

# **HVILKE FAKTORER KAN HA PÅVIRKNING PÅ BRUKERNES TILFREDSHET MED SAKSBEHANDLINGSSYSTEM INNENFOR SKATTEOPPKREVING**

MASTERAHVHANDLING

Masterstudie i økonomisk-administrative fag med fordypning i

Informasjonssystemer

Høgskolen i Buskerud, Hønefoss

Lvert:

Wenche Fylken

Mai 2012

## **Forord**

Denne mastergradsavhandlingen er en del av masterstudiet i økonomisk administrative studieretning med spesialisering i informasjonssystemer ved Høgskolen i Buskerud, avdeling Hønefoss. Etter at jeg i flere år har arbeidet med utviklingsrelaterte prosjekter innenfor informasjonssystemer, falt det naturlig å ta masteravhandlingen innenfor faget Informasjonssystem og virksomhetens sluttbrukere.

Mastergradsavhandlingen består av to deler, et teoretisk og et empirisk arbeid, og jeg har fordypet meg i et selvvalgt forskningstema. For meg har dette vært et spennende og interessant arbeid som startet i begynnelsen av masterstudiet, hvor jeg tilegnet meg spesielle teoretiske kunnskaper innenfor fagfeltet. Det har vært en meget lærerik og nyttig prosess.

Jeg vil takke Øystein Sørebo som har vært min veileder, for god hjelp og støtte underveis i prosessen. Videre vil jeg takke Kemneren i Bergen for deres bidrag og hjelp i forbindelse med gjennomføringen av den empiriske undersøkelsen.

Høgskolen i Buskerud

Mai 2012

Wenche Fylken

## **Sammendrag**

Denne studien ser på ulike faktorer som kan ha påvirkning på brukernes bruk av informasjonssystem, for å oppnå suksess med systemet. Hovedteoriene er hentet fra DeLone og McLean (1992) og fra Sørebø & Eikebrokk (2008), og deres modeller er brukt som teoretisk grunnlag for studien.

Studien omhandler også en empirisk test av de ulike faktorene som jeg har valgt å se nærmere på, faktorer som kan forklare tilfredshet med et informasjonssystem. Type fenomen jeg har valgt å undersøke er ”videre bruk av et informasjonssystem”, nærmere bestemt saksbehandlingssystemet SOFIE. Den empiriske undersøkelsen som fokuserte på bruk av saksbehandlingssystemet SOFIE ble sendt ut til ansatte ved kemnerkontoret i Bergen.

Totalt var det 12 hypoteser som ble testet og kun 3 av disse oppnådde støtte gjennom den empiriske studien. Hypotesene fikk ikke like sterk støtte som i Sørebø & Eikebrokk(2008) sin modell, dette kan blant annet skyldes setting, spesifikke forhold eller et utvalg på kun 50 respondenter. De tilleggs variabler jeg valgte å ta med fikk ikke støtte.

Ut fra forskningsspørsmålet vil oppgavenes bidrag være med på å forklare: 1)Hvorfor brukeren vil ta i bruk denne type informasjonssystemer, og derved gi lærdom om bruk og utvikling av systemer. 2)Hvilke påvirkning kan brukerstøtte organisasjon ha for bruk av informasjonssystemer. 3)Om studien kommer til de samme resultatene som tidligere funn innenfor bruk av IS har vist.

## Innhold

1	Innledning .....	7
2	Teori .....	11
2.1	Saksbehandlingssystemer .....	11
2.2	Sentrale modeller og forskningstradisjoner .....	14
2.2.1	Technology Acceptance Model (TAM) .....	14
2.2.2	Expectation Confirmation Theory (ECT) .....	17
2.2.3	Post Acceptanse Model of IS Continuance (PAM) .....	19
2.3	Tilfredshet og IS suksess .....	21
2.3.1	IS suksess .....	21
2.3.2	Peter Seddon kritikken av modellen .....	23
2.3.3	Revidert IS suksess modell. ....	25
2.3.4	Tilfredshet med bruk av IS .....	26
2.3.5	Utvidelse av forskningsmodellen .....	28
2.4	Brukerstøtte forskning .....	29
2.4.1	Begrepsdefinisjon .....	29
2.4.2	Organisering av brukerstøtten .....	31
2.4.3	Brukerstøttens tekniske hjelpemidler .....	32
2.4.4	Brukerstøttens kompetanse .....	32
2.5	Teori oppsummering .....	34
3	Forskningsmodell og hypoteser .....	36
3.1	Begreper og hypoteser .....	36
3.2	Tilleggs hypoteser .....	38
3.3	Tilpasset modell med hypoteser .....	39
4	Metode .....	40
4.1	Kvantitativ og kvalitativ metode .....	40
4.2	Design .....	41
4.2.1	Isolasjon .....	41
4.2.2	Samvariasjon .....	42
4.2.3	Sekvensialitet .....	43
4.2.4	Valg av design .....	43
4.3	Setting .....	44
4.4	Kontrollvariabler .....	44
4.5	Måling .....	45
4.5.1	Måleinstrument .....	47

4.6	Datainnsamling, utvalg og spørreskjema .....	55
4.7	Metode oppsummering.....	56
5	Analyse.....	58
5.1	Beskrivende statistikk .....	58
5.2	Målevalidering .....	60
5.2.1	Begrepsreliabilitetskoeffisienten .....	60
5.3	Validitet og reliabilitet – konklusjon.....	65
6	Resultat fra modellanalysen .....	67
6.1	Struktur modell med regresjonsverdier .....	67
7	Diskusjon.....	71
7.1	Diskusjon av funn .....	71
7.2	Forventninger til Sofie .....	72
7.3	Relasjon opplevd brukervennlighet og tilfredshet.....	72
7.4	Relasjon opplevd nytteverdi og tilfredshet.....	73
7.5	Praktiske implikasjoner .....	73
7.5.1	Skjerm bilde design.....	73
7.5.2	Brukerens kompetanse .....	74
7.5.3	Brukerstøtteapparatet .....	74
7.5.4	Deltakelse i systemutviklingsprosessen for saksbehandlerne .....	74
7.6	Svakheter ved studien.....	75
7.6.1	Utvalget .....	75
7.6.2	Brukergruppen.....	75
7.6.3	Informasjon og utdeling av spørreskjema .....	75
7.6.4	Obligatorisk bruk.....	76
7.6.5	Re-spesifisering av modellen .....	76
7.7	Videre arbeid.....	76
	Litteraturliste .....	78
	Vedlegg 1 .....	86

**Tabeller:**

<b>Tabell nr.</b>	<b>Tabell</b>	<b>Side</b>
1	Begrepstabell	16
2	Capability	33
3	Mål på innfridde forventninger	47
4	Mål på brukervennlighet	48
5	Mål på opplevd nytteverdi	48
6	Mål på erfaring	49
7	Mål på ferdigheter	49
8	Mål på brukerinvolvering	50
9	Mål på organisatorisk støtte	51
10	Mål på opplevd holdning fra toppledelsen	51
11	Mål på brukerens holdning til systemet	52
12	Mål på tilfredshet	52
13	Mål brukerstøtte hjelp fra kollegaer eller IT-personell	52
14	Mål problemer med Sofie, selvhjelp	53
15	Mål svar på problemer	53
16	Mål intern brukerstøtte	54
17	Mål brukerstøttens kompetanse	54
18	Kjønn	58
19	Alder	58
20	Arbeidsoppgaver	59
21	Stilling	59
22	Utdanning	59
23	Konvergent validitet pr. item	62
24	Diskriminant validitet på item nivå	63
25	Diskriminant validitet på begrepsnivå	64
26	Strukturmodellens verdier	69

**Modell:**

<b>Modell nr.</b>	<b>Modell</b>	<b>Side</b>
1	Technology acceptance model, TAM: Davis et al. (1989)	15
2	Post Acceptanse Model (PAM), Bhattacharjee (2001)	21
3	IS-suksess modell: DeLone & McLean (1992)	22
4	Forskningsmodellen til Sørebo og Eikebrokk	28
5	Tilpasset modell med hypoteser	39
6	Tilpasset struktur modell med regresjonsverdi	67

# 1 Innledning

De siste ti år har utviklingen i bruk av teknologi nærmest eksplodert, og antall solgte pc-er og andre teknologiske hjelpemidler er større enn det noen gang har vært. Denne utviklingen gjelder i forhold til industrielle, merkantile og kulturelle oppgaver, både i relasjon til offentlig og privat sektor, samt personlig bruk. I tillegg har det blitt utviklet flere informasjonssystemer (IS) som er til stor nytte, og blant annet har ført til effektivisering av mange samfunns nødvendige oppgaver (Dewett & Jones, 2001). Bruken av teknologi i skolene, barn og ungdom sin bruk av teknisk utstyr som mobiltelefon, iphone, iPad og pc, er med på å endre holdningen til og bruk av informasjonssystemer. I grunnskolene har pc blitt en naturlig del av undervisningen i flere fag, og det medfører at de som er unge i dag blir en annen brukergruppe, som innehar god kjennskap til bruk av verktøy når de kommer ut i arbeidslivet. Bruk av mobiltelefon, dataspill, chatting og internett medfører at de får en annen teknisk kompetanse enn flertallet av de som er i arbeidslivet i dag. Denne utviklingen vil være med på å forandre IT tjenestene til noe annet enn det vi definerer behovet for nå, men som vi begynner å se konturene av. IT- og forretningssiden i en virksomhet integreres stadig tettere, og evnen til å utnytte potensialet denne integrasjon skaper er avgjørende for konkurranseevne og effektivitet. God ledelse og effektiv styring av virksomhetens bruk av IT har større betydning enn noen gang, og toppledelsens daglige involvering i dette vil ha stor påvirkning.

Den senere tids forskning viser at informasjonssystemene inneholder mye mer funksjonalitet enn det virksomhetenes behov er, og at det ikke alltid er en optimal utnyttelse av informasjonssystemene (Jasperson, Carter & Zmund, 2005). Det er mange potensielle forklaringer på hvorfor brukere tar i bruk en mindre del av funksjonaliteten som tilbys, og at de i liten grad ønsker å utvide sin bruk. Konsekvensen blir lav utnyttelsesgrad noe som kan medføre ekstra kostnader for virksomheten ved at brukerne løser oppgavene med dårligere kvalitet og bruker lengre tid (Jasperson, Carter & Zmund, 2005; Sørebo & Eikebrokk, 2008). Dette er en av flere faktorer som er av avgjørende betydning for om IS er vellykket innført i en virksomhet. Mangel på optimal bruk, kan få store økonomiske konsekvenser for virksomhetene.

Informasjonssystemer som brukes i en virksomhet er som oftest en obligatorisk del av jobben, med andre ord snakker vi gjerne om såkalt «påtvunget bruk». Den enkelte bruker kan ikke velge mellom ulike systemer, men må ta i bruk det systemet som virksomheten har valgt. For at brukerne skal ta i bruk systemet, og ønske å bruke det, må de oppleve at systemet er til nytte i det arbeidet de skal utføre, først da vil brukeraksept kunne etableres slik ”technology acceptance modell” (TAM) beskriver det, (Davis, 1989). Et IS må oppleves å være brukervennlig for at brukeren skal akseptere og bli tilfreds med løsningen.

Nær beslektet med TAM og førstegangsaksept har Battacherjee (2001) etablert begrepet om ”videre bruk av informasjonssystemer”. Skillet går som antydnet mellom førstegangsaksept og aksept etter en periode med bruk. Begrepet om «videre bruk» har etablert seg innen akseptforskningen og Battacherjee (2001) er opphavsmannen til det som kalles Post-Acceptance Model of IS Continuance (PAM), som er utviklet med basis i konsumentatferdsteorien Expectation-Confirmation Theory (ECT).

I min studie vil jeg ha hovedfokus på ”videre aksept” og hovedmålet er å bidra til en bedre forståelse av intensjoner om videre bruk av IS. Det teoretiske grunnlaget hentes fra Battacherjee (2001) og Sørebo & Eikebrokk (2008), men min forskningsmodell utvides med flere variabler: datakunnskap, brukerstøtte kompetanse, bruk av brukerstøtte, ledelsesengasjement og organisatorisk støtte.

Forskningsspørsmål for min studie er:

Hvilke faktorer kan ha påvirkning på brukernes tilfredshet med saksbehandlingssystem innenfor skatteoppkreving?

Ut fra forskningsspørsmålet vil oppgavenes bidrag være med på å forklare hvorfor brukeren vil ta i bruk denne type informasjonssystemer, og derved gi lærdom om bruk og utvikling. Hvilke påvirkning kan brukerstøtten ha i bruk av systemet? Spørsmålet er om studien kommer til de samme resultatene som tidligere forskning innenfor bruk av IS har vist.



Innenfor offentlig forvaltning har det vært en effektivisering og en positiv utvikling når det gjelder digitalisering av tjenester for borgerne, samt IS som oppfølgings- og behandlingsverktøy for offentlige ansatte. Skattedirektoratet har som ansvarlig for fagområdet innkreving av skatter og avgifter hatt som mål å utvikle ett felles modernisert system for å utføre oppgavene. De har utviklet systemet **SOFIE (Skatt, Oppfølging, Forvaltning, Innfordring og Ettersyn)**. Inspirert av tante **SOFIE** i Kardemommeby som skulle få skikk på Røverne, har skatteetaten nå sin egen **SOFIE** til å ta tak i dårlige skattebetalere. Det meste av skatteinnkrevingen går greit, men ved ca 5-10 % av kravene kommer ikke pengene inn som de skal. Det kan være forskuddsskatt som ikke blir betalt, restskatt som uteblir, manglende innbetaling av arbeidsgiveravgift og lignende. **SOFIE** er et komplekst system som i full produksjon håndterer en årlig betalingsstrøm fra skatteyttere og arbeidsgivere for 350 milliarder kroner.

Jeg har undersøkt bruk av **SOFIE** i en kommunal etat, Kemneren i Bergen. Formålet med systemet er å ha et optimalt saksbehandlingsverktøy for utførelse av oppgaver på en effektiv, korrekt og formålstjenlig måte. Som en nødvendighet for å få jobben utført kan en si at bruken av systemet er pålagt ansatte uten unntak. Jeg ønsker å undersøke hvilke faktorer som påvirker ansattes tilfredshet med saksbehandlingssystemet.

**SOFIE** omfatter i grove trekk følgende funksjonalitet: føre regnskap med skatteinngangen for alle landets kommuner, fordele skatteinngangen til skattekreditorene (kommune, fylke, stat og folketrygden), støtte til saksbehandling, inkludert funksjonalitet for å støtte og dokumentere innbetalinger som ikke foreligger til rett tid, funksjonalitet for å utveksle informasjon mellom skatteoppkreverne innbyrdes og overordnet fagmyndighet, funksjonalitet for å utveksle informasjon med eksterne aktører. Regnskapet er basert på reskontro. **SOFIE** er et system som er utviklet helt fra bunnen av, og er et helt unikt saksbehandlingssystem for innhenting av skatter og avgifter.

Denne avhandlingen er skrevet i henhold til vanlig praksis for akademiske masteravhandlinger. I kapittel 1 gir jeg en overordnet oversikt over det akademiske og praktiske bidrag for undersøkelsen. Kapittel 2 inneholder en redegjørelse for definisjoner, begreper og teori som legger de videre føringene for utformingen av min forskningsmodell. Så kommer kapittel 3 med en forklaring og utdypning av min forskningsmodell og bakgrunn for utformingen av hypoteser. Videre i kapittel 4 kommer studiens metodiske valg, og i kapittel 5 gjør jeg analyser av avhandlingens målemodell og Høgskolen i Buskerud, masteravhandling 2012

strukturmodell med PLS. Kapittel 6 omhandler resultatene fra modellanalysen. Til slutt i kapittel 7 diskuterer jeg de videre utfordringer og mulige metodiske, praktiske og teoretiske funn master avhandlingen kan bidra med.

## 2 Teori

I dette kapittelet vil jeg redegjør for hvilken litteratur og teorier jeg skal bruke i min avhandling. Som presisert i innledningen er formålet å forklare videre bruk av informasjonssystemer (IS) når bruken er obligatorisk. Teoretiske utgangspunkt er Battacherjee (2001) sin modell, og Sørebo & Eikebrokke (2008) som er sentrale arbeider innen akseptforskningen og IS suksess forskningen.

For å oppnå IS suksess og videre bruk av et informasjonssystem, må brukeren først oppleve en innledende aksept (Bhattacharjee, 2001). I senere tid har Technology Acceptanse Model (TAM) (Davis, 1989) og en utvidelse av TAM vært en grunnleggende modell for forskning innen videre aksept og bruk av IS (Jasperson et al., 2005). Innenfor dette forskningsområde er TAM den mest benyttede teori (Venkatesh et al., 2007). Innledende aksept handler om individets vilje til å ta teknologi i bruk (Bhattacharjee, 2001).

Jeg redegjør for Battacherjee (2001) sin modell, det vil si Post Acceptanse Model (PAM), som beskriver og forklarer fenomenet ”videre bruk av et IS”. I tillegg utvider jeg modellen med fem variabler; det er en kunnskapsvariabel, en brukerstøtteorientert variabel, bruk av brukerstøtten, ledelsesengasjement og til slutt organisatorisk. Empirisk har jeg valgt å se på et saksbehandlingssystem innenfor skatteoppkreving, og innledningsvis presenterer jeg en beskrivelse av denne type systemer i kapittel 2.1. Videre gjør jeg en oppsummering av de teorier som er et grunnleggende element for min empiriske avhandling innenfor IS suksess. Kapittel 2.2 inneholder sentrale modeller og forskningstradisjoner, og kapittel 2.3 er en gjennomgang og oppsummering av kjernebegrepene i min forskningsmodell.

### 2.1 Saksbehandlingssystemer

I min studie av IS suksess har jeg valgt å se på et saksbehandlingssystem for innkreving av skatter og avgifter. Jeg vil gjøre en utredning av hva som kjennetegner denne type systemer og hvordan de fungerer. Dette avsnittet vil være en mer utfyllende presentasjon av hva systemet gjør enn den jeg gav i innledningen til avhandlingen.

Denne type saksbehandlingssystem er spesialutviklet til bruk for saksbehandlere hos skatteoppkrevere i kommunene i Norge. Andre land har tilsvarende systemer og arbeidsprosesser for å gjøre de samme oppgavene, men det er ikke utviklet noe standard system for denne type arbeidsoppgaver. Ulike skatteregler i de ulike land medfører spesialkompetanse og ulik praksis for å utføre oppgavene, men det er nå større samarbeid mellom landene spesielt angående datautveksling enn det har vært tidligere.

Gjennom implementering av det nye saksbehandlingssystemet har etaten samtidig forbedret egne arbeidsprosesser og justert disse slik at den nye saksbehandlingsløsningen og ny etablerte arbeidsprosesser utfyller hverandre på en bedre måte. Systemet legger et godt fundament for å hente ut de forretningsgevinster som var grunnlaget for prosjektet. I tillegg til effektivitetsgevinster og forbedringer i datagrunnlaget gir systemet en positiv effekt gjennom at brukerne nå blir mer fornøyde arbeidstakere fordi de benytter et system som understøtter de arbeidsoppgaver de skal utføre og som er enkelt å bruke.

Fra et generelt ståsted ser jeg på saksbehandlingssystemet Sofie som er et system for skatteoppkreving. Saksbehandlingssystemet er utviklet på en moderne teknisk plattform og driftes sentralt på servere som alle saksbehandlere har tilgang til. Det er utviklet nødvendig funksjonalitet som oppretting og ajourføring av nye saker, fjerning av saker og rapportering. Loggføring av alle aktiviteter som utføres i systemet medfører en høy sikkerhet i systemet.

Prosjektet SOFIE har arbeidet etter et prosjekt mandat gitt fra Finansdepartementet til Skattedirektoratet 6.2. 1996 og revidert prosjektmandat fra 13.7.1999, hvor det i revidert prosjektmandat heter det blant annet, ”Utover generelle muligheter for driftsmessig effektivisering, antas det å være gevinster knyttet til forhold som”:

- Mer effektive innfordring av utestående krav og bedre grunnlag for likviditetsforvaltning
- Bedre styringsinformasjon om betaling av skatt til alle forvaltningsnivåer
- Bedre service overfor skatteyttere og arbeidsgivere, bl.a. gjennom hensiktsmessige innrapporteringsmåter og betalingstjenester samt kortere behandlingstider

- Bedre oppfyllelse av krav til revidering, sikkerhet og kontroll
- Statens behov for effektiv styring og kontroll av skatteinnkrevningen skal ivaretas på en god måte

I det videre utviklingsarbeidet vil medvirkning fra systemets primære brukere være en viktig forutsetning for at prosjektet skal nå sine mål. Derfor er det opprettet brukerforum og brukermøter:

- Brukerforum er et rådgivende organ for Skattedirektoratet. De endelige prioriteringer og beslutninger blir tatt etter at sakene har vært diskutert og behandlet i forumet
- Alle medlemmer i forumet kan spille inn saker til dagsordenen
- Brukerforumet skal i første rekke bidra til en god kartlegging av brukerbehov og brukererfaringer og komme med forslag til prioriteringer av hvilke endringer, forbedringer og videreutvikling som bør gjøres til gjenstand for nærmere analyse og eventuell realisering
- Det legges opp til kvartals vise møter i forumet. Det må evalueres etter hvert som feil- og produksjonssituasjonen i SOFIE normaliserer seg
- Representanter er kommuner, skatteetaten og skattedirektoratet

I forbindelse med innføringen av SOFIE hos skatteoppkreverne ble det gitt grunnopplæring. Etter at systemet har vært i bruk en stund melder behovet for videregående opplæring seg. En egen gruppe er dedikert til informasjon og opplæringsaktiviteter knyttet til SOFIE. Erfaringen er at SOFIE nok har en høyere brukerterskel enn de gamle systemene. For å sikre god kompetanse hos brukerne vil det løpende avholdes kurs både sentralt og regionalt. Dette skal gi trygghet hos brukerne og kunne bidra til å oppnå de effektivitetsgevinstene som er lagt til grunn for utviklingen av systemet i utgangspunktet.

