

Kunnskapsprosesser i en rådgivende ingeniørbedrift

Et studie av kunnskapsproduksjon og kunnskapsdeling i nettverk

Petter Songe-Møller

Veileder

Heidi Wiig Aslesen

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 innestår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitetet i Agder, 2014

Fakultet for Økonomi og Administrasjon

Institutt for Innovasjon og Arbeidsliv

Forord

Dette er en obligatorisk og avsluttende oppgave i masterstudiet for innovasjon og kunnskapsutvikling. Oppgaven handler om Multiconsult og deres kunnskapsprosesser. I andre semester ved UiA skrev jeg en oppgave sammen med tre medstudenter om læring i Multiconsult. Vi fikk et godt inntrykk av organisasjonen og da jeg fikk muligheten til å skrive min avsluttende avhandling for Multiconsult, ble dette tatt imot med stor glede. Skriveprosessen har vært utfordrende men også svært spennende, lærerik og morsomt. Jeg føler at jeg har lært mye i denne prosessen.

Jeg synes det var spennende å kunne skrive en praktisk oppgave som jeg håper blir en verdifull ressurs for Multiconsult.

Jeg vil takke veileder, Heidi Wiig Aslesen for det bidraget du har gitt til denne oppgaven. Dine kreative og konstruktive tilbakemeldinger har vært viktige. Det rettes også en takk til Elisabeth Schjølberg, kontaktperson i Multiconsult. Til slutt vil jeg også takke Nina Rochstad, som har bidratt med motiverende tilbakemeldinger gjennom hele prosessen.

Sammendrag

Kunnskap er en sentral ressurs for at organisasjoner kan klare å konkurrere i et marked. Kunnskapsledelse fokuserer på hvordan organisasjoner sprer, lagrer, dokumenterer og anvender kunnskap. Denne oppgaven kan deles opp i to deler. Den ene delen er en analyse av kunnskapsdeling og kunnskapsutvikling i Multiconsult sine fagnettverk. Den andre delen kommer med forbedringsanbefalinger basert på funnene i den første delen. For å kunne si noe om hvordan kunnskapsnettverket produserer og deler kunnskap, blir SECI modellen benyttet som et analyseverktøy. SECI modellen er en modell som fokuserer på kunnskapsdannelse i organisasjoner, og modellen deler opp kunnskapsprosessene i fire stadier; sosialisering, eksternalisering, kombinerings og internalisering. I analysen kommer det frem at fagnettverkene i Multiconsult gjør et godt arbeid med å sosialisere og internalisere kunnskap. Det vil si å henholdsvis

kommunisere kunnskap «face-to-face», og internalisere kunnskap ved å la de ansatte lære gjennom å prøve og feile. I eksternaliserings- og kombineringsfasen ble det derimot identifisert prosesser som ikke samsvarte i tråd med det teorien anbefaler. Kunnskapssystemet i Multiconsult har som hensikt å hjelpe de ansatte med å eksternalisere kunnskap, men blir sett på som tungvint å bruke. Også i kombineringsfasen blir kunnskapssystemet trukket frem som et system som ikke er optimalt. I kombineringsfasen er hensikten å kombinere kunnskap fra eksterne og interne kilder, for så å anvende de på nye måter og danne ny kunnskap. Systemet som brukes i dag har tradisjonelle søkemotorer som ikke er optimale for å søke etter kompleks kunnskap. SECI analysen brakte flere sentrale utfordringer frem i lyset. Som blant annet at fagnettverkernes aktivitet er i stor grad avhengig av nettverksledernes innsats. Det ble også identifisert at kommunikasjonen mellom ledelsen og medarbeiderne trigget usikkerhet og endte med å virke mot sin hensikt.

Innhold

Forord	2
Sammendrag	2
Figurliste	5
1.0 Disposisjon	6
2.0 Innledning - Multiconsult som konsern	6
3.0 Problemformulering og formålet med oppgaven	7
4.0 Teoretisk og empirisk informasjon	8
4.1 Verdien av kunnskap	9
4.2 Generering og tilegning av ny kunnskap	10
4.3 Eksplisitt kunnskap	11
4.4 Taus kunnskap	11
4.5 Kunnskapsorganisasjon	13
4.6 Kunnskapsledelse	15
4.7.0 Fire kunnskapsprosesser	16
4.7.1 Sosialisering av kunnskap	18
4.7.2 Eksternalisering av kunnskap	22
4.7.3 Kombinering av kunnskap	24
4.7.4 Internalisering av kunnskap	26
4.8 Oppsummering teori	28
5.0 Den metodologiske tilnærmingen	29
5.1 Forskningsdesign	29
5.2 Kvalitativ metode	30
5.3 Data	30
5.3.1 Primærdata – Intervju	31
5.3.2 Dokumentasjon av intervju	31
5.3.3 Sekundær og tertiærdata	32
5.4 Utvalg	32
5.5 Reliabilitet og validitet	32
6.0 Analyse	34
6.1 Kunnskapsnettverket med et overordnet perspektiv	34
6.1.1 Hvordan fagnettverkene sosialiserer kunnskap	36
6.1.2 Hvordan fagnettverkene eksternaliserer kunnskap	39
6.1.3 Hvordan fagnettverkene kombinerer kunnskap	41
6.1.4 Hvordan fagnettverkene internaliserer kunnskap	43
6.2 Forbedringer i eksternaliseringsfasen	45

