyder en skjevhet til enten venstre eller høyre for fordelingskurven. Om man har en god normalfordeling av dataene vil indikatoren for skjevhet være tilnærmet lik 0 (Mitchell & Jolley, 2013). Berry (1993) sier at dersom man ved en skjevhet høyere enn ± 1 , bør man være forsiktig med å inkludere eller trekke konklusjoner fra resultatene. Kline (2011) argumenterer derimot for at skjevhet på opptil ± 3 og spissitet på ± 8 ikke kan anses å ha ekstrem skjevhet, og kan godtas. Det påpekes også at spissitet opp til ± 20 kan godtas, men at dette er ekstremverdier og bør brukes varsomt dersom de blir benyttet videre i analysen.

Vi gjennomførte en deskriptiv undersøkelse for alle våre item (se vedlegg 4). Resultatene vi fikk viste at alle item, med unntak av ett, var innenfor kravet vedrørende spissitet og skjevhet. Dette var et item som tok for seg de ansattes usikkerhet knyttet til nye digitale løsninger (TekUsik4). Dette itemet var ikke innenfor kravet for verken spissitet eller skjevhet og ble derfor forkastet, og ikke brukt i videre analyser.

5.2 Målvalidering

Validitet handler om at en variabel måler det den er ment å måle. Vi kan aldri garantere for validitet, men vi kan finne sterk støtte for det (Bollen, 1989). Målet er at itemene skal gjenspeile de begrepene og variablene vi har i vår forskningsmodell. For å finne støtte til dette har vi testet validiteten på mål- og begrepsnivå gjennom konvergent og divergent faktoranalyse. Vi ønsker også å finne ut om vår avhengige variabel er refleksiv eller formativ, dette ser vi gjennom konvergent og divergent faktoranalyse. Videre tar vi for oss den diskriminante valideringen for begrepene før vi til slutt tar for oss vårt formative mål, bedriftskunnskap.

5.2.1 Konvergent validitet på indikatornivå

Ved å gjennomføre en konvergent faktoranalyse ser man i hvilken grad itemene korrelerer med andre item innen samme begrep (Mitchell & Jolley, 2013). Forutsetningen for å kunne gjøre en faktoranalyse er at det er multiple mål for samme begrep. Dersom indikatorer er lavt korrelert har de lite til felles med begrepet, hvilket fører til brudd. En valid konvergent løsning bør ha en $p > .01$ og $\lambda > .5$ (Sandvik, 2016).

Det er flere metoder man kan benytte ved gjennomføring av faktoranalyser i SPSS. Så langt det lar seg gjøre er det ønskelig å benytte *Maximum Likelihood*, men ender man opp med feilmelding ved bruk av denne metoden kan man endre til *Principal Component*. Da mister man statistikken, men får robuste lambda-estimer (Sandvik, 2016).

Gjennom konvergent faktoranalyse fant vi at alle målene foruten *involvering*, *personlig fordel*, *motstand mot endring* og *holdning til bruk av IT* hadde tilfredsstillende $\lambda > .5$ på en og samme faktor. For *involvering* og *motstand mot endring* fjernet vi ladningene som var for lave, og kjørte nye analyser for alle itemene til de hadde tilfredsstillende λ og ladet på en faktor (se vedlegg 5). For *holdning til bruk av IT* fikk vi Pattern Matrix ved første kjøring slik at vi måtte se på differansen mellom faktorene, for å kunne ta et valg om hvem som skulle fjernes. Ingen av itemene hadde en differanse på ladningene mellom faktorene som var $< .2$. Vi valgte derfor å fjerne itemet som ladet mest på en annen faktor. *Holdning4* ble først fjernet, men *Holdning5* ladet fortsatt ikke nok, slik at denne også ble fjernet. Vi endte da opp med at alle item ladet tilfredsstillende på en faktor (se vedlegg 5).

For *personlig fordel* er det etter en kjøring ett item som ikke har tilfredsstillende λ . Fordi *personlig fordel* kun inneholder tre item sitter vi da igjen med bare to. Det er ikke mulig å gjennomføre analyse av mål med bare to item i SPSS. I tillegg til *personlig fordel* har vi to tilfeller hvor dette inntreffer, hvilket er for målene *brukervennlighet* og *intensjon om bruk*.

Det argumenteres likevel for at disse blir tatt med videre til den divergente faktoranalysen da vi ønsker å se om de kan være med og forklare digital endringsvilje. De endelige resultatene for de konvergente analysene vises i tabellene under.

Tabell 7 - Endelig konvergent faktoranalyse teknostress-skapere

	Faktor 1
<i>Teknologisk overbelastning</i>	
TekOverb1	.864
TekOverb2	.772
TekOverb3	.950
TekOverb4	.722
<i>Teknologisk kompleksitet</i>	
TekKomp1	.701
TekKomp2	.926
TekKomp3	.957
<i>Teknologisk usikkerhet</i>	
TekUsik1	.785
TekUsik2	.656
TekUsik3	.813

Tabell 8 - Endelig konvergent faktoranalyse teknostress-hemmere

	Faktor 1
<i>Opplæring</i>	
Opp11	.908
Opp12	.810
Opp13	.567
<i>Teknologisk støtte</i>	
TekStøt1	.803
TekStøt2	.889
TekStøt3	.950
TekStøt4	.921
<i>Involvering</i>	
Inv2	.604

Inv3	.804
Inv4	.784

Tabell 9 - Konvergent faktoranalyse opplevd teknostress

	Faktor 1
OppStress1	.857
OppStress2	.929
OppStress3	.884
OppStress4	.858

Tabell 10 - Endelig konvergent faktoranalyse digital endringsvilje

	Faktor 1
<i>Nytte</i>	
Nytte1	.752
Nytte2	.926
Nytte3	.911
<i>Motstand mot endring</i>	
Motstand1	.852
Motstand2	1.000
Motstand3	.651
Motstand5	.537
<i>Holdning til bruk av IT</i>	
Holdn1	.774
Holdn2	.998
Holdn3	.946

Etter at vi har fått målene til å lade på en og samme faktor skal vi teste for signifikans. Det viser seg at flere av våre mål har for få item til at SPSS gir oss noen Goodness-of-Fit Test. Dette gjelder for *teknologisk usikkerhet, opplæring, nytte, holdning til bruk av IT, involvering og personlig fordel*. De vi derimot får en Goodness-of-Fit Test for er *teknologisk kompleksitet, teknologisk støtte, opplevd teknostress og motstand mot endring*.

Tabell 11 - Goodness-of-Fit test for våre mål

Mål	Sig
Teknologisk kompleksitet	0
Opplevd teknostress	.001
Teknologisk støtte	.014
Motstand mot endring	.088

For *teknologisk kompleksitet* hadde vi ønsket en høyere signifikansverdi, da signifikansen er en indikasjon på totalvaliditeten for faktormodellen. Den bør helst være over .01. For dette målet er de reproduserte korrelasjonene for ulike de observerte, det er dermed ikke mulig å forklare korrelasjonen mellom faktorladningene (Sandvik, 2016). *Opplevd teknostress* har en signifikans på .001 som heller ikke tilfredsstillende kravet til at $p > .01$. I motsetning til disse to, får både *teknologisk støtte* og *motstand mot endring* en signifikansverdi høyere enn .01 og tilfredsstillende kravet til en $p > .01$. Disse forteller oss hvor stor sannsynlighet vi har for at vi får den rette korrelasjonsmatrisen.

5.2.2 Divergent validitet

Ved å gjennomføre divergent validitet forsikrer man seg om at målene for et begrep måler det ønskede begrepet eller om det måler andre begreper. For å tilfredsstillende kravet om divergent validitet skal ikke målene for et begrep krysslade med målene til andre begreper (Mitchell & Jolley, 2013). I den divergente analysen har vi valgt å godkjenne faktorladninger på +/- .3 da det er ønskelig å beholde flest mulig mål for videre analyser.

Uavhengige og mellomliggende variabler

Når vi skal gjennomføre divergente faktoranalyser er det vanlig at den avhengige variabelen ikke tas med i testen for de uavhengige (Sørebø, 2012). Vi gjennomførte derfor en divergent faktoranalyse hvor vi inkluderte alle våre uavhengige refleksive mål som kom gjennom den konvergente valideringen. Resultatene av første kjøring viser at alle målene lader på

forskjellige faktorer. Det eneste itemet som ikke lader der vi trodde er Oppl3. Denne lader sterkt på *teknologisk støtte*, noe som for oss kan virke logisk da spørsmålet handler om forholdet man har til sin IT-avdeling. Vi velger derfor å ha med dette itemet videre i analysen, dog under teknologisk støtte. Resultatene av analysen vises i tabellen under.

Tabell 12 - Divergent validering uavhengige og mellomliggende refleksive variabler

Faktor	1	2	3	4	5	6	7
TekOverb1	.867						
TekOverb2	.715						
TekOverb3	.883						
TekOverb4	.587						
TekKomp1		.575					
TekKomp2		1.005					
TekKomp3		.894					
TekUsik1			.673				
TekUsik2			.570				
TekUsik3			.832				
Oppl1				.896			
Oppl2				.651			
Oppl3					.563		
TekStøt1					.747		
TekStøt2					.811		
TekStøt3					.955		
TekStøt4					.946		
Inv2						.670	
Inv3						.714	
Inv4						.694	
OppStress1							-.762
OppStress2							-.947
Oppstress3							-.930
Oppstress4							-.807

Avhengig variabel

Vår avhengige variabel, *digital endringsvilje*, er en variabel som vi gjennom teori har konstruert (se delkapittel 2.1). Her har vi hentet ulike begrep, som vi til sammen mener vil

danne den avhengige variabelen. Vi testet først uten å tvinge de inn i antall faktorer. Det endte med at vi kun fikk fem faktorer, hvor de ladet på faktorer som ga liten mening. Det ble så forsøkt å tvinge de inn i én faktor for å se om alle dimensjonene sammen kunne forklare digital endringsvilje, men vi fikk da flere item som ladet under .3. Når vi tester for divergent validitet og tvinger den i seks faktorer, som er antall dimensjoner for digital endringsvilje, ser vi at alle itemene (de mindre dimensjonene) fordeler seg på hver sin faktor (de som ble tatt med videre fra den konvergente analysen). Hver for seg er disse dimensjonene reflekseive målemodeller, men sammen danner de da vår formative målemodell for digital endringsvilje. I tabellen nedenfor ser vi hvordan itemene fordeler seg.

Tabell 13 - Divergent faktoranalyse for dimensjonene til digital endringsvilje

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6
<i>Nytte</i>						
Nytte1	.661					
Nytte2	.845					
Nytte3	.834					
<i>Personlig fordel</i>						
PersFord1		.729				
PersFord2		.807				
<i>Bruk</i>						
Bruk1			-.637			
Bruk2			-.945			
<i>Motstand mot endring</i>						
Motstand1				.858		
Motstand2				.029		
Motstand3				.634		
Motstand5				.450		
<i>Holdning til bruk av IT</i>						
Holdning1					.664	
Holdning2					.958	

Intensjon om bruk

Intensjon1	.734
Intensjon2	1.013

Konstruering av variabler

Når man har gjennomført konvergent og divergent analyse er det hensiktsmessig å konstruere variablene som skal brukes i avhandlingens videre analyser. Dette gjøres ved å benytte *Compute Variable* i SPSS. Her konstrueres en variabel basert på et samlet gjennomsnitt av indikatorene (Field, 2013). Det ble konstruert variabler for *teknostress-skapere*, *-hemmere*, *opplevd teknostress* (se tabell 12), *bedriftskunnskap* og *digital endringsvilje*. Digital endringsvilje konstrueres på bakgrunn av variablene som er konvergent og divergent valide (se tabell 10 og 13).

5.2.3 Konvergent validitet på begrepsnivå

Konvergent validitet på begrepsnivå vil si intern konsistens på målene som inngår i begrepet. Vi kan se på et begreps validitet som gjennomsnittlig konvergent indikatorvaliditet til begrepet. For å måle konvergent validitet på begrepsnivå benytter vi oss av AVE, som står for Average Variance Extracted, altså gjennomsnittlig forklart varians for faktoren (Sandvik, 2016).