Ut fra denne beskrivelsen av hva Kemneren bruker systemet til er dette et omfattende IS som påvirker arbeidsprosessene i hele organisasjon. Og det består av kompliserte og

integreerte arbeidsprosesser som medfører at hele organisasjon må ta i bruk systemet for å ha den optimale utnyttelsen både økonomisk og oppgavemessig. Et saksbehandlingssystem kan ses på som et arbeidssystem og i følge Alter (2010) defineres det som et system der mennesker og / eller maskiner arbeider ved å ta i bruk teknologi, informasjon og eventuelle andre ressurser for å produsere tjenester og produkter for kunder. Det kan være ulike oppgaver som skal produseres som rapporter, statistikker, tilrettelegginger, koordineringsoppgaver, utredninger og mange andre funksjoner. For å kunne operere effektivt er nesten alle viktige arbeidssystemer innenfor privat virksomhet og offentligforvaltning avhengig av informasjonsteknologi. Alter (2010) definerer videre et IS som et arbeidssystem hvor aktiviteter og prosesser er tilrettelagt for å prosessere informasjon som for eksempel fange, sende, lagre, behandle, beregne og vise informasjon. Det er nærliggende å tro at saksbehandlingssystemet for Kemneren kan sammenlignes med informasjonssystemer generelt. Videre i studien av IS suksess vil jeg se nærmere på faktorer som påvirker vellykket bruk av saksbehandlingssystem.

## **2.2 Sentrale modeller og forskningstradisjoner**

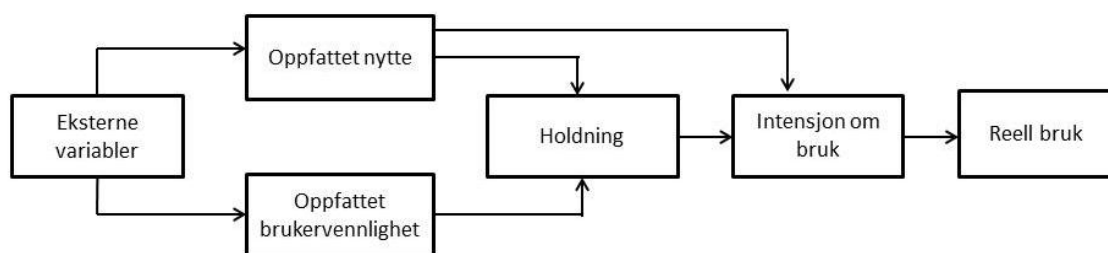
I dette underkapittelet ser jeg på begreper innenfor akseptforskning, med et spesifikt fokus på viljen til videre bruk av et informasjonssystem. De tre hovedmodellene er: Technology Acceptanse Model (TAM), Expectation Confirmation Theory (ECT) og Post Acceptanse Model of IS Continuance (PAM). Jeg forklarer teori som er brukt innenfor andre forskningsfelt, og som kan relateres til bruk av IS innenfor virksomheter.

### **2.2.1 Technology Acceptance Model (TAM)**

Theory of Reasoned Action (TRA) ble utviklet av Fishbein & Ajzen (1975) og kommer fra den sosialpsykologiske forskningstradisjonen. Forskningsmodellen bidrar til å forklare personens valg og aksept på et generelt nivå. Den definerer relasjoner mellom attitudes (holdning), beliefs (tiltro), norms (normer), intentions (intensjoner) og behavior (adferd). Teorien går ut på at en persons adferd er bestemt av hans intensjon om å utføre adferden, og hans intensjon er påvirket både av subjektive normer og individuelle holdninger. Definisjon av subjektiv norm er hva en persons oppfatning av hva andre personer som er viktig for han, mener at han bør gjøre, ”the person’s perception that most people who are important to him think he should or should not perform the behavioral in question”

(Fishbein & Ajzen 1975 s.302). Definisjon av individuelle holdninger er troen på konsekvenser av adferd, og følelsesmessig evaluering av disse. Denne modellen har vært brukt i ulike prosjekter til ulike formål der det er behov for presise prognoser angående menneskelig beslutningstaking og der personer må velge mellom ulike alternativer.

Det er flere forskere som har utarbeidet ulike modeller for aksept av informasjonsteknologi med utgangspunkt i TRA modellen. Faktorene i TRA er holdninger, følelser og normer som leder til intensjon og atferd. Den mest kjente modellen som gir en forklaring på teknologiaksept er utarbeidet av Davis et al (1989), technology acceptance modell (TAM). Noe av hensikten med TAM er å forklare og forstå menneskers holdninger og intensjon når det gjelder innledende aksept av informasjonsteknologi.



Modell 1: Technology acceptance model, TAM (Davis et.al. 1989).

TAM kan bidra til å forutsi aksept av informasjonssystemer gjennom en identifisering av utfordringene som systemet gir før systemet implementeres. TAM bidrar til å forklare hvilke faktorer som legger til rette for at teknologi i størst mulig grad kan aksepteres, og brukes av flest mulig brukere bidrar til at IS kan hjelpe brukere eller organisasjoner til å yte bedre på grunnlag av valgt visjon, for eksempel bedre beslutningsstøtte, yteevne, flere kunder, høyere kundetilfredshet, høyere produksjon, tidsbesparelser etc. TAM bygger på to variabler: opplevd brukervennlighet og opplevd nytteverdi som kan være med å belyse brukerens aksept eller ikke aksept av IS, og det er TAMs modellens viktigste bidrag.

Begrep i TAM	Teoretisk definisjon
Eksterne variabler	Ulike eksterne variabler kan tas inn i modellen: Individuelle faktorer (alder, kjønn, erfaring, motivasjon, ferdigheter), Innovative systemfaktorer (synlighet i organisasjon, kompleksitet, prøvbarhet), organisatoriske faktorer (brukerstøtte, opplæring, frivillighet, subjektiv norm).
Oppfattet nytte	I hvor stor grad brukeren opplever at bruk av IS øker den jobbrelaterte ytelsen, brukers subjektive oppfatning.
Oppfattet brukervennlighet	I hvor stor grad brukeren opplever IS som enkelt å bruke, og samsvarer med forventningene. Brukers subjektive oppfatning.
Holdning	Brukers følelse av bruk av IS, positive innstilling og fornøydhet med systemet.
Intensjon om bruk	En konsekvens av oppfattet nytteverdi og holdning til bruk av IS. Brukers intensjon om bruk av IS.
Reell bruk	Brukers virkelige bruk av IS, noe som kan måles.

Tabell 1: Begrepstabell

Den forskning som har blitt gjort viser at det som i størst grad forklarer reel bruk (Davis 1989, Taylor & Todd, 1995) er intensjon om bruk. Davis har tatt ut den uavhengige



variabelen subjektiv norm fordi de i empiriske undersøkelser fant den uvesentlig for å forklare intensjon om bruk. Det er også andre viktige forskjeller mellom TRA og TAM, for i TAM finner man en direkte relasjon fra opplevd nytteverdi til intensjon om bruk. Det betyr at en bruker kan velge å bruke et IS hvis det gir høy nytteverdi eller økt jobbytelse selv om han misliker systemet. Det vises også en direkte relasjon fra opplevd brukervennlighet til opplevd nytteverdi, som betyr at i valget mellom to IS med samme funksjonalitet vil brukeren mene at det som er enklest å bruke gir størst nytteverdi.

TAM er det mest suksessfulle modellen som er basert på TRA. Det er en teoretisk forskningsmodell som er brukt i en rekke studier innen forskning på IS og førstegangsaksept (Wixom & Todd, 2005). Innenfor teknologiaksept har TAM blitt replisert i mange studier med ulike variabler, og er høyt anerkjent som modell (Venkatesh et al., 2007).

Utvikling av IS er kostbart og et system kan ha lang levetid, derfor er det viktig å ha kjennskap til hvilke faktorer som influerer på brukeren til videre aksept og bruk av IS. Teknologiaksept har vist seg å være en sentral faktor i forbindelse med implementeringsprosessen av IS (Bhattacharjee, 2001).

En sentral teori i denne forbindelse er brukeratferdsteorien Expectation Confirmation Theory (ECT) (Oliver, 1980), som jeg vil se nærmere på i neste underkapittel.

### **2.2.2 Expectation Confirmation Theory (ECT)**

En anerkjent og mye brukt teori i forbindelse med forbrukeratferd er Expectation Confirmation Theory (ECT) (Oliver, 1980). Det sentrale er konsumentens opplevelse av tilfredshetsfølelsen, og modellen brukes særlig innenfor gjenkjøp, reklamasjon, klaging og konsumenttilfredshet (Anderson & Sullivan 1993; Dabolkar et al 2000; Oliver 1980, 1993) Petterson et al 1997; Tse & Wilton 1988).

Denne teorien danner også et teoretisk grunnlag for Post Acceptance Model (PAM) (Bhattacharjee, 2001). De aktuelle faktorene som danner grunnlaget for PAM.

ECT er mye brukt innenfor markedsføring og forbrukerteori, og man antar at kundens intensjon om gjenkjøp av et produkt eller en tjeneste kun baseres på tidligere erfaringer

med tjenesten eller produktet. Gjenkjøp baseres på lojale kunder der forventninger er avgjørende for tilfredshet. Dette fordi kunden evaluerer og tar stilling til produktene eller tjenestene i henhold til kundens forventninger og oppfattet ytelse, som fører til tilfredshet, og de ulike variablene gir en forklaring til kundens holdninger både før og etter kjøp (Bhattacharjee, 2001).

Teorien forklarer overordnet at tilfredshet med et produkt medfører gjenkjøp. I beslutningsprosessen angående gjenkjøp beskrives ECT-modellen slik:

1. Kunden danner seg en innledende forventning til en tjeneste eller produkt.
2. Kunden tar tjenesten eller produktet i bruk, og han gjør seg opp en mening om ytelsen til tjenesten eller produktet.
3. Kunden evaluerer den oppfattede ytelsen opp mot innledende forventning til tjenesten eller produktet og avgjør om forventningen er innfridd eller ikke.
4. Kunden opplever en grad av tilfredshet basert på innledende forventninger og bekreftelse av innfridde forventninger til tjenesten eller produktet.
5. Kunden oppnår en grad av tilfredshet som påvirker intensjon om gjenkjøp eller ikke gjenkjøp.

ECT har som andre teorier vært gjenstand for diskusjon med både positiv og negativ kritikk, og ulik oppfatning av hvordan teorien kan tolkes. Teoretikerne er enige om at innfridde forventninger (dvs bekreftelse) med en tjeneste eller produkt er en sentral forutsetning for oppnåelse av tilfredshet. Grad av tilfredshet er en funksjon av oppfatning av systemets ytelse, samt oppfattet grad av bekreftelse av initiale forventninger. I litteraturen blir begrepet bekreftelse også omtalt som avkreftelse i ECT blir da avkreftelse omtalt som Disconfirmation of Expectation Theory. Begrepene vil da bli ytterpunkter på samme skala.

Tilfredshet tolkes på ulike måter og til dels motstridende (Yi,1990) noen mener det er synonymt med holdning og følelse, andre definerer det som erfaringsspesifikk affekt, mens holdning er en langt mer varig affekt som baseres på all tidligere erfaring (Oliver 1980,1981). Hunt (1977) mener at holdning er en sinnsbevegelse, mens tilfredshet er en

evaluering av denne følelsen. Det er mulig å ha en behagelig opplevelse med en tjeneste eller produkt, men likevel uteblir tilfredshet med det dersom det ikke tilfredsstiller forventningene. Tilfredshet er meget sentralt for å utvikle, opprettholde, lojale kunder eller brukere.

Det er ikke en entydig definisjon av begrepene som brukes i modellen, og det har vært gjenstand for stor diskusjon og ulik tolkning innenfor forskningen. Teorien ivaretar ikke mulige endringer i kundens forventninger med bakgrunn i den erfaring og forventning som kunden har tilegnet seg som et resultat av forbruket (Bhattacharjee, 2001). Det kan for eksempel være nye produkter som tas i bruk. Den erfaring som her er opparbeidet kan ha påvirkning på senere prosesser. Ofte er brukernes forventning basert på førstehåndserfaringen og vanligvis vil forventningene ved et gjenkjøp være forskjellig fra det første kjøpet. Oftest er første kjøp basert på informasjon gjennom reklame eller andres meninger, mens gjenkjøp baserer seg på kundens erfaring og er derfor mer realistisk (Fazio & Zanna, 1981). Forbrukerens forventning til produktet eller tjenesten vil øke med erfaringen. Hvis det anses å være bedre enn forventet vil forventningen bli høyere, eller reduseres dersom tjenesten eller produktet var mindre nyttig enn forventet. Mennesker vil alltid kunne justere sin oppfatning for eksempel forventning når de tilegner seg ny erfaring eller ved å observere andres adferd (Bern, 1972). En endret oppfatning kan medføre ny adferd, men må nødvendigvis ikke.

I dette avsnittet har jeg kort presentert forbrukeratferds litteraturen som er noe av det teoretiske grunnlaget for utviklingen av Post Acceptanse Model (Bhattacharjee, 2001) som omhandler et rammeverk for å forklare vedvarende bruk av IS. Neste underkapittel vil jeg se nærmere på PAM.

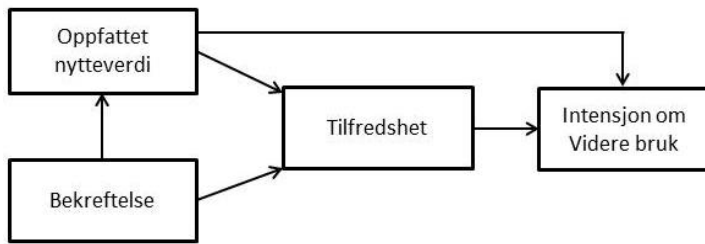
### **2.2.3 Post Acceptanse Model of IS Continuance (PAM)**

Bruk av IS defineres som to typer bruk: frivillig bruk og pålagt bruk, og en IS bruker som ikke er pålagt å bruke systemet vil hele tiden måtte gjøre en vurdering og ta en beslutning om at han skal fortsette å bruke systemet eller ikke. Denne type beslutning om vedvarende bruk er av samme karakter som en kunde tar i forhold til gjenkjøp av varer og tjenester. Før beslutningene tas er det: 1) Innledende aksept/bruk eller kjøps beslutning, som igjen er 2)

påvirket av den innledende bruken av IS eller produkt, og faktorene kan resultere i en endring av den innledende beslutningen, en reversering av den opprinnelige beslutningen. Det er utarbeidet teoretiske modeller som viser beslutningsprosessene.

Post Acceptanse Modul of IS Continuance (PAM) har som formål å forklare brukerens intensjon om videre bruk av IS. Kjerneelementene i ECT modellen (Oliver 1980) viderefører Bhattacharjee (2001) i sin modell for IS gjenbruk, i tillegg til Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989). For å kunne forklare beslutningen om vedvarende bruk av et IS tilpasser og utvider han ECT modellen. ECT modellen inneholder både variabler før og etter konsum, mens hoved endringen fra ECT til PAM er at alle variablene omhandler videre aksept av IS.

Det forventes at bekreftelse har en betydning når man skal forklare brukerens grad av tilfredshet med IS og oppfattet nytteverdi. Brukeren kan ha lave forventninger til nytteverdi fordi de ikke vet hva de kan forvente. Og ved bruk skaffer de seg denne kunnskapen / oppfattelsen av systemet nytteverdi, innfris ikke forventet ytelse kan det påvirke brukerens videre opplevelse med bruk av informasjonssystemet negativt (Bhattacharjee, 2001). Brukerens oppfattede nytteverdi av systemet kan være av betydning for å forklare brukerens opplevelse av tilfredshet og brukerens intensjon om videre bruk. Oppfatter brukeren det som nyttig for utførelsen av en oppgave, kan brukeren være mer tilbøyelig til å ta det i bruk. Begrepet tilfredshet er en av de viktigste faktorer for at brukeren skal akseptere systemet. Brukerens opplevelse av systemets nytteverdi påvirker tilfredsheten i stor grad. Videre bruk av et system påvirkes i stor grad av brukerens tilfredshet ved tidligere bruk av systemet. Definisjon av tilfredshet: «Brukerens oppfattede følelser ved tidligere bruk av informasjonssystemet» (Bhattacharjee, 2001). I følge (Bhattacharjee, 2001) er begrepene bekreftelse, oppfattet nytteverdi, og tilfredshet de begreper som best kan forklare intensjon om videre bruk.



Modell 2: Post Acceptance Model (PAM), Bhattacharjee (2001).

## 2.3 Tilfredshet og IS suksess

I dette underkapittelet vil jeg gjøre rede for de ulike variablene som skal brukes i forskningsmodellen ut fra et teoretisk perspektiv. Begrepet IS suksess kan være et flertydig begrep og det er derfor nødvendig med en begrepsavklaring. Jeg tar for meg forskningsmodellen til DeLone & McLean (1992, 2003) både den opprinnelige og den oppdaterte. Disse arbeidene er av de mest betydningsfulle innenfor forskningen på IS suksess og gir et oversikts bilde innenfor området. I ti års perioden mellom disse oppdateringene kom det flere kritiske innspill til modellen. En anerkjent kritiker var Seddon (1997), hans bidrag har hatt betydning for modellen derfor omtaler jeg denne. Tilfredshet er et sentralt begrep innenfor IS suksess og en viktig del av akseptforskningen på IS (Bhattacharjee, 2001; Davis 1989) og derfor utdypes det også i dette kapitlet. Andre forskere har kommet med sine bidrag innenfor området i senere tid (Briggs et al. 2008 og Au et al. 2008).

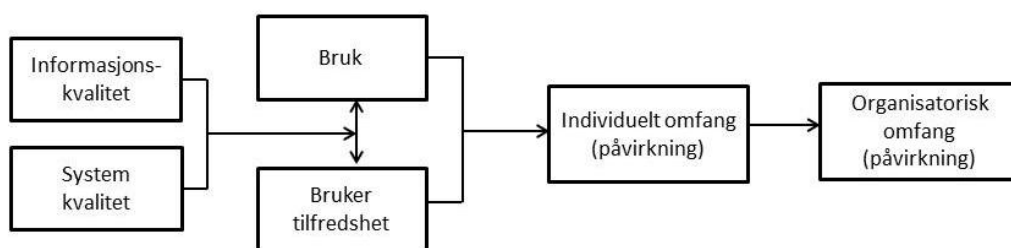
### 2.3.1 IS suksess

DeLone & McLean (1992) utarbeidet sin modell med bakgrunn i 180 studier de gjennomgikk og de identifisert mer enn 100 mål på IS suksess, da de utarbeidet sin IS Success Model. Alle faktorene er ikke like hyppige brukt og like godt dokumentert som mål på IS suksess. De konkluderer med at ut fra alle de ulike målene er IS suksess å betrakte som et flerdimensjonalt begrep og utvikler en modell med seks kategorier av IS suksess. Disse er systemkvalitet, informasjonskvalitet, bruk, brukertilfredshet, individuell

påvirkning, organisatorisk påvirkning. De ulike kategoriene er på ulikt informasjonsnivå i modellen.

DeLone & McLean (2003) presenterer sine funn i forskningsmodellen under.

Forskningsmodellen er viet stor oppmerksomhet i forskningsmiljøet og har vært utsatt for omfattende diskusjon, forskning og videreutvikling.



Modell 3: IS-suksessmodell til DeLone & McLean (1992)

I modellen beskriver DeLone & McLean system kvalitet og informasjonskvalitet at de har en ekstraordinær og felles innvirkning både på bruk og brukertilfredshet. I tillegg kan mengden av bruk virke inn på graden av brukertilfredshet i negativ eller positiv grad. Det har også en motsatt effekt på den måten at graden av brukertilfredshet påvirker hvor mye systemet blir brukt. Bruk og brukertilfredshet har en tydelige og direkte forutsetning for individuell påvirkning som i stor grad har en organisatorisk påvirkning. Dette er menneskelig og psykologiske faktorer som påvirker hverandre logisk i modellen.

DeLone & McLean mener at denne type modell bør inneha to viktige egenskaper for at den skal være en sterk modell; 1) Modellen skal for det første være komplett, det vil si fullstendig. Det betyr at alle variabler skal henge sammen, og at det ikke skal være mangler som gjør at modellen ikke fullt ut forklarer det den skal. 2) en modell bør være parsimonious det vil si enkel eller påholden. Innenfor forskningen er dette et vitenskapelig ideal som bør prege all forskning, da det er viktig å få fokus på det som virkelig betyr noe.

