



MASTERAVHANDLING I ØKONOMI  
OG LEDELSE, STUDIERETNING  
INFORMASJONSSYSTEMER

Handelshøyskolen og fakultet for samfunnsvitenskap

---

# Informasjonsteknologi og motivasjon

Brukeraksept og videre bruk i et selvbestemmelsesperspektiv.

---

Henrik Walby van Dijk

Mai 2015

**hbv.no**

Høgskolen i  
Buskerud og Vestfold


## Forord

Denne masteravhandlingen er den avsluttende delen av mastergradstudiet i økonomi og ledelse med informasjonssystemer som spesialisering ved høøgskolen i Buskerud og Vestfold, avdeling Ringerike.

Masteravhandlingen er et teoretisk empirisk arbeid der studenten fordypet seg i selvvalgt tema. Temaet i denne masteravhandlingen er motivasjon og informasjonssystemer, der jeg tar for meg selvbestemmelsesteori og brukeraksept-teori. Det har vært utfordrende å gjennomføre studiet på egen hånd, men prosessen har vært svært lærerik.

Jeg vil benytte muligheten til å takke min veileder Professor Øystein Sørebo for avgjørende og svært god støtte og rettleiding gjennom arbeidsperioden. Jeg vil også takke medstudenter og familie for all støtte gjennom prosessen.

Hønefoss, 07. mai 2015



Henrik Walby van Dijk

## Sammendrag

Informasjonsteknologi benyttes i dag på nærmest enhver arbeidsplass med det formål å støtte effektiv utførelse av arbeidsoppgavene. Tidligere forskning har sett på hva som fører til brukeraksept av disse IT-systemene. Selvbestemmelsesteorien har i de siste årene blitt brukt for å forklare videre bruk i en e-læringssetting. Denne avhandlingen søker å se på motivasjonsteorier og IT-teorier for å finne relasjoner i en kontor-setting.

Avhandlingen benytter seg av begreper fra teknologiaksept-modellen TAM (Davis, 1989), som handler om førstegangsaksept. Videre benytter begreper fra videre bruk-teorier, nærmere bestemt pre aksept-modellen PAM (Bhattacharjee, 2001), som handler om videre bruk av IT. Disse begrepene settes i et selvbestemmelsesperspektiv(SDT). SDT sin grunnleggende psykologiske behovs-teori (BPNT) omhandler behov mennesket har for å oppleve indre motivasjon. Hensikten i avhandlingen er å se hvordan de grunnleggende psykologiske behovene påvirker videre bruk av informasjonsteknologi.

Avhandlingen er en kvantitativ tverrsnittsundersøkelse som ble gjennomført i private bedrifter og offentlig instanser. 100 respondenter, som alle jobber på kontor med IT som verktøy, besvarte en spørreundersøkelse som ble sendt ut via e-post. Analysen ble gjennomført i XLSTAT-PLSPM.

Resultatene viste at de grunnleggende psykologiske behovene alle hadde relasjon med indre motivasjon, men ikke med oppfattet nytteverdi og oppfattet brukervennlighet. Indre motivasjon hadde igjen en sterk relasjon med intensjon om fortsatt IS-bruk. Et Oppsiktsvekkende funn var at oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytteverdi ikke hadde signifikante relasjoner med intensjon om fortsatt IS-bruk.

## Innhold

1. Innledning.....	1
2. Teoridel .....	4
2.1. Referanseramme .....	4
2.1.1 Motivasjonsteori.....	4
2.1.2 Brukeraksept.....	10
2.2 Begreper .....	12
2.2.1 Indre motivasjon.....	12
2.2.2 Autonomi.....	13
2.2.3 Kompetanse.....	13
2.2.4 Tilhørighet.....	13
2.2.5 Oppfattet nytteverdi.....	13
2.2.6 Oppfattet brukervennlighet .....	14
2.2.7 Intensjon om fortsatt IS-bruk .....	14
2.2.8 Oppsummering .....	14
2.3 Empiriske studier.....	15
2.3.1 Sørebø, Halvari, Gulli og Kristiansen (2009) .....	15
2.3.2 Mitchell, Gagné, Beaudry og Dyer (2012).....	16
2.3.3 Roca og Gagné (2008).....	17
2.3.4 Yoo, Han og Huang (2012) .....	18
2.3.5 Fagan, Neill og Wooldridge (2008) .....	19
2.4 Oppsummering .....	20
3. Forskningsmodell og hypoteser .....	21
3.1 Konseptuell modell.....	21
3.2 Hypoteser og rasjonale .....	22
3.2.1 Autonomi.....	22
3.2.2 Kompetanse.....	22
3.2.3 Tilhørighet.....	23
3.2.4 Indre motivasjon.....	24
3.2.5 Oppfattet nytteverdi.....	24
3.2.6 Oppfattet brukervennlighet .....	25
3.3 Oppsummering .....	25
4. Metode.....	27
4.1 Forskningsstrategi og forskningsdesign .....	27
4.1.1 Forskningsstrategi .....	27
4.1.2 Forskningsdesign.....	28
4.1.3 Krav til kausalitet .....	29
4.1.4 Oppsummering .....	30
4.2 Setting, populasjon og utvalg .....	31
4.2.1 Setting.....	31
4.2.2 Populasjon .....	32
4.2.3 Utvalg .....	33
4.2.4 Oppsummering .....	35
4.3 Målutvikling .....	36
4.3.1 Uavhengige variabler .....	38
4.3.2 Avhengig variabel .....	41
4.3.3 kontroll variabler / demografiske variabler .....	42
4.4 Datainnsamling.....	43

4.6 Oppsummering .....	44
5. Analyse.....	45
5.1 PLS .....	45
5.2 Validitet –og relabilitets testing .....	45
5.2.1 Skewness og kurtoisis .....	45
5.2.2 Konvergent validitet.....	46
5.2.3 Diskriminant validitet begrepsnivå .....	48
5.2.4 Diskriminant validitet indikatornivå .....	49
5.2.5 Relabilitet .....	50
5.2.6 Oppsummering .....	51
5.3 Modell og hypoteser.....	52
5.4 Kontrollvariabler .....	55
5.5 Oppsummering .....	56
6. Diskusjon og videre forskning .....	57
6.1 Diskusjon.....	57
6.1.1 Grunnleggende psykologiske behov og indre motivasjon .....	57
6.1.2 Brukervennlighet og nytteverdi.....	59
6.2 videre forskning.....	60
Referanser.....	62
Vedlegg 1 – utskrift av spørreskjema.....	65

## **Modeller**

Modell 1: Selvbestemmelseskontinuumet.....	7
Modell 2: Technology acceptance model (TAM).....	11
Modell 3: A Post-Acceptance Model of IS Continuance (PAM).....	12
Modell 4: Forskningsmodell .....	21
Modell 5: Forskningsmodell med hypoteser .....	26
Modell 6: Modell med analyse.....	53
Modell 7: Illustrasjon kontrollvariabel.....	55

## **Tabeller**

Tabell 1: Oppsummering av begrep .....	14
Tabell 2: Hypoteser oppfattet autonomi.....	22
Tabell 3: Hypoteser oppfattet kompetanse.....	23
Tabell 4: Hypoteser oppfattet tilhørighet .....	23

Tabell 5: Hypoteser indre motivasjon .....	24
Tabell 6: Hypoteser oppfattet nytteverdi.....	24
Tabell 7: Hypoteser oppfattet brukervennlighet.....	25
Tabell 8: Koneseptavklaring .....	37
Tabell 9: Dimensjonsavklaring .....	37
Tabell 10: Mål - oppfattet nytteverdi .....	38
Tabell 11: Mål - oppfattet brukervennlighet .....	38
Tabell 12: Mål - oppfattet autonomi .....	39
Tabell 13: Mål - oppfattet tilhørighet .....	40
Tabell 14: Mål - oppfattet kompetanse.....	40
Tabell 15: Mål - indre motivasjon.....	41
Tabell 16: Mål - intensjon om fortsatt IS-bruk .....	41
Tabell 17: Mål - tid brukt på IT pr dag.....	42
Tabell 18: Mål – kjønn .....	43
Tabell 19: Mål - utdanningsnivå .....	43
Tabell 20: Faktoranalyse .....	46
Tabell 21: Faktoranalyse 2 .....	47
Tabell 22: Diskriminant validitet (AVE) .....	49
Tabell 23: Diskriminant validitet (kryssladning på faktor).....	49
Tabell 24: Cronbach's Alpha.....	51
Tabell 25: Detaljert analysetabell.....	54
Tabell 26: Kontrollvariabel koeffisientene på intensjon om fortsatt IS-bruk .....	56

## 1. Innledning

Informasjonsteknologi er i dag ett av de viktigste verktøy for å gjennomføre arbeidet på en effektiv og kvalitetsmessig god måte. IT benyttes derfor på nærmest enhver arbeidsplass med det formål å støtte effektiv utførelse av arbeidsoppgavene. Systemene eller IT-løsningene som brukes er imidlertid ofte store og omfattende, der mulighetene er svært mange. På tross av at bruken av slike løsninger som regel er obligatorisk på en arbeidsplass, kan det være ulik grad av utnyttelse fra bruker til bruker. Med andre ord utnyttes ikke nødvendigvis teknologiens potensial fullt ut av brukerne av en teknologi i arbeidssammenheng. Fra et forskningssynspunkt kan denne forskjellen i utnyttelsesgrad fra bruker til bruker beskrives som grad av videre-bruk eller som et spørsmål om grad av videre-aksept. Davis (1989) og Bhattacharjee (2001) startet henholdsvis aksept-forskning og videre bruk-forskning på informasjonssystemområdet.

Aksept har vist seg å være nært relatert til oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytteverdi (Davis, 1989). Oppfattet brukervennlighet kan ses på som en variabel som handler om indre motivasjon fordi det går ut på hvordan medarbeideren opplever hvor «vennlig» bruken av teknologien føles. Det vil si om du føler at det er enkelt, morsomt og intuitivt å lære å ta i bruk teknologien. Oppfattet nytteverdi på sin side går på hva slags resultater man får av å benytte teknologien i jobbsituasjonen, som ifølge motivasjonsteori er en form for ytre motivasjon.

Teori om videre bruk har i studier vist seg å være nære relatert til blant annet oppfattet brukervennlighet og tilfredshet (Bhattacharjee, 2001). Denne teorien om aksept er vinklet mer på det som i lys av motivasjonsteorien kan ses på som indre brukermotivasjon.

Motivasjon er det som driver oss til å gjennomføre handlinger, inkludert arbeidsoppgaver på jobb. Vi kan være ytre motivert i form av lønninger og bonuser, eller indre motivert i form av mestring og verdi. Selv om vi blir motivert av forskjellige ting kan vi

være enig om at motivasjon er en viktig drivkraft bak menneskelig atferd. Helt fra tidlig alder oppdager vi imidlertid at vi ikke alltid kan drive med det vi har mest lyst til. I arbeidslivet gjelder det samme, spesielt med henblikk på at alle ikke nødvendigvis er maksimalt motivert for å utnytte teknologi. Teknologi kan i sin verste konsekvens tvert imot ødelegge motivasjonen til å utføre noe.

Viktigheten av å ha en arbeidsplass med motiverte medarbeidere er uomtvistelig, både i relasjon til teknologi bruk og utførelse av arbeidsoppgaver. Det er derfor interessant å se på om det fins et sett med motivasjonsfaktorer som kan påvirke medarbeidernes vilje til å bruke teknologi i arbeidssammenheng. Selvbestemmelsesteori (Deci & Ryan, 2000; Deci, Ryan, & Williams, 1996; Ryan & Deci, 2000c) fokuserer på betydningen av selvbestemmelse i bl.a. jobbsituasjonen. Selvbestemt vil si at et menneske selv styrer over egne handlinger.

Selvfølgelig kan ikke medarbeidere på en arbeidsplass selv bestemme hva de skal gjøre ned til minste detalj, men det handler om å ta dem med i beslutningene rundt hva som skal gjøres og hvordan det skal gjøres.

Som fundamentale bakenforliggende faktorer i selvbestemmelsesteorien (heretter SDT) finner vi de tre grunnleggende psykologiske behovene. Disse er, ifølge SDT, avgjørende for indre motivasjon. Indre motivasjon er igjen avgjørende for velvære (Deci & Ryan, 2008). Disse tre behovene er autonomi, kompetanse og tilhørighet. Hvis disse er tilfredsstillt eller dekket vil det være gode betingelser for indre motivasjon.

Hvis vi går ut ifra at motivasjon er så viktig som jeg snakker om her så vil det være naturlig å anta at motiverende faktorer vil styrke, eller svekke, intensjonen om å benytte teknologi. En høyt indre motivert person vil kanskje se på teknologien med mer sultne øyne enn en som er veldig lite indre motivert for å benytte IT. Men hvilke faktorer er det som påvirker dette? I denne avhandlingen vil jeg se på om selvbestemmelsesteoriens



grunnleggende psykologiske behov (BPNT) har relasjoner til ett sett med etablerte akseptvariabler. Problemstillingen lyder derfor som følger:

*«Er de psykologiske behovene fra selvbestemmelsesteorien av betydning for brukeraksept, nærmere bestemt brukernes intensjonen om å utnytte IT bedre i fremtiden?»*

Jeg håper på å svare på denne problemstillingen ved å kombinere brukeraksept og SDT, og gjennomføre en empirisk studie hvor arbeiderne selv blir spurt.

Avhandlingen er bygd opp slik at eksisterende teori først blir gjennomgått i kapittel 2, der jeg ser på motivasjonsteori og brukeraksept samt tidligere studier som er gjort på disse teoriene. Videre formulerer jeg forskningsmodell og hypoteser i kapittel 3. Modellen og hypotesen er utviklet med basis i teorien. Deretter vil jeg i kapittel 4 gjennomgå hvilke metodiske valg som er tatt for å størst mulig grad tilfredsstillende teorier, normer og retningslinjer som fins innen forskningsmetode. I kapittel 5 kommer selve analysen av datamaterialet som ble samlet inn, før det i kapittel 6 følger en drøfting av disse resultatene med eventuelle implikasjoner.

## **2. Teoridel**

I dette kapittelet tar jeg for meg teorien som skaper grunnlaget for den empiriske undersøkelsen som gjennomføres. Hensikten er å gjøre greie for teorien som finnes på områdene. Først tar jeg for meg referanserammen, før jeg går over til begrepene som skal benyttes i min studie. Deretter avslutter jeg teoridelen med en gjennomgang av relevante empiriske studier.

### **2.1. Referanseramme**

I referanserammen tar jeg for meg motivasjonsteori og teori om brukeraksept. Det er disse retningene som legger grunnlaget for studien.

#### *2.1.1 Motivasjonsteori*

Det finnes flere motivasjonsteorier, men i denne avhandlingen tar jeg spesielt for meg selvbestemmelsesteori. Denne teorien omfatter mye med motivasjon og spesielt hvordan et individ blir indre motivert. Jeg tar for meg teorien og dens bakgrunnsteorier.

#### *Selvbestemmelsesteori*

Selvbestemmelsesteori (SDT) er en makroteori om menneskets motivasjon, personlig utvikling og velvære. Teorien fokuserer spesielt på atferd som frivillighet, at du gjør noe fordi du vil, og selvbestemmelse, at du selv bestemmer hva du gjør (Ryan, 2009). SDT søker å finne hvilke sosiale og kulturelle forhold som kan legge til rette for denne type frivillig og selvbestemt atferd (Ryan, 2009).

I selvbestemmelsesteori(SDT) er forskjellen mellom autonom motivasjon og kontrollert motivasjon sentral, hvor autonom motivasjon går ut på at man utfører en handling frivillig med høy grad av refleksjon mens kontrollert motivasjon går ut på at man utfører en handling motivert av ytre belønninger eller trusler (Gagne & Deci, 2005). Autonomi er en form for indre motivasjon. En autonom motivert, eller indre motivert, handling gjøres fordi vedkommende for eksempel synes den er gøy eller interessant (Gagne & Deci, 2005). I

kontrast til autonomi kommer kontrollert motivasjon. Handlinger basert på sistnevnte er ytre motivert av for eksempel incentiver eller tvang (Gagne & Deci, 2005).

SDT fokuserer dog ikke på ren indre –og ytre motivasjon, men nyansene mellom disse. SDT-modellen består av et kontinuum som går fra Amotivasjon, via ytre motivasjon til indre motivasjon (Deci & Ryan, 2000; Gagne & Deci, 2005). Et viktig element i SDT, som muliggjør et kontinuum av motivasjonsformer er internalisering. Dette handler om en aktiv, naturlig prosess hvor individer forsøker å tilpasse sosialt sanksjonerte plikter eller forespørsler til sine personlige verdier og selvbestemmelser (Deci & Ryan, 2000). Det vil f.eks. si at et individ tar til seg verdiene fra jobben, som er betalt og regulert, og internaliserer dem til egne verdier og mål. På denne måten blir utføringen av arbeidet mer autonomt over tid.

SDT-kontinuumet går fra amotivasjon og beveger seg over til ytre motivasjon i form av fire stadier. Disse stadiene er henholdsvis ytre regulering, introjected regulering, identifisert regulering og integrert regulering. Etter fire stadier med ytre motivasjon har vi indre motivasjon, som er autonom motivasjon. Motivasjonen går fra å være lite eller ikke selvbestemt i det hele tatt(jf. ytre motivasjon) til å bli mer og mer selvbestemt ettersom man beveger seg mot indre motivasjon i kontinuumet (Deci & Ryan, 2000; Gagne & Deci, 2005; Ryan & Deci, 2000a).

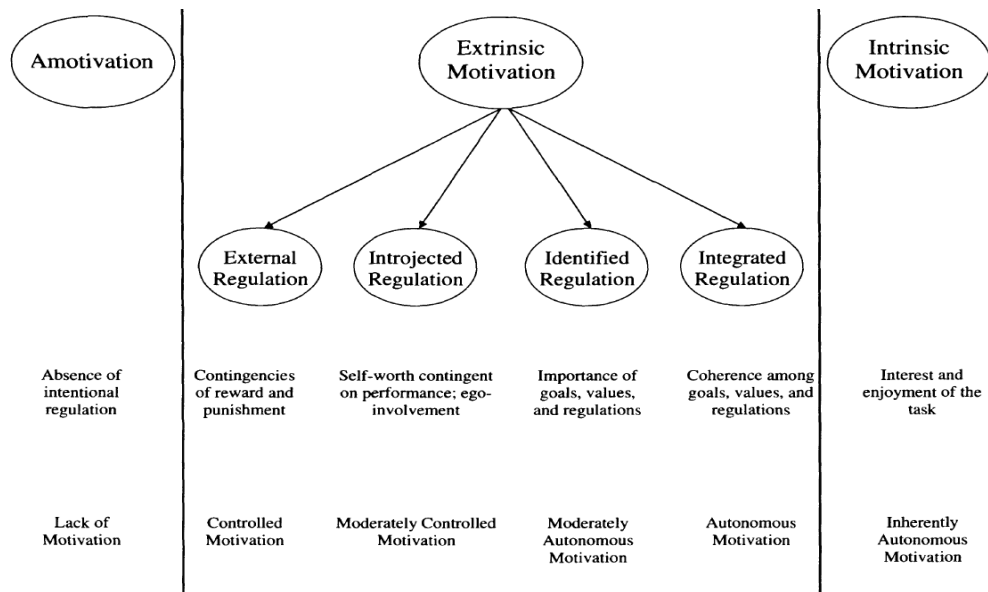
Svært sentralt i SDT er de psykologiske grunnleggende behovene. Menneskets behov har vært sentrale i motivasjonsteori lenge. De forskjellige retningene har sett på behov både som fysiske og psykologiske. Behovene er noe mennesket trenger for å gjennomføre en handling eller en atferd (Deci & Ryan, 2000). SDT ser på disse behovene som en psykologiske og organisk nødvendighet (Deci & Ryan, 2000). Deci og Ryan (2000) spesifiserer *behov* som «medfødt psykologisk nødvendighet som er essensiell for pågående psykologisk vekst, integritet og velvære». SDT identifiserer tre grunnleggende psykologiske behov; kompetanse, tilhørighet og autonomi (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000a).