Kravet til AVE er at den skal være $>.5$. Dersom det er brudd gjøres det ingen tiltak, men lave verdier hos uavhengige variabler reduserer «efficiency» i regresjonstesten og gir lavere lambda og lavere signifikans. Dette kalles for en såkalt «supressed effect», og man får dårligere funn enn man kunne fått (Sandvik, 2016).

I forbindelse med konvergent validitet på begrepsnivå ser man på Cronbach's Alpha (klassisk reliabilitet). Cronbach's Alpha måler den interne konsistensen, og brukes for å sjekke om den

utformede spørreundersøkelsen måler variabelen som er av interesse. Verdien for Cronbach's Alpha bør være $>.7$ for å indikere god reliabilitet (Mitchell & Jolley, 2013). Svakheter ved Cronbach's Alpha er at den ikke tar hensyn til kryssladninger og at antall indikatorer kan overgå effekten eller betydningen av interkorrelasjoner (Mitchell & Jolley, 2013; Sandvik, 2016).

Vi tok for oss de uavhengige refleksive målemodellene først. Vi ser av tabellen under at *teknologisk usikkerhet* og *involvering* scorer noe under kravet til en AVE på $>.5$, men såpass nærme at de godkjennes. Når det gjelder Cronbach's Alpha er alle målene innenfor kravet på $>.7$. Dersom man har en AVE og Cronbach's Alpha som ikke tilfredsstillt kravene kan man ende opp med at regresjonskoeffisienten kan bli kunstig lav og p-verdien for høy (Sandvik, 2016). Dette kan føre til at man trekker feil konklusjoner.

Tabell 14 - Konvergent validitet på begrepsnivå av uavhengige refleksive variabler

	<i>TekKomp</i>	<i>TekStøtte</i>	<i>TekOverb</i>	<i>OppStress</i>	<i>Oppl</i>	<i>TekUsik</i>	<i>Involvering</i>
AVE	.71	.67	.60	.75	.61	.49	.48
Møter kravet på $>.5$?	OK	OK	OK	OK	OK	Noe svak	Noe svak
Cronbach Alpha	.894	.934	.896	.932	.844	.789	.769
Møter kravet på $>.7$?	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Når det gjelder de refleksive målemodellene som danner *digital endringsvilje* ser vi av tabellen nedenfor at alle dimensjonene tilfredsstillt kravet til Cronbach's alpha og AVE.

Tabell 15 - Konvergent validitet på begrepsnivå av dimensjonene til avhengig variabel

	<i>Holdning</i>	<i>Motstand</i>	<i>Bruk</i>	<i>Intensjon</i>	<i>Nytte</i>	<i>PersFord</i>
AVE	.67	.60	.65	.78	.78	.62
Møter kravet på $>.5$?	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Cronbach Alpha	.928	.831	.867	.903	.891	.759
Møter kravet på $>.7$?	OK	OK	OK	OK	OK	OK

5.2.4 Diskriminant validitet

Ved å teste for diskriminant validitet ser man etter om variablene er redundante (overflødige) (Sandvik, 2016). Vi ønsker altså å undersøke om det er fravær av multikollinearitet, som er høye korrelasjoner mellom variablene (Mitchell & Jolley, 2013). Vi har benyttet bivariat korrelasjonsanalyse, hvor kravet er at verdien for korrelasjonen ikke skal overstige .6 for mindre utvalg (Mitchell & Jolley, 2013).

Ut fra vår tabell i vedlegg 6 ser vi at alle korrelasjoner er mindre enn .6. *Digital endringsvilje* og *bedriftskunnskap* er formative målemodeller og vil ikke bli testet statistisk. Vi finner at ingen av begrepene overlapper, og kravet for diskriminant validitet er dermed oppfylt.

Diskriminant validitet med kontrollvariabler

Dersom vi kjører en bivariat korrelasjonsanalyse med de konstruerte refleksive målemodellene opp mot kontrollvariablene, finner vi at det er kun *alder* som korrelerer positivt og signifikant på 1%-nivå med *teknologisk kompleksitet*. Ingen av kontrollvariablene korrelerer > .6 (se vedlegg 6).

5.2.5 Formative mål

Når man benytter formative mål er det lite hensiktsmessig å teste for reliabilitet, konvergent og diskriminant validitet. Dette fordi det antas at man har feilfrie mål, hvilket gjør målvalidering irrelevant (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009). Gjennom litteraturen finner vi at man kan validere de formative målene ved å teste for multikollinearitet. Ved å benytte VIF i SPSS gjennom regresjonsanalyser, kan man avdekke om indikatorer korrelerer for høyt med andre begreper (Diamantopoulos, 2011). Kravet til VIF er at den skal være så nærme 1.0 som mulig, men at den i alle fall skal være under ti, og i et strengere testregime under tre (Diamantopoulos, 2011). Vi kjørte da en lineær regresjonsanalyse med *opplevd teknostress* og *bedriftskunnskap* opp mot *digital endringsvilje*, og fikk en VIF på 1.162 (se vedlegg 8) for

bedriftskunnskap, som er under det strengere kravet på mindre enn tre, i tillegg til at den er veldig nær 1.0. Vi konkluderer derfor med at det ikke er noe problem med multikollinearitet for *bedriftskunnskap*.

Vi har gjennom konvergent og divergent validering funnet at vår avhengige variabel *digital endringsvilje* også er en formativ målemodell som består av flere refleksive mål. Henseler et al. (2009) påpeker at formative mål aldri burde forkastes kun basert på statistiske resultater. Målet skal tas hensyn til i form av dens teoretiske tilpasning og tidligere forskning på variabelen (Bollen, 2011). Vi beholder derfor *bedriftskunnskap* og *digital endringsvilje* som formative målmodeller.

5.3 Regresjonsanalyse

Vi vil her se på sammenhengene mellom variablene i vår modell basert på målvalideringen og konstrueringen av variabler. Vi har valgt og dele opp i to kjøring for fordi vi ønsker å se på sammenhengene mellom *teknostress-skapere* og *-hemmere* opp mot den mellomliggende variabelen *opplevd teknostress*, og *opplevd teknostress* og *bedriftskunnskap* mot den avhengige variabelen *digital endringsvilje*. Avslutningsvis presenteres resultatene fra kjøring med kontrollvariabler.

For å vurdere en modells forklaringskraft er R^2 en essensiell verdi å se på. Det er viktig å se på R^2 -verdien for modellen som helhet, og å se på de individuelle relasjonskoeffesientene. Dersom det viser seg at relasjonskoeffesientene har motsatt fortegn av hva som på forhånd er antatt, vil ikke hypotesen være støttet. I tillegg må relasjonskoeffesientene være signifikante (Henseler et al., 2009). Man ser også på betaverdier og signifikansnivå. Betaverdiene sier noe om hvilken variabel som har størst innvirkning på den avhengige variabelen. Jo større betaverdi, jo høyere innvirkning har de uavhengige variablene på den avhengige variabelen. Signifikansnivået sier noe om sannsynligheten for at funnene skyldes tilfeldigheter. Jo høyere

signifikansnivå, jo større sannsynlighet er det for at det man har funnet skyldes tilfeldigheter (Sandvik, 2016). Aller helst vil man ha en sig på 0, men den må være $<.05$.

Teknostress-skapere og Teknostress-hemmere mot Opplevd teknostress

Teknostress-skaperne og *-hemmerne* har en forklaringskraft for **opplevd teknostress** på 34,4%. *Teknologisk overbelastning* ($\beta = .212, p <.01$) og *teknologisk kompleksitet* ($\beta = .346, p <.01$) er de to eneste variablene som er signifikante på 1%-nivå. Resten av variablene er ikke signifikante på 5%-nivå (se vedlegg 7). I tillegg til at de ikke er signifikante har de lave stigningsforhold, noe som indikerer at de påvirker opplevd teknostress i mindre grad. Av denne analysen indikeres det at det kun er teknostress-skaperne som påvirker opplevd teknostress.

Opplevd teknostress og Bedriftskunnskap mot Digital endringsvilje

Opplevd teknostress ($\beta = -.327, p <.01$) og *bedriftskunnskap* ($\beta = .473, p <.01$) har en forklaringskraft for **digital endringsvilje** på 57%, hvor begge variabler er signifikante på 1%-nivå. Disse variablene har en sterk forklaringskraft på digital endringsvilje og vi ser av betaverdien at det er bedriftskunnskap som har størst påvirkning.

Regresjonsanalyse med kontrollvariabler

Vi tester først for kontrollvariabler i regresjonsanalysen med vår mellomliggende variabel, **opplevd teknostress**. Her ser vi at forklaringskraften stiger til 36,3%. *Teknologisk overbelastning* ($\beta = .221, p <.01$) og *teknologisk kompleksitet* ($\beta = .371, p <.01$) er fortsatt de eneste konstruerte variablene som er signifikante når vi tester med kontrollvariabler.

Tabell 16 - Regresjonsanalyse for mellomliggende variabel med kontrollvariabler

	β	p
Teknologisk usikkerhet	.083	.318
Teknologisk støtte	.001	.989

Opplæring	-.083	.338
Involvering	.075	.361
Alder	-.048	.536
Kjønn	-.055	.762
Utdanning	-.126	.200

Når vi inkluderer kontrollvariablene i en regresjonsanalyse sammen med variablene *opplevd teknostress*, *bedriftskunnskap* og *digital endringsvilje*, hvor digital endringsvilje er den avhengige variabelen, finner vi at disse variablene sammen har en forklaringskraft på 59%. Det er ingen av kontrollvariablene som er signifikante på 5%-nivå, og de gjør ingen utslag på signifikansnivået for de uavhengige. *Opplevd teknostress* ($\beta = -.317, p < .01$) og *bedriftskunnskap* ($\beta = .471, p < .01$) får begge et noe lavere stigningsforhold enn ved analyse uten kontrollvariablene.

Tabell 17 - Regresjonsanalyse for avhengig variabel med kontrollvariabler

	β	p
Bedriftskunnskap	.417	.000
Opplevd teknostress	-.317	.000
Alder	-.022	.564
Kjønn	-.049	.615
Utdanning	.088	.092

5.4 Regresjonsforutsetninger

For at man skal kunne gjennomføre en tilfredsstillende regresjonsanalyse stilles det visse krav til datamaterialet. I dette delkapittelet vil vi kontrollere at vårt datamaterielle tilfredsstillende disse kravene, og deretter kjøre en ny regresjonsanalyse dersom det er nødvendig. Vi har benyttet oss av de åtte regresjonsforutsetningene til Gauss-Markov i Berry (1993). Dersom forutsetningene ikke imøtekommer kravene kan man ende opp med å rapportere feilaktige resultater. Man ønsker å ende opp med riktige beta-estimer i forhold til populasjonen og

effisiente beta-estimer som påvirker variasjonen i beta fra ulike utvalg til å bli minst mulig. Siden Bedriftskunnskap er en formativ variabel vil ikke denne bli testet statistisk i regresjonsforutsetningene.

5.4.1 Regresjonsforutsetning 1

"All independent variables (X_1, X_2, \dots, X_k) are quantitative or dichotomous, and the dependent variable, Y , is quantitative, continuous, and unbounded. Moreover, all variables are measured without error" (Berry, 1993)

Den første regresjonsforutsetningen går ut på at *"alle uavhengige variabler er kvantitative eller dikotome, og at den avhengige variabelen er kvantitativ, kontinuerlig og ubegrenset"*. I tillegg skal alle variablene være målt uten feil. Om det viser seg at det oppstår systematiske eller tilfeldige målefeil, vil det føre til en misvisende regresjonslinje (Berry, 1993).

Våre uavhengige variabler er kvantitative da de måles på en intervallskala fra 1-7, altså rangert på en skala med lik avstand mellom måleenhetene. Dette gjelder for *teknostress-skaperne, -hemmerne, opplevd teknostress og bedriftskunnskap*. Det er ikke brudd på første del av regresjonsforutsetning 1.

