

GRUNNLAG FOR NYE TANKER

EN KVANTITATIV STUDIE AV TILRETTELEGGENDE FAKTORER FOR
INNOVASJON I ORGANISASJONER

Kristin Severinsen Spieler

Veileder

Velibor Bobo Kovac̃

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved
Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen.
Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de
metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet våren 2015, og er en del av masterstudiet i Pedagogikk ved Universitetet i Agder. Oppgaven markerer slutten på min universitetsutdannelse. Det å skrive masteroppgaven har vært svært lærerikt, både på det personlige plan og som fremtidig arbeidstaker. Etter mye lesing, sletting og skriving er det gøy å se hvordan alt arbeidet materialiseres på de kommende sidene. Den ferdige oppgaven viser heldigvis ikke alle sidespor og blindveier som har oppstått underveis. Det har vært stunder med utfordringer og krevende oppgaver, men det er særlig det å løse disse som har gitt meg stort læringsutbytte og mestringsfølelse. Tross frustrasjon underveis har det vært et meningsfullt prosjekt. Arbeidet med fagstoffet og muligheten til å se resultater av egen analyse har gitt mersmak til å jobbe videre med kunnskapsutvikling og innovasjon, kanskje også innen forskning. Jeg har lært mye om meg selv underveis i prosessen med å gjøre en lys idé om til kunnskap, og jeg håper du som leser vil finne glede i å lese det ferdige resultatet.

Jeg vil først takke veilederen min, Velibor Bobo Kovač, som har vært en viktig støttespiller i arbeidet med masteroppgaven. Han har bidratt med gode råd og konstruktive innspill underveis. Hans involvering og engasjement i studien har vært til stor inspirasjon og hjelp i løpet av det siste halvåret. I tillegg vil jeg takke de ansatte i organisasjonen som har bidratt med å svare på undersøkelsen. Min kontaktperson har vært svært hjelpsom, og kommet med gode tilbakemeldinger slik at spørreundersøkelsen og tilhørende skriv ble formulert etter kontekst. Takk til en god venninne og mine foreldre som har hjulpet med å lese korrektur, og ikke minst er jeg takknemlig for å ha hatt selskap av gode studievenninner på lesesalen. Til slutt rettes den største takken til min ektefelle og mine tre barn, for deres tålmodighet og kontinuerlige støtte gjennom hele prosessen.

Kristiansand, 15.05.15

Kristin Severinsen Spieler

Masterstudent ved Universitetet i Agder

Sammendrag

Innovasjonsprosesser er i litteraturen identifisert som et viktig satsingsområde for konkurranseevnen til organisasjoner. For å være innovativ i dagens kunnskapssamfunn må det legges til rette for at ansatte kan være kreative og nytenkende. Formålet med denne studien var å vurdere hvilke tilretteleggende faktorer som bidrar til innovasjon i organisasjoner, og i hvilken grad kunnskapsdeling mellom ansatte medierer forholdet mellom de tilretteleggende faktorene og innovasjon. De valgte faktorene er basert på TOP-klassifiseringen, og inneholder elementer fra henholdsvis personlige, organisatoriske og teknologiske faktorer. Det ble benyttet en kvantitativ spørreundersøkelse til studien, med et utvalg på 250 ansatte fra en underavdeling i en stor organisasjon i olje- og gassindustrien. Resultatene viser at det ikke er sammenheng mellom de personlige faktorene ekstroverhet og framtidsorientering når det gjelder innovasjon. Det er organisatoriske og teknologiske faktorer som er av størst betydning, herunder kunnskapsdeling, maktfordeling og organisasjonskultur, samt IT-infrastruktur. Studien bekrefter resultater fra tidligere forskning. Forventningen om at kunnskapsdeling skal ha medierende effekt mellom tilretteleggende faktorer og innovasjon fikk ikke støtte i analysene. Derimot viser resultatene at organisasjonskultur virker medierende både mellom kunnskapsdeling og innovasjon, og mellom maktfordeling og innovasjon. Med dette tydeliggjøres den avgjørende rollen kulturen i en organisasjon har. Ledelsen i et hvert foretak kan bruke denne kunnskapen til å gi ansatte rom for kreativitet og nytenking. Hvordan det legges til rette for kunnskapsdeling og hvordan makt fordeles er av betydning. Det er også vesentlig at IT-infrastrukturen er tilpasset de ansattes arbeidsområder, og at de har kunnskap til å benytte seg av teknologien som finnes. Samlet vil de organisatoriske og teknologiske faktorene kunne være med på å gi en positiv effekt til organisasjoners innovasjonsarbeid og eventuelt også deres konkurranseevne.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	1
1.1 Tidligere forskning	2
1.2 Formål, problemstilling og hypoteser	3
<i>1.2.1 Problemstilling og hypoteser</i>	<i>4</i>
1.3 Oppgavens struktur	4
2. OM INNOVASJON I ORGANISASJONER.....	6
2.1 Kunnskap og innovasjon	8
<i>2.1.1 Distinksjoner om kunnskap</i>	<i>10</i>
<i>2.1.2 Utvikling av kunnskap</i>	<i>11</i>
2.2 Tilretteleggende faktorer for innovasjon basert på TOP-klassifiseringen	14
2.3 Personlige faktorer	14
<i>2.3.1 Personlighet</i>	<i>15</i>
<i>2.3.2 Framtidsorientering</i>	<i>16</i>
2.4 Organisasjonsfaktorer	18
<i>2.4.1 Kunnskapsdeling</i>	<i>18</i>
<i>2.4.2 Maktfordeling</i>	<i>21</i>
<i>2.4.3 Organisasjonskultur</i>	<i>22</i>
2.5 Teknologiske faktorer	23
<i>2.5.1 IT-infrastruktur.....</i>	<i>24</i>
3. FORSKNINGSMODELL.....	26
4. FORSKNINGSDSIGN OG METODE	27
4.1 Populasjon og utvalg	27
4.2 Metode for datainnsamling	28
4.3 Utvikling av instrument	30
<i>4.3.1 Uavhengige variabler</i>	<i>30</i>
<i>4.3.2 Mellomliggende variabel.....</i>	<i>32</i>
<i>4.3.3 Avhengig variabel</i>	<i>33</i>
<i>4.3.4 Kontrollvariabler</i>	<i>33</i>
4.4 Validering av instrument	34
4.5 Datainnsamlingsprosedyre	36
4.6 Klargjøring av innsamlet data for analyse	36
<i>4.6.1 Reliabilitet</i>	<i>38</i>

4.6.2 Validitet	39
5. ANALYSE	40
5.1 Korrelasjon mellom variabler	40
5.2 Multippel regresjonsanalyse.....	43
5.3 Revidert forskningsmodell	47
5.4 Medieringseffekter	47
6. DISKUSJON AV RESULTATENE	49
6.1 Begrensninger	55
6.2 Implikasjoner	56
6.2.1 Teoretiske implikasjoner	56
6.2.2 Praktiske implikasjoner	57
6.2.3 Metodologiske implikasjoner	58
7. AVSLUTNING	60
8. LITTERATURLISTE.....	62
Vedlegg 1. NSD-godkjenning	68
Vedlegg 2: Engelsk - norsk - engelsk språkoversettelse.....	70
Vedlegg 3: Introduksjonsbrev til respondenter.....	74
Vedlegg 4: Siste utgave av spørreskjema, norsk utgave	76

Figurliste

Figur 1. Forskningsmodell	26
Figur 2. Revidert forskningsmodell	47

Tabelliste

Tabell 1. Mål på ekstrovert personlighet (PER1-5)	30
Tabell 2. Mål på framtidorientering (FRA1-6)	31
Tabell 3. Mål på maktfordeling (MAK1-4)	31
Tabell 4. Mål på organisasjonskultur (ORK1-6)	32
Tabell 5. Mål på IT-infrastruktur (ITI1-7)	32
Tabell 6. Mål på kunnskapsdeling (KOR1-8)	33
Tabell 7. Mål på innovasjon (ORI1-5)	33
Tabell 8. Datareduksjon	37
Tabell 9. Reliabilitetskoeffisient	39
Tabell 10. Korrelasjonsmatrise	42
Tabell 11. Hierarkisk regresjon	46

1. INNLEDNING

I Norge og internasjonalt er det stor interesse for innovasjon i organisasjoner.

Innovasjonsbegrepet innebærer fornyelsesprosesser som skjer kontinuerlig over tid. I en kunnskapsøkonomi og et konkurransepreget marked trengs det utvikling for å oppnå fordeler. Grunnlaget for økonomisk vekst i arbeidslivet lå tidligere i arbeidskraft og råmateriale. Nå vokser det frem flere virksomheter hvor kunnskap ligger til grunn og ses som nødvendig for å skape utvikling og innovasjon. Det bevilges stadig mer tid og midler for å legge til rette for innovasjonsaktiviteter, på grunn av den potensielle fortjenesten som kan skapes. Globalisering og like produksjonskostnader gjør at innovasjon kan være nøkkelen til organisasjoners overlevelse i hard konkurranse, og dermed en viktig faktor for suksess.

I følge Pai og Chang (2013) er organisasjoner avhengige av effektive kunnskapsledelsessystemer og dynamiske innovasjonsaktiviteter for å overleve en epoke med konkurranse. Dette kan bety at det ikke bare er mengden kunnskap i en organisasjon som er viktig, men også at kunnskapen forvaltes på best mulig måte. Det å forvalte handler om å benytte, formidle, og samtidig å utvikle kunnskapen videre. I en virksomhet er behovet stort for å ta vare på erfaringer og overføre individuell kunnskap til organisatorisk kunnskap. Det å integrere, videreutvikle og bruke dynamiske kapasiteter ligger til grunn for innovasjon (Pai & Chang, 2013). En kan dermed tenke at menneskene må ha egenskaper som kreativitet og evne til nytenkning. De ansatte skal utføre mange forskjellige oppgaver, være fremtidsrettede og innovative. Samfunnet oppfordrer til mer kreativitet, og for å skape det som kan kalles en innovasjonskultur trengs det mennesker som vil noe, samtidig som de får lov til å slippe til. Videre handler det om å hente inspirasjon, om samarbeid og om å tørre å sette idéer ut i live. Det må også tas i betraktning hvordan ekspertise og kunnskap som allerede finnes i organisasjonen, kan overføres, vedlikeholdes, oppdateres og utvikles på en effektiv måte. For å få til innovasjon trengs det velfungerende ledelse som ser verdien av å dele kunnskap (Wang og Noe, 2010). Matzler, Renzl, Muller, Herting og Mooradian (2008) viser til at kunnskapsdeling er viktig for videreutvikling av både ansatte og organisasjon, fordi ansattes deling, samarbeid og kombinasjon av kunnskap med andres kunnskap, kan bidra til innovasjon. Generelle idéer og konsepter kan bli til nye produkter og tjenester (Matzler et al., 2008).

1.1 Tidligere forskning

En gjennomgang av tidligere forskning viser at det er flere studier som fremhever viktigheten av kunnskapsdeling for å øke innovasjonskapasitet (Darroch & McNaughton, 2002; Liebowitz, 2002; Lin, 2006). Annen forskning omhandler forholdet mellom ulike faktorer eller prosesser som fremmer kunnskapsdeling (Barson, Foster, Struck, Ratchev, Pawar, Weber & Wunram, 2000; Van den Hooff & Van Weenen, 2004; Bock, Zmud, Kim & dan Lee, 2005; Yeh, Lai & Ho, 2006). Det er imidlertid kun noen få studier som handler om kombinasjonen av ulike faktorer for kunnskapsdeling og innovasjon. En av disse studiene ble gjort av Lin (2007), med en undersøkelse blant ansatte i store organisasjoner. Resultatene viser at støtte fra ledelse, glede i å bidra og egen mestringstro hadde stor innflytelse på kunnskapsdelingsprosessen, og at vilje til å dele og samle inn kunnskap kunne forbedre innovasjonskapasiteten i organisasjoner. En annen studie, av Pai og Chang (2013), viser hvordan innovasjonsprestasjoner kan være utslagsgivende i et varierende marked, og at dynamisk kunnskapsdelingskapasitet er nødvendig for å henge med. Mangelen på norske studier i litteraturen gjør at det å identifisere hvilke faktorer som er tilretteleggende for kunnskapsdeling og innovasjon i organisasjoner kan betraktes som et potensielt viktig forskningsområde.

I tidligere studier tas det høyde for flere forskjellige faktorer som særlig kan påvirke kunnskapsdeling. Disse faktorene deles ofte inn i tre grupper, eller det som kalles TOP-klassifiseringen (Barson et al., 2000). Barson et al. (2000) beskriver TOP-klassifiseringen som at de faktorene som påvirker kunnskapsdeling kan grupperes i teknologiske, organisasjons- og personlighetsfaktorer. En slik tredeling sier noe om at det er flere mulige grunner til at individer deler eller ikke deler sin kunnskap på jobben. I følge Wang og Noe (2010) er det ikke nok at det stadig bevilges mer tid og midler til kunnskapsressursen for å oppnå gevinster i organisasjonen. Det holder heller ikke kun å ta i bruk den nyeste teknologi for å være innovative. Kanskje er det en kombinasjon av ulike faktorer som er mest effektivt (Wang & Noe, 2010). Med bakgrunn i dette vil en tredeling etter TOP-klassifiseringen med teknologiske, organisatoriske og personlige faktorer, kunne være et hensiktsmessig utgangspunkt for å undersøke hvilke faktorer som er kritiske for utvikling og innovasjon i organisasjoner.

1.2 Formål, problemstilling og hypoteser

Formålet med denne oppgaven er å belyse hvilke faktorer som er betydningsfulle for en organisasjons innovasjonskapasitet. Faktorene har utgangspunkt i TOP-klassifiseringen (Barson et al., 2000). Personlige faktorer tar for seg ekstroverthet og framtidorientering, organisatoriske faktorer inkluderer kunnskapsdeling, maktfordeling (autonomi) og organisasjonskultur, mens teknologiske faktorer består av IT-infrastrukturen i organisasjonen. Disse gruppene er i oppgaven beskrevet under fellesbetegnelsen *tilretteleggende faktorer*. De tilretteleggende faktorene forventes i ulik grad å bidra til innovasjon. Tatt i betraktning betydningen av kunnskapsdeling i eksisterende litteratur (Darroch & McNaughton, 2002; Liebowitz, 2002; Lin, 2006), undersøker jeg om deling av kunnskap er medierende for de tilretteleggende faktorene på innovasjon.

Det kan være av stor betydning for organisasjoner å vite noe om hva som har innvirkning for deres innovative evne. Dermed er det avgjørende å ha kunnskap om hva som fremmer innovasjon. Det å organisere kunnskap innenfor dette området kan sies å være en del av det som kalles "Knowledge management". Ofte oversettes dette begrepet til kunnskapsledelse eller kunnskapsforvaltning, og inkluderer i følge Fahey, Srivastava, Sharon og Smith (2001), fokus på å muliggjøre, støtte og stimulere ulike handlinger. Disse handlingene handler om å utvikle kunnskapsbeholdning, styre kunnskapsflyt og å stimulere kunnskapsbruk. Det å utvikle kunnskapsbeholdningen innebærer prosessene ved å oppdage eller utvikle ny kunnskap. Styring av kunnskapsflyt handler om å dele kunnskap mellom individer i organisasjonen, mens det å stimulere kunnskapsbruk handler om den kontinuerlige utviklingen og bruken av kunnskap i individers daglige arbeid og som del av å ta beslutninger. Hensikten med kunnskapsledelse er blant annet å oppnå gode resultater for organisasjonen, både eksternt og internt (Fahey et al., 2001). Litteraturen jeg har vist til over antyder at deling av kunnskap, samt en rekke andre faktorer, kan være viktige bidragsyttere til en slik utvikling.

1.2.1 Problemstilling og hypoteser

Denne oppgaven har først og fremst fokus på hva som skal til for at mennesker er mer innovative i sitt arbeid. Med bakgrunn i dette formålet har jeg kommet fram til følgende todelte problemstilling:

Er det spesielle personlige, organisatoriske eller teknologiske faktorer som bidrar til innovasjon i en organisasjon?

Fungerer deling av kunnskap som medierende for de nevnte faktorer og innovasjon?

Dette er en aktuell problemstilling med tanke på viktigheten av innovasjon i dagens samfunn. Det er et mål at studien skal være et bidrag til ulike organisasjoners arbeid med kunnskapsdeling og innovasjon, der det særlig fra et ledelsesperspektiv er ønskelig å bedre forståelse og praksis. Studien bygger opp rundt en forskningsmodell som knytter sammen ulike faktorer med organisasjoners innovasjonskapasitet, og med dette som bakgrunn er følgende hypoteser laget:

1. Personlige faktorer (ekstroverthet og framtidsorientering) har statistisk signifikant effekt på innovasjon.
2. Organisatoriske faktorer (maktfordeling og organisasjonskultur) har statistisk signifikant effekt på innovasjon, og felles bidrag av disse øker signifikant andel av forklart varians på innovasjon.
3. Teknologiske faktorer (IT-infrastruktur) har statistisk signifikant effekt på innovasjon, og bidraget av denne øker ytterligere signifikant andel av forklart varians på innovasjon.
4. Kunnskapsdeling medierer effekten av tilretteleggende faktorer på innovasjon.

1.3 Oppgavens struktur

Denne oppgaven inneholder 7 kapitler hvor temaet som er beskrevet over, undersøkes. I det innledende kapitlet er oppgavens formål, problemstilling og hypoteser presentert. Dette inkluderer begrunnelse for hvorfor det er et relevant og aktuelt tema for organisasjoner. Kapittel 2 beskriver relevant teori som benyttes i studien. Her presenteres det teoretiske fundamentet som oppgaven bygger på, og som er valgt for å belyse formål og problemstilling. Det blir gjort rede for innovasjonsbegrepet som benyttes, for kunnskap og utvikling av

kunnskap. I oppgaven er kunnskap og kunnskapsutvikling vektlagt i stor grad. Dette fordi de regnes som grunnleggende for innovasjon. Det er nødvendig å vite hva kunnskap er og hvordan den forvaltes, for å kunne stimulere til utvikling i organisasjonen. Senere i kapitlet presenteres de avgrensninger som er gjort med tanke på de ulike faktorene som kan virke tilretteleggende, inkludert kunnskapsdeling.

Kapittel 3 strukturerer teorien ved hjelp av en teoribasert forskningsmodell. I kapittel 4 beskrives forskningsdesign og metodiske valg. I dette kapitlet presenteres valg av design, populasjon og utvalg til studien. Deretter presenteres metoden for å samle inn data, og utviklingen av instrumentet til datainnsamlingen. Videre diskuteres instrumentets validering, prosedyren for datainnsamling presenteres, og så til sist gis en oversikt over protokollanalyser som inkluderer reliabilitets- og validitetskontroll.

I kapittel 5 gis det en oversikt over deskriptiv statistikk og analyser som er gjennomført med bakgrunn i innsamlet datamateriale. Etter presentasjonen av deskriptiv statistikk, følger det en analyse av korrelasjoner mellom variablene. Deretter gjøres hypotesetesting gjennom en multipel regresjonsanalyse og videre en Sobeltest (mål på medieringseffekt). Resultater og funn diskuteres i tilknytning til valgt teori i kapittel 6. Her gjøres det også rede for de begrensninger og implikasjoner som fremkommer av studien, samt forslag til videre forskning. Til slutt i oppgaven gis det en oppsummering og konklusjon. Litteraturliste og vedlegg følger etter det siste kapitlet.

2. OM INNOVASJON I ORGANISASJONER

Innovasjon i organisasjoner er en rasktvoksende og viktig aktivitet for varig konkurranseevne, og kan sies å henge sammen med evnen til å utnytte kunnskapsressurser. Kanskje kan en også si at innovasjon handler om forandring til det bedre, eller om å få fram endringer i hvordan verdier eller økonomiske goder produseres. Graden av innovasjon kan synes å ha sammenheng med en organisasjons evne til å dele og utnytte kunnskap, der raskere problemløsningskapasitet og reaksjoner på ny informasjon er eksempler som kan ha påvirkning (Fagerberg, 2004). I følge Fagerberg (2004) stammer ordet innovasjon fra latin, og betyr å fornye. Innovasjon trenger dermed ikke å være noe nytt som skapes, det kan også være noe gammelt som fornyes. Teoretisk er det vanlig å trekke et skille mellom oppfinnelser og innovasjon, der oppfinnelser knyttes til den første idéen om et nytt produkt, mens innovasjon handler om det første forsøket på å sette oppfinnelsen ut i livet (Fagerberg, 2004).

I følge Ørstavik (2014) er innovasjon betegnelsen på menneskeskapt endring av verdiskapende aktiviteter, og vil alltid være resultat av intensjoner og handlinger. Dette betyr med andre ord at innovasjon ikke kan forutsees, og at det dermed alltid vil være risiko knyttet til fenomenet. Videre kan prosesser som innebærer uforutsigbarhet og risiko oppleves som krevende både for individer og for organisasjoner. Viktigheten av effektiv og god kunnskapsledelse blir dermed uvurderlig (Liebowitz, 2002; Lin, 2006). Innovasjon beskrives videre av Ørstavik (2014) som at det skapes noe kvalitativt nytt. Det kan være nye produkter (produktinnovasjon), endring av produksjonsmåte (prosessinnovasjon), eller det å ta i bruk nye tekniske prinsipper, organisere arbeid på nye måter, eller benytte andre råvarer enn tidligere. Slike innovasjonsformer henger ofte sammen. For eksempel skjer det ofte samtidig at et nytt produkt endres og en ny prosess utvikles, og parallelt med dette at det utvikles nye markeder og behov (Ørstavik, 2014). Dermed er det tydelig at innovasjon ikke er det samme som enkle tilpasninger, som for eksempel en økning i eksisterende produksjon, eller det Lee og Choi (2003, s. 194) kaller "changes to what is already done". Innovasjon handler om noe mer, som å realisere gevinster ved selv å formulere kommersielle behov eller gjennom å etablere nye løsninger på områder som markedet etterspør. Med andre ord det Lee og Choi (2003, s. 194) enkelt beskriver som "entirely new activities for the company". Utvikling av kunnskap er derfor ikke det samme som, eller alltid etterfulgt av innovasjon, men det kan forstås som at innovasjon innebærer og forutsetter kunnskapsutvikling.

Innovasjonsevne og konkurransestyrke i norsk næringsliv omtales stadig i sammenheng med lærende organisasjoner. Selv om lærende organisasjoner kanskje går utover temaet i denne oppgaven, kan et lite innblikk i hva det vil si være av betydning for forståelsen av innovasjon. I følge Senge (1990) kan alle organisasjoner i større eller mindre grad vurderes som lærende, men det handler om forskjeller i viljen og evnen de ansatte har til å lære. Det at individuelle aktører lærer, betyr ikke det at det skjer en organisasjonsmessig læring. Sammenhengen mellom individuell og organisatorisk læring er at den sistnevnte forutsetter den førstnevnte. Det vil si at det må forekomme en individuell læring for at det skal skje en organisatorisk læring (Senge, 1990). Sagt på en annen måte er utvikling av organisasjonens konkurransevner avhengig av hva som skjer på det individuelle plan. Dette forklarer Nonaka (1994) med at det først er når en endring i organisasjonens omgivelser håndteres, at læring finner sted organisatorisk. En slik læring er en dynamisk prosess, som foregår over tid og på tvers av avdelinger (Nonaka, 1994). Når bedrifter har innlemmet læring og innovasjon i deres organisering, kjennetegnes de i følge Isaksen (2014) av varierte arbeidsoppgaver, desentralisering av ansvar og beslutninger, muligheter for initiativ blant de ansatte, og at læring og endringer hører med i arbeidet. Dette gir rom for å stadig oppgradere organisasjonen gjennom at ansattes kompetanse, erfaringer og initiativer kommer til uttrykk. En arbeidsstyrke med bred medvirkning, mye kunnskap og god utdanning, kan dermed gi betydelig styrke til innovasjonsprosesser (Isaksen, 2014).

På den andre siden finnes det svakheter i forbindelse med måten å innovere på. Når forbedringer bygger på kunnskap som er skaffet gjennom å løse utfordringer som oppstår og å tilfredsstille krav fra kunder, blir bedriftene flinkere til det de allerede er flinke til. Dermed kan det være at den erfaringsbaserte kunnskapen ikke strekker til når ting må gjøres veldig annerledes. Med denne utfordringen kan nok forskningsbasert kunnskap spille en viktig rolle, for å styrke endringsevnen hos bedrifter (Isaksen, 2014). Lee og Choi (2003) beskriver i denne forbindelse at uten rom for en kreativ kultur, kan det hende at organisasjoner feiler i deres forsøk på endring og tilpasning til interne og eksterne vilkår, og også mister deres kunnskapsfordeler. En organisasjonskultur med rom for kreativitet og utfoldelse, samtidig med både erfaringsbasert og forskningsbasert kunnskap, kan derfor ses som nødvendig for prestere innovasjonsmessig.

