



Teknostress og dens påvirkning på Brukertilfredshet og Intensjon om videre IS bruk

Gandrud, Jardar Magnus Koi

Strande, Kim

Masteroppgave i økonomi og administrasjon

Informasjonssystemer

Høgskolen i Buskerud og Vestfold

Hønefoss, juni 2014

Førord

Denne oppgaven er skrevet som en avsluttende del av en 2-årig masterstudie innen økonomi og administrasjon med fokus på informasjonssystemer ved HBV Hønefoss våren 2014.

Teknostress var et begrep vi først og fremst var innom i løpet av første året på masterstudiet.

Siden da har dette vært et tema, som har fanget vår interesse og noe som kunne vært aktuelt å se nærmere på ved en senere anledning. Dette medførte at vi valgte å skrive en masteroppgave om teknostress.

Vi har valgt å se på teknostress opp i mot brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Vi føler vi har fått en god innsikt i ulemper ved bruken av teknologi, samt innsyn i hva som kan forebygges teknostress.

Vi vil gjerne benytte anledningen til å takke vår veileder professor Øystein Sørebo, som har vært svært behjelpelig gjennom hele prosessen, og har vært en viktig bidragsyter til at vi valgte dette forskningstemaet. Oppgaven har til tider vært utfordrende, men lærerik og interessant, samtidig som den har gitt oss en større innsikt i fenomenet teknostress.

Hønefoss 18.06.2014

Jardar Gandrud

Kim Strande

Sammendrag

Denne oppgaven er i hovedsak en replisering basert på studien til Ragu-Nathan et al. (2008). Replisering er allikevel en sannhet med modifikasjoner, siden vi har valgt en annen tilnærming til avhengige variabler enn Ragu-Nathan et al. Deres studie omhandler konsekvenser av teknostress på organisatoriske variabler, mens den foreliggende studien har fokus på teknologi aksept variabler. Fenomenet teknostress er blant annet blitt definert som: ”Enhver negativ effekt på menneskers holdninger, tanker, atferd og psykologi som direkte eller indirekte er forårsaket av teknologi” (Wang et al., 2008:3003). Vi ser som nevnt i innledningen på teknostress og dens påvirkning på forholdet til brukertilfredshet, samt forholdet mellom teknostress og brukertilfredshet på intensjon om videre IS (informasjonssystem) bruk. Ved å benytte oss av teorien om teknostress (Ragu-Nathan et al., 2008), samt brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk (Bhattacharjee, 2001), ønsker vi å finne ut om teknostress påvirker ansattes brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Måleinstrumentene vi benytter oss av er hentet direkte fra disse forskningsartiklene. Våre resultater, som er basert på PLS (Partial Least Squares) viser at faktorene som skaper og hindrer teknostress påvirker de ansattes tilfredshet ved bruk av informasjon og kommunikasjonsteknologier (IKT). Videre finner vi støtte for en positiv sammenheng mellom brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Implikasjonene av disse resultatene og videre forskning blir diskutert i rapportens siste del.

Innhold

Forord	1
Sammendrag	2
1. Innledning.....	4
2. Teori	6
2.1 Teknostress.....	6
2.1.1 Teknostress fremmere	8
2.1.2 Teknostress hemmere	8
2.1.3 Stress	9
2.2 Teori om videre bruk av IKT	10
2.2.1 Bekreftelse.....	11
2.2.2 Opplevd nytteverdi	12
2.2.3 Tilfredshet	12
2.2.4 Intensjon om videre IS bruk	12
3. Forskningsmodell og hypoteser	13
3.1 Teknostress på brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk.....	13
3.2 Virker faktorer som fremmer teknostress inn på brukerens tilfredshet med IKT?	14
3.3 Virker faktorer som hemmer teknostress inn på brukerens tilfredshet med IKT?	15
3.4 Virker faktorer som øker brukertilfredshet inn på brukerens intensjon om videre bruk av IKT?	16
4. Metode.....	17
5. Dataanalyse	19
5.2 Andre ordens variabler	21
5.3 Målvalidering	21
5.4 Resultater for strukturmodell	26
6. Diskusjon og implikasjoner.....	29
6.1 Funn og praktiske implikasjoner	29
6.2 Potensielle svakheter og videre forskning.....	31
7. Litteraturliste	33
8. Vedlegg	36

1. Innledning

Teknostress eller teknologi stress, har i nyere tid blitt et høyaktuelt tema. Teknologien er med på å skape innovasjoner, og kan bidra til effektivitet og økt produktivitet i bedrifter, men det har også blitt aktuelt å se på de negative aspektene teknologien kan medføre. Før var de negative aspektene ved teknologien i hovedsak begrenset til de fysiske, som for eksempel ”nede tid”, mens det var lagt liten vekt på de psykiske, som for eksempel ”utbrenthet” (Ayyagari et al., 2011). I dag er det lite som tyder på at teknologibruken vil avta med det første, og det er heller ventet at teknologibruken og teknologiutviklingen bare vil øke i årene som kommer. Dette medfører, som vi skal se nedenfor, at et tema som teknologi forårsaker psykisk stress, og blir bare mer og mer aktuelt.

I dagens samfunn er stort sett alle berørte av teknologi i form av smarttelefoner, som har bidratt til at mobiltelefoner i hovedsak ikke lenger bare er til å ringe med, men har blitt en datamaskin hvor du kan gjøre stort sett de samme tingene som du ellers ville gjort på en bærbar- eller en stasjonær datamaskin. Tilgjengeligheten har økt i form av muligheten til å koble seg til trådløse nett generelt i det offentlige, som i for eksempel offentlige transportmidler, busser, fly m.m. De fleste bedrifter i dag er avhengig av teknologien, både for å effektivisere prosesser, men også for å holde styr på de enorme mengdene data, som hele tiden skal registreres og oppdateres. Videre stilles det krav om at e-poster skal leses og besvares, samt at flere bedrifter har åpen support 24 timer i døgnet for å kunne besvare kundeforespørsler og eventuelle problemer knyttet til teknologien. Det er derfor vanskelig å tenke seg et samfunn uten teknologiens muligheter, samt at det er vanskelig å tenke seg at det ikke er en del ulemper og utfordringer rundt de menneskene som skal håndtere teknologien. Teknostress er generelt blitt definert som: ”En moderne sykdom forårsaket av ens manglende evne til å takle eller håndtere IKT på en sunn måte” (Ayyagari et al., 2011: 832). Enkelte studier har blant annet rapportert økte sjanser for overvåking og sosial isolasjon ved bruk av

teknologi (Ragu-Nathan et al., 2008), hvor andre studier viser til at teknostress kan resultere i en rekke mulige utfall, som utilfredshet, utmattelse, angst og overarbeid. Videre har det vist seg at teknologi basert trening kan være en effektiv taktikk for å redusere teknostress. Selv om det er viktig å håndtere nye teknologier med god opplæring av de ansatte, er det også rapportert at opplæring har medført at tiden som skulle vært brukt på arbeid og fritid har blitt redusert, som igjen har medført stress (Wang et al., 2008). I den foreliggende studien vil vi ha fokus på hvorvidt teknologistress kan influere på brukernes vilje til utvidet bruk av teknologien. Tidligere studier, som for eksempel studien til Ragu-Nathan et al. (2008), har som tidligere nevnt hatt et mer organisatorisk eller jobb sentrert fokus. Vi vil i vår studie ha et mer IKT sentrert fokus i form av brukertilfredshet og intensjon om utvidet bruk. Vår problemstilling er derfor: ***Er det slik at teknostress, både i form av faktorer som fremmer teknostress og faktorer som hemmer teknostress, er av betydning for brukertilfredshet og brukernes intensjon om videre bruk av IKT løsninger på arbeidsplassen?***

Oppgaven videre, er inndelt som følger. Den neste delen tar for seg oppbyggingen av teorifundamentet som omhandler teknostress, samt inndelingen av teknostress hemmere og fremmere. Deretter går vi nærmere inn på utgangspunktet for teknostress, nemlig stress, hvor vi til slutt i teorikapittelet ser på tilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Del to tar for seg forskningsmodellen, samt rasjonale og hypoteser. I del tre går vi igjennom metoden som er benyttet i denne studien, hvor vi i del fire gjennomgår dataanalysen med de respektive resultatene. Helt til slutt, følger diskusjon og videre forskning.

2. Teori

I senere tid er det blitt mer aktuelt å studere hva som fører til teknostress og eventuelt hvilke faktorer som kan være med på å hemme opplevelsen av dette fenomenet. Noe av bakgrunnen for at teknostress er mer aktuelt i dag, kan skyldes den raske utviklingen av teknologien, samt at teknologier finnes overalt, samtidig som det er blitt en viktig del av hverdagen til veldig mange. Som problemstillingen vår belyser handler dette arbeidet om to forhold - teknologistress og videre bruk av IKT. I dette kapittelet vil vi derfor gå gjennom to teorier, nemlig teori som omhandler teknostress og teori som omhandler videre bruk av IKT.

2.1 Teknostress

Den raske utviklingen og bruken av IKT har mange positive sider, men også negative sider, hvor en av disse er stress. Begrepet teknostress ble innført av psykologen Craig Brod i 1984, og er beskrevet som: ”En moderne sykdom forårsaket av ens manglende evne til å takle eller håndtere IKT på en sunn måte” (Ayyagari et al., 2011:832). Teknostress har av andre blitt definert som: ” Enhver negativ effekt på menneskers holdninger, tanker, atferd og psykologi som direkte eller indirekte er forårsaket av teknologi” (Wang et al., 2008:3003). Ifølge Tarafdar et al. (2007) er teknostress i en organisatorisk kontekst, forårsaket av individers forsøk og slit med å håndtere IKT i stadig utvikling, samt skifte i fysiske, sosiale og kognitive krav knyttet til bruken av den.