SDT er som tidligere nevnt en makroteori om menneskelig motivasjon, personlig utvikling og velvære. Teorien er bygd opp og forsket på gjennom et sett med fem mini-teorier som sammen skaper rammeverket for selvbestemmelsesteorien (Ryan, 2009). Disse miniteoriene er *Cognitive Evaluation Theory (CET)*, *Organismic Integration Theory (OIT)*, *Causality Orientations Theory (COT)*, *Basic Psychological Needs Theory (BPNT)* og *Goal Contents Theory (GCT)*. Vi kaller dem bakgrunnsteorier, og gjennomgår dem I neste delkapittel.

### ***Bakgrunnsteorier***

**Cognitive Evaluation Theory (CET)** omhandler hvordan sosial kontekst og menneskelig interaksjon enten legger til rette for eller undergraver indre motivasjon (Ryan, 2009). CET legger stor vekt på at autonomi og kompetanse er viktig for indre motivasjon, og de argumenterer for faktorer som svekker autonomi og kompetanse undergraver indre motivasjon (Ryan, 2009). Spesifikt ser CET på faktorer som belønning, frister, tilbakemelding og press. Disse faktorene kan enten være forsterkende eller svekkende for indre motivasjon (Ryan, 2009). Det er gjort forskning her som tilsier at belønning kan undergrave motivasjonen til et individ, slik at vedkommende ville vært mer indre motivert for aktiviteten uten den eksterne belønningen (Ryan, 2009).

**Organismic Integration Theory (OIT)** adresserer prosessen med internalisering av forskjellige eksterne motiver (Ryan, 2009). Som tidligere nevnt går SDT-kontinuumet fra amotivasjon og beveger seg over til ytre motivasjon i form av fire stadier. Disse stadiene er ytre regulering, introjected regulering, identifisert regulering og integrert regulering. Det siste i kontinuumet er indre motivasjon.



Modell 1: Selvbestemmelseskontinuumet

OIT foreslår at internalisering og integreringen er lagt til rette av autonomistøtte, kompetansestøtte og støtte for relasjon/tilhørighet (Ryan, 2009). Et individ vil altså i større grad internalisere og integrere en praksis eller verdi hvis de erfarer et at de har valg forbundet med det, effektivitet i håndteringen av det og en tilhørighet til de som formidler det (Ryan, 2009). I denne sammenhengen tar jeg for meg de forskjellige reguleringene fra SDT-kontinuumet siden det er disse stadiene internalisering i SDT handler om.

*Ytre regulering* er den typiske formen for ytre motivasjon hvor individets atferd blir kontrollert av spesifikke eksterne incentiver (Deci & Ryan, 2000). Personers atferd er styrt av deres ønske om å beholde ønskede konsekvenser og/eller unngå uønskede konsekvenser av handlingen de gjør. Ønskede konsekvenser kan være konkrete belønninger (penger, aksjer etc.), mens uønskede konsekvenser kan være straff av forskjellige arter (miste jobben, miste privilegier etc.). I SDT er ytre regulering ansett som kontrollerende, og eksternt regulert atferd er predikert å over tid være avhengig av belønning og/eller straff for å utføre en handling (Deci & Ryan, 2000).

*Introjected regulering (evt. tilført regulering)* er benevnelsen når et individ tar inn eksterne reguleringer og vedlikeholder dem på en måte som er relativt likt *ytre regulering* i

form og innhold, men det er individet selv som belønner eller straffer seg selv (Deci & Ryan, 2000). Typiske eksempler på dette er stolthet eller skam og dårlig samvittighet. Et individ kan beskytte sin egen stolthet ved å utføre en handling, fordi individet ellers ville hatt dårlig samvittighet eller følt på skam om han/hun ikke gjennomførte handlingen. Ved f.eks. en skole tar mange studenter innover seg de ytre reguleringene (innleveringsfrist, pensum, oppmøte etc.) men gjør det bare for å vedlikeholde egen stolthet eller for å unngå skam eller dårlig samvittighet for å ikke ha levert. Reguleringen er altså inne i individet selv, men den er likevel ikke selvbestemt (Deci & Ryan, 2000). Reguleringen er delvis internalisert.

*Identifisert regulering* er prosessen hvor personer gjenkjenner og aksepterer de underliggende verdiene en atferd innehar (Deci & Ryan, 2000). Ved å identifisere seg med atferdens verdi internaliserer personer reguleringen og anser dem mer som sine egne (Deci & Ryan, 2000). F.eks. innser studenter verdien av studiet de går på, nemlig at de kan få jobb på bakgrunn av dette i fremtiden, og identifiserer seg dermed med skolearbeidet. Om personer identifiserer seg med viktigheten av trening for egen helse og velvære, ville de kanskje trene mer selv om treningen i seg selv ikke virker tiltalende. Atferden som kommer fra identifisering er moderat autonom, men likevel eksternt regulert fordi atferden fortsatt er instrumental (f.eks. få gode karakterer for å få en bra jobb, eller trene for å bli friskere) og ikke gjort frivillig fordi det er gøy og interessant (Deci & Ryan, 2000). Internaliseringen er sterkere enn ved introjected.

*Integrert regulering* er den mest fullstendige formen av internalisering av eksternt motivasjon (Deci & Ryan, 2000). Integreringen går lengre enn identifiseringen ved at verdiene og atferden blir integrert i individet. Reguleringen er fullt ut akseptert og integrert ved å bringe dem i harmoni med tilhørighet med individets egne verdier og identitet (Deci & Ryan, 2000). F.eks. vil en soldat kunne integrere det som i utgangspunktet er ytterst eksternt regulerte bestemmelser til seg selv, og harmonisere disse verdiene med egen identitet.

*Amotivasjon* er total mangel på motivasjon (Deci & Ryan, 2000; Gagne & Deci, 2005). Det vil si at individet ikke responderer på ytre regulering og langt ifra er autonomt motivert. Eksterne belønninger eller trusler og tvang vil langt på vei ikke få dette individet til å handle (dvs. trusler og tvang på lovlig vis).

**Causality Orientations Theory (COT)** beskriver individuelle forskjeller i hvordan personer orienterer seg til forskjellige aspekter av miljøet i regulert atferd (Ryan, 2009). Med andre ord, en autonomorientert person vil orientere seg mot det som er interessant og utføre sine handlinger i harmoni med dette (Ryan, 2009). En kontrollorientert person regulerer atferd ved å orientere seg mot sosial kontroll og belønninger (Ryan, 2009). COT ser også på hvordan man kan forklare hvordan stimuli aktiverer visse orienteringer i personer som påvirker motivasjon (Ryan, 2009).

**Basic Psychological Needs Theory (BPNT)** utvider konseptet 'grunnleggende behov' ved å koble dem direkte til velvære (Ryan, 2009). BPNT mener at hver av behovene, altså autonomi, kompetanse og tilhørighet, har en uavhengig effekt på velvære (Ryan, 2009). Videre mener BPNT at effekten av en atferd eller en hendelse på velvære i stor grad vil være en funksjon av dens relasjon med behovstilfredstillelse (Ryan, 2009). Forskningen gjort på området viser at behovstilfredstillelse predikerer individuelle forskjeller i helse og velvære (Ryan, 2009).

**Goal Contents Theory (GCT)** omhandler forskning gjort på innholdet i selve målet du setter deg. Forskning som er gjort viser at materialisme og andre ytre mål som berømmelse eller image (image fra et moteperspektiv) ikke forsterker behovstilfredstillelse, og derfor ikke foster velvære (Ryan, 2009). Mål som intime forhold, personlig vekst eller bidrag til samfunnet er forsterkende på behovstilfredstillelse, og derfor legger til rette for helse og velvære (Ryan, 2009). Vi ser altså at perspektivet på målet er relevant i forhold til å motivere

vedkommende som skal utføre handlingen. Det viser seg at mål som er rettet mot indre verdier er de som gir sterkere velvære og dermed sterkere motivasjon.

Sammen danner disse teoriene SDT, en teori om at selvbestemte handlinger fremmer helse og velvære. Helse og velvære fremmer igjen ytelsen på jobb.

### *2.1.2 Brukeraksept*

I IS-forskningen finnes det to hovedområdene innenfor brukeraksept som har vært gjenstand for mye forskning opp igjennom årene. Disse retningene er henholdsvis førstegangsaksept (f.eks. Davis (1989); Davis, Bagozzi og Warshaw (1989); Dillon og Morris (1996)) og videre bruk (f.eks. Bhattacharjee (2001); Larsen, Sørø og Sørø (2009); Wang og Datta (2006)). I dette kapitlet skal jeg ta for meg de to retningene. Jeg starter med en introduksjon til førstegangsaksept og TAM.

#### ***Førstegangsaksept***

Modellen for teknologiaksept (TAM) er en modell som omhandler aksept av teknologi som fører til bruk eller ikke bruk. TAM er basert på TRA som ble introdusert innen teorifeltet sosial psykologi av Fishbein & Ajzen i 1975 (Dillon & Morris, 1996). TRA omhandler forholdene mellom tro, atferd, innstilling, normer og intensjoner hvor atferd er variabelen som blir påvirket av de øvrige (Dillon & Morris, 1996). TRA er anvendt på mange forskjellige fagfelt, f.eks. innen markedsføring og organisasjonsatferd.

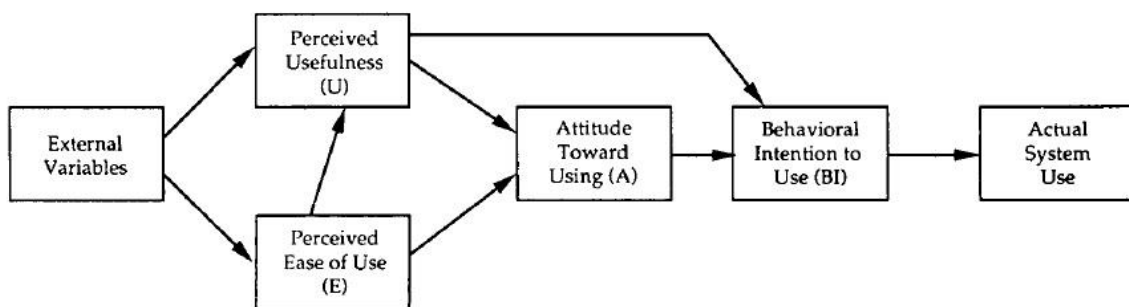
TAM er en IT-spesifikk anvendelse av TRA modellen, og ble utviklet av Davis (1989). TAM søker å forutse informasjonssystem-aksepten og diagnostisere designproblemer før brukeren anvender systemet (Dillon & Morris, 1996).

Personer anvender gjerne en applikasjon med tro på at denne applikasjonen vil hjelpe dem å utføre jobben bedre (Davis, 1989). Davis (1989) refererer til denne variabelen som *oppfattet nytteverdi* (perceived usefulness). Den går altså ut på i hvilken grad individer tror applikasjonen vil effektivisere og forbedre det arbeidet de fra før gjorde i f.eks. papirformat.



Personer som mener at applikasjonen er nyttig i deres arbeid kan også mene at applikasjonen er så vanskelig, eller utfordrende, å bruke slik at fordelen ved å anvende applikasjonen betyr mindre enn den innsatsen som må til for å benytte det. Denne variabelen refereres til som *oppfattet brukervennlighet* (perceived ease of use) (Davis, 1989).

Disse variablene har, ifølge teorien, effekt på holdningen til bruk av IT (A), atferdsintensjoner for bruk (BI) og faktisk bruk (Davis et al., 1989). I modellen under ser vi hvordan relasjonene er mellom de forskjellige variablene i TAM.



Modell 2: Technology acceptance model (TAM)

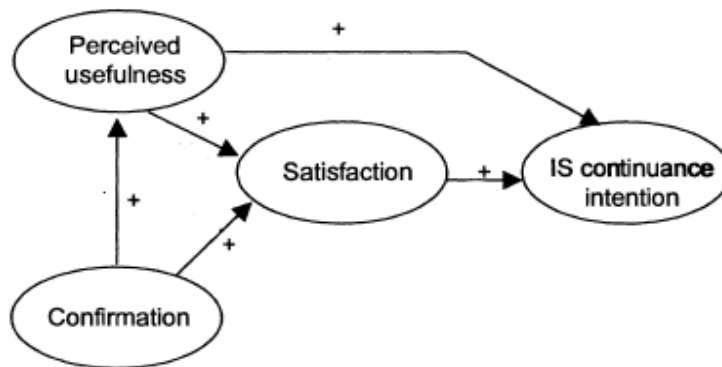
Forholdet mellom A og BI innebærer at om alt annet er likt, vil individer forme intensjoner om å yte atferd som har en positiv virkning på reel bruk (Davis et al., 1989). Den direkte effekten fra U til BI går på den antagelsen at innenfor en organisatorisk setting vil individer forme en intensjon mot bruk på bakgrunn av om de har positiv eller negativ erfaring i U (Davis et al., 1989). Dvs. om et individ opplever stor nytteverdi så vil den bruksorienterte atferds-intensjonen øke. BI er resultatet av  $U + A$  (Davis et al., 1989).

Eksterne variabler representerer de som påvirker U og E. Dette kan være individuelle forskjeller, organisatoriske forskjeller og begrensinger fra ledelse eller situasjoner (Davis et al., 1989).

### **Videre bruk**

Teorien er basert på forventning - bekreftelses teori som er mye brukt i studier om kundens atferd ved å se på om kunden er fornøyd, atferd etter kjøp og servicemarkedet generelt (Bhattacharjee, 2001). Modellen (PAM), som du ser under, predikerer at oppfattet

nytteverdi, bekreftelse av nytteverdien samt tilfredshet har effekt på intensjon om fortsatt IS-bruk.



*Modell 3: A Post-Acceptance Model of IS Continuance (PAM)*

I følge den empiriske studien Bhattacharjee (2001) gjorde på modellen viser det seg at tilfredstillelse påvirker intensjon om fortsatt IS-bruk sterkest. Oppfattet nytte er også signifikant, men ikke like sterk som tilfredstillelse (Bhattacharjee, 2001).

Bhattacharjee (2001) viser til at brukeres pre-aksept er basert på kognitive forestillinger alene, formet gjennom det som kan være sekundære kilder. F.eks. kan du ha gjort deg opp en mening etter å ha sett en sak i media eller hørt rykter fra en venn. Derfor kan disse forestillingene være gale (Bhattacharjee, 2001). I den forbindelse viser Bhattacharjee (2001) til kontrasten mellom pre-aksept og post-aksept. Post-aksept er basert på brukers egne erfaringer med informasjonssystemet. Med bakgrunn i dette er post-aksept mer realistisk og gir mindre rom for feil (Bhattacharjee, 2001).

## **2.2 Begreper**

I dette delkapittelet skal jeg ta for meg sentrale begreper innenfor informasjonssystemer og selvbestemmelsesteori.

### *2.2.1 Indre motivasjon*

Individer som er indre motivert for en aktivitet utfører aktiviteten fordi de synes den er interessant og får en spontan følelse av tilfredshet gjennom utførelse av selve aktiviteten (Gagne & Deci, 2005). Det innebærer at man gjør aktiviteten for aktiviteten sin skyld, uten at

belønninger eller andre ytre påvirkninger spiller med. Når et barn leker er det ikke for å oppnå noe gjennom å leke, men det er selve aktiviteten – «det å leke» - som motiverer barnet.

### 2.2.2 *Autonomi*

*Autonomi* Fri vilje, et ønske eller en trang om selvorganiserte erfaringer og atferd, og utførelse av aktiviteter som er i overensstemmelse med ens integrerte følelse av seg selv (Deci & Ryan, 2000). Lettere sagt er det erfaringen av fri vilje og selvoppfyllelse i ens aktivitet (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Disse definisjonene omtaler det samme, nemlig at et individ har fri vilje og gjør en aktivitet fordi vedkommende har et indre ønske. Deci eksemplifiserte dette med følgende utsagn: «et barn vil begynne å leke helt uoppfordret. Setter du ned et barn på gulvet vil det straks finne noe å leke med.»

### 2.2.3 *Kompetanse*

*Kompetanse* refererer til følelsen av en form for effektivitet i interaksjonen med det ytre miljøet (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Det vil si at individet føler at han/hun mestrer arbeidsoppgaver eller enkle hverdagslige ting på en god måte, og føler seg kompetent. Føler vi at vi har kompetanse i en arbeidsoppgave vil det kanskje være mer givende å arbeide med denne oppgaven, fremfor om du ble satt til å løse problemer fra fysikken om du er sosialantropolog.

### 2.2.4 *Tilhørighet*

*Tilhørighet* refererer til ønsket/trangen om å føle seg knytte til andre med gjensidig kjærlighet og støtte (Deci & Ryan, 2000; Vansteenkiste & Ryan, 2013). Som nevnt er disse behovene grunnleggende psykologiske organiske behov som ligger under. Tilhørighet handler om å bli satt pris på og føle støtte hos andre i miljøet rundt.

### 2.2.5 *Oppfattet nytteverdi*

Oppfattet nytteverdi defineres som i hvilken graden en person har tro på at bruken av et spesifikt systemet vil forbedre hans eller hennes jobbytelse (Bhattacharjee, 2001; Davis,

1989). F.eks. vil nytteverdien av et regneark-program, som Excel, være svært høy hvis man arbeider med større eller mindre matematiske problemer. Et tekstredigeringsprogram, som Word, ville ha relativt liten nytteverdi i nevnte setting.

### 2.2.6 Oppfattet brukervennlighet

Oppfattet brukervennlighet defineres som i hvilken graden en person har tro på at bruken av et system vil være uten anstrengelse (Davis, 1989). Et vanlig problem med teknologi er at brukeren sliter med å anvende det riktig eller effektivt. Det vil ikke hjelpe å ha Excel som hjelpemiddel hvis man ikke klarer å finne frem og bruke det. På et tidspunkt vil det da være raskere å regne med penn og papir.