Darroch og McNaughton (2002) hevder at der ansatte oppmuntres til å tilføre kunnskap innen grupper og i hele organisasjonen, er det større sjanse for å generere nye idéer og utvikle nye

forretningsmuligheter, og dermed tilrettelegge for innovativ aktivitet. Dersom en ser kunnskap som personlig, kan organisasjoner først effektivt håndtere kunnskapsressursene når de ansatte er villige til å samarbeide med sine kollegaer for å tilføre kunnskap til bedriften. For å øke summen av tilgjengelig kunnskap for virksomheten, må tilførselen av individuell kunnskap bli gruppe- og organisasjonskunnskap over tid (Lin, 2007).

Det er mye som påvirker evnen til innovasjon, men det kan se ut til at selve byggesteinen er kunnskap (Lee & Choi, 2003; Lin, 2007; Tidd & Bessant, 2009). Det holder ikke å utelukkende produsere informasjon for å være innovativ. Innovative organisasjoner må kunne mobilisere kunnskap og tekniske ferdigheter, samt bruke erfaring til å gjøre sine egne produkter og prosesser en del av nyhetsbildet. Samtidig handler det om evnen til å se verdien i ny, eksternt-produsert kunnskap, om å tilegne seg og utnytte denne kunnskapen. Jo større kunnskapslager en organisasjon har, dess mer ny kunnskap kan de tilegne seg. Dermed ses organisasjonens absorberingsevne som sentral for virksomhetens innovasjonsevne, og et grunnlag for varige konkurransefordeler der omdannelse av kunnskap blir en verdiøkende ressurs. Samtidig er det av viktig å poengtere at det ikke er nok å ta til seg kunnskap. Kunnskapen må fanges opp og innarbeides i rutiner (Zahra & George, 2002; Tidd & Bessant, 2009). I følge Nonaka (1994) har viktigheten av innovasjon i daglige arbeidssituasjoner blitt forsterket ettersom samfunnet gradvis har blitt mer kunnskapsintensivt. Fordi kunnskap betegnes som grunnleggende for innovasjon, er det av betydning å gjøre rede for kunnskapsbegrepet og utvikling av kunnskap i de følgende avsnittene.

2.1 Kunnskap og innovasjon

Spørsmålet om hva kunnskap er tilhører en tidløs epistemologisk debatt som kan besvares på ulike måter. Kunnskap kan sies å være sosialt konstruert, og hva som er kunnskap er avhengig av definisjon og øyet som ser. I denne oppgaven er det ønskelig å forstå kunnskap som sammenfatningen av ulike elementer, fra teoribaserte metoder og modeller, til motoriske ferdigheter, intuisjon, magesfølelse og erfaringsbaserte historier (Gottschalk, 2004). Denne forståelsen av kunnskap kan hevdes å ligge nært opp til det mange kaller kompetanse. Det er rimelig å anta at kompetanse alltid forutsetter og inkluderer ferdigheter og evner, og mange ganger holdninger som vilje og pågangsmot. Dersom kompetanse omfatter kunnskaper, ferdigheter og evner, kan kunnskap beskrives som å vite, ferdigheter om å kunne gjøre og

grunnleggende egenskaper og forutsetninger i form av personlighet og mentale ressurser (Gottschalk, 2004).

For å tenke produktivt om hvordan man håndterer kunnskap, trengs det å skille mellom begrepene data, informasjon og kunnskap. Selv om disse ofte brukes på lik linje finnes det viktige skillelinjer. I denne oppgaven ses data som ubehandlede bokstaver og tall som ikke uten videre gir mening. Gjennom bearbeiding av enten et menneske eller en datamaskin, formes og struktureres data og blir til informasjon. Informasjon blir først til kunnskap når den kombineres med erfaring, forståelse, kontekst og refleksjon (Gottschalk, 2004). Det vil si at det er først når informasjonen er bearbeidet vi får kunnskap. En må med andre ord bruke data for å konstruere informasjon, for så å tilegne kunnskap ved aktivt å arbeide med denne. Videre er kunnskap en fornybar ressurs som akkumuleres i bedriften gjennom ansattes erfaring. Det er i hodene våre kunnskap eksisterer, og det er i menneskehjernen informasjon blir til kunnskap. Når kunnskap artikuleres til andre, blir den igjen til informasjon, som en eksplisitt representasjon av kunnskap. Kunnskap som innprentet i språk, historier, konsepter, regler og verktøy utgjør en stor kapasitet for å ta avgjørelser og sette i gang formålstjenelige aktiviteter. Det er av betydning for ledelsen i en organisasjon å vite noe om hvordan kunnskap knyttes til handling og formål, og at det er individer som skaper kunnskap (Nonaka, 1994; De Long & Fahey, 2000; Gottschalk, 2004; Meyer & Sugiyama, 2007). Defineres kunnskap som evne til handling, viser vekten på det dynamiske og personlige tydelig forskjell fra data og informasjon. Det er ved bruk av den unike informasjonen et individ innehar, kunnskap utvikles og stimulerer til innovasjon (Takeuchi, 2001; Gottschalk, 2004).

Innen organisasjonskunnskap kan det sies at kunnskap er sosialt konstruert og meningsløs uten kontekst. Det vil si at den sosiale konteksten rundt fenomenet, har noe å si for forståelsen. En beskrivelse som er utarbeidet av SINTEF (2003) viser til at det er en historisk unik situasjon, en spesifikk dialog eller en forretningsmessig ramme som bestemmer forståelsen av kunnskap. I denne fremstillingen benyttes informasjonsbegrepet som avhengig av erfaring, kontekst, interpretasjon og refleksjon, for å kunne bli til kunnskap hos en mottaker. Det gjensidige avhengighetsforholdet mellom informasjon og kunnskap gjør at begge kan bli til det andre gjennom bearbeiding. I likhet med Wang, Noe og Wang (2014), defineres *kunnskap* i denne oppgaven til å være informasjon som behandles av individer, inkludert idéer og fakta, relevant for både enkeltpersoner, avdelinger og organisatorisk ytelse. Kunnskap er opparbeidet gjennom erfaring og læring, og derfor en personlig ressurs. Samtidig

tilskrives begrepet mening gjennom måten det blir brukt på (Wittgenstein, 1958; Smith, 2001; Wang et al., 2014).

2.1.1 Distinksjoner om kunnskap

Gjennom år med forskning har flere distinksjoner om kunnskap blitt kjent. En distinksjon ble gjort av Tiwana (2000), som deler inn i kjerne-, avansert- og innovativ kunnskap.

Kjernekunnskap er grunnleggende og trengs for å drive virksomheten fremover. Denne typen kan lage barrierer som er effektive for at nye bedrifter ikke skal få tilgang til markedet, hvis de ikke har kommet like langt i sine grunnleggende forretningsprosesser. Den avanserte kunnskapen gjør bedriften synlig og aktiv, slik at dens produkter og tjenester fremstår med overbevisning som den beste kunnskap innen spesielle områder. Innovativ kunnskap leder til at hele bedriftens virke skiller seg ut fra konkurrentene. Det er her en bedrift kan gjøre stor suksess ved å introdusere nye forretningspraksiser, og ha en langsiktig fremtid (Tiwana, 2000).

En annen distinksjon gjør Nonaka og Takeuchi (1995), som argumenterer med at kunnskap kan beskrives som enten implisitt (taus) eller eksplisitt (uttalt). Den eksplisitte kunnskapen kan uttrykkes ved bruk av illustrasjoner, tall eller ord. Den er enkel å kommunisere, lagre og dele, fordi den uttrykkes gjennom synlige elementer. Videre er eksplisitt kunnskap formell og systematisk, og kan derfor bli en del av en organisatorisk praksis og benyttes av alle ansatte gjennom formler, prosedyrer og rutiner. Implisitt (taus) kunnskap er en personlig form for kunnskap som handler om å dele erfaringer, og er derfor vanskelig å formalisere og uttrykke eksplisitt. Kunnskapen er innarbeidet i individet. Dermed blir den vanskeligere å dele i kollegiet (Nonaka & Takeuchi, 1995; Wang et al., 2014). I følge Polanyi (1996), kan individer mer enn de klarer å uttrykke. Dermed blir kunnskapen som uttrykkes bare små biter av det som er lagret, da den tause kunnskapen befinner seg i de ansatte sine hoder og er vanskeligere å dele enn den eksplisitte (Smith, 2001). I denne studien består viktigheten av denne inndelingen i at all kunnskap har tause elementer som er viktig å få frem, og at eksplisitte representasjoner av kunnskap ikke er kunnskap i seg selv, men forutsetter tolkning for komme ut som handling eller endret atferd (SINTEF, 2003).

En tredje kjent distinksjon det argumenteres sterkt for av De Long og Fahey (2000), er at det finnes minst tre forskjellige typer kunnskap, henholdsvis human-, sosial- og strukturert

kunnskap. Humankunnskap består av hva individer vet eller vet hvordan skal gjøres, og manifesteres i evner eller ekspertise, og kombineres vanligvis med både eksplisitt og implisitt kunnskap. Det kan være sentimentert i kroppen eller kognitivt som konseptuelt eller abstrakt. Sosialkunnskap eksisterer bare i relasjoner mellom individer eller innenfor grupper. Sosialkunnskap er i hovedsak taus, delt av gruppelemmer og utvikles som et resultat av samarbeid. Den kommer til syne som evnen til å samarbeide effektivt. Strukturert kunnskap er innlemmet i organisasjonens systemer, prosesser, verktøy og rutiner. Kunnskapen er eksplisitt og regelbasert i sin form. Nøkkeldistinksjonen mellom strukturert kunnskap og de to andre typene, er at strukturert kunnskap forventes å eksistere uavhengig av menneskeviten. Det er med andre ord en organisasjonsressurs (De Long & Fahey, 2000). Denne distinksjonen framhever viktigheten av at kunnskap innlemmes i organisasjonen, og viser til hvordan denne formen for kunnskap binder sammen human- og sosialkunnskap. Dermed blir det nødvendig at ledelsen i enhver organisasjon vet noe om dette, og legger klare føringer for hvordan individuell kunnskap skal forvaltes for at den skal bli til organisasjonskunnskap.

2.1.2 Utvikling av kunnskap

Det å utvikle kunnskap og være innovative er uten tvil viktig i dagens konkurranse mellom bedrifter. Ved å se innovasjon som avhengig av kunnskapsutvikling, er det av betydning å vite noe om hvordan denne utviklingsprosessen foregår. Nonaka (1994) argumenterer med at et av de viktigste aspektene med kunnskapsutvikling, handler om hvor engasjert individet er i å fremme ny kunnskap i organisasjonen. De tre faktorene som induserer individuelt engasjement er intensjon, autonomi og miljøsvingninger. Intensjon handler ikke bare om hvilke tankeprosesser en har, men heller hvordan en tilnærmer seg verden og forsøker å gjøre den fornuftig ut fra ens eget ståsted. Dermed kan alle ansatte i en organisasjon ha forskjellige intensjoner. I en organisasjon er det forskjellig maktfordeling. Der de ansatte har stor grad av autonomi er det større sjans for å anskaffe, knytte sammen og tolke informasjon, for så å utvikle ny kunnskap. Autonomi er frihet til å handle på eget ansvar så langt situasjonen tillater det. Høy grad av autonomi følges av fleksibilitet, og denne kombinasjonen øker sjansene til å finne nyttig informasjon og gir motivasjon til å skape ny kunnskap. Miljøsvingninger, eller kreativt kaos, er vanskelig å forutse, men stimulerer interaksjonen mellom organisasjonen og de eksterne omgivelsene. Med kreativt kaos skapes det noe uventet, og når mennesker stilles overfor dette, revurderes grunnleggende perspektiver og tenkning. Individene trigges til å

endre deres fundamentale måter å tenke på, og det subjektive engasjement øker (Nonaka, 1994; Nonaka, Toyama & Konno, 2000).

Det finnes ulike modeller for utvikling av kunnskap, blant annet Nonakas SEKI-modell (1994) og Wells kunnskapsspiral (1999). Nonaka (1994) argumenterer med at kunnskap skapes og bearbeides som en dynamisk spiralprosess gjennom interaksjonen mellom eksplisitt og implisitt kunnskap. Slik han beskriver det, er det fire ulike mønstre av interaksjon mellom disse, som representerer formidling av kunnskap og bidrar til kunnskapsutvikling i organisasjoner. Når flere medlemmer engasjeres, vokser interaksjonen mellom implisitt og eksplisitt kunnskap, og de fire prosessene utgjør en oppadgående spiral. Spiralen starter ved individnivå og går via gruppenivå, for så å fortsette til organisasjonsnivå og utover dette (Nonaka, 1994). Prosessene representerer hvordan formidling av eksisterende kunnskap og kunnskapsdeling bidrar til ny kunnskap, der denne nye kunnskapen er svært interessant i forbindelse med innovasjon. De fire områdene modellen består av er henholdsvis sosialisering, eksternalisering, kombinasjon og internalisering. Sosialisering prosessen handler om å tilegne seg ny taus kunnskap gjennom deling av erfaring. Individuer overfører mentale modeller og tekniske egenskaper mellom seg, uten å kommunisere eller dokumentere situasjonen. Det er noe som foregår i hjernen. Prosessen hvor taus kunnskap artikuleres over i eksplisitt kunnskap kalles eksternalisering. Ansatte med erfaring uttrykker seg, og kunnskapen blir skrevet ned eller formidlet videre, gjerne gjennom bruk av metaforer, analogi og modeller. På denne måten kan andre ansatte ha nytte av den. Ved kombinasjon deles eksplisitt kunnskap og benyttes med tanke på å skape ny kunnskap. Eksplisitt kunnskap samles inn både utenfra og internt i organisasjonen. Deretter kombineres, redigeres og behandles den slik at det utvikles ny kunnskap, som igjen dokumenteres og formidles til medarbeidere. Det siste leddet i prosessen er internalisering. Dette går ut på at den eksplisitte, koblede kunnskapen deles i hele organisasjonen, og igjen blir til taus kunnskap, primært i hjernen, hos den enkelte ansatte. Bedriftens totale kunnskap øker ved at medarbeidere som innledningsvis benyttet seg av dokumenterte instruksjoner, nå internaliserer kunnskapen (Nonaka, 1994; Nonaka et al. (2000); Gottschalk, 2004).

Wells (1999) på sin side forklarer kunnskapsutvikling som en spiral med dynamisk veksling mellom erfaring, informasjon, kunnskapsbygging og innsikt. Utvikling av kunnskap ses som en kontinuerlig prosess der kulturelle ressurser gjenskapes, modifiseres og videreutvikles gjennom både en individuell og kollektiv forståelse og modellering. Det vil si at individuelle

og kollektive læringsprosesser pågår parallelt og forutsetter hverandre gjensidig.

Kunnskapsbygging i en organisasjon innebærer da at flere personer kommer sammen, og går aktivt inn for å utvide og endre sin forståelse og innsikt. Erfaring handler om de erfaringer og tolkninger individer har i sin eksisterende modell av verden. Det konstrueres meninger gjennom aktiviteter og sosiale interaksjoner, som igjen er et utgangspunkt for individenes kunnskapsbygging. Informasjon består av andre individers tolkninger og erfaringer, og deres meninger. Om dette huskes er avhengig av individets evne til å integrere informasjonen i sin modell av verden. Kunnskapsbygging involverer en aktiv holdning til meningsskaping, og deles dette med andre, finnes muligheten til å omforme en kollektiv forståelse, der målet er å finne nye løsninger. Den siste fasen av kunnskapsspiralen er mer personlig og umiddelbar. Forståelse er grunnlaget for tolkning av de nye erfaringene, og der igjen starten på en ny kunnskapsspiral. Det er når kunnskap omsettes til handling og kan forklares med vitenskapelige eller formelle begrep, at kunnskapen er forstått på et personlig plan (Wells, 1999). Wells (1999) tydeliggjør også forskjellen mellom informasjon og kunnskap, mellom individuell og kollektiv læring, samt mellom lav og høy intensjonalitet i kunnskapsutvikling. Erfaringer er unike for det enkelte individ, men siden de er utviklet i samhandling er de likevel sosial og kulturelt preget. Ved å systematisere egne og andres erfaringer kan disse danne grunnlaget for ny informasjon, som igjen danner kunnskap for en eller flere i organisasjonen. Det er dette som er definert som lineær overføring på lavt intensjonsnivå. Utvikling av kunnskap på høyt intensjonsnivå vil være at den samme prosessen skjer i hele organisasjonens fellesskap, og dermed legger grunnlag for endret praksis i hele virksomheten. Likevel vil ikke informasjon bidra til endret praksis alene. Det trengs kollektiv bearbeiding av informasjon til kunnskap i individene så vel som i organisasjonen, før det er relevant å anvende kunnskapen i utfordringer og oppgaver. Informasjon og erfaringer transformeres gjennom de kunnskapsutviklende aktivitetene en står sammen om (Wells, 1999). Dette fremhever at hensikten med kollektivprosesser ikke er å gjengi informasjon, men å skape forståelse i nye sammenhenger for den enkelte, slik at informasjonen gir mening for å kunne videreutvikles. På denne måten bidrar kunnskapsutviklingen til ny felles kunnskap og personlig innsikt, der denne er basert på personlig erfaring, informasjon og kollektiv kunnskapsutvikling. Det er denne innsikten som utgjør fortolkningsrammen for ny informasjon og nye handlinger (Wells, 1999).

Som forklart tidligere innebærer innovasjon evnen til å utnytte kunnskapsressurser (Fagerberg, 2004). Hva kunnskap er og hvordan kunnskap utvikles er derfor av betydning.

Lin (2007) har utviklet et måleinstrument som måler sammenhengene mellom tilretteleggere for kunnskapsdeling, kunnskapsdelingsprosesser og innovasjonskapasitet i organisasjoner. Skalaen for innovasjon er i denne undersøkelsen hentet og tilpasset fra dette eksisterende måleinstrumentet. I det følgende presenteres de tilretteleggende faktorene som forventes å ha påvirkning på innovasjon, deriblant kunnskapsdeling.

2.2 Tilretteleggende faktorer for innovasjon basert på TOP-klassifiseringen

De tilretteleggende faktorene i denne studien har sitt opphav i det som kalles TOP-klassifiseringen. Barson et al. (2000) beskriver denne som et utgangspunkt for å i hovedsak skille de ulike faktorer som kan påvirke kunnskapsdeling. I denne studien brukes klassifiseringen for å skille faktorer som kan påvirke innovasjon. De tre grupperingene tilsier at det er flere opphav til individers valg på arbeidsplassen, og det kan være kritisk for organisasjoner å vite hvilke faktorer som bidrar til utvikling og innovativ evne. I det følgende presenteres personlige faktorer, og deretter følger de organisatoriske og teknologiske faktorene som ventes å ha effekt på innovasjon i organisasjonen. Med bakgrunn i at det er organisatoriske strukturer som ligger bak kulturen for kunnskapsdeling i en organisasjon, presenteres denne faktoren som organisatorisk (Van den Hoof & Huysman, 2009; Zheng, Yang og McLean, 2010).

2.3 Personlige faktorer

Personlige faktorer angår ulike elementer ved menneskene i en organisasjon. Både psykiske og fysiske evner er relevante når det gjelder oppførsel i arbeidsmiljø. Psykiske eller intellektuelle evner innebærer kapasitet til å utføre varierte kognitive oppgaver, og fysiske evner refererer til kapasitet i forbindelse med varierte fysiske aktiviteter. De fleste jobber krever både psykiske og fysiske ferdigheter for å oppnå suksess, selv om de brukes innen ulike områder i arbeidet (Greenberg & Baron, 2003). Som nevnt fokuseres det her på intellektuelle evner.

I litteraturen finnes lite om effekten av personlige faktorer for innovasjon, men desto mer om effekten på kunnskapsdeling. I følge Ismail og Yusof (2010a) er det mange personlige faktorer som er potensielle til å motarbeide at ansatte deler sin kunnskap. Blant annet kan mangel på tid, frykt for å sette arbeidssikkerhet i fare eller forskjeller i erfaringsnivå være eksempler (Ismail & Yusof, 2010a). På den andre siden finnes det også mange faktorer som

antas å ha den motsatte effekten. Engstrom (2003) hevder at tilfredsstillelse med jobben og karriereutsikter er viktige bidragsyttere til å fremme deling, mens Lin (2007) viser til at glede over å hjelpe andre og egen mestringstro spiller en signifikant rolle. I følge Lin (2007) peker tidligere forskning på at ansatte ofte er indre motivert for å dele kunnskap, fordi det å ta del i intellektuell utvikling og å løse problemer er utfordrende eller fornøytelig. Samtidig kan det ligge en motivasjon i å hjelpe andre. De som liker å hjelpe andre kan være mer positivt innstilt til å dele kunnskap, og deler dermed også oftere. Individuer med mestringstro og tillit til egen evne til å dele verdifull kunnskap, har også større sannsynlighet for å klare spesifikke oppgaver. Dermed kan det sies at mestringstro i forbindelse med kunnskap manifesteres i mennesker som tror at deres kunnskap kan hjelpe til å løse jobbrelaterte problemer og øke arbeidseffektiviteten. Når ansatte ser hva dette tilfører organisasjonen, vil innstillingen til kunnskapsdeling kunne utvikles positivt (Lin, 2007). For å få til dette samspillet kan det tenkes at den ansattes personlighet er av betydning. Noe som igjen kan føre til at organisasjoner velger å ansette mennesker med bakgrunn i deres personlighet (Matzler et al., 2008). I tillegg kan individers orientering mot framtiden ha innvirkning for hvordan han eller hun holder tilbake eller deler kunnskap. Anses kunnskap som opphav til å beskytte egen stilling, og på den måten gi fortrinn og makt, er det sannsynlig at kunnskapen forblir taus. Holdes kunnskap tilbake på denne måten, kan organisasjonens innovative evne svekkes. Å motivere til deling der ansatte har slike holdninger er en stor utfordring. Man kan ikke påtvinge deling, fordi man da risikerer at ansatte forlater organisasjonen med viktig kunnskap og erfaring. I følge Lee og Ahn (2007) kjempes det stadig en kamp mot interne konkurranser om anerkjennelse, belønning og forfremmelse, med bakgrunn i den makten kunnskap gir. Videre vil det at den ansatte ser verdien av kunnskapsdeling for både egen del og organisasjonsmessig, ligge til grunn for i hvilken grad de selv bidrar (Lee & Ahn, 2007). De personlige faktorene som er tatt i betraktning i denne oppgaven er personlighet og framtidorientering.

2.3.1 Personlighet

Jung (1971) bruker begrepene ekstrovert og introvert når det gjelder personlighet, og beskriver at ekstrovert personlighet kommer til syne gjennom individer som er utadvendte og trygge i sosiale sammenhenger. I tillegg er et individ med ekstrovert personlighet mer opptatt av ytre enn indre erfaringer. Som motsetning er en introvert person innadvendt og trekker seg unna større sosiale sammenkomster, bort fra ytre erfaringer og fokuserer i stedet på indre

erfaringer. En person som er introvert vil ha flere problemer med å interagere med andre, i sammenlikning med en person med ekstrovert personlighet (Jung, 1971).

Personlighet er en av de faktorene som hevdes å influere på kunnskapsdeling, fordi ekstroverte individer har mer selvtillit og føler seg sikre på at de deler nyttig kunnskap, enn introverte individer (Ismail & Yusof, 2010a). I denne studien er personlighet definert til i hvilken grad en ansatt opplever seg selv som ekstrovert eller introvert. Valget av denne faktoren kan forklares med hvordan Femfaktormodellen forklarer personlighet.

Femfaktormodellen er en personlighetstest som underbygges av teori der det antas at personlighet kan beskrives ut fra fem grunnleggende personlighetsdimensjoner. Ekstroverthet er en av de fem faktorene i modellen, hvorav de andre er åpenhet for erfaringer, samvittighet, omgjengelighet og nevrotisme. Ut i fra denne modellen er det antagelig ekstroverthet som kan ha den største effekten på interaksjon mellom mennesker i en organisasjon. Dette kan skyldes at ekstroverte personer ønsker å markere seg selv, de er spenningssøkende og positive til sosiale aktiviteter (Benet-Martínez & John, 1998; Wang, Noe & Wang, 2014). Wang et al. (2014) fant for eksempel at det var større sannsynlighet for at høyt ekstroverte ansatte delte kunnskap uavhengig hvilken grad av forventninger som lå til grunn i organisasjonen. I følge Ismail og Yusof (2010a) antas det også at individer med ekstrovert personlighet er mer aktive i deres søken etter muligheter og til å ta på seg ansvar for å lede en situasjon. Kanskje kan en se for seg at en ekstrovert person dermed er mer aktiv i å arbeide for å utvikle kunnskap som kan videreføres til andre i organisasjonen, fordi de har større tro på seg selv enn introverte personer. Ansatte som har troen på at de kan bidra til organisasjonens prestasjoner, antas å være mer positive til å dele kunnskap, og et resultat av dette kan være innovasjon. Målene for personlighet er tilpasset denne konteksten fra et instrument utarbeidet av Benet-Martinez og John (1998) som måler individers ekstroverthet.