Videre må den avhengige variabelen være kvantitativ, kontinuerlig og ubegrenset. Siden vi ser *teknostress-hemmere og -skapere* opp mot *opplevd teknostress* vil også den behandles som en mellomliggende variabel. Den mellomliggende og den avhengige variabelen er begge kvantitative da de måles på en intervallskala fra 1-7 med lik avstand mellom måleenhetene. Gjennom målvalidering i delkapittel 5.2 ble variablene kontrollert for validitet og reliabilitet. De item som ikke oppfylte kravene ble fjernet og ikke brukt i videre analyser.

Regresjonsforutsetning 1 er oppfylt.

5.4.2 Regresjonsforutsetning 2

"All independent variables have nonzero variance (i.e each independent variable has some variation in value)" (Berry, 1993)

Denne forutsetningen handler om at "alle de uavhengige variablene skal ha en varians større enn null" (Berry, 1993). Grunnen til at man tester for dette er at dersom man ender opp med en varians lik null vil det ikke være mulig å finne noen sammenhenger mellom de uavhengige og avhengige variablene, og dermed ikke mulig å estimere beta. Resultatene av denne analysen vises i tabellen under.

Tabell 18 - Varians for de uavhengige variablene

	Varians
Teknologisk overbelastning	2.003
Teknologisk kompleksitet	1.223
Teknologisk usikkerhet	1.743
Teknologisk støtte	1.180
Opplæring	1.825
Involvering	1.794
Opplevd teknostress	1.201

Våre uavhengige variabler har alle en varians større enn null, dermed er regresjonsforutsetning 2 oppfylt.

5.4.3 Regresjonsforutsetning 3

"There is no perfect multicollinearity (i.e., there is no exact linear relationship between two or more of the independent variables)" (Berry, 1993).

Når vi tester for multikollinearitet ser vi etter om korrelasjonen mellom de uavhengige variablene er større enn .6. Dersom det er tilfelle kan det være fare for at variablene er for like og vi får en for lik tilpasning. Som vist i vedlegg 6 fant vi at ingen av de uavhengige variablene hadde en korrelasjon over .6. I delkapittel 5.2.5 fant vi også at vår formative

variabel *bedriftskunnskap* har en VIF som er nærme 1 og tilfredsstillende det strengere kravet. VIF til de andre uavhengige variablene er fremstilt i vedlegg 8. Vi ser av vedlegget at alle de uavhengige variablene også tilfredsstillende kravet for en VIF under tre og at de også er nærme 1.

5.4.4 Regresjonsforutsetning 4

"At each set of values for the k independent variables, $(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj})$, $VAR(\epsilon_j|X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj}) = 0$ (i.e., each independent variable is uncorrelated with the error term)"
(Berry, 1993)

Gauss-Markovs fjerde regresjonsforutsetning handler om at gjennomsnittsverdien til feiltermen er lik 0. Dette betyr at avviket må være like stort både over og under regresjonslinjen (Berry, 1993). Vi ser i utgangspunktet på lineære sammenhenger, men dersom det viser seg at det ikke er like mange feiltermer over og under regresjonslinjen, vil det være brudd på den fjerde regresjonsforutsetningen.

Etter gjennomførte analyser ender vi opp med P-plots hvor gjennomsnittet er forskjellig fra null for alle våre variabler (se vedlegg 9). Dette gjør at vi er nødt til å se nærmere på om vi har lineære, kvadratiske eller kubiske forhold. Tabellene under viser følgende resultater.

Tabell 19 - Regresjonsforutsetning 4 opplevd teknostress som mellomliggende variabel

	Lineær	Kvadratisk	Kubisk
Teknologisk overbelastning	0,187	0,193	0,202
Teknologisk kompleksitet	0,238	0,244	0,255
Teknologisk usikkerhet	0,110	0,122	0,180
Involvering	0,008	0,033	0,038
Teknologisk støtte	0,059	0,143	0,175
Opplæring	0,34	0,050	0,051

Tabell 20 - Regresjonsforutsetning 4 digital endringsvilje som avhengig variabel

	Lineær	Kvadratisk	Kubisk
Opplevd teknostress	0,403	0,411	0,413

Resultatene viser at vi har fire uavhengige variabler som må transformeres til kvadratiske forhold slik at de gir mer mening. Disse overskrider den tillatte differansen på to prosentpoeng. Regresjonsforutsetning 4 er brutt og vi må gjøre tiltak, hvor vi må transformere variablene for *involvering*, *teknologisk støtte* og *opplæring* til annengradspolynomer.

5.4.5 Regresjonsforutsetning 5

"For each X_i , $COV(X_{ij}, \epsilon_j) = 0$ (i.e., each independent variable is uncorrelated with the error term)" (Berry, 1993)

Regresjonsforutsetning 5 handler om at man skal teste for at det ikke er andre uavhengige variabler utenfor modellen som forklarer den avhengige variabelen. For å kontrollere for dette inkluderes kontrollvariabler i studien, og det gjennomføres korrelasjonsanalyser med alle variablene. Kontrollvariabler som korrelerer signifikant med de(n) avhengige og de(n) uavhengige variablene tas med videre i studien. I denne studien er kontrollvariablene kjønn, alder og utdanningsnivå. En korrelasjonsanalyse gjort mellom alle kontrollvariabler, de uavhengige og de avhengige variablene skal teste om de må være med i videre analyser for å avdekke eventuelle spuriøse eller maskerte effekter. Kontrollvariabler som skaper spuriøsitet løfter frem en relasjon som ikke er der, mens kontrollvariabler som maskerer er med på å dekke over eller dempe effekten.

Ut fra korrelasjonsanalysen med kontrollvariabler (se vedlegg 6) ser man at det kun er alder som korrelerer signifikant på 1%-nivå med *teknologisk kompleksitet*. Siden det kun er en av kontrollvariablene som korrelerer med en av de uavhengige, kan vi si at det mest sannsynlig ikke foreligger spuriøse eller maskerte effekter. Det kan fortsatt være andre kontrollvariabler

utenfor vår modell som kan forklare våre mål. I dette tilfelle konkluderes det med at regresjonsforutsetning 5 er oppfylt, og ingen av kontrollvariablene blir tatt med i videre analyser.

5.4.6 Regresjonsforutsetning 6

"At each set of values for the k independent variables, $(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj})$, $\text{VAR}(\epsilon_j | X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj}) = \sigma^2$, where σ^2 is a constant (i.e., the conditional variance of the error term is constant); this is known as the assumption of homoscedasticity" (Berry, 1993).

Regresjonsforutsetning 6 går ut på at den betingede variansen i feilleddet er konstant, også kjent som kravet til homoskedastisitet (Berry, 1993). Her ser man på variasjonen som ligger rundt regresjonslinjen. Denne skal være like stor for både høye og lave verdier av den uavhengige variabelen (Skog, 2004). Heteroskedastisitet er det motsatte av homoskedastisitet, og vil si at spredningen rundt regresjonslinjen har større variasjon (Skog, 2004).

Resultatene av våre analyser viser at grafene heller mest mot homoskedastisitet (vedlegg 9).

Variasjonen av høye og lave verdier av de uavhengige anses å være relativt lik. Ut i fra dette forutsetter vi at regresjonsforutsetning 6 er oppfylt.

5.4.7 Regresjonsforutsetning 7

"For any two observations $(X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{kj})$ and $(X_{1h}, X_{2h}, \dots, X_{kh})$, $\text{COV}(\epsilon_j, \epsilon_h) = 0$ (i.e., error terms of different observations are uncorrelated); this assumption is known as a lack of autocorrection" (Berry, 1993).

Denne regresjonsforutsetningen handler om at man skal unngå autokorrelasjon (Berry, 1993).

Dette er særlig relevant for en longitudinell studie, og siden denne studien er en tverrsnittstudie, er ikke denne regresjonsforutsetningen relevant og vil ikke gjøres rede for.

5.4.8 Regresjonsforutsetning 8

"At each set of values for the k independent variables, ϵ_j is normally distributed"

(Berry, 1993).

Denne regresjonsforutsetningen stiller krav til at alle variablene skal være normalfordelt. Vi analyserte i delkapittel 5.1.1 for spisshet og skjevhet for hver av itemene. Vi vil under denne regresjonsforutsetningen teste for hvert begrep i modellen. Til grunn for denne analysen ligger altså variabler som er konstruert basert på foregående deskriptiv statistikk, målvalidering og andre regresjonsforutsetninger. Resultatene viser at alle de konstruerte variablene er innenfor kravene for spisshet og skjevhet, se vedlegg 10.

Uteliggeranalyse

Ved å gjennomføre en uteliggeranalyse i forbindelse med å teste for normalfordeling kan vi identifisere om det er enkelte respondenter som skiller seg ut fra resten. Her ser man etter unormale kombinasjoner av svar. Det er viktig å identifisere slike respondenter da de påvirker statistikken og kan føre til at vi trekker feilaktige slutninger (Kline, 2011). Kline (2011) argumenterer for at dersom en uteligger overstiger standardavviket fra gjennomsnittet over 3 burde den fjernes fra datasettet.

Vi gjennomførte uteliggeranalysene med to kjøring, en for den mellomliggende variabelen *opplevd teknostress* og en for den avhengige variabelen *digital endringsvilje*. Ved å kjøre analysen med variablene *opplevd teknostress* og *bedriftskunnskap* opp mot *digital endringsvilje* får vi ingen uteliggere.

Når vi kjører regresjonsanalyse med *casewise diagnostics* med *teknostress-skapere* og *hemmere* opp mot *opplevd teknostress* gir det oss én uteligger, respondent nummer 17. Denne fjernes, og det kjøres en ny uteliggeranalyse. Den nye analysen gir oss at også respondent 98

er en uteligger, og også denne respondenten fjernes fra datamaterialet. En ny uteliggeranalyse viser at det nå ikke er flere uteliggere. Resultatene fra kjøringene vises til i vedlegg 11.

5.5 Hypotesetesting av direkte sammenhenger

Etter å ha gjennomført målvalidering, testet regresjonsforutsetningene og gjort uteliggeranalyser vil vi nå gjennomføre en ny korrelasjons- og regresjonsanalyse hvor vi sammenligner med tidligere gjennomførte analyser.

5.5.1 Korrelasjonsanalyse

Før vi gjennomfører en regresjonsanalyse basert på foregående dataanalyse er det hensiktsmessig å gjøre en korrelasjonsanalyse med studiens variabler. Som tidligere nevnt er *bedriftskunnskap* og *digital endringsvilje* formative målemodeller, og det vil ikke gjennomføres noen korrelasjonsanalyse av disse. Hensikten med en slik analyse er å finne ut om det foreligger statistiske sammenhenger mellom studiens variabler. Den gir også en pekepinn om hypotesene støttes eller ikke, og om retning og styrken på sammenhengene som avdekkes.

Til tross for at en korrelasjonsanalyse gir en pekepinn om hypotesene støttes eller ikke, må de tolkes med forsiktighet da bivariante relasjoner undersøkes uten at det tas hensyn til andre faktorer.

Vi ser i vedlegg 12 at alle *skaperne* korrelerer positivt og signifikant på 1%-nivå med *opplevd teknostress*. For *hemmerne* ser vi at bare to av tre har en negativ signifikant korrelasjon på 1%-nivå. Dette indikerer at *teknostress-skapere* fører til høyere grad av *opplevd teknostress*, mens *teknostress-hemmere* på den andre siden senker de ansattes opplevde teknostress.

Fordi en bivariat korrelasjonsanalysen ser en og en variabel mot hverandre, er det en noe mangelfull analysemåte. Det må derfor gjennomføres en regresjonsanalyse. Dette for å kunne

si noe om hypotesene som er fremsatt mottar støtte eller ikke, og hvilke sammenhenger som er signifikante.

5.5.2 Ny regresjonsanalyse basert på tidligere analyser

Det er gjennomført en multivariat regresjonsanalyse med *opplevd teknostress* som avhengig variabel, og en multivariat regresjonsanalyse med *digital endringsvilje* som avhengig variabel. Ingen av våre kontrollvariabler tas med i denne analysen da disse ikke ble tatt med til videre analyser etter regresjonsforutsetning 5.