6.4	Forbedringer på et overordnet organisatorisk nivå	48
6.5	Oppsummerende konklusjon	49
7.0	Oppgaven sett med kritiske øyne	50
8.0	Referanser	52
9.0	Appendiks.....	59

Figurliste

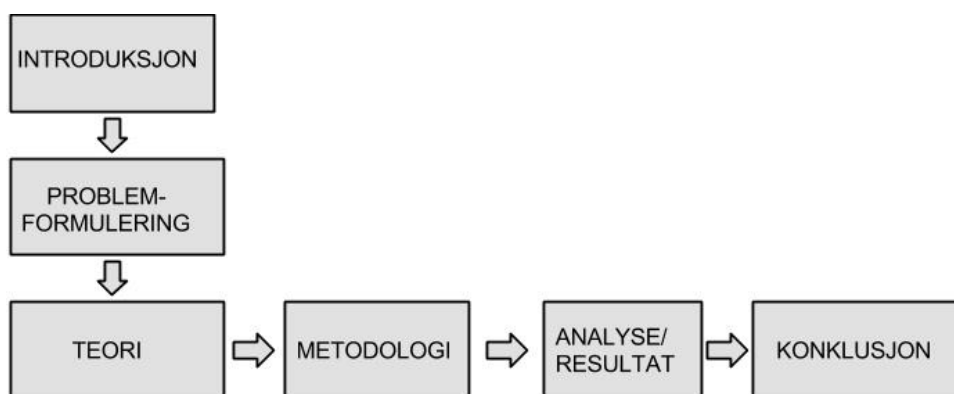
Figur 1: Forskningsstruktur	6
Figur 2: Task, organizational context and knowledge types (Blackler, 1995)	15
Figur 3: SECI Modellen (Nonaka og Konno, 1998).....	18
Figur 4: SECI Modellen med uthevet sosialiseringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)	19
Figur 5: SECI Modellen med uthevet eksternaliseringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)	22
Figur 6: SECI Modellen med uthevet kombineringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)	25
Figur 7: SECI Modellen med uthevet internaliseringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)	26

1.0 Disposisjon

Oppgaven vil starte med å gi en introduksjon av Multiconsult og hvilke utfordringer de står ovenfor i dag. Deretter vil problemformuleringen og formålet med oppgaven bli introdusert. Videre blir det presentert relevant teori som danner grunnlaget for å svare på problemstillingen. Neste steg blir å identifisere relevant metode for datainnnsamling. Etter dette presenterer jeg analysen, som baseres på teorien og empirien. Oppgaven avsluttes med en oppsummerende konklusjon.

Oppgaven er strukturert etter følgende modell:

Figur 1: Forskningsstruktur



2.0 Innledning - Multiconsult som konsern

I 1974 tok Sivilingeniørene Apeland og Mjøset over Ingeniørbedriften E. N. Hylland. På samme tid skjedde det en omorganisering og bedriften fikk Stiftelsen Multiconsult som største eier. Dermed ble Multiconsult navnet på bedriften, og gjennom oppkjøp og fusjoner har de utviklet seg til et landsdekkende konsern. I 2003 kjøpte Multiconsult opp Norsk Vandbygningsskontor, som har sin opprinnelse fra 1908. Multiconsult har i over hundre år deltatt i flere tusen prosjekter som har satt markante spor i Norge. Fra 1990 har Multiconsult vokst fra å være rundt 400 ansatte til å bli

over 1500 i 2014. Konsernet har en solid økonomi og anser seg selv som godt rustet for framtiden og nye utfordringer (Sekne, 2008).

Forretningsmodellen til Multiconsult baserer seg på salg av multi-faglig kompetanse og breddekapasitet til integrerte prosjekter, kombinert med direkte salg av spisskompetanse. Multiconsult er i dag et av Norges og Nordens ledende miljøer innenfor rådgivning og prosjektering. De har kompetanse i et bredt spekter av fagfelt som gjør dem i stand til å ta totalansvar for komplekse prosjekter innen olje og gass, bygg og eiendom, industri, samferdsel, energi og miljø (Sekne, 2008).