I tillegg så hevdes det at IS forskere også må hensyn ta modellens enkelthet og robusthet når de utarbeider modeller som skal forklare tilegnelse av ny teknologi. En robust modell vil være anvendelig og skal tåle å bli testet.

### **2.3.2 Peter Seddon kritikken av modellen.**

Det var flere forskere som var kritisk til DeLone og McLeans, og Peter Seddon (1997) var en av dem. Kritikken går både på definisjon av IS suksess begrepet og selve modellen. Etter å ha studert modellen fant han ut at det var både varians- og prosessforklaringer noe som medfører flertydige betydninger i modellen og dens robusthet blir dermed redusert. De mange betydningene i DeLone og McLean modell kunne skape forvirring, derfor ønsket han å bidra med en justert og utvidet versjon av modellen. Seddons forslag er å gjøre om modellen til to begrensede variansmodeller.

#### **Begrepet bruk i modellen.**

Definisjon av begrepet bruk er flerdimensjonalt og dermed vanskelig å gi en entydig betydning. Seddon gir tre definisjoner på begrepet bruk;

- 1) IS bruk kan tolkes som en stedfortreder for ”nyttens av bruk”. Men det er ikke alltid slik at systemer som brukes mye kan betraktes som suksessfulle, selv om dette ofte kan være tilfelle. Nettogevinster ved systembruk skal avledes fra bruken, og det er hovedfaktoren for å måle IS suksess. Et suksessfullt system skal bidra til at brukeren får gevinster i form av for eksempel kvalitetsforbedringer, nye aktiviteter/ arbeidsprosesser eller tidsbesparelser.
- 2) Variabelen bruk beskriver en adferd og kan dermed ikke måle IS suksess, den måler fremtidig bruk. Den fremtidige IS bruken setter Seddon som en avhengig variabel, og begrepene informasjonskvalitet, systemkvalitet og brukertilfredshet er en del av variansmodellen. Han mener at denne måten å tolke begrepet bruk på ikke passer inn i DeLone & McLeans modell.
- 3) Den tredje betydningen av bruk er som en hendelse i en prosess som leder til individuelle og organisatoriske konsekvenser. Det er ikke selve brukeren som er et mål på IS suksess, men konsekvensene av bruken kan

benyttes til å måle i hvor stor grad et system er suksessfullt. Seddon mener at denne betydningen av bruk heller ikke har noe i denne type modell å gjøre.

Kritikeren Seddon konkluderer med at den eneste valide tolkningen av bruk i DeLone & McLeans modellen er nummer en av de tre definisjonene.

### **Kritikk til modellen**

En annen svakhet mener Seddon er at modellen egentlig er en kombinasjon av tre ulike modeller. Det er to variansmodeller og en prosessmodell, henholdsvis med ulike variabler; modell for IS suksess med informasjonskvalitet og systemkvalitet som uavhengige variabler, og IS bruk og brukertilfredshet som avhengige variabler.

En annen modell som definerer IS bruk som adferd, se definisjon nummer to av bruk som variabel. En prosessmodell for IS suksess der definisjon av variabelen IS bruk er definisjon tre over. Og hvor IS bruk nødvendigvis kommer før resultater som brukertilfredshet, individuell og organisatorisk påvirkning.

Seddon har konstatert at modellen inneholder både varians og prosess noe som ikke gir en bra modell. Derfor er hans bidrag til utvikling og forbedring av modellen en tydeliggjøring av begrepet IS bruk, i tillegg til fire nye begreper (forventninger, konsekvenser, opplevd nytteverdi og samfunns nytte) som han tar inn i modellen.

Generelt så mener Seddon at DeLone & McLean prøver å forklare for mye i sin modell, noe som medfører uklarheter fordi det er for lite spesifisert og medfører forvirring. Bruksvariabelen er uklar, (nyttan av bruk, fremtidig bruk eller som hendelse i en prosess) Seddons mening med endringene er å fjerne forvirringene som skyldes de mange mulige tolkningene av boksene og pilene i modellen. Han prøver å forbedre modellen ved å gjøre modellen om til bare variansmodell og fjerne prosessmodell tolkningen i modellen.



### **2.3.3 Revidert IS suksess modell.**

I 2003 kom en ti års oppdatering av DeLone og McLean IS suksess modell. Den diskuterer noen av de aktuelle innspillene modellen har fått, og foreslår endringer som kan gjøres for å forbedre denne. Den nye modellen er en revisjon av den gamle hvor de har implementert noe av de foreslåtte endringene som har fremkommet. De to begrepene som er tatt inn er servicekvalitet og netto gevinst, og man må hensyn ta alle konsekvenser ved innføring av IS både de negative og de positive.

Servicekvalitet er lagt til de andre begrepene informasjonskvalitet og systemkvalitet. Dette er begreper som påvirker bruken og brukertilfredsheten av IS, men er vanskelig å tolke det flerdimensjonale bruk begrepet. Det ser ut til at brukertilfredshet følger bruk, begrepene er nært knyttet sammen, og det betyr at økt brukertilfredshet vil medføre økt intensjon om bruk og bruk. Nettogevinstene vil være et resultat av bruk og brukertilfredsheten med IS, og ledelsen eller eierne av systemet kan ha en positiv eller negativ påvirkning på systemet.

DeLone & McLean (2003) er ikke enig med Seddon i hans kritikk av begrepet bruk. Bruk er fortsatt et godt mål på IS suksess i de aller fleste tilfeller. Tidligere ble det omfattende begrepet definert for enkelt, det er flere hensyn som må ivaretas; det må videre ses på karakteren av bruk, graden av bruken, kvaliteten på bruken og hvor egnet bruken er. Bruk som en indikator på suksess er like aktuell ved tvungen bruk, og kan av de samme argumentene ikke forkastes. Oftest er ikke noe system bruk bare tvungen bruk på alle områder, bare på deler så godkjenning og bruk av systemet kan være frivillig. Derfor er bruk fortsatt sentral og med i modellen.

IS utviklingen har gått fra karakterbaserte systemer til grafiske systemer på kort tid. Det har vært en rask utvikling og en trend at systemer må skiftes ut med en ny kommende generasjon av brukere. IS kan deles inn i tre ulike type systemer: ferdigutviklede systemer som inneholder nødvendige funksjoner (så kalt hyllevarer som for eksempel kontorstøtte systemer), spesialutviklede systemer til bruk for spesielle funksjoner og systemer som er en kombinasjon av disse. Ferdigutviklede IS er systemer som i større grad er avhengig av andre verktøy på maskinen, og som ikke har så lang levetid i forhold til støttetjenester og

hardware. Denne type systemer har en mindre anskaffelseskost og byttes ut oftere enn de andre typene av IS.

Spesialutviklede systemer er tilpasset organisasjonen i større grad og dekker en spesiell funksjon. IS av denne type tar det flere år å utvikle og implementere, og har en høyere anskaffelseskost, implementerings og vedlikeholds kostnader. IS som er en kombinasjon av hylleware og tilpasninger har en utviklingskostnad som ligger i siktet i mellom de to andre. Ofte undervurderes total kostnaden for et IS. I tillegg til anskaffelseskostnaden er driftskostnader, forvaltningskostnader og opplæringskostnader en del av kostnadene som strekker seg over flere år. I henhold til Gartner så vil den totale utviklingskostnaden kun være 9 % av produktets totale livssyklus kostnader. Det mest effektive tiltaket er å utvikle systemer med funksjoner som brukeren har nytte av, og utvikle systemer som er rimelige å drifte, da driftskostnaden utgjør 91 % av den totale system kostnaden. I den nye modellen til DeLone & McLean (2003) er bruk og brukertilfredsstillelse avgjørende for å oppnå netto gevinster som er resultatet mellom positive og negative konsekvenser som blir målt. Konklusjon må likevel være at en ikke kan være sikker på IS suksess selv om det er stor grad av bruk og brukertilfredshet, men det må være et positivt resultat som veier tyngre enn de eventuelle negative konsekvensene.

DeLone & McLean (2003) er ikke enig i kritikken som Seddon (1997) fremstiller angående prosess og varians teori i samme modell, selv om de også ser at kombinasjon kan være forvirrende. De mener at Seddons reformulering av modellen gjør den mer komplisert enn nødvendig, og opphever hensikten med den opprinnelige modellen. De mener fortsatt at i tillegg til prosess modellen som den opprinnelige modellen har sitt utspring i, så er det nødvendig med en variansmodell for fullt ut å forstå begrepene i IS suksess.

#### **2.3.4 Tilfredshet med bruk av IS**

Det er ulike definisjoner av tilfredshet som er et meget sentralt begrep innenfor IS suksess. Biggs et al. (2008) har observert tilfredshetseffekter og utredet hva en god teori om tilfredshet bør inneholde. En tilfredshetseffekt er et gjentakende mønster av tilfredshetsresultater, og de har utarbeidet ti aktuelle punkter innenfor denne teorien.

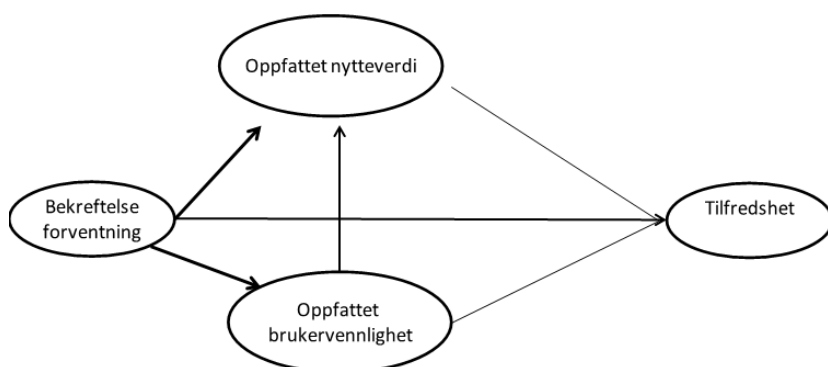
Et av punktene som jeg spesielt vil fremheve er punkt 1, at måloppnåelse skjer ved at brukeren føler seg tilfreds hvis deres mål blir oppnådd, også Bhattacharjee (2001) definerer begrepet tilfredshet i PAM som: "Brukerens følelser ved tidligere bruk av IS". Det sentrale i definisjonene er hvilke følelser brukeren opplever ved bruk av IS.

Og både Bhattacharjees (2001) og DeLone og McLean (1992,2003) mener at bruker tilfredshet er nøkkelen til IS suksess for videre bruk.

### **Obligatorisk bruk av IS, frivillig eller tvungen bruk.**

Utviklingen av informasjonssystemer har gått i retning av mer funksjonalitet og mer avanserte systemer som i større grad enn tidligere involverer flere funksjoner, større integrasjon og dermed flere brukere. Obligatorisk og frivillig bruk av IS har i den senere tid fått fokus ettersom systemer utvikles innenfor flere områder (Hennington et al., 2009; Sjørebø & Eikebrokk, 2008; Venkatesh, et al., 2003; Wu & Lederer, 2009). Den enkelte bruker må ta i bruk systemet for å utføre sin del av oppgavene, noe som også påvirker andres oppgaver. IS har for mange blitt en saksflyt med oppdelte arbeidsprosesser der alle brukere må bruke systemet for å få utført sine oppgaver. Det er i større grad enn tidligere en spesialisering der alle bidrar til helheten, og det er mange funksjoner som skal dekkes. Derfor har som oftest ikke brukeren noe valg angående bruk av IS, det er obligatorisk bruk (Brown et al 2002). Obligatorisk bruk definerer jeg som: en bruker som nødvendigvis må bruke et IS for å få utført sine arbeidsoppgaver. Dette kan være pålagt fra overordnede, i tillegg et press fra kollegaer, fordi arbeidsoppgaven er en del av en integrert arbeidsprosess som nødvendiggjør bruk av systemet.

En av bakgrunnene til utvikling av denne type systemer er en effektiviseringsgevinst, der en ser på hva som totalt er mest lønnsomt for organisasjon. Ulike faktorer tas inn i analysen for eksempel infrastrukturkostnader, brukerstøttekostnader, opplæring, systemforvaltning alle kostnader i et systems livssyklus. Konklusjon fra analysen er utviklingen av moderne IS med høy grad av integrasjon med andre systemer, god saksflyt og tvungen bruk av systemene.



Modell 4: Forskningsmodellen til Sørø & Eikebrokk (2008).

I modellen undersøker Sørø & Eikebrokk (2008) videre bruk av IS i miljøer der IS bruk er obligatorisk. Studien baserer seg på PAM (Bhattacharjee, 2001) og bruker de samme variablene med unntak av variabelen intensjon om videre bruk. I tillegg inkluderer de en annen variabel, oppfattet brukervennlighet, som er hentet fra TAM (Davis, 1989). De mener at systemets brukervennlighet kan være en viktig faktor for sluttbrukere spesielt der bruk av IS er obligatorisk. Dette fordi sluttbrukeren ikke har noe annet valg enn å bruke systemet. Noe som kan medføre at sluttbrukeren blir mer opptatt av systemets brukervennlighet enn den potensielle nytteverdien. I studien ble det funnet støtte for samtlige relasjoner med unntak av relasjonene mellom oppfattet nytteverdi og tilfredshet. Jeg ser dette som et interessant funn og vil bruke denne modellen videre i min studie, men med noen tilleggs variabler.

### 2.3.5 Utvidelse av forskningsmodellen

Jeg vil undersøke nærmere om det finnes andre forklarings variable som påvirker modellen. Derfor utvider jeg modellen med variablene organisatorisk støtte, kunnskapsvariabelen, ledelsesengasjementet, bruk av støttetjenester, brukerstøttens kompetanse og løser problemet selv. Organisatorisk støtte fra de som eier og utvikler informasjonssystemet anses for å være en viktig påvirkningsfaktor for brukerne. Den enkelte brukerens kunnskaper og ferdigheter om bruk av IT generelt og bruk av IS spesifikt kan ha stor betydning for oppfattet brukertilfredshet.

Brakerstøttens kompetanse og bruken av denne formelle tjenesten, er sentrale variabler som jeg tror kan ha stor påvirkning på brukertilfredsheten. Eller er det slik at brukerne bruker tid på å finne ut av problemene selv, og hva betyr det for den optimale ressurs

utnyttelsen og motivasjon for videre bruk av informasjonssystemet. Kunnskapsvariabelen, den enkelte brukers bakgrunn og datakompetanse for å ta i bruk systemet vil variere, men er avgjørende for hvor tilfredse brukere vil være med systemet. Ledelsesengasjement, hvor positive er lederne til bruken av systemet det kan i stor grad påvirke hele organisasjonen og viktigheten av gode representanter til bruk av systemet må ikke undervurderes. Dette er sentrale variabler som jeg vil se om jeg får støtte for i modellen.

Neste kapittel vil jeg se nærmere på brukerstøtte forskningen, med dens begreper, organisering og brukerstøtte kompetanse.

## **2.4 Brukerstøtte forskning**

I dette kapitlet tar jeg for meg ulike teorier angående brukerstøtte og vil se nærmere på ulike aspekter ved begrepet. Jeg starter med ulike definisjoner av begrepet for videre analyser for å definere begrepets egenskaper. Analysen har spesiell fokus på organisering av brukerstøtten, kompetanse og egenskaper til brukerstøttepersonalet i tillegg til ulike bruker faktorer.

### **2.4.1 Begrepsdefinisjon**

I dag har de største virksomhetene egne Brukersenter som er en svært sentral funksjon for en effektiv ledelse av IT-tjenester, disse utøver brukerstøtte og innehar superbrukere ute i organisasjon for hjelp i nærmiljøet.

Brukerstøtte blir ofte sett på som kun en problem løsende enhet, som skal kunne løse alle IT problemer. Bruton (1995) betegner denne delen av support for ”helpdesk”. Han mener brukerstøtte eller bare støtte (support) kan omfatte så mye mer:

*”Som nevnt tidligere kan brukerstøtte drive med forskning, identifisering av nye teknologiske behov, og teste ulike løsninger: det kan være å teste ny programvare før det blir installert, slik at de kan forutse problemene før de oppstår ute hos sluttbrukerne. Brukerstøtte kan være svært involvert i brukeropplæring, for å fjerne brukervitenhet som ofte er årsaken til mange problemer. Alt i alt er det for snevert å se brukerstøtte som bare en problem løsende enhet” (Bruton, 1995:5).*

Bruton påpeker i sin definisjon at brukerstøtte er mye mer enn bare å gi støtte for problemer når slike oppstår. Jeg er enig i hans konklusjon, og han påpeker hva som bør inngå i en brukerstøtte funksjon (Forskning – identifisering av nye IT-behov, testing av programvare, opplæring og problem løsning).

Det finnes andre definisjoner av hva brukerstøtte er som ikke sier noe om hvilke gjøremål en Brukerstøtte skal ha, men er mer generell:

*”det å hjelpe IS brukere til å bli sikrere og mer kompetente i bruken av IS-verktøy for å oppnå organisasjonens mål”* (Arnoudse & Quellet, 1986:9).

Ut fra definisjonene kan en tolke at Brukersenteret skal gi støtte til brukerne i deres løsninger av problemer vedrørende anvendelser av IS-systemer. Arnouds & Quellets definisjon skiller seg fra Brutons definisjon i det at de ikke vektlegger hvilke tjenester som bør inngå i en brukerstøtteavdeling. De beskriver mer hva som er brukerstøtte funksjonens hovedmål, nemlig det å hjelpe IS-brukere i å bli mer trygge og kompetente i bruken av IT-verktøy.

Mål for brukersenter: Brukersenter skal fungere som et sentralt kontaktpunkt mellom bruker og tjenesteyter. Det skal håndtere hendelser og anmodninger samt fungere som et grensesnitt for andre aktiviteter (Brandt, 2002).

Hovedårsakene for at IT organisasjon etablerer et brukersenter er:

- Tilby brukerne ett kontaktpunkt (singel point of contact)
- Tilby brukerstøtte av høy kvalitet
- Bistå med å identifisere og senke kostnader knyttet til IT-tjenestene totalt sett
- Støtte endringer på tvers av forretningsvirksomhet, teknologi og prosesser
- Bidra til fornøyde brukere av IT
- Bistå med å identifisere forretningsmuligheter

Ut fra definisjoner (Bruton 1995; Arnouds & Quellet 1986) ser det ut til at vi har hatt en utvikling innenfor brukersenteret. De har blitt tildelt flere oppgaver innenfor IT

organisasjonen og det har vært en bevisst gjøring av viktigheten funksjonen innehar. Mange av de aktiviteter som Brukersenteret utfører hører innunder ansvarsområde som andre enheter i IT organisasjon har ansvaret for. Oppgaver og ansvar som vanligvis tildeles brukersenteret er (Brandt,2002):

- Motta å registrere forespørsler fra brukere og behandle enkle spørsmål og klager direkte
- De foretar en første vurdering av alle hendelser på grunnlag av avtalt servicenivå. Prøver å finne en løsning før de eventuelt må innhente hjelp fra andre linje i støtteapparatet
- De skal følge opp og eskalere hendelser i henhold til avtalt servicenivå.
- Holde brukere informert om status og framdrift, informasjonsarbeid
- Utarbeide rapporter
- Delta i testarbeid
- Være sentrale i opplæring av brukere

#### **2.4.2 Organisering av brukerstøtten**

Brukerstøtten må organiseres så optimalt som mulig i forhold til virksomhetens behov, og det er tre typer strukturer som må vurderes: Lokalt Brukersenter, Sentralt Brukersenter og Virtuelt Brukersenter. Flere bedrifter har sentralisert brukerstøtten og outsourcet den til et lavkostnads land for å få redusert kostnadene. I dag er det krav om 24/7 tilgjengelighet på brukerstøtten noe som medfører høyere kostnader for bedriftene. Enkelte land har spesialisert seg på denne type tjenester og selger den verden over, noe som medfører lavere kostnader for de som kjøper tjenesten.

I tillegg kommer superbrukere lokalt uavhengig av hvilke struktur som blir valgt. Disse vil være lokalisert på stedet og være en mer uformell brukerstøtte.

Brukersenteret organiseres i ulike grupper i forhold til de oppgaver som skal løses.

Et Brukersenter løser ikke alle problemer, men det er en organisering som flere har lyktes med å få en mer effektiv bruk av IT systemer og ressurser ved å etablere. Det er også mange utfordringer: service for brukerne blir ikke prioritert, mangel på engasjement fra

lederne, motstand mot endringer i arbeidsrutiner, utilstrekkelige ressurser og kompetansenivå, utilstrekkelig eller mangelfull markedsføring, overdreven tiltro til teknologi, utilstrekkelig finansiering og budsjettfordeling.

Hendelser kan komme inn til Brukersenteret fra ulike kanaler som forespørsel på e-post/tale/video, telefoniske forespørsler, forespørsel på Internett/nettleser/web (er økende), forespørsel på fax (er avtakende) (Velsen et al, 2007), i tillegg via Kunnskapsdatabase (Brandt, 2002)

En viktig oppgave er å registrere alle henvendelser som kommer inn fra ulike kanaler. Ut fra Brukersenteret kommer det: ekstern driftsstøtte for IT tjenester, produktstøtte, salg og markedsføring, kontakt støtte og intern driftsstøtte for IT-tjenester. Brukersenteret kan bidra til utarbeidelse av en god ledelsesinformasjon.