### 2.2.7 Intensjon om fortsatt IS-bruk

Brukerens intensjon om å fortsette bruken av f.eks. en bestemt programvare på frivillig basis (Bhattacharjee, 2001). Det vil si at brukeren på en eller annen måte har gjort seg opp en mening om at han eller hun vil bruke teknologien fremfor andre løsninger, som penn og papir. I de fleste bedrifter så vil medarbeiderne bli tvunget til å bruke systemet, men god utnyttelse vil være avhengig av frivillighet.

### 2.2.8 Oppsummering

Begrep	Definisjon
<i>Indre motivasjon</i>	Individer som er indre motivert for en aktivitet utfører aktiviteten fordi de synes den er interessant og får en spontan følelse av tilfredshet gjennom utførelse av selve aktiviteten
<i>Autonomi</i>	Fri vilje, et ønske eller en trang om selvorganiserte erfaringer og atferd, og utførelse av aktiviteter som er i overenstemmelse med ens integrerte følelse av seg selv
<i>Kompetanse</i>	Følelsen av en form for effektivitet i interaksjonen med det ytre miljøet
<i>Tilhørighet</i>	Ønsket/trangen om å føle seg knytte til andre med gjensidig kjærlighet og støtte
<i>Oppfattet nytteverdi</i>	I hvilken graden en person har tro på at bruken av et spesifikt systemet vil forbedre hans eller hennes jobbytelse
<i>Oppfattet brukervennlighet</i>	I hvilken graden en person har tro på at bruken av et system vil være uten anstrengelse
<i>Intensjon om fortsatt IS-bruk</i>	Brukerens intensjon om å fortsette bruken av f.eks. en bestemt programvare på frivillig basis

Tabell 1: Oppsummering av begrep

## 2.3 Empiriske studier

I dette kapittelet skal jeg ta for meg empiriske studier som er gjort om SDT og IT. Målet er å kartlegge hva formålet med tidligere studier har vært, hvilken metode som ble brukt og resultatet av studien.

### 2.3.1 Sørebø, Halvari, Gulli og Kristiansen (2009)

*«The role of self-determination theory in explaining teachers' motivation to continue to use e-learning technology»*

**Formål.** Sørebø et al. (2009) sin studie har som formål å bruke selvbestemmelsesteori (SDT) som en utvidelse på «information systems continuance» teori. Konteksten er læreres utnyttelse av e-læringsteknologi i forbindelse med on-site kurs. Studien kombinerer disse teoretiske modellene for å besvare følgende spørsmål: (1) Hvordan påvirker oppfylte psykologiske grunnleggende behov lærerens oppfattelse av nytte (ekstern motivasjon) sammen med deres genuine interesse og glede (indre motivasjon) i e-læring? Og (2) hvordan lærerens oppfattelse av nytte sammen med deres genuine interesse og glede i e-læring påvirker villigheten til å utnytte de mulighetene e-læring har i det lange løp?

**Metode.** Dataen Sørebø et al. (2009) brukte for å teste modellen ble samlet inn via spørreskjemaer som ble sendt ut med mail til 430 lærere ved 12 universiteter og høyskoler. De benyttet altså en kvantitativ metode. Bare de lærerne som har brukt e-læring og følte de kunne bruke eller ikke bruke e-læring frivillig ble bedt om å svare. Datainnsamlingen foregikk over 14 dager og 124 brukbare spørreskjemaer ble returnert, som gir en svarrate på 29%. Utvalget inneholdt 21% kvinner og 79% menn, og gjennomsnittsalderen var 47 år.

**Resultat.** Sørebø et al. (2009) konkluderer med at oppfattet autonomi har positiv effekt på lærerens indre motivasjon mot bruk av e-læring. Oppfattet kompetanse har positiv effekt på lærerens nivå av oppfattet nytte, bekreftelse og indre motivasjon i forbindelse med e-læringsbruk. Autonomi og tilhørighet har ikke innflytelse på lærerens oppfattede nytte, og

tilhørighet har heller ikke innflytelse på nivået av indre motivasjon. Bekreftelse av lærerens forventninger til e-læringsverktøyet hadde en positiv innflytelse på deres oppfattede nytte, tilfredshet med e-læringen og indre motivasjon mot e-læringsbruk. Lærerens nivå av oppfattet nytte av e-læringsbruk har en positiv innflytelse på deres tilfredshet med e-læring og intensjonene deres til å fortsette e-læringsbruk. Lærerens tilfredshet med e-læring har ikke innflytelse på deres intensjon om fortsatt bruk av e-læring. Lærerens nivå av indre motivasjon i forbindelse med e-læring har en positiv innflytelse på deres tilfredshet og deres intensjon om å fortsette e-læringsbruk.

### 2.3.2 Mitchell, Gagné, Beaudry og Dyer (2012)

*«The role of perceived organizational support, distributive justice and motivation in reactions to new information technology»*

**Formål.** Studiet av Mitchell et al. (2012) ser nærmere på relasjonene mellom oppfattet organisatorisk støtte, rettferdig fordeling (av belønning eller straff), motivasjon for bruk av IT og selvrapporterte reaksjoner til introduksjonen av ny IT. Motivasjon for bruk av IT er delt opp i subskalaer i henhold til deler av SDT (amotivasjon, ytre regulering, identifisert regulering og indre motivasjon). Arbeidstakernes reaksjon på forandringer i IT er operasjonalisert med selvrapportert IT-bruk, nytelse (enjoyment) og aksept for forandring.

**Metode.** Studien er gjort på fem sykehus i en stor Kanadisk by. Systemet som studeres her er et system for håndtering av avtaler med pasienter. Implementasjonen av systemet, som ble gjort avdeling for avdeling, varte i tre år. Før systemet ble innført brukte flertallet på disse sykehusene penn og papir for å holde styr på avtalene. De sendte ut spørreskjema til i alt 699 arbeidstakere ved sykehusene. 336 utfylte spørreskjemaer ble returnert, som gir en svarrate på 48%.

**Resultat.** Organisatorisk støtte og rettferdig fordeling var positivt relatert med autonome former for motivasjon, og negativt relatert med ekstern regulert motivasjon og

amotivasjon. Autonom form for motivasjon var positivt relatert til nytelse og aksept for IT-forandringer. Eksternt regulert og amotivasjon var negativt relatert til nytelse og aksept for ny IT. IT-bruk var positivt relatert til både indre motivasjon og ytre regulering, men ikke til identifisert regulering og amotivasjon. Dog så er erfaringene til de som har høy indre motivasjon og de som er eksternt regulert i forhold til IT-bruk forskjellig. De som har høy indre motivasjon har utslag på nytelse og aksept for bruk. Indre motivasjon medierer forholdet mellom organisatorisk støtte og nytelse ved bruk av IT. Indre motivasjon medierer også forholdet mellom organisatorisk støtte og aksept av IT.

### 2.3.3 Roca og Gagné (2008)

*«Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective»*

**Formål.** Studien baserer seg på selvbestemmelsesteori for å utvide teknologiakseptmodellen (TAM) i en e-læringskontekst. Studien bruker de grunnleggende psykologiske behovene fra SDT, *oppfattet autonomi støtte, oppfattet kompetanse og oppfattet tilhørighet*, for å se om disse kan brukes for å forutse intensjonen om fortsatt bruk av IT via TAM-variablene (*Oppfattet nytteverdi, oppfattet lekenhet(playfulness) og oppfattet brukervennlighet*). Mer spesifikt er det e-læring i en arbeids-setting.

**Metode.** Dataen som brukes av Roca og Gagné (2008) er samlet inn fra fire internasjonale byråer i FN. Et web-basert spørreskjema ble sendt ut til 480 arbeidere som tok minst ett e-læringskurs levert av UNSSC(United Nations System Staff College). Det ble returnert 174 svar (73 menn, 101 kvinner) hvorav 166 var brukbare.

**Resultat.** Oppfattet autonomistøtte og oppfattet kompetanse hadde begge virkning på oppfattet nytteverdi. Autonomistøtte, kompetanse og tilhørighet hadde alle virkning på oppfattet lekenhet(*playfulness*). Oppfattet kompetanse hadde effekt på brukervennlighet.

Oppfattet nytte, oppfattet lekenhet og oppfattet brukervennlighet ved bruk er alle positivt relatert til intensjonen om fortsatt e-læringsbruk.

#### 2.3.4 Yoo, Han og Huang (2012)

*«The roles of intrinsic motivators and extrinsic motivators in promoting e-learning in the workplace: A case from South Korea»*

**Formål.** Aksept for e-læring er ifølge IT-teorien essensielt for godt bruk. Formålet med studien til Yoo et al. (2012) er å videre utforske aksepten av bruk sammen med indre -og ytre motivasjon. Studien tar utgangspunkt i the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003) for å så dele opp de forskjellige aspektene til UTAUT inn i henholdsvis ytre - og indre motivasjon. Studien setter «*attitudes towards e-learning*», «*effort expectancy*» og «*anxiety*» i indre motivasjonsbåsen. «*Performance expectancy*», «*Social influence*» og «*facilitating conditions*» er satt i ytre motivasjonsbåsen. Hensikten er å se på hvilken effekt disse har på «*behavioural intention*».

**Metode.** Spørreundersøkelsen ble sendt ut til rundt 1000 arbeidstakere via nettet. De samlet inn data i tre uker og fikk 261 ble returnert. Dette tilsvarer en svarrate på 26,1%. Av disse var 226 komplette og brukbare. Det var 28% mannlige og 64,4% kvinnelige respondenter. Det var en jevn fordeling på arbeidstakere og ledere.

**Resultat.** Studien finner at indre motivasjon har en signifikant og direkte positiv effekt på intensjonen om videre e-læringsbruk. Indre motivasjon vil altså kunne påvirke et individs intensjon om å bruke e-læring i fremtiden. Stien mellom ytre motivasjon og intensjon om fortsatt bruk var derimot ikke signifikant, så vi kan ikke si at ytre motivasjon kan påvirke intensjonen om fortsatt e-læringsbruk positivt. Men stien mellom ytre motivasjon og intensjon om fortsatt bruk ble signifikant hvis man så på indre motivasjon som en medierende rolle. Med andre ord finner de at indre motivasjon påvirker direkte, mens ytre motivasjon trenger indre motivasjon for å ha en effekt.



### 2.3.5 Fagan, Neill og Wooldridge (2008)

*«Exploring the intention to use computers: An empirical investigation of the role of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and perceived ease of use»*

**Formål.** Formålet med dette studiet er å bruke fragmenter fra Integrated Technology Acceptance Model som benytter indre –og ekstern motivasjon, oppfattet brukervennlighet og intensjon om å bruke datamaskiner. På denne måten vil studien se om motivasjon har stor plass når det kommer til intensjonen om videre bruk av maskiner, som er et kjent området med mye forskning i IT. Studien ser på indre motivasjons effekt på ytre motivasjon, «*perceived ease of use*» og «*behavioural intention to use computers*». Indre motivasjon var operasjonalisert som «*enjoyment*» mens ytre motivasjon var operasjonalisert som «*perceived usefulness*»

**Metode.** Utvalget er 172 ledere for middels store bedrifter i USA. Studien varte over en måned hvor spørreskjema ble sendt ut via mail til utvalget. Utvalget er 78% menn med gjennomsnittlig 12 års erfaring. Responsraten var på 54%.

**Resultat.** Resultatet i studien til Fagan et al. (2008) var at overraskende nok hadde ikke indre motivasjon noen direkte effekt på intensjonen om fortsatt bruk av IT. Ytre motivasjon hadde dog et signifikant positivt forhold til intensjon om bruk av IT. Oppfattet brukervennlighet hadde en signifikant positivt relasjon til intensjonen om bruk av IT, og indre motivasjon hadde en positivt signifikant relasjon til oppfattet brukervennlighet. Indre motivasjon hadde også en positiv effekt på ytre motivasjon. Oppfattet brukervennlighet hadde et positivt forhold til ytre motivasjon. Her er det viktig å merke seg at indre motivasjon er operasjonalisert med bare oppfattet nytelse, og ytre motivasjon er operasjonalisert med oppfattet brukbarhet.

## 2.4 Oppsummering

I dette kapitlet gikk jeg gjennom teorien som fungerte som referanseverk for denne avhandlingen. Jeg viser til selvbestemmelsesteorien som omhandler individets behov for å være selvbestemt for å bli indre motivert. Jeg identifiserer tre grunnleggende psykologiske behov fra SDT-miniteorien BPNT, autonomi, tilhørighet og kompetanse.

Videre ser jeg på akseptteorien som gjør greie for faktorer for at enkeltindivider skal akseptere IT og benytte det på en god måte. Jeg ser på TAM og videre bruk, der nytteverdi, brukeraksept og intensjon om fortsatt IS-bruk omtales.

De empiriske studiene viser at tidligere studier har funnet relasjoner mellom motivasjonsteoriene og akseptteoriene. Dette lager grunnlaget for mine hypoteser og modeller som gjennomgås i neste kapittel.

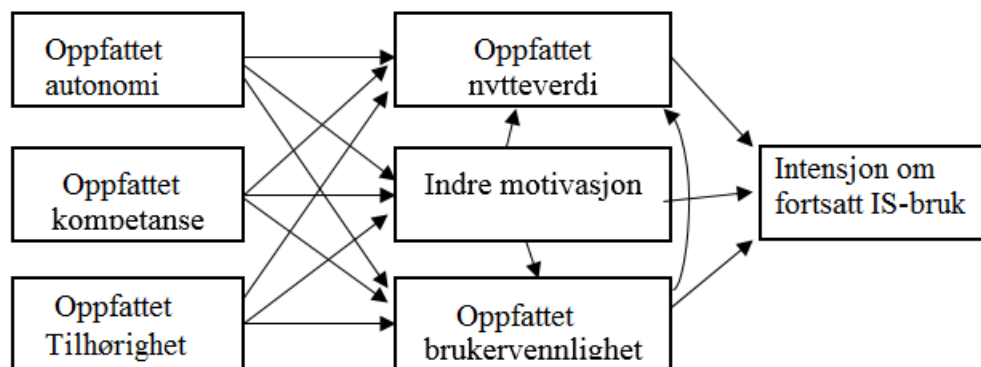
### 3. Forskningsmodell og hypoteser

I dette kapittelet skal jeg redegjøre for forskningsmodellen og vise rasjonale for hypotesene. Forskningsmodellen og hypotesene er bygd opp med bakgrunn i det teoretiske grunnlaget. Dette fremvises ved rasjonale som refererer til forskningen som tidligere har påvist de forskjellige relasjonene. Jeg starter med å vise den konseptuelle modellen, før jeg gir rasjonale og de forskjellige hypotesene. Til slutt oppsummeres det i forskningsmodell med hypotesene vist.

#### 3.1 Konseptuell modell

I den konseptuelle modellen er det tegnet opp sammenhenger som er empirisk støttet i tidligere forskning. Bruken av variabler fra SDT, spesifikt BPNT (Deci & Ryan, 2000), TAM (Davis et al., 1989) og teori om videre bruk av IS (Bhattacharjee, 2001) har vist seg å bære frukter i forskning fra f.eks. Sørebo et al. (2009), Roca og Gagné (2008). Sørebo et al. (2009) kombinerte som tidligere nevnt BPNT fra SDT med IS-fortsettelsesteori fra IS-litteraturen. Roca og Gagné (2008) kombinerte BPNT med TAM-variablene.

Modellen under viser BPNT variablene til venstre (autonomi, kompetanse og tilhørighet) sammen med indre motivasjon. Oppfattet nytteverdi kommer fra TAM og IS-fortsettelsesteori, mens oppfattet brukervennlighet stammer fra TAM. Vår avhengige variabel, intensjon om fortsatt IS-bruk, stammer fra videre bruks-teori men også delvis brukt i TAM.



Modell 4: Forskningsmodell

## 3.2 Hypoteser og rasjonale

I denne delen utvikles hypotesene på bakgrunn av den konseptuelle modellen. Her setter jeg opp de relasjoner som er predikert og forklarer rasjonale bak antakelsen. Sammenhengene er basert på tilgjengelig empiri fra andre studier. Vi starter med variabelen autonomi.

### 3.2.1 Autonomi

Autonomi i forbindelse med bruk av IT i arbeidslivet omhandler individets frihet til å velge om og eventuelt hvordan teknologien skal benyttes. I tråd med definisjoner fra SDT er det altså et spørsmål om i hvilken grad en ansatt føler at han eller hun selv tar valg om best bruk eller bruk i det hele tatt. Autonomi er et av de mest sentrale begrepene i SDT der autonomi kreves for at indre motivasjon skal forekomme. Autonomi handler om å selv bestemme over egne handlinger og kan skape indre motivasjon dvs. motivasjonen til å gjøre en aktivitet for aktiviteten sin skyld. Det antas at man da må være autonom i den handlingen.

I tråd med tidligere undersøkelser predikeres det at autonomi har en positiv sammenheng med indre motivasjon (Sørebø et al., 2009). Tidligere studier har også vist at oppfattet autonomi har en positiv sammenheng med oppfattet nytte (Roca & Gagné, 2008).

Oppfattet autonomi	
Hypotese 1a	Oppfattet autonomi har en positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi
Hypotese 1b	Oppfattet autonomi har en positiv sammenheng med oppfattet brukervennlighet
Hypotese 1c	Oppfattet autonomi har en positiv sammenheng med indre motivasjon

Tabell 2: Hypoteser oppfattet autonomi

### 3.2.2 Kompetanse

Kompetanse i forbindelse med arbeidslivet og IT går på om individet føler en kontroll over teknologien på en så måte at det er lett anvendelig og ikke skaper unødige problemer som ellers ikke ville vært der. Ved å føle, eller ha, mye kompetanse er det i henhold til SDT en større sannsynlighet for å trives med arbeidsoppgaver.

Oppfattet kompetanse har i tidligere forskning vist seg å være relatert til oppfattet nytteverdi (Roca & Gagné, 2008; Sørebo et al., 2009) oppfattet brukervennlighet (Roca & Gagné, 2008) og indre motivasjon (Sørebo et al., 2009). Med bakgrunn i dette kan følgende hypoteser fremsettes:

<b>Oppfattet kompetanse</b>	
Hypotese 2a	Oppfattet kompetanse har en positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi
Hypotese 2b	Oppfattet kompetanse har en positiv sammenheng med oppfattet brukervennlighet
Hypotese 2c	Oppfattet kompetanse har en positiv sammenheng med indre motivasjon

*Tabell 3: Hypoteser oppfattet kompetanse*

### 3.2.3 Tilhørighet

Tilhørighet i forhold til IT og arbeidslivet går på om ansatte har et forhold til andre ansatte. I henhold til SDT er tilhørighet et ønske om å føle seg tilknyttet til andre, et ønske som ifølge BPNT er viktig for indre motivasjon (Deci & Ryan, 2000). Spesifikt i min setting omhandler det om ansatte har, eller oppfatter, tilhørighet til andre som er positive til IT. En slik tilhørighet vil være styrkende for tilfredsheten med arbeidet og være til stor hjelp i problemløsning ved problemer. På tross av at andre studier ikke har funnet en sammenheng mellom tilhørighet og oppfattet nytteverdi eller oppfattet brukervennlighet (f.eks. Sørebo et al. (2009)) har jeg valgt å spisse det mer inn på tilhørighet til andre IT-positive i stedet for generelle tilhørighet med andre på arbeidsplassen. Jeg antar at en slik tilhørighet, eller relasjon, (til noen som er IT-positive) vil åpne for samarbeid ved IT-relaterte problemer og lignende. Med bakgrunn i dette kan følgende hypoteser fremsettes:

<b>Oppfattet tilhørighet</b>	
Hypotese 3a	Oppfattet tilhørighet har en positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi
Hypotese 3b	Oppfattet tilhørighet har en positiv sammenheng med oppfattet brukervennlighet
Hypotese 3c	Oppfattet tilhørighet har en positiv sammenheng med indre motivasjon.