Multiconsult er medlem av “Rådgivende Ingeniørers Forening”, som videre er knyttet til den internasjonale rådgivende ingeniørorganisasjonen FIDIC. For å være rustet internasjonalt er de også i nært samarbeid med NORPLAN, som er en internasjonal konsulentbedrift. Multiconsult er en landsdekkende organisasjon med 28 kontorer spredt rundt i Norge og har hovedkontor sentralt plassert på Skøyen i Oslo (Multiconsult, 2014).

3.0 Problemformulering og formålet med oppgaven

Formuleringen av problemet, eller forskningsspørsmålet, avgjør hvilke forskningsmetoder og teknikker som bør brukes og er derfor en av de mest sentrale delene av oppgaven (Blaikie, 2009). Multiconsult har siden 1990 tallet vokst til å bli en av Norges største rådgivende ingeniørbedrifter. Denne prosessen har tilført ny kunnskap til organisasjonen over de siste 20 årene. I dag foregår en liten del av kunnskapsgenereringen gjennom oppkjøp av nye medarbeidere. Fokuset ligger hovedsakelig på å utvikle og dele kunnskap via et kunnskapsnettverk. Hvert fagområde i Multiconsult har sitt eget fagnettverk, og tilsammen utgjør alle fagnettverkene et stort kunnskapsnettverk. Formålet med nettverkene er å fremme utvekslingen av kunnskap og anvendelsen av gode arbeidsprosesser og metoder på tvers av organisasjonen. Hvert fagnettverk har et eget ansvar for å utvikle og spre kunnskap som er nødvendig for å levere gode produkter. Multiconsult har tilsammen 42 fagnettverk som utgjør ett stort kunnskapsnettverk. Ifølge

Multiconsult gir fagnettverkene en indikasjon på hvordan avdelingene jobber med kunnskapsdeling, kunnskapsproduksjon, innovasjon og kommunikasjon. Fagnettverkene kan derfor ses på som en grunnstein for disse prosessene. Siden denne oppgaven skal studere kunnskapsprosesser i Multiconsult, blir fagnettverkene oppgavens analyseenheter.

Fagnettverkernes størrelse varierer fra et par medlemmer og opp til flere hundre medlemmer. En av utfordringene Multiconsult står ovenfor er at det eksisterer en varians i fagnettverkernes produktivitet og aktivitet. Enkelte nettverk fungerer bedre enn andre og har et høyere aktivitetsnivå for kunnskapsrelaterte prosesser. Multiconsult ønsker av den grunn å identifisere hvordan kunnskap produseres og deles i fagnettverkene og hvor det eventuelt er potensial for forbedringer. Oppgaven gir en vurdering av Multiconsult sine kunnskapsprosesser i fagnettverkene.

Problemstilling:

1. *Hvordan foregår kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling i Multiconsult sitt kunnskapsnettverk?*
2. *Hvordan kan Multiconsult forbedre kunnskapsutvikling og kunnskapdeling i kunnskapsnettverket?*

4.0 Teoretisk og empirisk informasjon

Teori kommer fra det Greske ordet *Theoria*, og betyr «å se på» eller «å overvåke» noe (Johannessen, Tufte og Kristoffersen, 2010). Ifølge Johannessen m.fl. (2010) kan teori bli definert som en generisk påstand om virkeligheten. Dette kapittelet gir opplysninger som er nødvendig for å svare på problemstillingene i analysen.

Kunnskap er et begrep som blir mye brukt i dagligtalen men kan være vanskelig å sette ord på. Denne oppgaven studerer kunnskapsprosesser og vil derfor gå nærmere inn i teori om kunnskap, hvor den kommer fra og hva slags typer kunnskap som eksisterer. Dette kapittelet vil begrunne hvorfor

kunnskap er en av de viktigste ressursene for dagens organisasjoner og det vil bli presentert en modell som er utviklet spesifikt for å studere kunnskapsprosesser. Det vil også bli forklart hva et nettverk er og hvilke effekter det kan ha for kunnskapsdeling. Jeg vil kombinere relevante teorier for å skape et fyldig bilde av fagfeltet.