### **2.4.3 Brukerstøttens tekniske hjelpemidler**

Brukerstøtten trenger tekniske hjelpemidler for å kunne gjøre en god jobb. Det finnes flere verktøy på marked som er tilpasset for å støtte oppunder oppgaver som et Brukersenter har. Teknologi må støtte de riktige virksomhetsprosesser og tilpasses nåværende og fremtidige behov. Med automatisering vokser behovet for disiplin og ansvarlighet for å kunne tilfredsstille de krav og behov som stilles. Verktøyet skal ha funksjonalitet for å kunne registrere, endre og kategorisere alle henvendelser som kommer inn til brukerstøtten, og kunne gi status for i alle saker. I tillegg skal verktøyet gi grunnlaget for utarbeidelse av rapporter og generering av ulike statistikker.

### **2.4.4 Brukerstøttens kompetanse**

Kompetansen til IT personalet innenfor brukersenteret har hatt en formidabel utvikling fra og skulle kunne spesielle applikasjoner og it faglige områder til å ha sentral kunnskap om hele organisasjonen. Det er nødvendig å ha en forståelse av hele området (Fink & Neumann, 2007) som virksomhetens forretningsprosesser, organisasjon og kultur (business capability), kunnskap om ledelse og samhandling (behavioral capability) og den tekniske kapabiliteten (technical capability) for å kunne gi brukerne den forventede service og bidra inn mot forretningsprosessen.



En utdypning av begrepene:

Begrep	Definisjon	Referanser
Business capability	Forretningsprosesser, organisasjon og kultur. Mulighetene for IT personell til å forstå virksomhetenes miljø og spesifikt innenfor organisasjon. Kunnskap innenfor forretningsprosesser.	Bassellier and Benbasat (2004) Byrd (2001) Lee et al (1995) Rockart et al (1996) Ross et al (1995) Tesch et al (2003)
Behavioral capability	Ledelse og samhandling i organisasjon. IT personalets kunnskap i ledelse og samhandling med andre. Stikkord her er psykologi, pedagogikk, administrasjon, serviceinnstilling, vennlighet, tålmodighet, menneskelig forståelse	Bassellier and Benbasat (2004) Bharadwaj (2000) Byrd and Turner (2001a) Lee et al (1995) Tesch et al (2003)
Technical capability	Teknisk kapabilitet, Tekniske mulighet for IT personell basert på deres ekspertise på tekniske områder	Bharadwaj (2000) Byrd (2001) Lee et al (1995) Nelson (1991) Ross et Al (1996)

Tabell 2: Capability (Fink, 2007)

IT personell må ha en kombinasjon av teknisk, behavioral og business kunnskap for å løse oppgavene (Bassellier & Benbasat, 2004; Byrd, 2001).

Tidligere studier har vist at desto mer interaksjon mellom IT personell og brukere medfører en høyere IT innovasjon i bedriften. (Kettinger & Lee, 2002; Swanson, 1994). Noe som igjen kan medføre en høyere verdi skapning i virksomheten.

Hvis vi ser på IT i virksomheten gjennom et ressurs basert perspektiv (Barney, 2001) vil vi prøve å tilegne oss kapabiliteter som er av stor betydning for virksomheten og kan medføre et konkurransefortrinn i markedet. Definisjoner: ressurser: er en kombinasjon av aktiva og /eller kapabiliteter. Kapabiliteter: er en eller flere kompetanser og praksiser som kan støtte bruk av aktiva. Aktiva: er for eksempel spesielle IT investeringer, altså realkapital (Aral & Weill, 2007). Ved å inneha en brukerstøtte med god kompetanse kan denne på enkelte område være en kapabilitet for virksomheten.

## **2.5 Teori oppsummering**

I dette kapittelet har jeg gjort rede for det teoretiske rammeverket og videre vil analyser kunne vise om dette også er støttende i forhold til den empiriske undersøkelsen som er foretatt. Ut fra min problemstilling og de faktorer som jeg ønsker å se nærmere på har det vært naturlig å utrede følgende teori:

Bhattacharjee (2001) videre bruk av informasjonssystemer (IS) representert ved Post Acceptance Model (PAM). Innenfor forskning av IS suksess og tilfredshet (Wixom & Todd, 2005), obligatorisk IS bruk (Sørebø & Eikebrokk, 2009) er det innenfor denne studien setting, så det er en viktig faktor å ta med videre. Til slutt de variablene jeg har valgt å utvide modellen med organisatorisk støtte, kunnskapsvariabelen, ledelsesengasjementet, bruk av støttetjenester, brukerstøttens kompetanse og hvordan brukeren løser problemet selv, og med et spesielt fokus på brukerstøttens rolle og brukerstøttens kompetanse.

Innenfor IS er forskningsområdet omfattende og bredt med mange interessante teoriområde, men jeg har valgt å avgrense problemstillingen ut fra den empiriske studiens setting. Definisjoner og begreper er hentet fra ulike teoriområder og jeg tror at de redegjørelser som her er gjort vil være nyttige for å forklare brukernes intensjon om videre

bruk av saksbehandlingssystemet som er pålagt bruk for saksbehandlere og ledere hos Kemneren.

I neste kapittel rede gjør jeg for studiens forskningsmodell og utforming av de hypoteser som er testet empirisk.

### 3 Forskningsmodell og hypoteser

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for modellen og de hypotesene som har blitt testet ut. Modellen som jeg vil benytte som grunnlag for mitt videre arbeide er modellen til Sørøbø & Eikebrokk 2008, der jeg utvider denne med noen flere variabler.

Studien har som formål å se på hvilke faktorer som kan påvirke brukerens videre bruk og aksept av informasjonssystemer ved obligatorisk bruk av IS. Begrepene i modellen til Sørøbø & Eikebrokk (2008) er hentet fra akseptmodellene Technology Acceptance Model (TAM) (Davis 1989) og Post Acceptance Model of IS Continuance (PAM) (Bhattacharjee, 2001). Modellen utvides med variablene organisatorisk støtte, kunnskapsvariabelen, ledelsesengasjementet, bruk av støttetjenester, brukerstøttens kompetanse og ”løser problemet selv”, disse er definert og utdypet i kapittel 2.

Videre redegjør jeg for både basismodellens hypoteser og min utvidede modell.

#### 3.1 Begreper og hypoteser

Min forskningsmodell tar utgangspunkt i basismodellen til Sørøbø & Eikebrokk og omfatter variablene bekreftelse, oppfattet brukervennlighet, oppfattet nytteverdi og tilfredshet hentet fra Sørøbø & Eikebrokk (2008) og Bhattacharjee (2001). I min utvidede modell har jeg valgt å ta med flere parametre for å se på om det også er andre variabler som kan ha påvirkning når det gjelder brukerens intensjon om videre bruk av IS ved obligatorisk bruk.

Brukeren må oppleve en fordel, IS'et må ha en nytteverdi, se en gevinst i bruken av systemet, noe som er en forutsetning for å motivere brukeren til å bruke systemet. Den opplevde gevinsten kan måles i oppfattet brukervennlighet, opplevd nytteverdi og brukerens forventning.

**Brukervennlighet** med systemet er en vesentlig faktor for at brukeren skal bli tilfreds med systemet. Det medfører at brukeren ikke bruker så mye krefter og energi på å arbeide med systemet, og får dermed bedre tid til andre aktiviteter (Mahmood et al,2000). Dette hevder

også Davis (1989) er en viktig egenskap, i tillegg kan en manglende brukervennlighet hindre brukeraksept.

H1: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger er positivt relatert med deres oppfatning av Sofies brukervennlighet.

H6: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert med deres tilfredshet med Sofie.

H4: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert med deres opplevelse av hvor nyttig Sofie er.

**Opplevd nytteverdi** er en sentral motivasjons faktor for videre bruk av systemet. Dette begrepet er den sterkeste forklaringsvariabelen på IS aksept (Igarria, Parasuraman og Baroudi, 1996), og en god indikasjon på brukertilfredshet er langvarig aksept. Brukere som opplever at systemet er til nytte i arbeidet og effektiviserer arbeidsoppgavene vil i større grad bli fornøyde enn de som ikke opplever dette.

H2: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger er positivt relatert med deres oppfatning av Sofies nytteverdi.

H4: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert til deres opplevelse av hvor nyttig Sofie er.

**Brukerens forventninger til IS'et**, er det forsket mye på og flere har funnet sterke korrelasjoner mellom forventninger og brukertilfredshet. Det er en positiv korrelasjon mellom forventninger og brukertilfredshet og dette kan forklares med at det inkluderer en forventning om gevinstrealisering brukeren har til informasjonssystemet (Bhattacharjee, 2001).

H3: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger til Sofie er positivt relatert med deres tilfredshet med Sofie.

H5: Brukerens opplevelse av Sofies nytteverdi er positivt relatert til deres tilfredshet med Sofie.

Dette er redegjørelsen for de seks hypotesene i basismodellen, og i neste under kapittel vil jeg gjøre rede for hypotesene i den utvidede modellen.

### 3.2 Tilleggs hypoteser

I min utvidede modell har jeg valgt å legge til flere variabler som utgjør seks tilleggs hypoteser i tillegg til basismodellen til Sørebo & Eikebrokk (2008). Jeg utvider modellen med variablene organisatorisk støtte, kunnskapsvariabelen, ledelsesengasjementet, bruk av støttetjenester, brukerstøttens kompetanse og løser problemet selv, hypotesene utdypes i dette kapitlet.

Kunnskapsvariabelen:

H7: Brukerens høye datakompetanse påvirker deres tilfredshets med Sofie på en positiv måte.

Ledelsesengasjement:

H8: Brukernes oppfattelse av et aktivt ledelses engasjement påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.

Organisatorisk støtte:

H9: Brukernes oppfattelse av en engasjert organisatorisk støtte påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.

Kvaliteten / kompetansen på brukerstøtten:

H10: Brukerens oppfattelse av kompetansen på brukerstøtten påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.

Løser problemene selv:

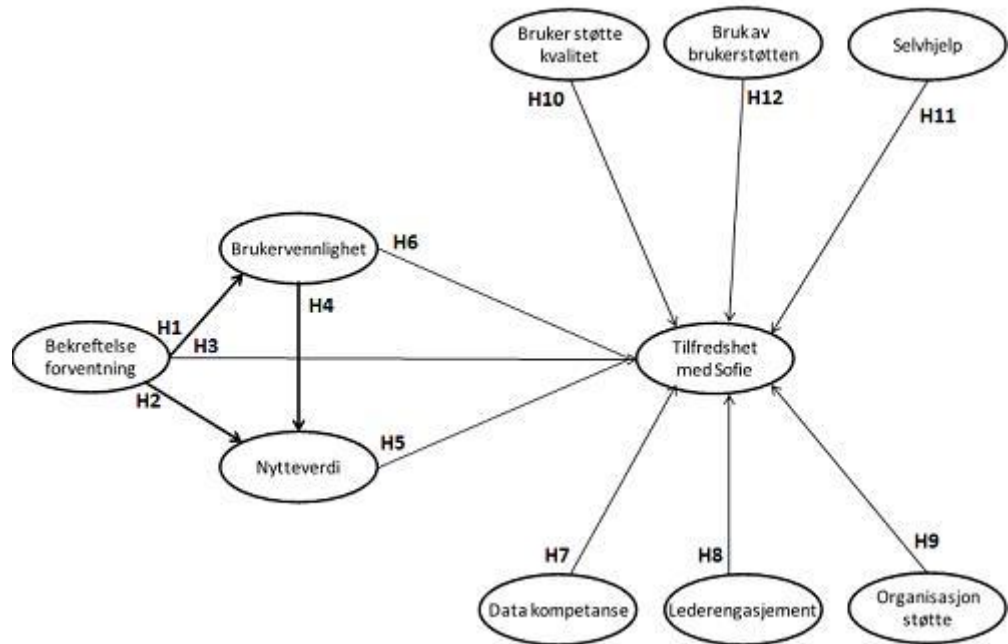
H11: Brukerens oppfattelse av at en løser problemene selv påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.

Brukerstøtte henvendelser:

H12: Brukerens oppfattelse av at bruk av støttetjenester påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.

### 3.3 Tilpasset modell med hypoteser.

Modellen under er min tilpassede forskningsmodell med de tilleggs hypoteser som jeg har valgt å ta inn i modellen.



Modell 5: Tilpasset modell med hypoteser

## 4 Metode

Dette kapittelet inneholder en presentasjon og drøftelse av oppgavens metodiske valg. Jeg vil gjøre rede for valg av design, setting, målutvikling, kontrollvariabler og hvordan datamateriale ble innsamlet, og til slutt en kort oppsummering av kapittelet. Den modellen og hypotesene som er valgt legger en del føringer for metodiske valg. Designet som velges må være av en slik karakter at det er mulig å få testet alle hypotesene, og de valgene som gjøres virker inn på resultatet av studien. Modellen og hypotesene legger føringer på valg av design og det igjen påvirker valg av setting, som igjen får føringer for hvordan begrepene skal måles og hvordan datainnsamlingen gjøres.

### 4.1 Kvantitativ og kvalitativ metode

Innenfor samfunnsvitenskapen er kvantitativ og kvalitativ metode en vanlig forskningsmetode. En kvantitativ metode baserer seg på kvantifiserbare data fra utvalgsgrupper som samles inn ved hjelp av spørreundersøkelse eller eksperiment, og videre analyse av de statistiske dataene. Ved en kvalitativ metode brukes ofte data i form av tekst, der datainnsamlingen gjøres ved hjelp av feltobservasjoner eller samtaleintervjuer som deretter fortolkes.

En kvalitativ metode er en naturlig tilnærming ved eksplorative undersøkelser, når en ønsker å studere og systematisere språklige ytringer eller handlinger for å få innsikt i en meningsdimensjon i sosiale fenomener, som oftest er dette ressurskrevende. I studier der man skal generalisere og kartlegge forutbestemte antagelser med deduktiv tilnærming basert på et eksisterende teoriområde, er den kvantitative metode god egnet. Kvantitative studier er som oftest noe mindre ressurskrevende enn kvalitative studier.

Ut fra oppgaven var det mest effektivt og naturlig å velge en kvantitativ tilnærming, da jeg er interessert i respondentenes uttalelser angående bruk av informasjonssystemet Sofie, og har begrenset tid og ressurser til studien. Denne studien er basert på etablert teori med en deduktiv tilnærming innenfor området, og generalisering av dataene. Andre studier som bygger på samme basismodell hentet fra Bhattacharjee (2001) og Sørebo & Eikebrokk (2008) har også en kvantitativ tilnærming, derfor var en kvantitativ metode det mest nærliggende valg med tanke på sammenlignbarhet.



Studien består av en basismodell med variablene oppfattet nytteverdi, bekreftelse, oppfattet brukervennlighet og tilfredshet som jeg ønsker å sammenligne med studiene til Sørebo og Eikebrokk (2008) og Bhattacharjee (2001). Jeg har også tatt med tilleggs variablene: organisatorisk støtte, kunnskapsvariabelen, ledelsesengasjementet, bruk av støttetjenester, brukerstøttens kompetanse og løser problemet selv for å se hvordan disse variablene påvirker brukerens tilfredshet med Sofie.

## **4.2 Design**

Forskningsdesign er en plan som utarbeides og som forskeren følger i sin arbeidsprosess gjennom studien. Hensikten er å sikre mest mulig pålitelig informasjon for å belyse det problemet man ønsker å undersøke. Denne studiens hovedoppgave er å teste hypotesene som beskrives senere i dette kapitlet. Med det valgte designet vil vi forstå prosedyrer og regler for å innhente ønsket informasjon (Grønhaug, 1985). Det er to former for design som er mest aktuelt: eksperiment og tverrsnittstudier. Den tredje er tidsserie (repeterende tverrsnitt), noe som er meget tidkrevende og som anses å være uaktuell i denne studien. I min studie undersøker jeg en teori som sier at brukerens tilfredshet med informasjonssystemet Sofie påvirkes av 12 ulike faktorer, bestående av flere variabler. Mellom variablene er det forventet en viss kausalitet det vil si årsakssammenheng. Bollen's (1989) definisjon på årsakssammenheng er: hvis en endring i variabelen Y følger av forandringen i variabel X, er X årsak til Y. For å kunne konkludere med en årsakssammenheng må det i tillegg være tre betingelse som oppfylles: a) det må være isolasjon, b) det må være samvariasjon og det må være c) sekvensialitet også kalt retning eller temporalitet (Bollen, 1989). Kravene til kausalitet utdypes i de underliggende punktene.

### **4.2.1 Isolasjon**

Isolasjonskravet innebærer at variablene X og Y er i en tilstand isolert fra alle andre påvirkninger. Kravet til isolasjon er strengt, og man bør bestrebe seg på at ingen andre uforutsette variabler i stor grad påvirker variablene man ønsker å undersøke. Det er spesielt den interne validiteten av om X har noen effekt på Y som kan påvirkes av manglende isolasjon. Ved ulik design kan man forsøke å oppnå ulike grader av isolasjon, og det er en fordel å finne det som best ivaretar kravet om isolasjon i den konkrete studien.

Det er to fenomener som kan bryte kravet om isolasjon, det er spuriøsitet og maskering. Med det menes at en tredje variabel, som ikke er med i modellen (spuriøsitet) påvirker X og Y. Mens maskering kan skje hvis en tredje utelatt variabel bidrar til å skjule effekten X har på Y (Bollen, 1989).

Ved laboratorieeksperiment blir respondentene kun utsatt for stimuli fra de uavhengige variablene som man skal teste, og på denne måten har man full kontroll på at respondentene ikke utsettes for annen påvirkning. Denne studien skal måle hvor tilfreds brukerne av SOFIE er med systemet, nytteverdig i jobbsammenheng og brukerstøtts påvirkning til bruk av systemet. Brukernes opplevelse dannes over tid, mens IS'et brukes som et verktøy i arbeidssammenheng. Jeg ønsker å måle den virkelige opplevelsen av IS'et og krav til realisme er derfor stort, så et troverdig eksperiment ville bli svært komplisert å få til i dette forskningstemaet. Dette er en tidkrevende prosess som nok best lar seg studere ved å foreta en korrelasjonsstudie, med en mest mulig homogen setting (Mitchell & Jolley, 2007), og der man inkluderer kontroll variablene. Hvis resultatet viser seg at kontrollvariablene ikke har spesiell effekt på forholdet mellom X og Y, kan man anta at spuriøse eller maskerte effekter ikke påvirker studiens modell i stor grad.

#### **4.2.2 Samvariasjon**

Det andre kravet til kausalitet er samvariasjon. Dette bør kontrolleres etter at man har sjekket ut at kravet til isolasjon er tilfredsstillt. Samvariasjon innebærer at dersom en variabel X er årsak til Y, så må en endring i X også medføre en endring i Y.

Kausalitetskravet må oppfylles, men korrelasjonskravet i seg selv er ikke tilstrekkelig for å oppfylle dette. Kravet om samvariasjon er av særlig betydning for den statistiske konklusjonsvaliditet (Mitchell, 1985). I eksperimentdesign ivaretas kravet om samvariasjon ved at to grupper sammenlignes, en eksperimentgruppe og en kontroll. Gruppene utsettes for ulike stimuli, og endringene i Y sammenlignes mellom gruppene fra pretest til posttest, skal det kunne antas en effekt må denne være signifikant høyere i eksperiment gruppen (Frankfort-Nachmias & Nachmias, 1996).

I tverrsnittsdesign ivaretas samvariasjonskravet ved at en korrelasjons eller en annen samvariasjonskoeffisient beregnes mellom en uavhengig variabel X og en avhengig variabel Y. For å kunne avdekke korrelasjoner med tilstrekkelig sikkerhet, kreves det at dataene er på ordinal- eller intervallnivå, ettersom disse har større antall verdier. En regresjonsanalyse beregner både styrke og form på relasjonen, og man kan kontrollere

både bivariate og multivariate sammenhenger, samt teste for lineære og kurvlinære relasjoner. I denne studien ønsker jeg å kartlegge både funksjonsform og styrke, derfor er korrelasjonsdesign med standardisert utspørringsskjema et godt valg.

### **4.2.3 Sekvensialitet**

Det tredje kravet til kausalitet er sekvensialitet (også kalt retning eller temporalitet). Påliteligheten til at en relasjon er kausal avhenger av at den kausale retning er korrekt (Bollen,1989). Dette innebærer at årsaken X må oppstå eller inntreffe før effekten Y i tid. Hvis dette ikke er tilfelle kan det være at det er Y som fører til X og ikke omvendt. Ved eksperimentell design kan eksperimentgruppen bli utsatt for stimuli før målingen, og hvis det er tilfelle at kontrollgruppen viser samme respons som eksperiment gruppen betyr dette at det ikke er et kausalt forhold.

I tverrsnittstudie måles de avhengige og uavhengige variablene samtidig, og designet oppfyller derfor ikke kravet til sekvensialitet, fordi en ikke vet om årsaken X inntreffer før effekten Y i tid. I praksis innebærer dette at modeller og hypoteser må støtte seg til teori, logikk og tidligere studier.