Teknostress-skapere og Teknostress-hemmere mot Opplevd teknostress (H2a-c og H3a-c)

Tidligere analyse viste at *teknostress-skaperne* og *-hemmerne* hadde en forklaringskraft på 34,4%, mens den nå har økt til 37,9%. En forbedring på 3,5 prosentpoeng. Vi ser her at forklaringskraften nærmer seg 40% som er sterk forklaringskraft for den mellomliggende variabelen *opplevd teknostress*. *Teknologisk overbelastning* ($\beta = .181, p < .01$) og *teknologisk kompleksitet* ($\beta = .374, p < .01$) har begge positivt stigningsforhold til *opplevd teknostress*, er signifikante og støtter dermed H2a-b. *Teknologisk usikkerhet* ($\beta = .055, p > .05$) har positivt stigningsforhold til *opplevd teknostress*, som støtter vår H2c, men er ikke signifikant, og hypotesen støttes derfor ikke.

Ingen av *teknostress-hemmerne*; *involvering* ($\beta = .010, p > .05$), *teknologisk støtte* ($\beta = -.006, p > .05$) og *tilrettelegging for opplæring* ($\beta = -.008, p > .05$), er signifikante, men *tilrettelegging for opplæring* og *teknologisk støtte* har begge negativt stigningsforhold til *opplevd teknostress* (se vedlegg 13). Dette støtter derfor vår forventning om en negativ sammenheng mellom *teknostress-hemmere* og *opplevd teknostress*. Hemmerne er som nevnt ikke signifikante, og H3a-c støttes derfor ikke. Signifikansen har gått noe opp fra tidligere analyse, men er fortsatt ikke høy nok til at vi finner støtte for H3a-c.

Opplevd teknostress og Bedriftskunnskap mot Digital endringsvilje

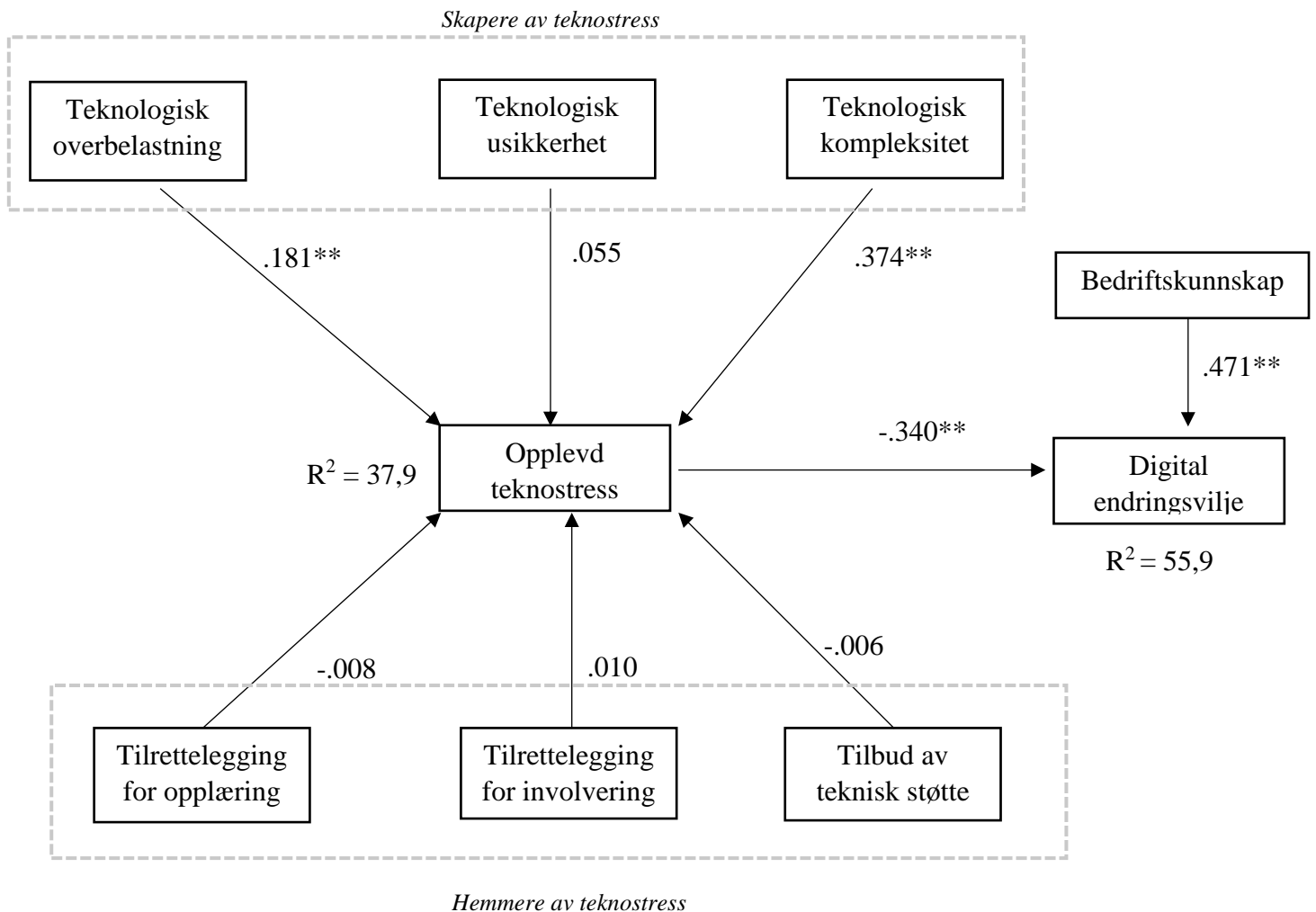
Forklaringskraften de uavhengige variablene *opplevd teknostress* og *bedriftskunnskap* har til *digital endringsvilje* får en reduksjon i forklart varians på 1,1 prosentpoeng, og har nå en forklaringskraft på 55,9%. Selv om vi får en reduksjon fra tidligere regresjonsanalyser har de uavhengige variablene fortsatt sterk forklaringskraft på den avhengige. *Opplevd teknostress* ($\beta = -.340, p < .01$) har negativt stigningsforhold til den avhengige variabelen, er signifikant og H1 er dermed støttet. *Bedriftskunnskap* ($\beta = .471, p < .01$) har positivt stigningsforhold til *digital endringsvilje*, er signifikant og H4 støttes. Som tidligere analyser viste er det fortsatt bedriftskunnskap som er av størst betydning.

5.6 Oppsummering av hypotesetesting

Tabell 21 - Oppsummering av hypotesetesting

	Hypotese	Resultat
H1	<i>Det er en negativ sammenheng mellom individets opplevde teknologistress og dets digitale endringsvilje.</i>	Støttet
H2a	<i>Det er en positiv effekt mellom teknologisk overbelastning og opplevd teknostress.</i>	Støttet
H2b	<i>Det er en positiv effekt mellom teknologisk usikkerhet og opplevd teknostress.</i>	Støttet
H2c	<i>Det er en positiv effekt mellom teknologisk kompleksitet og opplevd teknostress.</i>	Ikke støttet
H3a	<i>Det er en negativ effekt mellom tilrettelegging for opplæring og opplevd teknostress.</i>	Ikke støttet
H3b	<i>Det er en negativ effekt mellom tilrettelegging for involvering og opplevd teknostress.</i>	Ikke støttet
H3c	<i>Det er en negativ effekt mellom tilbud av teknisk støtte og opplevd teknostress.</i>	Ikke støttet
H4	<i>Det er en positiv effekt mellom bedriftskunnskap og digital endringsvilje.</i>	Støttet

Med bakgrunn i resultatene som er presentert i delkapittel 5.5 er det laget en tabell for å oppsummere hvilke hypoteser som er støttet og ikke støttet. Nedenfor finnes også vår forskningsmodell med fremstilling av betaverdi og signifikans for sammenhengene.



Figur 2 - Forskningsmodell med betaverdier og signifikansnivå

Vi gjorde en antagelse om at jo høyere teknologisk overbelastning de ansatte følte, jo mer opplevd teknostress følte de. Dette viste seg å stemme, og målingene viste at sammenhengen er signifikant. Det samme gjaldt for teknologisk kompleksitet. Teknologisk usikkerhet viste seg å ikke være signifikant, og vi finner derfor ikke støtte for at usikkerhet knyttet til teknologi påvirker de ansattes opplevde teknostress. Videre antok vi at tilrettelegging for

opplæring, tilrettelegging for involvering og tilbud av teknisk støtte ville være med på å senke de ansattes opplevde teknostress. Det viste seg at ingen av disse var signifikante i vår studie, og vi kan derfor ikke påvise noen sammenheng.

Vi antok også at ansatte med høyt opplevd teknostress har lavere digital endringsvilje. Dette fikk vi bekreftet gjennom våre analyser. Stigningsforholdet var som forventet negativt, og i tillegg var det en signifikant sammenheng. Det samme gjaldt for bedriftskunnskap, bare at denne hadde et positivt stigningsforhold til digital endringsvilje. Hvilket vil si at jo bedre kunnskaper de ansatte har om sin organisasjon, jo høyere digital endringsvilje har de.

6 Konklusjon, praktiske implikasjoner og videre forskning

Hvilke faktorer vil påvirke individets vilje til digital endring?

- *Hvilke teknostress-skapere og –hemmere er av størst betydning for individers opplevde teknostress?*
- *Vil individets opplevd teknostress påvirke deres digitale endringsvilje?*
- *I hvilken grad påvirker de ansattes bedriftskunnskap deres digitale endringsvilje?*

Målet med denne avhandlingen har vært å bidra til å kartlegge og identifisere faktorer som påvirker de ansattes *digitale endringsvilje*. Dette er gjort gjennom å undersøke om ulike *teknostress-skapere* og *teknostress-hemmere* påvirker de ansattes *opplevde teknostress*, og om de ansattes *opplevde teknostress* og *bedriftskunnskap* igjen påvirker deres *digitale endringsvilje*. Vi baserer dette kapittelet på funnene i avhandlingens kapittel 5, og vil redegjøre for praktiske implikasjoner, konkludere med bakgrunn i avhandlingens resultater og komme med forslag til videre forskning.

Hvilke teknostress-skapere og –hemmere er av størst betydning for individers opplevde teknostress?

Ut i fra våre resultater kan vi konkludere med at det kun er teknostress-skaperne *teknologisk kompleksitet* og *teknologisk overbelastning* som påvirker individets *opplevde teknostress*. Av disse to var det teknologisk kompleksitet som var av størst betydning. Tidligere forskning viser at det er flere skapere og hemmere som påvirker opplevd teknostress (Ayyagari et al., 2011; Ragu-Nathan et al., 2008). Vi har ikke inkludert alle de tidligere identifiserte skaperne og hemmerne i vår studie, og vi finner at det bare er teknologisk kompleksitet og -overbelastning som gir samme resultat som tidligere forskning. Våre funn indikerer at bedrifter må ha økt fokus på at nye digitale løsninger skal være enkle å bruke og at det ikke

blir en overbelastning for de ansatte når de må lære seg nye digitale verktøy. Den teknologiske overbelastningen kommer av at de ansatte føler seg tvunget til å jobbe raskere, og gjøre mer enn de kan håndtere. Ved implementering av nye digitale løsninger kan det være nødvendig å gi de ansatte for eksempel utsatte tidsfrister på andre arbeidsoppgaver. Da har de mulighet til å lære seg de nye verktøyene uten at de blir overveldet av arbeid. Funnene indikerer også at det uavhengig av hvor mye opplæring man får, hvor involvert man er og om man har tilbud om teknisk støtte på sitt arbeidssted, vil det ikke kunne veie opp for følelsen av kompleksiteten og overbelastningen teknologien fører med seg. Vi kunne foreslått at bedriftene burde brukt mer tid og ressurser på tilrettelagt opplæring for de ansatte, men vår studie viste at tilrettelegging for opplæring ikke medfører redusert teknostress hos individet. I følge vår studie viser det seg at flere av de ansatte føler at de trenger lang tid for å forstå og bruke ny teknologi, i tillegg til at de ikke kan nok om teknologien til å gjøre jobben sin på en tilfredsstillende måte. Som nevnt tidligere ble det gjennomført en undersøkelse blant norske arbeidstakere, hvor halvparten av respondentene svarte at de opplevde innføring av nye IKT systemer årlig (Torvatn et al., 2016). Dette betyr at ansatte stadig må oppdatere sine kunnskaper/ferdigheter hva gjelder digitale løsninger. Hvilket potensielt kan føre til at de ansatte føler seg teknologisk overbelastet. Det er viktig å følge med i den digitale utviklingen, men det er også viktig at de ansatte ikke føler at fokuset ligger på kun nye digitale løsninger.