4.1 Verdien av kunnskap

Peter Drucker var en av de første til å bruke terminologien kunnskapsarbeider (Jashapara, 2011). Han skilte mellom fysiske arbeidere og kunnskapsarbeidere. Der en fysisk arbeider er en som bruker hendene til å produsere varer, bruker kunnskapsarbeideren hodet til å produsere informasjon, ideer og kunnskap. OECD identifiserte i 1996 at teknologi og kunnskap var to sentrale drivkrefter for produktivitet og økonomisk vekst i det moderne samfunn (Jashapara, 2011). I den moderne økonomien kan organisasjoners evne til å lære utgjøre forskjellen mellom suksess og fiasko. Organisasjoner må besitte spesifikke ferdigheter for å klare å tilegne seg ny kunnskap og utnytte egne erfaringer. Det vil derfor være viktig å ha gode metoder for å lagre, strukturere og spre kunnskap. Davila, Epstein og Shelton (2006) mener at kunnskapsprosessene fremmes når organisasjoner evner å forutse muligheter og trusler, har en samlet visjon, har fleksibilitet, har et samarbeidende men utfordrende arbeidsmiljø og jobber kontinuerlig med forbedrings og evalueringsarbeid.

Moderne ledelsesteori viser til at kunnskap er en av de viktigste kildene for etableringen og vedlikeholdet av en bærekraftig økonomi (Grant, 1996). Det er en bred litteratur om hvordan man håndterer kunnskap i organisasjoner, og det eksisterer flere modeller og beste praksis løsninger som er ment for å øke effektiviteten av ulike kunnskapsrelaterte prosesser i organisasjoner (Andreeva og Ikhilchik, 2011). Schumpeter (1934) mente at kunnskapsprosesser er viktig for at organisasjoner kan være innovative, og på den måten konkurransedyktig. Vi kan dermed oppsummere at kunnskapsledelse er opptatt av å identifisere, oversette, dele og utnytte kunnskap i organisasjoner.

4.2 Generering og tilegning av ny kunnskap

Generering og tilegning av ny kunnskap er en prosess som kan skje på forskjellige måter. Det kan for eksempel være gjennom nyansettelser, ved å skape erfaringer eller ved å eksperimentere i praksis. Tidd og Bessant (2009) mener at å eksperimentere i praksis er en effektiv måte å skape inkrementelle innovasjoner, siden dette er en strategi som anerkjenner kompleksiteten av både markeder og teknologier. Videre mener Tidd og Bessant (2009) at prosessen med å skanne interne og eksterne omgivelser er en av de beste metodene for organisasjoner å tilegne seg ny kunnskap. Dette inkluderer å søke, filtrere og evaluere potensiell kunnskap som ligger i både interne og eksterne kilder. Å søke i interne kilder kan for eksempel være i organisasjonens intranett, der eksterne kilder kan være internett, journaler, og andre steder der relevant informasjon kan befinne seg.

De fleste av oss er kjent med begrepene data, informasjon og kunnskap. Men det kan være utfordrende å sette et distinkt skille mellom dem. Jeg vil derfor sette dem opp i følgende hierarki (Gottschalk, 2004; Tidd og Bessant, 2009):

- *Data* er tall og bokstaver uten stor mening, og det er typisk lett å organisere og strukturere. Det er først når data blir satt i en sammenheng som gir mening at vi kaller det informasjon.
- *Informasjon* kan av den grunn ses på som tolkede data som har blitt gruppert, organisert og satt i en struktur.
- *Kunnskap* får vi når informasjon settes i en kontekst og kombineres med erfaring, interpretasjon (forståelse) og refleksjon.

Ifølge Gottschalk (2004) er kunnskap en ressurs som kan gjenbrukes og akkumuleres i bedriften via medarbeidernes erfaringer. Begrepet kunnskap kan defineres på forskjellige måter og er avhengig av den enkeltes oppfatning. Én måte å forstå kunnskap på er at det ikke kan eksistere utenfor menneskehodet - der andre mener at det kan lagres eksplisitt i for eksempel kunnskapssystemer (Gottschalk, 2004). Dette handler i bunn og grunn om hvor kunnskapen ligger lagret. Det kan være i hodet til mennesker, i IT systemer, eller i strukturer og prosesser. Avhengig av hvor kunnskap er lagret, følger det også implikasjoner for hvordan kunnskapen bør håndteres, utnyttes og ledes. Jeg støtter meg til Gottschalk (2004) sin definisjon om at kunnskap kan lagres både eksplisitt i systemer og taust i menneskers hoder. Oppgaven vil derfor baseres på denne antakelsen. Jeg vil nå forklare nærmere hvilke typer kunnskap som eksisterer og hvilke egenskaper de har.

4.3 Eksplisitt kunnskap

Eksplisitt kunnskap er kunnskap som er formalisert og kodifisert, og blir referert til som “know what”, som på norsk betyr “å vite hva” (Brown og Dugid, 1998). Eksplisitt kunnskap ses på som enkel å identifisere, lagre og hente opp (Wellman, 2009). Eksplisitt kunnskap kan derfor håndteres i kunnskapssystemer som er effektive til å fasilitere, lagre, søke og modifisere tekster og dokumenter. En av de største utfordringene med eksplisitt kunnskap er å sikre seg at alle ansatte i organisasjonen har tilgang til kunnskapen de trenger for å løse arbeidsoppgavene på en effektiv måte (Gottschalk, 2004).