### **4.2.4 Valg av design**

Med bakgrunn i kausalitetskravene som beskrevet ovenfor og tiden jeg har til rådighet ser jeg det mest hensiktsmessig å bruke et tverrsnitts design i min studie. Ofte vil eksperiment kreve mer tid og ressurser enn en tverrsnittsundersøkelse som kan gjøres på grunnlag av spørreskjema, men samtidig oppfylles kravene til isolasjon og sekvensialitet i større grad. I tverrsnittdesign kan svarene i undersøkelsen bli mer generaliserbare fordi kravet til samvariasjon i større grad blir i varetatt sammenlignet med eksperiment. Kravet om isolasjon er prøvd ivaretatt ved å benytte en homogen setting. I denne type setting kan man forvente å finne sammenhenger for hvilke variabler som har betydning for den avhengige variabelen. I tillegg vil feiltermen være lik for alle respondentene i settingen. Studien har også demografiske variabler som kan fungere som kontroll variabler, og dermed bør isolasjonskravet være i varetatt i den grad det er mulig. Sekvensialitet er ikke mulig å oppnå ved tverrsnittdesign, men ved å benytte eksisterende teori og tidligere forskning har jeg prøvd å begrunne hypoteser og modeller ut fra beste skjønn.

### **4.3 Setting**

Setting omhandler omgivelsene der undersøkelsen er foretatt, og ved valg av setting er det viktig å tenke på studiens homogenitet. Dette for å ivareta kravet om isolasjon og redusere alternative forklaringsvariabler i størst mulig grad. På denne måten ivaretas den interne validiteten, det vil si i hvilken grad vi kan slutte at det eksisterer en kausalrelasjon mellom variabler X og Y (Reve, 1985). For at kravet om statistisk konklusjonsvaliditet skal kunne oppfylles er det likevel viktig med variasjon i dataene, og dette omhandler i hvor stor grad vi trekker de riktige eller falske konklusjoner om kovarians fra statiske analyser (Reve, 1985).

Denne studien omhandler bruk av saksbehandler system innenfor skatt og avgifts systemet SOFIE. Jeg ønsker å undersøke hvilke faktorer som påvirker brukerens tilfredshet med saksbehandlingssystemet, og for å sikre homogenitet har jeg valgt setting fra en og samme organisasjon. Spørreundersøkelsen er foretatt hos Kemneren i Bergen hvor alle fagavdelingene bruker SOFIE, både saksbehandlere og ledere. Det antas da at de utenforliggende variablene er nokså like. Det er et omfattende system som ivaretar ulike funksjoner i organisasjon, og med relativt stor spesialisering. Noe som medfører variert bruk både i funksjoner og tiden den enkelte benytter systemet i daglig arbeid, dette er med på å skape variasjon i studiens variable. Hos Kemneren er de 128 ansatte fordelt på fem avdelinger bestående av: Administrasjonsavdeling, Driftsavdeling, Inkassoavdeling, Avdeling for kommunale krav og Kontrollavdeling. Den totale skatte- og avgiftsinngangen hos Kemneren har økt de siste årene. Det nye skatteregnskapssystemet SOFIE lider fortsatt av en del feil og manglende funksjonalitet som er nødvendig i en stor kommune, men forbedringstiltak er i gang satt. Kemneren har flyttet inn i nye moderne lokaler som legger til rette for gode samarbeidsformer og god service til publikum. Minst like viktig er samlokalisering med de statlige skattemyndighetene i Bergen.

### **4.4 Kontrollvariabler**

Kontrollvariabler benyttes ved manglende intern validitet. Dette for å ivareta kravet om isolasjon (Bollen, 1989). Jeg undersøker om det er variabler som ikke er med i modellen

som påvirker både de uavhengige og den avhengige variabelen. På denne måten kan det til en viss grad bli kontrollert for spuriøse eller maskert effekter mellom uavhengige og avhengige variabler. For å tilfredsstille disse kravene har jeg valgt å ta med noen kontroll variable i min studie, men jeg anser ikke behovet i denne type årsaks undersøkelse så stor i forhold til en rasjonalistisk tilnærming. Hensikten med å benytte kontroll variable er å se om sammenhengen mellom to variable forblir konstant. I min studie velger jeg å bruke de demografiske variablene som kontroll variable, disse er: kjønn, alder, arbeidssted, stilling og utdanning. Andre studier har påvist at det er en sammenheng mellom demografiske variabler og brukerens oppfatning av informasjonssystem (Dillon & Morris, 1996). Alder og kjønn er kontrollvariabler som er brukt i flere ulike studier og som korrelerer med andre variabler. For eksempel så har kjønn vist seg å korrelere med ulike holdninger til IT og bruk av IT og informasjonssystem (Bannet & Arbinge, 1996). I dag er det slik at det er flere gutter enn jenter som tar IT utdanning. Det er også funnet at lav alder korrelerer med tidlig aksept av informasjonssystem bruk. Nå brukes det informasjonssystemer mye tidligere enn for bare for noen år tilbake, noe som forventes å ha påvirkning på aksept av informasjonssystem bruk. De demografiske variablene har påvirkning i ulik grad, derfor har jeg valgt å ta disse med i studien. Kontrollvariablene: arbeidssted, stilling og utdanning er mer knyttet til konteksten der jeg ønsker å se om disse har noen påvirkning på brukertilfredsheten.

## 4.5 Måling

I dette underkapittelet skal jeg se på de mål jeg har valgt å ta med i undersøkelsen. Formålet med målutvikling er at man skal sikre at det er samsvar mellom teoriplan og måleplan, og at man måler det begrepet eller konseptet man har til hensikt å måle (Grønhaug, 1985). En tverrsnittundersøkelse bør inneholde tre hovedkriterier for å være en bra studie (Mitchell & Jolly, 2005): a) hypotesene må være klare slik at du vet hva du skal måle, b) spørreskjema må være nøyaktig for å kunne måle de følelser, tanker eller atferd du har til hensikt å måle, c) generalisering, resultatet må kunne generaliseres til en spesiell gruppe. Begrepsvaliditeten sikres ved å utvikle gode mål noe som igjen forutsetter gode operasjonelle definisjoner av de begrepene som ønskes undersøkt. Begrepsvaliditet defineres som i hvilken grad det er samsvar mellom det teoretiske og det operasjonelle

målet (Reve,1985), og begrepet består av fire ulike former for validitet: overflatevaliditet, konvergent validitet, divergent validitet og nomologisk validitet. Jeg gjør en kort beskrivelse av hva de ulike validitets begrepene inneholder. Overflatevaliditet sier noe om det umiddelbare samsvaret mellom teoretisk og operasjonell definisjon. Konvergent validitet sier noe om i hvilke grad et er samsvar mellom multiple metoder og multiple mål. Divergent validitet sier noe om i hvilken grad et begrep skiller seg fra et annet begrep. Nomologisk validitet sier noe om i hvilken grad prediksjoner fra et teoretisk nettverk som inneholder begrepet kan bekreftes (Reve,1985).

For å utvikle tilfredsstillende mål har Bollen (1989) utviklet retningslinjer i en firestegs målutviklingsprosess, bestående av:

- 1) Gi begrepet mening
- 2) Deretter identifiseres dimensjoner og latente variabler
- 3) Utforme nødvendige mål
- 4) Spesifisere sammenhengen mellom målene og de latente variablene

Trinn en i målutviklingsprosessen består i praksis av å definere og avklare studiens begreper ved hjelp av teoretiske definisjoner. Videre skal man identifisere dimensjoner og latente variabler. De to første trinnene er utført i tidligere kapitler, der jeg har redegjort for teori, og hypotesene. Trinn tre består av å utforme mål for begrepene. Jeg har benyttet meg av tidligere brukte mål som er etablerte og validert i andre studier blant annet hentet fra Bhattacharjee (2001) disse har jeg tilpasset min studie. I tillegg til noen flere variabler som jeg har utvidet modellen med. De måleskalaer og instrumenter som er benyttet er også utprøvd og hentet fra tidligere studier, noe som bidrar til økt anerkjennelse. I det fjerde trinnet i målutviklingsprosessen gjøres det et skille mellom formative og refleksive målemodeller (Bollen, 1989; Bollen & Lennox, 1991). Dette fordi det brukes ulike fremgangsmåter for å validere målene. I refleksive målemodeller reflekterer målene den latente variabelen, det vil si at alle målene reflekteres i begrepet, og det ønskes høyest mulig korrelasjon mellom målene. I formative målemodeller danner alle målene til sammen hele begrepet, og hvor de ulike målene er ment å dekke ulike dimensjoner av begrepet. I denne studien benyttes det refleksive målemodeller.

I denne studien benytter jeg to ulike måleskalaer på de begrepene som skal måles. Det er likertskala og semantisk differensialskala. En likertskala er gjennomsnittet av verdiene på

et sett indikatorer som til sammen måler et teoretisk begrep (Ringdal, 2001). Spørsmålene består av påstander som respondenten skal ta stilling til, og svar alternativene går fra ”helt uenig” til ”helt enig” på en 7 trinns skala, med et nøytralt midtpunkt. En semantisk differensialskala er evaluerende. Hver påstand vurderes i forhold til ulike par av adjektiver, og denne form for semantisk differensialskala bidrar til bedring av den nomologiske validiteten og effektivisering av utformingen av spørreskjema (Chin, et.al. 2008). Disse svar alternativene er også en syv punkts skala. I følge teorien er det slik at en skala med flere alternativer gir større grad av statistisk nøyaktighet (Berry,1993). På andre spørsmål som ”erfaring” har jeg valgt å la respondentene svare ved å skrive antall år. Dette for å få variasjon og fordi mulighetene til misforståelse og måter å svare feil på er relativt liten ved denne type spørsmål. På spørsmål om brukerinvolvering har jeg valgt å bruke avkrysning som svar på et eller flere svaralternativene. De demografiske variablene har jeg valgt å ta med til slutt fordi dette er spørsmål som den enkelte respondent ikke behøver å ta stilling til når de fyller inn, og jeg sikrer at de ikke mister fokus på selve spørre undersøkelsen. Disse variablene måles med grupperte skalaer der det er flere kategorier, hvorav en skal passe for respondenten.

#### 4.5.1 Måleinstrument

Dette underkapittelet inneholder en redegjørelse for målene på variablene.

#### **Tabell 3: Mål på innfridde forventninger**

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler dine opprinnelige forventninger til Sofie.**

Forventning 1: Mine erfaringer med bruk av Sofie er bedre enn jeg forventet at de skulle bli.
Forventning 2: Kvaliteten på funksjonene i Sofie er bedre enn jeg opprinnelig forventet.
Forventning 3: Totalt sett er de fleste forventningene jeg har hatt til Sofie innfridd.

Ved hjelp av disse tre målene har Bhattacharjee (2001) målt begrepet bekreftelse, jeg overfører de samme målene til denne studien, hvor de måler begrepet forventninger på en tilfredsstillende måte. Målene er oversatt og tilpasset min studie, der jeg bruker en syvpunkts skala som går fra ”helt uenig” til ”helt enig”.

#### **Tabell 4: Mål på brukervennlighet**

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler brukervennligheten til Sofie (det vil si i hvilken grad systemet er enkelt å bruke).**

Brukervennlighet 1: Det var svært enkelt for meg å lære å bruke Sofie.
Brukervennlighet 2: Det er svært enkelt å få Sofie til å gjøre det som jeg ønsker.
Brukervennlighet 3: Kommunikasjonen med Sofie er klar og forståelig.
Brukervennlighet 4: Sofie er fleksibelt i bruk (for eksempel at to kan jobbe med det samtidig).
Brukervennlighet 5: Sofie er svært enkelt å bruke.

PAM har ikke med begrepet oppfattet brukervennlighet, men jeg inkluderer dette fordi tidligere studier indikerer at begrepet kan ha innflytelse på modellen der IS- bruk er obligatorisk (Sørebø & Eikebrokk, 2008). Davis (1989) har seks påstander som måler brukervennlighet, og ut fra at to av dem er veldig like har jeg valgt å bruke fem. Det er ikke alltid like enkelt å få frem forskjellen og den rette meningen ved en oversettelse. Den samme syvpunkts måleskala fra "helt uenig" til "helt enig" er brukt.

#### **Tabell 5: Mål på opplevd nytteverdi**

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler nytten du opplever ved bruk av Sofie.**

Nytteverdi 1: Sofie gjør meg i stand til å utføre arbeidet raskere.
Nytteverdi 2: Sofie hjelper meg til å utføre arbeidet mer effektivt.
Nytteverdi 3: Sofie gjør det lettere å utføre arbeidet.
Nytteverdi 4: Generelt sett er bruk av Sofie nyttig for håndteringen av mine arbeidsoppgaver.



Målene for opplevd nytteverdi er målt ved hjelp av instrumentet til Davis (1989). Opprinnelig måles begrepet ved hjelp av seks påstander, men Bhattscherjee (2001) har utarbeidet sin egen versjon av instrumentet der han måler begrepet ved hjelp av fire påstander. Jeg har valgt å tilpasse disse slik at begrepet måles av fire påstander. De måles ved hjelp av en syvpunkts skala som går fra ”helt uenig” til ”helt enig”.

**Tabell 6: Mål på erfaring**

Hvor lang erfaring (ca) har du med bruk av datamaskiner generelt? _____ år
Hvor lang erfaring (ca) har du med bruk av skatteregnskapssystem? _____ år
Hvor lang erfaring (ca) har du med bruk av Sofie _____ år

Erfaring måles ved hjelp av tre mål, og respondenten skriver selv inn antall år i et åpent felt.

**Tabell 7: Mål på ferdigheter**

**Dersom vi tar utgangspunkt i datakortets 7 moduler, hvordan vil du karakterisere nivået på dine kunnskaper og ferdigheter innen de forskjellige modulene?**

Ferdighet 1:Grunnleggende IT-forståelse
Ferdighet 2:Bruk av datamaskin og operativsystem (Windows)
Ferdighet 3:Tekstbehandling
Ferdighet 4:Regneark
Ferdighet 5:Databaser
Ferdighet 6:Presentasjon
Ferdighet 7:Internett og e-post

Ferdighet 8: Hvordan vil du karakterisere nivået på dine kunnskaper og ferdigheter innen IT generelt?

Brukerferdighetsmålene er hentet fra andre studier, og har som hensikt å måle respondentens ferdigheter innen de mest vanlige bruksområder for en PC med grafisk brukergrensesnitt. Ferdighetene måles med en syvpunkts skala som går fra ”svært lav” til ”svært høy”. Det er også mulighet for å krysse av for ”aldri brukt” på tekstbehandling, regneark, databaser, presentasjoner og internett og e-post.

### **Tabell 8: Mål på brukerinvolvering**

**Brukerinvolvering, med hensyn til innføringen av Sofie deltok jeg i følgende aktiviteter (dersom du tok del i noen av dem sett ett eller flere kryss):**

Brukerinvolvering 1: å utarbeide kravspesifikasjon
Brukerinvolvering 2: behovsutarbeidelse
Brukerinvolvering 3: å teste Sofie
Brukerinvolvering 4: planlegging av installasjonen
Brukerinvolvering 5: Installasjonsarbeidet
Brukerinvolvering 6: å planlegge opplæringen av andre
Brukerinvolvering 7: å planlegge min egen opplæring
Brukerinvolvering 8: å lære opp eller instruere andre
Brukerinvolvering 9: evalueringen av Sofie

Brukerinvolvering er målt ved hjelp av instrumentet til Kappelman (1995). Det er utarbeidet flere, men jeg har tilpasset og oversatt de alternativene som var aktuelt å bruke i min studie. Respondentene krysser av for de aktuelle alternativene.

### **Tabell 9: Mål på organisatorisk støtte**

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler hvordan du føler at Skatteetaten støtter deg i bruk av IT (organisatorisk støtte).**

Org støtte 1:Skattedirektoratet ville ikke ta hensyn til en eventuell klage fra meg (for eksempel dersom jeg mente Sofie var for lite fleksibelt).
Org støtte 2:Skattedirektoratet er opptatt av at jeg skal føle meg komfortabel med bruk av IT.
Org støtte 3:Min generelle tilfredshet med IT i jobb sammenheng er viktig for Skattedirektoratet.
Org støtte 4:Skattedirektoratet setter pris på mine IT prestasjoner.

Instrumentet til Eisenberger et al. (1986) er brukt for å måle organisatorisk støtte. I denne studien omhandler det IT og instrumentet er opprinnelig utviklet i forhold til generell organisatorisk støtte. Derfor har jeg tilpasset de målene som jeg ser på som relevant i forhold til en IT basert studie. De fire målene måles ved hjelp av en syvpunkts skala der verdiene går fra ”helt uenig” til ”helt enig”.

### **Tabell 10: Mål på opplevd holdning fra toppledelsen**

**Hvordan vil du beskrive ledelsens engasjement i forhold til IT?**

Engasjement 1: Svakt / Sterkt
Engasjement 2: Inkonsekvent / Konsekvent
Engasjement 3: Dårlig / Bra
Engasjement 4: Ubetydelig / Viktig

Hvordan respondentene opplever toppledelsens holdning er målt ved hjelp av instrumentet til Bailey & Pearson (1983). Først og fremst er instrumentet utviklet for å måle toppledelsens engasjement. Jeg velger likevel å bruke disse målene i min spørreundersøkelse da jeg tror at begrepene ”toppledelsens engasjement” og ”opplevd holdning fra toppledelsen” i utgangspunktet er nokså identiske. Målene er tilpasset og oversatt og de blir målt ved hjelp av semantisk differensialskala. Det brukes en syvpunkts skala bestående av ulike par av motsatt adjektiver.

### **Tabell 11: Mål på brukerens holdning til systemet**

Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler din holdning til Sofie.

Holdning 1: Å bruke Sofie er en god ide.
Holdning 2: Å bruke Sofie er med på å gjøre arbeidet mer interessant.
Holdning 3: Å arbeide med Sofie er morsomt.
Holdning 4: Jeg liker å arbeide med Sofie.

Respondentenes holdning til IS'et måles ved hjelp av instrumentet til Venkatesh et al. (2003). Det er fire påstander som Venkatesh et al. har utarbeidet som er oversatt og tilpasset for å bruke til å måle holdninger i denne studien. Begrepene er målt ved hjelp av en syvpunkts skala som går fra "helt uenig" til "helt enig". Bhattacharjee (2001) har definert noe av de samme målene og bruker betegnelsen bekreftelse.

### **Tabell 12: Mål på tilfredshet**

Hvilke følelser beskriver din generelle erfaring med bruk av Sofie?

Tilfredshet 1: svært utilfreds / svært tilfreds
Tilfredshet 2: svært misfornøyd / svært fornøyd
Tilfredshet 3: svært frustrerende / svært begeistret
Tilfredshet 4: aldeles forferdelig / aldeles henrykt

Tilfredshetsmålinger gjøres med instrumentet til Bhattacharjee (2001). Målene er oversatt og tilpasset og måles ved hjelp av en semantisk differensialskala. Her benyttes det en syvpunkts skala bestående av ulike par av motsatt adjektiver.

### **Tabell 13: Mål brukerstøtte hjelp fra kollegaer eller IT-personell**

Tenk på eventuelle problemer du har hatt med bruk av Sofie. Hvor ofte har du hatt behov for hjelp fra kollegaer eller IT-personell?

***Hvor mange ganger pr. måned tar du kontakt med:***

Brukbrstø 1 ..... en kollega

Brukbrstø 2 ... IT-tjenesten (som seksjon for IT-drift i organisasjonen/brukerstøtte) på grunn av problemer med Sofie?

Brukbrstø 3 ... en superbruker eller IT kontoret ved din avdeling (evt. en annen avdeling)

Målet hvor mange ganger pr måned respondenten tar kontakt med brukerstøtten eller andre for å få hjelp. Og her har jeg brukt en avkrysning av antall ganger pr måned en respondent henvendte seg til andre for å få hjelp med Sofie. Antallet var delt opp i intervall fra 0 ganger til mer enn 9 ganger.

**Tabell 14: Mål problemer med Sofie, selvhjelp**

Selvhjelp 1: Hvis du får problemer med Sofie hvor ofte løser du problemet selv (f.eks. gjennom ”prøving og feiling”)?

Selvhjelp 2: Hvis du får problemer med Sofie hvor ofte løser du problemet ved hjelp av intern dokumentasjon (f.eks. oppslag i brukermanualer)?

Målet hvis du får problemer med Sofie og løser dette selv ved prøving og feiling, er selvlaget og er målt ved hjelp av en syvpunkts skala som går fra ”aldri” til ”alltid”.

**Tabell 15: Mål svar på problemer**

**Svar variabel 1: Hvor viktig er det for deg å få svar på dine problemer ved første gangs henvendelse (der og da, eller kan en ekspert ringe deg tilbake)?**

Dette spørsmålet har jeg utarbeidet og begrepene er målt ved hjelp av en syvpunkts skala som går fra ”mindre viktig” til ”svært viktig”.

### **Tabell 16: Mål intern brukerstøtte**

<b>Intern brukerstøtte variabel1: Hvor viktig er det for deg at den brukerstøtten du tilbys er fra ansatte i Skattedirektoratet?</b>
--

Spørsmålet har jeg utviklet. Dette er et sentralt tema når det gjelder brukerstøtten hvem som skal ha ansvaret for denne, og det kan påvirke bruk av IS. Begrepene er målt ved hjelp av en syvpunkts skala som går fra ”mindre viktig” til ”svært viktig”.