Den gjeldende teknologien og arbeidsmiljøet har tre karakteristikk. Det første er den store og stadig økende avhengigheten rundt ledere og deres bruk av IKT, som for eksempel personlig databehandling, bedriftsapplikasjoner og samarbeidsapplikasjoner. For det andre er det en konstant introduksjon av oppdaterte versjoner av software og hardware. For det tredje er det en enda større økning i skillet mellom kunnskapsbehovet for å takle de ulike oppgavene ved bruk av IKT, som igjen krever et høyt kunnskapsnivå blant ledere og ansatte. Selv om det

er mye ved teknologien, som gjør at avstanden mellom mennesker blir mindre ved bruk av for eksempel e-post, elektronisk planlegging og videokonferanser, som igjen fører til høyere fleksibilitet i forhold til arbeidstider, vil dette også kunne medføre økte sjanser for overvåking og sosial isolasjon (Ragu-Nathan et al., 2008). Videre vil teknostress kunne resultere i en rekke andre mulige utfall, som utilfredshet, utmattelse, angst og overarbeid. Tidligere forskning legger også vekt på viktigheten av å forstå teknostress. En av årsakene til dette er den frigjørende effekten av IKT, som hindrer brukere i å utføre repetitive oppgaver, som igjen medfører krav til nye arbeidsmåter, mer tid brukt, og høyere teknologiske ferdigheter. Dette medfører at individer føler seg frustrerte og stresset som et resultat. IKT vil fortsette å være en integrert del av moderne organisasjoner og fenomenet teknologirelatert stress er ikke blitt forsket på i den grad det burde. Det er derfor viktig at dette fenomenet og dets konsekvenser blir forstått (Ragu-Nathan et al., 2008).

I Tarafdar et al. (2010) er fokuset på teknostress utvidet til å omhandle ”technology stressors” eller ”teknostress skapere”, som oppstår på grunn av IKT bruk. Teknostress skapere fører til belastning (strain) i form av psykologisk og atferdsmessig belastning. I lys av psykologisk belastning vil ”teknostress skapere” redusere jobbtildfredshet, organisatorisk engasjement og øke rollestress. I kontekst av atferdsmessig belastning, vil ”teknostress skapere” redusere individets produktivitet. Begge typer belastning er eksemplifisert i jobbrelevante utfall. Disse oppstår på grunn av effekten av IKT på organisatoriske oppgaver, arbeidsflyt og prosesser (Tarafdar et al., 2010).

Videre går vi inn på hva litteraturen sier om teknostress fremmere og hemmere for så å gå inn på stressteori.

2.1.1 Teknostress fremmere

I litteraturen har teknostress ofte blitt identifisert av fem komponenter, herunder overbelastning, invasjon, kompleksitet, utrygghet og usikkerhet (Tu et al., 2005; Tarafdar et al., 2007; Wang et al., 2008; Tarafdar et al., 2010; Ragu-Nathan et al., 2008). *Tekno-overbelastning*, fører til større arbeidsmengde, økt arbeidshastighet og endrede arbeidsvaner forårsaket av ny teknologi. *Tekno-invasjon*, legger vekt på at teknologien invaderer privatlivet, hvor man bruker mindre tid på familie eller på ferie og tiden går i stedet med til å lære om ny teknologi. Et annet aspekt ved invasjon er situasjoner der ansatte kan nås til enhver tid, noe som kan skape uklarhet i skillet mellom jobb og fritid. *Tekno-kompleksitet*, viser til at teknologiens kompleksitet får ansatte til å føle seg inkompetente. De må bruke tid, samt anstrenge seg for å lære og forstå aspekter ved teknologien, eller at de mangler evnen til å lære eller håndtere kompleks ny teknologi. *Tekno-utrygghet*, viser til at ansattes jobbsikkerhet trues av rask utvikling innen IKT, hvor ansatte erstattes av teknologien eller av personell med bedre forståelse av den. *Tekno-usikkerhet*, tar for seg de stadige endringene og oppdateringene av IKT hardware og software, som uroer brukerne og skaper usikkerhet hos dem, siden de stadig må lære seg selv nye IKT. Annen forskning har sett på stress ved bruk av teknologi og har rapportert mulige kilder til stress, som kan være aktuelle. Det første er tid brukt på teknologi i form av forberedelser, forklaring, installasjon og/eller løse problemer. Det andre er problemer i forhold til bruken av teknologi, hvor det kan være forstyrrende faktorer som feil, kompatibilitet og reliabilitet. Det tredje er mangel på teknologisk og sosial support for å bruke teknologien. Til slutt er det mangel på opplæring i bruken av teknologien som er introdusert (Al-Fudail et al., 2007).

2.1.2 Teknostress hemmere

Teknostress hemmere består av 3 organisatoriske mekaniser, som kan bidra til å redusere effekten av teknostress. Disse faktorene er *Involveringstilretteleggelse*, som beskriver

mekanismer som oppfordrer til deling av IKT-relatert kunnskap innad i organisasjonen.

Kompetansetilretteleggelse, hjelper til å forhindre teknostress ved å holde brukerne informert om hva som ligger til grunn for introduksjonen av nye IKT. *Brukerstøtte* beskriver aktiviteter relatert til sluttbrukerstøtte, som reduserer effekten av teknostress ved å løse IKT relaterte problemer (Ragu-Nathan et al., 2008). Tarafdar et al. (2010) viser også til at disse organisatoriske mekanismene, kan føre til måter å redusere ”stress skapere” og lette effektene av dem. I kontekst av rolle- og oppgavestress omfatter disse sosial støtte, rolle redesign, autonomi (selvbestemmelse), kontroll og personell policy endringer.

2.1.3 Stress

Når man ser på teknostress har tidligere studier i hovedsak sett på transaksjonsteorien av stress (Al-Fudail et al., 2007). Bakgrunnen for dette er at stress konseptuelt sett burde bli brukt i sammenheng med transaksjonstermer, hvor avgrensingsprosessen tilbyr en kausal sti mellom individer og omgivelsene, som ikke finnes i mer tradisjonelle definisjoner av stress (Dewe et al., 2010). I denne teorien blir påvirkningen av eksterne faktorer sett på som en mediator mellom en persons vurdering av en hendelse som stressende, utfordrende også videre, og deres egen vurdering av sine ressurser og muligheter. Transaksjonsteorien tilbyr derfor en nyttig utvidelse til P-E (Person-Environment) fit teorien, da den skiller mellom stresstyper og hvordan de blir vurdert av et spesifikt individ. Stress kan forekomme når det er avvik mellom hans/hennes karakteristikkene og karakteristikkene av de teknologiske omgivelsene han/henne arbeider i (Al-Fudail et al., 2008). Stress blir i litteraturen definert som: En psykologisk reaksjon i en eller annen grad, som skaper ubalanse mellom en person og hans/hennes omgivelser. Det er også blitt definert som: En forventning om manglende evne til å respondere tilstrekkelig til oppfattet krav, sammen med forventningen om negative konsekvenser for utilstrekkelig respons (Ragu-Nathan et al., 2008). Videre, viser annen litteratur til at stress på arbeidsplassen blir gjenkjent som en bidragsyter til en rekke helse og

livskvalitetsproblemer, som igjen kan ha langsiktige konsekvenser. Ayyagari et al. (2011) viser til at de fleste organisasjonene har sett på de fysiske utfordringene ved IKT bruk og ikke de psykiske.

Fenomenet stress består av tre aspekter. Henholdsvis stress skapere, belastning og situasjonsspesifikke variabler. Disse tilstandene kan være forårsaket av individets rolle og oppgaver. Belastning representerer utfallet av stress. Belastning forårsaket av rolle- og oppgavestress, manifesteres i form av utfall som redusert produktivitet, mangel på jobbtillfredshet og mangel på jobbyttelse (Tarafdar et al., 2011). En rekke studier har også rapportert en grad av helseproblemer etter å ha jobbet mange timer utover normaltid. Til slutt, har stress i jobbsammenheng medført at mange ansatte i Storbritannia trodde de opplevde stress, depresjon og angst på nivåer som gjorde dem syke (Dewe et al., 2010).

2.2 Teori om videre bruk av IKT

Expectation- Confirmation theory (ECT) er mye brukt i forbruker atferd litteraturen for å studere forbrukertillfredshet, lojalitet og gjenkjøp, samt servicemarkedsføring i det generelle. Denne prosessen er som følger: Først, former forbrukeren en initial forventning i forhold til et spesifikt produkt eller tjeneste i forkant av kjøpet. For det andre aksepterer de og bruker produktet eller tjenesten. I løpet av perioden med den initiale forbruken, former de en oppfattelse av dens ytelse. For det tredje, studerer de dens oppfattede ytelse eller med andre ord, den opprinnelige forventningen og vurderer i den grad deres forventninger er bekreftet. For det fjerde, former de en tilfredshet, eller innvirkning, basert på deres bekreftelsesnivå og forventning i forhold til hva bekreftelsen var basert på. Til slutt, vil fornøyde forbrukere forme en intensjon om gjenkjøp, mens misfornøyde forbrukere avviker sin intensjon om gjenkjøp evt. også avslutter sin bruk av produktet. ECT bygger på at forbrukernes intensjon om gjenkjøp av et produkt eller videre bruk, primært er basert på deres tilfredshet med tidligere bruk av produktet eller tjenesten. Lavere forventninger og/eller høyere ytelse fører til

høyere grad av bekreftelse, som igjen positivt påvirker kundetilfredshet og intensjon om videre bruk. Det motsatte medfører avkreftelse, utilfredshet, og ingen intensjon om videre bruk. Bekreftelse er inverst relatert til forventning og direkte relatert til oppfattet ytelse (Bhattacharjee, 2001).

Bhattacharjee (2001) utvikler i sin artikkel, Post Acceptance Model of IS Continuance (PAM) som har opphav i ECT. IS brukernes intensjon om videre bruk er veldig lik forbrukernes intensjon om gjenkjøp, fordi begge følger en initial kjøpsaksept avgjørelse, for det andre er den basert på initial bruk av IS produktet, mens for det tredje, kan det potensielt føre til omgjørelse av den opprinnelige avgjørelsen. PAM er altså bygd opp av bekreftelse, opplevd nytteverdi, tilfredshet og intensjon om videre IS bruk.