2.3.2 Framtidsorientering

Individers framtidsorientering er interessant med tanke på de ansattes innovasjonsferdigheter. Hvordan en ser på fremtiden kan være av betydning for hvor hardt en arbeider med ulike oppgaver, alt etter som hvilken verdi det tillegges. Dersom utforskning og solid utførelse av en oppgave har betydning for den ansattes videre framtid med mulighet for belønning eller forfremmelse, kan det tenkes at det legges til grunn større velvilje til både tidsbruk og kvalitet på arbeidet. Det trengs utforskende atferd for å løse problemer som oppstår, til å være

innovative og for å tilpasse seg endringer i omgivelsene. Finnes ikke dette vil eksisterende ressurser kunne bli utdaterte, og gå ut over konkurranseevne. Anses kunnskap som grunnlag for en aktuell stilling, er det sannsynlig at noen vil velge å holde tilbake denne kunnskapen for egen vinning. Dette vil kunne være med på å svekke organisasjonens innovasjonsevne, alt etter hva slags viten det er snakk om. Denne kampen om makt kan tenkes å finnes i mange organisasjoner. Lee og Ahn (2007) viser til at slike interne konkurranser kan være ødeleggende, og ha betydning for organisasjonens kultur og utvikling.

I psykologiske teorier er framtidorientering en del av et generelt konsept om tidsperspektiv, og inkluderer en dynamisk interaksjon mellom fortid, nåtid og framtid (Nuttin, 1985). Mange teoretikere har undersøkt hvordan mennesker tar i mot og aktivt skaper en relasjon mellom aktiviteter i øyeblikket og deres framtidsutsikter. Det kommer frem at et individs evne til å prosjektere planer i den fjerne fremtid, avhenger av forskjellige motivasjonsprosesser og flere sosioøkonomiske faktorer (Kovač & Rise, 2007). Nuttin (1985) assosierte tidsperspektivet med målrettet oppførsel og mål som er lokalisert i det aktuelle perspektivet. Mennesker som benytter nåtidig orientering mottar en relasjon mellom aktiviteter og mål som skjer nærme hverandre i tid, slik at fristende objektiver oppnås ved enkel oppførsel. Som kontrast er aktiviteter hos mennesker med utvidet tidsperspektiv motivert og organisert av utvelgelsen av mål som avhenger av hverandre og er plassert lengre bort fra den nåtidige linjen. På denne måten nås større og utsatte mål gjennom å utføre en serie internkorrelerte aktiviteter på et større plan (Nuttin, 1985). Det finnes også forskning som er basert på forestillingen om at det er klare individuelle forskjeller i måten konsekvenser av atferd anses. Noen har en tendens til å ofre umiddelbare fordeler i større grad enn andre, for å oppnå framtidige mål (Kovač & Rise, 2007). I denne forbindelse er det mulig å knytte framtidorientering til begrepet samvittighet i Femfaktormodellen som ble nevnt ovenfor. Det handler da om hvordan man bruker samvittigheten gjennom de valg som tas, og om egne framtidsplaner går på bekostning av andres.

Zimbardo og Boyd (1999) har utviklet et teoretisk rammeverk som tyder på at mennesker er forskjellige med tanke på hvordan de tenker om tidsperspektivet. De har laget en skala for å måle dette, hvorav den ene faktoren er framtidorientering. Denne skalaen måler personlige disposisjoner av tilbøyeligheten individer har til å møte framtidige forpliktelser uten konkrete referanser til spesiell atferd (Zimbardo & Boyd, 1999). Det vil si at det er en skala som er

utviklet på generell basis, og dermed kan passe til alle typer atferd. I denne oppgaven er den utgangspunkt for å måle om framtidsorientering har innvirkning på innovasjon.

2.4 Organisasjonsfaktorer

De organisatoriske faktorene kan inneholde mange elementer og inndeles av Wang og Noe (2010) i kategorier som lederstøtte, belønningssystemer, organisatorisk kultur, struktur og liknende. I denne oppgaven er organisasjonsfaktorene avgrenset til å måle kunnskapsdeling, maktfordeling og organisasjonskultur.

2.4.1 Kunnskapsdeling

Lin (2007) forklarer kunnskapsdeling som en sosial interaksjonskultur, der utveksling av ansattes kunnskap, erfaringer og evner gjennom hele avdelingen eller organisasjonen er involvert. Begrepet består av et sett delte forståelser relatert til å gi ansatte tilgang til relevant kunnskap. Samtidig forutsetter det å dele kunnskap en relasjon mellom minst to parter. Prosessen stiller ulike krav til partene; den ene formidler og den andre tilegner seg kunnskap. Videre kan kunnskapsdeling skje både på individuelt nivå og på organisasjonsnivå. For den enkelte ansatte er det å dele kunnskap blant annet å snakke med kollegaer for å bidra til at ting gjøres bedre, raskere eller mer effektivt. På organisasjonsnivå handler kunnskapsdeling om å ta vare på, organisere, gjenbruke og overføre erfaringsbasert kunnskap, og å gjøre denne kunnskapen tilgjengelig for andre i bedriften. Kunnskapsdeling er essensielt fordi det kan la organisasjonen øke innovasjonsprestasjoner og redusere unødvendig opplæring (Hendriks, 1999; Lin, 2007). Med Wang og Noe (2010) kan kunnskapsdeling sies å være den mest fundamentale måten ansatte kan bidra til utvikling og innovasjon, noe som igjen gir konkurransefordeler. Dersom en skal kunne dra nytte av og kapitalisere på kunnskapsbaserte ressurser, må ansatte dele kunnskap seg i mellom, samt innen og mellom avdelinger i organisasjonen (Wang & Noe, 2010).

Tidligere forskning viser at kunnskapsdeling ikke uten videre skjer av seg selv. I denne forbindelse er kunnskapsledelse et område som fanger interesse og oppmerksomhet fra både forskere og utøvende, og det investeres betydelige summer i denne typen ledelse og tilhørende systemer (Wang & Noe, 2010). I følge Pai og Chang (2013) skaper kunnskap en kapasitet som gir muligheter for konkurransefordeler, men det er bare med avansert kunnskapsledelse at slike konkurransefortrinn kan opprettholdes. Kunnskapsledelse knyttes til kunnskapsbaserte

og lærende organisasjoner som ønsker å utvikle kunnskapssystemer basert på all tilgjengelig organisasjonsinformasjon. Videre henviser Pai og Chang (2013) til The American Productivity & Quality Centre, som slår fast at kunnskapsledelse er en strategi for å erverve passende kunnskap, bidra til intern kunnskapsdeling og forbedre organisatorisk effektivitet. Det kan også ses som å få rett informasjon til de riktige folkene, til riktig tid, for å stå frem i konkurranse med andre. Kunnskapsledelse bidrar i å opprette og avdekke kunnskap, gjøre den konkret, for så å overføre og gjenbruke den. Da klassifisering, lagring, utvelgelse, deling og bruk av organisasjonskunnskap kan bidra til innovasjon og konkurransefordeler, spiller et godt kunnskapsledelsessystem en viktig rolle som suksessfaktor i bedrifter (Pai & Chang, 2014).

Stadig flere bedrifter implementerer kunnskapsledelsessystemer med en forventning om at resultatene fra dette skal øke deres fordeler i konkurranse med andre. Forskning innen kunnskapsledelse har tidligere for en stor del omhandlet hvordan eksisterende kunnskap burde samles inn, organiseres, lagres og deles innen organisasjoner (Hung, Durcikova, Lai & Lin, 2011). På den annen side er utvikling av ny kunnskap og innovasjon en viktig del av organisasjoners konkurranseevne, da det er en forutsetning for fremtidig styrke. For å kunne støtte en slik utvikling og å gjøre den mer synlig, må ansatte ta del i kunnskapsdeling (Von Krogh, Ichijo & Nonaka, 2001).

I følge Hendriks (1999) bidrar kunnskapsdeling til å opprettholde forbindelsen mellom individnivå og det overordnede organisasjonsnivå. Det er på individnivå at kunnskapen befinner seg, mens det er på et overordnet nivå kunnskapen har sin strategiske verdi. Med bakgrunn i dette ses kunnskapsdeling som en krevende ledelsesoppgave (Hendriks, 1999). Det å ha støtte i ledelse har vist seg å være positivt assosiert med en oppfordrende kunnskapsdelingskultur. I følge Lee, Kim og Kim (2006) har lederstøtte påvirkning både på nivået og kvaliteten på kunnskapen som deles, gjennom den ansattes forpliktelser. En slik støtte øker også utforskning og bidrar til positive tanker om at de deler verdifull kunnskap. Andre forskere har derimot mislykkes i å finne sammenhenger mellom lederstøtte og kunnskapsdeling, men heller funnet at det er lederens kontroll over insentiver eller belønning som gir den ønskede oppførselen (Wang & Noe, 2010). Organisasjoners måter å belønne innsatsen til sine ansatte, indikerer hvilke verdier som former de ansattes oppførsel. Slike belønninger kan strekke seg fra pengemessige insentiver som økt lønn og bonuser, til andre belønninger som forfremmelser og økt jobbsikkerhet (Lin, 2007). Studier av belønning som

faktor for kunnskapsdeling har vist motstridende resultater, der både belønningens karakter og den aktuelle kontekst er av betydning (Wang & Noe (2010)). Kanskje dette skyldes at kunnskapsdeling må drives av interaksjon blant mennesker og praktisk utøvelse, i stedet for strukturer eller verktøy (Van den Hooff & Huysman, 2009).

Som organisatorisk ressurs kan kunnskap altså i stor grad sies å handle om hvordan en deler ekspertise. Det å dele kunnskap mellom ansatte, innen og mellom avdelinger, gir organisasjoner muligheten til å møte etterspørsel raskere, komme med effektive løsninger, og dermed tilføre bedriften konkurransefordeler. Det ligger store verdier i kunnskapsressursen på grunn av den potensielle fortjenesten som kan skapes, og kunnskapsdeling er med på å redusere kostnader, bedre samarbeid, bidra til raskere produksjon, samt øke innovasjon, salg og dermed inntekter i bedriften (Hansen, 2002; Cummings, 2004; Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009). Samtidig mislykkes noen bedrifter i forsøket på å samle, lagre og distribuere kunnskap, blant annet fordi det ikke alltid tas hensyn til den organisatoriske og mellommenneskelige kontekst, og videre at man kanskje ikke er klar over hvordan personlige egenskaper påvirker kunnskapsdeling (Wang & Noe, 2010).

Det å få til suksessfull kunnskapsdeling innebærer en større læringsprosess der relevant kunnskap må gjenkjennes og institusjonaliseres i alle deler av organisasjonen. Det krever mer enn bare overføring av spesifikk informasjon. Et eksempel på en modell for kunnskapsdeling som innebærer både eksternalisering og internalisering av kunnskap presenteres av Hendriks (1999). Modellen inkluderer eksternalisering, koding og formidling, og handler om at de som innehar kunnskap må overføre denne som informasjon til andre. Gjennom handlinger, tolkning og læring fra mottakeren kan informasjonen forstås og internaliseres som kunnskap (Hendriks, 1999).

Modellen Hendriks (1999) har laget kan på mange måter minne om Nonakas (1994) modell for kunnskapsutvikling, som tidligere er nevnt under kapittel 2.1. Imidlertid viser Hendriks (1999) til at det forekommer barrierer for at kunnskap fra individer kan internaliseres i andre individer. Eksempler på slike barrierer kan være hvordan arbeidsplassen legger til rette for kunnskapsdeling eller hvorvidt de ansatte selv velger å være på tilbudssiden når det gjelder deling av kunnskap. Samtidig må mottakerne være villige til å ta i mot og bearbeide informasjon. Her kan det trekkes paralleller til de tilretteleggende faktorene som er med i denne oppgaven, det vil si grupperingen av personlige, organisatoriske og teknologiske

faktorer. Alle disse gruppene vil kunne fungere som barrierer for kunnskapsdeling dersom de ikke fungerer på beste måte. På samme måte som alle tre kan virke som døråpnere for deling, og gjøre strømmen av kunnskap som eksterneres fra noen individer, lett tilgjengelig for internalisering hos andre.

Problemløsningsevne og raske tilpasninger til ny informasjon er som kjent eksempler på hvordan ansatte i organisasjoner kan bidra til innovasjon. Viktigheten av å dele kunnskap i dette henseende har blitt framhevet flere ganger, blant annet av Darroch og McNaughton (2002), Liebowitz (2002) og Lin (2006). Ved å fremme ansattes kunnskapsdeling, har organisasjoner større sjanser for å generere nye idéer og utvikle nye forretningsmuligheter, for dermed å legge til rette for innovasjonsaktiviteter (Darroch & McNaughton, 2002). For å få til hensiktsmessig kunnskapsdeling kreves det mer enn bare kommunikasjon. Det er nødvendig med interaksjon og samarbeid for å få til effektiv deling, og dette igjen kan gi bedre samhold blant de ansatte. Dersom kunnskap ikke deles vil den med tiden kunne gå tapt for virksomheten. Målene for kunnskapsdeling er hentet fra det eksisterende instrumentet til Lin (2007), og tilpasset konteksten. Instrumentet er nærmere beskrevet tidligere i kapittel 2. I likhet med målene for innovasjon, passer de allerede utviklede og testede målene for kunnskapsdeling til formålet i denne oppgaven.

2.4.2 Maktfordeling

Maktfordeling eller autonomi handler om hvordan autoritet til å ta avgjørelser fordeles i virksomheten. Denne strukturen er i følge Wang og Noe (2010) av stor betydning i en organisasjon. Det er sannsynlig at en desentralisert maktstruktur vil påvirke innovasjon, fordi en i et slikt miljø oppmuntrer til interaksjon blant ansatte, i likhet med åpent kontorlandskap på arbeidsplassen, utvidede arbeidsbeskrivelser og rotasjon i arbeidsoppgaver (Wang & Noe, 2010).

I følge Nonaka, Toyama og Konno (2000) er det i organisasjoner med stor grad av autonomi, større sjanse for å anskaffe, knytte sammen og tolke informasjon, som igjen kan være med på å utvikle kunnskap. Autonomi er frihet til å handle på eget ansvar så langt situasjonen tillater det. Dermed følges høy grad av autonomi med fleksibilitet. Kombinasjonen av disse øker sjansene til å finne nyttig informasjon. Samtidig gir det motivasjon til å skape ny kunnskap (Nonaka, 1994; Nonaka et al., 2000). Lee og Choi (2003) viser i en studie til at dersom

maktfordelingen konsentreres til noen få ansatte, reduserer dette i verste fall muligheten til kreative løsninger, fordi det fratrar de øvrige ansatte muligheten til spontanitet, eksperimentering og friheten til å kunne uttale seg fritt, noe som er essensielt for å innovere. Samtidig kan en sentralisert maktstruktur stå i veien for enkel kommunikasjon mellom avdelinger og hyppig deling av idéer på grunn av tidsbruk. Uten kontinuerlig flyt av kommunikasjon og idéer, vil det ikke skje kunnskapsutvikling. En desentralisert organisasjonsstruktur framheves derimot som tilretteleggende for miljøer hvor ansatte deltar i å bygge opp kunnskap spontant i hverdagen. Arbeidsmiljøer preget av samarbeid og deltakelse ser ut til å motivere ansatte, og dermed gi rom for utvikling av nye idéer. Økt desentralisering av makt i en organisasjon ser derfor ut til å være med på å øke innovasjon (Lee og Choi, 2003). I studien til Lee og Choi (2003) ble maktfordeling målt i forhold til hvordan individer opplever muligheten til å ta egne avgjørelser, og hvordan de forholder seg til andre. Instrumentet for maktfordeling er i denne undersøkelsen basert på deres instrument for måling av dette.

2.4.3 Organisasjonskultur

Kulturen i en organisasjon er med på å forme de ansattes atferd. Kulturen innebærer delte antakelser, verdier og normer, og kan legge føringer for positive innstillinger til utvikling og kreativitet. I tillegg vil en god kultur kunne bidra til å gjøre vanskelige beslutninger enklere (Zheng et al., 2010). Sett i lys av Zheng et al. (2010), betegnes dette som en nøkkelfaktor til organisatorisk effektivitet, fordi verdier og normer virker som retningsvisende for handling og beslutninger. Det legges også føringer for å etablere miljøer med positive innstillinger til kunnskap og kreativitet. Denne kreativiteten kan tenkes å være en kilde til varige konkurransefortrinn. Videre beskrives kunnskap som en ressurs som kan anses som et resultat av organisasjonskulturen, fordi kunnskap skapes, gis hensikt og brukes i sammenheng med de verdier og normer som finnes. Det ligger dermed kulturelle forventninger til hva slags kunnskapsdelingspraksis som gjennomføres (Van den Hooff & Huysman, 2009; Zheng et al., 2010). Hva som deles og hva som brukes av den enkelte, bunner da i organisasjonens kultur. Den samlede kunnskapen som finnes i en organisasjon, vil reflektere kulturen.

I følge Lee og Choi (2003) er innovasjon et av mange utfall som kan forbindes med en organisasjons prestasjoner. I en kunnskapsbasert økonomi, representerer denne typen kreativitet dramatiske skiller mellom de organisasjoner som får det til og de som ikke får det

til (Lee & Choi, 2003). Med andre ord er det organisasjoner som mislykkes i forsøket på endring og mister deres kunnskapsfordeler, fordi de ikke har kreativiteten som trengs. Oppfordringer til å være kreative, til å tenke nytt, og ikke minst få lov til å komme med idéer som er mer eller mindre gjennomtenkt, ser ut til å være uvurderlig for prestasjonen. En kultur der dette er i fokus ser ut til å være utslagsgivende for hvem som når helt opp i den sterke konkurransen som finnes mellom organisasjoner. Videre er det i følge Ford og Chan (2003) en utfordringen for ledelsen å skape konkurransefortrinn gjennom å forme en kultur for kunnskapsdeling. Om det fokuseres på individuelle eller kollektivistiske verdier i kulturen er også av betydning. Styres kulturen av kollektive prestasjoner, er det større sjanse for at kunnskap deles, fordi en ønsker det beste for organisasjonen. Ligger en individuell kultur til grunn, kan denne vanskeliggjøre deling, fordi kunnskap da regnes som virkemiddel for å ha kontroll og styring. Samtidig er det forskjeller på hvilke settinger de ansatte er komfortable med å dele i (Ford & Chan, 2003).

Eksisterende litteratur antyder et positivt forhold mellom organisasjonskultur og innovasjon, samt mellom organisasjonskultur og kunnskapsdeling (Brockman & Morgan, 2003; Van den Hoof & Huysman, 2009). Både Brockman og Morgan (2003), samt Van den Hooff og Huysman (2009), fant i sine studier at kulturen i en organisasjon er en avgjørende faktor for å skape et kunnskapsvennlig miljø, tydelige visjoner og mål. En slik kultur gir mer innsikt i hvor relevant kunnskap finnes, mer interaksjon mellom ansatte, høyere gjensidig forståelse og en atmosfære med sosial identifisering, tillit og gjensidighet. Resultatene impliserer også at det å etablere en kunnskapsvennlig kultur i organisasjonen gir rom for mer åpenhet, villighet til å dele og muligheter for innovasjon (Brockman & Morgan, 2003; Van den Hooff & Huysman, 2009). Instrumentet som ble utviklet av Van den Hoof og Huysman (2009) for å måle organisasjonskultur er adaptert og benyttet i denne undersøkelsen.

2.5 Teknologiske faktorer

De siste tiårene har teknologiske systemer i stor grad blitt tatt i bruk i alle typer organisasjoner, antakelig i sammenheng med vekten som legges på eksplisitt kunnskap i Europa (Nonaka et al., 2000). Ismail og Yusof (2010b) beskriver teknologiske faktorer til å være materielle artefakter som software og hardware. Disse brukes til å gjøre oppgaver og formidle informasjon og kunnskap mellom ansatte. Det vil si at de teknologiske faktorene er samtlige teknologibaserte hjelpemidler som finnes tilgjengelig. De siste årene refereres det til

teknologi som en myk faktor, hvor teknologien regnes som et eksternt bidrag med innvirkning, men kontrollert av menneskene og organisasjonen. For å lette kunnskapsdeling har flere innovative software-løsninger blitt utviklet, og denne typen teknologi har en viktig rolle i å øke graden av kunnskapshåndtering blant ansatte (Ismail & Yusof, 2010b).

2.5.1 IT-infrastruktur

Teknologi er ofte en hovedvariabel i organisasjonsteori, da den forventes å forenkle og øke kunnskapsdeling. I tillegg spiller den en viktig rolle i å kunne endre bedriftskulturen som finnes til det å dele kunnskap. Informasjonsteknologi (IT) har potensiale til å spille inn på funksjoner som innbefatter koordinering og kommunikasjon innen og mellom organisasjoner (Ismail & Yusof, 2010b). I følge Wang et al. (2014) kan informasjonssystemer som hjelper å dokumentere, distribuere og overføre eksplisitt og taus kunnskap mellom ansatte, øke både organisasjonseffektiviteten og deling av kunnskap, og videre kunnskapsproduksjonen. McDermott (1999) fant tidlig ut at teknologi oppmuntrer organisasjoner til å tenke på nye måter å dele kunnskap på, som å lagre dokumenter i kunnskapsbaser og å bruke elektroniske nettverk for å dele kunnskap mellom mennesker. Samtidig har andre studier funnet teknologirelaterte faktorer som hindrer kunnskapsdeling, blant annet mangel på informasjon og IT-støtte, urealistiske forventninger til hva teknologien kan gjøre, feil systemer til behovene som finnes og så videre (Ismail & Yusof (2010b)). Teknologiske faktorer omfatter i denne oppgaven den teknologien som tillater å dele, benytte og utvikle kunnskap i organisasjonen.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi og kunnskapsdeling henger tett sammen fordi teknologien kan gjøre det mulig med raske søk og å gi tilgang til informasjon. I tillegg kan det støtte kommunikasjon og samarbeid mellom organisasjonens ansatte. Bruken av teknologiske hjelpemidler er til stor hjelp for utviklingen av nye metoder og applikasjoner, og tillater sosiale nettverk som overgår geografiske grenser (Lin, 2007). Slik Yeh et al. (2006) beskriver det i deres studie av kunnskapsledelsesfaktorer, er det nødvendig at ansatte deler kunnskap gjennom teknologiske vinnings, fordi teknologien kan tilføre kommunikasjonskanaler for å beholde kunnskap, rette feil underveis i prosesser og identifisere hvor de med aktuell kunnskap befinner seg. På denne måten vil teknologien også kunne ha effekt for innovasjon (Nonaka et al., 2000; Yeh et al., 2006).

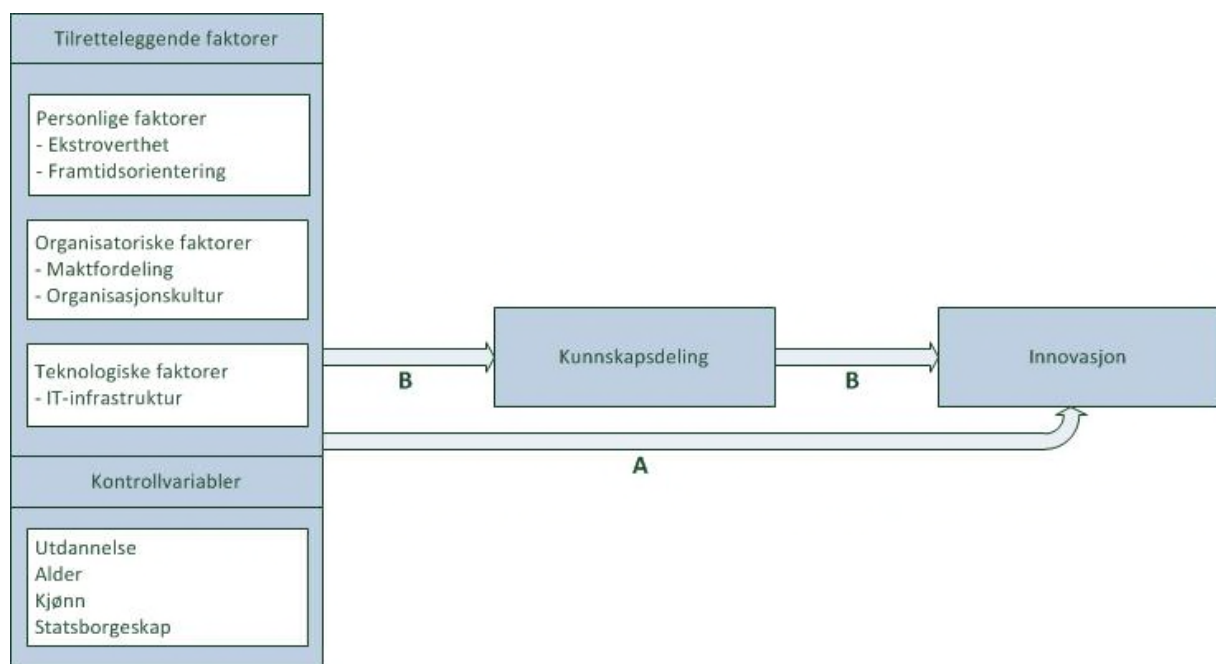
Teknologiske systemer som bidrar i arbeidet med å dokumentere, distribuere og overføre eksplisitt og taus kunnskap mellom ansatte, har begrenset verdi når de skal legge til rette for at en gruppe skal engasjere seg i et arbeid, dele tause erfaringer eller utveksle oppfatninger. Kunnskap henger sammen med menneskelige relasjoner, ikke databaser. Derfor er det ikke alltid at fordelene ved systemene oppnås uten at det investeres i opplæring. En slik opplæring bør legge vekt på kunnskap knyttet til sosial interaksjon og menneskers følelser. Det trengs også en ledelsesfilosofi med fokus på ansvarliggjøring og individuelle personlige egenskaper for at det skal fungere. De som har god nytte av IT-systemer, er organisasjoner med ledere som klarer å være effektive aktivister og omsorgsekspert, og som har forstått viktigheten av at prosessen med å skape kunnskap, hviler på grunnleggende menneskelige ferdigheter (Von Krogh et al., 2001; Wang et al, 2014).