*Tabell 4: Hypoteser oppfattet tilhørighet*

### 3.2.4 Indre motivasjon

Grunnsteinen i SDT er antagelsen om at hvis du er indre motivert så gjøres jobben mer effektivt og med mer pågangsmot. Ved høy indre motivasjon får vedkommende som utfører oppgaven en spontan tilfredsstillelse av selve aktiviteten (Gagne & Deci, 2005). Det er da naturlig å anta at indre motivasjon er relatert til intensjonen om å fortsette IS-bruk på en god og effektiv måte.

Tidligere studier har funnet at indre motivasjon har en relasjon med intensjon om fortsatt IS-bruk, som i den spesifikke undersøkelsen var e-læring (Sørebø et al., 2009). Indre motivasjon har også vist seg å ha en positiv sammenheng med oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytteverdi (Fagan et al., 2008).

Indre motivasjon har positiv relasjon med intensjon om fortsatt bruk, variabelen er ikke operasjonalisert helt på samme måte i denne undersøkelsen (Yoo et al., 2012).

Indre motivasjon	
Hypotese 4a	Indre motivasjon har en positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi
Hypotese 4b	Indre motivasjon har en positiv sammenheng med oppfattet brukervennlighet
Hypotese 4c	Indre motivasjon har en positiv sammenheng med intensjon om fortsatt IS-bruk

Tabell 5: Hypoteser indre motivasjon

### 3.2.5 Oppfattet nytteverdi

Tidligere forskning har vist at oppfattet nytteverdi har en relasjon med intensjonen om videre bruk av IT (Bhattacharjee, 2001; Fagan et al., 2008; Roca & Gagné, 2008; Sørebø et al., 2009). Ved oppfattet nytteverdi er som kjent holdningen til brukeren at teknologien har en nytte, altså at det hjelper med de daglige gjøremålene og effektiviserer arbeidet.

Fagan et al. (2008) operasjonaliserer ytre motivasjon som oppfattet nytteverdi. Vi kan se det som en ytre belønning at systemet har en nytte utover å gi tilfredsstillelse i seg selv.

Oppfattet nytteverdi	
Hypotese 5	Oppfattet nytteverdi har en positiv sammenheng med intensjon om fortsatt IS-bruk

Tabell 6: Hypoteser oppfattet nytteverdi

### 3.2.6 Oppfattet brukervennlighet

Oppfattet brukervennlighet har vist seg å være relatert til intensjon om fortsatt IS-bruk i flere studier (Fagan et al., 2008; Roca & Gagné, 2008). Ved liten anstrengelse i bruken av teknologien forutser vi altså, som tidligere studier har empirisk vist, at intensjon om bruk vil være tilstede. I motsatt tilfelle, altså ved høy anstrengelse i bruken av teknologien, er det nærliggende å anta at intensjonen om å benytte systemet er lav.

Oppfattet brukervennlighet har også hatt en positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi i tidligere studier (Fagan et al., 2008; Sørebo & Eikebrokk, 2008).

Brukervennligheten er som kjent brukerens tro, eller erfaring, om at teknologien er uten anstrengelse å benytte. Om teknologien er enkel å bruke er det naturlig å anta at nytten av systemet kommer fortere, mot for en tung teknologi som kunne vært svært nyttig, men for anstrengende å bruke til at det vil ha noen effekt.

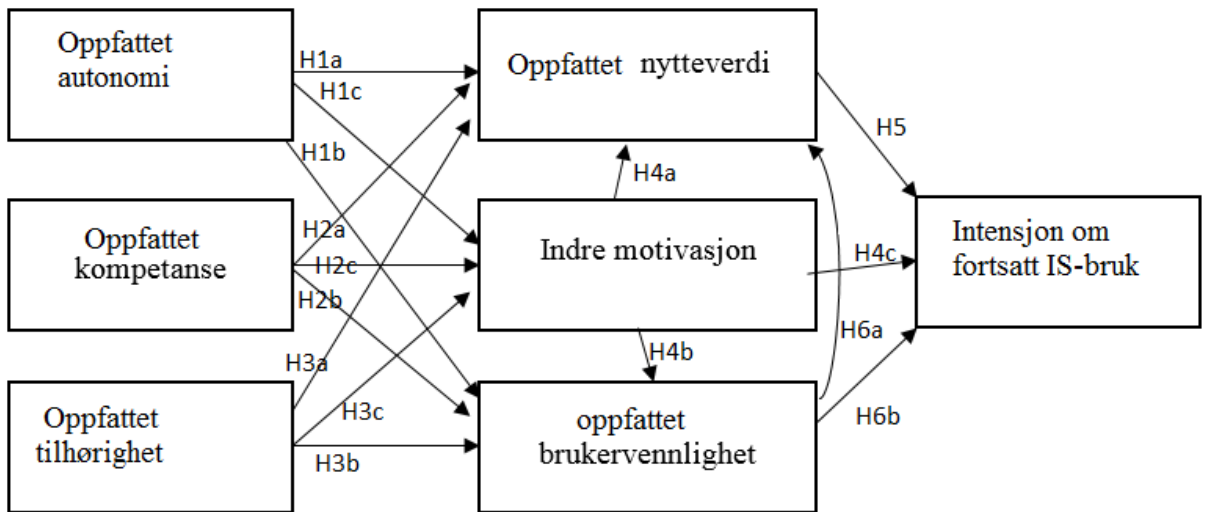
Oppfattet brukervennlighet	
Hypotese 6a	Oppfattet brukervennlighet har en positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi
Hypotese 6b	Oppfattet brukervennlighet har en positiv sammenheng med intensjon om fortsatt IS-bruk

Tabell 7: Hypoteser oppfattet brukervennlighet

### 3.3 Oppsummering

I dette kapittelet har jeg sett på teorigrunnlaget og tidligere forskning for å gi rasjonale for mine hypoteser. Hypotesene med sine rasjonale kulminerer i sammendraget du kan se i

**Feil! Fant ikke referanse-kilden..** Dette er som tidligere nevnt grunnlaget for min empiriske forskning, hvor jeg ser hvor mye sannhet det er i dette – basert på empiri.



Modell 5: Forskningsmodell med hypoteser



## **4. Metode**

I dette kapitlet skal jeg gå igjennom de metodevalgene som er gjort i denne masteravhandlingen. Metode kapitlet er til for å dokumentere at studien er i tråd med teorier, normer og retningslinjer som fins innen forskningsmetode. Hensikten er å kunne sikre at resultatene i det foreliggende forskningsarbeidet er så valide som det er mulig å få dem. Derfor viser jeg her en grundig gjennomgang i alt fra valg av forskningsstrategi til målutvikling.

### **4.1 Forskningsstrategi og forskningsdesign**

I dette delkapitlet tar jeg for meg valg av strategi og design for forskningsprosjektet, samt kravet til kausalitet.

#### *4.1.1 Forskningsstrategi*

I samfunnsvitenskapelig metode er det spesielt to strategier vi velger mellom, nemlig kvantitativ og kvalitativ. En kvantitativ forskningsstrategi går ut ifra at sosiale fenomener er så statiske at målinger og kvantitative beskrivelser er meningsfylte (Ringdal, 2001). Kvalitativ forskningsstrategi tar utgangspunkt i at den sosiale verden konstrueres gjennom individers handling, slik at sosiale fenomener ikke er statiske men under stadig forandring (Ringdal, 2001). Kvantitativ forskning er gjerne deduktiv, som vil si at den er teoristyr. Forskeren bruker eksisterende teori når han/hun utformer sine forskningsspørsmål som leder til hypoteser (Ringdal, 2001). For eksempel kombineres to teorier for å se etter sammenheng, slik som jeg har gjort i denne avhandlingen (Selvbestemmelsesteori og teori om aksept av IT-løsninger). En kvalitativ forsker er i kontrast induktiv hvor han/hun går ut ifra hendelsene og setter de inn i eksisterende eller ny teori (Ringdal, 2001).

Kvalitativ og kvantitativ metode kombineres ofte ved det som kalles triangulering. Da vil f.eks. en intervjurunde identifisere begreper som videre kan forskes på via kvantitative metoder som spørreundersøkelser. På den måten kan man se om de begrepene og den teorien

som ble funnet under den kvalitative metoden, her intervju, kan generaliseres til en populasjon.

Kjennetegnet til kvalitativ forskning er små utvalg av case, altså analyseenheter. Det er en nærhet til det som studeres da det ofte gjennomføres muntlige fleksible intervjuer.

Kvalitativ metode ser som sagt på verden som sosial konstruert. De oppdager begreper og lager teori deretter. Analysen av kvalitativ data, som ofte er data i form av tekst, analyseres uformelt. Forskeren ser ofte etter begreper og tankeganger som er like (Ringdal, 2001).

Kvantitativ forskning sine kjennetegn er på mange måter motsetningen til kvalitative kjennetegn. I kvantitativ metode ser forskeren etter årsaksforklaringer fra et stort representativt utvalg, ofte med håp om å generalisere resultat for en populasjon (Ringdal, 2001). Forskningen er som nevnt teoristyrkt i det som blir sett på som en objektiv sosial verden (Ringdal, 2001). Analysen av dataene som samles inn, som ofte er talldata, gjøres med anerkjente statistiske analyseteknikker (Ringdal, 2001).

I min masteravhandling er jeg interessert i å se hvordan eksisterende teori passer inn i den populasjonen jeg har valgt. Jeg er interessert i å finne årsaksforklaringer og sammenhenger i talldata som gjerne skal kunne generaliseres til populasjonen via et representativt utvalg. Derfor er kvantitativ metode den strategien jeg har valgt for gjennomføring av studiet.

#### *4.1.2 Forskningsdesign*

Kvantitativ forskningsstrategi har flere design som kan benyttes ettersom hva forskningsspørsmålet. Eksperimentell design er svært ofte brukt i naturvitenskapen (Ringdal, 2001). I eksperimentelt design utføres det eksperiment i et laboratoriums-setting der forskeren kan kontrollere nøyaktig hva som skjer i A for at B skal forandre seg. Årsakssammenhengen kan altså være veldig tydelig med eksperimentelt design. Det kreves midlertidig at

undersøkelsen kan utføres i laboratorium, noe som ofte ikke er tilfelle for samfunnsvitenskapelige temaer (Ringdal, 2001).

Langsgående design er et design hvor forskeren følger utvalget, altså respondentene til undersøkelsen, over lengre tid og henter inn data på forskjellige tidspunkt (Ringdal, 2001). Dette er et svært tidskrevende design da man gjerne vil ha minimum noen måneder mellom de forskjellige tidspunktene for datainnsamling. Flere datainnsamlinger ville likevel ha vært sikrere i forhold til å se på årsakssammenheng og forandringer over tid (Ringdal, 2001).

Komparativ studie er casestudie hvor flere forskjellige case sammenlignes. Case kan være familie, bedrift, folkegruppe osv. – altså en analyseenhet (Ringdal, 2001). Ved å ta flere case og sammenligne dem kan forskeren se på likheter og forskjeller mellom casene og konkludere deretter. For eksempel kunne det være interessant å se på likheten mellom flere forskjellige dagligvarebutikker. Her ville et komparativt design være hensiktsmessig.

Tverrsnittdesign er begrenset til ett tidspunkt. Ofte er dette et studie av nåtidens fenomen (Ringdal, 2001). En typisk tverrsnittundersøkelse er en spørreundersøkelse. Tverrsnittsundersøkelser brukes til å finne statistiske beskrivelser av populasjonen som utvalget er hentet fra (Ringdal, 2001). En slik beskrivelse kan være på enkeltvariabler, som hvilket parti stemmer du å, eller på flere variabler hvor målet er å finne sammenhenger mellom de (Ringdal, 2001). Siden tverrsnittdesign kun gjøres på et tidspunkt så vil det fange et øyeblikksbilde. Meninger kan forandre seg etter tid. Vil man f.eks. forklare noe om meninger som forandrer seg ettersom hvor gammel personen er må det gjøres gjentatte studier på samme utvalg. Tverrsnittundersøkelse er pragmatisk sett også det mest tidssparende designet da undersøkelsen bare skal gjøres på et tidspunkt.

#### *4.1.3 Krav til kausalitet*

Bollen (1989) identifiserer tre krav til kausalitet. Disse kravene vil i stor grad være med å bestemme hvilket forskningsdesign som velges. De tre kravene til kausalitet er

isolasjon, samvariasjon og temporalitet (Bollen, 1989). Rekkefølgen er avgjørende, slik at isolasjon må komme før samvariasjon som kommer før temporalitet.

*Isolasjon* omhandler hvorvidt variablene er isolert fra annen påvirkning (Bollen, 1989). Dette er fordi vi vil si at det var variabel A som påvirket variabel B, uten effekt fra andre variabler. For at A og B skal være fullstendig isolert ville de måtte være i et slags vakuum. Det opereres derfor med pseudoisolasjon, nemlig isolasjon så langt det rekker (Bollen, 1989). Eksperiment ville vært den beste måten å kontrollere isolasjon på, da forskeren i et laboratorium kan manipulere en variabel og se på effekten det har på de andre variablene.

*Samvariasjon* omhandler hvorvidt en endring i A følges av en endring i B (Bollen, 1989). Kravet til samvariasjon er altså at om du gjør en endring i B vil føre til endring i A og omvendt. Her er det mange fallgruver da andre variabler kan påvirke det samme. Hvis mange av variablene har høy korrelasjon seg imellom vil det være stor fare for at samvariasjonen vi finner ikke skyldes de endringene vi tror (Bollen, 1989). Signifikansnivået vil fortelle hvor sannsynlig det er at man trekker riktige konklusjoner i forhold til samvariasjon.

*Temporalitet* handler om rekkefølgen på effektene (Bollen, 1989). A må inntreffe før B i tid, siden det er A som påvirker B og ikke omvendt. Igjen så er det viktig med en solid isolasjon slik at «riktige» variabler har effekt. I f.eks. tversnittstudier så måles A og B samtidig, noe som gjør at vi ikke kan fortelle om forskjell i tid (Bollen, 1989). Løsningen på dette kunne være å gjøre gjentatte tversnittstudier eller langsgående studier. På grunn av begrensning i tid vil jeg i denne masteravhandlingen benytte tidligere forskning og logikk for å bøyte på temporalitetsproblemet.

#### 4.1.4 Oppsummering

Jeg har her tatt for meg de forskjellige forskningsstrategiene, forskningsdesignene og belyst kravene til kausalitet. Ønsket om å lage en generaliserende studie som baserer seg på

eksisterende teori og statistiske analyser gjør at jeg har valgt kvantitativ metode som forskningsstrategi. I en masteroppgave vil det være nødvendig å være pragmatisk i forhold til tid og ressurser i gjennomføringen av et studie. Det ville vært ønskelig med flere tverrsnittsundersøkelser eller en langsgående undersøkelse for å sikre kravene til kausalitet. Likevel må jeg altså benytte meg av en enkelt tverrsnittsundersøkelse på grunn av begrensning i tid. Kravene til isolasjon, samvariasjon og temporalitet blir ivaretatt ved validitetssjekk og tidligere forskning, der jeg ser om resultatene stemmer overens.

## **4.2 Setting, populasjon og utvalg**

I dette delkapittelet tar jeg for meg begrunnelse av valg for setting, hvilken populasjon forskningen skal gjelde og hvordan utvalget fra denne populasjonen ser ut. Etter gjennomgangen skal det være et klart bilde av hvilken «gruppe» denne forskningen vil være belysende for

### *4.2.1 Setting*

Setting er i denne forbindelse de omgivelsene som er rundt der undersøkelsen blir gjennomført. Settingen går på validitet, nemlig at populasjonen – som kommer ut fra settingen – er homogen. Det vil si at de driver med mye av det samme. Si for eksempel at du vil undersøke hvordan fotballspillere forholder seg til insentiver, og om de blir mer eller mindre indre motivert av alle de høye belønningene som finnes der. Settingen må da være Norges høyeste eller nest høyeste divisjon for å sikre at de som blir spurt faktisk spiller fotball og tjener mye penger på det.

I denne studien er jeg ute etter å finne ut ansattes forhold til IT og hvordan ulike motivasjonsfaktorer påvirker dette forholdet. De eneste kravene jeg må ha til setting er altså at det er i et arbeidsmiljø der folk får betalt for å gjøre en jobb, og at de bruker IT i store deler av den jobben. I dag dreier mye av de typiske kontorjobbene seg om IT der de bruker elektroniske verktøy til å gjennomføre de daglige gjøremålene.

Det er også et poeng i å gjøre settingen så homogen som mulig. Det vil si at omgivelsene er så like som overhode mulig. For eksempel så vil settingen innad i en bedrift være svært homogen, da de ansatte forholder seg til samme system, samme sjef og samme normer og regler. Dermed har disse ansatte meninger om samme type system å gjøre det på. Ved forskjellige arbeidsplasser kan det være så store forskjeller i gjøremåte at noe av variansen kan forklares der.

I min studie har det viktigste med settingen vært å finne typiske kontoransatte som arbeider med IT. Settingen måtte brytes opp i to grupper da det var enorme problemer med innsamling av data. Siden det er en masteroppgave som må gjennomføres hadde jeg ikke annet valg enn å gå pragmatisk til verks i dette. Først ble det samlet inn data fra kontoransatte som jobber i produksjonsbedrifter som driver med typisk industri hvor det produseres deler til biler eller andre mekaniske gjenstander. Den andre delen er kommuneansatte i Norge som har typiske kontorjobber. Jeg har altså en del fra offentlig sektor og en del fra privat sektor, noe som blir gjenspeilet i analysedelen. Fellesnevneren for disse er at det er en typisk kontorjobb, altså regnskapsføring, IT-ansvarlig, planleggere osv., som benytter seg av IT.

#### *4.2.2 Populasjon*

Populasjonen kunne i bunn og grunn vært «alle som benytter seg av IT i sin jobb i Norge.» Problemet er at det må veldig mange respondenter til for å kunne si at svarene representerer en så stor gruppe med mennesker. Jeg var innom dette i avsnittene om setting over. Populasjonen her vil være ansatte i offentlig eller privat sektor som arbeider med IT i sine daglige gjøremål. Dette er typisk kontoransatte som driver med regnskap, budsjett, planlegging, vedlikehold av IT og andre aktiviteter. Dette er en ganske stor populasjon, som igjen er avgrenset til produksjonsbedrifter i privat sektor og kommuneansatte i offentlig sektor. Alle disse i den sørlige delen av Norge. Populasjonen er fortsatt rimelig stor.