2.2.1 Bekreftelse

Blir definert som: ”Brukernes oppfattelse av sammenhengen mellom forventninger av OBD (Online Banking Division) bruk og dens faktiske ytelse” (Bhattacharjee, 2001:359).

Bhattacharjee (2001) snakker om bekreftelse, men samtidig viser han til at ECT også blir kalt for avkreftelse av forventningsteori. Oliver (1977) viser til at en rekke motstridende forklaringer har blitt foreslått for å beskrive effekten av forventning og bekreftelse/avkreftelse på oppfattelsen av produktytelse. Alle disse inkluderer en antakelse om at forbrukerne anskaffer kognitive forventninger på det mest oppnåelige nivået for produktytelse. I den grad disse forventningene blir møtt avgjør opplevd avkreftelseserfaring. Det er viktig å merke seg at forventninger vil bli negativt avkreftet hvis produktet yter dårligere enn forventet, og positivt avkreftet dersom ytelsen er bedre enn forventet. Derfor er bekreftelse, et mer passende midtpunkt på en avkreftelsesfortsettelse, som rangeres fra ikke favoritt til favoritt avkreftelse.

2.2.2 Opplevd nytteverdi

Er i litteraturen definert som: ”i den grad en person tror det å bruke et spesifikt system vil øke hans / hennes jobbytelse” (Davis, 1989: 320). Innad i en organisasjon blir ofte mennesker belønnet for god ytelse i form av høyere lønninger, stillinger, bonuser og andre former for belønninger. Et system med høy nytteverdi er et system hvor brukerne tror på et positivt ytelsesforhold (Davis, 1989).

2.2.3 Tilfredshet

Tilfredshet i jobbsammenheng blir definert som: ”En behagelig eller positiv følelsestilstand, som følge av vurderingen av ens jobb” (Bhattacharjee, 2001: 353). Videre har denne definisjonen blitt utvidet til ” Oppsummeringen av den psykologiske tilstanden, som et resultat av følelsene når ikke oppnådde forventninger kobles sammen med forbrukerens følelser før kjøpsopplevelsen” (Bhattacharjee, 2001:353-354). Enkelte forskere ser på tilfredshet som synonymt med holdninger og følelser, fordi alle viser til påvirkning. Andre argumenterer for at holdninger er en følelse, mens tilfredshet er en evaluering av den følelsen (for eksempel om erfaringen med forbruket var så behagelig som forventet). Med andre ord, kan man ha god erfaring med et produkt eller en tjeneste (for eksempel positive holdninger), men fortsatt føle seg misfornøyd om erfaringen med produktet er lavere enn forventet (Bhattacharjee, 2001).

2.2.4 Intensjon om videre IS bruk

Er i litteraturen blitt definert som: ”Brukernes intensjon om å bruke OBD videre” (Bhattacharjee, 2001:359). Viktigheten av å se på videre bruk kontra aksept, er at det å få tak i nye kunder kan koste så mye som fem ganger mer enn det å ta vare på de allerede eksisterende kundene, sette opp nye kontoer, samt initiere nye kunder i bruken av IKT.

3. Forskningsmodell og hypoteser

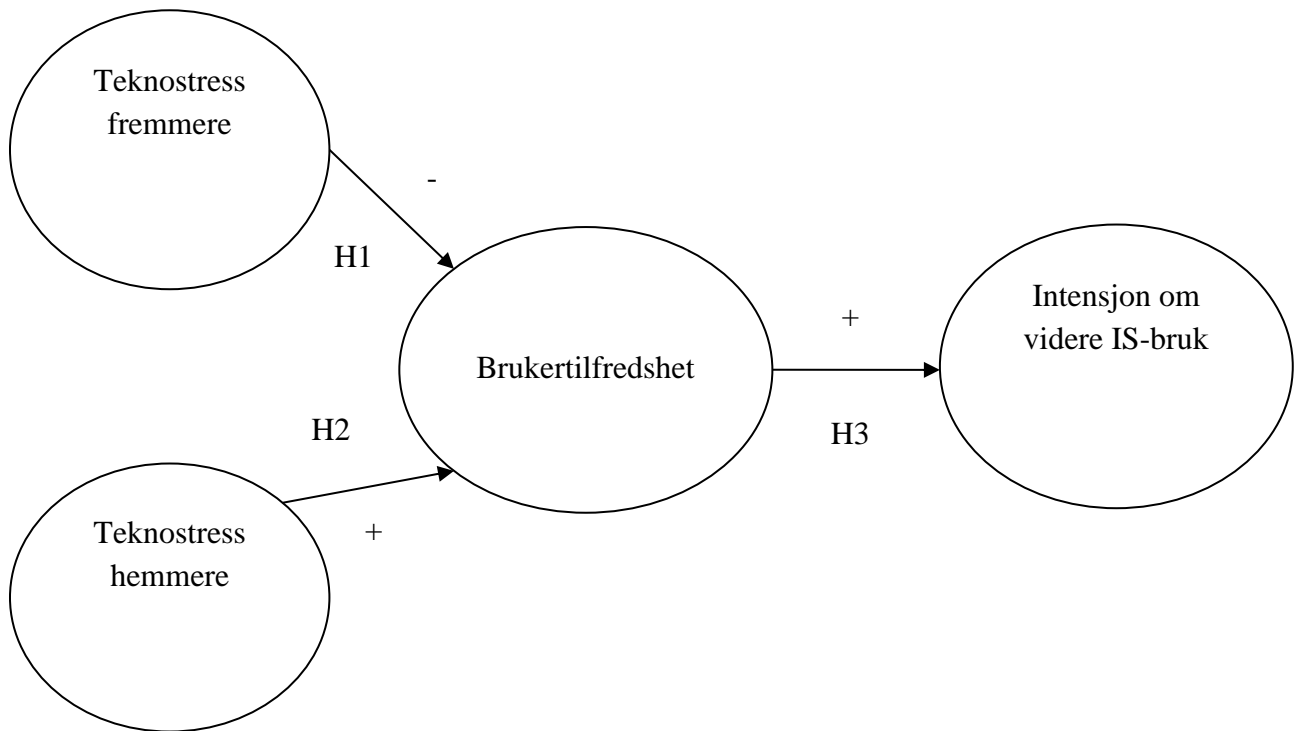
I dette kapittelet vil vi sette sammen de ulike teoriene gjennomgått ovenfor, samt benytte oss av variablene brukt i Ragu-Nathan et al. (2008) og Bhattacharjee (2001). Dette vil videre danne grunnlaget for valg av forskningsmodell, samt rasjonale og tilhørende hypoteser.

3.1 Teknostress, brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk

Tidligere studier viser at ansatte som er rammet av teknostress har lavere produktivitet og jobbtildfredshet (Ayyagari et al., 2011). Faktorer som skaper stress øker belastningsrelaterte utfall for individer, hvor organisatoriske mekanismer fører til at disse utfallene avtar. Videre har situasjonsbestemte faktorer, som for eksempel trening for å håndtere stress, informasjonsdeling osv. en modererende effekt på forholdet mellom teknostress og belastning (Ragu-Nathan et al., 2008). Til slutt vises det til at fornøyde kunders intensjon om videre bruk, fullt og holdent er basert på tilfredsheten ved tidligere bruk (Battacherjee, 2001). Begge de tidligere definisjonene av tilfredshet viser til en psykologisk tilstand som er resultat av en kognitiv vurdering av bekreftelse. Hvorav lavere forventninger og/eller høyere ytelse fører til høyere bekreftelse, som igjen positivt påvirker kundertilfredshet og intensjon om videre bruk. Det motsatte fører til utilfredshet og ingen intensjon om videre bruk (Bhattacharjee, 2001).

Bhattacharjee (2001) hevder at IS brukes intensjon om videre bruk er basert på tre punkter. Den første er innledende (aksept eller kjøps) avgjørelse. Den andre er påvirket av initial brukeropplevelse (IS eller produkt), hvor det siste potensielt kan føre til reversering av den opprinnelige avgjørelsen. Annen forskning viser at bruken av et produkt kan endre ens oppfattelse, holdninger, og behov i forhold til bruken av produktet. Dine holdninger etter bruken av produktet trenger ikke nødvendigvis å være de samme som førte til initial bruken (Karahanna et al., 1999). Intensjon om videre bruk er som tidligere nevnt avhengig av hvor tilfreds man er med produktet. Dette finnes det støtte for i en rekke industristudier. En av

disse har vist at negative erfaringer og misnøye, som resultat av lav aksess, dårlige hjelpelinjer og andre tekniske problemer er ISP (Internet Service Provider) brukernes primære årsak til avslutning av kundeforholdet (Bhattacharjee, 2001).



Figur 1. Konseptuell modell

3.2 Virker faktorer som fremmer teknostress inn på brukerens tilfredshet med IKT?

Det har vist seg at IKT kan skape stress på mange ulike måter. Blant annet via ansatte som hele tiden skal være tilgjengelig og benytter seg av e-post applikasjoner til alle døgnetstider. Kommunikasjonsverktøy som bærbare datamaskiner og smarttelefoner fører til at mennesker blir utsatt for større mengder informasjon enn mange har evne til å håndtere og dermed synker effektiviteten i informasjonsbehandlingen. Stress oppstår gjerne når et individ vurderer krav, som er formet av omgivelsene (f.eks. mestring av programvare), som igjen overgår individets ressurser (f.eks. kompetanse på programvaren) og derfor truer individets velvære (Ayyagari et al., 2011). Videre vil stress kunne føre til misnøye på jobb, mangel på jobbinvolvering og lav jobbytelse (Ragu-Nathan et al., 2008). I en tidligere studie er det funnet støtte for at det i

hovedsak er arbeidere med lav arbeidsavgjørelse og høye arbeidskrav, som rapporterer utmattelse i forbindelse med jobb, depresjoner, nervøsitet med mer (Karasek, 1979). En annen studie, refererer til stress på arbeidsplassen, som en bidragsyter til helse og livskvalitetsproblemer, som på langsikt kan få store konsekvenser. Teknostress blir beskrevet som: ”En moderne sykdom forårsaket av manglende evne til å håndtere IKT på en sunn måte” (Ayyagari et al., 2009: 832). Det er derfor grunnlag for å tro at depresjoner og nervøsitet, kan være en bidragsyter til stress. Videre vil det også være naturlig å tro at dersom en person blir pålagt å ta i bruk en ny teknologi på en bestemt måte, og personen selv ikke er kapabel til / eller ønsker å ta i bruk denne teknologien og / eller ikke er i stand til å benytte seg av den på en sunn måte, vil kunne være med på å forårsake teknostress. Dette leder oss derfor til den første hypotesen.