Det kan virke som om det er mange bedrifter som innfører ulike IT-systemer i dag, og har stor nytte av dem. Likevel oppnås ikke alltid den ønskede effekten. En mulig forklaring her er at det ikke implementeres andre tiltak i tillegg. Kanskje tenker man at gevinstene skal komme kun med systemet. Med Wang et al. (2014) tydeliggjøres behovet for egne ledelsesfilosofier og investeringer i opplæring knyttet til menneskelig interaksjon og følelser, for at det skal fungere. Vekten på de menneskelige faktorene er kanskje noe av det som har vært mest fremtredende suksessrike bedriftstradisjoner. Manglende suksess i forbindelse med innføring av IT-løsninger kan også muligens skyldes at den subjektive og intuitive naturen av taus kunnskap gjør den vanskelig overførbar på en systematisk eller logisk måte. Eksplisitt kunnskap kan lett overføres til en datamaskin, sendes elektronisk eller lagres i databaser. For at taus kunnskap skal kunne overføres og deles innad i en organisasjon, må den konverteres til ord eller tall som alle kan forstå. Det er på dette nivået, fra taus til eksplisitt (og tilbake igjen), at organisasjonskunnskap utvikles (Nonaka og Takeuchi, 1995).

Selv om det er uenigheter om hvilken rolle IT-fasiliteter spiller når det gjelder håndtering av kunnskap, synes det å være en generell oppfatning om at de i ulik grad kan ha innvirkning (Nonaka et al., 2000; Yeh et al., 2006; Lin, 2007; Van den Hoof & Huysman, 2009; Ismail & Yusof, 2010b). Van den Hoof og Huysman (2009) har utviklet et instrument som måler IT-infrastruktur i organisasjoner. I likhet med målene for organisasjonskultur, er målene for IT-infrastruktur i denne undersøkelsen adaptert fra deres studie (Van den Hoof & Huysman, 2009). IT-infrastruktur måles gjennom hvordan ansatte bruker IT som støtte for deling av kunnskap, og som tilretteleggende for innovasjon.

3. FORSKNINGSMODELL

TOP-klassifiseringen fungerer sammen med de framsatte hypotesene, som et fundament for forskningsmodellen i denne oppgaven. Hensikten med studien er å vurdere hvilke faktorer som bidrar til innovasjon i en organisasjon. Basert på litteraturen kan de personlige, organisatoriske og teknologiske faktorene være med på å påvirke dette. I tillegg er det forventet at kunnskapsdeling i denne sammenheng opptrer som medierende for de tilretteleggende faktorene på innovasjon. Under presenteres en grafisk fremstilling av modellen.



Figur 1. Forskningsmodell

I figur 1 indikerer pil A en direkte effekt av tilretteleggende faktorer på innovasjon. Pil B indikerer at effekten av kunnskapsdeling er medierende mellom tilretteleggende faktorer og innovasjon. De tre tilretteleggende faktorene som kan bidra til innovasjon representerer de uavhengige variablene. Forskningsmodellen ytrer at det er ønskelig å belyse kunnskapsdeling som medierende, hvilket gjør kunnskapsdeling til mellomliggende variabel og innovasjon til avhengig variabel.

4. FORSKNINGSDESIGN OG METODE

Formålet med denne oppgaven er å undersøke om personlige, organisatoriske og teknologiske faktorer påvirker innovasjon, og videre påvirkningseffekten av kunnskapsdeling for innovasjon. For å undersøke sammenhengene som er presentert i forskningsmodellen og hypotesene, har det vært nødvendig å ta flere valg angående design og metode. Et design er forskerens plan eller skisse for en undersøkelse, og hypoteser eller modell er avgjørende for valget av forskningsdesign (Ringdal, 2007). I denne studien benyttes et deskriptivt tverrsnittdesign, da dette er det mest hensiktsmessige i studier hvor forskningsspørsmålet er strukturert, variablene er klart formulert på forhånd, og forskeren ønsker å utforske disse variablene i dybden (Ghuri & Grønhaug, 2005). I analysen benyttes en hierarkisk multipl regressjonsanalyse, for å utforske hvordan kombinasjonen av to eller flere uavhengige variabler har lineær sammenheng med den avhengige variabelen. En vanlig forventning er at den avhengige variabelen er normalfordelt langs alle punkter av regresjonslinjen. En annen forventning er at andelen forklart varians ($Adj. R^2$) øker ettersom variabler tilføyes i modellen (Moan, 2005). Det er også benyttet Sobeltest for å undersøke mediering (Sobel, 1982).

Variablene undersøkes ved bruk av spørreundersøkelse som metode. Ghauri og Grønhaug (2005) beskriver fordelene med spørreundersøkelse som at det er mulig å samle inn store mengder data for å forsøke å kartlegge problemer eller fenomener. Et spørreskjema har predefinerte spørsmål, som kan besvares ved å fylle inn rette svar i en skala, eller det kan være spørsmål på ordinale nivå, hvor respondenten må velge i hvilken grad han eller hun er uenig eller enig i et utsagn, eller i hvilken grad utsagnene karakteriserer personens situasjon (Ghuri & Grønhaug, 2005). I en spørreundersøkelse må respondentene noen ganger svare på private og sensitive spørsmål. Det kreves aktsomhet fra forskeren når disse svarene behandles. Data i denne undersøkelsen analyseres i tråd med vanlige etiske standarder, norsk lov og reglementet ved Universitetet i Agder. I forkant av undersøkelsen ble det også søkt om godkjenning fra Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD). Godkjennelsen følger som vedlegg 1.

4.1 Populasjon og utvalg

Hensikten med kvantitativ metode er blant annet å kunne foreta statistisk generalisering til en større populasjon (Ringdal, 2007). Populasjonen i denne forskningen er ansatte i en stor og anerkjent organisasjon, hvor fagkunnskap og kompetanse har stor verdi. Rette kvalifikasjoner

og erfaring er av betydning, og de ansatte antas å være generelt høyt utdannede individer. Organisasjonen er en del av den internasjonale olje- og gassindustrien, og arbeider innenfor flere fagområder, som salg, engineering, prosjektgjennomføring, innkjøp, logistikk og service (inkludert ettersalg og teknisk støtte). De interne støttefunksjoner innbefatter finans, informasjonsteknologi (IT) og personaladministrasjon (HR). Eventuelle målefeil tilknyttet omgivelser og eksterne faktorer kan unngås ved å begrense populasjonen til ansatte i én organisasjon. Denne begrensningen med påfølgende redusert sjanse for målefeil, øker mulighetene for å strekke statistiske konklusjoner (Ghauri & Grønhaug, 2005).

Trekking av utvalg er viktig for å få et representativt grunnlag fra populasjonen. Dersom dette skjer på feil måte, kan det forekomme skjevheter. Noen ganger er skjevhet et resultat av tilfeldigheter, slik som for eksempel ved frafall. For å sikre seg best mulig mot skjevhet er sannsynlighetsutvelging, hvor hovedfokuset er på at samtlige individer innad i populasjonen har en sjanse til å bli valgt ut, den beste metoden for at forskningen skal kunne generaliseres (Ringdal, 2007). I denne oppgaven ble det mulig å gjennomføre spørreundersøkelsen i en stor internasjonal organisasjon sin avdeling i Norge, inkludert dens ansatte med lokalisering andre steder i verden på det aktuelle tidspunktet for undersøkelsen. Dermed var ingen seleksjon fra populasjonen nødvendig, da utvalget besto av alle de ansatte, nærmere bestemt 507 individer. For et nøyaktig resultat, er antall respondenter i utvalget avgjørende. Med et stort utvalg og høy respondens er mulighetene større for rettmessig generalisering. Spørreundersøkelser er basert på selvutfyllingsskjemaer, og har gjerne 50% eller mer i frafall. Dette er viktig å ta høyde for både ved valg av antall respondenter og setting (Ringdal, 2007).

4.2 Metode for datainnsamling

Det finnes flere ulike metoder for å samle inn data ut i fra forskjellige typer forskning. Et hensiktsmessig metodevalg må tidlig avklares, for å kunne utvikle en undersøkelse. En forskningsmetode kan med Bryman (2001) defineres som en teknikk for å samle inn data. I tillegg kan den identifiseres som regler og prosedyrer, eller verktøy til å løse ulike problemstillinger (Ghauri & Grønhaug, 2005). Det finnes begrensninger som vil ha påvirkning for valget som gjøres. For eksempel er manglende erfaring, tidsperspektiv og kostnader av betydning. De mest vanlige formene for innsamling av kvantitative data, regnes for å være selvutfyllingsskjema og strukturert telefonintervju. Strukturerte intervjuer har som fordeler at den som intervjuer kan få tak i en dypere forståelse av de sakene som respondenten

daglig møter i deres arbeidssituasjon (Ringdal, 2007). Med tanke på hvor lang tid det ville tatt å få nok respondenter på denne måten, ble det å gjennomføre strukturert intervju raskt forkastet. For å få data fra tilstrekkelig antall respondenter i løpet av relativt kort tid, ble selvutfyllingsskjema via e-post den raskeste og rimeligste metoden.

Et standardisert selvutfyllingsskjema er en spørreundersøkelse eller survey hvor informasjonen respondentene gir registreres som talldata. Dette gir grunnlag for å foreta statistiske analyser. Denne undersøkelsen foregår på ett tidspunkt, og har derfor et tverrsnittdesign (Ringdal, 2007). Tradisjonelt har undersøkelser med bruk av spørreskjema vært papirbasert. Selv om dette formatet ennå er i bruk, gir ulike programvarer på data muligheter for å publisere spørreskjemaet på internett, og respondentene får tilsendt en e-post med linken til spørreskjemaet. Universitetet i Agder tilbyr studentene muligheten til å publisere spørreskjema på internett og distribuere linken via e-post, gjennom å bruke programvaren SurveyXact. Fordelene med dette programmet inkluderer enkel overføring av resultatene fra spørreundersøkelsen til statistiske programmer som SPSS. utfordringene med SurveyXact kan derimot være tilgang til internett, egen e-post og respondentenes e-post.

Det kan tenkes at et papirbasert spørreskjema gir bedre respons i forhold til spørreskjema som distribueres via internett, og dette ble derfor tatt i betraktning. Som jeg har skrevet arbeider organisasjonen i utvalget innen olje- og gassindustrien, en ofte svært arbeidskrevende sektor. Etter samtaler med kontaktperson ble det klart at de ansattes arbeidsmengde var svært stor i det aktuelle tidsrommet for undersøkelsen. Fordi alle respondentene hadde tilgang til internett og egen e-postadresse på arbeid, og for at ikke utfylling av spørreskjemaet for hånd skulle oppleves som en ekstra belastning eller forpliktelse, ble det besluttet å kun distribuere spørreskjemaet via SurveyXact.

I undersøkelsen er ikke alle spørsmålene obligatoriske, noe som tilsier at respondenten kan gå videre til neste spørsmål uten å svare på det foregående. Fordelen med dette er at de som føler de ikke har forutsetning til å svare, ikke blir tvunget til å velge et svaralternativ. Ulempen er at ikke alle undersøkelsene vil være fullstendig utfylte. Argumentet for å gi respondenten muligheten til å svare "vet ikke" på spørsmål i undersøkelser, handler om at det i enkelte tilfeller kan være at respondenten ikke har noen mening. I følge Ghauri og Grønhaug (2005) gis det en enklere mulighet for å unngå å svare på spørsmål ved å ha alternativet "vet ikke", og en slik løsning gir større utslag i svarprosent enn å ikke ha en slik mulighet. I denne

undersøkelsen er det valgt å ikke ha svaralternativet ”vet ikke”, fordi det er ønskelig at respondentene tenker seg godt om og kanskje blir klar over sin egen mening. Samtidig er risikoen tilstede for at noen som ikke har en spesiell mening om et spørsmål, bare krysser av tilfeldig i de oppgitte svaralternativene eller unnlater å svare.

4.3 Utvikling av instrument

Utvikling av instrumentet ble gjort med utgangspunkt i forskningskonteksten. De tre variablene som tilhører tilretteleggende faktorer utgjør den uavhengige delen av forskningsmodellen. Den mellomliggende variabelen i studien er kunnskapsdeling, mens den siste variabelen er innovasjon. Sistnevnte utgjør den avhengige siden av forskningsmodellen. I det følgende presenteres utviklingen av instrumentet som ble brukt til å måle variablene innen tilretteleggende faktorer, kunnskapsdeling og innovasjon.

4.3.1 Uavhengige variabler

Tilretteleggende faktorer er delt inn i grupper som går på det personlige, det organisatoriske og det teknologiske. Av personlige faktorer ble det valgt å fokusere på personlighet i form av ekstroverte kontra introverte individer, der ekstroverte ofte er mer åpne, sosiale og kontaktsøkende. Intensjonen med denne variabelen er å undersøke om ekstrovert personlighet har effekt på kunnskapsdeling og innovasjon. Skala er hentet fra Benet-Martinez og John (1998), og tilpasset til dette formålet (se tabell 1).

Tabell 1. Mål på ekstrovert personlighet (PERI-5)

-
1. Jeg ser på meg selv som en som er utadvendt, omgjengelig
 2. Jeg ser på meg selv som en som er pratsom
 3. Jeg ser på meg selv som en som har påståelig personlighet
 4. Jeg ser på meg selv som en som genererer mye entusiasme
 5. Jeg ser på meg selv som en som er full av energi
-

Den andre faktoren som ble valgt under de personlige faktorene er framtidorientering. Leddene i variabelen ble tilpasset til kontekst fra en artikkel som er skrevet av Keough, Zimbardo og Boyd (1999) (se tabell 2). Undersøkelsen deres handler om tidsperspektiv i forhold til misbruk, og kan dermed ikke relateres til innholdet i denne oppgaven. Derimot er

spørsmålene rundt individers framtidorientering interessant med tanke på ansattes innovasjonsferdigheter i organisasjoner.

Tabell 2. Mål på framtidorientering (FRAI-6)

1. Hvis jeg ønsker å oppnå noe, setter jeg meg mål og vurderer spesifikke måter å nå målene på
2. Å holde morgendagens frister og å gjøre annet nødvendig arbeid, kommer før kveldens fornøyelser
3. Jeg fullfører prosjekter i tide ved å jobbe "jevnt og trutt"
4. Jeg setter opp lister over ting jeg skal gjøre
5. Jeg er i stand til å motstå fristelser når jeg vet at arbeid må gjøres
6. Jeg mener at hver dag burde planlegges på forhånd hver morgen

De organisatoriske faktorene er avgrenset til å måles med to forskjellige instrumenter, henholdsvis maktfordeling (autonomi) i organisasjonen og organisasjonskultur. Når det gjelder maktfordeling så referer dette til hvor beslutningsmyndighet og kontroll ligger i en organisasjon. I følge Lee og Choi (2003) gjør mangel på frihet eller autonomi at kreative løsninger og eksperimentering reduseres. En sentralisert ledelsesstruktur vil kunne hindre kunnskapsdeling, og uten utveksling av idéer og kunnskap, skjer ikke kunnskapsutvikling og innovasjon. Instrumentet for maktfordeling ble tilpasset fra Lee og Choi (2003) (se tabell 3).

Tabell 3. Mål på maktfordeling (MAK1-4)

1. Jeg kan ta avgjørelser uten godkjenning fra andre
2. Jeg blir oppmuntret til å ta egne avgjørelser
3. Jeg trenger ikke å referere til noen andre
4. Jeg kan iverksette tiltak uten en veileder

Kulturen i en organisasjon handler om de føringer som ligger for å etablere et miljø med positive innstillinger til kunnskap og kreativitet. Instrumentet for organisasjonskultur er tilpasset fra Van den Hooff & Huysman (2009) (se tabell 4).

Tabell 4. Mål på organisasjonskultur (ORK1-6)

1. Ledelsen i vår organisasjon forventer at alle aktivt bidrar i kunnskapsdeling
2. Ansatte oppmuntres til å være innovative, utforske og eksperimentere
3. I denne organisasjonen oppmuntres ansatte til å spørre andre om hjelp ved behov
4. Det oppmuntres til interaksjon på tvers av avdelinger i denne organisasjonen
5. Denne organisasjonens mål og visjoner er tydelig kommunisert til ansatte
6. Ledelsen i denne organisasjonen understreker viktigheten av kunnskap som suksessfaktor

De teknologiske faktorene som måles i denne oppgaven inkluderer bruken av IT- og kommunikasjonsteknologi som støtte for deling av kunnskap og som tilretteleggende for innovasjon. Selv om det er uenigheter om hvilken rolle IT-infrastruktur kan spille når det gjelder håndtering av kunnskap, synes det å være en generell oppfatning om at det til en viss grad kan ha innvirkning. Instrumentet er tilpasset fra Van den Hoof & Huysman (2009) (se tabell 5).

Tabell 5. Mål på IT-infrastruktur (ITII-7)

1. IT- fasilitetene i denne organisasjonen bidrar positivt til min produktivitet og effektivitet
2. Våre fasiliteter gjør det enklere å samarbeide med andre innenfor organisasjonen
3. Våre IT-fasiliteter gjør det enklere å samarbeide med andre utenfor organisasjonen
4. IT- fasilitetene i denne organisasjonen bidrar positivt til min kunnskapsutvikling
5. IT- fasilitetene i denne organisasjonen tilfører viktig støtte for kunnskapsdeling
6. IT gjør det enklere å komme i kontakt med ansatte som har kunnskap som er viktig for meg
7. IT gjør det enklere å få og disponere kunnskap som er relevant for meg

4.3.2 Mellomliggende variabel

I denne oppgaven er det ønskelig å belyse hvilke faktorer som har påvirkning på innovasjon, og om kunnskapsdeling er medierende. Kunnskapsdeling er derfor den mellomliggende variabelen i modellen som benyttes. Instrumentet for variabelen er tilpasset fra Lin (2007).

Det siste spørsmålet ble imidlertid hentet fra Van den Hoof & Huysman (2009), da det ble oppfattet som et viktig spørsmål i denne sammenheng (se tabell 6).

Tabell 6. Mål på kunnskapsdeling (KORI-8)

1. Når jeg har lært noe nytt, forteller jeg det til mine kollegaer
2. Når de har lært noe nytt, forteller kollegaene mine det til meg
3. Kunnskapsdeling mellom kollegaer anses som normalt i denne organisasjonen
4. Jeg deler informasjon med mine kollegaer når de spør om det
5. Jeg deler mine ferdigheter med kollegaer når de spør om det
6. Kollegaer i denne organisasjonen deler kunnskap med meg når jeg spør om det
7. Kollegaer i denne organisasjonen deler deres ferdigheter med meg når jeg spør om det
8. Jeg finner det viktig at mine kollegaer vet hva jeg arbeider med

4.3.3 Avhengig variabel

Den avhengige variabelen i denne oppgaven er innovasjon. Det er forventet at de ulike tilretteleggende faktorer, samt ansattes vilje og evne til å dele kunnskap, vil bidra til økt innovasjon og dermed konkurransefordeler for organisasjonen. Instrumentet for innovasjon er tilpasset fra Lin (2007) (se tabell 7).

Tabell 7. Mål på innovasjon (ORII-5)

1. Vår organisasjon prøver stadig ut nye idéer
2. Vår organisasjon leter etter nye måter å gjøre ting på
3. Vår organisasjon er kreativ i sine driftsmetoder
4. Vår organisasjon er stadig den første til å markedsføre nye produkter og tjenester
5. Innføring av nye produkter har økt i løpet av de fem siste årene

4.3.4 Kontrollvariabler

I tillegg til de fem hovedenhetene som undersøkes, inkluderes flere kontrollvariabler.

Begrunnelsen for å ta med kontrollvariabler i undersøkelsen er at det er flere faktorer som kan ha innvirkning på variablene. Risiko for alternative årsakssammenhenger kan reduseres ved å kontrollere for alternative forklaringer (Mitchell & Jolley, 2004). Kontrollvariablene måles på

individuell nivå, og følgende variabler er valgt til denne undersøkelsen; kjønn, statsborgerskap, alder og utdanning.

Kjønn kan spille en rolle for variablene fordi menn og kvinner selv med like forutsetninger, ofte opptrer og handler forskjellig i sosiale sammenhenger (Larsen & Sørebo, 2005). Kjønn er derfor tatt med som kontrollvariabel. Statsborgerskap måles for å se om det har betydning for kunnskapsdeling eller innovasjon å ha norsk eller utenlandsk statsborgerskap. Voelpel, Dous og Davenport (2005) fant for eksempel at kulturell bakgrunn har innvirkning på blant annet deling av kunnskap, slik at organisasjonen må legge til rette for incentiver som passer den aktuelle kulturelle konteksten. Statsborgerskap ble inkludert da det er kjent at organisasjonen har mange ansatte med internasjonal opprinnelse.

Den ansattes alder er tatt med som kontrollvariabel fordi det er flere forhold som kan påvirkes av dette. Blant annet kan alder ha virkning på tilegnelse av kunnskap, samt evne og vilje til å dele kunnskap med kollegaer. Alder kan muligens også ha noe å si for bruken av teknologi i organisasjonen. Også når det gjelder utdanningsvariabelen kan en forestille seg at dette har betydning for bruken av teknologi, for eksempel at bruken øker med utdanningsnivået til den ansatte (Igbaria, Parasuraman & Baroudi, 1996). Utdanningsvariabelen er med for å vurdere om høyere eller lavere utdanningsnivå har betydning for deling av kunnskap eller innovasjon.

4.4 Validering av instrument

Før spørreskjemaet ble sendt til respondentene, var det flere ting som ble utført for å sikre kvaliteten og validiteten av spørreskjemaet. Under følger en forklaring av hva som ble gjort før jeg endte opp med det ferdige skjemaet.

SurveyXact ble brukt både til å utvikle spørreundersøkelsen og til selve datainnsamlingen. Etter å ha laget et førsteutkast til selve undersøkelsen, ble denne videreformidlet til veileder. Veileder vurderte ordlegging, lengde, utseende og hvordan spørsmålene kunne forstås. Basert på tilbakemeldingene ble det gjort noen endringer både i språklige formuleringer og i forbindelse med valg av variabler.

Etter en samtale med kontaktperson i organisasjonen ble det klart at det ikke bare er norskspråklige ansatte. Dette gav en utfordring med tanke på hvilket språk undersøkelsen

skulle gjennomføres på. Da spørsmålene hovedsakelig er adaptert fra forskning som er skrevet på engelsk, ville kanskje det enkleste alternativet være å sende undersøkelsen på engelsk til alle respondentene. I så måte hadde faren med å miste dimensjoner av spørsmålene i oversettelsen til norsk vært unngått. Imidlertid er det sannsynlig at flertallet av de ansatte har norsk som hovedmål. Dermed kunne det skape ekstra belastning for dem og misforståelser med å måtte lese spørsmålene på engelsk. I samråd med kontaktperson, veileder og forsker ble det bestemt å la respondentene selv velge språk. SurveyXact støtter ulike språk, slik at respondentene kan velge det språket de foretrekker å svare på. Spørreundersøkelsen ble derfor utviklet både på norsk og engelsk. Det å oversette allerede utviklede enheter krever mye. For at det oversatte spørreskjemaet skal være så likt som mulig det originale i språk og mening, må skjemaet oversettes fra engelsk til norsk, og så tilbake til engelsk. Deretter sjekkes de to engelske versjonene mot hverandre for å se at de er mest mulig identiske. Oversettelsen ble utviklet tre ganger før det ble bestemt at den var tilstrekkelig god. Det var nødvendig med hjelp fra en person med flytende engelskkunnskaper for å få dette til. Resultatet av oversettelsesprosessen finnes i vedlegg 2.