Vil individets opplevd teknostress påvirke deres digitale endringsvilje?

Da vi ikke fant tidligere forskning som hadde definert digital endringsvilje, fantes det heller ingen forskning på sammenhengen mellom individers opplevde teknostress og deres digitale endringsvilje. Det er derfor ikke mulig for oss å sammenligne resultatene fra vår studie med tidligere resultater, men vi trekker likevel noen slutninger ut fra funnene. Våre resultater viser at opplevd teknostress har negativ påvirkning på individets digitale endringsvilje. Dette indikerer at det er viktig for bedriftene å legge til rette for at digitale verktøy ikke oppleves

som utmattende for de ansatte å holde på med. Overdreven bruk av digitale verktøy i jobbsammenheng kan potensielt føles så overbelastende at de ansatte må sykemeldes. Dette kan føre til at bedriften opplever økte kostnader i forbindelse med at de må hente inn annen arbeidskraft til å utføre arbeidsoppgavene.

For at teknologien ikke skal være en stor belastning kan et tiltak her være å gi de ansatte et avbrekk fra teknologien ved å for eksempel gi de muligheten til å trene i arbeidstiden. På denne måten kan de ansatte "hente" seg litt inn igjen og ikke føle bruken av digitale verktøy som en like stor belastning. For at de ansatte skulle følt mindre på presset om å bruke teknologien, kunne bedriften tilrettelagt for å gjennomføre arbeidsoppgavene uten anvendelse av teknologi. I dagens samfunn er dog dette lite gjennomførbart da alle bedrifter i dag benytter seg av digitale løsninger for de fleste prosesser. I tillegg kan det være potensielt skadelig for bedriften å ikke følge med på den digitale utviklingen.

I hvilken grad påvirker de ansattes bedriftskunnskap deres digitale endringsvilje?

Sammenhengen mellom bedriftskunnskap og digital endringsvilje er lite forsket på, men ut fra våre konstruerte variabler har vi forsøkt å trekke noen konklusjoner. Våre funn indikerer at de ansattes grad av kunnskap om bedriftens strategiplan, mål, visjon og verdier påvirker deres digitale endringsvilje. Jo høyere kunnskap de har om ovennevnte, jo mer digitalt endringsvillige er de. Dette betyr at bedriftsledelsen bør ha sterkt fokus på å formidle til sine ansatte hva de står for, og hva de ønsker å oppnå. På denne måten vil de ansatte i større grad følge utviklingen bedriften har, og være villige til å ta i bruk de digitale verktøy som trengs. Bedriftene må i større grad hjelpe de ansatte med å se og forstå *hvorfor* det er nødvendig å implementere nye digitale løsninger. De ansattes bedriftskunnskap fører til en bedre forståelse for bedriftens valg (Mohrman et al., 2003), og ved å inkludere de ansatte allerede i det man tenker tanken om å innføre nye systemer kan det føre til større sannsynlighet for å lykkes. For at de ansatte skal være villige til å ta i bruk nye digitale løsninger bør de få mulighet til å

påvirke eventuelle beslutninger, og ledelsen bør unngå å få de ansatte til å føle at de nye løsningene er noe som blir «påtvunget».

Dersom de ansatte er i stand til å se fremover, og ser at bedriften på lang sikt kan tjene på implementering av nye digitale løsninger, vil de sannsynligvis i større grad legge ned den innsatsen som er nødvendig for å få de nye digitale løsningene til å fungere optimalt. Dette kan igjen føre til at bedriftens overordnede effektivitet bedres, og potensielt også inntjeningen (Lainema & Lainema, 2007). Det kommer også frem av vår studie at de ansatte tror at de nye digitale løsningene vil gjøre bedriften mer produktiv, effektiv og at de generelt vil dra fordeler av nye digitale verktøy. Dersom de ansatte ikke er i stand til å se *hvorfor* bedriften implementerer nye digitale løsninger, og med det motsetter seg bruken av disse, vil det potensielt kunne skade bedriften, og de setter sin egen jobb i fare.

Svakheter og forslag til fremtidig forskning

Vi har som nevnt tidligere benyttet oss av tverrsnittdesign. Dette kan sees på som en svakhet ved vår studie da denne typen design ikke ivaretar isolasjon og retning. Vi har forsøkt å ivareta isolasjonskravet ved å ha et homogent utvalg, slik at det er kravet for retning som er dårligst ivaretatt. For å bedre ivareta dette kravet kunne man benyttet et tidsseriedesign. En annen svakhet ved denne studien er at det bare ble testet for tre kontrollvariabler. Det kunne derfor vært av interesse å inkludere flere kontrollvariabler utenfor modellen for å styrke dens validitet. Vi hentet inn data fra to banker i Sparebank 1-konsernet til denne studien. For å få mer generaliserbare funn kan det være nyttig å gjennomføre den samme undersøkelsen i flere forskjellige bankkonsern, eller i andre bransjer.

Vårt bidrag med denne avhandlingen er at vi har satt sammen begreper som vi mener best forklarer digital endringsvilje. Slik vi har brukt digital endringsvilje er det et formativt begrep, med refleksive underbegreper. Fremtidig forskning bør derfor prøve å validere målemodellen grundigere og gjøre den mer generaliserbar. I tillegg kan man prøve å identifisere andre

faktorer som kan påvirke individets digitale endringsvilje. Vi har ved flere anledninger nevnt at det er viktig å følge med på den digitale utviklingen i samfunnet. Det kunne derfor vært interessant å se digital endringsvilje opp mot for eksempel jobbtilfredshet eller omsetning, og bruke den som uavhengig variabel. Når det gjelder opplevd teknostress kan det være en idé å inkludere flere identifiserte, eller andre potensielle, skapere og hemmere av opplevd teknostress for å se om dette gjør utslag på resultatene i modellen. Bedriftskunnskap er en variabel det er lite forsket på, men som denne studien har vist er den av stor betydning for digital endringsvilje. Det kan derfor være av interesse å se på hvordan man kan øke og ivareta de ansattes bedriftskunnskap, og på den måten øke deres digitale endringsvilje.

Litteraturliste

- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2). doi: 10.4777/98/0902/0204\$05.00
- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Mossholder, K. W. (1993). Creating Readiness for Organizational Change. *Human relations*, 46(6), 681-703. doi: 10.1177/001872679304600601
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858.
- Beer, M., & Nohria, N. (2000). Cracking the code of change. *Harvard Business Review*, 78, 133-141.
- Berry, W. D. (1993). *Understanding Regression Assumptions*. Newbury Park: Sage Publications.
- Bhattacharjee, A., & Hikmet, N. (2007). Physicians' resistance toward healthcare information technology: a theoretical model and empirical test. *European Journal of Information Systems*, 16, 725-737. doi: 10.1057/palgrave.ejis.3000717
- Bollen, C. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*: John Wiley & Sons Inc.
- Bollen, K. A. (2011). Evaluating effect, composite, and causal indicators in structural equation models. *MIS Quarterly*, 35(2), 359-372.
- Bratbergsengen, K. (2017). *Digitalisering*. Hentet 01.11.2017, fra <https://snl.no/digitalisering>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*. USA: Addison-Wesley.
- Burke, W. W., & Biggart, N. (1997). *Interorganizational relations*. Washington, DC: National Academy Press.

- Cable, D. M., & DeRue, D. S. (2002). The convergent and discriminant validity of subjective fit perceptions. *Journal of Applied Psychology, 87*(5), 875-884.
- Choi, M. (2011). Employees' attitude toward organizational change: A literature review. *Human Resource Management, 50*(4), 479-500. doi: 10.1002/hrm.20434
- Choi, M., & Ruona, W. E. A. (2010). Individual Readiness for Organizational Change and Its Implications for Human Resource and Organization Development. *Human Resource Development Review, 10*(1), 46-73.
- Churchill Jr, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Construct. *Journal of Marketing Research, 16*, 64-73.
- Cook, T., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation : design & analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001). *Organizational Stress: A Review and Critique of Theory, Research, and Applications*. USA: SAGE Publications Inc.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science, 35*(8), 982-1003.
- Diamantopoulos, A. (2011). INCORPORATING FORMATIVE MEASURES INTO COVARIANCE-BASED STRUCTURAL EQUATION MODELS. *MIS Quarterly, 35*(2), 335-358.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics and Sex and Drugs and Rock 'N' Roll*. Los Angeles: SAGE Publications Ltd.
- Forvaltningsloven. (1982). *Lov om behandlingsmåten i forvaltningsaker*. fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1967-02-10/KAPITTEL_3#§11a
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2010). *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hagberg, J., Sundstrom, M., & Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: an exploratory framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(7), 694-712. doi: 10.1108/IJRDM-09-2015-0140
- Haugland, R. (2014). *Forskjellen mellom en strategiplan og forretningsplan*. Hentet 04.04.2018, fra <http://www.upwards.no/forretningsplan/forskjell-strategiplan-og-forretningsplan/>
- Hennestad, B. (2009). Endringsledelse i endringssituasjonen. *Magma*, 1.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). THE USE OF PARTIAL LEAST SQUARES PATH MODELING IN INTERNATIONAL MARKETING. *International Marketing*, 20, 277-319.
- Holt, D. T., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for Organizational Change: The Systematic Development of a Scale. *THE JOURNAL OF APPLIED BEHAVIORAL SCIENCE*, 43(2), 232-255. doi: 10.1177/0021886306295295
- Hult, T. M. G., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33, 429-438.
- Jansen, B. J., Spink, A., & Saracevic, T. (2000). Real life, real users, and real needs: a study and analysis of user queries on the web. *Information Processing and Management*, 36, 207-227. doi: 10.1016/S0306-4573(99)00056-4
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*: Abstrakt.
- Jones, R. A., Jimmieson, N. L., & Griffiths, A. (2005). The impact of organizational culture and reshaping capabilities on change implementation success: The mediating role of readiness for change. *Journal of Management Studies*, 42, 361-386.

- Kamaric, D., & Smedsrud, S. (2017). *Hjelp, vi er i endring!; En tverrsnittstudie av organisasjonskultur og individuelle holdninger*. Univeristy College of Southeast Norway.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3. utg.). New York: The Guilford Press.
- Kriegel, R., & Brandt, D. (1997). *Sacred Cows Make the Best Burgers: Developing Change-Driving People and Organizations*. New York: Warner Books.
- Lainema, T., & Lainema, K. (2007). Advancing Acquisition of Business Know-How: Critical Learning Elements. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(2), 183-198.
- Lam, T., & Hsu, C. H. C. (2006). Predicting behavioral intention of choosing a travel destination. *Tourism Management*, 27, 589-599.
- Laumer, S., & Eckhardt, A. (2010). Why do People Reject Technologies? – Towards a Unified Model of Resistance to IT-Induced Organizational Change. *Proceedings of the Diffusion Interest Group in Information Technology (DIGIT)*.
- Laumer, S., Maier, C., & Eckhardt, A. (2010). Why do they resist? - An empirical analysis of an individual's personality trait resistance regarding the adaption of new information systems. *18th European Conference on Information Systems*.
- Lee, Y.-K., Chang, C.-T., Lin, Y., & Cheng, Z.-H. (2013). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behaviour*, 31, 373-383.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in Group Dynamics; Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change. *SAGE journals*, 1(1), 5-41.
- Luarn, P., & Lin, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behaviour*, 21, 873-891.