H1: Det er en negativ sammenheng mellom faktorer som fremmer teknostress og brukertilfredshet.

3.3 Virker faktorer som hemmer teknostress inn på brukernes tilfredshet med IKT?

Faktorer som hemmer teknostress er forventet å redusere brukernes opplevelse av stress. Tidligere forskning viser at teknisk support for sluttbrukere er en av disse. Bakgrunnen for dette er at IKT ofte blir implementert i et stort tempo og det vil derfor være viktig med opplæring og tilrettelegging for å bruke disse nye systemene, spesielt i tidlige stadier for å redusere opplevelsen av angst. En annen mekanisme vil være å involvere sluttbrukere under systemplanlegging og implementeringsfasen (Ragu-Nathan et al., 2008). Videre vil det være viktig å dele IS-relatert kunnskap, som kan redusere tekno-kompleksitet og tekno-usikkerhet (Taradfar et al., 2011). Det vil være nærliggende å tro at teknostress hemmere vil øke brukertilfredshet. Dette gir oss grunnlag for hypotese to.

H2: Det er en positiv sammenheng mellom faktorer som hemmer teknostress og brukertilfredshet.

3.4 Virker faktorer som øker brukertilfredshet inn på brukerens intensjon om videre bruk av IKT?

Tidligere studier har vist at kunders intensjon om gjennkjøp er basert på deres tilfredshet rundt bruken av produktet. Brukerilfredshet blir sett på som en nøkkel for å bygge og opprettholde en lojal kundebase over lang tid (Bhattacharjee, 2001). Videre argumenteres det for at jobb tilfredshet er en viktig og nøye studert utfallsvariabel i studier basert på stress spesielt med tanke på innvirkningen det har på de ansattes funksjon og kan resultere i betydelige kostnader for organisasjonen (Ragu-Nathan et al., 2008). Bhattacharjee (2001) rapporterte i sin studie at tilfredshet med IS bruk var den største predikatoren for brukernes intensjon om videre bruk. Dersom man er tilfreds i forhold til bruken av IS er det naturlige å tro at dette også vil føre til intensjon om videre bruk. Dette leder oss til den siste hypotesen.

H3: Det er en positiv sammenheng mellom tilfredshet og intensjon om videre IS bruk.

4. Metode

Vi var opprinnelig med på utformingen av en teknostress undersøkelse i DnB, initiert som et forskningssamarbeid mellom HBV og NHH hvor planen var å samle inn data i januar 2014. Datainnsamlingen ble imidlertid utsatt til senere på våren på grunn av uforutsette hendelser. Veileder ga oss derfor tilgang til et teknostress datasett fra en tidligere undersøkelse, som har tjent som en forstudie til DnB undersøkelsen. Beskrivelsen av spørreskjema og utvalg er gjort med utgangspunkt i informasjon mottatt fra veileder vedrørende sistnevnte undersøkelsesopplegg. Datainnsamlingen ble gjort over en periode på 30 dager, hvorav 216 av cirka 400 responser ble registrert. Dette gav en svarrate på 54%. Våre data inkluderte 71% kvinner og 29% menn, og den gjennomsnittlige respondent var 46 år gammel (19% under 35, 58% mellom 35 og 55, 23% over 55). I tillegg hadde 71% universitets eller høgskole grad, 26 % hadde videregående utdanning, mens 3 % hadde grunnskole.

Datainnsamlingen til denne studien ble foretatt ved hjelp av et elektronisk spørreskjema i MiPro. Programmet ga mulighet til å sende ut en link til spørreskjemaet på e-post til respondentene. For å utføre undersøkelsen ble skjemaet sendt til ansatte i Ringerike Kommune. Undersøkelsen ble distribuert via den personalansvarlige i kommunen. Det ble avtalt at de skulle sende ut skjemaet til ansatte i kommunen som brukte PC hver dag, fortrinnsvis til de som jobbet i administrasjonen. Datainnsamlingen foregikk i en måned og det ble purret en gang for å få inn flere svar. Det ble etter dette også sendt en påminnelse til den personalansvarlige, som var kontaktpersonen i kommunen. Denne e-posten inneholdt informasjon om hvor mange som hadde svart og at det var en og en halv uke igjen av svarfristen. Den personalansvarlige sendte e-post med undersøkelsen videre til sine ansatte og gav et overslag tilbake på hvor mange ansatte den ble sendt ut til. I denne undersøkelsen har det vært fokus på brukere som har brukt teknologien i flere år og at ”videre bruk” i ordets

rette forstand ikke er et hensiktsmessig fokus. Et mer egnet fokus i denne sammenhengen kan være ”brukernes intensjon om utvidet bruk av tilgjengelige IKT løsninger” siden det ikke er ”videre bruk” som er utfordringen, men ”utvidet bruk”.

5. Dataanalyse

I studien benyttet vi oss av partial least squares (PLS), hvor smartPLS ble brukt som analyseverktøy (Ringle et al., 2005). Dette verktøyet forenkler prosessen ved at vi grafisk kan sette opp alle relasjonene mellom variablene og tilhørende dimensjoner for deretter å kunne kjøre en analyse av dataene og hente ut disse i form av rapporter.

I dette kapittelet presenterer vi resultatene av dataanalysen i fire steg. Først tar vi for oss en diskusjon om formativ eller refleksiv målemodell, deretter forteller vi kort om andre ordens variabler, videre presenterer vi resultatene for målvalidering og til slutt resultatene for strukturmodellen.

5.1 Formative eller refleksive variabler

Når man har en formativ målemodell er det ikke logisk å forvente korrelasjon mellom indikatorene, tilsvarende er det vanskelig å spesifisere forventninger til relasjonen mellom den enkelte indikator og den latente variabelen. Så lenge det ikke eksisterer spesifikke forventninger om korrelasjon i modellen vil det være lite hensiktsmessig å benytte de tradisjonelle kriteriene for målvalidering som brukes ved refleksive målemodeller (Bollen & Lennox, 1991).

Tidligere forskning viser til kriterier man kan bruke for å avgjøre om man skal benytte seg av en formativ eller refleksiv målemodell evt. avgjøre hvorvidt en foreliggende modell er formativ, refleksiv eller en kombinasjon av disse. Følgende kriterier er hensiktsmessige i en slik sammenheng: (a) indikatorene blir sett på som definerende karakteristikk av den latente variabelen, (b) forandringer i indikatorene er forventet å skape endringer i den latente variabelen, (c) forandringer i den latente variabelen er ikke forventet å skape endringer i indikatorene, og til slutt (d) indikatorene deler ikke nødvendigvis et felles teoretisk og begrepsmessig tema. Dersom man finner at det motsatte gjelder for de overnevnte punktene,

skal man velge en refleksiv målemodell evt. beslutte at den foreliggende modellen er refleksiv (Jarvis et al., 2003). Måleinstrumentene til begrepene ”brukertilfredshet”, ”Intensjon om videre bruk” blir behandlet som latente refleksive variabler. Påstander som omhandler det å være tilfreds, fornøyd og glad måler det samme begrepsmessige fenomenet og det kan dermed forventes at en økning i en av itemene /indikatorene vil lede til økning også i de andre innen samme instrument og med andre ord snakker vi om et refleksivt instrument.

Når det gjelder de formative målene så kan man ta tekno-kompleksitet som et eksempel. Tekno-kompleksitet har spørsmål som ”Manglende IT kompetanse hindrer meg i å oppnå jobbtildfredshet” og ”Jeg trenger lang tid for å forstå og lære bruken av ny teknologi”. Vil det være nærliggende å anta at dersom man mangler IT kompetanse vil det også bety at man trenger lang tid for å forstå og lære bruken av ny teknologi (Punkt c ovenfor)? Førstnevnte item omhandler effekten av IT kompetanse, mens det andre omhandler tiden det tar å tilegne seg kompetanse. Dette er to vidt forskjellige kompetanserelaterte fenomener som er relatert til det samme begrepet, nemlig kompleksitet. Vi mener at ”mangel på IT kompetanse og jobb tilfredshet” og det at ”man kan trenge mye tid på å lære teknologi” ikke nødvendigvis er relaterte fenomener. Det er fullt mulig å tenke seg at en bruker opplever at mangel på IT kompetanse påvirker jobbtildfredshet, samtidig som denne brukeren ikke opplever å bruke lang tid på å lære seg ny teknologi. Med andre ord er ikke nødvendigvis disse itemene relaterte og kan derfor kategoriseres som formative.

Basert på spørsmål a til d vil da ”tekno- overbelastning”, ”tekno- uttrygghet”, ”tekno- invasjon”, ”tekno- kompleksitet” bli kategorisert som formative variabler, mens ”involvering tilretteleggelse”, ”kompetanse tilretteleggelse”, ”tekno- usikkerhet” og ”brukerstøtte” blir sett på som refleksive variabler.

De ovenfor nevnte formative variablene, vil ikke bli testet for intern konsistens og reliabilitet, som det tidligere er blitt argumentert for (Bollen & Lennox, 1991).