### 4.2.3 Utvalg

**Utvalgsstørrelse.** I Mitchell og Jolley (2012) finner vi en tabell med oversikt over hvor mange vi burde ha med i utvalget vårt for at feilmarginen skal bli minst mulig på utvalget, og svarene skal representere populasjonen i høyest mulig grad.

Med rundt 200 respondenter vil vi kunne si at resultatet er generaliserbart for populasjonen, hvis populasjonen er på rundt 500 (Mitchell & Jolley, 2012). I mitt tilfelle er det veldig vanskelig å si hvem som er med i populasjonen, da det som tidligere nevnt gjelder alle som benytter IT i sin kontorlignende jobb. Jeg vil likevel anta at det trengs minst 200 respondenter for å kunne generalisere til populasjonen.

Igjen er det det pragmatiske som må styre. Det kreves ca 100 respondenter for å gjennomføre en SEM-analyse. Det vil si at dataene ikke vil være normalfordelt nok før 100stk er på plass, som igjen fører til at det ikke kan analyseres med sikkerhet. Jeg satte meg derfor et krav på minimum 100 respondenter. Dette fører til at analysen kan gjennomføres, som igjen fører til at jeg kan få resultater som i det minste peker på eller henter til hvordan fenomenet er sammensatt.

**Utvalgsmetode** Nå som populasjonen er definert må vi finne hvem av alle i populasjonen som skal være med i utvalget vårt. Det optimale ville vært å hatt med alle i populasjonen inn i utvalget, noe som lar seg gjøre om populasjonen er relativt liten. Jeg vil nå gå igjennom metoder for å finne et utvalg på riktig måte der populasjonen er så stor at det er upraktisk å sende ut til samtlige. I de tilfellene må vi finne et utvalg på en god og riktig måte. Målet er å velge et utvalg som representerer populasjonen (Mitchell & Jolley, 2012, s. 308).

Det finnes flere metoder for å velge ut et utvalg fra populasjonen på. Disse metodene er henholdsvis fullstendig random sampling, forholdsmessig stratifisert sampling, beilelig sampling og kvotesampling (Mitchell & Jolley, 2012, s. 308).

*Random sampling.* I random sampling, eller tilfeldig utvalg, har alle medlemmer av populasjonen en lik sjanse til å bli valgt inn i utvalget. Valg av personer til utvalget er også uavhengig, som vil si at en respondent ikke vil bli valgt fordi en annen ble valgt først.

For å finne randomisert utvalg av populasjonen identifiserer vi først alle medlemmene av populasjonen. Deretter settes disse inn i en liste og tilegnes et tilfeldig tall mellom 0 og størrelsen på populasjonen. Hvis vi sier vi har 600 medlemmer i populasjonen, så må vi ha tall fra 000 til 599. Her er det viktig å merke seg at medlemmene skal tilegnes et tilfeldig tall, men ett tall skal bare forekomme en gang. Det vil si at vedkommende som er først på den usorterte listen for eksempel får tallet 020, mens sistemann på listen får tallet 000. Disse tallene skal altså være unike. Deretter settes listen opp i rekkefølge basert på tallene, som er fra 000 til 599 i dette eksempelet. Om vi sier at utvalget vårt skal være på 200 personer så bruker vi de 200 første i listen. På denne måten får vi et generaliserbart resultat for denne populasjonen (Mitchell & Jolley, 2012, s. 309). Det vil ikke være mulig å påstå hvis utvalget ikke er randomisert.

*Proporsjonal stratifisert random samling.* I en sport som fotball er det mange flere spillere i klubbene enn det er i staben rundt. Hvis vi frykter få respondenter vil en måte å sikre oss et representativt utvalg være å benytte teknikken proporsjonal stratifisert random sampling (proportionate stratified random sampling) (Mitchell & Jolley, 2012, s. 310). I en klubb kan vi anta at det er om lag 75% spillere og 25 % stab. Arbeidsoppgavene til spillere og stab er veldig forskjellig. Vi anser det derfor som viktig at det er ca. 75% spillere og ca. 25% stab i utvalget for at resultatene skal representere populasjonen på best mulig måte.

Måten vi sørger for at forholdet mellom stab og spillere i utvalget blir riktig kan vi dele populasjonen opp i to subpopulasjoner. Den ene subpopulasjonen består stab, mens den andre består av spillere. Deretter plukker vi utvalget på samme måte som i fullstendig randomisert sampling, bare at vi henter fra to subpopulasjoner, og tar 50 fra subpopulasjonen



med stab og 150 fra subpopulasjonen med spillere. På den måten har vi sikret at 75% er spillere og 25% er stab, og kravet til randomisering er overholdt (Mitchell & Jolley, 2012, s. 310).

*Beleilig samling og kvotesampling.* Beleilig sampling, eller «convenience sampling», er når utvalget ditt er valgt på bakgrunn av hvor enkelt det er å anskaffe respondentene (Mitchell & Jolley, 2012, s. 312). For eksempel om du deler ut og får inn igjen spørreskjemaer på et kjøpesenter eller i gata fordi det er mye folk der. Utvalget vil mest sannsynlig ikke representere populasjonen. Kvotesampling, eller «quota sampling», brukes for å sikre at utvalget matcher visse karakteristika om du gjør en beleilig sampling. Det vil si at om populasjonen er 25% menn og 75% kvinner så ville du sørget for å spørre 25% menn og 75% kvinner utenfor kjøpesenteret eller i gata. Men siden det ikke er randomisert så er det liten sannsynlighet for at utvalget representerer populasjonen (Mitchell & Jolley, 2012, s. 313). Selv om beleilig sampling ikke kan generalisere for hele populasjonen så vil det i det minste sikres at respondentene er fra ønsket populasjon. En måte å drive beleilig sampling på er å sende ut undersøkelse til alle de forskjellige bedriftene og kommunene som er i populasjonen, og be om respondenter. Da vet jeg ikke hvem som svarer nøyaktig, men jeg vet at det svares fra folk i populasjonen.

#### 4.2.4 Oppsummering

Settingen er her en arbeidssammenheng hvor IT benyttes relativt intensivt i oppgaveløsning og beslutningstaking. Det er offentlig eller privat sektor, der det i privat sektor er fokusert på produksjonsbedrifter. I offentlig sektor er det fokusert på kommuneansatte. Alle med typisk kontorjobb. Populasjonen er da de ansatte i disse forskjellige settingene. Antallet i populasjonen er svært vanskelig å si. På pragmatisk grunnlag har jeg valgt å håpe på et minimum av 100 respondenter i utvalget, som er samlet inn med teknikken «beleilig sampling». 50 % fra privat sektor og 50 % fra offentlig sektor.

### 4.3 Målutvikling

Proessen med å utvikle mål er en prosess hvor konsepter blir koblet til latente variabler, som igjen blir koblet til observerbare variabler. Hensikten er enkelt og greit å kunne måle konseptene våre med observerbar data. Disse dataene samler jeg som kjent inn med spørreskjema. På spørreskjemaet må det da være spørsmål som måler de observerbare dataene, som representerer de latente variablene som igjen representerer konseptet.

Vi må altså ha konseptet før vi kan gå videre i målutviklingen. Konseptet samler et fenomen under ett enkelt begrep, noe som hjelper oss å sette ord på fenomenet. Disse konseptene kan være veldig abstrakte, som motivasjon eller teknologiaksept, eller mer konkrete som alder og årslønn (Bollen, 1989).

Konseptene i denne oppgaven er *oppfattet autonomi, oppfattet kompetanse, oppfattet tilhørighet, oppfattet nytteverdi, indre motivasjon, oppfattet brukervennlighet og intensjon om fortsatt IS-bruk*. Når disse konseptene er utviklet eller identifisert går vi videre til Bollens målutviklingsprosess.

Bollen (1989) identifiserer i sin bok 4 steg for målutvikling. Disse fire stegene er (1) Konseptavklaring, (2) dimensjonsavklaring, (3) målutvikling av dimensjoner, og (4) Spesifisering av relasjonen mellom målet og dimensjonene.

**(1) Konseptavklaring** er oppnådd når en teoretisk definisjon er på plass (Bollen, 1989). En teoretisk definisjon forklarer på en så enkel og presis måte som mulig hva meningen med konseptet er, altså hva det betyr (Bollen, 1989). Disse definisjonene ble avklart i teorikapittelet, men jeg viser til sammendraget her.

Konsept	Definisjon
<i>Indre motivasjon</i>	Individer som er indre motivert for en aktivitet utfører aktiviteten fordi de synes den er interessant og får en spontan følelse av tilfredshet gjennom utførelse av selve aktiviteten
<i>Autonomi</i>	Fri vilje, et ønske eller en trang om selvorganiserte erfaringer og atferd, og utførelse av aktiviteter som er i overensstemmelse med ens integrerte følelse av seg selv
<i>Kompetanse</i>	Følelsen av en form for effektivitet i interaksjonen med det ytre miljøet

Konsept	Definisjon
<i>Tilhørighet</i>	Ønsket/trangen om å føle seg knytte til andre med gjensidig kjærlighet og støtte
<i>Oppfattet nytteverdi</i>	I hvilken graden en person har tro på at bruken av et spesifikt systemet vil forbedre hans eller hennes jobbytelse
<i>Oppfattet brukervennlighet</i>	I hvilken graden en person har tro på at bruken av et system vil være uten anstrengelse
<i>Intensjon om fortsatt IS-bruk</i>	Brukerens intensjon om å fortsette bruken av f.eks. en bestemt programvare på frivillig basis

Tabell 8: Koneseptavklaring

(2) **Dimensjonsavklaring** er prosessen der vi avgrensner dimensjonene. Et konsept, eller begrep, vil ofte ha flere dimensjoner (Bollen, 1989). For å sikre at vi snakker om det samme må det derfor begrenses og tydeliggjøres hvilke dimensjoner av begrepet som forskes på i den aktuelle studien. Når identifiseringen av dimensjonene er ferdig vil vi ha noe konkret å forholde oss til når vi skal utvikle målene (Bollen, 1989).

De latente variabelenes natur i min avhandling har ingen dimensjoner utover seg selv. Der variabelen «arbeidsmotivasjon» fra SDT-teori inneholder dimensjonene i SDT-kontinuumet har ikke disse variablene flere dimensjoner. Det vil si at det ikke er flere sider ved variablene. I Tabell 9 tar jeg likevel for meg den dimensjonen som gjelder for hver av variablene for å avklare dette før utvikling av målene.

Konsept	Dimensjoner
<i>Indre motivasjon</i>	Tilfredsstillelse fra selve handlingen med bruk av IT.
<i>Autonomi</i>	Oppfattet grad av selvbestemmelse i arbeidsoppgavene med IT.
<i>Kompetanse</i>	Oppfattet IT-kompetanse
<i>Tilhørighet</i>	Oppfattete tilhørighet til andre IT-positive på arbeidsplassen
<i>Oppfattet nytteverdi</i>	Effektivitet ved bruk av teknologi.
<i>Oppfattet brukervennlighet</i>	Enkelt å benytte.
<i>Intensjon om fortsatt IS-bruk</i>	Intensjon om å benytte IT bedre og mer.

Tabell 9: Dimensjonsavklaring

(3) **målutvikling av dimensjoner** vil si at vi skal utvikle mål til de identifiserte begreper og dimensjoner (Bollen, 1989). Dette refereres ofte til operasjonelle definisjoner (Bollen, 1989). Målene skal brukes til å hente data om de aktuelle begrepene. Det er dermed viktig at dimensjonene blir målt med spørsmål som fanger opp det som var intensjonen.

For å sikre at spørsmålene måler det vi ønsker vil det være en fordel å benytte allerede etablerte spørsmål med tilhørende skalaer. Disse vil gjentatte ganger være testet ut og vist at de måler det aktuelle begrepet. Dette vil også være med på å styrke validiteten, spesielt overflatevaliditeten (Mitchell & Jolley, 2012). Under følger spørsmålene som skal måle de forskjellige begrepene. Alle spørsmålene benytter en syvpunkts likertskala som går fra helt uenig (1) til helt enig (7).

#### 4.3.1 Uavhengige variabler

**Oppfattet nytteverdi** skal måle «*I hvilken graden en person har tro på at bruken av et spesifikt system vil forbedre hans eller hennes jobbytelse*» (Davis, 1989). Spørsmålene skal altså fange hvorvidt en ansatt oppfatter IT-verktøyet som nyttig i arbeidet hans/hennes. Disse spørsmålene ble utviklet og validert i Davis (1989), og er siden blitt brukt på forskjellige måter i forskjellige studier.

	Oppfattet nytteverdi	Kilde
PU1	Min bruk av IT lar meg fullføre oppgavene mine raskere.	(Davis, 1989)
PU2	Min bruk av IT forbedrer min ytelse på jobben.	(Davis, 1989)
PU3	Min bruk av IT forbedrer min produktivitet på jobben	(Davis, 1989)
PU4	Teknologien forbedrer min effektivitet på jobben	(Davis, 1989)
PU5	Teknologien gjør det lettere å gjøre jobben min	(Davis, 1989)
PU6	Jeg mener at IT er nyttig i utførelsen av jobben min	(Davis, 1989)

Tabell 10: Mål - oppfattet nytteverdi

**Oppfattet brukervennlighet** skal måle «*I hvilken graden en person har tro på at bruken av et system vil være uten anstrengelse*» (Davis, 1989). Spørsmålene til dette begrepet skal fange opp om hvorvidt en ansatt oppfatter teknologien som enkel å benytte. Disse spørsmålene ble også utviklet og validert av Davis (1989), og er benyttet i forskjellige former i flere studier siden den gang.

	Oppfattet brukervennlighet	Kilde
PEU1	Det var enkelt for meg å lære å benytte IT.	(Davis, 1989)
PEU2	Jeg mener det er enkelt å få teknologien til å gjøre det jeg vil.	(Davis, 1989)
PEU3	Min interaksjon med teknologien er tydelig og forståelig	(Davis, 1989)
PEU4	Jeg synes at teknologien er fleksibel å jobbe med.	(Davis, 1989)
PEU5	Det ville vært enkelt for meg å bli talentfull i å bruke IT.	(Davis, 1989)
PEU6	Jeg synes at teknologien er brukervennlig.	(Davis, 1989)

Tabell 11: Mål - oppfattet brukervennlighet

**Oppfattet autonomi** omhandler «*erfaringen av fri vilje og selvoppfyllelse i ens aktivitet*» (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Dette innebærer som tidligere nevnt at en ansatt vil oppleve autonomi når vedkommende får en høy grad av autonomi, altså muligheten til å selv bestemme over egne aktiviteter. Dette fører ifølge (Deci & Ryan, 2000) til indre motivasjon. Disse spørsmålene skal derfor prøve å fange i hvilken grad de ansatte føler at de selv bestemmer over hva de gjør. Der f.eks. lærere kan lage sitt eget undervisningsopplegg så lenge elevene lærer noen bestemte punkter, ser vi om arbeidere i privat og offentlig sektor kan være med å bestemme hvordan teknologien benyttes for å nå bedriftens mål.

Spørsmålene er hentet fra Sørø et al. (2009), der de ble brukt for å måle autonomi i forhold til intensjon om fortsatt bruk av e-læring. Ordlyden i spørsmålene er gjort om slik at det skal passe mitt arbeid med generelle it-verktøy.

	<b>Oppfattet autonomi</b>	<b>Kilde</b>
PA1	Jeg føler meg presset til å bruke IT i arbeidet mitt	(Sørø et al., 2009)
PA2	Når jeg benytter IT må jeg gjøre det jeg blir bedt om.	(Sørø et al., 2009)
PA3	Jeg føler at jeg stort sett kan bruke IT slik jeg selv ønsker på jobben.	(Sørø et al., 2009)
PA4	Jeg kan ytre mine ideer og meninger om bruken av IT i forbindelse med jobben.	(Sørø et al., 2009)
PA5	Mine følelser angående IT blir tatt med i betraktning på jobben.	(Sørø et al., 2009)
PA6	Jeg føler at jeg kan komme med innspill for å avgjøre hvilken måte jeg bruker teknologien på.	(Sørø et al., 2009)
PA7	Jeg har ikke mulighet til å bestemme selv hvordan jeg vil benytte teknologien i jobben min. (reversert)	(Sørø et al., 2009)

Tabell 12: Mål - oppfattet autonomi

**Oppfattet tilhørighet** omhandler «*ønsket/trangen om å føle seg knytte til andre med gjensidig kjærlighet og støtte*» (Deci & Ryan, 2000; Vansteenkiste & Ryan, 2013). Dette er sett på som et psykologisk grunnleggende behov for at mennesket skal ha det bra (Deci & Ryan, 2008). Spørsmålene prøver å fange hvorvidt de ansatte føler at de har tilhørighet til andre på jobben. Mer spesifikt er det i min undersøkelse fokusert på andre med interesse på IT. Siden tidligere undersøkelser ikke har funnet noen effekt mellom tilhørighet og IT-teori, er denne tvisten nødvendig.

Disse spørsmålene er også hentet fra Sørøbø et al. (2009). Igjen så endret jeg ordlyden fra å omhandle tilhørighet generelt til å mer spesifikt ta tak i generell teknologi.

	Oppfattet tilhørighet	Kilde
PR1	Jeg liker virkelig de av mine kollegaer som er positive til IT.	(Sørøbø et al., 2009)
PR2	Jeg kommer overens med de av mine kollegaer som er positive til IT.	(Sørøbø et al., 2009)
PR3	Jeg holder meg stort sett for meg selv når jeg er på jobb og bruker IT.	(Sørøbø et al., 2009)
PR4	Jeg anser kollegaer som er IT-positive som mine venner.	(Sørøbø et al., 2009)
PR5	De av mine kollegaer som er positive til IT bryr seg om meg.	(Sørøbø et al., 2009)
PR6	Jeg har ikke et nært forhold til mange av mine IT-positive kollegaer (reversert)	(Sørøbø et al., 2009)
PR7	De av mine kollegaer som er positive til IT ser ikke ut til å like meg så godt	(Sørøbø et al., 2009)
PR8	De av mine kollegaer som er positive til IT er vennlige mot meg	(Sørøbø et al., 2009)

Tabell 13: Mål - oppfattet tilhørighet

**Oppfattet kompetanse** går ut «*effektivitet i interaksjonen med miljøet rundt*»

(Vansteenkiste & Ryan, 2013). Det vil si å føle seg kompetent i interaksjonen med arbeidsoppgaver eller andre hverdagslige ting. Økt følelse av kompetanse er som kjent en trigger for høyere indre motivasjon. Disse spørsmålene søker å fange hvordan de ansatte oppfatter sin kompetanse. Dette er oppfattelsen av det, slik at den virkelig kompetansen ikke behøver å bli målt. Det viktige er hvordan de ansatte føler det.

Sørøbø et al. (2009) utviklet også disse spørsmålene i sin studie. De er gjort om fra å omhandle e-læring til å omhandle teknologi generelt.