### **Tabell 17: Mål brukerstøttens kompetanse**

**Hvilke forventinger har du til den formelle brukerstøttens kompetanse, dvs. stemmer påstandene under?**

Brukerskval 1: Brukerstøtten har gode kunnskaper og ferdigheter om det tekniske datafaglige
Brukerskval 2: Brukerstøtten har gode kunnskaper og ferdigheter om Sofie
Brukerskval 3: Brukerstøtten har forståelse for etatens oppgaver og organisering
Brukerskval 4: Brukerstøtten er service innstilt og imøtekommende

Disse målene er hentet fra Finks teorier, påstandene om brukerstøttens kompetanse og kvalifikasjoner er målt ved hjelp av en syvpunkts skala som går fra ”helt uenig” til ”helt enig”.

Med bakgrunn i mitt teoretiske fundament har jeg redegjort for de valg jeg har gjort i utviklingen av de operasjonelle målene. I neste underkapittel vil jeg redegjøre for datainnsamlingen, utvalg og utarbeidelse av spørreskjema.

## 4.6 Datainnsamling, utvalg og spørreskjema

Ved datainnsamlingen til undersøkelsen har jeg valgt å benytte spørreskjema. Hos Kemneren i Bergen hadde jeg en kontaktperson (nestleder for kontoret) som hjalp meg med å levere ut og samle inn igjen alle spørreskjemaene. Han sendte de utfylte skjemaene til meg i posten. Dette var en rask og effektiv måte å få utført datainnsamlingen på. De aktuelle alternativene ville for meg krevd mer tid og høyere kostnader. I forhold til intervju reduserer bruken av spørreskjema mulige feilkilder betraktelig, så intervju var derfor ikke aktuelt. Spørreskjema har også en annen fordel at en sikrer respondentens anonymitet, på denne måten kan det være flere som svarer ærligere. Selve spørreskjema var et nøytralt skjema uten logoer, men med en kort innledning.

Under utviklingen av spørreskjema laget jeg et utkast med testede og etablerte skalaer. Jeg hadde et tett samarbeid med en kontrollgruppe i Skattedirektoratet som kjente til fagområdet, og de gav tilbakemelding på spørreskjemaets utseende og formuleringer. Spørreskjemaet ble forbedret og sendt ut til de aktuelle fagavdelingene hos Kemneren. Utvalget i denne undersøkelsen er ikke av de største, og det kan anses som en svakhet ved undersøkelsen. Det er sagt at for å ha en reliabel test bør denne omfatte minimum 100 cases (Schumacker & Lomax, 1996), og et stort utvalg øker muligheten for å komme over denne grensen. Spørreskjema ble sendt ut til 78 respondenter og 42 besvarte spørreundersøkelsen. Det vil si en svarprosent på 54 %, noe jeg er godt fornøyd med. At min kontaktperson personlig engasjerte seg i spørreundersøkelsen antar jeg har hatt påvirkning på den høye svarprosenten. Selv om det ikke er noe bestemt krav til størrelsen på utvalget (Bollen, 1989) mener jeg at det er hensiktsmessig å prøve å få inn så mange som mulig. Jo større utvalget er desto mindre blir feilmarginen (Jacobsen, 2000). Det ble ikke sendt purringer til de som ikke besvarte undersøkelsen for å øke responsraten. Mitt spørreskjema består av totalt 64 spørsmål, inklusiv kontrollvariabler.

Ved utsendelsen av spørreskjema var det en kort innledning som forklarte hva undersøkelsen gikk ut på, og viktigheten av at så mange som mulig besvarte undersøkelsen. Dette er den forklarende teksten:

## **Spørreskjema vedrørende forventninger og tilfredshet med skatteregnskapet Sofie.**

Dette spørreskjemaet er laget og utgis i forbindelse med mastergradsavhandlingen ved Høgskolen i Buskerud. Undersøkelsen gjennomføres med tillatelse fra Skattedirektoratet og Kemneren i Bergen. Undersøkelsen ser på forventninger, brukertilfredshet og støtte tjenester ved bruk av skatteregnskapssystemet Sofie. Det er ønskelig at så mange som mulig tar seg tid til å svare på spørsmålene for å oppnå et best mulig resultat av undersøkelsen.

På forhånd takk for hjelpen.

Spørreskjemaet ble utlevert til de som bruker saksbehandlingssystemet i sitt arbeid, ved avdelingene for inkasso, kontroll og drift. De må bruke IS'et for å få utført sine daglige oppgaver, så det er obligatorisk bruk av systemet. Dette gjelder både for kemnerens saksbehandlere og ledere.

### **4.7 Metode oppsummering**

Dette kapittelet er en redegjørelse av studiens forskningsdesign og setting. Jeg har også tatt med en redegjørelse av utvikling av målene, datainnsamlingen og utforming av spørreskjemaet.

Det var naturlig for meg å velge en kvantitativ tilnærming med tverrsnittsdesign som forskningsdesign i denne studien. Basismodellen er fra kjente studier og etablert teori og består av begrepene oppfattet nytteverdi, bekreftelse, oppfattet brukervennlighet og tilfredshet som er hentet fra Sørebo & Eikebrokk (2008) og Bhattacharjee (2001). Jeg har også tatt med tilleggsvariablene: organisatorisk støtte, kunnskapsvariabelen, ledelsesengasjementet, bruk av støttetjenester, brukerstøttens kompetanse og løser problemet selv for å se hvordan disse variablene påvirker brukerens tilfredshet med saksbehandlingssystemet. De kontrollvariablene som jeg har valgt å inkludere er kjønn, alder, arbeidsoppgaver, stilling og utdanning,

I denne studien har jeg gjort en empirisk undersøkelse hos Kemneren i Bergen, angående bruk av saksbehandlingssystemet SOFIE. Datainnsamlingen ble utført ved hjelp av et spørreskjema og svarprosenten er 54 % av utvalget. Dette ble gjort i tett samarbeid med



kontakt person i kontoret. I spørreskjemaet har jeg brukt to typer måleskala semantisk differensialskala og syvpunkts Likertskala. Ved utvikling av noen mål har jeg brukt Chin et al. (2008) sin tilnærming noe som bidrar til bedring av nomologiske validiteten i studien, og effektivisering av utformingen av spørreskjema.

Neste kapittel inneholder en redegjørelse for hvordan analyse av forskningsmodellen er gjennomført.

## 5 Analyse

I dette kapittelet vil jeg presentere resultatet av analysen. Først starter jeg med en beskrivende statistikk og deskriptiv statistikk, videre vil jeg undersøke dataenes validitet og reliabilitet.

### 5.1 Beskrivende statistikk

En beskrivende statistikk vil gi en oversikt over utvalget og settingen i studien, ofte er det interessant å vite noe om før resultatet av analysen presenteres. Kapittelet omhandler spørreundersøkelsen som ble foretatt hos Kemneren i Bergen angående tilfredshet med saksbehandlingssystemet Sofie.

Av et utvalg på 78 besvarte 42 respondenter min undersøkelse, noe som gir en svarprosent på 54 %.

I undersøkelsen var det 13 menn og 29 kvinner det utgjør henholdsvis en fordeling på 39 % og 61 %. Undersøkelsen er bare foretatt på et geografisk sted og de er samlet i et kontorbygg.

Av stillingstype er flertallet saksbehandlere 74 % og kontorledere 17 %, mens 9 % rapporterte at de har en annen stilling. Det er mange som har lang erfaring med bruk av data systemer i sitt arbeid, og 64 % har brukt skatteregnskapet i minst 3 år før Sofie ble innført. Sofie er et nytt system og noe annerledes enn det forrige. Noen saksbehandlere er nytilsatte og har bare brukt SOFIE som saksbehandlingssystem i sitt arbeid.

Tabellene under viser den detaljerte fordelingen blant respondentene angående kjønn, alder, stilling og utdanning. Tabellene viser både antall og i prosent fordelt.

Kjønn	Antall	Prosent
Kvinne	29	69
Mann	13	31

Tabell 18: Kjønn

Alder	Antall	Prosent
Under 25 år	1	2
25-35 år	12	29
36-50 år	19	45
Over 50 år	10	24

Tabell 19: Alder

Arbeidsoppgaver	Antall	Prosent
Saksbehandler	40	95
Kontormedarbeider	2	5

Tabell 20: Arbeidsoppgaver

Stilling	Antall	Prosent
Saksbehandler	31	74
Leder	7	17
Annet	4	9

Tabell 21: Stilling

I tillegg til de med saksbehandlerstillinger arbeider ledere og de med andre stillingsbetegnelser også med saksbehandlingsoppgaver.

Kvinne andelen blant saksbehandlere i studien var større enn menn. Det var 29 kvinner (69 %) og 13 (31 %) menn som deltok. Av disse er 19 personer (45 %) mellom 36 og 50 år, voksne høyt utdannede med universitet eller høyskoleutdanning (74 %). Henholdsvis 12 personer (29 %) er mellom 25-35 år og er den gruppen som er vant med å bruke pc fra studietiden. Det er 10 personer (24 %) som er over 50 år, og for de er det mere aktuelt å ta i bruk den formelle brukerstøtte tjenesten.

Utdanning	Antall	Prosent
Grunnskole	2	5
Videregående skole	9	21
Høgskole/universitet	31	74

Tabell 22: Utdanning

Det er noen av de eldste over 50 år som bare har grunnskole og videregående skole det vil si lav utdanning. Arbeidsoppgavene er avansert skattefaglig saksbehandling på høyt nivå, derfor har etaten gitt sine tilsatte tilbud om opplæring innenfor økonomi og skattefaglig utdanning. For organisasjon og den enkelte ansatte er det bedre å satse på kompetanse heving enn å gjøre nyttilsetninger så lenge de med utrangert kompetanse også vil bli værende i organisasjon, og dermed også kostnadene ved å ha de tilsatt.

## 5.2 Målevalidering

Studien har 10 begreper /variabler som er målt med reflekterende måleinstrumenter. For de reflekterende målene sjekkes reliabilitet og validitet i en tre stegs modell. For hver indikator undersøkes reliabiliteten. Videre testes den konvergente validiteten og denne krever at indikatorene har høy intern korrelasjon slik at de reflekterer det samme begrepet (Reve, 1985). Så kontrolleres den divergente validiteten. Her er det krav om at indikatorene innen for hvert begrep har lav korrelasjon med indikatorer som representerer andre begreper (Reve, 1985).

### 5.2.1 Begrepsreliabilitetskoeffisienten

Begrepsreliabilitetskoeffisienten sier noe om stabiliteten for begrepene som har mer enn en indikator. Den sier også noe om stabiliteten (intern konsistens) i begrepet. Viser hvordan målene indikerer begrepet og hvorvidt begrepene gjentas og er stabile (Reve,1985). En koeffisient på  $>0.7$  ses på som tilfredsstillende og en koeffisient  $>0.8$  indikerer en meget tilfredsstillende begrepsreliabilitet (Reve, 1985). Det viser at de er høyt korrelert med hverandre. I tabellen over ser vi at de fleste verdiene er  $>0.7$  utenom begrepene Organisasjonens støtte, Brukere av brukerstøtte og Brukerstøtte kvalitet.

Faktorladningene bør måle høyere enn 0,4 (Reve, 1985). Jeg har derfor valgt å fjerne item som lader lavere enn dette. Det er brukere av brukerstøtte1 og bruk av brukerstøtte3.

Tabellen under viser indikatorens reliabilitet og faktorladningene for de ulike item innenfor indikatoren.

Item	Faktorladning pr item
<b>Tilfredshet med Sofie</b> Reliabilitet=0.96	
Tilfred1	0,81
Tilfred2	0,98
Tilfred3	0,96
Tilfred4	0,89

<b>Bekreftet forventning</b> Reliabilitet=0.96	
Bekrforv1	0,97
Bekrforv2	0,94
Bekrforv3	0,93
<b>Brukervennlighet</b> Reliabilitet=0.90	
Brukervenn1	0,84
Brukervenn2	0,87
Brukervenn3	0,90
Brukervenn4	0,49 ~ 0,50
Brukervenn5	0,93
<b>Nytteverdi</b> Reliabilitet=0.97	
Nytteverdi1	0,95
Nytteverdi2	0,97
Nytteverdi3	0,96
Nytteverdi4	0,92
<b>Datakunnskap, kompetanse</b> Reliabilitet=0.95	
Datakomp1	0,82
Datakomp2	0,83
Datakomp3	0,84
Datakomp4	0,88
Datakomp5	0,70
Datakomp6	0,86
Datakomp7	0,70
Datakomp8	0,84
<b>Organisert støttetjeneste</b> Reliabilitet =0.87	
Orgstøt1	0,07 *
Orgstøt2	0,66

Orgstøt3	0,90
Orgstøt4	0,93
<b>Ledelses engasjement</b> Reliabilitet=0.98	
Ledereng1	0,96
Ledereng2	0,97
Ledereng3	0,98
Ledereng4	0,91
<b>Brukerstøtte forventning, kvalitet</b> Reliabilitet=0.91	
Brukerskval1	0,55
Brukerskval2	0,91
Brukerskval3	0,92
Brukerskval4	0,69
<b>Bruk av brukerstøtte</b> Reliabilitet =0.71	
Brukbrstø1	0,58
Brukbrstø2	0,88
Brukbrstø3	0,33*
<b>Selvhjelp</b> Reliabilitet=0.72	
Selvhjelp1	0,60
Selvhjelp2	0,88

\*itemene fjernes fra videre analyse

Tabell 23: Konvergent valditet pr.item

Tabellen viser itemenes faktorladningene og de bør være høyere enn 0.5. Et item innenfor organisatorisk støtte (Orgstøtte1) er lavere enn anbefalt og to av itemene innenfor begrepet Brukerstøtte (Brukbrstø1 og Brukbrstø3) er mindre enn anbefalt.

Tabell 24 diskriminant validitet på item nivå, viser indikatorenes faktor- og kryssladninger. Diskriminant validitet handler om i hvilken grad begrepene er forskjellig fra andre

begreper. Det finnes regler på hvor høye verdier krysskorrelasjonen bør være, noe jeg kommer tilbake til.

	Til. fred	Bekr forv	Bruker venn	Nytte verdi	Data komp	Org Støt	Leder Eng.	Brukers Kval	Bruk BrStø	Selv Hjelp
Tilfred1	<b>0,81</b>									
Tilfred2	<b>0,98</b>									
Tilfred3	<b>0,96</b>									
Tilfred4	<b>0,89</b>									
Bekrforv1	0,50	<b>0,97</b>								
Bekrforv2	0,42	<b>0,94</b>								
Bekrforv3	0,36	<b>0,93</b>								
Brukervenn1	0,46	0,40	<b>0,84</b>							
Brukervenn2	0,61	0,58	<b>0,87</b>							
Brukervenn 3	0,66	0,58	<b>0,90</b>							
Brukervenn 4	0,38	0,25	<b>0,49</b>							
Brukervenn 5	0,59	0,56	<b>0,93</b>							
Nytteverdi1	0,60	0,56	0,74	<b>0,95</b>						
Nytteverdi 2	0,54	0,50	0,66	<b>0,97</b>						
Nytteverdi 3	0,61	0,49	0,68	<b>0,96</b>						
Nytteverdi 4	0,52	0,50	0,64	<b>0,92</b>						
Datakomp1	0,11	0,30	0,10	0,11	<b>0,82</b>					
Datakomp 2	0,12	0,23	0,17	0,24	<b>0,83</b>					
Datakomp 3	0,22	0,22	0,18	0,20	<b>0,84</b>					
Datakomp 4	0,21	0,24	0,19	0,08	<b>0,88</b>					
Datakomp 5	0,01	0,22	0,13	0,09	<b>0,70</b>					
Datakomp 6	0,21	0,13	0,17	0,28	<b>0,86</b>					
Datakomp 7	0,17	0,01	0,27	0,31	<b>0,70</b>					
Datakomp 8	0,12	0,19	0,19	0,16	<b>0,84</b>					
Orgstøt2	0,33	0,33	0,33	0,43	0,17	<b>0,66</b>				
Orgstøt3	0,34	0,21	0,28	0,39	0,21	<b>0,90</b>				
Orgstøt4	0,39	0,24	0,27	0,31	0,29	<b>0,93</b>				
Ledereng1	0,36	0,70	0,37	0,34	0,25	0,37	<b>0,96</b>			
Ledereng2	0,31	0,62	0,40	0,29	0,24	0,29	<b>0,97</b>			
Ledereng3	0,37	0,65	0,42	0,31	0,21	0,36	<b>0,98</b>			
Ledereng4	0,31	0,55	0,36	0,16	0,12	0,36	<b>0,91</b>			
Brukerskval1	0,04	0,19	0,08	0,11	0,02	0,09	0,28	<b>0,55</b>		
Brukerskval 2	0,09	0,12	0,09	0,10	0,08	0,04	0,11	<b>0,91</b>		
Brukerskval 3	0,09	0,20	0,02	0,01	0,14	0,04	0,18	<b>0,92</b>		
Brukerskval 4	0,03	0,03	0,21	0,11	0,02	0,10	0,04	<b>0,69</b>		
Brukbrstø1	0,04	0,02	0,03	0,17	0,11	0,29	0,09	0,02	<b>0,58</b>	
Brukbrstø2	0,13	0,11	0,09	0,06	0,09	0,30	0,05	0,09	<b>0,88</b>	
Selvhjelp1	0,16	0,12	0,27	0,20	0,44	0,18	0,12	0,09	0,02	<b>0,60</b>
Selvhjelp2	0,22	0,36	0,33	0,31	0,27	0,40	0,34	0,02	0,01	<b>0,88</b>

Tabell 24: Diskriminant validitet på item nivå

Jeg har valgt å ta ut to item med lav faktorladning (Orgstøt1 og Brukbrstø3), disse er ikke med i videre analyse. Tabellen viser ellers at faktorladningene er høye, de fleste >0,6 med noen få unntak.

Korrelasjonene i uthevet skrift viser faktorladningene til hvert begrep. Koeffisientene som ikke er uthevet er såkalte krysskorrelasjoner dvs. de sier noe om i hvilken grad et item er korrelert med andre begreper i modellen. Hovedregelen er at krysskorrelasjoner bør være mindre eller maksimum lik 0,4 for å indikere tilfredsstillende diskriminant validitet. I denne casen er det flere begreper som er høyere. Det bør også være en forskjell mellom ”faktorladningene på hovedbegrepet” og krysskorrelasjonene. Ideelt sett bør hoved korrelasjonen være 0,10 større enn krysskorrelasjonene. Eneste unntaket fra disse ”tommelfingerreglene” er for avhengige variabler. Jeg konstaterer at faktor og kryssladingene i tabell 24 indikerer tilfredsstillende diskriminant validitet, med unntak av den avhengige variabelen. Normalt sett så kan dette være et problem, men ikke nødvendigvis på den avhengige variabelen Tilfredshet, da det er for høye verdier på korrelasjon.

Tabellen 25 viser diskriminant validitet på begrepsnivå. Korrelasjonene i uthevet er gjennomsnittlig forklart varians i tilknytning til hvert begrep. Denne sier noe om hvor mye av variansen i begrepet som utnyttes av itemene som tilhører begrepet. Hver enkelt av disse gjennomsnittlig forklarte variansene bør være større enn de kvadrerte korrelasjonene i tabellen.

	Bekr forv	Bruker Venn	Nytte verdi	Data komp	Org Støt	Leder eng	Brukers kval	Bruk brstø	Selv hjelp	Tilfred
Bekrforv	<b>0,90</b>									
Brukervenn	0,35	<b>0,67</b>								
Nytteverdi	0,29	0,52	<b>0,91</b>							
Datakomp	0,05	0,04	0,05	<b>0,66</b>						
Orgstøt	0,10	0,12	0,17	0,07	<b>0,53</b>					
Ledereng	0,44	0,17	0,09	0,05	0,13	<b>0,91</b>				
Brukerskval	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,62</b>			
Brukbrstø	0,01	0,01	0,02	0,01	0,14	0,01	0,01	<b>0,41</b>		
Selvhjelp	0,06	0,16	0,12	0,19	0,17	0,11	0,00	0,00	<b>0,56</b>	
Tilfred	0,21	0,45	0,36	0,05	0,20	0,13	0,01	0,02	0,06	<b>0,83</b>

Tabell 25 : Diskriminant validitet på begrepsnivå



Tabellen viser at den gjennomsnittlige forklarte variansen på hele begrepet er større enn kvadrerte korrelasjoner mellom begrepene. Dette er en bekreftelse på at begrepsvariansen er ok, at begrepene korrelerer høyere, og det er tilfredsstillende.

### **5.3 Validitet og reliabilitet – konklusjon**

Dette under kapittelet inneholder en konklusjon på validitet og reliabilitet som er beskrevet i analysen.

Kravet til indikatorreliabiliteten er på 0,5 og 7 items/indikatorer er i nærheten av eller betydelig lavere enn denne grensen (jf. faktorladninger  $<0,70$ ). I dette tilfelle velger jeg å se på faktorladningene, som enkelte forskere hevder bør være større enn 0,4 (Reve, 1985). Faktorladning på 0,4 betyr i så fall indikator reliabilitet på 0,16. Et alternativ er å fjerne disse ”problem” indikatorene, men jeg har valgt å fjerne kun de to laveste av de 7 indikatorene med lav reliabilitet (jf. tabell 23).

Brukervennlighet og nytteverdi er høyt korrelert. Ved å måle diskriminant ser vi på om et begrep korrelerer med mål fra andre begreper, verdien bør være større enn 0,5.