I forkant av en spørreundersøkelse er det hensiktsmessig å utføre en pilot, for å sikre at undersøkelsen er forståelig, gjennomførbar og valid. Gjennom en pilot kan problemstillinger som kan være kritiske for utfallet av hovedundersøkelsen oppdages. Det ble satt av tid til å gjøre en pilotundersøkelse med 10 respondenter som er ansatt i organisasjoner som kan likestilles med den aktuelle organisasjonen for oppgaven. Respondentene ble oppmuntret til å gi tilbakemeldinger på instruksjoner og selve spørreskjemaet, både med tanke på ordlegging, eventuelle skrivefeil og forståelse. Det viste seg å være svært få problemer i tilknytning til undersøkelsen. Noen skrivefeil ble rettet opp, og det ble gjort noen små endringer i instruksjonen, men bortsett fra dette ble undersøkelsen godt forstått. De 10 respondentene deltok ikke i hovedundersøkelsen.

Resultatene av piloten ble analysert ved en frekvensanalyse og deskriptiv analyse i SurveyXact. Det ble brukt en 5-punkts Likert-skala i undersøkelsen, og et poeng var å se hvordan denne ble brukt for hver av variablene (Gliem & Gliem, 2003). Analysen viste at mer enn halve skalaen ble tatt i bruk i alle spørsmålene. Da det heller ikke var kommentarer som førte til nye endringer ble spørreskjemaet vurdert som godkjent.

4.5 Datainnsamlingsprosedyre

Data ble samlet inn gjennom å distribuere spørreskjemaet til 507 ansatte i en relativt stor organisasjon i Norge. Informasjonsbrev og selve undersøkelsen ble distribuert til alle respondentene via SurveyXact. E-postadresser ble tilsendt undertegnede fra en kontaktperson i organisasjonen, og overført til programmet. Hver individuelle bruker ble tilsendt en e-post med beskrivelse av studiet noen dager før selve undersøkelsen ble sendt ut. I denne e-posten ble de introdusert til en tekst med formål om å: (1) forklare hensikten med undersøkelsen, (2) gi detaljert informasjon om hvordan anonymitet og konfidensialiteten til respondentene og de individuelle svarene ville ivaretas, og (3) en beskrivelse av hvordan respondenten kunne ta kontakt ved behov. Etter tre dager ble e-post med en kort beskrivelse av undersøkelsen sendt ut, sammen med en web-link som kunne åpnes i alle store nettlesere. Ved å følge linken ble respondentene først bedt om å velge deres ønskede språk. Deretter fulgte en rask beskrivelse av fremgangsmåten for å besvare undersøkelsen. Den norske og engelske versjonen av e-posten med forhåndsinformasjon ligger i vedlegg 3, og den siste versjonen av spørreskjemaet finnes som vedlegg 4.

Invitasjonen til å delta i undersøkelsen ble sendt ut den 27. januar 2015. Den 2. februar hadde 147 respondenter svart og returnert spørreskjemaet. En påminnelse ble derfor sent til alle respondenter som ikke hadde besvart skjemaet innen denne datoen. Påminnelsen ga informasjon om at deres svar ville ha mye å si for kvaliteten på undersøkelsen, og oppmuntret til å svare så snart som mulig. Da undersøkelsen ble lukket den 5. februar, hadde 253 respondenter besvart, noe som gir en svarprosent på 50%.

4.6 Klargjøring av innsamlet data for analyse

Datamaterialet ble først undersøkt for manglende data og ekstreme verdier. I følge Hair, Anderson, Tatham og Black (1998) kan manglende data gjøre at variabelen ikke er representativ for fenomenet som ønskes målt, mens ekstreme verdier bør undersøkes, da de kan virke enten positive eller negative for undersøkelsen. Ekstreme verdier som virker negativt på undersøkelsen, kan føre til at utvalget blir mindre representativt for populasjonen (Hair et al., 1998). Som beskrevet besto utvalget av 507 ansatte i en større organisasjon. Av de 507 ansatte fikk jeg 253 responser, noe som tilsvarer 50% svar. Tre respondenter ble slettet da deres besvarelser var svært mangelfulle. Dette resulterte i 250 svar på spørreundersøkelsen

som kunne benyttes videre. Det ble ikke oppdaget ekstreme verdier som kan virke negativt på den videre analysen, og derfor ble ingen respondenter fjernet med bakgrunn i dette.

Normalfordeling måles ved skjevhet og kurtose. Skjevhet viser i hvilken grad data er distribuert til høyre eller venstre i forhold til normalkurve, og kurtose viser høyden på kurven. For begge kurvene er akseptable nivåer ± 2.58 (Hair et al., 1998). I innsamlet data var leddene godt innenfor det akseptable nivået for både skjevhet og kurtose (med unntak av kurtose for KOR4, KOR5, KOR6 og KOR7).

For å kunne arbeide med de store mengdene data som ble samlet inn, er det nødvendig å samle disse i hensiktsmessige datasett for videre analyse av korrelasjon og regresjon. Dette ble gjort gjennom å følge prosedyrene for datareduksjon som anbefalt av Bryman og Cramer (2011). Datareduksjon gjør det mer praktisk i arbeidet med de omfattende analysene som gjenstår. Prosedyren går ut på å lage et gjennomsnitt av alle elementene som inngår i en variabel per respondent, og ble gjennomført for alle variablene. Dette gir for eksempel en verdi per respondent for organisasjonskultur, istedenfor seks verdier som måler forskjellige aspekter. Det er laget en skala av leddene for å operasjonalisere begrepene. Tabell 8 viser forkortelsene som benyttes i analysen, og hvilke elementer som inngår i disse.

Tabell 8. Datareduksjon

Variabel:	Elementer:
Ekstroverthet (PER)	PER1, PER2, PER3, PER4, PER5
Framtidsorientering (FRA)	FRA1, FRA2, FRA3, FRA4, FRA5
Maktfordeling (MAK)	MAK1, MAK2, MAK3, MAK4
Organisasjonskultur (ORK)	ORK1, ORK2, ORK3, ORK4, ORK5, ORK6
IT-infrastruktur (ITI)	ITI1, ITI2, ITI3, ITI4, ITI5, ITI6, ITI7
Kunnskapsdeling (KOR)	KOR1, KOR2, KOR3, KOR4, KOR5, KOR6, KOR7, KOR8
Innovasjon (ORI)	ORI1, ORI2, ORI3, ORI4, ORI5

4.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvorvidt undersøkelsen er pålitelig, og om gjentatte målinger vil gi det samme resultatet. Dette er sentralt i forhold til kvalitetssikring av undersøkelsen, og omfatter målemetoden som er benyttet. I denne studien er målemetoden et spørreskjema (vedlegg 4) som måler hovedbegreper, inkludert tilretteleggende faktorer, kunnskapsdeling og innovasjon. I følge Ringdal (2007) vurderes reliabilitet gjennom kvalitetsmessig kontroll og statistisk analyse. I denne studien utgjøres reliabilitetskontrollen av fire punkter. For det første ble måleinstrumentet testet i forkant med en pilotundersøkelse. For det andre er instrumentet utviklet basert på mål som er validert gjennom tidligere forskning. Samarbeid med veileder utgjør det tredje punktet, mens det fjerde punktet innebærer kvalitetskontrollen av den deskriptive statistikken i kapittel 5, og den statistiske analysen for reliabilitet som måles gjennom Cronbachs` alpha.

Cronbach`s alpha reliabilitetskoeffisient ligger mellom 0 og 1. Det er egentlig ikke noen nedre grense for koeffisienten, men jo nærmere Cronbach`s alpha er til 1, dess større intern konsistens er det mellom enhetene i skalaen (Gliem & Gliem, 2003). I følge George og Mallery (2003) er alt over 0.9 er særdeles bra verdier, over 0.8 er bra, over 0.7 akseptert, over 0.6 er verdt å stille spørsmål ved, mens 0.6 og under er dårlig og ikke akseptert. En økning av alphaverdien er delvis bestemt av antallet enheter i skalaen, og det kan sies at en alpha på rundt 0,8 er et fornuftig mål. Et høyt mål på Cronbach`s alpha indikerer god intern konsistens av enhetene i skalaen. Når det brukes Likerts skala, som i denne undersøkelsen, er det vanlig å kalkulere og rapportere Cronbach`s alpha koeffisient for intern konsistensreabilitet i de enheter som blir brukt. Videre analyse av data gjennomføres ved bruk av disse summerte enhetene, og ikke med individuelle enheter. Dette fordi Cronbach`s alpha ikke gir reliabilitetsestimater for en og en enhet (Gliem & Gliem, 2003). Resultatene presenteres i tabell 9. Basert på denne analysen ses det ingen grunn til å fjerne variabler. Verdiene som fremkommer er tilfredsstillende og bidrar til å støtte forskningsmodellens reliabilitet.

Tabell 9. Reliabilitetskoeffisient

Variabel:	Chronbach`s alpha (α):
Ekstrovert personlighet	.79
Framtidstro	.78
Maktfordeling	.82
Organisasjonskultur	.80
IT-infrastruktur	.92
Kunnskapsdeling	.77
Innovasjonskapasitet	.86

4.6.2 Validitet

Validitet vil si gyldighet av data og om man måler det som skal måles. Dermed ses validitet som en forutsetning for at undersøkelsen er kvalitetssikret (Hellevik, 1991; Ringdal, 2007). Den konvergente validiteten er ivaretatt gjennom undersøkelsen av korrelasjonene som finnes mellom variablene. Den divergente validiteten er tatt vare på etter beste evne gjennom bruken av allerede utviklete og testede mål for de ulike variablene. Med oppnådd konvergent og divergent validitet, kan det antas at modellen som benyttes også har begrepsvaliditet, fordi det handler om i hvilken grad vi virkelig måler det vi ønsker å måle (Hellevik, 1991; Ringdal, 2007). Eller sagt på en annen måte at mine data måler de variablene som var meningen at de skulle måle. Det er nødvendig med begrepsvaliditet for at forskningsresultatene skal være meningsfulle, tolkbare og generaliserbare (Hellevik, 1991).

5. ANALYSE

Innledningsvis i analysen av det innsamlede datamaterialet utføres det en deskriptiv analyse av elementene i spørreskjemaet. Dette gjøres for å få en oversikt over distribusjonen av data. SPSS ble brukt til å gjennomføre statistikken. Gjennomsnitt og standardavvik vises i tabell 10 Korrelasjonsmatrise. Deretter følger multippel regresjonsanalyse (tabell 11) og Sobeltest.

Som tidligere nevnt, ble undersøkelsen sendt ut til 507 ansatte i en stor underavdeling av et internasjonalt konsern i olje- og gassektoren. De fleste har fast tilholdssted i Kristiansand, men det er også personell med kontorplass i Bø i Telemark, og Gdansk i Polen. I tillegg er mange ansatte såkalte reisende personell som tilbringer nesten hele sin arbeidshverdag på internasjonale lokasjoner, i hovedsak i Asia. Med hensyn til typiske demografiske variabler, besto respondentene av 22,1% kvinner og 77,9% menn. N på kontrollvariabelen kjønn var kun 195, men en sjekk av kjønnsbalansen generelt i organisasjonen (utvalget) viser at det er 22,8% kvinner. Dette samsvarer godt med funnene i undersøkelsen, og betyr at det er prosentvis nesten like mange menn og kvinner som ikke har oppgitt kjønn i undersøkelsen. Alle respondentene som oppga utdanning hadde minst fullført videregående skole, mens 61,1% hadde bachelorgrad eller høyere. Verd å merke seg er det også at 13,3% av respondentene var utenlandske statsborgere.

5.1 Korrelasjon mellom variabler

Korrelasjonsanalyse er en lineær test for sammenhengen mellom svarene gitt i undersøkelsen på to variabler (X og Y). Korrelasjon sier imidlertid ikke noe om årsaken bak, men en positiv korrelasjon indikerer at jo høyere respondentene svarte på X, jo høyere tenderte de til å svare på Y. En negativ korrelasjon indikerer at jo høyere respondentene svarte på X, desto lavere tenderte de til å svare på Y (Ghauri & Grønhaug, 2005). To uønskede situasjoner kan oppstå i denne sammenheng. Den ene er at det er for høy korrelasjon mellom to variabler. Fenomenet som da oppstår kalles for multikollinearitet. Det kan være flere årsaker til dette, men blant annet kan det skyldes at inkluderte variabler har overlappende mening eller innhold. Når korrelasjonen overgår ca. 0.7, er det hensiktsmessig å analysere videre for dette. Den andre situasjonen som kan oppstå, er at variabler ikke har kollinearitet i det hele tatt. Dette måles gjennom en lineær test for forholdet mellom to variabler som nevnt over, og noe kollinearitet må eksistere for at en årsakssammenheng kan finne sted (Hair et al., 1998).

Korrelasjonsmatrisen ble generert ved å bruke Pearson's korrelasjonskoeffisient. I denne studien indikeres retningen av sammenheng som vist i forskningsmodellen, og når det er tilfellet, så anbefaler litteraturen at det benyttes en one-tailed test (Field, 2000). Imidlertid kan det hende at retningen på sammenhengen er motsatt av det som antatt, og det ble derfor bestemt å benytte en two-tailed test.

Gjennomsnitt, standard deviasjon og korrelasjoner for målingene vises i tabell 10. Innovasjon korrelerer statistisk signifikant med maktfordeling ($r=.26^{***}$), organisasjonskultur ($r=.65^{***}$) og IT-infrastruktur ($r=.48^{***}$). Også med kunnskapsdeling korrelerer innovasjon statistisk signifikant ($r=.36^{***}$). Med personlighet og framtidorientering korrelerer innovasjon noe svakere, men fremdeles signifikant (PER: $r=.13^*$ og FRA: $r=.14^*$). Kunnskapsdeling korrelerer som forventet signifikant med personlighet ($r=.20^{**}$), framtidorientering ($r=.25^{***}$), maktfordeling ($r=.26^{***}$), organisasjonskultur ($r=.50^{***}$) og IT-infrastruktur ($r=.27^{***}$). Det vil si at alle de tilretteleggende faktorene korrelerer signifikant med kunnskapsdeling. Korrelasjonene mellom hovedvariabelen og kontrollvariablene, samt mellom den mellomliggende variabelen og kontrollvariablene, varierer noe. Kanskje noe uventet er det ingen av kontrollvariablene som viser signifikans med innovasjon. Kunnskapsdeling viser svak, men statistisk signifikans med statsborgerskap ($r=-.13^*$), altså en antydning til at norske statsborgere oppgir at de er mer delingsvillige enn utenlandske. Videre korrelerer kunnskapsdeling signifikant med alder ($r=.15^{**}$). Dette indikerer at de som er eldre deler mer av sin ekspertise, og kanskje har de også mer kunnskap å dele. Utdannelse korrelerer ikke med kunnskapsdeling, hvilket betyr at utdannelse ikke har sammenheng med deling av kunnskap.

Tabell 10. Korrelasjonsmatrise

(n varierte mellom 195 og 250)

	PER	FRA	MAK	ORK	ITI	KOR	ORI	MAKV	STAT	ALD	UTD
PER	1.0	.28***	.09	.14*	.04	.20**	.13*	.02	.16*	.13*	-.23***
FRA		1.0	.13*	.30***	.16*	.25***	.14*	.10	.19**	.16*	-.04
MAK			1.0	.33***	.14*	.26***	.26***	-.09	-.08	.24***	-.05
ORK				1.0	.43***	.50***	.65***	.03	-.01	.12	-.03
ITI					1.0	.27***	.48***	.08	.03	.09	-.03
KOR						1.0	.36***	.04	-.13*	.15*	-.11
ORI							1.0	-.02	.06	.12	-.02
MAKV								1.0	-.03	-.12	.02
STAT									1.0	.01	.17**
ALD										1.0	-.22***
UTD											1.0
Gj.sni	3.64	3.97	3.43	3.60	3.26	4.24	3.37	1.22	1.13	40.60	3.76
St.av	.71	.64	.86	.86	.90	.47	.78	.42	.34	10.23	1.04

***: Korrelasjonen er signifikant på 0.001-nivået (2-tailed)

** : Korrelasjonen er signifikant på 0.01-nivået (2-tailed)

* : Korrelasjonen er signifikant på 0.05-nivået (2-tailed)

Personlighet (PER), Framtidsorienterting (FRA), Maktfordeling i organisasjonen (MAK), Organisasjonskultur (ORK), IT-infrastruktur (ITI), Kunnskapsdeling i organisasjonen (KOR), Organisasjonens innovasjonskapasitet (ORI), Kjønn (MAKV), Statsborgerskap (STAT), Alder (ALD), Utdanning (UTD).

5.2 Multippel regresjonsanalyse

Under følger testing av hypotesene gjennom regresjonsanalyse. I denne studien har jeg valgt å benytte en multippel regresjonsanalyse, og den valgte metoden under denne er en såkalt hierarkisk regresjon. I en hierarkisk regresjon legges flere og flere uavhengige variabler inn i modellen i sekvensielle trinn. Det er i utgangspunktet ikke mulig å rangere de ulike modellene i en hierarkisk regresjon, men man er interessert i å se om det å legge inn flere variabler i hvert trinn leder til en økt prediktiv verdi for modellen som helhet. Verdien leses gjennom F-Change-statistikken (Ghauri & Grønhaug, 2005).

F-Change-verdiene indikerer at det er statistisk signifikant forbedring i forklart varians mellom forskjellige trinn i regresjonsanalysen (se tabell 11). Dette ses ved at verdiene øker gjennom modellen. F-Change handler om endring i statistikken, og informerer om tilleggsvariabler gir signifikant forbedring av grunnmodell (Ghauri & Grønhaug, 2005). Dersom modellen kun hadde blitt testet i sin helhet, ville F-Change-statistikken vært den samme som det endelige resultatet i den hierarkiske modellen (46.37***).

Når det gjelder hypotese 1 viser analysen at personlige faktorer ikke har statistisk signifikant effekt på innovasjon. Det vil si at personlige faktorer som ekstroverthet og framtidorientering har lite å si for organisasjonens innovasjonsevne i mine data.

En revidert hypotese 2 støttes i regresjonen med statistisk signifikante betaverdier for kunnskapsdeling ($\beta=.20^*$) og maktfordeling ($\beta=.20^*$). Det er også signifikant økning i varians med henholdsvis Adj. $R^2=.02$ til Adj. $R^2=.10$ fra andre til tredje trinn i modellen. Hypotesen ble revidert med bakgrunn i korrelasjonene som vises i tabell 10. Dette forklares nærmere i avsnittene under.

Hypotese 3 om at teknologiske faktorer (IT-infrastruktur) har statistisk signifikant effekt på innovasjon, får støtte i regresjonens fjerde ($\beta=.47^{***}$) og femte trinn ($\beta=.35^{***}$). Økningen i varians fra Adj. $R^2=.10$ til Adj. $R^2=.31$ fra tredje til fjerde trinn i modellen bekrefter siste delen av hypotesen. Dette viser at IT-infrastruktur har betydning for organisasjonens innovasjonskapasitet.

Hypotese 4 med antakelsen om at kunnskapsdeling er medierende mellom tilretteleggende faktorer og innovasjon måtte forkastes basert på mine data. Allerede i korrelasjonen ble det tydelig at kunnskapsdeling er en signifikant tilrettelegger for innovasjon, men fungerer ikke medierende for de andre tilretteleggende faktorene. Som beskrevet ut i fra korrelasjonstabellen korrelerer kunnskapsdeling statistisk signifikant med innovasjon ($r = .36^{***}$). Tabellen viser imidlertid at korrelasjonen med innovasjon er sterkere for både IT-infrastruktur ($r = .48^{***}$) og organisasjonskultur ($r = .65^{***}$). Dette betyr at sammenhengen mellom kunnskapsdeling og innovasjon ikke er sterk nok til at kunnskapsdeling kan fungere som medierende faktor.

I følge Baron og Kenny (1968) kan en gitt variabel sies å fungere som medierende i den grad at den står for forholdet mellom en uavhengig variabel og en avhengig variabel. En medierende faktor forklarer hvordan ytre fysiske hendelser gir indre psykologisk betydning. I motsetning til en moderator som spesifiserer når visse effekter vil holde, vil en mediator si noe om hvordan eller hvorfor slike effekter oppstår. En variabel fungerer som en mediator når følgende forhold ligger til rette; (a) variasjoner i nivå hos den uavhengige variabelen står for signifikant varians i den antatte mediator, (b) variasjoner hos mediatorsen står for signifikant varians hos den avhengige variabelen, og (c) når stien i (a) og (b) er kontrollert, er en tidligere signifikant korrelasjon mellom uavhengig og avhengig variabel ikke lengre signifikant. Mediering demonstreres sterkest når denne stien (c) er null. Videre, når (c) er redusert til null, betyr det sterkt grunnlag for en dominant mediator. Dersom stien (c) ikke er null, indikerer dette muligheten for flere medierende faktorer. Det kan være et realistisk mål å se etter mediatorer som signifikant senker stien (c), i stedet for å totalt eliminere sammenhengen mellom uavhengige og avhengige variabler. En signifikant reduksjon viser at en gitt mediator virkelig er potent, men kanskje ikke både en nødvendig og tilstrekkelig tilstand for at en effekt skal opptre (Baron & Kenny, 1986). Med dette som bakgrunn ble det forsøkt flere analyser med forskjellige modeller i den multiple regresjonsanalysen.

Tabell 11 viser den hierarkiske regresjonsanalysen som resulterer i best tilpasset modell. Ut i fra denne kan organisasjonskultur tenkes å mediere effekten av tilretteleggende faktorer på innovasjon. Innovasjon ble analysert med kontrollvariablene i trinn en (kjønn, statsborgerskap, utdanning og alder), de personlige faktorene i trinn to (ekstroverhet og framtidorientering), samt kunnskapsdeling og organisasjonsfaktoren maktfordeling i trinn tre. Kunnskapsdeling er her tatt med som en uavhengig variabel grunnet dens støtte som

prediktor for kunnskapsutvikling i litteraturen (Darroch & McNaughton, 2002; Liebowitz, 2002; Lin, 2006; Matzler et al., 2008). Trinn fire inkluderer den teknologiske faktoren IT-infrastruktur, og det femte trinnet knytter inn organisasjonskultur. Grunnen til dette er at organisasjonskultur hadde sterkere korrelasjon med innovasjon enn både kunnskapsdeling og IT-infrastruktur. I følge Baron og Kenny (1986) gir dette grunnlag for å teste organisasjonskultur som mediator.

Tabell 11. Hierarkisk regresjon

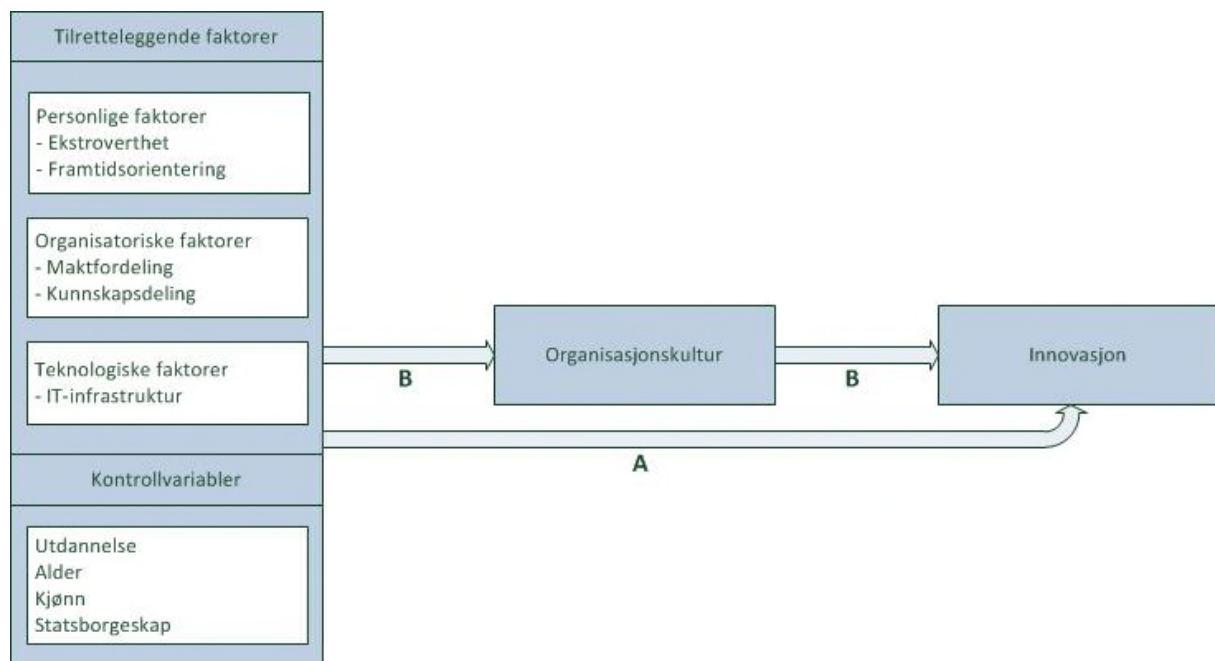
Hierarkisk regresjon av innovasjon med kontrollvariablene (trinn en), ekstroverthet, framtidorientering (trinn to), maktfordeling, kunnskapsdeling (trinn tre), IT-infrastruktur (trinn fire), og organisasjonskultur (trinn fem) som uavhengige variabler.