- Meyer, J. P., Srinivas, E. S., Lal, J. B., & Topolnytsky, L. (2007). Employee commitment and support for an organizational change: Test of the three-component model in two cultures. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80, 185-211.
- Mitchell, M. L., & Jolley, J. M. (2013). *Research Design Explained*: Wadsworth Cengage Learning.
- Mohrman, S. A., Finegold, D., & Mohrman, A. M. J. (2003). An empirical model of the organization knowledge system in new product development firms. *Journal of engineering and technology management*, 20, 7-38. doi: 10.1016/S0923-4748(03)00003-1
- NESH. (2014). *Generelle forskningsetiske retningslinjer*. Hentet 15.01.2018, fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>
- NESH. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet 18.01.2018, fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77. doi: 10.12821
- Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: a multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of Management Review*, 25(4), 783-794.
- Rafferty, A. E., Jimmieson, N. L., & Armenakis, A. A. (2013). Change readiness: A multilevel review. *Journal of Management*, 39(1), 110-135.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B., & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical

- Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. doi:
10.1287/isre.1070.0165
- Ringdal, K. (2012). *Enhet og mangfold* (3. utg.): Fagbokforlaget.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4. utg.). New York: The Free Press.
- Sandvik, K. (2016). [Forelesning kvantitativ metode høsten 2016].
- Sellberg, C., & Susi, T. (2014). Technostress in the office: a distributed cognition perspective on human–technology interaction. *Cogn Tech Work*, 16, 187-201. doi:
10.1007/s10111-013-0256-9
- Skog, O.-J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener: En regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal.
- Sparebank1 Modum. (u.å). *Visjon og verdier*. Hentet 04.04.2018, fra <https://www.sparebank1.no/nb/modum/om-oss/om-banken/visjon-og-verdier.html>
- Sparebank1 Ringerike Hadeland. (u.å). *Visjon og verdier*. Hentet 04.04.2018, fra <https://www.sparebank1.no/nb/ringerike-hadeland/om-oss/om-banken/visjon-og-verdier.html>
- Store Norske Leksikon. (2016). *vilje*. Hentet 26.03.2018, fra <https://snl.no/vilje>
- Storvik, M. (2013). *Mål, strategi og effektivitet i organisasjoner*. Hentet 04.04.2018, fra <https://www.ntnu.no/ie/fag/ole/Forelesning%202/Kapittel%202.pdf>
- Swan, J. E., & Trawick, F. I. (1981). Disconfirmatino of expectations and satisfaction with a retail service. *Journal of Retailing*, 57(3), 49-67.
- Sørebo, A. M. (2012). [SPSS: En innføring i kvantitativ dataanalyse med SPSS-17.0].
- Sørebo, A. M. (2015). Technostress, User Satisfaction And IS Continuance Intention *Proceedings of Academics World 15th International Conference, Bangkok, Thailand, 29th of December* (s. 38-41).

- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. doi: /10.2753/MIS0742-1222240109
- Torvatn, H. Y., Andersen, T. K., & Kløve, B. (2016). *Teknologiutbredelse og stress i norsk arbeidsliv*: SINTEF.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). USER ACCEPTANCE OF INFORMATION TECHNOLOGY: TOWARD A UNIFIED VIEW. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Warshaw, P. R., & Davis, F. D. (1985). Disentangling behavioral intention and behavioral expectation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21(3), 213-228.
- Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). *Technostress: Coping with Technology @Work @Home @Play*. New York: J. Wiley.
- Yi, J. (2009). A measure of knowledge sharing behavior: scale development and validation. *Knowledge Management Research & Practice*, 7, 65-81.
- Yi, M. Y., Fielder, K. D., & Park, J. S. (2006). Understanding the Role of Individual Innovativeness in the Acceptance of IT-Based Innovations: Comparative Analyses of Models and Measures. *Decision Sciences*, 37(3).
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research and Application*: SAGE Publications.

Vedlegg

Vedlegg 1: Invitasjon til spørreundersøkelse	- 80 -
Vedlegg 2: Spørreundersøkelse	- 81 -
Vedlegg 3: Påminnelse spørreundersøkelse	- 89 -
Vedlegg 4: Deskriptiv statistikk	- 90 -
Vedlegg 5: Konvergent faktoranalyse	- 94 -
Vedlegg 6: Diskriminant validitet	- 96 -
Vedlegg 7: Regresjonsanalyse	- 97 -
Vedlegg 8: Regresjonsforutsetning 3	- 98 -
Vedlegg 9: Regresjonsforutsetning 4 og 6	- 99 -
Vedlegg 10: Regresjonsforutsetning 8	- 102 -
Vedlegg 11: Uteliggeranalyse	- 103 -
Vedlegg 12: Korrelasjonsmatrise	- 104 -
Vedlegg 13: Ny regresjonsanalyse	- 105 -

Vedlegg 1: Invitasjon til spørreundersøkelse

Hei!

Dette er en undersøkelse som sendes ut i forbindelse med vår masteravhandling ved Høgskolen i Sørøst-Norge, campus Ringerike. Undersøkelsen gjennomføres i samarbeid med Sparebank 1.

Undersøkelsen handler om din oppfattelse av nye digitale verktøy på arbeidsplassen, og hvordan dette påvirker deg og din arbeidshverdag.

Undersøkelsen vil ta ca. 10-15 minutter å gjennomføre.

Håper du kan ta deg tid til å delta!

Dersom du har noen spørsmål til undersøkelsen må du gjerne ta kontakt på annek_@hotmail.com eller camillaggranvoll@gmail.com.

Det bes om at undersøkelsen besvares innen torsdag 12.04.2018 klokken 17:00.

Med vennlig hilsen

Anne Kari Elvestuen Hvamstad og Camilla Greftegreff Granvoll

[Klikk her for å delta](#)

Tjenesten er levert av www.questback.com - Questback Essentials

Vedlegg 2: Spørreundersøkelse

Digitalisering i banksektoren

Hei!

Denne undersøkelsen sendes ut i forbindelse med vår masteravhandling ved Høgskolen i Sørøst-Norge, campus Ringerike. Undersøkelsen gjennomføres blant ansatte i Sparebank1.

Du vil bli bedt om å ta stilling til egen oppfattelse av teknologi og nye digitale verktøy på arbeidsplassen, og hvordan dette påvirker deg og din arbeidshverdag.

Takk for at du tar deg tid til å delta.

Spørreskjemaet vil ta ca. 10 minutter å gjennomføre.

Med vennlig hilsen

Anne Kari Elvestuen Hvamstad og Camilla Greftegreff Granvoll

Din identitet vil holdes skjult.

[Les om retningslinjer for personvern.](#) (Åpnes i nytt vindu)

1) * Har du mottatt informasjon om studien og er villig til å delta?

- Ja
- Nei

Neste >>

14 % fullført

Digitalisering i banksektoren

Du vil nå få presentert påstander om ulike aspekter ved teknologi, og hvordan dette påvirker deg og din arbeidshverdag.

For å kunne gå videre i spørreskjemaet må alle påstander besvares, selv om noen påstander kan oppleves som mer relevante enn andre.

2) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg føler meg tvunget av teknologien til å jobbe mye raskere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg føler meg tvunget av teknologien til å gjøre mer enn jeg kan håndtere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg føler meg tvunget av teknologien til å jobbe med veldig stramme tidsplaner.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg føler jeg har en større arbeidsbelastning på grunn av økt teknologisk kompleksitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg kan ikke nok om teknologien til å gjøre jobben min på en tilfredsstillende måte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg trenger lang tid for å forstå og bruke ny teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg finner det ofte for vanskelig å forstå og bruke ny teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg føler en konstant trussel for min jobbsikkerhet grunnet ny teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg må konstant oppdatere mine ferdigheter for å unngå å bli erstattet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er truet av kollegaer med nyere teknologiske ferdigheter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg deler ikke min kunnskap med mine kollegaer i frykt for å bli erstattet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste >>

29 % fullført

Digitalisering i banksektoren

Det vil nedenfor bli presentert noen påstander rundt hva din organisasjon gjør for at din teknologiske hverdag skal bli enklere.

For å kunne gå videre i spørreskjemaet må alle påstander besvares, selv om noen påstander kan oppleves som mer relevante enn andre.

5) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Vår organisasjon oppmuntrer til kunnskapsdeling for å takle ny teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vår organisasjon vektlegger teamarbeid for å takle teknologirelaterte problemer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vår organisasjon fremmer et godt forhold mellom IT-avdeling og sluttbruker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Vår brukerstøtte gjør en god jobb med å svare på spørsmål om teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vår brukerstøtte er godt bemannet av kunnskapsrike individer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vår brukerstøtte er lett tilgjengelig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vår brukerstøtte responderer hurtig på forespørsler fra sluttbrukere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
De ansatte blir oppmuntret til å prøve ut ny teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De ansatte blir belønnet for å bruke ny teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De ansatte blir konsultert før ny teknologi introduseres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De ansatte er involvert i teknologiske endringer og/eller implementering.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste >>

43 % fullført

Digitalisering i banksektoren

Du vil her bli bedt om å svare på noen påstander om hvordan teknologi påvirker deg.

For å kunne gå videre i spørreskjemaet må alle påstander besvares, selv om noen påstander kan oppleves som mer relevante enn andre.

8) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg føler meg utmattet av aktiviteter som krever at jeg bruker teknologi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg føler meg sliten av mine teknologiske aktiviteter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er en belastning for meg å jobbe med teknologi hele dagen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg føler meg utbrent av mine teknologiske aktiviteter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste >>

57 % fullført

Digitalisering i banksektoren

Du vil her bli bedt om å svare på noen påstander om hvor godt du kjenner din bedrift.

For å kunne gå videre i spørreskjemaet må alle påstander besvares, selv om noen påstander kan oppleves som mer relevante enn andre.

9) * Hvor uenig/uenig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg kjenner godt til bedriftens strategiplan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg kjenner godt til bedriftens mål.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg kjenner godt til bedriftens visjon.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg kjenner godt til bedriftens verdier.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg tror organisasjonen vil få en fordel ved å ta bruk nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vår organisasjon vil bli mer produktiv hvis vi implementerer nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nye digitale verktøy vil forbedre vår organisasjons overordnede effektivitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nye digitale verktøy bytter ut utdaterte aspekter ved organisasjonen og bygger videre på de positive egenskapene.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste >>

71 % fullført

Digitalisering i banksektoren

Du vil her bli bedt om å svare på noen påstander om ditt syn på digitale verktøy.

For å kunne gå videre i spørreskjemaet må alle påstander besvares, selv om noen påstander kan oppleves som mer relevante enn andre.

11) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Digitale verktøy vil gjøre jobben min enklere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitale verktøy vil gjøre at jeg kan fullføre arbeidsoppgaver raskere.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitale verktøy vil forbedre min ytelse i jobbsammenheng.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Ved at jeg bruker nye digitale verktøy vil jeg kunne oppnå økonomiske fordeler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innføring av nye digitale verktøy vil kunne gi meg nye karrieremuligheter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har ikke noe å vinne på å ta i bruk nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig						Svært enig
Jeg tror de nye digitale verktøyene vil være enkle å bruke.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det vil være enkelt for meg å lære nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig							Svært enig
Jeg er redd for nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har en dårlig følelse for nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg klager over nye digitale verktøy til mine kollegaer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg vil ikke at nye digitale verktøy skal endre måten jeg samhandler med mine kollegaer på.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Generelt vil jeg ikke at nye digitale verktøy skal endre måten jeg jobber på.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig							Svært enig
Nye digitale verktøy gjør jobben min mer interessant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å jobbe med nye digitale verktøy er gøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker å jobbe med nye digitale verktøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg foretrekker det kjente fremfor det ukjente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg foretrekker arbeid som er likt og innenfor min komfortsone.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16) * Hvor uenig/enig er du i følgende påstander?

	Svært uenig							Svært enig
Jeg har tenkt til å øke min bruk av nye digitale verktøy i jobbsammenheng i fremtiden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I fremtiden vil jeg bruke nye digitale verktøy i jobbsammenheng.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste >>

86 % fullført

Digitalisering i banksektoren

17) * Hva er din alder?

- Under 20
- 20-28
- 29-37
- 38-46
- 47-55
- 56-64
- 65-73
- 74+

18) Angi kjønn.