5.2 Andre ordens variabler

Ragu-Nathan et al. (2008) etterspør forskning som benytter seg av formativ modellering, siden det i litteraturen er blitt diskutert hvorvidt andre ordens variablene teknostress skapere og hemmere egentlig bør ses på som refleksive. I denne studien har vi tatt utgangspunkt i at disse andre ordens variablene er formative, da vi mener at hver enkelt dimensjon, tar for seg sin unike del av fenomenet teknostress. Bakgrunnen for dette valget er at det vil være lettere fra et organisatorisk perspektiv å se på hvilke av teknostress skaperne som bidrar mest til for eksempel misnøye ved bruk av IKT. Videre vil dette også kunne bidra til implementeringsmuligheter av spesifikke mål for ledere som igjen vil kunne føre til en økning i tilfredsheten ved bruk av IKT. Tilslutt, basert på hva som er blitt gjort i tidligere studier har vi derfor valgt å benytte oss av andre ordens variabler (Ragu-Nathan et al., 2008).

5.3 Målvalidering

Før man vurderer sammenhengen mellom latente variabler, må man demonstrere et tilstrekkelig nivå av reliabilitet og validitet (Fornell & Larcker, 1981). I denne oppgaven har vi benyttet oss av både formative og refleksive mål, og det er ulike metoder for validering av disse. I denne delen vil vi først gjennomgå de refleksive målene og deretter de formative.

5.3.1 Refleksive mål

Når man har en refleksiv målemodell kan den vurderes ved å se på reliabilitet, konvergent og diskriminant validitet (Henseler et al., 2009). Videre tar vi for oss hvert av disse punktene.

Tabell 1

Item gjennomsnitt, standardavvik og intern konsistens

	Mean	Std. Dev.	Loading	T Statistics
Intensjon om videre IS bruk (composite reliability = 0,90)				
int1	0,83	0,04	0,83	19,72
int2	0,78	0,06	0,78	12,58
int3	0,86	0,03	0,86	27,50
int4	0,87	0,04	0,87	23,76
Involverings tilretteleggelse (composite reliability = 0,89)				
inv1	0,73	0,13	0,73	5,72
inv2	0,73	0,13	0,73	5,46
inv3	0,90	0,11	0,90	8,12
inv4	0,88	0,12	0,88	7,39
Kompetanse tilretteleggelse (composite reliability = 0,82/0,83) ^a				
kom1	0,65	0,19	0,65	3,50
kom2	0,66	0,19	0,66	3,55
kom3	0,72	0,11	0,72	6,34
<i>kom4^b</i>	<i>0,69</i>	<i>0,12</i>	<i>0,69</i>	<i>5,79</i>
kom5	0,75	0,10	0,75	7,42
Brukerstøttetilbud (composite reliability = 0,91)				
sup1	0,90	0,07	0,90	13,22
sup2	0,80	0,08	0,80	10,17
sup3	0,84	0,07	0,84	12,52
sup4	0,81	0,05	0,81	16,78
Brukertilfredshet (composite reliability = 0,89)				
tilf1	0,77	0,05	0,77	14,93
tilf2	0,89	0,02	0,89	45,03
tilf3	0,84	0,03	0,84	30,08
tilf4	0,78	0,05	0,78	16,25
Tekno usikkerhet (composite reliability = 0,83/0,88)				
usik1	0,78	0,16	0,78	4,82
usik2	0,92	0,17	0,92	5,45
<i>usik3</i>	<i>0,34</i>	<i>0,23</i>	<i>0,34</i>	<i>1,46</i>
usik4	0,83	0,15	0,83	5,60

^a Composite Reliability – Koeffisient før fjerning/Koeffisient etter fjerning av item

^b Fjernet item i kursiv

Reliabilitet

Når vi skal sørge for reliabilitet så omhandler det ikke validitet, siden vi kan ha konsistente, men ugyldige mål (Bollen, 1989). Av tabell 1 kan vi se at alle latente variabler har reliabilitets koeffisient større enn 0,7 som er over anbefalt grense (Sørebø et al., 2009; Henseler et al.,

2009). Dersom den er mindre enn 0,7 vil faktoren ha større feil varians enn gyldig varians (Nunnally & Bernstein, 1994).

Konvergent validitet

Konvergent validitet betegner om et sett indikatorer representerer den samme underliggende latente variabelen (Henseler et al., 2009). For å ha konvergent validitet kreves det at korrelasjoner mellom mål av samme egenskap er statistisk signifikant og tilstrekkelig stor (Bollen, 1989). I følge Gefen & Straub (2005) vises konvergent validitet i PLS når hvert mål lader med signifikant t-verdi på sin latente variabel. Tabell 1 viser at alle indikatorer med unntak av ett er statistisk signifikant på 0,05 nivå. I tillegg ser vi at fire av 25 indikatorer lader lavere enn grensen på 0,7.

Diskriminant validitet

Gefen & Straub (2005) hevder diskriminant validitet vises når to ting skjer: 1) Korrelasjonen av latente variabler med målindikatorerne må vise et forhåndsdefinert mønster. Indikatorerne må lade høyere på sin tildelte faktor enn alle andre faktorer, med andre ord faktorladningen må være større enn kryssladningene. Gefen & Straub (2005) anbefaler at dersom en indikator lader med for eksempel 0,7 på sin latente variabel, bør indikatorens ladning på alle andre latente variabler være mindre enn 0,6. Med andre ord så bør forskjellen mellom faktorladninger og kryssladninger være på minst 0,10. 2) For å vise diskriminant validitet i PLS kreves det også en tilstrekkelig AVE (Average Variance Extracted). I en AVE analyse sjekker man om roten av hver AVE er mye større enn korrelasjonen mellom hvert par av latente variabler. Tabell 2 viser at alle AVE verdiene er mye større enn korrelasjonene mellom sine respektive variabler og de andre variablene.

Tabell 2

Korrelasjon mellom variabler og roten av AVE

	1	2	3	4	5	6
1. Brukerstøttetilbud	0,84					
2. Brukertilfredshet	0,18	0,82				
3. Intensjon om videre IS bruk	0,10	0,36	0,84			
4. Involverings tilretteleggelse	0,35	0,14	0,14	0,81		
5. Kompetanse tilretteleggelse	0,27	0,19	0,08	0,46	0,74	
6. Tekno-usikkerhet	0,03	-0,20	0,03	0,22	0,22	0,85

Etter å ha testet for konvergent og diskriminant validitet endte vi opp med å fjerne to mål. Det første var ett tekno-usikkerhetsmål. Som vi kan se av tabell 1 ladet dette målet betydelig lavere på sin variabel enn de andre målene og i tillegg var det ikke signifikant. Det andre målet som ble fjernet var et kompetanse tilretteleggingsmål. Tabell 1 viser at dette målet ladet 0,69 på sin variabel. Dette var ikke målet som ladet lavest av kompetanse tilretteleggingsmålene, men det ladet også over 0,6 på brukerstøtte variabelen. Etter anbefalingene til Gefen & Straub (2005) valgte vi derfor å fjerne dette.

Resultatet av å fjerne disse målene kan vi se av tabell 3 som viser kryssladninger mellom alle indikatorer og latente variabler. Her ser vi nå at alle mål, samt kompetanse tilretteleggelse indikatorene, nå lader 0,7 eller større på sine respektive variabler og tilstrekkelig mindre på alle andre variabler. På bakgrunn av disse testene av reliabilitet og validitet konkluderer vi med at kravene er oppfylt og at vi har en tilfredsstillende refleksiv målemodell.

Tabell 3

Korrelasjoner mellom item og latente variabler

	Intensjon	Involverings	Kompetanse	Brukerstøtte	Tilfredshet	Usikkerhet
int1	0,83	0,04	0,06	0,05	0,23	0,07
int2	0,78	0,14	0,09	0,09	0,37	-0,05
int3	0,86	0,15	0,08	0,11	0,28	0,06
int4	0,87	0,12	0,04	0,09	0,26	0,04
invt1	0,20	0,73	0,50	0,33	0,12	0,31
invt2	0,14	0,73	0,28	0,26	0,07	0,20
invt3	0,07	0,90	0,33	0,27	0,14	0,12
invt4	0,08	0,88	0,36	0,28	0,12	0,11
komt1	0,06	0,24	0,70	0,19	0,04	0,27
komt2	0,10	0,24	0,76	0,12	0,16	0,18
komt3	0,03	0,45	0,80	0,08	0,15	0,08
komt5	0,06	0,38	0,71	0,43	0,15	0,21
sup1	0,11	0,34	0,25	0,90	0,17	0,09
sup2	0,08	0,28	0,24	0,80	0,14	0,02
sup3	0,08	0,37	0,28	0,84	0,15	0,02
sup4	0,09	0,18	0,14	0,81	0,14	-0,06
tilf1	0,19	0,08	0,13	0,14	0,77	-0,16
tilf2	0,30	0,15	0,21	0,18	0,89	-0,13
tilf3	0,35	0,11	0,15	0,18	0,84	-0,19
tilf4	0,30	0,13	0,12	0,10	0,78	-0,18
usik1	0,04	0,27	0,24	0,01	-0,10	0,79
usik2	0,05	0,14	0,16	0,00	-0,21	0,92
usik4	-0,02	0,20	0,20	0,06	-0,17	0,84

5.3.2 Formative mål

Ved bruk av formative mål er det lite hensiktsmessig å sjekke for reliabilitet, konvergent og diskriminant validitet. Dette er fordi man antar feilfrie mål, noe som gjør spørsmål om reliabilitet irrelevant for å vurdere målkvalitet (Henseler et al., 2009).

Litteraturen viser til at man kan validere formative mål ved å se på multikollinearitet. Dersom man påviser høy multikollinearitet, kan dette indikere at flere indikatorer tapper inn på samme aspektet av en latent variabel (Diamantopoulos, 2011). For å avdekke dette kan man bruke de vanlige diagnoseverktøyene i regresjonsanalyser som for eksempel varians inflasjonsfaktor

(VIF). Det vises til krav om at VIF skal være mindre enn ti, men i et strengere testregime mindre enn tre (Diamantopoulos, 2011).