	Oppfattet kompetanse	Kilde
PC1	Jeg føler meg ikke så veldig kompetent når jeg benytter meg av IT på jobben (reversert).	(Sørøbø et al., 2009)
PC2	De andre på jobben sier at jeg er god på å bruke IT.	(Sørøbø et al., 2009)
PC3	Jeg har vært i stand til å lære meg interessante ferdigheter i teknologien jeg bruker gjennom jobben min.	(Sørøbø et al., 2009)
PC4	Jeg føler som oftest en form for mestring av å jobbe med IT.	(Sørøbø et al., 2009)
PC5	I min jobb får jeg ikke mange sjanser til å vise hvor kapabel jeg er i å benytte IT.	(Sørøbø et al., 2009)
PC6	Jeg føler meg veldig kompetent når jeg bruker IT.	(Sørøbø et al., 2009)

Tabell 14: Mål - oppfattet kompetanse

**Indre motivasjon** begrepet skal måle hvorvidt de ansatte er «*Individer som er indre motivert for en aktivitet utfører aktiviteten fordi de synes den er interessant og får en spontan følelse av tilfredshet gjennom utførelse av selve aktiviteten*» (Gagne & Deci, 2005). Det

innebærer at de gjør aktiviteten for aktiviteten sin skyld, og ikke for belønningene aktiviteten måtte gi. Her prøver jeg altså å fange om hvorvidt vedkommende synes interaksjon og problemløsning med IT er gøy og interessant i seg selv.

På grunn av få spørsmål i tidligere studier måtte jeg her kombinere for å sette sammen et begrep. Jeg hentet spørsmålene fra Sørebo et al. (2009) og Fagan et al. (2008).

	Indre motivasjon	Kilde
IM1	Jeg bruker IT fordi det er gøy.	(Sørebo et al., 2009)
IM2	Jeg bruker IT fordi jeg liker det	(Sørebo et al., 2009)
IM3	Jeg bruker IT fordi det er spennende og interessant.	(Fagan et al., 2008)
IM4	Selve prosessen med å bruke IT er behagelig.	(Fagan et al., 2008)

Tabell 15: Mål - indre motivasjon

#### 4.3.2 Avhengig variabel

**Intensjon om fortsatt IS-bruk** går ut på «brukerens intensjon om å fortsette bruken av f.eks. en bestemt programvare på frivillig basis» (Bhattacharjee, 2001). Her vil jeg altså måle om hvorvidt de ansatte har intensjoner om å benytte teknologien bedre med en større grad av frivillighet i fremtiden. På grunn av at teknologien ofte er påtvunget i de fleste bedrifter er det viktig å se på intensjonen om å benytte teknologien bedre og hyppigere.

Disse spørsmålene er i hovedsak hentet fra Fuglseth og Sørebo (2014), der de forsket på teknologistress. De benyttet samme avhengige variabel som er intensjon om fortsatt IS-bruk. Jeg tok også med et reversert spørsmål fra originalen til teorien Bhattacharjee (2001).

	Intensjon om fortsatt IS-bruk	Kilde
CI1	Jeg har en klar intensjon om å øke min generelle bruk av IT i tiden som kommer	(Fuglseth & Sørebo, 2014)
CI2	Hvis IT-tilbudet utvides på jobben min har jeg en klar intensjon om å undersøke hvordan jeg kan dra nytte av dette	(Fuglseth & Sørebo, 2014)
CI3	Jeg har en klar intensjon om å undersøke jobbens IT-tilbud bedre enn jeg gjør i dag.	(Fuglseth & Sørebo, 2014)
CI4	Jeg har en klar intensjon om å bruke IT mer aktivt i tiden som kommer.	(Fuglseth & Sørebo, 2014)
CI5	Hvis jeg kunne valgt hadde jeg ikke benyttet meg av IT (reversert)	(Bhattacharjee, 2001)

Tabell 16: Mål - intensjon om fortsatt IS-bruk

**(4) Spesifisering av relasjonene mellom målet og dimensjonene** går ut på å vise hvordan målene og dimensjonene henger sammen. Hva som spesifikt måler hva. Ett slikt diagram skal altså knytte de latente variablene til en eller flere mål (Bollen, 1989).

Disse målemodellene kan deles inn i to forskjellige grupper, refleksiv og formativ. En refleksiv målmodell vil reflektere variabelen via indikatorene (dvs. spørsmålene/målene) mens en formativ modell vil forme variabelen via indikatorene. (Bollen & Lennox, 1991) I en formativ modell kan man ikke fjerne en indikator, da variabelen blir mangelfull. I min avhandling er alle målene refleksive, det vil si at vi kan fjerne enkelte indikatorer i faktoranalysen som kommer i kapittel 5. Selv om vi fjerner en indikator så måler fortsatt resten av indikatorene begrepet. Dette er avgjørende når analysen skal kjøres i analyseverktøyet XLSTAT-PLS.

#### 4.3.3 kontroll variabler / demografiske variabler

**Tid brukt på IT pr dag** er der for å se hvor mye IT vedkommende bruker. De som bruker IT lite har kanskje større intensjon om å bruke det mer, mens de som benytter det mye ikke nødvendigvis føler de trenger å utvide bruken. Denne kan også slå ut på ting som kompetanse eller oppfattet brukervennlighet.

**Høyest fullført utdanning** og **kjønn** er typiske kontrollvariabler som skal brukes for å se om variasjonen ikke kan forklares andre steder enn i mine begreper.

Tid brukt på IT pr dag	
arbeidstidIT1	25% (eller mindre)
	50%
	75%
	100%

Tabell 17: Mål - tid brukt på IT pr dag



Høyest fullført utdanning	
utdanningsnivaa	Videregående (eller lavere) 1 til 2 års Universitet/Høgskole 3 til 4 år på Universitet/Høgskole Hovedfag/mastergrad (eller høyere)

Tabell 19: Mål - utdanningsnivå

Kjønn	
kjonn	Mann Kvinne

Tabell 18: Mål – kjønn

#### 4.4 Datainnsamling

En kvantitativ forskningsmetode krever innsamling av data for å analysere. Da skiller det mellom to typer data, nemlig primærdata og sekundærdata. Primærdata er data forskeren selv har samlet inn for det spesifikke prosjektet (Ringdal, 2001). Sekundærdata er foreliggende data, altså data som finnes i fra før (Ringdal, 2001). Sekundærdata kan være alt fra dokumenter fra SSB til forskningsdata som er gjort tilgjengelig. Primærdata er ønskelig da forskeren kan skreddersy data til sine forskningsspørsmål, mens sekundærdata kan være nyttig i f.eks. forskningsspørsmål som er så langt tilbake i tid at det ikke lengre er mulig å samle primærdata (Ringdal, 2001).

I denne undersøkelsen benytter jeg meg av primærdata med skreddersydd spørreskjema som sendes ut til mitt utvalg. Et argument mot primærdata er de høye kostnadene og arbeidet det vil være å få inn denne dataen (Ringdal, 2001). Tilgangen til webbasert spørreundersøkelse som kan distribueres via mail har bagatellisert dette problemet.

Det finnes flere teknikker for å samle inn primærdata til en studie. Noen av disse er basert på intervju, spørreundersøkelse og observasjon (Ringdal, 2001). Spørreundersøkelser er svært nyttig i form av at standardiseringen er høy og at graden til nærhet til respondentene er lav (Ringdal, 2001). At standardiseringen er høy går ut på at respondentene besvarer de samme spørsmålene, noe som kan bli problematisk i et samtaleintervju der praten flyter med fritt. Poenget med nærhet til respondenten er at f.eks. ved besøksintervju eller telefonintervju at forskeren må gjennomføre disse, som er svært tidskrevende. En spørreundersøkelse vil være enkel å sende ut til mange, som er en forutsetning.

Spørreundersøkelsen er utformet med MIPro, som er en programvare studentene ved Høgskolen i Buskerud og Vestfold fikk tilgang til i forbindelse med masteroppgave. Programmet gjør at jeg kan lage undersøkelsen elektronisk og sende ut en enkel link til utvalget. Hver enkelt respondent besvarer da undersøkelsen ved å klikke seg inn på linken som viser undersøkelsen på en webside. Svarene blir automatisk lagret i en sikret database hos MIPro, der jeg enkelt kan hente dem ut i form av et datasett klart til analyse. Jeg la også vekt på at undersøkelsen skulle være mobilvennlig, dvs. at undersøkelsen er lett å besvare via mobiltelefon eller nettbrett.

Undersøkelsen ble distribuert via e-post til populasjonen. Jeg benyttet, som tidligere nevnt, en teknikk som heter beleilighetssampling. Det vil si at jeg sendte ut e-posten til de som passer populasjonen uten å ha random sampling. Dette gjør at jeg ikke kan fastslå svarprosent i offentlig sektor, da jeg sendte ut til 30 kommuner i håp om svar. I privat sektor derimot sendte jeg ut til 15 bedrifter hvorav 3 bedrifter kunne delta. I de 3 bedriftene var det 60 personer i hver som passet min setting. Av de til sammen 180 personene svarte 60 stk., noe som gir en svarprosent på 33,3 %.

Det endte opp med at jeg fikk 60 respondenter fra privat sektor og 40 respondenter fra offentlig sektor, til sammen 100 respondenter til analyse.

#### **4.6 Oppsummering**

I dette kapitlet har jeg gått igjennom metodiske valg for undersøkelsen i avhandlingen. Det er valgt forskningsstrategi og design med kvantitativ metode og tverrsnittsundersøkelse. Isolasjon, samvariasjon og temporalitet, som er kausalitetskravene, er gjort rede for. Settingen er avgrenset til arbeidere med IT, og et utvalg er identifisert i populasjonen blant kontorarbeidere som benytter IT i sitt daglige arbeid. Målutviklingen ble også gjort i henhold til Bollen (1989) sine fire steg. Datainnsamlingen foregikk med MIPro og ble sendt ut på e-post.

## **5. Analyse**

I dette kapitlet skal jeg analysere datasettet i henhold til metoden som er valgt. Hensikten med dette kapitlet er å gjennomføre statistisk validering og sikre gode resultater. Deretter vises resultatene i sammenheng med modellen og hvilke hypoteser som støttes og ikke støttes, og det gjennomføres tester for å se om kontrollvariabler kan avdekke spuriøse sammenhenger.

### **5.1 PLS**

Partial Least Squares (PLS) er en structural equation modeling (SEM) teknikk som både analyserer forholdet mellom indikatorer og latente variabler og forholdet mellom de latente variablene simultant (Duarte & Raposo, 2010). PLS kjører altså faktoranalyse og regresjonsanalysen samtidig, og skriver ut alle resultatene. Programvaren som benyttes er XLSTAT-PLS.

### **5.2 Validitet –og reliabilitets testing**

I dette delkapitlet testes først skjevheten og spissheten til enkeltindikatorer, før jeg går videre til konvergent og diskriminant validitet. Begge disse typene validitet hører til under hovedgruppen begrepsvaliditet, som er en validitetsform det er viktig ved statistisk analyse. Det testes også for å evaluere reliabiliteten til begrepene.

#### *5.2.1 Skewness og kurtosis*

PLSPM er basert på ikke-parametriske tester som ikke stiller krav til normalfordelte data slik som mange av de testene som brukes i SPSS og LISREL gjør. Ikke-parametriske tester gjør analyse av skjevhet (skewness) og spisshet (kurtosis) i utgangspunktet overflødig. Jeg tar likevel med analysen for å illustrere hvordan normalfordelingen av data er. Det er flere forskjellige regler på når skjevhet og spisshet er for høy, men i følge Bollen (1989) tilfredsstillers ikke verdier over +/- 2.0 kravet til normalfordeling.

APUN1, APUN3, APUN4, APUN6 og ACIN5 har, som vi ser, for høy spisshet. Det vil si at respondentene er samlet på den ene siden av dataen. Dette er i stor grad på grunn av spørsmålenes natur, der for eksempel APUN1 lyder «Min bruk av IT lar meg fullføre oppgavene mine raskere.» som logisk sett er selvsagt da mange oppgaver ikke lar seg gjøre uten IT.

### 5.2.2 Konvergent validitet

Konvergent validitet skal se på validiteten til begrepene for å oppnå homogene mål. For å oppnå dette gjennomføres en faktoranalyse der hensikten er å se om hver av indikatorene lader tilstrekkelig høyt på sin faktor (Duarte & Raposo, 2010). Tommelfingerregelen for om en indikator lader tilstrekkelig er å få ladninger på 0.70 eller mer (Duarte & Raposo, 2010). Gefen og Straub (2005) sier likevel at en faktorladning høyere enn .60 og ikke lavere enn .40 er tilstrekkelig. Jeg velger å være streng i min faktoranalyse og fjerne de som kommer under .70, spesielt fordi det er relativt få indikatorer som må fjernes. I Tabell 20 ser du resultatene fra den innledende faktoranalysen.

Tabell 20: Faktoranalyse

Latent variable	Items	Faktorladning > 0.70	Skjevhet	Spisshet
<b>Intensjon om fortsatt IS-bruk</b>	ACIN1	<b>0,822</b>	-,383	-,472
	ACIN2	<b>0,853</b>	-,840	1,496
	ACIN3	<b>0,626</b>	-,245	-,303
	ACIN4	<b>0,752</b>	-,359	,104
	ACIN5	<i>0,514</i>	2,152	5,331
<b>Oppfattet nytteverdi</b>	APUN1	<b>0,859</b>	-1,732	4,769
	APUN2	<b>0,839</b>	-,412	-,661
	APUN3	<b>0,870</b>	-1,602	4,477
	APUN4	<b>0,885</b>	-1,548	3,845
	APUN5	<b>0,862</b>	-1,113	1,068
	APUN6	<b>0,833</b>	-1,621	4,293
<b>Oppfattet brukervennlighet</b>	APEUN1	<b>0,715</b>	-1,135	1,031
	APEUN2	<b>0,867</b>	-,682	,342
	APEUN3	<b>0,822</b>	-,708	,460
	APEUN4	<b>0,727</b>	-1,156	2,047
	APEUN5	<b>0,731</b>	-,598	,114
	APEUN6	<b>0,861</b>	-1,006	1,061
	AIMN1	<b>0,790</b>	-,351	-,722

Latent variable	Items	Faktorladning > 0.70	Skjevhet	Spisshet
<b>Indre motivasjon</b>	AIMN2	<b>0,913</b>	-,620	-,046
	AIMN3	<b>0,907</b>	-,828	,444
	AIMN4	<b>0,791</b>	-,376	-,216
<b>Autonomi</b>	APAN1	<i>0,199</i>	,214	-1,382
	APAN2	<i>0,185</i>	-,143	-1,196
	APAN3	<i>0,609</i>	-,654	-,072
	APAN4	<b>0,769</b>	-,781	-,100
	APAN5	<b>0,779</b>	-,203	-,605
	APAN6	<b>0,730</b>	-,652	-,476
	APAN7	<b>0,775</b>	,361	-,994
<b>Tilhørighet</b>	APRN1	<b>0,705</b>	-,580	-,341
	APRN2	<b>0,791</b>	-,863	,050
	APRN3	<i>-0,065</i>	,200	-1,181
	APRN4	<b>0,668</b>	-,007	,312
	APRN5	<b>0,727</b>	-,164	,631
	APRN6	<i>0,237</i>	-,413	,693
	APRN7	<i>0,534</i>	-,068	-1,296
	APRN8	<b>0,699</b>	-,294	,745
<b>Kompetanse</b>	APCN1	<b>0,766</b>	,714	-,749
	APCN2	<b>0,796</b>	-,119	-,629
	APCN3	<b>0,752</b>	-1,409	2,533
	APCN4	<b>0,825</b>	-1,203	2,085
	APCN5	<i>0,379</i>	,122	-,605
	APCN6	<b>0,878</b>	-,215	-,788

Indikatorene skal altså lade mer enn .70 på sin faktor. De som ikke tilfredsstillers det kravet er merket i kursiv med en tegnet firkant rundt. Det er totalt 8 indikatorer som ikke lader de nødvendige .70 (ACIN5, APAN1, APAN2, APAN3, APRN3, APRN6, APRN7 og APCN5), og disse fjernes fra datasettet for å støtte konvergent validitet.

I Tabell 21 følger faktoranalysen som ble gjennomført etter at de 8 indikatorene som ikke ladet tilstrekkelig ble fjernet.

Tabell 21: Faktoranalyse 2

LATENT VARIABLE	ITEMS	FAKTORLADNING > 0.70
<b>INTENSJON OM FORTSATT IS-BRUK</b>	ACIN1	<b>0,884</b>
	ACIN2	<b>0,864</b>
	ACIN3	<b>0,711</b>
	ACIN4	<b>0,819</b>
<b>OPPFATTET NYTTEVERDI</b>	APUN1	<b>0,857</b>
	APUN2	<b>0,838</b>
	APUN3	<b>0,870</b>
	APUN4	<b>0,885</b>
	APUN5	<b>0,864</b>

LATENT VARIABLE	ITEMS	FAKTORLADNING > 0.70
<b>OPPFATTET BRUKERVENNLIGHET</b>	APUN6	<b>0,833</b>
	APEUN1	<b>0,720</b>
	APEUN2	<b>0,864</b>
	APEUN3	<b>0,820</b>
	APEUN4	<b>0,721</b>
	APEUN5	<b>0,738</b>
<b>INDRE MOTIVASJON</b>	APEUN6	<b>0,858</b>
	AIMN1	<b>0,794</b>
	AIMN2	<b>0,913</b>
	AIMN3	<b>0,907</b>
<b>AUTONOMI</b>	AIMN4	<b>0,788</b>
	APAN4	<b>0,800</b>
	APAN5	<b>0,817</b>
	APAN6	<b>0,790</b>
<b>TILHØRIGHET</b>	APAN7	<b>0,772</b>
	APRN1	<b>0,747</b>
	APRN2	<b>0,819</b>
	APRN4	<b>0,653</b>
<b>KOMPETANSE</b>	APRN5	<b>0,725</b>
	APRN8	<b>0,700</b>
	APCN1	<b>0,763</b>
	APCN2	<b>0,803</b>
	APCN3	<b>0,758</b>
	APCN4	<b>0,846</b>
	APCN6	<b>0,880</b>

### 5.2.3 Diskriminant validitet begrepsnivå

Diskriminant validitet er, i likhet med konvergent validitet, en del av begrepsvaliditet (Ringdal, 2001). Dette handler om at et begrep skiller seg fra andre begrep. Diskriminant validitet er også kalt divergent validitet.

I analysen på begrepsnivå bruker vi AVE (Average Variance Extracted), som er den gjennomsnittlige variansen i begrepet i forhold til indikatorene som måler det. AVE skal være større enn korrelasjonen mellom variabelen og andre variabler (Gefen & Straub, 2005). Det vil si at f.eks. Autonomi skal ha høyere AVE innad enn korrelasjonen mellom Autonomi og de andre variablene. I Tabell 22 ser vi at AVE er betydelig høyere enn korrelasjonen mellom andre variabler. Dette tilsier at diskriminant validitet på begrepsnivå er støttet av analysen.