Trinn	Tillagte indikatorer	Adj. R ²	F-Change	Beta
1	Utdannelse			-.14
	Alder			.03
	Kjønn			.03
	Statsborgerskap	.00	.91	.00
2	Utdannelse			-.10
	Alder			.01
	Kjønn			-.01
	Statsborgerskap			-.05
	Ekstroverthet			.09
	Framtidorientering	.02	2.79	.14
3	Utdannelse			-.07
	Alder			-.06
	Kjønn			.00
	Statsborgerskap			.01
	Ekstroverthet			.05
	Framtidorientering			.10
	Kunnskapsdeling			.20*
	Maktfordeling	.10	7.91***	.20*
4	Utdannelse			-.04
	Alder			-.06
	Kjønn			-.04
	Statsborgerskap			.04
	Ekstroverthet			.06
	Framtidorientering			.06
	Kunnskapsdeling			.13
	Maktfordeling			.15*
	IT-infrastruktur	.31	48.58***	.47***
5	Utdannelse			-.03
	Alder			-.04
	Kjønn			-.05
	Statsborgerskap			.08
	Ekstroverthet			.07
	Framtidorientering			-.06
	Kunnskapsdeling			.00
	Maktfordeling			.05
	IT-infrastruktur			.35***
	Organisasjonskultur	.46	46.37***	.49***

*p <= 0.05; **p <= 0.01; ***p <= 0.001

5.3 Revidert forskningsmodell

Det fremkommer under av figur 2 at sammenliknet med den opprinnelige forskningsmodellen (figur 1, s. 28), har kunnskapsdeling og organisasjonskultur byttet plass. I motsetning til hva litteraturen antyder (Lin, 2007), mislykkes kunnskapsdeling i å bidra til en økt varians som medierende i analysen av data. Kunnskapsdeling ble ikke funnet signifikant som medierende for de tilretteleggende faktorene for innovasjon. Samtidig korrelerer deling av kunnskap sterkt med innovasjon, og viser seg derfor som en viktig tilretteleggende faktor. Organisasjonskultur har vist seg som en sterkt korrelert faktor for innovasjon ($r = .65^{***}$) i tabell 10. Samtidig viser den multiple regresjonen i tabell 11 at organisasjonskultur bidrar til en økning i varians fra Adj. $R^2 = .31$ i fjerde trinn til Adj. $R^2 = .46$ i femte trinn av modellen.



Figur 2. Revidert forskningsmodell

5.4 Medieringseffekter

Betavarden i en regresjonsanalyse viser hvilken av de uavhengige variablene som har mest påvirkning på den avhengige variabelen, gitt at regresjonen som helhet er signifikant (Ghauri & Grønhaug, 2005). Det som er verdt å merke seg i teststatistikken i denne analysen, er at det fra fjerde trinn til femte trinn var et stort drop i Betaverdiene for maktfordeling (fra $\beta = .15^*$ til $\beta = .05$) og kunnskapsdeling (fra $\beta = .13$ til $\beta = .00$), ved introduksjonen av organisasjonskultur i modellen. Når slike forhold eksisterer, kan det i følge Ghauri og Grønhaug (2005) bety at variabelen med drop i Beta medieres av forholdet mellom den introduserte uavhengige

variabelen i trinn 4 og den avhengige variabelen. Selv om det ikke var en del av de opprinnelige hypotesene, inviterer dette droppet til en sjekk av den mulige medierende effekten mellom disse variablene. I følge Baron og Kenny (1986) bekreftes den medierende effekten når en medierende variabel er ansvarlig for sammenhengen mellom to andre variabler, som den at effekten av uavhengige variabler reduseres signifikant når en hypotetisk medierende variabel inkluderes i regresjonsanalysen. For å undersøke dette forholdet nærmere utføres en eller flere Sobeltester (Sobel, 1982). Testen blir her benyttet for å se om organisasjonskultur medierer forholdet mellom kunnskapsdeling og innovasjon. I tillegg reduseres betaverdien for maktfordeling til $\beta=.05$, noe som indikerer at også dette forholdet bør testes gjennom Sobeltest.

Som beskrevet tidligere er Sobeltest i statistikken en metode for å teste signifikansen av en medierende variabel. I mediering er sammenhengen mellom den uavhengige variabelen og den avhengige variabelen hypotetisert til å være en indirekte effekt som eksisterer på tross av påvirkning av en tredje variabel (medierende variabel). Når den medierende variabelen er inkludert i en multipl regressjonsanalyse med uavhengige variabler, er effekten av de uavhengige signifikant redusert. Resultatet er en statistisk signifikant medieringseffekt (Baron & Kenny, 1986). Med andre ord kan en variabel vurderes som medierende i forbindelse med påvirkningen av en gitt uavhengig variabel. Ut i fra reduksjonen i betaverdier fra trinn fire til trinn fem, er det grunnlag for å sjekke to forhold; organisasjonskultur og maktfordeling.

For å teste om reduksjonen i betaverdi er signifikant, ble de to forholdene testet. Resultatet av Sobeltestene viser at organisasjonskultur virker medierende for kunnskapsdeling på innovasjon ($z=6.73$, $p<.001$). Dette forklares med at signifikansen er redusert til tilnærmet null, noe som betyr grunnlag for å anta at organisasjonskultur opptrer sterkt medierende (Baron & Kenny, 1986). Når det gjelder maktfordeling viser Sobeltest at organisasjonskultur virker medierende også i dette forholdet med innovasjon ($z=4.98$, $p<.001$).

6. DISKUSJON AV RESULTATENE

Målet med denne studien var å undersøke om personlige, organisatoriske og teknologiske faktorer er tilretteleggende for innovasjon i en organisasjon, og om kunnskapsdeling har medierende effekt. Sammenfatningen av resultater viser at det særlig er de organisatoriske faktorene og den teknologiske faktoren som er viktige. IT-infrastruktur fremheves som en signifikant bidragsyter, og av de organisatoriske faktorene får både kunnskapsdeling, maktfordeling og organisasjonskultur sterk støtte. I motsetning til det som var forventet, virker ikke kunnskapsdeling medierende. Derimot støttes organisasjonskultur som medierende for de to andre organisatoriske faktorene på innovasjon. I analysen er det bare de personlige faktorene som ikke får støtte som tilretteleggende i denne studien.

I motsetning til tidligere antatt, viste det seg at de personlige faktorene ekstroverthet og framtidorientering ikke fikk støtte som tilretteleggere for innovasjon i regresjonsanalysen. Andelen forklart varians etter at de personlige faktorene ble inkludert i regresjonens andre trinn var minimal, og det var ingen signifikante betaverdier. Ekstroverthet handler om individer som er mer utadvendte og trygge i sosiale sammenhenger enn de introverte. I tillegg er ekstroverte personer mer opptatt av ytre erfaringer (Jung, 1971). Med dette som utgangspunkt, var det naturlig å anta at individer med ekstrovert personlighet var mer tilbøyelige til å utvikle kunnskap og være innovative i sitt arbeid. Det er også antydning at ekstroverte individer er mer aktive i deres søken etter å arbeide for nye idéer og løsninger, blant annet fra studier som er gjennomført av Ismail og Yusof (2010a) og Wang et al. (2014).

Datagrunnlaget i denne studien støttet ikke antakelsen om at personlighet i form av ekstroverthet er signifikant for innovasjon i regresjonen, selv om korrelasjonen mellom dem er svakt statistisk signifikant i korrelasjonsanalysen. Korrelasjonen peker på at de som har oppgitt egen personlighet til å være i retning av ekstroverthet, også har svart at de bidrar til innovasjon i organisasjonen. En middels sterk signifikant korrelasjon med kunnskapsdeling tyder på at ansatte med ekstrovert personlighet oppgir at de deler mer kunnskap enn de med introvert personlighet. Dette stemmer overens med det Wang et al. (2014) fant i sin studie, der det var større sannsynlighet for at høyt ekstroverte ansatte delte kunnskap, uavhengig av hvilken grad av forventninger som lå til grunn i organisasjonen.

Framtidsorientering har statistisk signifikant korrelasjon med innovasjon i mine data, men sammenhengen er veldig svak. Variabelen fikk ikke støtte i regresjonsanalysens andre trinn. Bakgrunnen for at framtidsorientering burde være signifikant for innovasjon ble i teorien begrunnet med at måten man ser på framtiden kommer til uttrykk i hvordan en arbeider med ulike arbeidsoppgaver og hvilken verdi som tillegges. Dersom det er muligheter for belønning eller forfremmelse, kan det tenkes at det brukes mer tid og at kvaliteten på arbeidet økes. Framtidsorientering ble også koblet sammen med hvordan egen kunnskap i noen tilfeller kan holdes tilbake for egen vinning. Dette kan i følge Lee & Ahn (2007) være med på å svekke organisasjoners innovasjonsevne. Dermed kan det tenkes at noe av begrunnelsen for at framtidsorientering ikke var signifikant i regresjonen, er at svarene respondentene har gitt, har bakgrunn i en slik maktkamp. Det å holde på kunnskap og idéer kan være en måte å bli verdsatt i organisasjonen på (Lee & Ahn, 2007). Hvis ledelsen vet at en ansatt er uunnværlig med grunnlag i dennes kunnskaper og evner, kan dette bli en såkalt hvilepute, slik at den ansatte ikke kommer med like mange idéer eller konsepter som han eller hun har kunnskap til å bidra med. Dette er tanker som støttes av Kovač og Rise (2007) når det gjelder hvordan individets evne til å prosjektere planer i den fjerne fremtid, avhenger av forskjellige motivasjonsprosesser og flere sosioøkonomiske faktorer.

Mangelen på støtte i regresjonsanalysen for de personlige faktorene kan forklares med at disse måles på et annet nivå enn innovasjon. Der personlighet og framtidsorientering handler om individene selv, måles den avhengige variabelen innovasjon på organisasjonsnivå. Prinsippet om kompatibilitet viser til at målinger på ulikt nivå kan gi utslag i manglende korrelasjon mellom variabler (Siegel, Navarro, Tan & Hyde, 2014). For eksempel dersom framtidsorientering ble målt på organisasjonsnivå, kunne man forvente bedre sammenheng med innovasjon. Det ville med andre ord vært forventet sterkere sammenheng hvis ”jeg” ble byttet med ”i min organisasjon”. Som en motsetning er organisasjonskultur og innovasjon målt på samme nivå, og dette prinsippet kan være med på å begrunne hvorfor de to henger så godt sammen.

Hypotesen om at maktfordeling og organisasjonskultur har signifikant effekt på innovasjon ble revidert. Dette på grunn av at organisasjonskultur overtok som antatt medierende for de tilretteleggende faktorene på innovasjon. I den reviderte forskningsmodellen (figur 2, s. 49) inkluderes kunnskapsdeling som organisatorisk tilretteleggende faktor for innovasjon, sammen med maktfordeling. Denne nye hypotesen fikk støtte i regresjonen.

Tanken om at kunnskapsdeling kan virke medierende er basert på Lin (2007), som i en studie kom fram til ulike faktorer som støtter kunnskapsdelingsprosessen, og videre at deling av kunnskap kan forbedre innovasjonskapasiteten i organisasjoner. Dataene som fremkommer i min studie støtter imidlertid ikke kunnskapsdeling som medierende mellom andre tilretteleggende faktorer og innovasjon. Kanskje skyldes dette at kunnskapsdeling i seg selv er et godt bidrag for økt innovasjonsevne, men at den verken er nødvendig eller tilstrekkelig for å mediere de andre tilretteleggende faktorene på innovasjon. Betaværdien i regresjonsanalysen viser at kunnskapsdeling er en god bidragsyter for innovasjon, slik også litteraturen tilsier (Darroch & McNaughton, 2002; Liebowitz, 2002; Lin, 2006; Matzler et al., 2008).

En annen mulig forklaring ligger i det at måleinstrumentene for kunnskapsdeling og organisasjonskultur begrepsmessig er ganske like. Dette kan sjekkes ved Face-validity. For eksempel er et av målene for kunnskapsdeling: "kunnskapsdeling mellom kollegaer anses som normalt i denne organisasjonen", mens et liknende mål for organisasjonskultur er "Ledelsen i vår organisasjon forventer at alle aktivt bidrar i kunnskapsdeling". Dersom leddene overlapper hverandre kan dette være med på forklare hvorfor kunnskapsdeling ikke er medierende.

Videreutvikling av organisasjoner er avhengig av at ansatte deler, samarbeider og kombinerer kunnskap. Dette fordi det trengs idéer og konsepter for å utvikle nye produkter og tjenester. I definisjonen av innovasjon legges det vekt på at det handler om å gjennomføre ting og å etablere nye løsninger (Lee & Choi, 2003; Fagerberg, 2004). I dette er det å overføre kunnskap et effektivt bidrag (Matzler et al., 2008). Samtidig holder det ikke bare å overføre kunnskap. Kunnskapen må innarbeides i individet for å kunne utnyttes. Dette kommer tydelig fram i det siste leddet av SEKI-modellen til Nonaka (1994), hvor eksplisitt, koblet kunnskap blir til taus kunnskap hos den enkelte ansatte, og tas med i videre arbeid. Eller sett i lys av Wells kunnskapsspiral (1999) hvor kunnskapsbygging i en organisasjon avhenger av at flere personer kommer sammen og konstruerer meninger til informasjon gjennom aktiviteter og sosiale interaksjoner, som utgangspunkt for individenes kunnskapsbygging. Videre er det verdt å merke seg at det ikke er nok å kun utvikle kunnskap, men at denne utviklingen slik jeg tolker det, er en del av og en forutsetning for innovasjon.

Organisasjonene er avhengige av at ansatte lærer og utvikler seg, og innovasjon kan være en følge av at individene lærer av hverandre gjennom kunnskapsdeling. Anses kunnskap som

personlig, er det først når de ansatte er villige til å samarbeide med sine kollegaer for å tilføre kunnskap, at summen tilgjengelig kunnskap for organisasjonen øker (Lin, 2007). Sett i lys av Hendriks (1999) modell for kunnskapsdeling, vil ansattes villighet til å dele kunne være en barriere som må håndteres av ledelsen, for å legge til rette for kunnskapsdeling mellom ansatte. Samtidig kan det trekkes paralleller til det Senge (1990) beskriver som lærende organisasjoner. Individuell læring betyr ikke automatisk at organisasjonen drar nytte av læringen. For å få organisasjonsmessig nytte av individuell læring må forholdene ligge til rette. Det vil i følge Nonaka (1994) si at endringer i organisasjonens omgivelser må håndteres, og læring må erkjennes som en dynamisk prosess som foregår over tid og på tvers av avdelinger. Det å legge til rette for kunnskapsdeling innebærer dermed også andre organisasjonsmessige struktureringer. Eksempler på dette kan være desentralisering av ansvar, verdsettelse av læring og endringer, og tilrettelegging for variasjon i arbeidsoppgaver. Isaksen (2014) beskriver slike struktureringer som forutsetninger for å anerkjenne ansattes kompetanse, initiativer og erfaringer. At slike egenskaper finnes og kommer frem, vil igjen være nødvendig for innovasjonsprosesser med medvirkning fra de ansatte (Isaksen, 2014). Funnene i denne undersøkelsen når det gjelder kunnskapsdeling stemmer overens med annen forskning, blant annet Darroch og McNaughton (2002). Der ansatte oppmuntres til å tilføre kunnskap til andre ansatte og organisasjonen, er det større sjanse for å generere nye idéer og utvikle nye forretningsmuligheter, og dermed legge til rette for innovativ aktivitet.

Maktfordeling i organisasjonen ble støttet som statistisk signifikant for innovasjon i tredje trinn av regresjonsanalysen. Dette stemmer overens med funnene til Lee og Choi (2003), som fremhever viktigheten av en desentralisert maktstruktur, der arbeidsmiljø preget av samarbeid og deltakelse ser ut til å motivere ansatte, og dermed gi rom for utvikling av kreative løsninger. Strukturen av hvordan makt fordeles eller hvor stor grad av autonomi de ansatte opplever, er i følge Wang og Noe (2010) av stor betydning i en organisasjon. Svarene i denne undersøkelsen kan tyde på at det er en desentralisert maktstruktur, hvor miljøet oppmuntrer til interaksjon blant ansatte. Videre vil de da også kunne oppleve at det er gode muligheter for å skaffe, knytte sammen og tolke informasjon, som igjen kan videreutvikles til ny kunnskap og idéer. Kombinasjonen av høy grad av opplevd autonomi og fleksibilitet øker motivasjonen til å finne nye løsninger og skape noe nytt (Nonaka, 1994; Nonaka et al., 2000). Det kan tyde på at respondentene har gode muligheter til å være spontane, kunne eksperimentere og uttale seg fritt, noe som igjen virker å være essensielt for å innovere.

Hypotesen om at IT-infrastruktur har statistisk signifikant effekt på innovasjon, samt ytterligere øker signifikant andel av forklart varians på innovasjon, ble bekreftet i regresjonsanalysen. Den signifikante effekten på innovasjon ble vist i både fjerde og femte trinn. Økningen i andel forklart varians vises fra tredje til fjerde trinn i regresjonsmodellen. IT-infrastruktur viser seg dermed å være en sterk tilretteleggende faktor for innovasjon i denne studien. Dette stemmer overens med forskning som er gjort tidligere. Wang et al. (2014) fant blant annet at informasjonssystemer som bidrar til å dokumentere og overføre kunnskap mellom ansatte kan øke produksjonen av kunnskap, og dermed også innovasjonskapasiteten. På den annen side finnes det også studier som beskriver hvordan teknologien kan være til hinder for utvikling (Ismail & Yusof, 2010b). Det at IT-infrastruktur spiller en viktig rolle for innovasjon i denne populasjonen kan skyldes at de tilgjengelige systemene er riktige ut i fra hvilke behov som finnes og at de fungerer. Det kan også begrunnes med at det finnes informasjon om hvordan systemene skal brukes og at IT-støtte i organisasjonen fungerer. Samtidig er det sannsynlig at forventningene som ligger til grunn samsvarer med hva de teknologiske løsningene kan bidra med. Dersom dette ikke hadde vært tilfelle kunne resultatene i analysen av IT-infrastruktur sett helt annerledes ut. Det kan samtidig tenkes at det er sider ved IT-infrastrukturen som ikke måles i denne undersøkelsen. Andre mulige sider av variabelen er ikke belyst, og datagrunnlaget baserer seg på målinger om IT-fasilitetene bidrar til produktivitet, gjør det enklere å samarbeide internt og eksternt, støtter kunnskapsdeling og bidrar til utvikling. I følge Von Krogh et al. (2001) og Wang et al. (2014) er organisasjoner som har god nytte av IT-systemer de med ledere som bevisst fremmer bruk av slike hjelpemidler, og samtidig tar vare menneskene i prosessen med å skape innovasjon. Med andre ord hviler suksess innen dette området på grunnleggende menneskelige ferdigheter, og ikke bare hva systemene bidrar med.

Variabelen IT-infrastruktur har også sterk signifikant korrelasjon med kunnskapsdeling i Tabell 10. I følge Lin (2007) henger teknologi sammen med kunnskapsdeling fordi den førstnevnte gjør det mulig med raske søk, tilgang til og muligheter for lagring av mengder av informasjon. I tillegg kan teknologien støtte kommunikasjon og samarbeid, ikke bare internt mellom ansatte i organisasjonen, men også globalt (Lin, 2007). I studien til Yeh et al. (2006) hevdes det også at det er en nødvendighet at ansatte deler kunnskap gjennom teknologiske vinninger på grunn av mulighetene for å beholde kunnskap, rette feil underveis og å finne individer med aktuell kunnskap. Her gjenspeiles det igjen hvordan teknologien kan ha effekt for innovasjonsevnen til organisasjonen (Nonaka et al., 2000). Imidlertid har systemene

begrenset verdi når det gjelder å få mennesker til å engasjere seg i arbeidet og dele erfaringer. Den sterke korrelasjonen mellom IT-infrastruktur og kunnskapsdeling i denne studien kan ha bakgrunn i at det er investert i opplæring som vektlegger sosial interaksjon, og samtidig at de ansatte har de personlige egenskapene som trengs for å få teknologien til å fungere i denne sammenheng. I følge Ismail og Yosof (2010b) regnes teknologien for å ha innvirkning på organisasjoners utvikling, men det er menneskene som kontrollerer denne utviklingen.

Organisasjonskultur er som forventet sterkt signifikant korrelert med innovasjon i korrelasjonsanalysen og i regresjonen, samt bidro med en økning i varians fra fjerde trinn til femte trinn av modellen. Ved å se innovasjon som handlinger hos det enkelte individ, kan resultatene begrunnes med hvordan individers handlinger er unike for den enkelte, men likevel preget av det sosiale og kulturelle (Wells, 1999). Dette kan videre forklares med hvordan kulturen i en organisasjon vil ha stor betydning for hvordan den enkelte har muligheten til å prestere innovativt. Det samme kan nok også sies å gjelde for hvordan organisasjonskultur påvirker kunnskapsdeling. Det må ligge til grunn en delingskultur for at ansatte faktisk skal dele. Viktigheten av å muliggjøre kreativ utfoldelse blir av Lee og Choi (2003) beskrevet som uvurderlig i sammenheng med at organisasjoner skal utvikle seg og prestere innovativt.

Det ble funnet store dropp i betaverdier for kunnskapsdeling og maktfordeling da organisasjonskultur ble tilført den hierarkiske modellen. Dette ga grunnlag for å teste om organisasjonskultur virker medierende for henholdsvis kunnskapsdeling og maktfordeling på innovasjon. Resultatene viser en signifikans som er redusert til tilnærmet null for begge de tilretteleggende faktorene, noe som betyr at det er sterkt grunnlag for å anta at organisasjonskultur spiller en signifikant medierende rolle for begge faktorene (Baron & Kenny, 1986). Dette er ikke utelukkende uventet. I litteraturen blir organisasjonskultur fremhevet som en nøkkelfaktor for utviklingsaktiviteter og innovasjon. Dette fordi kulturen inneholder verdier og normer som virker retningsvisende for handling og beslutninger, og fordi kunnskap som ressurs kan anses som et resultat av dette. Hvorvidt de ansatte da har autonomi til få fram sine innovative evner vil dermed for en stor del kunne ligge i kulturen. Samtidig vil det ligge kulturelle forventninger til den kunnskapsdelingspraksis som benyttes for å fremme innovasjon (Lee & Choi, 2003; Van den Hoof & Huysman, 2009; Zheng et al., 2010).

Når det gjelder problemstillingen i denne studien viser resultatene at det er de organisatoriske faktorene kunnskapsdeling, maktfordeling og organisasjonskultur, samt den teknologiske faktoren IT-infrastruktur, som har signifikant effekt på innovasjon. Kunnskapsdeling ble ikke funnet medierende for de tilretteleggende faktorene og innovasjon. Organisasjonskultur er målt til å være den mest sentrale faktoren for organisasjonens innovasjonsevne, og opptrer i tillegg medierende for kunnskapsdeling og maktfordeling. Også IT-infrastruktur har en sentral plass når det gjelder å legge til rette for innovasjon, men kan ikke sies å være avgjørende alene. Dette fordi teknologi på arbeidsplassen er avhengig av menneskene som bruker den. Under følger begrensninger og implikasjoner for studien.

6.1 Begrensninger

Det er grunn til å tro at enhver forskningsaktivitet er preget av teoretiske og metodiske begrensninger. Denne studien er ingen unntakelse i dette henseende. For det første er datagrunnlaget i undersøkelsen relativt lite i den store sammenhengen, noe som gjør at en må vise forsiktighet med å trekke sterke konklusjoner når det gjelder generaliserbarheten av funn. Framtidige studier bør utforske mer utstrakt (for eksempel øke antall deltakere) og mer detaljert den relative effekten av viktige variabler for tilrettelegging av innovasjon.

For det andre ble data i dette studiet samlet inn fra en organisasjon hvor de ansatte har ulike ansvarsområder og derpå ekspertise. Mulighetene for innovasjon vil derfor kunne variere, noe som kan ha skapt forstyrrelser i datagrunnlaget. For å få nok respondenter var det imidlertid ikke mulig å ekskludere ansatte med bakgrunn i deres stilling i organisasjonen. Datasettet har likevel blitt analysert under ett. Ønsket om flest mulig respondenter, uten å utelukke enkelte basert på stilling, kan derfor være en begrensning. Det kan også være et uttrykk for at enda en kontrollvariabel burde vært inkludert i denne studien. Variabelen stilling i organisasjonen ville gitt innsikt i hvilken betydning dette har for innovasjon.