- Mann
- Kvinne

19) * Høyeste oppnådde utdanning.

- Grunnskole
- Videregående
- Høyere utdanning inntil 3 år
- Høyere utdanning inntil 5 år
- Høyere utdanning over 5 år
- Annet

Send

100 % fullført

Vedlegg 3: Påminnelse spørreundersøkelse

Hei igjen!

I dag er det siste frist til å svare på undersøkelsen som ble sendt ut i uke 14.

Dette er en undersøkelse som sendes ut i forbindelse med vår masteravhandling ved Høgskolen i Sørøst-Norge, campus Ringerike. Undersøkelsen gjennomføres i samarbeid med Sparebank 1.

Undersøkelsen handler om din oppfattelse av nye digitale verktøy på arbeidsplassen, og hvordan dette påvirker deg og din arbeidshverdag.

Undersøkelsen vil ta ca. 10-15 minutter å gjennomføre.

Håper du kan ta deg tid til å delta!

Dersom du har noen spørsmål til undersøkelsen må du gjerne ta kontakt på anne-k_@hotmail.com eller camillaggranvoll@gmail.com.

Det bes om at undersøkelsen besvares innen torsdag 12.04.2018 klokken 17:00.

Med vennlig hilsen

Anne Kari Elvestuen Hvamstad og Camilla Greftegreff Granvoll

[Klikk her for å delta](#)

Vedlegg 4: Deskriptiv statistikk

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Skjevhet	Spisshet	N	Varians
Teknostress-skapere						
<i>Teknologisk overbelastning</i>						
TekOverb1	3.45	1.803	.306	-.918	109	3.250
TekOverb2	2.70	1.443	.660	-.313	109	2.083
TekOverb3	3.16	1.611	.418	-.705	109	2.596
TekOverb4	3.24	1.604	.219	-.828	109	2.572
<i>Teknologisk kompleksitet</i>						
TekKomp1	2.23	1.183	1.011	.298	109	1.401
TekKomp2	2.20	1.253	1.220	1.104	109	1.570
TekKomp3	2.15	1.216	1.256	1.380	109	1.478
<i>Teknologisk usikkerhet</i>						
TekUsik1	2.70	1.572	.807	-.235	109	2.472
TekUsik2	3.43	1.696	.051	-1.189	109	2.877
TekUsik3	2.47	1.444	1.034	.408	109	2.085
TekUsik4	1.45	1.134	3.578	13.588	109	1.287
Teknostress-hemmere						
<i>Opplæring</i>						
Opp11	5.49	1.365	-1.005	.757	109	1.863
Opp12	4.92	1.534	-.595	-.95	109	2.354
Opp13	5.65	1.363	-1.308	1.901	109	1.859
<i>Teknologisk støtte</i>						
TekStøt1	5.91	1.183	-1.735	4.641	109	1.399
TekStøt2	5.82	1.132	-1.231	2.709	109	1.281
TekStøt3	5.77	1.230	-1.438	2.882	109	1.512
TekStøt4	5.85	1.185	-1.547	3.816	109	1.404
<i>Involvering</i>						
Inv1	5.67	1.233	-1.156	1.714	109	1.520

Inv2	3.48	1.697	.237	-.728	109	2.881
Inv3	3.46	1.607	.130	-.559	109	2.584
Inv4	4.01	1.549	-.77	-.641	109	2.398

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Skjevhet	Spisshet	N	Varians
Opplevd teknostress						
OppStress1	2.09	1.151	1.302	1.663	109	1.325
OppStress2	2.21	1.277	1.361	1.463	109	1.631
OppStress3	2.07	1.282	1.715	3.008	109	1.643
OppStress4	1.83	1.087	1.631	2.535	109	1.182

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Skjevhet	Spissitet	N	Varians
Digital endringsvilje						
<i>Nytte</i>						
Nytte1	5.6	1.210	-.868	.105	109	1.465
Nytte2	5.8	1.034	-.657	.551	109	1.070
Nytte3	5.59	1.082	-.497	.246	109	1.171
<i>Personlig fordel</i>						
PersFord1	3.69	1.752	-.078	-.994	109	3.068
PersFord2	3.91	1.719	-.034	-.814	109	2.954
PersFord3	5.44	1.601	-.834	-.209	109	2.564
<i>Brukervennlighet</i>						
Bruk1	5,28	1.277	-.687	-.1	109	1.631
Bruk2	5.36	1.229	-.778	0.338	109	1.510
<i>Motstand mot endring</i>						
Motstand1	6.23	1.152	-1.944	4.170	109	1.327
Motstand2	6.17	1.085	-1.933	4.852	109	1.176
Motstand3	6.13	1.163	-2.016	4.769	109	1.354
Motstand4	4.79	1.831	-.419	-1.024	109	1.353
Motstand5	5.68	1.413	-1.194	1.048	109	1.998
<i>Holdning til bruk av IT</i>						
Holdn1	5.26	1.287	-.468	-.360	109	1.656
Holdn2	5.38	1.216	-.509	-.112	109	1.478
Holdn3	5.43	1.189	-.557	-.021	109	1.414
Holdn4	4.15	1.433	-.070	-.426	109	2.052
Holdn5	4.39	1.604	-.244	-.714	109	2.574
<i>Intensjon om bruk</i>						
Intensjon1	5.63	1.128	-.852	.724	109	1.271
Intensjon2	5.94	1.039	-1.132	1.517	109	1.079

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Skjevhet	Spissitet	N
Demografiske kontrollvariabler					
Alder	4.47	1.295	-.176	-.992	109

Kjønn	1.54	.501	-.151	-2.015	109
Utdanning	3.43	.985	-.344	.083	109

Vedlegg 5: Konvergent faktoranalyse

Teknostress-hemmere

<i>Involvering</i>	Faktor 1
Inv1	.427
Inv2	.608
Inv3	.763
Inv4	.820

Digital endringsvilje

<i>Personlig fordel</i>	Faktor 1
PersFord1	.612
PersFord2	.999
PersFord3	-.186

<i>Motstand mot endring</i>	Faktor 1
Motstand1	.854
Motstand2	.996
Motstand3	.653
Motstand4	.446
Motstand5	.541

<i>Holdning til bruk av IT (pattern matrix)</i>	Faktor 1	Faktor 2	Diff > 0,2
Holdn1	.050	.788	-.738
Holdn2	-.016	.992	-.976
Holdn3	-.053	.934	.881
Holdn4	1.001	.007	.994
Holdn5	.630	-.005	.625

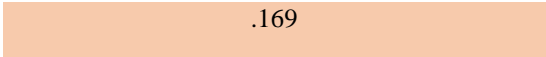
<i>Holdning til bruk av IT</i>	Faktor 1
Holdn1	.775
Holdn2	.996

Holdn3

.948

Holdn5

.169



Vedlegg 6: Diskriminant validitet

Faktor	Opp-Stress	Tek-Overb	Tek-Komp	Tek-Usik	Oppl	TekStøt	Involv
OppStress		.432**	.488**	.332**	-.184	-.244*	-.087
TekOverb			.313**	.424**	-.205**	-.413**	-.267**
TekKomp				.336**	-.181	-.246**	-.107
TekUsikk					-.031	-.152	-.298**
Opplæring						.553**	.473**
TekStøt							.379**
Involvering							

Med kontrollvariabler

Faktor	Alder	Kjønn	Utdanning
OppStress	.031	-.008	-.130
TekOverb	-.176	.044	.092
TekKomp	.335**	.013	-.057
TekUsikk	.016	.020	-.154
Opplæring	.020	-.045	-.090
TekStøt	.059	-.034	-.085
Involvering	.039	-.041	-.125

Vedlegg 7: Regresjonsanalyse

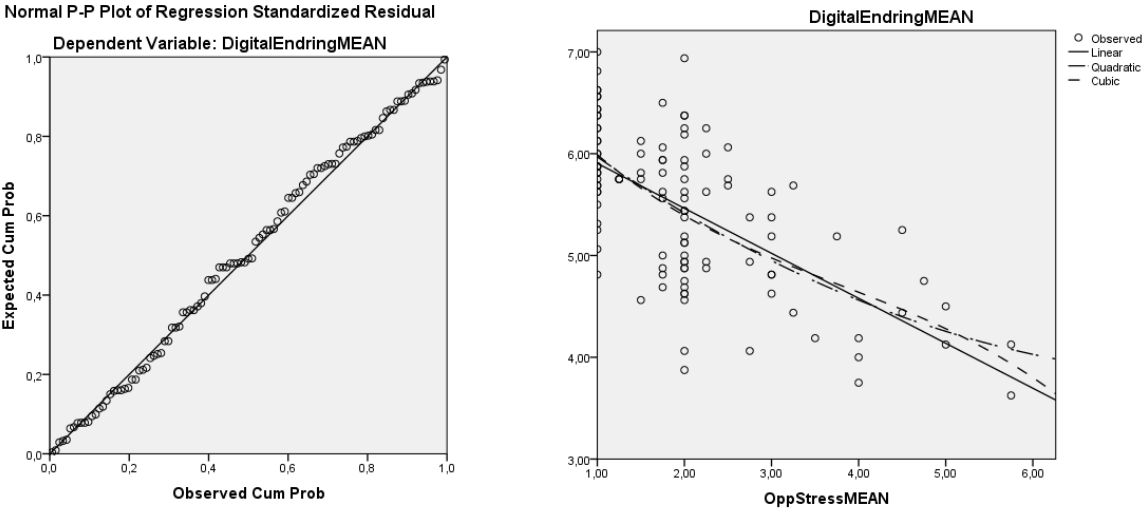
	<i>Unstandardized B</i>	<i>Sig</i>
TeknoOverb	0,212	0,006
TeknoKomp	0,346	0,000
TeknoUsik	0,107	0,181
Involvering	0,096	0,233
TeknoStøtte	-0,008	0,938
Oppl	-0,090	0,291

Vedlegg 8: Regresjonsforutsetning 3

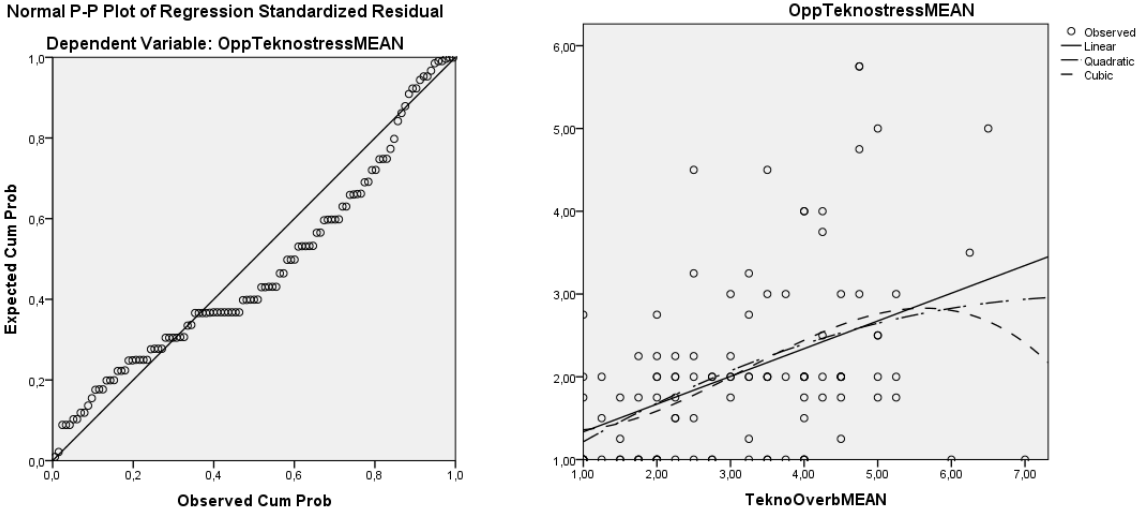
	VIF
Teknologisk overbelastning	1.467
Teknologisk kompleksitet	1.224
Teknologisk usikkerhet	1.422
Teknologisk støtte	1.697
Opplæring	1.703
Involvering	1.477