Det er en god del kryssladninger som er større enn 0,40, og det indikerer problematisk diskriminant validitet, men hvis avstanden for det meste er 0,10 mellom hovedladninger og kryssladninger så aksepteres item. Det er altså to kriterier 1. kryssladningen skal være lik eller mindre enn 0.40, 2. kryssladningen skal være minst 0.10 mindre enn faktorladningen. Hvis en av disse kriteriene er tilfredsstillt så velger vi å gå videre med item.

Korrelasjonsmatrisen i tabell 24 indikerer at jeg har lave korrelasjoner mellom begrepene oppfattet brukervennlighet (Brukervenn), oppfattet nytteverdi (Nytteverdi), tilfredshet (Tilfred) og bekreftelse (Bekrforv) enn anbefalt. Korrelasjonene overstiger den anbefalte verdier på 0,6 og overstiger også kravet på 0,8 (Reve, 1985). Tidligere studier viser også høye korrelasjoner mellom disse sentrale begrepene fordi de i høy grad påvirker hverandre (Bhattacharjee, 2001; Sørebo & Eikebrokk, 2008).

Hvis en skal undersøke om noen av de andre variablene kan påvirke undersøkelsenes variabler og skape spuriøse effekter er det vanlig å se på kontrollvariabler i analysen. De kontrollvariabler som er brukt er alder, kjønn, og IT erfaring. Flere teoretikere har i tidligere forskning indikert at nevnte variabler kan ha en påvirkning på brukerens

oppfatning av bruk av informasjonssystemer (Dillon& Morris, 1996; Igbaria, 1993; Taylor & Todd, 1995; Venkatesh et al., 2003)

Modellen viser resultatene fra strukturmodellen som består av standardiserte regresjonskoeffisienter som indikerer sammenhengen mellom avhengig og uavhengige variabler. Reg verdien (sti koeffisienten) viser den forklarte variansen til den avhengige variabelen som skyldes de uavhengige variablene. Reg forteller derfor noe om modellens styrke.

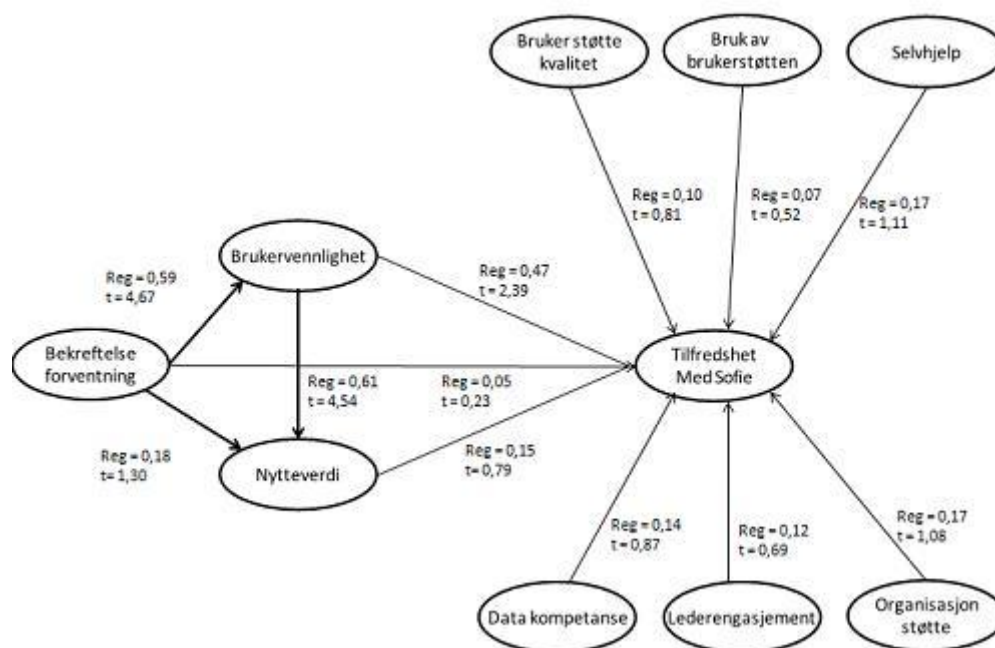
I neste kapittel ser jeg på resultatet fra modellanalysen.

## 6 Resultat fra modellanalysen

Dette kapittelet omhandler resultatet fra modellanalysen. Modellene presenteres med regresjonsverdi og t verdi i den ene, og hypotesene i den andre. Funnene presenteres i en tabell og med en videre utdypning av hypotesene.

### 6.1 Struktur modell med regresjonsverdier

Min modell, som ble analysert med PLS i Excel Stat, vises i figuren under med standardisert regresjonskoeffisienter og tilhørende t-verdier. T-verdier over 2,33 representerer signifikante funn.



Modell 6: Tilpasset struktur modell med regresjonsverdier

Strukturmodellen viser at 3 av 12 hypoteser er signifikante.

<b>Hypoteser</b>	<b>Sti koeffisient</b>	<b>t-verdi</b>	<b>Signifikant på</b>
H5: Brukerens opplevelse av Sofies nytteverdi er positivt relatert til deres tilfredshet med Sofie.	0,15	0,79	Ikke signifikant
H3: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger til Sofie er positivt relatert med deres tilfredshet med Sofie.	0,06	0,23	Ikke signifikant
H6: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert med deres tilfredshet med Sofie.	0,47	2,39	0,01 nivå
H10: Brukerens oppfattelse av kompetansen på brukerstøtten påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.	0,10	0,81	Ikke signifikant
H11: Brukerens oppfattelse av at en løser problemene selv påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.	-0,07	-0,52	Ikke signifikant
H12: Brukerens oppfattelse av at bruk av støttetjenester påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.	-0,17	-1,11	Ikke signifikant
H9: Brukernes oppfattelse av en engasjert organisatorisk støtte påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.	0,17	1,08	Ikke signifikant
H8: Brukernes oppfattelse av et aktivt ledelses engasjement påvirker tilfredshet med Sofie på en positiv måte.	0,12	0,69	Ikke signifikant

H7: Brukerens høye datakompetanse påvirker deres tilfredshets med Sofie på en positiv måte.	0,14	0,87	Ikke signifikant
H1: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger er positivt relatert med deres oppfatning av Sofies brukervennlighet.	0,59	4,67	0,01 nivå
H2: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger er positivt relatert med deres oppfatning av Sofies nytteverdi.	0,18	1,30	Ikke signifikant
H4: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert med deres opplevelse av hvor nyttig Sofie er.	0,61	4,54	0,01 nivå

Tabell 26: Strukturmodellens verdier

I alt var det 12 hypoteser og analyser av modellen viste at 3 av de får signifikant støtte. Hypotesene er signifikante på 0,01 nivå. Den samlede modellens forklaringskraft er noe lav, men som forventet.

Hypotesene oppnådde tilfredsstillende signifikansnivå i forhold til kravene så jeg velger å konkludere med støtte for disse hypotesene. Når det gjelder de 12 sti koeffisientene varierer de mellom svakstyrke (0.06) til middelsstyrke (0.61). Stiene mellom 9 av hypotesene er ikke signifikante.

De tre signifikante hypotesene er:

H6: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert med deres tilfredshet med Sofie fikk signifikansnivå  $p > 0,01$  nivå. Brukerne opplever Sofie som brukervennlig og det påvirker tilfredsheten med systemet på en positiv måte.

H1: Brukerens opplevelse av innfridde forventninger er positivt relatert med deres oppfatning av Sofies brukervennlighet. H1 er støttet ved at brukerens forventninger til brukervennlighet i Sofie er positivt.

H4: Brukerens opplevelse av Sofies brukervennlighet er positivt relatert med deres opplevelse av hvor nyttig Sofie er. Brukerne oppfatter Sofie til å være et brukervennligsystem og det gir positive utslag for den nytteverdien de opplever med systemet.

Tilleggsvariablene som ble tatt inn i modellen var data kompetanse, ledelsesengasjementet, organisatoriskstøtte, kvaliteten / kompetansen til brukerstøtten, brukerstøtte henvendelser og selvhjelp. Disse fikk ikke signifikant støtte.

I neste kapittel diskuteres de funn som jeg har gjort, noen svakheter ved modellen og videre forskningsarbeidet som kan være interessant for senere studier.

## 7. Diskusjon

Dette kapittelet inneholder en diskusjon av de funn/ikke funn som har blitt gjort i studien, og de praktiske implikasjonene som funnene kan ha for organisasjonen. Videre en refleksjon om hva som kunne vært gjort annerledes i denne studien, eller hva som bør gjøres annerledes i en fremtidig studie. I siste underkapittel avslutter jeg med forslag til videre studier.

### 7.1 Diskusjon av funn

Formålet med denne studien var å undersøke faktorer som kan påvirke tilfredshet med IS bruk og motivere brukerne til videre bruk av informasjonssystemer (IS). Den empiriske settingen omhandler et saksbehandlingssystem der anvendelsen er obligatorisk.

Undersøkelsen er foretatt blant saksbehandlere og jeg har sett på om faktorer som brukervennlighet, nytteverdi, brukerstøtte tjenesten, ledelsespåvirkning, brukerdeltakelse i systemutviklingsprosessen og datakompetanse har innflytelse på tilfredsheten med saksbehandlingssystemet Sofie. Noen av faktorene i forskningsmodellen representerer min utvidelse av en etablert teoretisk modell for videre bruk av informasjonssystemer, dette anser jeg å være mitt potensielle teoretiske bidrag. De etablerte teoriene på område er hentet fra blant annet artikler som omhandler videre bruk av IS (Bhattacharjee, 2001), samt studier der brukerens systembruk må anses som obligatorisk (Sørebø & Eikebrokk, 2008; Wu & Lederer, 2009).

I den empiriske undersøkelsen var det 12 hypoteser, og resultatet viste at 3 av disse fikk empirisk støtte. Hypotesene som ble støttet er signifikante på 0,01 nivå eller bedre. Den samlede modellens forklaringskraft er noe lav, et funn som er noe overraskende i seg selv, siden hovedmodellen bygger på etablert teori.

Studien viser at brukerens tilfredshet med saksbehandlingssystemet Sofie ikke påvirkes av variabler som brukerstøtte kvalitet, bruk av brukerstøtte tjenesten, selvhjelp, lederengasjement og datakompetanse. Den empiriske undersøkelsen viser at disse hypotesene ikke fikk signifikant støtte. Forklaringen her kan være at mange brukere er tilfreds med saksbehandlingssystemets brukervennlighet, og at omkringliggende faktorer

ikke påvirker dette i vesentlig grad. Det er imidlertid viktig her å understreke at det er variasjon i brukertilfredsheten med Sofie og at denne variasjonen potensielt kan forklares selv om en rekke av de faktorene som ble undersøkt i denne avhandlingen ikke forklarte slik variasjon.

## **7.2 Forventninger til Sofie**

Graden av bekreftelse av forventning til bruk av Sofie er sterkt relatert til opplevd brukervennlighet. Dette indikerer at det å få bekreftet eller innfridd sine forventninger til et system som Sofie er viktig for opplevelsen av hvor enkelt dette systemet er å lære og ta i bruk i jobbsammenheng. Rent praktisk tilsier en slik sammenheng at for eksempel IT-ledelsen eller implementeringsansvarlig må ha fokus på de forventninger bruker utvikler forutfor implementering av en ny systemløsning. Noe som helt konkret betyr at de bør sørge for å gi brukerne en realistisk forventning til hvor enkelt eventuelt hvor krevende det blir å ta i bruk en ny systemløsning. Dette bør suppleres med IT-opplæring som tilfører brukerne nødvendige ferdigheter for effektiv anvendelse av systemløsningen.

Funnene videre viser at opplevd brukervennlighet er sterkt relatert til brukernes opplevelse av tilfredshet med SOFIE, samt deres opplevelse av SOFIE som en teknologi som genererer nytteverdi i utførelsen av de daglige arbeidsoppgavene. Resultatet av funnene er noe overraskende, og viser at det kun er brukernes opplevelse av brukervennlighet som forklarer opplevelsen av nytteverdi og tilfredshet med Sofie.

## **7.3 Relasjon opplevd brukervennlighet og tilfredshet**

Min studie omfatter et saksbehandlingssystem som brukerne må benytte for å kunne utføre arbeidet sitt, obligatorisk bruk. Alle oppgaver som skal utføres er knyttet til saksbehandlingssystemet der all relevant informasjon i prinsippet er tilgjengelig. I studien til Sørebo & Eikebrokk (2008) som omhandler et butikkdatasystem som er obligatorisk bruk, er funnene tilnærmet identiske når det kommer til faktorer som brukervennlighet, nytte og tilfredshet. En mulig forklaring kan være at oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytteverdi påvirkes av graden av oppfattet pålagt bruk av IS. Dette fordi brukeren



i denne sammenhengen ikke har noen valg når det gjelder bruk av IS, og blir naturlig nok mest opptatt av at systemet skal være enkelt å ta i bruk. Derfor er brukervennlighet det som påvirker tilfredsheten i størst grad. I kontrast til brukervennligheten kan nytteverdien betraktes som en implisitt del av det å være påtvunget bruk av systemet.

Nytteverdien innenfor saksbehandlingssystemet tas for gitt, selv om det oppfattes som viktig, så er det en selvfølge og nødvendighet å ha denne type systemer for å få utført oppgavene. Derfor er systemet i seg selv å anse som nyttig for saksbehandleren.

## **7.4 Relasjon opplevd nytteverdi og tilfredshet**

I settinger hvor bruk er frivillig (Bhattacharjee 2001), kan oppfattet nytteverdi være en viktig forklaringsfaktor siden brukeren kan velge bort nytteverdien. I slike situasjoner kan oppfattet nytteverdi være en større forklaringsvariabel siden brukerne i denne type setting kan være mer opptatt av nytteverdien ved bruk av systemet, enn brukervennligheten.

## **7.5 Praktiske implikasjoner**

Dette underkapittelet tar for seg elementer som kan være avgjørende, og av stor betydning for den enkelte bruker, når det gjelder opplevelsen av tilfredshet med systemet, og videre bruk av informasjonssystemer.

### **7.5.1 Skjerm bilde design**

Siden et av funnene var at brukervennlighet spiller en rolle for brukertilfredsheten er det naturlig å trekke frem betydningen av godt design som grunnlag for økt brukervennlighet. I praksis kan dette handle om at designet av skjerm bilder må være brukervennlig og enkelt, se innbydende ut, ikke for tett med tekst, gode leder tekster, og det må være stor og lesbar tekst. Brukeren krever en logisk og intuitiv oppbygging av de enkelte skjerm bilder i systemet. Det er av vesentlig karakter at det ikke er for mange skjerm bilder, og ned trekks menyer, som det skal hoppes frem og tilbake i før saksbehandlingen kan avsluttes. Brukeren gir positiv tilbakemelding på brukervennligheten av systemet.

### **7.5.2 Brukerens kompetanse**

Brukerens kompetanse kan ha stor betydning for tilfredsheten med systemet. Brukerens kompetanse kan ofte ha betydning for opplevelse av nytteverdi og effektiv bruk av systemet. Det gjelder den fagkompetansen brukeren må ha for å utøve saksbehandlingen der systemet skal være et støtte verktøy, for å oppnå den avtalte kvalitet og forventede effektivitet i arbeidet. Kompetanse innenfor bruk av IT som verktøy er også sentralt for opplevelsen av brukervennlighet. Hvis ikke brukeren kjenner til den logiske systemoppbyggingen og funksjoner, som er innarbeidet i systemet, vil bruken av systemet oppleves vanskelig og uforståelig. Studien har ingen funn på dette området.

### **7.5.3 Brukerstøtteapparatet**

Brukerstøtteapparatets organisering, og dens kompetanse kan ha påvirkning på brukertilfredsheten. Brukerstøtten til Sofie er organisert med både lokal og sentral brukerstøtte. Den enkelte bruker kontakter først sin superbruker som kontakter brukerstøttesenteret videre hvis saken ikke løses. Informantene svarer at de foretrekker å finne ut av problemene selv, eller ta kontakt med en kollega, før de kontakter det formelle brukerstøtteapparatet. Det antas at de fleste brukere prøver å løse problemene på denne måten fordi de har erfart at det er den mest effektive problemløsningsmetoden. Utfordringen for etaten er at ofte sitter brukerne for lenge med problemene, noe som kan medføre ineffektivitet.

Brukerstøttens kompetanse har stor betydning for henvendelser angående feil og mangler i systemet, men også brukeropplevde feil. Det er store krav som stilles til de som tar i mot henvendelser fra brukerne, systemene er som oftest mye mer integrert med forretningsprosessene enn tidligere. Det er tre sentrale elementer brukerstøttepersonell må ha kompetanse innenfor: IT-systemene, organisasjon/forretningen, og de må være serviceinnstilt med gode pedagogiske evner. Denne kompetansen må de besitte for å gjøre en god jobb på brukerstøttesenteret. Ingen funn innenfor dette området.

### **7.5.4 Deltakelse i systemutviklingsprosessen for saksbehandlerne**

Deltakelse i systemutviklingsprosessen kan ha en påvirkning på brukertilfredsheten med systemet. Innenfor systemutviklingsprosessen er det nødvendig å ha med seg noen brukere med funksjonell kompetanse, som har gode kunnskaper om hva systemet skal inneholde. Ofte er brukerne med i en eller flere prosesser som for eksempel kravspesifiseringsprosessen, systemdesign og test av systemet. Dette er personer som kan

bli gode representanter for bruk og videre aksept av systemet, ofte blir de superbrukere. I undersøkelsen er det ikke mange som svarer at de har deltatt i systemutviklingsprosessen, noe som kan ha medført at flere ikke kjenner så godt til Sofie som saksbehandlingssystem. Studien har ingen funn på denne variabelen.

## **7.6 Svakheter ved studien**

I dette underkapittelet ser jeg på hva som kunne vært gjort annerledes i denne studien. Det er flere måter å gjennomføre en studie, og mange valg må gjøres underveis noe som påvirker resultatet. Underkapittelet inneholder noen refleksjoner rundt elementer i studien som kunne vært gjort på en annen måte for å oppnå en bedre reliabilitet.

### **7.6.1 Utvalget**

Denne studien har ikke så stort utvalg, men jeg anser likevel at det er et stort nok utvalg til at det gir en indikasjon på hvordan bruk av saksbehandlingssystemet oppleves for brukerne. Utvalget er noe lite og faktiske funn kan bli forkastet på grunn av for lav t-verdi. Det er likevel mulig å sammenligne studien med andre studier innenfor samme tema.

### **7.6.2 Brukergruppen**

Det var Skattedirektoratet som valgte hvilke Kemnerkontor jeg skulle utføre studien ved. Brukergruppen representerte et spesifikt utvalg med representanter fra et geografisk sted som har sin kultur, sine rutiner og spesielle måte å bruke systemet på. Utvalget kan ha medført noe ensartet svar på spørsmålene som ble stilt, i henhold til ensidig bruk av systemet. Noe som kan ha generert utvalgsspesifikke funn. Og med et mer realistisk representativt utvalg, som et tilfeldig utvalg fra populasjonene av SOFIE brukere fra alle kemnerkontorene, kan funnene ha blitt annerledes.

### **7.6.3 Informasjon og utdeling av spørreskjema**

Informasjon og utdeling av spørreskjema ble foretatt av min kontaktperson ved kontoret som kjente brukergruppen. En alternativ måte å utføre prosessen på var at jeg kunne vært tilstede for å gi informasjon og gjøre utdeling og innsamling av spørreskjemaene for på denne måten å komme nærmere respondentene. Noe som kunne ha medført en enda høyere

respons på undersøkelsen. Det kunne også vært brukt utsendelse av spørreskjema elektronisk ved hjelp av mail, men uvisst om dette ville gitt en høyere andel av deltakere.

Det ble ikke sendt ut purringer til brukergruppa som var med i undersøkelsen. Det kunne jeg ha gjort uavhengig av hvilke måte jeg valgte å dele ut spørreskjemaene på. Ved bruk av mail systemet som medium blir purringer av den enkelte deltaker enklere og raskere, men det er ikke entydig hva som gir høyest svarprosent. Generelt i undersøkelser er det slik at en purring av deltakerne kan gi noe høyere svarprosent.

#### **7.6.4 Obligatorisk bruk**

Saksbehandlingssystemet er et system som alle må ta i bruk for å utføre arbeidet, så det anses som obligatorisk bruk. Den enkelte bruker ser på systemet som en nødvendighet og er opptatt av brukervennlighet, og hvilke nytte systemet gir er en underordnet faktor. Systemer med frivillig bruk, antas å ville gitt et annet resultat.

#### **7.6.5 Re-spesifisering av modellen**

Den opprinnelige modellen som ble valgt ble utvidet med mange variabler, noe som kanskje gav en for bred modell. Ved å foreta en re-spesifisering av modellen så kunne dette generert flere funn, men formålet med denne studien var å teste en teoretisk modell, derfor var ikke dette aktuelt.

### **7.7 Videre arbeid**

I dette underkapittelet kommer jeg med forslag til videre arbeid når det gjelder bruk av generelle informasjonssystemer og spesifikt saksbehandlingssystem.

Det kan være interessant å foreta tilsvarende studier ved andre kemnerkontorer for å se om resultatet kan sammenlignes med denne. Det vil også være med på å styrke denne studiens resultat.