En tredje begrensning er at noen av skalaene i spørreskjemaet kan være beslektet med hverandre. For eksempel kan målingene for organisasjonskultur og kunnskapsdeling virke noe like (se s. 32-33). Dette kan være med på å forklare hvorfor kunnskapsdeling ikke fikk støtte som medierende mellom de tilretteleggende faktorene og innovasjon. Utvidede analyser ville vært nødvendig for å avklare forholdet mellom de to variablene. Målingen av normalfordeling viste også at noen av leddene i instrumentet for kunnskapsdeling lå utenfor det akseptable

målet for kurtose (henholdsvis KOR4, KOR5, KOR6 og KOR7). Dette peker på at verdiene var utenfor normalområdet når det gjelder fordeling av svar (Hair et al., 1998). Leddene ble ikke fjernet fra videre analyse, og kan derfor ha påvirket resultatet.

For det fjerde er det i studien et begrenset omfang av teoretiske variabler under de personlige, organisatoriske og teknologiske faktorene. Det er tidligere forsket på mange ulike forhold som kan påvirke kunnskapsdeling og innovasjon i organisasjoner, og det finnes et stort mangfold av aktuelle faktorer. I mange av de ulike forskningsartiklene jeg har funnet, er TOP-klassifiseringen benyttet som utgangspunkt, slik det også er valgt her. Relevansen for forskning er dermed bekreftet (Barson et al., 2000; Wang & Noe, 2010). Likevel er teknologiske, organisatoriske og personlige faktorer svært generelle og kan inneholde et vidt spekter av underelementer. Det var en utfordring å avklare hvilke variabler som skulle med i studien, da det ikke lot seg gjøre å inkludere samtlige mulige variabler. Det kan være en begrensning at sammensetningen av variabler har utelatt faktorer som kan ha betydning for oppgavens tema. Et forslag til videre forskning er derfor å inkludere andre faktorer fra TOP-klassifiseringen og undersøke deres sammenhenger med kunnskapsdeling og innovasjon.

6.2 Implikasjoner

Selv om det er funnet noen begrensninger, viser denne studien likevel styrker og bidrag, herunder både teoretiske, praktiske og metodologiske implikasjoner.

6.2.1 Teoretiske implikasjoner

Med tanke på teoretiske implikasjoner er dette en av få norske studier som undersøker forholdet mellom tilretteleggende faktorer for innovasjon i organisasjoner, hvor kunnskapsdeling antas å være medierende. Teoretisk åpner studiet for at de ulike faktorene henger sammen når det gjelder menneskets aktiviteter i organisasjoner. Tidligere er det forsket relativt lite på ulike forhold som kan være av påvirkning for kombinasjonen av kunnskapsdeling og innovasjon (Lin, 2007; Pai og Chang, 2013). Noen studier fremhever viktigheten av faktoren kunnskapsdeling for å øke innovasjonskapasitet (Darroch & McNaughton, 2002; Liebowitz, 2002; Lin, 2006), men likevel handler mangfoldet av forskning i denne retningen om faktorer eller prosesser som kun fremmer kunnskapsdeling (Barson et al., 2000; Van den Hooff & Van Weenen, 2004; Bock et al., 2005; Yeh et al., 2006). I flere av disse forskningsartiklene er TOP-klassifiseringen benyttet som utgangspunkt,

slik det også er valgt her (Barson et al., 2000; Wang & Noe, 2010). De tilretteleggende faktorene som ble benyttet er dermed godt forankret i tidligere studier. Samtidig er det flere studier som knytter disse til kunnskapsdeling enn til innovasjon. Dermed er denne studien et teoretisk bidrag i et forskningsområde som til nå er relativt lite utforsket i Norge.

6.2.2 Praktiske implikasjoner

Når det gjelder praktiske implikasjoner, understreker resultatene hvilke faktorer som er essensielle for innovasjon, og bidrar med dette til både organisasjoner og forskning. Som et minimum danner funnene i denne undersøkelsen en base som kan brukes til å analysere sammenhenger mellom ulike faktorer, kunnskapsdeling og innovasjonskapasitet i organisasjoner. Fra et lederspesspektiv kan funnene bedre forståelsen for de ulike faktorene som ligger til grunn. Diskusjon av implikasjonene disse har, kan være med i arbeidet med å utvikle organisatoriske strategier, for igjen å oppmuntre til og fostre innovasjon. Ut i fra resultatene betyr dette at det er essensielt at ledelsen i en organisasjon er klar over hvilke verdier og fordeler som ligger i en god organisasjonskultur. Kulturen må legge til rette for og oppmuntre til kunnskapsdeling, den må gi de ansatte stor grad av autonomi og IT-infrastrukturen må være godt kjent og tilpasset de ulike arbeidsområdene som finnes. Så får det heller vurderes internt hvor mye vekt som legges på de personlige faktorene når det gjelder å legge til rette for innovasjon. Det kan synes klart at det personlige også har betydning, men det er andre ting i organisasjonen som må på plass før fokuset legges på den enkelte.

I følge Darroch og McNaughton (2002) er det større sjans for å genere innovative idéer der ansatte føler tilhørighet til en gruppe. Med fokus på grupper i første omgang vil det muligens bli mer selvfølgelig hva som forventes av individene underveis. Hvis de mange forutsetningene for en god organisasjonskultur ikke er til stede i det organisatoriske miljøet, hvordan påvirkes da de ansatte? Er det sannsynlig at de føler seg verdsatt? Antagelig ikke. Det er sannsynlig at mangel på verdsettelse vil influere den ansattes motivasjon i arbeidet. Derfor vil det være til det beste både for arbeidsgiver og arbeidstaker at det investeres i en god og solid kultur for innovasjonsaktiviteter i organisasjonen.

En annen praktisk implikasjon av denne studien handler om betydningen innovasjon har i pedagogiske institusjoner som skoler og andre offentlige tjenester. I likhet med privat sektor,

kan innovasjon i offentlig sektor ses som avgjørende for å kunne opprettholde god kvalitet på tjenester i et globalisert samfunn og i en demografisk utvikling som skaper press på tjenestene. Innovasjon blir i dag anerkjent som et ledd i produktforbedringer og ressursutnyttelse også i det offentlige, om enn ikke i like stor grad som i det private (Foyn, 2011). Med store utfordringer både med tanke på økonomi og oppgaver for tjenesteytende aktører, vil det være betydningsfullt å vite hva som tilrettelegger for innovasjonsaktiviteter. Ved å ha fokus på innovasjon også i denne sektoren kan effektive og kostnadsbesparende løsninger komme til syne.

6.2.3 Metodologiske implikasjoner

De metodiske implikasjonene gjelder i første omgang hvordan validitetskravet er ivaretatt i oppgaven. Indre validitet viser til hvor korrekt funnene i forskningen kartlegger et gitt fenomen. Dette gjelder særlig hvorvidt variasjoner på den avhengige variabelen kan tilskrives variasjoner på den uavhengige variabelen (Østerud, 1998). I denne studien kan det virke som om et fåtall av målingene er gjort på forskjellig nivå, noe som muligens påvirker resultatene. Likevel gjelder dette bare de to personlige variablene som er inkludert, slik at de resterende variablene måles på samme nivå og gir dermed et godt bilde av situasjonen i den aktuelle organisasjonen. I forskning er det også ønskelig med ekstern validitet, for å kunne generalisere til andre populasjoner og settinger (Østerud, 1998). Denne studien gir et grunnlag for å se tendenser, og bidrar med forslag til faktorer som er av betydning når det gjelder innovasjon i organisasjoner. Ved at flere tilsvarende studier gjennomføres, kan den eksterne validiteten økes, for å legge et dypere grunnlag for generalisering.

Antall respondenter i studien ble 250. Dette grenser til et stort utvalg, og har betydning for resultatet. Et stort antall besvarelser er nødvendig for å få et anvendbart datamateriale (Ringdal, 2007). Dette kan være en utfordring i mindre organisasjoner. Det vil også ligge til grunn at ulike foretak har forskjellige forutsetninger når det gjelder ressurser, noe som kan innebære spuriøse sammenhenger. Ved å tilpasse kontrollvariabler etter organisasjonens egenskaper, kan slike sammenhenger unngås (Ringdal, 2007). I denne studien ble det valgt fire generelle kontrollvariabler. Det er sannsynlig at disse ikke dekker alle eventualiteter for mulige årsaksforklaringer, og i en større sammenheng vil det være hensiktsmessig å utforske flere kontrollvariabler.

Da dette er en masteroppgave med begrenset tidsperspektiv, ville det vært vanskelig å utvikle egne mål til undersøkelsen. Leddene som benyttes er hentet fra tidligere forskning, og tilpasset denne konteksten. Disse leddene er allerede testet og funnet valide, hvilket fungerer som en validitetssikring. Med spørreundersøkelser er det mulig å vise samvariasjon med bakgrunn i et stort utvalg. Innovasjon handler om individers valg og atferd, og derfor kunne også et kvalitativt studie innenfor samme tema vært hensiktsmessig, for å gå i dybden på det aktuelle forskningsområdet.

Det er en støtte for denne studien at flere av de tilretteleggende faktorene henger sammen med innovasjon. Resultatene og funnene i undersøkelsen danner en basis for muligheter ved videre forskning. Sammenhengene mellom tilretteleggende faktorer, kunnskapsdeling og innovasjon, bør undersøkes mer nøyaktig, for å søke bekreftelse og videreutvikle resultatene i denne studien. Som vist i den reviderte forskningsmodellen (Figur 2) kan fremtidig forskning innen denne studiens kontekst, inkludere organisasjonskultur som medierende mellom andre tilretteleggende faktorer og innovasjon. Da er også muligheten tilstede for å inkludere andre faktorer enn det som ble valgt i denne studien. Noen av sammenhengene som ble undersøkt er begrenset, og indikerer at det trengs mer forskning på enkelte felt. Det viktigste funnet er kanskje at organisasjonskultur er ekstremt viktig når det gjelder organisasjoners innovasjonsevne. Dette funnet kan bidra til å øke ledelsers bevissthet om hvilke faktorer som er av betydning i dette henseende. Videre forskning kan ta for seg hvordan ledere legger til rette for innovasjon i organisasjoner, eller hvordan det legges til rette i offentlig tjenester. Et annet aktuelt forskningsområde kan være å undersøke hvordan kunnskapsdeling påvirkes av teknologisk infrastruktur, og hvordan deling av kunnskap er en viktig bidragsyter for utvikling av bedriftskultur (Ismail & Yusof, 2010b).

7. AVSLUTNING

Innovasjonsbegrepet er komplekst og består av mange elementer. Både individuell og organisatorisk kunnskap har vist seg som særdeles viktig i denne sammenheng. Studien viser at det særlig er organisatoriske og teknologiske faktorer som legger forholdene til rette. Personlige egenskaper kommer i andre rekke. Slik resultatene bekrefter, handler suksess i dagens marked for en stor del om å utvikle en innovativ organisasjonskultur. Kanskje ikke overraskende med tanke på alle elementene som styres av denne kulturen. Delte antakelser, verdier og normer kan legge føringer for hvordan nye idéer tas i mot, og ses som nøkkelfaktorer til organisatorisk effektivitet. Videre kan forvaltning av kunnskap ses som et resultat av organisasjonskulturen, fordi kunnskapen brukes i sammenheng med de verdier som finnes. Også maktfordeling påvirkes av kulturen, og i likhet med kunnskapsdeling, fungerer organisasjonskulturen medierende for de to faktorene på innovasjon. Dermed kan det legges vekt på å utvikle en kultur som fanger verdier på en god måte. Utvikling av nye idéer og en innovativ organisasjonskultur tar tid og krever flere administrative grep. Det er rimelig å anta at tålmodighet og godt samarbeid er stikkord her. Støtte fra et eventuelt styre i organisasjonen vil også kunne regnes som vesentlig. Samtidig er ikke det å bli innovativ noe man alene kan vedta i et styre. Det ligger til grunn at det arbeides med kulturen og at idéer fanges opp på effektive måter og videreutvikles. De beste ideene kan tillegges ressurser, følges opp og vurderes.

Teknologi viser seg i denne undersøkelsen å være en sterk tilretteleggende faktor for innovasjon. Det kan dermed antas å være viktig at de systemene som er tilgjengelige passer til både de ansattes behov og til organisasjonen. Slike systemer er hjelpemidler i arbeidet med å dokumentere og overføre kunnskap. I denne forbindelse har jeg påpekt at IT-infrastrukturen må samsvare med forventninger, og at det er menneskelige ferdigheter som i stor grad styrer om det fungerer, ikke bare systemet alene. Mengden kunnskap som finnes i en organisasjon vil alltid være viktig. Som tidligere poengtert er det nødvendig å ta vare på, benytte, formidle og samtidig utvikle individuelle og organisatoriske kunnskaper på en god måte, som grunnlag for innovasjon. Menneskene i en organisasjon er viktige ressurser som må få slippe til med sine kreative evner og nytenkning. Personlige erfaringer må gjøres om til kollektiv kunnskap. Dermed må også forholdene på arbeidsplassen ligge til rette for samarbeid. Ledelsen i organisasjonen er av betydning for å få dette til.

Norge har en fantastisk industri- og oljehistorie. Mye har endret seg allerede, og morgendagens behov og virkelighet vil være annerledes enn i dag. Framover vil det sannsynligvis være andre typer varer og tjenester enn tidligere som vinner terreng. Hvordan det arbeides og hva det arbeides med er i stadig forandring, og samfunnet baseres mer og mer på kunnskap. For å klare å følge med må det utvikles teknikker eller metoder for framtidstenkning, for å gi innovasjonsaktiviteter den oppmerksomheten de fortjener. Innovasjon har videre ikke bare betydning for kommersielle aktører i næringslivet. Offentlige institusjoner som skoler, barnehager og andre tjenesteytende virksomheter står stadig ovenfor nye utfordringer. Befolkningen krever og forventer flere og bedre tjenester. Selv om innovasjon av tjenester er annerledes enn innovasjon av produkter, trengs det innovasjon også på dette feltet, blant annet for å fremme effektive og kostnadsbesparende løsninger. Innovasjon i helsesektoren kan være et eksempel. Ny teknologi kan gjøre behandlinger raskere og helsekøene som i dag finnes mindre. Et annet eksempel er hvordan innovative løsninger kan gjøre skolehverdagen til barn og unge mer spennende og motiverende. Det er avgjørende at også tjenesteytende virksomheter har ledere og ansatte som forstår viktigheten av økt produktivitet og forbedringer i tilbudet.

Høyere kunnskapsnivå i fremvoksende økonomier har betydning for norsk økonomi, blant annet med hardere konkurranse. På samme tid kan økt kjøpekraft fra andre land gi store markeder for norske produkter og tjenester. Det å legge forholdene til rette for innovasjon i både offentlig og privat sektor kan ses som nødvendig for å følge med i utviklingen av kunnskapssamfunnet. Innovasjon er dermed et viktig satsningsområde for en god framtid.

8. LITTERATURLISTE

- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Barson, R. J., Foster, G., Struck, T., Ratchev, S., Pawar, K., Weber, F. & Wunram, M. (2000). Inter- and intra-organizational barriers to sharing knowledge in the extended supply-chain. I B. Stanford-Smith & B. T. Kidd (Red.), *E-business: Key Issues, Applications and Technologies* (s. 367-380). IOS Press.
- Benet-Martínez, V. & John. O. P. (1998). Los Cinco Grandes across cultures and ethnic groups: Multitrait multimethod analyses of the Big Five in Spanish and English. *Journal of Personality & Social Psychology*, 75(3), 729-750.
- Bock, G.W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., dan Lee, J. N. (2005). Behavioral Intention Formation in Knowledge sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111.
- Brockman, B. K. & Morgan, R. M. (2003). The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance. *Decision Sciences*, 34(2), 385-419.
- Bryman, A. (2001). *Social Research Methods*. New York, NY: Oxford University Press.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2011). *Quantitative Data Analysis with IBM SPSS 17, 18 & 19. A Guide for Social Scientists*. New York, NY: Routledge.
- Cummings, J. N. (2004). Work groups, structural diversity, and knowledge sharing in a global organization. *Management Science*, 50(3), 352-364.
- Darroch, J. & McNaughton, R. (2002). Examining the link between knowledge management practices and type of innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3), 210-222.
- De Long, D. W. & Fahey, L. (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *Academy of Management Executive*, 14(4), 113-127.
- Engstrom, T. E. J. (2003). Sharing knowledge through mentoring. *Performance Improvement*, 42(8), 36-42.
- Fagerberg, J. (2004). Innovation: A guide to the literature. I Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. (Red.), *The Oxford Handbook of Innovation* (s. 1-26). Oxford: Oxford University Press.
- Fahey, L., Srivastava, R. Sharon, J. S. & Smith, D. E. (2001). Linking e-business and Operating Processes: The Role of Knowledge Management. *IBM Systems Journal*, 40(4), 889-907.
- Field, A. (2000). *Discovering Statistics using SPSS for Windows*. London: Sage Publications

- Ltd.
- Ford, D. P. og Chan, Y. E. (2003). Knowledge sharing in a multi-cultural setting: a case study. *Knowledge Management Research & Practice*, 1, 11-27.
- Foyn, F. (2011). *Innovasjon i offentlig sektor*. Rapport 25/2011. Oslo – Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*. 4.utg. Boston: Allyn & Bacon.
- Ghauri, P. & Grønhaug, K. (2005). *Research Methods in Business Studies: A Practical Guide*. 3.utg. Great Britain: Prentice Hall.
- Gliem, J. A. & Gliem, R. R. (2003). *Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales*. Presentert på Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education. The Ohio State University, Columbus, OH.
- Gottschalk, P. (2004). *Informasjonsteknologi i kunnskapsledelse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Greenberg, J. & Baron, R. A. (2003). *Behavior in Organizations*. 8.utg. New Jersey: Prentice Hall.
- Hair, J. T. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1998). *Multivariate dataanalysis*. 5. utg. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hansen, M. T. (2002). Knowledge network: Explaining effective knowledge sharing in multiunit companies. *Organization Science*, 13(3), 232-248.
- Hellevik, O. (1991). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. 5. Utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 91-100.
- Hung, S-H., Durcikova, A., Lai, H-M. & Lin, W-M, (2011). The influence of intrinsic and extrinsic motivation on individuals` knowledge sharing behavior. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69, 415-427.
- Igbaria, M., Parasuraman, S. & Baroudi, J. J. (1996). A Motivational Model of Microcomputer Usage. *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 127-143.
- Isaksen, A. (2014). Norges Konkurransestykke. *Store norske leksikon*. Hentet 9. februar 2015 fra https://snl.no/Norges_konkurransestykke.
- Ismail, M. B. og Yusof, Z. M. (2010a). The impact of individual factors on knowledge sharing quality. *Journal of Organizational Knowledge Management*, 2010, 1-13.
- Ismail, M. B. og Yusof, Z. M. (2010b). The Contribution of technological factors on

- knowledge sharing quality among Government officers in Malaysia. I P. Virtanen & N. Helander (Red.), *Knowledge Management – Integral part of information and communications technology* (s. 239-254). Croatia: InTech.
- Jung, C. G. (1971). *Collected Works, Volume 6: Psychological Types*. Princeton, N.J: Princeton University Press.
- Keough, K. A., Zimbardo, P. G. & Boyd, J. N. (1999). Who's Smoking, Drinking, and Using Drugs? Time Perspective as a Predictor of Substance Use. *Basic and Applied Social Psychology*, 21(2), 149-164.
- Kovač, V. B. & Rise, J. (2007). The relation between past behavior, intention, planning, and quitting smoking: The moderating effect of Future Orientation. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 12(2), 82-100.
- Larsen, T. J. & Sørrebø, Ø. (2005). The Impact of Personal IT Innovativeness on use of the Internet among Employees at Work. *Journal of Organizational and End-user Computing*, 17(2), 43-63.
- Lee, D-J. & Ahn, J-H. (2007). Reward systems for intra-organizational knowledge sharing. *European Journal of Operational Research*, 180(2), 938-956.
- Lee, H. & Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination. *Journal of Management Information Systems*, 20(1), 179-228.
- Lee, J-H., Kim, Y-G. og Kim, M-Y. (2006). Effects of managerial drivers and climate maturity on knowledge-management performance: Empirical validation. *Information Resources Management Journal*, 19(3), 48-60.
- Liebowitz, J. (2002). Facilitating innovation through knowledge sharing: a look at the US Naval Surface Warfare Center-Carderock Division. *Journal of Computer Information Systems*, 42(5), 1-6.
- Lin, H-F. (2006). Impact of organizational support on organizational intention to facilitate knowledge sharing. *Knowledge Management Research and Practice*, 4(1), 26-35.
- Lin, H-F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability: an empirical study. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 315-332.
- Matzler, K., Renzl, B., Muller, J., Herting, S. & Mooradian, T. A. (2008). Personality traits and knowledge sharing. *Journal of Economic Psychology*, 29, 301-313.
- McDermott, R. (1999). Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management. *California Management Review*, 41(4), 103-117.
- Mesmer-Magnus, J. R. & DeChurch, L. A. (2009). Information sharing and team

- performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(2), 535-546.
- Meyer, B. & Sugiyama, K. (2007). The concept of knowledge in KM: a dimensional model. *Journal of Knowledge Management*, 11(1), 17-35.
- Mitchell, M. L. & Jolley, J. M. (2004). *Research design explained*. 5utg. USA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Moan, I. S. (2005). *Smoking or not smoking: How well does the theory of planned behavior predict intention and behavior?* Doktorgradsavhandling, Fakultet for Psykologi, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34.
- Nuttin, J. (1985). *Future time perspective and motivation: Theory and research method*. Leuven, Belgium: Louvain University Press.
- Pai, F-Y., & Chang, H-F. (2013). The effects of knowledge sharing and absorption on organizational innovation performance – A dynamic capabilities perspective. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 8, 83-97.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimensions*. London: Routledge.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- SINTEF Teknologiledelse (2003). *KUNNE – kilder til kunnskapsledelse. Innsikt, erfaringer og løsninger*. Trondheim: SINTEF Teknologiledelse.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Siegel, J. T., Navarro, M. A., Tan, C. N & Hyde, M. K. (2014). Attitude-Behavior Consistency, the Principle of Compatibility, and Organ Donation: A Classic Innovation. *Health Psychology*, 33(9), 1084-1091.
- Smith, E. A. (2001). The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. *Journal of Knowledge Management*, 5(4), 311-321.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equations models. I S. Leinhardt (Red.), *Sociological methodology*, (s. 290-312). San Francisco: Jossey-Bass.

- Takeuchi, H. (2001). Towards a Universal Management of the Concept of Knowledge. I I. Nonaka & D. Teece (Red.), *Managing industrial knowledge*. London – Thousand Oaks – New Dehli: SAGE Publications.
- Tidd, J. & Bessant, J. (2009). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. 4utg. John Wiley & Sons, Ltd.
- Tiwana, A. (2000). *The knowledge Management Toolkit – Practical Techniques for Building a Knowledge Management System*. USA: Prentice Hall.
- Van den Hoof, B. & Huysman, M. (2009). Managing knowledge sharing: Emergent and engineering approaches. *Information & Management*, 46, 1-8.
- Van den Hooff, B. & Van Weenen, F. D. L. (2004). Comitted to share; commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 13-24.
- Voelpel, S. C., Dous, M. & Davenport, T. H. (2005). Five steps to creating a global knowledge-sharing system: Siemens` Share-Net. *Academy of Management Executive*, 19(2), 9-23.
- Von Krogh, G. Ichijo, K. & Nonaka, I. (2001). *Slik skapes kunnskap*. Oslo: NKS Forlaget.
- Wang, S. & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20, 115-131.
- Wang, S., Noe, R. A. & Wang, Z-M. (2014). Motivating Knowledge Sharing in Knowledge Management systems. A Quasi-Field Experiment. *Journal of Management*, 40(4), 978-1009.
- Wells, C. G. (1999). *Dialogic inquiry. Towards a sociocultural practice and theory of education*. New York: Cambridge University Press.
- Wittgenstein, L. (1958). *Philosophical Investigations*. 2.utg. New York: Macmillan.
- Yeh, Y. J., Lai, S. Q. & Ho, C. T. (2006). Knowledge management enablers: a case study. *Industrial Management & Data Systems*, 106(6), 793-810.
- Zahra, S. A. & George, G. (2002). Absorbitive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27, 185-203.
- Zheng, W., Yang, B. & McLean, G. N. (2010). Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management. *Journal of Business Research*, 63, 763-771.
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 1271-1288.

Ørstavik, F. (2014). Innovasjon. I *Store norske leksikon*. Hentet 9. februar 2015 fra <https://snl.no/innovasjon>.

Østerud, S. (1998). Relevansen av begrepene "validitet" og "reliabilitet" i kvalitativ forskning. *Norsk Pedagogisk tidsskrift*, 8, 119-130.