Tabell 22: Diskriminant validitet (AVE)

	(1) AUTO	(2) TILHØ	(3) KOMP	(4) INDRE	(5) BRUK	(6) NYTTE	(7) INT
(1) AUTONOMI	<b>0,63</b>						
(2) TILHØRIGHET	0,10	<b>0,53</b>					
(3) KOMPETANSE	0,13	0,10	<b>0,66</b>				
(4) INDRE MOTIVASJON	0,21	0,30	0,34	<b>0,73</b>			
(5) BRUKERVENNLIGHET	0,16	0,13	0,43	0,27	<b>0,62</b>		
(6) NYTTEVERDI	0,22	0,10	0,21	0,16	0,20	<b>0,74</b>	
(7) INTENSJON OM BRUK	0,11	0,10	0,10	0,26	0,05	0,04	<b>0,68</b>

#### 5.2.4 Diskriminant validitet indikatornivå

Hensikten med diskriminant validitetssjekk på indikatornivå er å se om indikatorene lader høyere på sin faktor enn de gjør på de andre faktorene (Gefen & Straub, 2005). Faktorladningene må med andre ord være større enn kryssladningene. En tommelfingerregel på dette er at faktorladningen er minimum .10 høyere enn kryssladningen, noe som også Gefen og Straub (2005) råder til. I Tabell 23 Ser vi at kryssladningene er langt ifra å nærme seg de individuelle faktorladningene, noe som tilsier at det er god diskriminant validitet på indikatornivå.

Tabell 23: Diskriminant validitet (kryssladning på faktor)

	INT	PU	EOU	INTRIN	AUTO	TILHØR	COMP
ACIN1	<b>0,88</b>	0,21	0,21	0,44	0,27	0,23	0,31
ACIN2	<b>0,86</b>	0,24	0,24	0,44	0,30	0,30	0,36
ACIN3	<b>0,71</b>	0,10	0,10	0,28	0,18	0,12	0,13
ACIN4	<b>0,82</b>	0,10	0,11	0,47	0,25	0,34	0,16
APUN1	0,18	<b>0,86</b>	0,29	0,34	0,37	0,18	0,33
APUN2	0,15	<b>0,84</b>	0,33	0,23	0,42	0,210	0,33
APUN3	0,19	<b>0,87</b>	0,31	0,29	0,39	0,25	0,36
APUN4	0,16	<b>0,88</b>	0,39	0,39	0,39	0,29	0,43
APUN5	0,19	<b>0,86</b>	0,50	0,42	0,37	0,28	0,43

	INT	PU	EOU	INTRIN	AUTO	TILHØR	COMP
<b>APUN6</b>	0,18	<b>0,83</b>	0,46	0,32	0,46	0,24	0,35
<b>APEUN1</b>	0,20	0,39	<b>0,72</b>	0,33	0,23	0,20	0,63
<b>APEUN2</b>	0,10	0,39	<b>0,86</b>	0,38	0,36	0,25	0,52
<b>APEUN3</b>	0,16	0,35	<b>0,82</b>	0,42	0,26	0,31	0,48
<b>APEUN4</b>	0,08	0,32	<b>0,72</b>	0,28	0,4	0,17	0,27
<b>APEUN5</b>	0,21	0,31	<b>0,74</b>	0,50	0,29	0,42	0,62
<b>APEUN6</b>	0,21	0,37	<b>0,86</b>	0,46	0,46	0,30	0,50
<b>AIMN1</b>	0,41	0,20	0,27	<b>0,79</b>	0,33	0,27	0,45
<b>AIMN2</b>	0,40	0,34	0,40	<b>0,91</b>	0,36	0,48	0,52
<b>AIMN3</b>	0,49	0,38	0,41	<b>0,91</b>	0,41	0,45	0,51
<b>AIMN4</b>	0,42	0,37	0,60	<b>0,79</b>	0,45	0,54	0,51
<b>APAN4</b>	0,15	0,40	0,29	0,28	<b>0,80</b>	0,24	0,25
<b>APAN5</b>	0,33	0,30	0,31	0,39	<b>0,82</b>	0,26	0,26
<b>APAN6</b>	0,26	0,41	0,33	0,39	<b>0,79</b>	0,26	0,34
<b>APAN7</b>	0,24	0,38	0,31	0,40	<b>0,77</b>	0,26	0,28
<b>APRN1</b>	0,26	0,24	0,34	0,46	0,32	<b>0,75</b>	0,31
<b>APRN2</b>	0,20	0,25	0,24	0,37	0,33	<b>0,82</b>	0,22
<b>APRN4</b>	0,18	0,05	0,07	0,30	0,10	<b>0,65</b>	0,02
<b>APRN5</b>	0,20	0,23	0,29	0,36	0,20	<b>0,72</b>	0,15
<b>APRN8</b>	0,28	0,21	0,27	0,38	0,13	<b>0,70</b>	0,30
<b>APCN1</b>	0,18	0,33	0,55	0,41	0,19	0,15	<b>0,76</b>
<b>APCN2</b>	0,20	0,36	0,56	0,52	0,32	0,30	<b>0,80</b>
<b>APCN3</b>	0,27	0,38	0,36	0,42	0,27	0,22	<b>0,75</b>
<b>APCN4</b>	0,33	0,39	0,54	0,49	0,36	0,34	<b>0,84</b>
<b>APCN6</b>	0,29	0,32	0,62	0,52	0,30	0,21	<b>0,88</b>

### 5.2.5 Relabilitet

Relabiliteten sier i dette tilfelle noe om hvor internt konsist målet er (Ringdal, 2001) og ses på som en forutsetning for god validitet. Intern relabilitet har den fordel at det kan beregnes og derfor tallfeste hvorvidt målet er konsist. Det mest brukte målet på relabilitet er cronbach alfa, der en .70 er sett på som en brukbar nedre grense for relabilitet (Ringdal, 2001). Det vil alltid være en fordel med flere indikatorer på begrepene, der det er to størrelser



som påvirker alfa – antall indikatorer og gjennomsnittlig korrelasjon mellom de (Ringdal, 2001).

Tabell 24: Cronbach's Alpha

LATENT VARIABLE	ANTALL ITEM	CRONBACH'S ALPHA
<b>AUTONOMI (APAN)</b>	4	0,81
<b>TILHØRIGHET (APRN)</b>	5	0,79
<b>KOMPETANSE (APCN)</b>	5	0,87
<b>INDRE MOTIVASJON (AIMN)</b>	4	0,87
<b>BRUKERVENNLIGHET (APEUN)</b>	6	0,88
<b>NYTTEVERDI (APUN)</b>	6	0,93
<b>INTENSJON OM FORTSATT IS-BRUK (AICN)</b>	4	0,84

I Tabell 24 kan vi se at alle de latente variablene har en cronbach's alpha på over .70, der 'Oppfattet tilhørighet' har svakeste verdi med .79. Ut ifra tallene kan vi si at reliabiliteten er støttet i analysen, noe som legger ett godt grunnlag for validitet.

### 5.2.6 Oppsummering

I dette delkapittelet har jeg sett på validitet og reliabilitet. Faktoranalysen, den konvergente validiteten, viste at åtte indikatorer måtte fjernes fordi de ladet under kravet (.70) på sin faktor. De resterende indikatorene lader sterkt på sine faktorer. Vi kan da si at variabelens konvergente validitet støttes av testen som jeg utførte.

Diskriminant validitets test på begrepsnivå viser at AVE er betydelig høyere enn korrelasjonen mellom de forskjellige variablene. Vi kan derfor si at diskriminant validitet er støttet. Den diskriminante validitetstesting på indikatornivå viser at indikatorenes ladning på sin faktor er minimum .10 høyere enn kryssladningen. Vi kan dermed si at diskriminant validitet på indikatornivå er støttet av analysen.

Cronbach's alpha viser verdier på godt over minimumskravet (.70), og vi kan derfor si at begrepene er internt konsise. Derfor er reliabiliteten støttet.

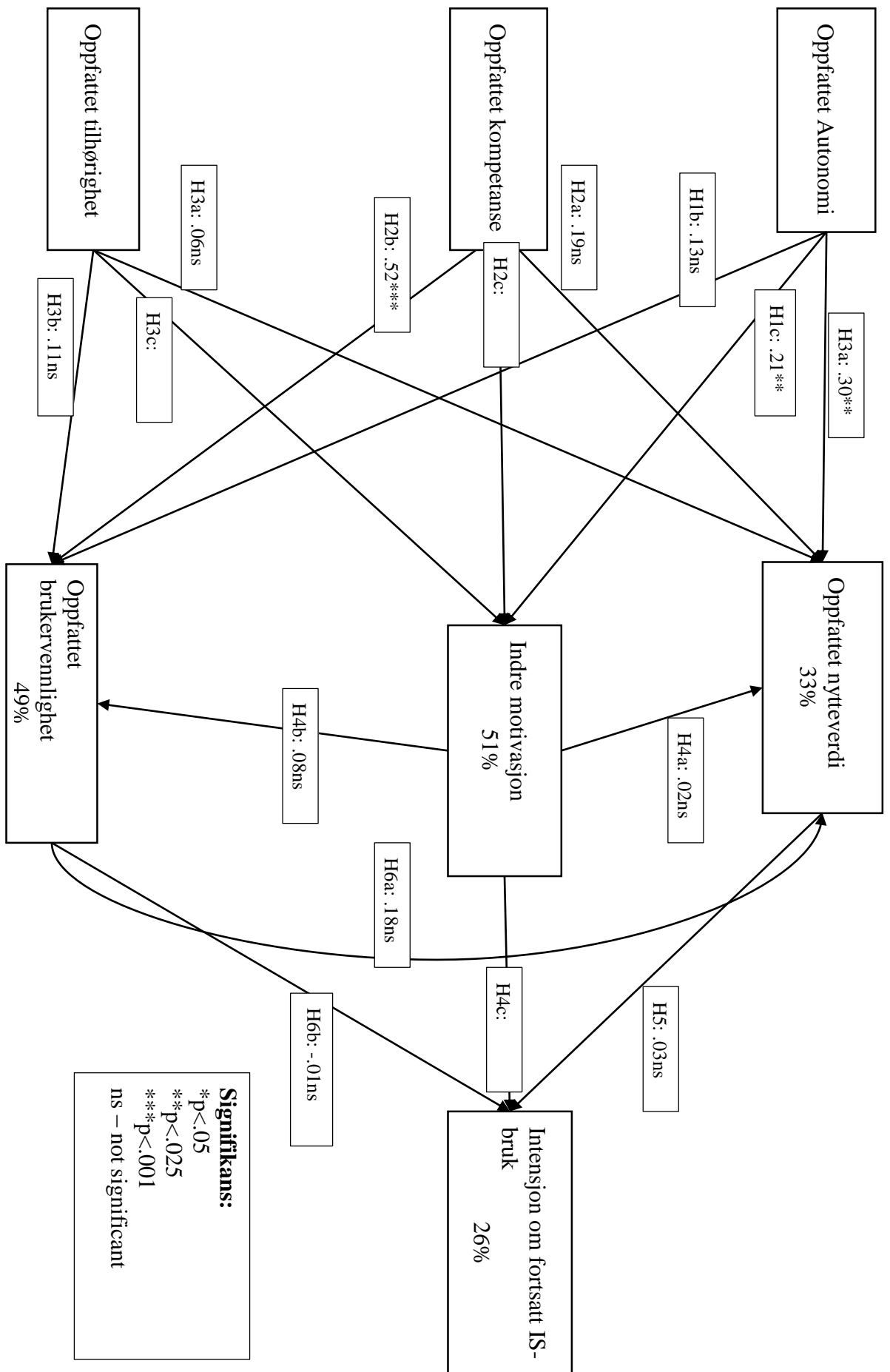
### 5.3 Modell og hypoteser

I dette delkapittelet presenteres resultatene fra analysen av modellen. I forrige delkapittel ble det sjekket om tallene er reliable og valide, slik at resultatene her skal bli så riktig som mulig. Drøftingen av resultatene kommer kapittel 6. Formålet her er å presentere eventuelle empiriske funn i form av standardiserte regresjonskoeffisienter og angivelse av signifikansnivå.

I Modell 6 er modellen presentert med koeffisienter og signifikansnivå på hver av stiene, som også er hypotesene, og forklart varians i variablene.

$R^2$  vil si forklart varians i modellen. Den viser til en prosentandel som forklarer variansen i en variabel (Ringdal, 2001). For eksempel vil  $R^2=0,51$  i indre motivasjon si at 51 prosent av variansen i indre motivasjon forklares av de stiene som leder inn i denne variabelen. Oppfattet nytteverdi har  $R^2 = 0,49$  som vil si at 49 prosent av variasjonen i oppfattet nytteverdi kan forklares av de grunnleggende psykologiske behovene. I oppfattet nytteverdi er 33% av variansen forklart av de grunnleggende psykologiske behovene.

Koeffisientene beskriver sammenhengen mellom variabel X og Y, f.eks. her 'Indre motivasjon' og 'Intensjon om fortsatt IS-bruk' (Ringdal, 2001). Den kan være negativ eller positiv, som antyder at virkningen går i negativ eller positiv retning. Det vil f.eks. si at forholdet mellom 'indre motivasjon' og 'intensjon om fortsatt IS-bruk', som har en sti koeffisient på .53, er et positivt forhold der høy indre motivasjon tilsvarer høy intensjon om fortsatt IS-bruk.



Modell 6: Modell med analyse

Tabell 25: Detaljert analysetabell

	INDRE MOTIVASJON			OPPFATTET NYTTEVERDI			OPPFATTET BRUKERVENNLIGHET			INTENSJON OM FORTSATT IS-BRUK		
	Path	T	Sig	Path	T	Sig	Path	T	Sig	Path	T	Sig
<b>AUTO</b>	.206	2.63	.010	.303	3.103	.003	.134	1.589	.115	-	-	-
<b>KOMP</b>	.412	5.277	.001	.186	1.527	.130	.522	5.648	.001	-	-	-
<b>TILHØR</b>	.336	4.376	.001	.057	.566	.572	.114	1.299	.197	-	-	-
<b>INDRE</b>	-	-	-	.022	.187	.854	.084	.785	.435	.534	5.112	.001
<b>NYTTE</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.031	.312	.756
<b>BRUKER</b>	-	-	-	.180	1.545	.126	-	-	-	-.071	-.663	.509

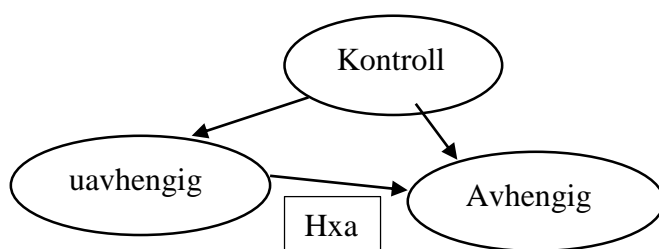
I Tabell 25 ser vi en detaljert oversikt over sti koeffisientene, T-verdiene og signifikansnivået. Signifikansnivået sier noe om sannsynligheten for å forkaste en nullhypotese og dermed trekke feilaktig konklusjon (Ringdal, 2001). Et lavt signifikantnivå vil dermed minske sannsynligheten for at resultatene er gale, og naturligvis øke sannsynligheten for at det er korrekt. Signifikansnivået kan i stor grad velges selv, men den vanligste øvre grensen er 0.05 som tilsvarer 5 prosent sjanse for feil (Ringdal, 2001). Jeg har valgt å bruke 0,05 som høyeste verdi for å kalle et resultat for signifikant. 0,001 er den laveste signifikansverdien som tilsier at det er svært sannsynlig at resultatet er korrekt.

Vi ser ut ifra resultatene at 6 av 15 stier er signifikante med positive stikoeffisienter. Jeg konkluderer derfor med at hypotesene H1c, H2b, H2c, H3a, H3c og H4c er støttet. H3a og H1c hadde begge signifikansnivå på  $p < .025$  mens de resterende hypotesene som ble støttet har signifikansnivå på  $p < .001$ . Analysen av den strukturelle modellen viser akseptable verdier for forklart varians i Oppfattet nytteverdi (33%), Oppfattet brukervennlighet (49%), Indre motivasjon (51%) og intensjon om fortsatt IS-bruk (26%).

## 5.4 Kontrollvariabler

I forskningen ønsker vi å kunne påvise så robuste sammenhenger mellom årsak og virkning som overhodet mulig. Å kunne indikere robuste sammenhenger, eller korrelasjoner, vil si å få støtte for at forholdet mellom variabel x og variabel y ikke kan skyldes en tredje variabel (Ringdal, 2001). Ringdal (2001) påpeker likevel i sin bok at det er svært vanskelig å oppfylle dette kravet i empirisk forskning da det ofte er svært mange variabler som kan ha innvirkning. F.eks. kan det være en kraftig og tydelig korrelasjon mellom x og y som forsvinner totalt når vi introduserer z. Dermed er det z som har korrelasjon med y, ikke x. For å forhindre dette introduseres kontrollvariabler.

Kontrollvariablene skal vise om det finnes spuriøse eller tilfeldige effekter. Som nevnt er det vanskelig å inkludere alle de variablene som muligens kan påvirke vår variabel. I denne avhandlingen introduserer jeg demografiske variabler som sektor, utdanningsnivå, IT-bruk i prosent og kjønn som kontrollvariabler. Sektor forteller om respondenten er i privat eller offentlig sektor, noe som kan ha sin innvirkning. Utdanningsnivå måler hvor mye utdanning respondenten har, mens IT-bruk er en prosentandel av arbeidsdagen som blir brukt på IT.



Modell 7: Illustrasjon kontrollvariabel

Kontrollvariabelen settes på alle de uavhengige variablene som har en sti direkte tilknyttet den avhengige variabelen, slik som det er illustrert i Modell 7. Målet er da å se om stikoeffisientene fra analysen uten kontrollvariabelen forandrer seg. I Tabell 26 kan du se

stikoeffisientene eksklusiv kontrollvariabel og inklusiv kontrollvariabel. Målet er da som sagt å se om det gjør store utslag på verdien før og etter kontrollvariablene.

Tabell 26: Kontrollvariabel koeffisientene på intensjon om fortsatt IS-bruk

	INDRE MOTIVASJON		OPPFATTET NYTTEVERDI		OPPFATTET BRUKERVENNLIGHET	
	<i>Eksklusiv Kontroll- variabel</i>	<i>Inklusiv kontroll- variabel</i>	<i>Eksklusiv Kontroll- variabel</i>	<i>Inklusiv kontroll- variabel</i>	<i>Eksklusiv Kontroll- variabel</i>	<i>Inklusiv kontroll- variabel</i>
<b>SEKTOR</b>	.53	.52	.03	.02	-.07	-.05
<b>UTDANNING</b>	.53	.53	.03	.03	-.07	-.07
<b>BRUK</b>	.53	.52	.03	.03	-.07	-.06
<b>KJØNN</b>	.53	.53	.03	.03	-.07	-.07

Som tabellen viser er det ingen store utslag på koeffisientene, som tilsier at det ikke er noen spuriøse effekter i forhold til de kontrollvariablene jeg har valgt å ta med. Å benytte kontrollvariabler forsterker også isolasjonskravet som er nevnt i kapittel 4.1.3.