4.4 Taus kunnskap

Ifølge Michael Polanyi (1966) er taus kunnskap en kunnskapsform som er vanskelig å artikulere gjennom verbale virkemidler. Så godt som alle mennesker besitter taus kunnskap men vi er ofte ikke klar over den og hvordan den kan være verdifull for andre. Effektiv overføring av taus kunnskap krever som regel stor grad av personlig kontakt, regelmessig interaksjon og høy tillit (Goffin og Koners, 2011). Taus kunnskap kan bli

gjort åpenbar for andre mennesker i bestemte kontekster og gjennom sosiale nettverk (Schmidt og Hunter, 1993). Selv om alle mennesker besitter taus kunnskap blir den ikke av den grunn noe lettere å artikulere og formidle. Taus kunnskap består av verdier, tro, idealer og mentale modeller som sitter dypt forankret i oss og er med på å forme hvordan vi oppfatter omgivelsene (Nonaka, 2008). Ifølge Lam (2000) er taus kunnskap en kunnskapsform som er vanskelig å formidle med tekst og symboler. Nøkkelen for å tilegne seg taus kunnskap ligger derfor i det å skape erfaringer. Taus kunnskap blir ofte kalt for «å vite hvorfor». «Å vite hvorfor» er en egenskap som fører til at individer gjør vurderinger og handlinger uten å eksplisitt reflektere over de prinsippene og reglene som er involvert (Schmidt og Hunter, 1993). Når man besitter taus kunnskap kan man fungere uten å ha en bestemt teori knyttet til det som gjennomføres. Individet gjennomfører oppgaven uten betenkning (Schmidt og Hunter, 1993).

Noen akademikere (Gamble og Blackwell, 2001) mener at det også eksisterer en tredje kunnskapsdimensjon. Denne kalles for innebygget kunnskap og er kunnskap som er låst fast i prosesser, produkter, kulturer, rutiner og strukturer (Frost, 2010).

Bessant (2003) legger vekt på at det er viktig å skille mellom «å vite hva» og «å vite hvorfor». «Å vite hva» handler om å overføre eksisterende kunnskap og erfaring. «Å vite hvorfor» fokuserer derimot på å de underliggende mekanismene til hvorfor man gjør noe, slik at man klarer å anvende kunnskapen i nye kontekster. Videre påpeker de at ingen av kunnskapsformene kan ses på som bedre enn den andre, ettersom konteksten og omgivelsene er avgjørende. Selv om dette er tilfelle mener de at «å vite hva» er mest relevant i situasjoner der effektivitet er viktig, og «å vite hvorfor» er viktigst i situasjoner der man trenger å implementere ferdigheter i nye situasjoner (Tidd og Bessant, 2009).

4.5 Kunnskapsorganisasjon

Det er spesifikke forskjeller mellom kunnskapsorganisasjoner og tradisjonelle produksjonsbedrifter. Kunnskapsorganisasjoner handler i hovedsak om organisering av kunnskap og eksisterer for å fasilitere taus og eksplisitt kunnskap. Begrepet kunnskapsorganisasjon handler om å gjøre kunnskap om til et organ, som på Gresk betyr; et instrument eller hjelpemiddel for et bestemt formål (Kiel, 1994). SINTEF (2002) har definert kunnskapsbedrifter til å ha noen karakteristiske trekk. De leverer ofte produkter av immateriell art, som det er vanskelig å måle kvaliteten og prisen på. Produktet blir ofte skreddersydd og leverandøren jobber tett sammen med kunden. Bedriften består av både taus og eksplisitt kunnskap, og har høy intensitet i koordinering, interaksjon, kommunikasjon og utvikling av kunnskap.

Selv om det settes et skille mellom taus og eksplisitt kunnskap sier det lite om kompleksiteten til kunnskapen. Det forteller kun hvor lett den er å uttrykke. Blackler (1995) skiller kunnskap opp i fem forskjellige typer. *Embrained knowledge*; er kunnskap som er avhengig av kognitive evner, konseptuelle ferdigheter og vektlegger verdien av abstrakt kunnskap. *Embodied knowledge*; er handlingsorientert kunnskap og er trolig kun delvis eksplisitt. Dette handler om evnen til å løse problemer og å lære ved å gjøre oppgaver. Denne kunnskapen er meget kontekstspesifikk. *Encultured knowledge*; er prosessen med å skape en felles forståelse og mening av kunnskap. Kunnskap blir sett på som sosialt konstruert og åpen for forhandling, og dannes ved sosialisering og akkumulering. *Embedded knowledge*; er kunnskap som ligger i rutiner og prosesser. Det kan for eksempel være ressurser og relasjoner mellom roller, prosedyrer og teknologier. *Encoded knowledge*; er kunnskap representert gjennom symboler og tegn, som for eksempel skisser og manualer.