Vedlegg 1. NSD-godkjenning

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Velibor Bobo Kovac
Institutt for pedagogikk Universitetet i Agder
Serviceboks 422
4604 KRISTIANSAND S

Havard Hørløges gate 7
N-5007 Bergen
Norske
Tel: +47 55 58 21 37
Fax: +47 55 58 90 50
nsd@nsd.uib.no
nsd@nsd.uib.no
Org nr: 985 521 884

Vår dato: 21.01.2015

Vår ref: 41333 / 3 / KH

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 21.12.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

41333	<i>Kunnskapsdeling og innovasjon</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Velibor Bobo Kovac</i>
<i>Student</i>	<i>Kristin Spieler</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 15.06.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Kjersti Haugstvedt

Kontaktperson: Kjersti Haugstvedt tlf: 55 58 29 53

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Auftragskontore / Ekstert Office:

OSLO NSD, Universitet i Oslo, Postboks 1075 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47 22 85 52 11. nsd@uo.no
TRONDHEIM NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7801 Trondheim. Tel: +47 73 59 19 07. egns@nsd.uib.no
BERGEN NSD, UiB, Universitetet i Bergen, 5017 Bergen. Tel: +47 27 64 43 36. nsd@nsd.uib.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 41333

Personvernombudet legger til grunn at studien er klarert med ledelsen i aktuelle bedrift. HR-ansvarlig sender ut informasjon om studien til de ansatte. Vi finner informasjonsskrivet tilfredsstillende utformet forutsatt at det presiseres at svarene ikke kan tilbakeføres den enkelte etter prosjektslutt.

Vi forutsetter at student etterfølger Universitetet i Agder sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal sendes elektronisk eller lagres på privat pc, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 15.06.2015. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive/grovkategorisere indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. stilling, alder og kjønn)

Vedlegg 2: Engelsk - norsk - engelsk språkoversettelse

OVERSETTELSE ENGELSK – NORSK - ENGELSK

ORIGINAL ENGELSK VERSJON	NORSK OVERSETTELSE	NORSK – ENGELSK OVERSETTELSE
<i>Define to what degree you agree or disagree with these statements; I see myself as someone who:</i>	<i>Definer i hvilken grad du er enig eller uenig i disse utsagnene. Jeg ser på meg selv som en som:</i>	<i>Define to what degree you agree or disagree with these statements; I see myself as someone who:</i>
Is outgoing, sociable	Er utadvendt, omgjengelig	Is outgoing, sociable
Is talkative	Er pratsom	Is talkative
Has an assertive personality	Har påståelig personlighet	Has an assertive personality.
Generates a lot of enthusiasm	Genererer mye entusiasme	Generates a lot of enthusiasm
Is full of energy	Er full av energi	Is full of energy
<i>Define your self-efficacy when it comes to knowledge:</i>	<i>Definer din mestringstro når det gjelder kunnskapsdeling:</i>	<i>Define your self-efficacy when it comes to knowledge:</i>
I am comfortable in my ability to share knowledge that others in the organization finds useful	Jeg er trygg på min evne til å tilføre kunnskap som andre i organisasjonen vurderer som nyttig.	I am comfortable in my ability to share knowledge that others in the organization finds useful
I have the competence that is required to transfer valuable knowledge in the organization	Jeg har den ekspertisen som kreves for å tilføre verdifull kunnskap i organisasjonen	I have the competence that is required to transfer valuable knowledge in the organization
It really doesn't make a difference whether I am sharing knowledge with my colleagues or not	Det gjør egentlig ikke noen forskjell om jeg deler eller ikke deler min kunnskap med mine kolleger	It really doesn't make a difference whether I am sharing knowledge with my colleagues or not
Most of the other employees can give more valuable knowledge that I can	De fleste andre ansatte kan tilføre mer verdifull kunnskap enn jeg kan	Most of the other employees can give more valuable knowledge that I can.
<i>Define your future orientation:</i>	<i>Perspektiver på fremtiden:</i>	<i>Define your future orientation:</i>
If I wish to achieve something, I define targets, and consider specific ways to reach those targets	Hvis jeg ønsker å oppnå noe, setter jeg meg mål og vurderer spesifikke måter å nå målene på	If I wish to achieve something, I define targets, and consider specific ways to reach those targets
Meetings tomorrow's deadlines, and completing work assignment are prioritized over leisure activities.	Å holde morgendagens frister og å gjøre annet nødvendig arbeid, kommer før kveldens fornøyelser	Meetings tomorrow's deadlines, and completing work assignment are prioritized over leisure activities
I complete projects on time by working consistently.	Jeg fullfører prosjekter i tide ved å jobbe "jevnt og trutt"	I complete projects on time by working consistently
I take notes of what I am going to work on	Jeg setter opp lister over ting jeg skal gjøre	I take notes of what I am going to work on
I am able to resist temptations when I know that assignments must be completed.	Jeg er i stand til å motstå fristelser når jeg vet at arbeid må gjøres	I am able to resist temptations when I know that assignments must be completed
I believe that planning each day is crucial.	Jeg mener at hver dag burde planlegges på forhånd hver morgen	I believe that every day should be planned in advance each morning
<i>Define the Organizational culture in your organization:</i>	<i>Definer organisasjonskulturen i organisasjonen:</i>	<i>Define the Organizational culture in your organization:</i>
The management of our organization expects everyone to actively contribute in knowledge sharing	Ledelsen i vår organisasjon forventer at alle aktivt bidrar i kunnskapsdeling	The Management in our Organization expects that everyone contributes in knowledge-sharing
Employees are encouraged to innovate, to investigate and to experiment	Ansatte oppmuntres til å være innovative, utforske og eksperimentere	Employees are encouraged to be innovative, delve deeper and experiment
In this organization staff are encouraged to ask others for help whenever necessary	I denne organisasjonen oppmuntres ansatte til å spørre andre om hjelp ved behov	In this organization, employees are encouraged to ask others for help if needed.
Interaction between different departments is encouraged in this organization	Det oppmuntres til interaksjon på tvers av avdelinger i denne organisasjonen	It is encouraged to interact/cooperate across departments in this organization
The goals and vision of this organization are clearly communicated to the employees	Denne organisasjonens mål og visjoner er tydelig kommunisert til ansatte	This organizations goals and visions are clearly communicated to employees
The management of this organization stresses the importance of knowledge	Ledelsen i denne organisasjonen understreker viktigheten av kunnskap	Management in this organization emphasizes knowledge as a success

to the success of the organization	som suksessfaktor	factor.
Define the degree of trust among your colleagues:	Definer graden av tillit blant kollegaer:	Define the degree of trust among your colleagues:
I believe colleagues in my organization are honest and reliable.	Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen er ærlige og til å stole på	I believe colleagues in my organization are honest and reliable
I believe colleagues in my organization treat others reciprocally.	Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen behandler hverandre med gjensidig respekt	I believe colleagues in my organization treat others reciprocally
I believe colleagues in my organization are knowledgeable and competent in their area.	Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen er kunnskapsrike og kompetente innenfor sine områder	I believe colleagues in my organization are knowledgeable and competent in their area
I believe colleagues in my organization will act towards the best interest of the organizational goals.	Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen er lojale til organisasjonens interesser og mål	I believe colleagues in my organization will act towards the best interest of the organizational goals
Define your personal learning culture:	Definer din læringskultur:	Define your personal learning culture:
I enjoy learning new things	Jeg trives med å lære nye ting	I enjoy learning new things
I am focused in my self-development	Jeg er opptatt av å utvikle meg som person	I am focused in my self-development
Making mistakes is part of a learning process	Det å gjøre feil er en del av en læringsprosess	Making mistakes is part of a learning process
Define your performance culture:	Definer din prestasjonskultur:	Define your performance culture:
I am focused in outperforming my colleagues	Jeg er opptatt av å gjøre ting bedre enn mine kollegaer	I am focused in outperforming my colleagues
I enjoy outperforming others	Jeg liker å gjøre ting bedre enn andre	I enjoy outperforming others
Making mistakes is the worst thing I know of.	Det å gjøre feil er det verste jeg vet	Making mistakes is the worst thing I know of
Define your extrinsic motivation for knowledge sharing:	Definer din ytre motivasjon for kunnskapsdeling:	Define your extrinsic motivation for knowledge sharing:
It is important to get a better work assignment when I share my knowledge	Det er viktig å få bedre arbeidsoppgaver når jeg deler min kunnskap	It is important to get a better work assignment when I share my knowledge
It is important to be promoted when I share my knowledge	Det er viktig å bli forfremmet når jeg deler min kunnskap	It is important to be promoted when I share my knowledge
It is important to get a higher salary when I share my knowledge	Det er viktig å få høyere lønn når jeg deler min kunnskap	It is important to get a higher salary when I share my knowledge
It is important to get a higher bonus when I share my knowledge	Det er viktig å få høyere bonus når jeg deler min kunnskap	It is important to get a higher bonus when I share my knowledge
It is important to get more job security when I share my knowledge.	Det er viktig å få bedre jobbsikkerhet når jeg deler min kunnskap	It is important to get more job security when I share my knowledge
Define your thoughts of rewards:	Definer dine tanker om belønninger:	Define your thoughts of rewards:
Achieving praise from my leader is important to me.	Det er viktig for meg å oppnå ros fra lederen min	Achieving praise from my leader is important to me
Achieving a higher salary is important to me.	Det er viktig for meg å oppnå å oppnå høyere lønn	Achieving a higher salary is important to me
Achieving a high status among my colleagues is important to me.	Det er viktig for meg å oppnå høy status blant kollegaene mine	Achieving a high status among my colleagues is important to me
Define the degree of distribution of authority and control over decisions:	Definer graden av maktfordeling og kontroll over avgjørelser i din organisasjon:	Define the degree of distribution of authority and control over decisions:
I can make decisions without approval	Jeg kan ta avgjørelser uten godkjenning fra andre	I can make decisions without approval
I am encouraged to make my own decisions	Jeg blir oppmuntret til å ta egne avgjørelser	I am encouraged to make my own decisions
I do not need to refer to some one else	Jeg trenger ikke å referere til noen andre	I do not need to refer to someone else

I can take action without a supervisor.	Jeg kan iverksette tiltak uten en veileder	I can take action without a supervisor
Define the degree of flexibility when it comes to formal rules, procedures and standards:	Definer graden av fleksibilitet når det gjelder formelle regler, prosedyrer og standardpolitikk:	Define the degree of flexibility when it comes to formal rules, procedures and standards:
There are many activities in my organization that are not covered by formal procedures	Det er mange ting hos oss som ikke dekkes av formelle regler	There are many activities in this organization that is not covered by formal procedures.
I can ignore the rules and handle some situation informally in my organization	Jeg kan overse reglene og håndtere noen situasjoner uformelt hos oss	I can ignore the rules and handle some situations informally in this organization
Rules and procedures are not that emphasized in my organization	Regler og prosedyrer er ikke veldig vektlagt hos oss	Rules and procedures are not really emphasized in this organization
Define the IT-infrastructure in the organization:	Definer IT-infrastrukturen i organisasjonen:	Define the IT-infrastructure in the organization:
The IT facilities within this organization provide a positive contribution to my productivity and effectiveness	IT- fasilitetene i denne organisasjonen bidrar positivt til min produktivitet og effektivitet	IT-facilities in this organization contributes positively to my productivity and efficiency
Our IT facilities make it easier to cooperate with others within our organization	Våre IT-fasiliteter gjør det enklere å samarbeide med andre innenfor organisasjonen	Our facilities make it easier to cooperate within the organization
Our IT facilities make it easier to cooperate with others outside our organization	Våre IT-fasiliteter gjør det enklere å samarbeide med andre utenfor organisasjonen	Our IT-facilities makes it easier to cooperate with others outside the organization
The IT facilities within this organization provide a positive contribution to the development of my knowledge	IT- fasilitetene i denne organisasjonen bidrar positivt til min kunnskapsutvikling	The IT-facilities in this organization contributes positively to my knowledge-development
The IT facilities within this organization provide important support for knowledge sharing	IT- fasilitetene i denne organisasjonen tilfører viktig støtte for kunnskapsdeling	The IT-facilities in this organization yield important support for knowledge-sharing
IT makes it is easier for me to get in contact with employees who have knowledge that is important to me	IT gjør det enklere å komme i kontakt med ansatte som har kunnskap som er viktig for meg	IT makes it easier for me to contact employees with knowledge that is important to me
IT makes it is easier for me to have knowledge that is relevant to me at my disposal	IT gjør det enklere å få og disponere kunnskap som er relevant for meg	IT makes it easier to get and employ knowledge that is relevant to me
Knowledge sharing in the organization:	Kunnskapsdeling i organisasjonen:	Knowledge sharing in the organization:
When I have learned something new, I tell my colleagues about it	Når jeg har lært noe nytt, forteller jeg det til mine kollegaer	When I have learned something new, I tell my colleagues about it
When they have learned something new, my colleagues tell me about it	Når de har lært noe nytt, forteller kollegaene mine det til meg	When they have learned something new, my colleagues tell me
Knowledge sharing among colleagues is considered normal in my company	Kunnskapsdeling mellom kollegaer anses som normalt i denne organisasjonen	Knowledge-sharing between colleagues is deemed normal in this organization
I share information I have with colleagues when they ask for it	Jeg deler informasjon med mine kollegaer når de spør om det	I share knowledge with my colleagues when they ask for it
I share my skills with colleagues when they ask for it	Jeg deler mine ferdigheter med kollegaer når de spør om det	I share my skills with my colleagues when they ask for it
Colleagues in my company share knowledge with me when I ask them to	Kollegaer i denne organisasjonen deler kunnskap med meg når jeg spør om det	My colleagues in this organization share their knowledge when I ask for it
Colleagues in my company share their skills with me when I ask for it	Kollegaer i denne organisasjonen deler deres ferdigheter med meg når jeg spør om det	My colleagues in this organization share their skills with me when I ask for it
I consider it important that my colleagues are aware of what I am working on	Jeg finner det viktig at mine kollegaer vet hva jeg arbeider med	I find it important that my colleagues know what I am working on
The organizations capacity to innovate:	Organisasjonens innovasjonskapasitet:	The organizations capacity to innovate:
Our organization frequently tries out	Vår organisasjon prøver stadig ut nye	Our organization continuously tries out

new ideas	ideer	new ideas
Our organization seeks new ways of doing things	Vår organisasjon leter etter nye måter å gjøre ting på	Our organization is searching for new ways to do things
Our organization is creative in its operating methods	Vår organisasjon er kreative i sine driftsmetoder	Our organization is creative in its operations
Our Organization is frequently the first to market new products and services	Vår organisasjon er stadig den første til å markedsføre nye produkter og tjenester	Our organization is continuously the first to market new products and services
Our product introduction has increased during the last five years.	Innføring av nye produkter har økt i løpet av de fem siste årene	Introduction of new products has increased over the last five years
<i>Are you a man or a woman</i>	<i>Er du mann eller kvinne?</i>	<i>Are you a man or a woman?</i>
<i>What is your citizenship?</i>	<i>Hva slags statsborgerskap har du?</i>	<i>What is your citizenship?</i>
<i>What is your age?</i>	<i>Hva er din alder?</i>	<i>What is your age?</i>
<i>What kind of education do you have?</i>	<i>Hva slags utdannelse har du?</i>	<i>What kind of education do you have?</i>
Secondary education	Grunnskole	Secondary education
High School	Videregående skole	High School
Vocational school / some classes from college/university	Fagskole / enkelte fag fra høyskole / universitet	Vocational school / some classes from college/university
Bachelor or equivalent	Bachelorgrad eller tilsvarende	Bachelor or equivalent
Master's degree or equivalent	Mastergrad eller tilsvarende	Master's degree or equivalent
Ph.D.	Doktorgrad	Ph.D.
<i>How long have you worked for this organization?</i>	<i>Hvor lenge har du arbeidet for denne organisasjonen?</i>	<i>How long have you worked for this organization?</i>
<i>Do you have Management responsibility?</i>	<i>Har du personalansvar?</i>	<i>Do you have Management responsibility?</i>

Vedlegg 3: Introduksjonsbrev til respondenter

... .. , JANUAR 2015

EN STUDIE OM KUNNSKAPSDELING OG INNOVASJON I DIN ORGANISASJON

I samarbeid med, HR Manager ved, har jeg som masterstudent ved Universitetet i Agder (UiA), fått lov til å gjennomføre en undersøkelse hos Studien undersøker hvilke faktorer som påvirker kunnskapsdeling og innovasjon i din organisasjon.

I løpet av noen få dager vil du motta en spørreundersøkelse som jeg har utviklet. Det er viktig å fremheve at **dine svar er konfidensielle**, i tråd med vanlig etisk standard, regler ved Universitetet i Agder og Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste. Dine svar er kun tilgjengelige for undertegnede, vil bli holdt anonyme, og blandet med svarene fra andre respondenter. Som en konsekvens av dette kan svarene dine ikke spores tilbake til deg. Videre vil alle data destrueres så snart analysene mine er ferdigstilt, senest 30. Juni, 2015.

Jeg håper du tar deg tid til å svare på undersøkelsen, da studien avhenger av dette. Dersom det er noe du lurer på, må du gjerne sende meg en e-post (krisss09@student.uia.no).

Takk for ditt samarbeid, og for at du deltar i dette prosjektet.

Med vennlig hilsen,

Kristin Spieler

Student, Master i Pedagogikk

Universitetet i Agder

Tlf: 90 92 21 79

E-mail: krisss09@student.uia.no

... .., JANUARY 2015

**A STUDY CONCERNING KNOWLEDGE SHARING AND INNOVATION WITHIN
YOUR ORGANIZATION**

In cooperation with, HR Manager at... .., I have during my master studies at the University of Agder (UiA) been given the opportunity to do a survey at The study looks at various factors concerning knowledge sharing and innovation in your organization

In a few days you will receive a questionnaire that I have developed. It is important to emphasize that **your answers are confidential**, in line with common ethical standards, the University of Agder's regulations and Data Protection Official for Research. Your answers are only available to the researcher, will be kept anonymous, and will be mixed with the answers of other respondents. Consequently, your answers can never be traced back to you. Further, all data will be destructed as soon as my analyses is completed, at latest on June 30. 2015.

I hope that you will take the time to answer. If you have any concerns, please send me an e-mail (krisss09@student.uia.no).

Thank you for your cooperation, and for participating in this project.

Sincerely,

Kristin Spieler
Candidate, Master of Pedagogics
Universitetet i Agder
Tlf: 90 92 21 79
E-mail: krisss09@student.uia.no

Vedlegg 4: Siste utgave av spørreskjema, norsk utgave

Hurtigguide til spørreskjema

Spørsmålene som skal besvares følger på de neste sidene. Ved de fleste spørsmålene brukes en typisk 5-punkts skala. Vennligst les spørsmålene nøye, og svar så godt du kan. Jeg setter stor pris på ditt bidrag til denne studien, og vil igjen understreke at svarene dine er konfidensielle og kan ikke spores tilbake til deg.

Hvis du ønsker å endre språk til engelsk, kan du klikke på det engelske flagget nedenfor.

Definer i hvilken grad du er enig eller uenig i disse utsagnene. Jeg ser på meg selv som en som...

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Er utadvendt, omgjengelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er pratsom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har påståelig personlighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Genererer mye entusiasme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er full av energi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer din mestringstro når det gjelder kunnskapsdeling

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Jeg er trygg på min evne til å tilføre kunnskap som andre i organisasjonen vurderer som nyttig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har den ekspertisen som kreves for å tilføre verdifull kunnskap i organisasjonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det gjør egentlig ikke noen forskjell om jeg deler eller ikke deler min kunnskap med mine kollegaer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De fleste andre ansatte kan tilføre mer verdifull kunnskap enn jeg kan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Perspektiver på fremtiden

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Hvis jeg ønsker å oppnå noe, setter jeg meg mål og vurderer spesifikke måter å nå målene på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å holde morgendagens frister og å gjøre annet nødvendig arbeid, kommer før kveldens fornøyelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg fullfører prosjekter i tide ved å jobbe "jevnt og trutt"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg setter opp lister over ting jeg skal gjøre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er i stand til å motstå fristelser når jeg vet at arbeid må gjøres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg mener at hver dag burde planlegges på forhånd hver morgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer organisasjonskulturen i organisasjonen

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Ledelsen i vår organisasjon forventer at alle aktivt bidrar i kunnskapsdeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansatte oppmuntres til å være innovative, utforske og eksperimentere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I denne organisasjonen oppmuntres ansatte til å spørre andre om hjelp ved behov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det oppmuntres til interaksjon på tvers av avdelinger i denne organisasjonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denne organisasjonens mål og visjoner er tydelig kommunisert til ansatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledelsen i denne organisasjonen understreker viktigheten av kunnskap som suksessfaktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer graden av tillit blant kollegaer

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen er ærlige og til å stole på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen behandler hverandre med gjensidig respekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen er kunnskapsrike og kompetente innenfor sine områder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg mener at mine kollegaer i organisasjonen er lojale til organisasjonens interesser og mål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer din læringskultur

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Jeg trives med å lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er opptatt av å utvikle meg som person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det å gjøre feil er en del av en læringsprosess	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer din prestasjonskultur

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Jeg er opptatt av å gjøre ting bedre enn mine kollegaer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg liker å gjøre ting bedre enn andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det å gjøre feil er det verste jeg vet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer din ytre motivasjon for kunnskapsdeling

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Det er viktig å få bedre arbeidsoppgaver når jeg deler min kunnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er viktig å bli forfremmet når jeg deler min kunnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er viktig å få høyere lønn når jeg deler min kunnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er viktig å få høyere bonus når jeg deler min kunnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

kunnskap

Det er viktig å få bedre jobbsikkerhet når jeg deler min kunnskap

Definer dine tanker om belønninger

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Det er viktig for meg å oppnå ros fra lederen min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er viktig for meg å oppnå å oppnå høyere lønn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er viktig for meg å oppnå høy status blant kollegæne mine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer graden av maktfordeling og kontroll over avgjørelser i din organisasjon

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Jeg kan ta avgjørelser uten godkjenning fra andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg blir oppmuntret til å ta egne avgjørelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg trenger ikke å referere til noen andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kan iverksette tiltak uten en veileder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer graden av fleksibilitet når det gjelder formelle regler, prosedyrer og standardpolitikk

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Det er mange ting hos oss som ikke dekkes av formelle regler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kan overse reglene og håndtere noen situasjoner uformelt hos oss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regler og prosedyrer er ikke veldig vektlagt hos oss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Definer IT-infrastrukturen i organisasjonen

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
IT-fasilitetene i denne organisasjonen bidrar positivt til min produktivitet og effektivitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våre fasiliteter gjør det enklere å samarbeide med andre innenfor organisasjonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Våre IT-fasiliteter gjør det enklere å samarbeide med andre utenfor organisasjonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT-fasilitetene i denne organisasjonen bidrar positivt til min kunnskapsutvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT-fasilitetene i denne organisasjonen tilfører viktig støtte for kunnskapsdeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT gjør det enklere å komme i kontakt med ansatte som har kunnskap som er viktig for meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT gjør det enklere å få og disponere kunnskap som er relevant for meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kunnskapsdeling i organisasjonen

Svært Delvis Verken uenig Delvis Svært

	u enig	u enig	eller enig	enig	enig
Når jeg har lært noe nytt, forteller jeg det til mine kollegaer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når de har lært noe nytt, forteller kollegaene mine det til meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunnskapsdeling mellom kollegaer anses som normalt i denne organisasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg deler informasjon med mine kollegaer når de spør om det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg deler mine ferdigheter med kollegaer når de spør om det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kollegaer i denne organisasjonen deler kunnskap med meg når jeg spør om det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kollegaer i denne organisasjonen deler deres ferdigheter med meg når jeg spør om det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg finner det viktig at mine kollegaer vet hva jeg arbeider med	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organisasjonens innovasjonskapasitet

	Svært uenig	Delvis uenig	Verken uenig eller enig	Delvis enig	Svært enig
Vår organisasjon prøver stadig ut nye ideer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vår organisasjon leter etter nye måter å gjøre ting på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vår organisasjon er kreative i sine driftsmetoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vår organisasjon er stadig den første til å markedsføre nye produkter og tjenester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innføring av nye produkter har økt i løpet av de fem siste årene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Er du mann eller kvinne?

- Mann
 Kvinne

Hva slags statsborgerskap har du?

Hva er din alder?

Hva slags utdanning har du?

- Grunnskole
 Videregående skole
 Fagskole / Enkelte fag fra høyskole/universitet
 Bachelorgrad eller tilsvarende
 Mastergrad eller tilsvarende
 Doktorgrad

Hvor lenge har du arbeidet for denne organisasjonen?

Har du personalansvar?

Ja

Nei

Spørreundersøkelsen er gjennomført.

Ved å trykke på X på høyre side, vil alle dine svar registreres.

Takk for at du tok deg tid til å gjennomføre.