## 5.5 Oppsummering

En PLS analyse ble gjennomført med XLSTAT-PLS. Konvergent og diskriminant validitet støttes av testene som ble gjennomført. Få indikatorer måtte fjernes, og ingen begrep måtte ut. Hypotesene H1c, H2b, H2c, H3a, H3c og H4c er støttet. Indre motivasjon visere sterkeste regresjonskoeffisient til intensjon om fortsatt IS-bruk. Kontrollvariablene utgjorde ingen forskjell i analysen, som tyder på at det ikke er noen spuriøse effekter.

## **6. Diskusjon og videre forskning**

I dette kapittelet diskuteres de funnene som er gjort i avhandlingen. Funnene drøftes for å se på likheter med tidligere forskning og eventuelle implikasjoner og bidrag til IT og SDT teori.

### **6.1 Diskusjon**

Under følger diskusjon rundt SDT-teoriene og brukerksept-teoriene.

#### *6.1.1 Grunnleggende psykologiske behov og indre motivasjon*

I denne avhandlingen ser jeg på sammenhengen mellom de grunnleggende psykologiske behovene og sentrale begrep fra brukerksept-teoriene med intensjon om fortsatt IS-bruk som avhengig variabel. Først i diskusjonen vil jeg se på hvilken sammenheng de grunnleggende psykologiske behovene har på oppfattet nytteverdi, indre motivasjon og oppfattet brukervennlighet.

I henhold til selvbestemmelsesteorien finnes det tre grunnleggende psykologiske behov. Disse behovene er kompetanse, tilhørighet og autonomi (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000c). BPNT viser til at hendelsers effekt på velvære i stor grad vil være en funksjon av dens relasjon med behovstilfredstillelse (Ryan, 2009).

I avhandlingen har oppfattet autonomi en signifikant positiv sammenheng med oppfattet nytteverdi og indre motivasjon. Autonomi har en essensiell rolle i SDT for utviklingen av indre motivasjon, som gjenspeiler seg i disse resultatene, da en person med større grad av oppfattet autonomi i forhold til IT vil ha en større grad av indre motivasjon. Oppfattet autonomi sin signifikante sammenheng med oppfattet nytteverdi viser at medarbeidere med oppfattet autonomi, altså følelsen av å selv være med å bestemme hvordan IT skal brukes, vil oppleve en større grad av nytte i teknologien som blir benyttet. Rent logisk er det forståelig at jo mer man selv bestemmer, jo mer nytte får man av det man bestemmer

over. Tidligere undersøkelser støtter disse funnene, da heller ikke disse finner sammenhenger mellom autonomi og oppfattet brukervennlighet (Roca & Gagné, 2008; Sørø et al., 2009).

Oppfattet kompetanse har i denne avhandlingen en signifikant sammenheng med indre motivasjon og oppfattet brukervennlighet. Dette funnet viser at kompetanse er viktig for å utvikle indre motivasjon til å benytte teknologien. Kompetansespørsmålene i spørreundersøkelsen er stilt slik at respondenten svarer på om han/hun synes det er enkelt å benytte IT og å lære seg nye teknologier, noe som kan forklare hvorfor oppfattet kompetanse har en signifikant sammenheng med oppfattet brukervennlighet. Det vil være naturlig å oppleve høy brukervennlighet hvis kompetansen i forhold til IT er opplevet som høy. Oppfattet kompetanses relasjon med indre motivasjon er også vist i Sørø et al. (2009), mens oppfattet kompetanses relasjon med oppfattet brukervennlighet også var et av funnene i Roca og Gagné (2008). Noe som er interessant er at tidligere forskning har funnet at oppfattet kompetanse er relatert til oppfattet nytteverdi (Roca & Gagné, 2008; Sørø et al., 2009). Dette støtter ikke min avhandling som ikke fant noen signifikant sammenheng her.

Oppfattet tilhørighet har bare signifikant sammenheng med indre motivasjon. Dette funnet blir støttet av Deci og Ryan (2000). Tidligere forskning har funnet at det ikke er noen relasjon mellom oppfattet tilhørighet, oppfattet nytteverdi og oppfattet brukervennlighet (Roca & Gagné, 2008; Sørø et al., 2009). I min avhandling forsøkte jeg å sikte disse spørsmålene inn mot IT-spesifikk tilhørighet, der jeg spurte respondenten om han/hun har relasjoner til andre IT-positive medarbeidere. Dette utgjorde ingen forskjell, noe som indikerer at tilhørighet ikke har noen sammenheng med brukeraksept-begrepene.

Funnene i denne avhandlingen viser at indre motivasjon bare er den forklaringsvariabelen som har en signifikant relasjon med intensjon om fortsatt IS-bruk. Tidligere forskning har vist at indre motivasjon har relasjon til oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytteverdi (Fagan et al., 2008). Mine funn støtter altså ikke funnene fra slike



undersøkelser. Det er likevel interessant at indre motivasjon har en sterk sammenheng med intensjon om fortsatt IS-bruk (.53  $p < .001$ ). Funnene viser tydelig at indre motivasjon har mye å si for intensjonen om fortsatt IS-bruk, der høy indre motivasjon gir gode intensjoner om å fortsette bruken på en bedre måte. Dette funnet støtter tidligere studier (Sørebø et al., 2009; Yoo et al., 2012).

**Praktiske implikasjoner.** Med basis i disse funnene er det tydelig at man kan skape intensjon om å fortsette IS-bruk på en god måte ved å øke den indre motivasjonen hos hver enkelt. Selvbestemmelsesteorien tar for seg nettopp hvordan dette kan gjøres, noe som gjenspeiler seg i autonomi, kompetanse og tilhørighets signifikante relasjon med indre motivasjon. Muligheten for å støtte oppunder autonomi, ha solide rutiner for opplæring for å skape kompetanse og sørge for et samhold innad der relasjonene står i fokus vil være fruktbart.

### *6.1.2 Brukervennlighet og nytteverdi*

Oppfattet brukervennlighet og oppfattet nytteverdi har oppsiktsvekkende nok ingen signifikant relasjon med intensjon om fortsatt brukervennlighet.

I studien brukes i hovedsak variabler fra TAM (Davis, 1989) og PAM (Bhattacharjee, 2001), henholdsvis oppfattet brukervennlighet, oppfattet nytteverdi og intensjon om fortsatt IS-bruk. Utvidet fra dette introduserte jeg BPNT (Deci & Ryan, 2000) som eksterne variabler med effekt på brukeraksept sammen med indre motivasjon. BPNTs variabler, autonomi, tilhørighet og kompetanse, har alle relasjon med indre motivasjon. Dette støtter teorien om at BPNT fremmer indre motivasjon.

Avhandlingens mest oppsiktsvekkende funn er at verken oppfattet nytteverdi eller oppfattet brukervennlighet har en signifikant relasjon til intensjon om fortsatt IS-bruk. Oppfattet brukervennlighet har heller ingen signifikant relasjon med oppfattet nytteverdi. Det er oppsiktsvekkende fordi disse variablene har blitt kombinert og forsket på i en årrekke, og

mange studier har funnet relasjoner mellom disse (Bhattacharjee, 2001; Davis, 1989; Fagan et al., 2008; Roca & Gagné, 2008; Sørenbø et al., 2009).

Bhattacharjee (2001) argumenterer i sin studie for at vi ikke kan forvente at oppfattet brukervennlighet har en sammenheng med intensjon om fortsatt IS-bruk. Brukeren vil få mer erfaring med teknologien, noe som gjør at brukervennlighet blir etter hvert erstattet med mer instrumentale betraktninger (Bhattacharjee, 2001). Brukeren får altså så mye erfaring med teknologien at brukervennlighet ikke lenger har en effekt. Dette støttes av resultatene i denne avhandlingen.

Sørenbø og Eikebrokk (2008) argumenterer for at nytteverdien til teknologien kan være så åpenbar for brukeren at dette ikke har noen effekt på videre bruk. Brukerens intensjon om å benytte teknologien kommer uavhengig av den oppfattede nytteverdien (Sørenbø & Eikebrokk, 2008). Det er ofte obligatorisk å benytte teknologien, samt at brukeren kanskje ikke ser hvordan arbeidsoppgavene ellers skulle blitt gjennomført. Dette kan forklare hvorfor oppfattet nytteverdi ikke har noen signifikant relasjon med intensjon om fortsatt IS-bruk. Spesielt siden brukeren kanskje må benytte IT uavhengig, og derfor føler at egen intensjon ikke vil ha påvirkning.

**Praktiske implikasjoner.** Siden hypotesene her ikke er støttet er det vanskelig å si noe spesielt om de praktiske implikasjonene her. Det kan være at nytteverdien og brukervennligheten til teknologiene generelt har en så høy standard, i alle fall i min setting, at det ikke har noe å si for enkeltindividet. Jeg tror likevel at fokuset rundt brukervennlige teknologier som gir en nytteverdi ikke må bagatelliseres, men heller undersøkes mer i flere settinger der indre motivasjon har en rolle.

## 6.2 videre forskning

Det er svært interessant å se nærmere på indre motivasjons rolle i aksept-teorien. Større utvalg i andre settinger kan gi et bedre bilde av om det er rene tilfeldigheter. Det kan

være interessant å se på selvbestemmelseskontinuumet i forhold til IT-aksept, for å se hvor de med god utnyttelse av IT.

I videre forskning vil det også være hensiktsmessig å ta med 'brukertilfredshet' som variabel. Sørebo og Eikebrokk (2008) argumenterer for at brukertilfredshet er den mest tilstrekkelige variabelen å benytte der hvor det er obligatorisk bruk av teknologien, brukers intensjon om bruk først og fremst handler om frivillig bruk. De finner relasjon mellom brukervennlighet og brukertilfredshet. Brukertilfredshet kan utgjøre forskjellen i denne studien, da intensjon om bruk muligens ikke vil gjelde arbeidsplasser der de ikke ser noen annen mulighet enn å benytte teknologien.

I sum vil en kombinasjon av SDT og modifisert post-aksept modell være fruktbar. De grunnleggende psykologiske behovene kan ha effekt på brukertilfredshet, og det kan være interessant å se hvilken type motivasjon som er relatert til dette. Det er mulig vi da vil se at de oppsiktsvekkende funnene fra denne avhandlingen ikke vises i en sånn type undersøkelse. Det vil uansett være med å belyse fenomenet.

## Referanser

- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *Mis Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Bollen, K. (1989). *Structural equations with latent variables*: Wiley.
- Bollen, K., & Lennox, R. (1991). Conventional wisdom on measurement: A structural equation perspective. *Psychological bulletin*, 110(2), 305.
- Davis, F. D. (1989). PERCEIVED USEFULNESS, PERCEIVED EASE OF USE, AND USER ACCEPTANCE OF INFORMATION TECHNOLOGY. *Mis Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). USER ACCEPTANCE OF COMPUTER TECHNOLOGY: A COMPARISON OF TWO THEORETICAL MODELS. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating Optimal Motivation and Psychological Well-Being Across Life's Domains. *Canadian Psychology-Psychologie Canadienne*, 49(1), 14-23.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Williams, G. C. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and individual differences*, 8(3), 165-183.
- Dillon, A., & Morris, M. G. (1996). User acceptance of information technology: Theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology*, 31, 3-32.
- Duarte, P. A. O., & Raposo, M. L. B. (2010). A PLS model to study brand preference: An application to the mobile phone market *Handbook of partial least squares* (s. 449-485): Springer.
- Fagan, M. H., Neill, S., & Wooldridge, B. R. (2008). Exploring the intention to use computers: An empirical investigation of the role of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and perceived ease of use. *Journal of Computer Information Systems*, 48(3), 31-37.
- Fuglseth, A. M., & Sjørebø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161-170.
- Gagne, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331-362.

- Gefen, D., & Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information systems, 16*(1), 5.
- Larsen, T. J., Sørø, A. M., & Sørø, Ø. (2009). The role of task-technology fit as users' motivation to continue information system use. *Computers in Human Behavior, 25*(3), 778-784.
- Mitchell, J. I., Gagné, M., Beaudry, A., & Dyer, L. (2012). The role of perceived organizational support, distributive justice and motivation in reactions to new information technology. *Computers in Human Behavior, 28*(2), 729-738.
- Mitchell, M., & Jolley, J. (2012). *Research design explained*: Cengage Learning.
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Roca, J. C., & Gagné, M. (2008). Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective. *Computers in Human Behavior, 24*(4), 1585-1604.
- Ryan, R. (2009). Self determination theory and well being. *Social Psychology, 84*, 822-848.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000c). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.
- Sørø, Ø., & Eikebrokk, T. R. (2008). Explaining IS continuance in environments where usage is mandatory. *Computers in Human Behavior, 24*(5), 2357-2371.
- Sørø, Ø., Halvari, H., Gulli, V. F., & Kristiansen, R. (2009). The role of self-determination theory in explaining teachers' motivation to continue to use e-learning technology. *Computers & Education, 53*(4), 1177-1187.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration, 23*(3), 263-280.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *Mis Quarterly, 27*(3), 425-478.
- Wang, Y. K., & Datta, P. (2006). Understand IS Continuance: A Technology Commitment Perspective. *ICIS 2006 Proceedings, 77*.

Yoo, S. J., Han, S. H., & Huang, W. H. (2012). The roles of intrinsic motivators and extrinsic motivators in promoting e-learning in the workplace: A case from South Korea. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 942-950.

## Vedlegg 1 – utskrift av spørreskjema

Information
<p>Velkommen</p> <p>Denne undersøkelsen omhandler IT og motivasjon, spesielt i forhold til din fremtidige bruk av IT og teknologi. Dette kan være alt av IT som du har en interaksjon med på jobben. For eksempel elektronisk kalender, redigeringsprogram for tekst og bilde, E-post, fildelingssystem, ERP-systemer og lignende.</p> <p>Undersøkelsen vil ta ca 7 minutter. Les spørsmålene nøye og svar raskt og intuitivt.</p>

PU	Ta stilling til påstander om IT's generelle nytteverdi for deg							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	
Min bruk av IT lar meg fullføre oppgavene mine raskere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Min bruk av IT forbedrer min ytelse på jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Min bruk av IT forbedrer min produktivitet på jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Teknologien forbedrer min effektivitet på jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Teknologien gjør det lettere å gjøre jobben min.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg mener at IT er nyttig i utførelsen av jobben min.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

PEU	Ta stilling til påstandene om bruk av IT							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	
Det var enkelt for meg å lære å benytte IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg mener det er enkelt å få teknologien til å gjøre det jeg vil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Min interaksjon med teknologien er tydelig og forståelig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

PEU	Ta stilling til påstandene om bruk av IT								
Jeg synes at teknologien er fleksibel å jobbe med.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Det ville vært enkelt for meg å bli talentfull i å bruke IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg synes at teknologien er brukervennlig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

PA	Ta stilling til påstandene om bruk av IT							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	
Jeg føler meg presset til å bruke IT i arbeidet mitt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Når jeg benytter IT må jeg gjøre det jeg blir bedt om.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg føler at jeg stort sett kan bruke IT slik jeg selv ønsker på jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Jeg kan ytre mine ideer og meninger om bruken av IT i forbindelse med jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Mine følelser angående IT blir tatt med i betraktning på jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg føler at jeg kan komme med innspill for å avgjøre hvilken måte jeg bruker teknologien på.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Jeg har ikke mulighet til å bestemme selv hvordan jeg vil benytte teknologien i jobben min.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7

PR	Ta stilling til påstandene om din tilhørighet til andre som er positive/engasjert i IT på jobben.							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	



PR	Ta stilling til påstandene om din tilhørighet til andre som er positive/engasjert i IT på jobben.								
Jeg liker virkelig de av mine kollegaer som er positive til IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg kommer overens med de av mine kollegaer som er positive til IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg holder meg stort sett for meg selv når jeg er på jobb og bruker IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Jeg anser kollegaer som er IT-positive som mine venner.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
De av mine kollegaer som er positive til IT bryr seg om meg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg har ikke et nært forhold til mange av mine IT-positive kollegaer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
De av mine kollegaer som er positive til IT ser ikke ut til å like meg så godt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
De av mine kollegaer som er positive til IT er vennlige mot meg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8

PC	Ta stilling til påstandene om bruk av IT							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	
Jeg føler meg ikke så veldig kompetent når jeg benytter meg av IT på jobben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
De andre på jobben sier at jeg er god på å bruke IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg har vært i stand til å lære interessante ferdigheter i teknologien jeg bruker gjennom jobben min	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3



PC	Ta stilling til påstandene om bruk av IT								
Jeg føler som oftest en form for mestring av å jobbe med IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
I min jobb får jeg ikke mange sjanser til å vise hvor kapabel jeg er i å benytte IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg føler meg veldig kompetent når jeg bruker IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

IM	Ta stilling til påstandene om oppfattet nytteverdi							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	
Jeg bruker IT fordi det er gøy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg bruker IT fordi jeg liker det.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg bruker IT fordi det er spennende og interessant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Selve prosessen med å bruke IT er behagelig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

CI	Ta stilling til påstandene om bruk av IT							
	Veldig uenig 1	Uenig 2	Litt uenig 3	Verken eller 4	Litt enig 5	Enig 6	Veldig enig 7	
Jeg har en klar intensjon om å øke min generelle bruk av IT i tiden som kommer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Hvis IT-tilbudet utvides på jobben min har jeg en klar intensjon om å undersøke hvordan jeg kan dra nytte av dette.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg har en klar intensjon om å undersøke jobbens IT-tilbud bedre enn jeg gjør i dag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

CI	Ta stilling til påstandene om bruk av IT								
Jeg har en klar intensjon om å bruke IT mer aktivt i tiden som kommer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Hvis jeg kunne valgt hadde jeg ikke benyttet meg av IT.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

arbeidstidIT	Ca hvor mye arbeidstid går til bruk av IT hver dag?
25% (eller mindre)	<input type="radio"/> 1
50%	<input type="radio"/> 2
75%	<input type="radio"/> 3
100%	<input type="radio"/> 4

kjonn	Kjønn
Mann	
	<input type="radio"/> 1
Kvinne	
	<input type="radio"/> 2

alder	Alder?
29 eller yngre	<input type="radio"/> 1
30 til 39	<input type="radio"/> 2
40 til 49	<input type="radio"/> 3
50 - 59	<input type="radio"/> 4
60 eller eldre	<input type="radio"/> 5

utdanningsnivaa	Høyest fullførte utdanning?
Videregående (eller lavere)	<input type="radio"/> 1
1 til 2 år på Universitet/Høgskole	<input type="radio"/> 2
3 til 4 år på Universitet/Høgskole	<input type="radio"/> 3
Hovedfag/mastergrad (eller høyere)	<input type="radio"/> 4

tilbakemelding	Har du noen tilbakemeldinger angående spørreundersøkelsen? Skriv dem isåfall her.
	Undersøkelsen avsluttes først etter at du har trykket på "Neste". Takk for at du tok deg tid!
	Open