Blackler (1995) påpeker at en stor del av forskningen på kunnskapsledelse ikke har klart å adressere problemet med organisatorisk læring og fokuserer

istedenfor på utfordringene rundt individuell læring innad i organisasjoner. Tidd og Bessant (2009:544) trekker frem to sentrale poeng der de skriver;

«...it is important to recognize that organizations do not learn, but rather the people in them do» (Bessant, 2003).

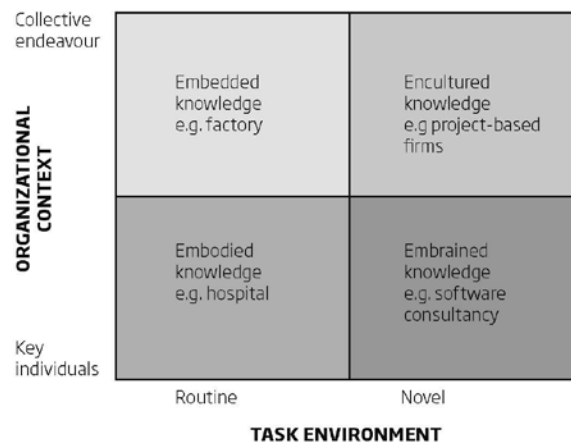
Og;

«an organization can learn in only two ways: (i) by the learning of its members, or (ii) by ingesting new members...» (Simon, 1996).

Fokuset ligger på at det er individene som lærer, men at de lærer innenfor en organisatorisk kontekst. Blackler (1995) mener at den organisatoriske konteksten spiller en sentral rolle for å oppnå individuell læring.

Organisatorisk kontekst kan tolkes som de omgivelsene et individ befinner seg i på arbeidsplassen. Det er snakk om både fysiske og immaterielle forhold (Skjerve, Rosness, Aase og Bye, 2003). Et individ og en organisasjon er to svært forskjellige ting, og det er derfor ingen grunn til å se på individuell og organisatorisk læring som noe likt. Blackler (1995) har laget en figur med to dimensjoner som forsøker å håndtere disse utfordringene. Den ene dimensjonen tar for seg et individuelt og kollektivt perspektiv, og den andre dimensjonen tar for seg nyhetsgraden av kunnskapen.

Figur 2: Task, organizational context and knowledge types (Blackler, 1995)



Figur 2 indikerer at encultured og embrained knowledge er de sentrale kunnskapstypene i situasjoner som innebærer høy nyhetsgrad. Der det i rutinemessige situasjoner er embedded og embodied knowledge som er viktigst. Modellen viser at det er encultured knowledge som er viktigst i prosjektbaserte organisasjoner der oppgavene innebærer høy nyhetsgrad.

4.6 Kunnskapsledelse

King (2009) mener at kunnskapsledelse handler om prosessene med å planlegge, organisere, motivere og kontrollere prosessene og systemene som sørger for at de kunnskapsrelaterte ressursene stadig blir forbedret og effektivt utnyttet. King (2009) skriver at kunnskapsledelse fokuserer på prosessene med å tilegne seg kunnskap, skape kunnskap, raffinere kunnskap, lagre kunnskap, transformere kunnskap og dele kunnskap. Hensikten med kunnskapsledelse blir av den grunn å utnytte og forbedre organisasjonens kunnskap slik at man kan ta bedre avgjørelser og levere bedre produkter. Basert på Nonaka og Takeuchi (1995), skriver King (2009) at kunnskapsdannelse skjer gjennom fire kunnskapsprosesser; sosialisering, eksternalisering, kombineringsprosesser og internalisering. Etter kunnskapen er produsert bør det eksistere mekanismer som kan forberede kunnskapen på å gå inn i organisasjonens minne. Dette kan for eksempel være prosessen med