Indikatorene for de fire formative teknostress fremmerne ble målt ved bruk av VIF for å sikre målekvalitet. Vi benyttet SPSS til å generere VIF ved å kjøre lineær regresjonsanalyse på de respektive variablene. Etter å ha kjørt testen fikk vi en VIF som lå mellom 1.11 og 2.31. Dette er i samsvar med hva vi nevnte ovenfor, altså på det strengeste en VIF som ikke er større enn tre. Derfor konkluderer vi med at multikollinearitet ikke ser ut til å være et problem.

I tillegg til multikollinearitet, kan man validere formative indikatorer ved å sjekke at indikatorenes vektorer har signifikant påvirkning på den latente variabelen (Henseler et al., 2009). Dette sjekket vi ved å kjøre en bootstrapping i smartPLS. Det viste seg at kun 7 av 21 indikatorer hadde signifikante vektorer på sin latente variabel. Ifølge Henseler et al. (2009) bør formative indikatorer aldri forkastes kun basert på statistiske resultater. I litteraturen går synspunkter på om en indikator skal forkastes fra aldri til ”når den ikke strekker til”.

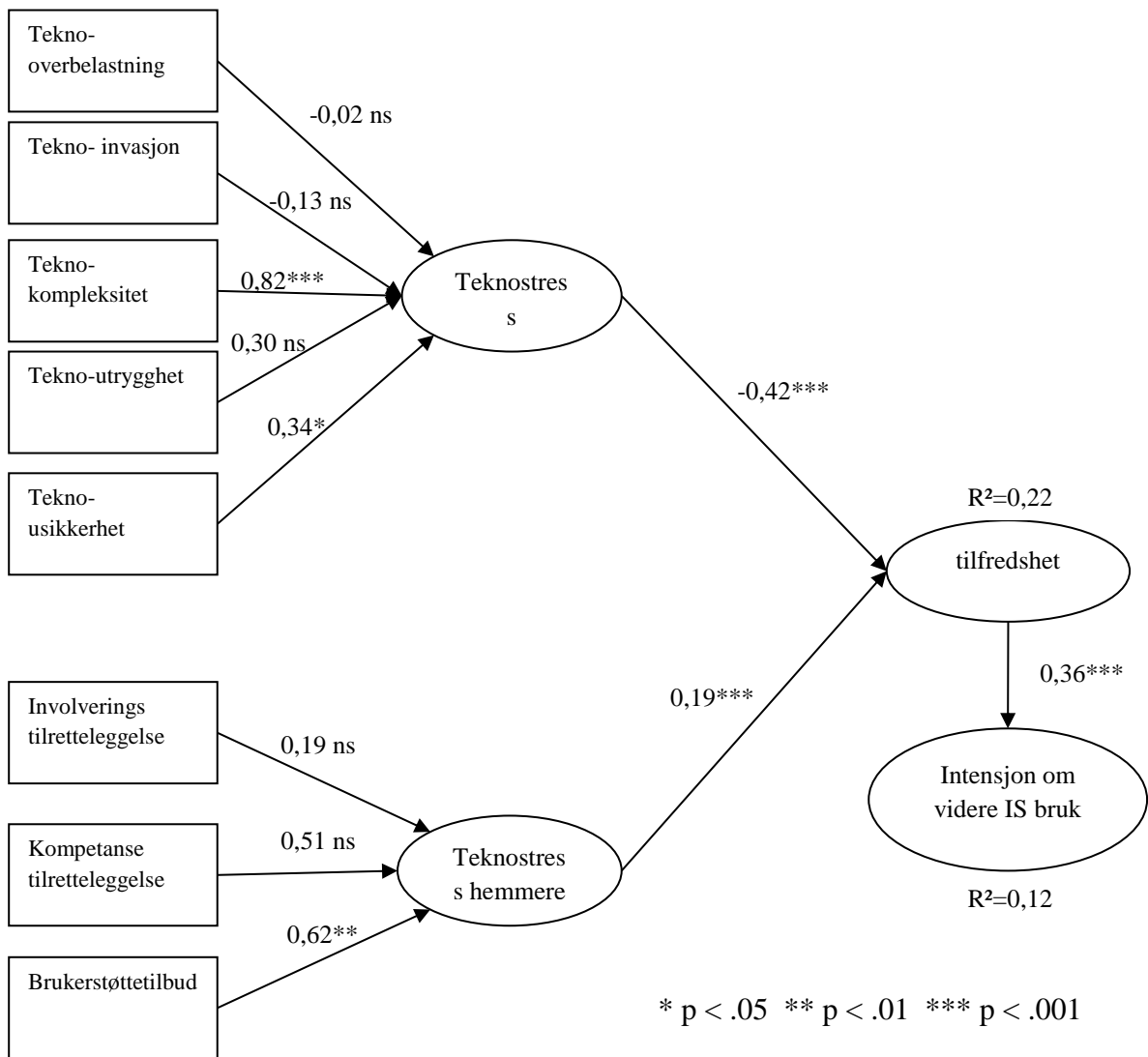
Beslutningen må ta hensyn til indikatorens teoretiske tilpasning og dens empiriske resultater i egne og andres studier (Bollen, 2011). På bakgrunn av dette valgte vi derfor å beholde alle de formative indikatorene.

5.4 Resultater for strukturmodell

I denne delen ser vi på resultatene av relasjonene mellom de latente variablene teknostress skapere, teknostress hemmere, brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Til slutt presenterer vi resultatene vi fikk da vi testet kontrollvariabler på relasjonen mellom teknostress skapere og brukertilfredshet.

Når man skal vurdere strukturmodellen er forklaringskraft (R^2) essensiell. Dersom modellen inneholder få eksogene latente variabler for å forklare en endogen latent variabel kan en moderat (0,33) R^2 i PLS være akseptabel. Hvis en endogen latent variabel derimot forklares

av mange eksogene latente variabler bør R^2 verdien nå et substansielt (0,67) nivå. Det er også viktig å vurdere de individuelle relasjonskoeffisientene. De må ha samme fortegn som de teoretisk antatte relasjonene. Dersom de har motsatt fortegn enn hva som er antatt vil ikke hypotesene ha støtte. Relasjonskoeffisientene må også være statistisk signifikante (Henseler et al., 2009).



Figur 2. Analyse av forskningsmodell

Resultatene av PLS analysen oppsummeres i figur 2. Denne viser alle latente variabler og deres relasjoner symbolisert med en pil. Over hver pil vises relasjonens regresjonskoeffisient og R^2 vises ved sin tilhørende endogene variabel. I tillegg til de latente variablene viser den

også de første ordens variablene til teknostress skapere og teknostress hemmere og vektene de har på sin respektive variabel.

I hypotese H1 forventet vi at det ville være en negativ sammenheng mellom teknostress skapere og brukertilfredshet, og i H2, at det ville være en positiv sammenheng mellom teknostress hemmere og brukertilfredshet. Til slutt i H3 forventet vi en positiv sammenheng mellom brukertilfredshet og Intensjon om videre IS bruk. Av resultatene i figur 2 ser man at alle hypotesene fikk støtte, og at alle relasjoner mellom latente variabler har signifikante koeffisienter. Tabell 4 oppsummerer resultatene fra hypotesetestingen.

Figur 2 viser også at den forklarte variansen i brukertilfredshet (22%) og intensjon om videre IS bruk (12%) er noe lav, men vi konkluderer med at det er nok til å kunne si at modellen har en forklaringskraft.

Til slutt sjekket vi for spuriøse sammenhenger mellom teknostress skapere og brukertilfredshet. Vi brukte alder, kjønn, utdannelse og IT-trygghet som kontrollvariabler. Av alle kontrollvariablene var det kun IT-trygghet som var signifikant 0,37 ($p < 0,001$). IT-trygghet ble målt ved at respondentene tok stilling til i hvilken grad de følte seg trygge når de arbeidet med IT på en skala fra 1 til 10. Da vi testet modellen med IT-trygghet variabelen sank koeffisienten i relasjonen mellom teknostress skapere og brukertilfredshet med 0,2, men den var fremdeles signifikant. Forklart varians i brukertilfredshet steg fra 0,22 til 0,32.

Tabell 4
Oppsummering av resultater

Hypotese	Uavhengig variabel	Avhengig variabel	Signifikant
1	Teknostress fremmere	Brukertilfredshet	Ja
2	Teknostress hemmere	Brukertilfredshet	Ja
3	Brukertilfredshet	Intensjon om videre IS bruk	Ja

6. Diskusjon og implikasjoner

I dette kapitlet skal vi diskutere funnene som er blitt gjort og de praktiske implikasjonene av dem. Helt til slutt ser vi på de potensielle svakhetene ved studiene, samt muligheter for videre forskning.

6.1 Funn og praktiske implikasjoner

Denne oppgaven har bidratt til å øke forståelsen av fenomenet teknostress på følgende måte:

Vi brukte to variabler fra teori om videre bruk av IKT (Bhattacharjee, 2001) som avhengige variabler, nemlig brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Fra teknostress teorien brukte vi faktorer som fremmer stress og faktorer som hemmer stress (Ragu-Nathan et al., 2008). Sistnevnte faktorer ble spesifisert som uavhengige variabler i en modell hvor formålet var å se nærmere på hvorvidt disse kunne forklare brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk.

Resultatene fra den empiriske undersøkelsen indikerer at faktorer som fremmer stress og faktorer som hemmer stress forklarer både brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk.

Med andre ord fikk vi støtte for forskningsmodellen.

Vi benyttet oss av formativ modellering for å identifisere teknostress skapere og hemmere.