Det kan være aktuelt å ta med andre elementer inn i undersøkelsen. Utvide forskningsmodellen med andre variabler, fordi den kommende generasjon har andre forutsetninger enn mange av dagens brukere har. Aktuelle variabler er: oppvekst erfaring, bruk av teknologi i ung alder.

Hvis jeg med denne studien har klart å inspirere andre til å få ideer og igangsette arbeide innenfor samme forskingsfelt, så vil det være et bidrag inn i forskningen i seg selv.

## Litteraturliste

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior Some Unresolved Issues. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Alter, S. (2010). Viewing Systems as Services: A Fresh Approach in the IS Field. *Communications of the Association for information Systems* 26(11), 195-224.
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. *Marketing Science*, 12 (2), 125-143.
- Aral, S. & Weill P. IT Assets, (2007). Organizational Capabilities, and Firm Performance: How Resource Allocations and Organizational Differences Explain Performance Variation; *Organization Science vol.18, no.5, pp. 763-780*.
- Arnoudse D. M. & Quellet, L.P. (1986). An Introduction to the information center concept, *Information Strategy*, 3,2 s. 9-12.
- Au, N., Ngai, E.W.T., & Cheng, T.C. E. (2008). Extending the Understanding of End User Information System Satisfaction Formation: An Equitable Needs Fulfillment Model Approach. *MIS Quarterly*, 32 (1), 43-66.
- Bailey J.E. & Pearson S. E.”Development of a toll for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction, “ *Management sci.* (29:5) 1983,530-545.
- Bannet, M. & Arbinger, P.R. “Gender-related differences in exposure to and use of computers: Results of a survey and secondary school students,” *European Journal of Psychology and Education*, (11:3),1996, 269-282.
- Bandura, A (1986). Social foundations of thought and action: a social Cognitive theory. *Prentice-Hall seriex in social learning theory. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall*.
- Barney, J. B. (2007). Gaining and sustaining competitive advantage. *Pearson Prentice Hall*.
- Bassellier, G. and I. Benbasat (2004). Business Competence of Information Technology Professionals: Conseptual Development and Influence on IT-Business Partnership. *MIS Quarterly* (28)4 pp.673-694.

- Bern, D.J. (1972). *Self-Perception Theory* (Vol. 6). New Yourk: Academic Press.
- Berry W.D (1993):”Understanding Regression Assumptions.” Sage University press: Quantitative Applications in the social Science, vol. 92.
- Bharadwaj, A.S. (2000). A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*, (24)1,pp. 169-196.
- Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information system continuance: An expectation-confirmation modell. *MIS Quarterly* 25(3), 351-370.
- Bollen, K., & Lennox, R. (1991). Conventional Wisdom on Measurement: A Structural Equation Perspective, *Psychological Bulletin*, 110, 305-314.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables B2*. New York: John Wiley & Sons.
- Brandt, D. S., (2002). Automating your IT help desk. *Computers in Libraries*, Mar2002, Vol.22 Issue3, p52, 3p, 1c.
- Briggs, R. O., Reining, B.A., & de Vreede, G. (2008). The Yield Shift Theory of Satisfaction and Its Application to the IS/IT Domain. *Journal of the Association for Information Systems* 9(5).
- Brown, S. A., Massey, A. P., Montoya-Weiss, M., & Burkman, J. R. (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *Europen Journal of Information Systems*, 11(4), 283-295.
- Bruton, Noel (1995). Effective user support: How to manage the IT helpdesk. *McGraw Hill Book Company*.
- Busch, Tor (1994). Gender Differences in self-efficacy and attitudes toward computers. *Trondheim Økonomiske høgskole, TØH serien 1994:11*.
- Busch, Tor (1995). Gender Differences in self-efficacy in working with management accounting systems and improving productivity. *Trondheim Økonomiske høgskole, TØH serien 1994:11*.

Busch, Tor (1996). Gender, group composition, cooperation, and self-efficacy in computer studies. *Trondheim Økonomiske høyskole, TØH serien 1996:2*.

Byrd, T.A. (2001). Information Technology, Core Competencies, and Sustained Competitive Advantage. *Information Resources Management Journal (14)2*, 22. 27-36.

Chau, P.Y.K. (2001). Influence of Computer Attitude and self-efficacy on IT Usage Behavior. *Journal of End User Computing 13(1)*, pp.26-33.

Chau, P.Y.K. (1996). An empirical Assessment of a Modified Technology Acceptance Modell. *Journal of Management Information Systems 13(2)*, pp. 185-204.

Chin W.W., Johnson, N., & Schwarz, A (2008). A Fast Form Approach to Measuring Technology Acceptance and Other Constructs. *MIS Quarterly*, 32(4), 687-703.

Chou, H. –W (2001). Effects of training method and computer anxiety on learning performance and self-efficacy. *Department of Information Management, National Central University, 38, Taiwan*.

Compeau, D. R. & Higgins, C. A. (1995a). Application of Sosial Cognitive Theory to Training for Computer Skills. *Information System Resrarch 6:2, The University of Western Ontario London, Ontario, Canada N6A 5B9*.

Compeau, D. R. & Higgins, C.A., (1995b). Computer Self-Efficacy: Development of a measure and Initial test. *MIS Quartely, june, pp.189-211*.

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, percieived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

DeLone, W.H., & McLean, E.R (1992). Information System Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research, 3 (1)*, 60-95.

DeLone, W.H., & McLean, E.R (2003). The DeLone and Mclean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems, 19*, 9-30.

Dewett, T. & Jones, G. R. (2001). The role of information technology in the organization: a review, modell, and assessment. *Journal of Management 27*, 313-346.



- Dillon, A., & Morris, M.G. (1996). User Acceptance of Information Technology: Theories and Models. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Eisenberger R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, D., (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71,500-507.
- Fazio, R. H., & Zanna, M.P.(1981). *Direct Experience and Attitude-Behavior Consistency* (Vol.6). New York: Academic Press.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub.Co.
- Fink L, & Neumann S. (2007). Gaining Agility through IT Personnel Capabilities: The Mediating Role of IT Infrastructure Capabilities. *Journal of the Association for Information Systems* pp 440-462, august 2007.
- Frankfort-Nachmias C. & Nachmias D. (1996): "Research Methods in the Social Sciences." Fifth Edition, St. Martin's press, Inc.
- Govindarajulu, C., Reithel, B. J., and Sethi, (2000). A model of end user attitudes and intentions toward alternative sources of support. *Inf. Manage.*, vol. 37, no 2, pp. 77-86.
- Grønhaug, K. (1985). Problemer I empirisk forskning. *Norwegian School of Economics and Business Administration, Metoder og Perspektiver I Økonomisk-Administrativ Forskning, Oslo:Universitetsforlaget*.
- Hennington, A., Janz, B., Amis, J., & Nichols, E. (2009). Understanding the Multimedimensionality of Information System Use: A study of Nurses "Use of a Mandated Electronic Medical Record System. *Communications of the Association for Information System*, 25(25)
- Hunt, H.K., (1977). *CS/D-Overview and Future Research Directions* Cambridge: Marketing Science Institute.
- Igbaria, M. (1993). User Acceptance of Microcomputer Technology: an Empirical test. *Omega*, 21(1), 73-90.

- Igbaria, M., Guimaraes T. and Davis G.B, (1995a). Testing the Determinants of Microcomputer Usage Via a Structural Equation Model. *Journal of Management Information System* 11(4), pp.87-114.
- Igbaria, M. and Ivori J., (1995). The Effects of Self-efficacy on Computer Usage. *Omega* 23(6), pp.587-605.
- Igbaria, M., Iivari, J. and Maragahh (1995b). Why do individuals Use Computer Technology? A Finnish Case Study. *Information & management* 29(5), pp. 227-238.
- Jaspersen, J., Carter, P.E., & Zmud, R.W.(2005).A Comprehensive Conceptualization of Post-Adoptive Behaviors Associated with Information Technology Enabled Work Systems. *MIS Quarterly*, 29(3), 525-557.
- Jacobsen, Dag Ingvar. Hvordan gjennomføre undersøkelser? Høyskoleforlaget, 2000.
- Kaplan, Leon A. (1995). "Measuring User Involvement with Information Enabled on Systems and with Their Development", *Journal of Computer Information Systems*, (Summer), XXV (4), 66-76.
- Kettinger, W. J. and Lee, C. C. (2002). Understanding the IS-user Divide in IT Innovation. *Communication of the ACM*, (45)2, pp 79-84.
- Lee, D. M. S., 1986. Usage Pattern and Sources of Assistance for Personal Computer Users. *MIS Quarterly*, 10,4, 313-326.
- Lee, D. M. S., E. M. Trauth, and D.Farwell (1995). Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A Joint Academic/Industry Investigation. *MIS Quarterly* (19)3, pp313-340.
- Lee, Y., Kozar, K. A. and Larsen K. R. T. (2003 ). The technology acceptance modell: Past, present and future. *Communications of the Association for Information Systems* (volume 12, Article 50) 752-780.
- Mahmood, M.A., Burn, J.M., Gemoets, L.A., & Jacquez, C. (2000). Variables affecting information technology end-user satisfaction: A meta-analysis of the empirical literature. *International Journal of Human Computer Studies*, 52, 751-771.

Marakas G. M., Johnson R.D. , Clay P.F. (2007). The evolving nature of the computer self-efficacy construct: An empirical investigation of measurement construction, validity, reliability and stability over time. *Journal of the association for information systems*, vol8, issue 1, pp 15-46.

Mitchell, M. L., & Jolley, J.M. (2007). *Research Design Explained*: Thomson: Thomson Wadsworth.

Nelson, R.R (1991). Educational Needs as Perceived by IS and End-User Personnel: A Survey of Knowledge and Skill Requirements. *MIS Quarterly* (15)4, pp. 503-525.

Nilsen, H. and Sein, M.K. (2004). What is really important in supporting end-users? in Proc. *SIGMIS*, pp.48-54.

Oliver, R.L. (1980). A Cognitive Model on the Antecedents and Consequenses of satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17, 460-469.

Oliver, R.L., Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in retail Settings, *Journal of Retailing* (57:3). Fall 1981.

Oliver, R. (1993). Cognitive, Affective and Attribute Bases of the Satisfaction Response. *Journal of Consumer Research*, 17, 460-469.

Rainer, R. K. & Carr, H. H., (1992). Are Information Centers Responsive to End User Needs? *Department of Management, Information & Management*, 22, 113-121.

Reve, T. (1985). Validitet I økonomisk-administrativ forskning. Metoder og perspektiver økonomisk-administrativ forskning. *Norwegian School of Economics and <business Administration. Bergen. NHH/RSF, Universitetsforlaget*

Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold*, Bergen, Fagbokforlaget.

Rockart, J. F., M. J. Earl, and J. W. Ross (1996). Eight Imperatives for teh New IT Organization. *Sloan Management Review*, (38)1, pp. 43-55.

Ross, J. W., C. M. Beath, and D.L Goodhue (1996). Develop Long-Term Competitiveness throug IT Assets. *Sloan Management Review*, (38)1, pp. 31-42.

Scheruhn, H-J, Reinboth C, Habel T, (2007). The Use of ITIL for Process Optimisation in the IT Service Center of Harz University, exemplified in the Release Management Process, *CiteBase*.

Seddon, P.B. "A respecification and extension of the DeLone and McLean model and IS success," *Information System Research* (8:3), 1997, s.240-253

Segars, A. H., & Grover V. (1993), Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness: A Confirmatory Factor Analysis. *MIS Quarterly*, 17(4), 517-525.

Shaw, N. C., Delone W. H. and Niderman, F. (2002). Sources of dissatisfaction in end-user support: An empirical study. *Database for advances Inf.Syst.*, vol. 33, no.2, pp. 41-56.

Silver, M.S. (1990). Decision Support Systems: Directed and Nondirected Change, *Information System Research* (Vol. 1.pp. 47-70).

Swanson, E. B. (1994). Information Systems Innovation among organizations. *Management Science*, (40)9,pp. 1069-1092.

Sørebø, Ø. (1996). End User Computing and the Perceived Need for Support Services: Toward an Explanation of the Independent-User Paradox. *Høgskolen i Buskerud, Konferanse Fifth Edamba Summer School, Tano Aschehoug, 1994-11-30*.

Sørebø Ø, & Eikebrokk R. E, (2008). Explaining IS continuance in environments where usage is mandatory. *Computers in Human Behaviour*, 24, 2357-2371.

Taylor, S., & Todd, P. T. (1995). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information System Research*, 6(2), 144-177.

Tesch, D., Jiang J.J, and Klein G. (2003). The Impact of Information System Personnel Skill Discrepancies on Stakeholder Satisfaction", *Decision Sciences*, (34)1, pp. 107-129.

Troye, S.V. (1994). Teori og forskningsevaluering, et kritisk realistisk perspektiv. *Oslo: Tano*

Velsen, L. S. V., Steehouder, M. F., Jong M. D. T. D., (2007). Evaluation of User Support: Factors That Affect User Satisfaction With Helpdesks and Helplines. *IEEE Transactions on Professional Communication*, vol. 50, n0 3, september.

Venkatesh, V., Davis, F., & Morris, M.G. (2007). Dead or Alive? The Development, Trajectory and Future of Technology Adoption Research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4).

Venkatesh, V., Davis, F.D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Sciences*, 46, 1862-1874.

Venkatesh V., Morris, M. G., Davis G.B., & Davids, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly* 27 (3), 425-478.

Wixom, B.H., & Todd, P.A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information System research* 16(1), 85-102.

Wu, J., & Lederer, A. (2009). A Meta-Analysis of the Role of Environment-based Voluntariness in Information Technology Acceptance. *MIS Quarterly*, 33(2), 419-432.

Yi, Y. (1990). A Critical Review of Consumer Satisfaction. *Review of Marketing*, 4, 68-123.

## Vedlegg 1

### Spørreskjema

#### Spørreskjema vedrørende forventinger og tilfredshet med skatteregnskapet Sofie.

Dette spørreskjemaet er laget og utgis i forbindelse med en mastergradsavhandling ved Høgskolen i Buskerud. Undersøkelsen gjennomføres med tillatelse fra Skattedirektoratet og Kemneren i Bergen. Undersøkelsen ser på forventninger, brukertilfredshet og støtte tjenester ved bruk av skatteregnskapssystemet Sofie. Det er ønskelig at så mange som mulig tar seg tid til å svare på spørsmålene for å oppnå et best mulig resultat av undersøkelsen.

På forhånd takk for hjelpen.

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler dine opprinnelige forventninger til Sofie.**

Mine erfaringer med bruk av Sofie er bedre enn jeg forventet at de skulle bli.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kvaliteten på funksjonene i Sofie er bedre enn jeg opprinnelig forventet.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Totalt sett er de fleste forventningene jeg har hatt til Sofie innfridd.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler brukervennligheten til Sofie (det vil si i hvilken grad systemet er enkelt å bruke).**

Det var svært enkelt for meg å lære å bruke Sofie.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Det er svært enkelt å få Sofie til å gjøre det som jeg ønsker.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Kommunikasjonen med Sofie er klar og forståelig.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Sofie er fleksibelt i bruk (for eksempel at to kan jobbe med det samtidig).	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Sofie er svært enkelt å bruke.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler nytten du opplever ved bruk av Sofie.**

Sofie gjør meg i stand til å utføre arbeidet raskere.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Sofie hjelper meg til å utføre arbeidet mer effektivt.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Sofie gjør det lettere å utføre arbeidet.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig
Generelt sett er bruk av Sofie nyttig for håndteringen av mine arbeidsoppgaver.	helt	1	2	3	4	5	6	7	helt
	uenig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	enig

## Erfaring

Hvor lang erfaring (ca) har du med bruk av datamaskiner generelt? _____ år
Hvor lang erfaring (ca) har du med bruk av skatteregnskapssystem? _____ år
Hvor lang erfaring (ca) har du med bruk av Sofie _____ år

**Dersom vi tar utgangspunkt i datakortets 7 moduler, hvordan vil du karakterisere nivået på dine kunnskaper og ferdigheter innen de forskjellige modulene?**

Grunnleggende IT-forståelse		svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt
Bruk av datamaskin og operativsystem (Windows)		svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt
Tekstbehandling	aldri brukt □	svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt
Regneark	aldri brukt □	svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt
Databaser	aldri brukt □	svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt høy
Presentasjon	aldri brukt □	svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt
Internett og e-post	aldri brukt □	svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt
Hvordan vil du karakterisere nivået på dine kunnskaper og ferdigheter innen IT generelt?		svært 1 2 3 4 5 6 7 □ □ □ □ □ □ □ lavt høyt



**Brukerinvolvering, med hensyn til innføringen av Sofie deltok jeg i følgende aktiviteter (dersom du tok del i noen av dem sett ett eller flere kryss):**

	å utarbeide kravspesifikasjon
	Behovsutarbeidelse
	å teste Sofie
	planlegging av installasjonen
	Installasjonsarbeidet
	å planlegge opplæringen av andre
	å planlegge min egen opplæring
	å lære opp eller instruere andre
	evalueringen av Sofie

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler hvordan du føler at Skatteetaten støtter deg i bruk av IT (organisatorisk støtte).**

Skattedirektoratet ville ikke ta hensyn til en eventuell klage fra meg (for eksempel dersom jeg mente Sofie var for lite fleksibelt).	helt 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"/> uenig enig
Skattedirektoratet er opptatt av at jeg skal føle meg komfortabel med bruk av IT.	helt 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"/> uenig enig
Min generelle tilfredshet med IT i jobb sammenheng er viktig for Skattedirektoratet.	helt 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"/> uenig enig
Skattedirektoratet setter pris på mine IT prestasjoner.	helt 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"/> uenig enig

**Hvordan vil du beskrive ledelsens engasjement i forhold til IT?**

Svakt	1	2	3	4	5	6	7	Sterkt
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inkonsekvent	1	2	3	4	5	6	7	Konsekvent
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dårlig	1	2	3	4	5	6	7	Bra
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ubetydelig	1	2	3	4	5	6	7	Viktig
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Nedenfor bes du om å ta stilling til noen påstander som omhandler din holdning til Sofie.**

Å bruke Sofie er en god ide.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Å bruke Sofie er med på å gjøre arbeidet mer interessant.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Å arbeide med Sofie er morsomt.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jeg liker å arbeide med Sofie.	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Hvilke følelser beskriver din generelle erfaring med bruk av Sofie?

### Tilfredshet

svært utilfreds	1	2	3	4	5	6	7	svært tilfreds
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
svært misfornøyd	1	2	3	4	5	6	7	svært fornøyd
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
svært frustrerende	1	2	3	4	5	6	7	svært begeistret
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
aldeles forferdelig	1	2	3	4	5	6	7	aldeles henrykt
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## BRUK AV STØTTETJENESTER

Tenk på eventuelle problemer du har hatt med bruk av Sofie. Hvor ofte har du hatt behov for hjelp fra kollegaer eller IT-personell?

	0 ganger	1 til 2 ganger	3 til 6 ganger	7 til 9 ganger	Mer enn 9 ganger
<b>Hvor mange ganger pr. måned tar du kontakt med:</b>					
... en kollega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... IT-tjenesten (som seksjon for IT-drift i organisasjonen/brukerstøtte) på grunn av problemer med Sofie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... en superbruker eller IT kontoret ved din avdeling (evt. en annen avdeling)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis du får problemer med Sofie hvor ofte løser du problemet selv (f.eks. gjennom ”prøving og feiling”)?	Aldri   1   2   3   4   5   6   7   Alltid <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
Hvis du får problemer med Sofie hvor ofte løser du problemet ved hjelp av intern dokumentasjon (f.eks. oppslag i brukermanualer)?	Aldri   1   2   3   4   5   6   7   Alltid <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

**Hvor viktig er det for deg å få svar på dine problemer ved første gangs henvendelse (der og da, eller kan en ekspert ringe deg tilbake)?**

mindre viktig	1	2	3	4	5	6	7	svært viktig
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Hvor viktig er det for deg at den Brukerstøtten du tilbys er fra ansatte i Skattedirektoratet?**

mindre viktig	1	2	3	4	5	6	7	svært viktig
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Hvilke forventinger har du til den formelle brukerstøttens kompetanse, dvs. stemmer påstandene under?**

Brukerstøtten har gode kunnskaper og ferdigheter om det tekniske datafaglige	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Brukerstøtten har gode kunnskaper og ferdigheter om Sofie	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Brukerstøtten har forståelse for etatens oppgaver og organisering	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Brukerstøtten er service innstilt og imøtekommende	helt uenig	1	2	3	4	5	6	7	helt enig
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Nedenfor ber jeg om at du oppgir noen opplysninger om deg.**

Kjønn:
<input type="checkbox"/> Mann <input type="checkbox"/> Kvinne
Alder:
<input type="checkbox"/> under 25 <input type="checkbox"/> 25-35 år <input type="checkbox"/> 36-50 år <input type="checkbox"/> over 50 år
Arbeidsoppgave:
<input type="checkbox"/> Saksbehandler <input type="checkbox"/> Kontomedarbeider
Stilling:
<input type="checkbox"/> Saksbehandler <input type="checkbox"/> Leder <input type="checkbox"/> Annet
Høyeste fullførte utdanning:
<input type="checkbox"/> Grunnskole <input type="checkbox"/> videregående skole <input type="checkbox"/> høgskole/universitet

**Tusen takk for hjelpen!!**