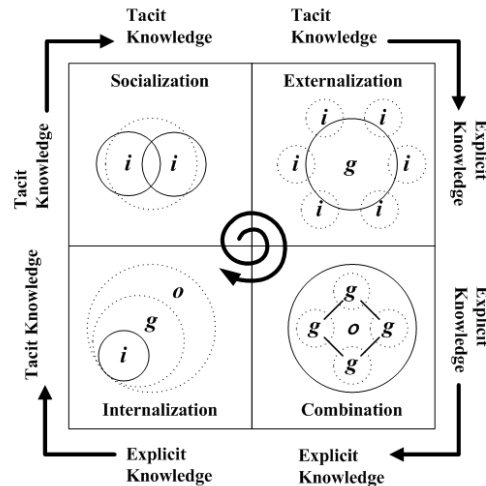
å filtrere, kodifisere, organisere og evaluere kunnskapen. På den måten blir kunnskapen en større ressurs for medarbeiderne. Denne «rafineringsprosessen» handler om å gjøre om taus kunnskap til eksplisitt kunnskap slik at den blir en del av organisasjonens formelle kunnskap. Kunnskapen blir deretter lagret i organisasjonens minne, som er kunnskapen i hodet på medarbeiderne og kunnskapen som eksisterer i kunnskapssystemet til organisasjonen (Cross og Baird, 2000). For at kunnskapen skal kunne få en bred påvirkning i organisasjonen må den enten bli transformert eller delt. Transformering er overføring av kunnskap mellom en kjent sender og en kjent mottaker (King, 2006a), der deling av kunnskap handler om å dele til ukjente mottakere (King, 2006b). Først når kunnskapen er transformert eller delt med andre kan den utnyttes gjennom å bli videre utviklet (King og Ko, 2001). Dette vil øke mulighetene til å fasilitere innovasjon, kollektiv og individuell læring, og kollektiv og individuell problemløsning (King, 2005). Denne prosessen har som overordnet mål å øke den organisatoriske ytelsen, som i hovedsak er det kunnskapsledelse handler om.

4.7.0 Fire kunnskapsprosesser

SECI modellen er en modell som tar for seg kunnskapsdannelse i organisasjoner, og vil bli brukt som et rammeverk for analysen. Modellen representerer fire sentrale faser for kunnskapsdannelse; sosialisering, eksternalisering, kombinerings og internalisering. Ifølge Von Krogh, Ichijo og Nonaka (2000) har SECI modellen hatt stor påvirkning på hvordan private og offentlige bedrifter håndterer kunnskapsprosesser, og er godtatt i de fleste deler av “knowledge management” samfunnet som en universalt gyldig modell. Modellen ble introdusert i 1991 (Nonaka, 1991) og har fått anerkjennelse for å være intuitiv, logisk og klart definert. SECI modellen var den første modellen som fremhevet hele den menneskelige prosessen, og ser på kommunikasjon som en essensiell komponent for organisatorisk læring og kunnskapsledelse (Rice og Rice, 2005). I avsnitt 4.5 trekker Blackler (1995) frem encultured knowledge som den mest sentrale kunnskapsformen for prosjektbaserte organisasjoner. Encultured knowledge

er basert på kunnskapsdannelse gjennom sosialisering og menneskelige interaksjoner, og en sentral fase i SECI modellen er sosialisering. SECI modellen setter fokus på samspillet mellom individer og grupper der kunnskap overføres i en spiralprosess. SECI Modellen illustrerer den kontinuerlige konverteringen mellom taus og eksplisitt kunnskap (Nonaka, 2008). Nonaka (2008) mener at en sentral oppgave i kunnskapsorganisasjoner er å oppfordre til en kontinuerlig kunnskapsflyt mellom individer og grupper for å øke produksjonen av taus og eksplisitt kunnskap. Modellen forutsetter at kunnskap dannes og forbedres når den passerer gjennom fasene i modellen (Rice og Rice, 2005). Nonaka (2008) ser på interaksjonen og dialogen mellom taus og eksplisitt kunnskap som kilden til ny kunnskap. Basert på dette kan vi se på SECI modellen som et rammeverk som fremmer kontinuerlig dannelse av kunnskap og gir oss muligheten til å evaluere kunnskapsproduksjon i realiteten (Nonaka, 2008). Det er verdt å merke seg at SECI modellen ser på transformeringen av kunnskap over tid, der denne oppgaven studerer transformeringselementene (som verktøy, prosesser og relasjoner) som SECI modellen ser på som nødvendig for å oppnå optimal kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling.

Figur 3: SECI Modellen (Nonaka og Konno, 1998)



Tegnene i, g og o, representerer individ, gruppe og organisasjon.