	VIF
Opplevd teknostress	1.162
Bedriftskunnskap	1.162

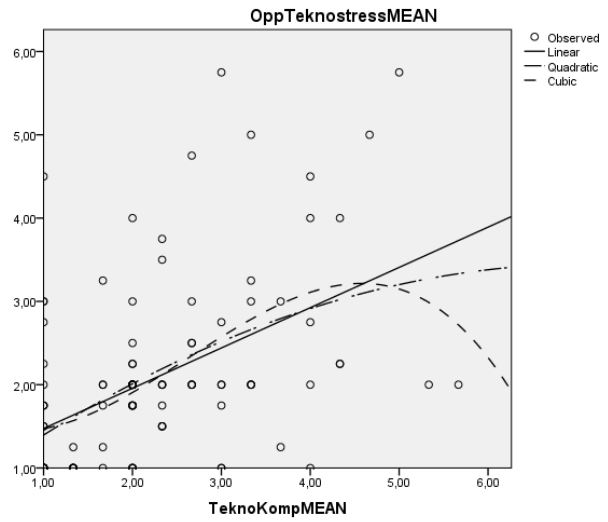
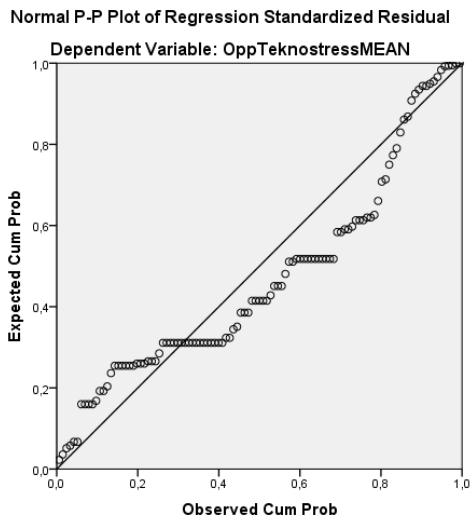
Vedlegg 9: Regresjonsforutsetning 4 og 6



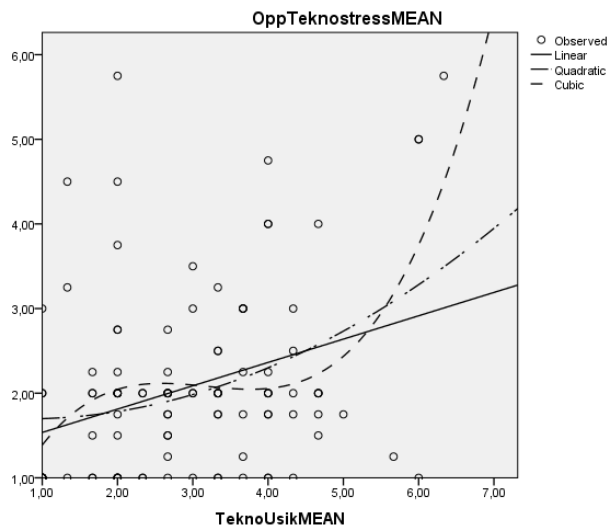
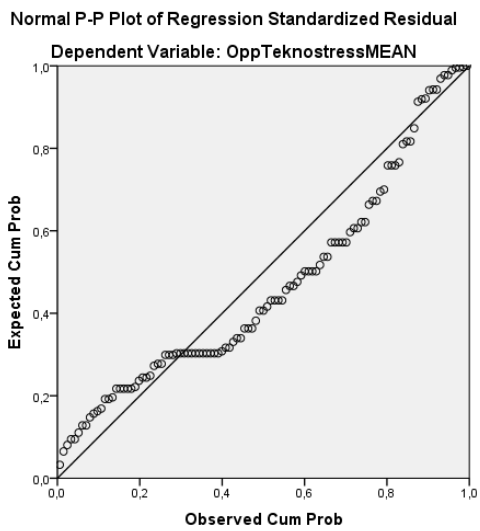
Figur 1 - Opplevd teknostress - Digital endringsvilje



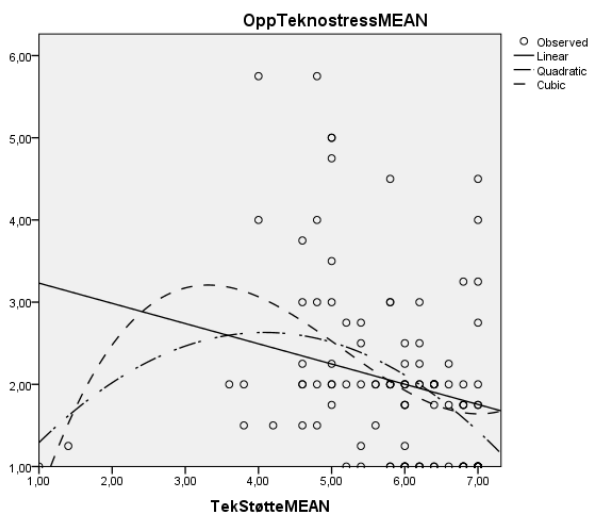
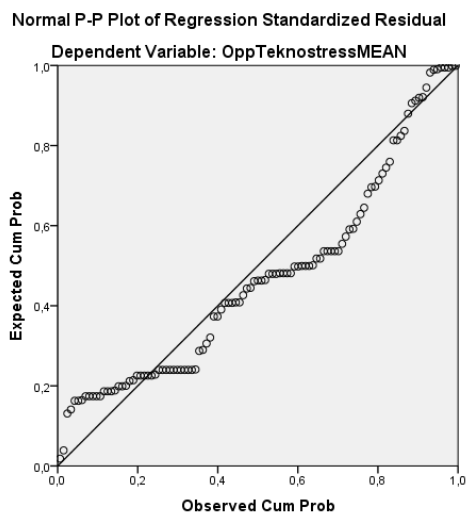
Figur 2 - Teknologisk overbelastning - Opplevd teknostress



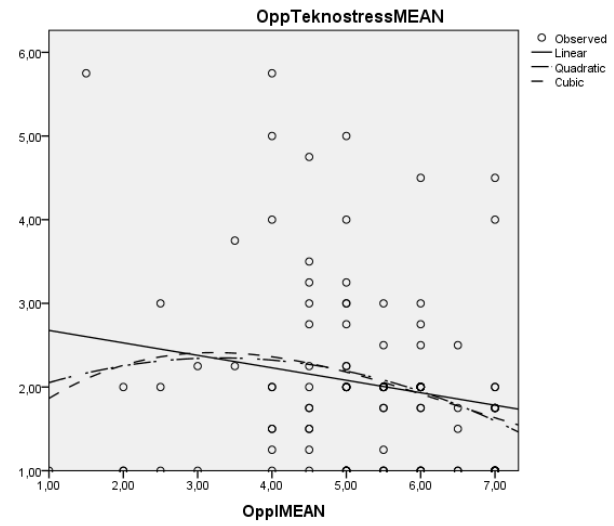
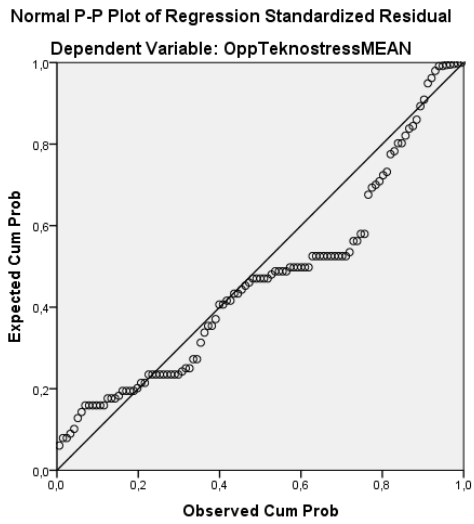
Figur 3 - Teknologisk kompleksitet - Opplevd teknostress



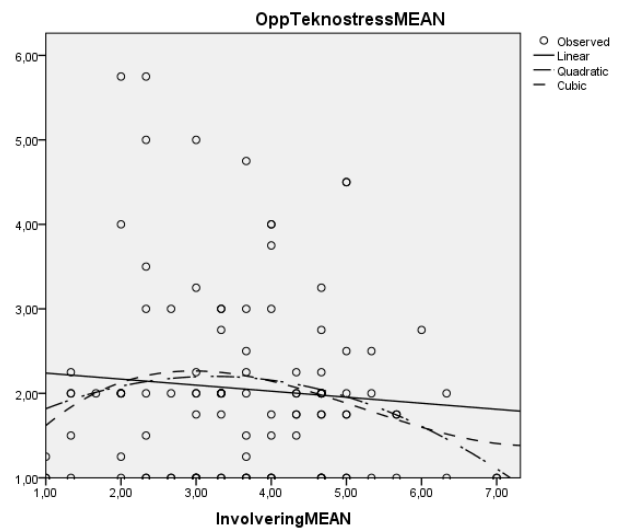
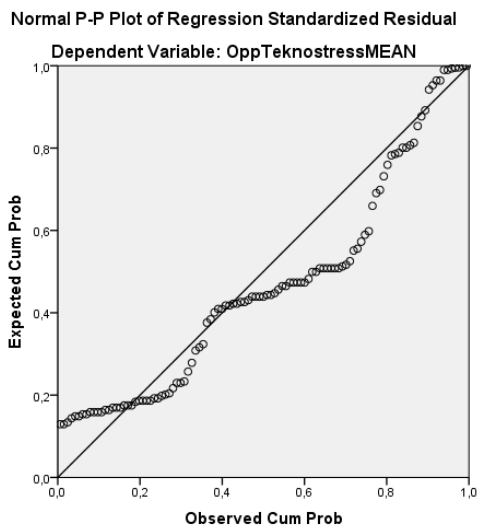
Figur 4 - Teknologisk usikkerhet - Opplevd teknostress



Figur 5 - Teknologisk støtte - Opplevd teknostress



Figur 6 - Opplæring - Opplevd teknostress



Figur 7 - Involving - Opplevd teknostress

Vedlegg 10: Regresjonsforutsetning 8

	Gjennomsnitt	Standardavvik	Skjevhet	Spissitet
Teknologisk overbelastning	3.1353	1.41525	.274	-.565
Teknologisk kompleksitet	2.1927	1.10581	.948	.468
Teknologisk usikkerhet	2.8654	1.32024	.437	-.361
Involvering	15.0877	10.15031	.973	1.154
Teknologisk støtte	34.88092	10.99707	-.608	.048
Opplæring	28.8670	12.83313	-.075	-.621
Opplevd teknostress	2.0505	1.09596	1.456	2.048

Vedlegg 11: Uteliggeranalyse

Model summary før fjerning av uteliggere:

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.587 ^a	.344	.305	.91335

Case number	STD residual	Opplevd teknostress	Predicted value	Residual
17	3.263	4.50	1.5195	2.98054

Model summary etter fjerning av respondent nummer 17:

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.623 ^a	.388	.351	.86589

Får opp 98 som outlier.

Case number	STD residual	Opplevd teknostress	Predicted value	Residual
98	3.060	5.75	3.1006	2.64942

Etter fjerning av respondent nummer 98, får vi følgende model summary:

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.616 ^a	.379	.342	.82513

Vedlegg 12: Korrelasjonsmatrise

Faktor	Opplevd teknostress	Teknologisk overbelastning	Teknologisk kompleksitet	Teknologisk usikkerhet	Involvering	Teknologisk støtte	Opplæring
Opplevd teknostress	1	.428**	.534**	.296**	-.122	-.321**	-.228*
Teknologisk overbelastning		1	.312**	.415**	-.279**	-.403**	-.191
Teknologisk kompleksitet			1	.325**	-.144	-.292**	-.199*
Teknologisk usikkerhet				1	-.284**	-.178	-.048
Involvering					1	.349**	.461**
Teknologisk støtte						1	.546**
Opplæring							1

Vedlegg 13: Ny regresjonsanalyse

Faktor	β	p
Teknologisk overbelastning	.181	.009
Teknologisk kompleksitet	.374	.000
Teknologisk usikkerhet	.055	.448
Involvering	.010	.297
Teknologisk støtte	-.006	.528
Opplæring	-.008	.305