Bakgrunnen for dette er at etter en rekke diskusjoner med veileder og hverandre, tolket vi måleinstrumentet til Ragu-Nathan (2008), som formative i utgangspunktet. Formativ modellering har betydning for tolkningen av teknostress skapere og hemmere. Det vil si at teknostress skapere og hemmere blir formet av deres respektive dimensjoner eller første ordens variabler. Det vil videre bety at en endring i den ene av første ordens variablene, ikke nødvendigvis vil føre til en endring i de andre første ordens variablene. Til sammenligning vil man ved refleksiv modellering av teknostress, se på første ordens variablenes manifestering

av skapere og hemmere, slik at en endring i andre ordens variablene er forventet å bli reflektert i alle første ordens variablene.

Resultatene fra PLS testene viser at teknostress skaperne har den sterkeste direkte effekten (-0,42) på de ansattes brukertilfredshet. Videre, viser våre resultater at teknostress skaperne har en direkte negativ effekt på tilfredshet (H1 støttet), mens teknostress hemmere har en direkte positiv effekt på brukertilfredshet (H2 støttet) og tilslutt, er det en positiv sammenheng mellom brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk (H3 støttet).

Den praktiske betydningen for ledere er at de kan implementere strategier for å håndtere teknostress, noe som denne studien viser har betydning for brukertilfredshet og intensjon om videre IS bruk. Ledere i dag står overfor store utfordringer for å sørge for at sine ansatte er oppdaterte og kapable til å håndtere nye teknologier, samtidig som de må holde seg oppdaterte på allerede eksisterende teknologier. Ved å benytte formativ modellering i stedet for refleksiv modellering, kan man implementere spesifikke mål for bedrifter. Dette er vesentlig ettersom man ved refleksiv modellering ikke kan peke på hvilke av målene som er av størst betydning, noe som gjør det enda mer utfordrende for lederne å vite hvor de skal legge inn innsatsen for å forbedre arbeidssituasjonen til de ansatte.

Våre funn indikerer at tekno-kompleksitet (0,82) er av stor betydning for bedrifter. Tekno-kompleksitet bidrar til at ansatte føler seg inkompetente, samt at de må bruke tid på å lære og forstå aspekter ved teknologien, eller at de mangler evnen til å lære eller håndtere kompleks ny teknologi. Noen forslag som kan bidra til å redusere tekno-kompleksitet, kan være tilstrekkelig opplæring og oppfølging helt til de føler seg kompetente og behersker endringene i teknologien. Videre viser våre funn at tekno-usikkerhet (0,34) er med på å uroe brukerne i tillegg til å skape usikkerhet hos dem, siden de stadig må lære seg selv nye IKT. Vi tror i likhet med tekno-kompleksitet at det vil være viktig at bedriftene tilrettelegger for

kontinuerlig oppfølging av de ansatte på grunn av dette, slik at de tilbys opplæring dersom det kommer ny software, og de føler et behov for det. Til slutt beskriver brukerstøtte (0,62) aktiviteter som skal bidra til å løse IKT relaterte problemer. Dette kan være problemer med installasjon, kompatibilitet og reliabilitet (Al-Fudail et al., 2007), som igjen vil kunne bidra til redusert opplevelse av stress dersom brukerstøtte avdelingen håndterer disse problemene.

6.2 Potensielle svakheter og videre forskning

Vi har i denne studien analysert tverrsnitt data. Svakheten ved disse er at de i prinsippet tilfredsstillende kun ett av kausalitetskravene, nemlig assosiasjon. Vi mangler entydig påvisning av ”fravær av tredje variabler” og temporalitet. Det er imidlertid testet for kontrollvariabler og på denne måten er det til en viss grad påvist fravær av tredje variabler. Vi anbefaler at fremtidige studier utfordrer bruken av tverrsnitt data og samler f.eks. inn tidsserie data på tilsvarende forskningsmodeller som vi har belyst i det foreliggende arbeidet.

Vi har i denne studien benyttet oss av PLS, mens kovariansbasert SEM (LISREL) utgjør ”state of the art” analyser. Imidlertid er måleinstrumentene av en slik art at vi kun hadde PLS som et alternativ. Bruk av kovariansbasert SEM krever at minst to item måles som reflektive item for hvert formative måleinstrument. Dette ble ikke gjort i denne undersøkelsen, men bør være en utfordring for fremtidig forskning innen området. Alle variablene er perseptuelle, noe som er helt i tråd med praksis innen dette forskningsområdet.

Videre, bør fremtidige studier imidlertid legge inn variabler av mer ”objektiv karakter” som avhengige variabler. Et eksempel kan være faktisk bruk av IKT i arbeidssituasjonen evt. også hvordan verktøyene faktisk brukes. En annen idé kan være å fokusere på grad av ”fikling” og ”tid brukt på kollegial veiledning”. Våre resultater viste at det var fåtallet av dimensjonene til teknostress skaperne som hadde en signifikant påvirkning. Her trengs det videre forskning for å identifisere og teste andre mulige dimensjoner av teknostress og item innad i hver

dimensjon. For eksempel er det ingen av teknostress skaperne som tar for seg IKT relevante problemer som det at systemet krasjer og andre typer sammenbrudd.

I denne studien ble det under metodekapittelet nevnt at vi baserte oss på ”intensjon om utvidet bruk av IKT”, noe som også ble målt i denne undersøkelsen. Derimot bygget teorien til denne studien på ”intensjon om videre IS bruk”, som var variabelen brukt av Bhattacharjee (2001) i sin studie. Forskjellen mellom disse er at ”utvidet bruk” i hovedsak tar for seg i den grad man ønsker å benytte seg av IKT i en større grad enn hva som var tiltenkt, eller at man finner nye måter å benytte seg av IKT på, som går utover den opprinnelige bruken. Hvor da ”intensjon om videre bruk” dreier seg om i hvilken grad brukerne har som intensjon å bruke et system videre, som fullt og holdent er avhengig av hvor tilfreds man er med produktet (Bhattacharjee, 2001). Vi ser derfor at det er noen forskjeller mellom hva som ble målt i studien til bhattacharjee (2001) vedrørende intensjon om videre IS bruk og hva som er blitt målt i denne studien. Om det er av vesentlig betydning for resultatene sådan er en annen sak, men allikevel kan dette være gjenstand for videre forskning.

7. Litteraturliste

Artikler:

Al-Fudail, M. & Mellar, H. (2007). Investigating teacher stress when using technology.

Computers and Education, 51, ss. 1103-1110.

Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). TECHNOSTRESS: TECHNOLOGICAL ANTECEDENTS AND IMPLICATIONS. *MIS Quarterly*, 35(4), pp. 831-858.

Bhattacharjee A. (2001). UNDERSTANDING INFORMATION SYSTEMS CONTINUANCE: AN EXPECTATION-CONFIRMATION MODEL. *Mis Quaterly*, 25(3). ss. 351-370.

Bollen, K.A. & Lennox, R. (1989). Measurement Models: The Relation Between Latent and Observed Variables. *John Wiley & Sons*, ss. 179-225.

Bollen, K. A., & Lennox, R. (1991). Conventional Wisdom on Measurement. A Structural Equation Perspective, *Psychological Bulletin* 110(2), 1991, ss. 305-314.

Bollen, K. A (2011). EVALUATING EFFECT, COMPOSITE, AND CAUSAL INDICATORS IN STRUCTURAL EQUATION MODELS. *Mis Quaterly*, 35(2), ss. 359-372.

Davis, F.D. (1989). Percieved Usefulness, Percieved Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *Mis Quaterly* 13(3), ss. 319-340.

Dewe, P.J., O'Driscoll, M.P. & Cooper, G.L. (2010). Coping with Work Stress. *John Wiley & Sons Ltd*.

Diamantopoulos, A. (2011). INCORPORATING FORMATIVE MEASURES INTO COVARIANCE- BASED STRUCTURAL EQUATION MODELS. *MIS Quarterly*, june2011, 35(2), pp. 335-358

- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), ss. 39-50.
- Gefen, D., Detmar, S. (2005). A Practical Guide To Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial And Annotated Example. *Communications of the Association for Information Systems* 16(5), ss. 91-109.
- Henseler, J., Ringle, C.M. & Sinkovics, R.R. (2009). THE USE OF PARTIAL LEAST SQUARES PATH MODELLING IN INTERNATIONAL MARKETING. *Advances in International Marketing*, 20, ss. 277-319.
- Jarvis, C. B., Mackenzie, S. B. & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(20), ss. 199-218.
- Karahanna, E., Straub, D.W. & Chervany, N. L. (1999). INFORMATION TECHNOLOGY ADOPTION ACROSS TIME: A CROSS-SECTIONAL COMPARISON OF PRE-ADOPTION AND POST-ADOPTION BELIEFS. *Mis Quarterly* 23(2), ss. 183-213.
- Karasek, RA. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), ss. 285-308.
- Nunnally, Jum C., & Bernstein, Ira H. (1994). Exploratory Factor Analysis II. Rotation and Other Topics. *Psychometric Theory*, 1994, ss.491-541.
- Oliver, R.L. (1977). Effect of Expectation and Disconfirmation on Postexposure Product Evaluations: An alternative Interpretation. *Journal of Applied Psychology*, 62(4), ss. 480-486.

Ragu-Nathan, T.S., Tarafdar, M. & Ragu-Nathan, B.S., Qiang Tu. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), ss. 417-433.

Sørebø, Ø., Halvari, H., Gulli, V.F & Kristiansen, R. (2009), The role of self-determination theory in explaining teachers' motivation to continue to use e-learning technology, *Computers & Education*, 53, ss. 1177-1187.

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), pp. 301–328.

Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. S. (2010). Impact of Technostress on End-User Satisfaction and Performance. *Journal of Management Information System*, 27(3), pp. 303-334.

Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). COMPUTER-RELATED TECHNOSTRESS IN CHINA. *Communications of the ACM*, Apr2005, 48(4), pp. 77-81.

Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), pp. 3002-3013

Internett referanser:

Ringle, C.M., Wende, S. & Will, S. (2005). SmartPLS 2.0 (M3) Beta, Hamburg. Lokalisert 11.06.2014 på World Wide Web: <http://www.smartpls.de>

8. Vedlegg

1. Spørreundersøkelse

Vedlegg 1

Project	PC-bruk
Schema ID	

Velkommen til spørreundersøkelsen om PC-bruk på arbeidsplassen. Vennligst svar fortløpende på spørsmålene da det er din umiddelbare reaksjon vi er ute etter. Det tar maksimalt 10 minutter å gjennomføre dette.

Q21

	R ⁺						
Svært util- freds							Svært tilfreds
B1. Generelt sett, hvor tilfreds er du med å bruke IT i arbeidssammenheng?	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q22

	R ⁺						
Svært mis- fornøyd							Svært fornøyd
B2. Generelt sett, hvor fornøyd er du med å bruke IT i arbeidssammenheng?	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q23

	R ⁺						
Svært frustr- erende							Svært forde- laktig
B3. Generelt sett, hvor fordelaktig mener du det er å bruke IT i arbeidssammenheng?	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q24

	R ⁺						
Aldes frie- delig							Aldes fryde- fullt
B4. Generelt sett, hvor stor glede har du av å bruke IT i arbeidssammenheng?	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q1 Kryss av en gang per påstand.		R.*							
	Helt uenig			Hverken uenig eller enig			Helt enig		
	1	2	3	4	5	6	7		
1. Teknologien tvinger meg til å arbeide mye raskere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
2. Teknologien tvinger meg til å arbeide raskere enn jeg takler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
3. Teknologien tvinger meg til å arbeide innenfor stramme tidsskjemaer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
4. Jeg tvinges til å endre mine arbeidsvaner for å tilpasse meg ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
5. Jeg har fått en høyere arbeidsbelastning på grunn av økende teknologisk kompleksitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	
Q2 Kryss av en gang per påstand.		R.*							
	Helt uenig			Hverken uenig eller enig			Helt enig		
	1	2	3	4	5	6	7		
6. Jeg bruker for mye tid på e-post i arbeidstiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
7. På grunn av problemer med PC, programvare og nettverk opplever jeg mye ekstraarbeid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
8. Jeg føler at mitt privatliv invaderes av teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
9. På grunn av min teknologibruk tilbringer jeg mindre tid sammen med familien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
10. Teknologien gjør at jeg må ha kontakt med arbeidsplassen i ferien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	
11. Jeg må ofre ferie og helger for å holde meg oppdatert på ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	
Q3 Kryss av en gang per påstand.		R.*							
	Helt uenig			Hverken uenig eller enig			Helt enig		
	1	2	3	4	5	6	7		
12. Manglende IT-kompetanse hindrer meg i å oppnå jobbtilfredshet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
13. Jeg trenger lang tid for å forstå og lære bruken av ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
14. Jeg har ikke nok tid til å oppdatere mine teknologikunnskaper.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
15. Jeg ser at nyrekrutterte i organisasjonen vet mer om PC-bruk enn jeg gjør.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
16. Det er for komplisert for meg å forstå og bruke ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	

Q4 Kryss av en gang per påstand.								
	Helt uenig		R*		Helt enig			
			Hverken uenig eller enig					
17. Den nye teknologien utgjør en konstant trussel mot min mulighet til å beholde jobben.	1	2	3	4	5	6	7	1
18. Jeg må hele tiden oppdatere mine teknologiferdigheter for å unngå å bli erstattet av andre.	1	2	3	4	5	6	7	2
19. Jeg føler meg truet av medarbeidere med oppdatert teknologikunnskap.	1	2	3	4	5	6	7	3
20. Jeg deler ikke min IT-kunnskap med medarbeidere i frykt for å bli erstattet.	1	2	3	4	5	6	7	4
21. Det er lite deling av IT-kunnskap blant mine medarbeidere, fordi mange frykter å bli erstattet.	1	2	3	4	5	6	7	5
Q5 Kryss av en gang per påstand.								
	Helt uenig		R*		Helt enig			
			Hverken uenig eller enig					
22. Det er konstant utvikling av teknologien vi bruker i vår kommune.	1	2	3	4	5	6	7	1
23. Det er stadige endringer i programvaren i vår kommune. (Programvare = tekstbehandling, regneark, saksbehandlingsprogram osv.)	1	2	3	4	5	6	7	2
24. Det er stadige utskiftninger av PC-er i vår kommune.	1	2	3	4	5	6	7	3
25. Det er stadige endringer i datanettverket i vår kommune. (Datanettverk = internett og internt nettverk).	1	2	3	4	5	6	7	4
Q6 Kryss av en gang per påstand.								
	Helt uenig		R*		Helt enig			
			Hverken uenig eller enig					
26. På min arbeidsplass oppmuntres man til kunnskapsdeling for å hjelpe hverandre å takle ny teknologi.	1	2	3	4	5	6	7	1
27. På min arbeidsplass vektlegges samarbeid for å takle problemer knyttet til ny teknologi.	1	2	3	4	5	6	7	2
28. På min arbeidsplass får man brukeropplæring før man introduseres for ny teknologi.	1	2	3	4	5	6	7	3
29. På min arbeidsplass er det gode relasjoner mellom IT-avdelingen og brukerne.	1	2	3	4	5	6	7	4
30. På min arbeidsplass er det god tilgjengelighet på IT-brukermanualer.	1	2	3	4	5	6	7	5

Q7 Kryss av en gang per påstand.		R:*								
		Helt uenig		Hverken uenig eller enig			Helt enig			
		1	2	3	4	5	6	7		
31.	Kommunens brukerstøtte/IT-avdeling gjør en god jobb med å svare på spørsmål om teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
32.	Kommunens brukerstøtte/IT-avdeling er bemannet av kunnskapsrike ansatte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
33.	Kommunens brukerstøtte/IT-avdeling er lett tilgjengelig. ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
34.	Kommunens brukerstøtte/IT-avdeling er vennlig når de tar imot spørsmål fra brukerne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
Q8 Kryss av en gang per påstand.		R:*								
		Helt uenig		Hverken uenig eller enig			Helt enig			
		1	2	3	4	5	6	7		
35.	Vi i kommunen oppmuntres til å prøve ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
36.	Vi i kommunen belønnes for bruk av ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
37.	Vi i kommunen konsulteres før man introduserer ny teknologi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
38.	Vi i kommunen involveres i endringer i teknologien og/eller i iverksettelsen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
Q26 Ta stilling til påstandene		R:*								
		Helt uenig		Hverken uenig eller enig			Helt enig			
		1	2	3	4	5	6	7		
	Jeg har en klar intensjon om å øke min generelle bruk av IT i tiden som kommer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
	Hvis kommunens IT-tilbud utvides har jeg en klar intensjon om å undersøke hvordan jeg kan dra nytte av dette.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
	Jeg har en klar intensjon om å undersøke kommunens IT-tilbud bedre enn jeg gjør i dag.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
	Jeg har en klar intensjon om å bruke IT mer aktivt i tiden som kommer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
Q19		R:*								
		Sjelden		Av og til			Hele tiden			
		1	2	3	4	5	6	7		
	Hvor ofte bruker du IT i arbeidshverdagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
Q20 Cirka hvor mange timer per arbeidsdag benytter du IT som arbeidsverktøy?		R:*								
0-1 timer								<input type="checkbox"/>	1
2-3 timer								<input type="checkbox"/>	2
4-5 timer								<input type="checkbox"/>	3
6-7 timer								<input type="checkbox"/>	4
Mer enn 7 timer								<input type="checkbox"/>	5

Q15	Hvor trygg føler du deg når du arbeider med IT?	
	Svært utrygg	Svært trygg
	01 02 03 04 05 06 07 08 09 10	R*
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Q16	Kryss av for ditt kjønn.	
		R'
	Mann	<input type="checkbox"/> 1
	Kvinne	<input type="checkbox"/> 2
Q17	Hvilken aldersgruppe tilhører du - sett ett kryss.	
		R'
	Under 26 år	<input type="checkbox"/> 1
	26 - 35	<input type="checkbox"/> 2
	36 - 45	<input type="checkbox"/> 3
	46 - 55	<input type="checkbox"/> 4
	56 - 65	<input type="checkbox"/> 5
	Over 65 år	<input type="checkbox"/> 6
Q18	Kryss av for lengste fullførte utdanning.	
		R'
	Grunnskole	<input type="checkbox"/> 1
	Videregående skole	<input type="checkbox"/> 2
	Universitet/Høgskole 1 - 2 år	<input type="checkbox"/> 3
	Universitet/Høgskole 3 - 4 år	<input type="checkbox"/> 4
	Universitet/Høgskole 5 - 6 år	<input type="checkbox"/> 5
	Universitet/Høgskole 7 år eller mer	<input type="checkbox"/> 6
Q25	Hvor mange dager har du deltatt på IT-kurs i regi av kommunen?	
		R'
	Ingen (null)	<input type="checkbox"/> 1
	1-2 dager	<input type="checkbox"/> 2
	3-4 dager	<input type="checkbox"/> 3
	5-6 dager	<input type="checkbox"/> 4
	7-8 dager	<input type="checkbox"/> 5
	Mer enn 8 dager	<input type="checkbox"/> 6
Q26	Hvor mange dager har du deltatt på IT-kurs i egenregi eller hos andre arbeidsgivere?	
		R'
	Ingen (null)	<input type="checkbox"/> 1
	1-2 dager	<input type="checkbox"/> 2
	3-4 dager	<input type="checkbox"/> 3
	5-6 dager	<input type="checkbox"/> 4
	7-8 dager	<input type="checkbox"/> 5
	Mer enn 8 dager	<input type="checkbox"/> 6
Q27	Kryss av for hvilken kommunen du jobber i:	
		R*

Navnene på kommunene er fjernet i det siste spørsmålet i spørreskjemaet. Dette er gjort for å anonymisere deltakerkommunene.