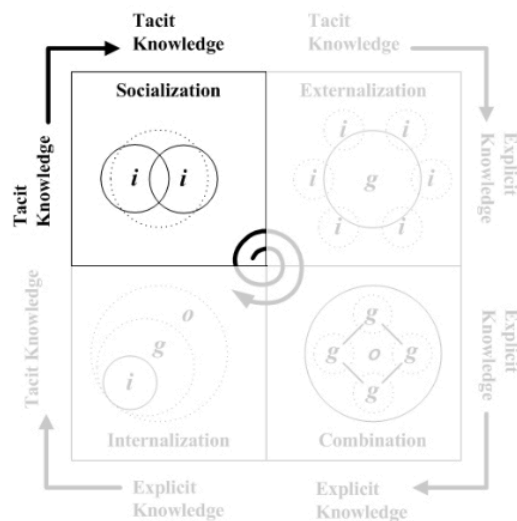
I modellen over er det illustrert hvordan de fire kunnskapsprosessene i SECI modellen knyttes sammen av en spiral i midten. Spiralen er den kontinuerlige prosessen der kunnskap går fra å være taus til eksplisitt, og eksplisitt til taus. Nonaka og Konno (1998) antar at taus kunnskap krever en viss grad av nærhet for å kunne overføres effektivt, der eksplisitt kunnskap lettere kan overføres via data eller informasjonsnettverk. SECI modellen er klar i sin presentasjon av nødvendige prosesser for å få til organisatorisk kunnskapsutvikling. Både i form av organisatoriske prosesser (sosialisering, eksternalisering, kombinerer, internalisering) og i form av den relasjonelle konteksten som fasiliterer kunnskapsoverføring. Jeg vil fordype meg i stegene i SECI modellen og presentere eksempler på verktøy og prosesser som kan bidra til å fremme kunnskapsprosessene.

4.7.1 Sosialisering av kunnskap

Denne fasen baserer seg på å dele taus kunnskap gjennom sosiale interaksjoner. Noe som for eksempel kan skje når individer møtes på arbeidsplassen for å løse dagligdagse problemer. Taus kunnskap er

enkunnskapsform som er vanskelig å formalisere og ofte tid og kontekst spesifikk, noe som medfører at den blir mest effektivt delt mellom individer i direkte sosiale opplevelser (Nonaka, 2008).

Figur 4: SECI Modellen med uthevet sosialiseringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)



Glenn og Salter (2000) mener at tette bånd er viktig i multi-organisatoriske organisasjoner. De mener at tette bånd er med på å bryte med de interorganisatoriske barrierene som kan forårsakes av nærhet, språk og kultur. Selv om det eksisterer teknologiske verktøy som gjør det mulig å kommunisere over geografiske grenser uten fysisk oppmøte, vektlegger sosialiseringsfasen verdien av “face-to-face” møter for å etablere metoder for å dele taus kunnskap. Haag, Duan og Mathews (2010) hevder at kulturelle faktorer påvirker sosialiseringsfasen. Dette begrunner de med at kulturer med høy kollektivism i større grad sosialiserer fordi sosialisering er sterkt forbundet med gruppeprosesser. Videre skriver de at organisasjoner med liten maktavstand, eller flat struktur, har større sannsynlighet for å støtte et åpent og ikke truende miljø for idéutveksling. Sosialiseringsfasen fokuserer på tilstedeværelse for å få til effektiv kunnskapsoverføring. Det legges vekt på kommunikasjon av mer enn bare tekniske data. Man må etablere kommunikasjonsnormer, utveksle følelser og utvikle delte mentale modeller og erfaringer. I en organisasjon vil dette kreve at de ansatte har

sterke personlige forhold eller nettverk, på tvers av organisasjonens grenser (Rice og Rice 2005).

“No man is an Island”

Et nettverk kan karakteriseres som en hybrid form for organisering som har potensialet til å erstatte både hierarkiske strukturer og markeder (DeBresson og Amesse, 1991). Det kan brukes til å løse bestemte oppgaver og kan defineres til å være:

«et kompleks, sammenkoblet system eller gruppe» (Tidd og Bessant, 2009:284).

Et nettverk kan for eksempel bestå av enkeltpersoner, bedrifter, forretningsenheter, universiteter, myndigheter, eller andre aktører, og inkluderer koblingene mellom disse. Å være medlem av et nettverk kan ha fordeler som å tilby komplementær kunnskap, risikospredning og tilgang på nye markeder og teknologier (Gulati, 1998). Et nettverk kan også fungere som et «praksisfellesskap», som defineres til å være;

«groups of people who share a concern, a set of problems, a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis» (Wenger, McDermott og Snyder, 2002:4).

Et praksisfellesskap er en gruppe mennesker som skaper en felles praksis gjennom dialog og diskusjon (Brown og Dugid, 2001). Wenger (1998) beskriver i tillegg at en organisasjon bør ha et gjensidig engasjement, være sammenvevd og ha et delt repertoar for at kolleger skal klare å ta hverandres kompetanse i bruk. På denne måten kan små praksisfellesskap utvikle seg og gi motivasjon til ny læring og kunnskap. Organisasjoner blir daglig konfrontert med nye muligheter der læring bør være en del av prosessen. Dette kan foregå gjennom eksperimentering, tilførsel av ideer fra utsiden, gjennom å arbeide med forskjellige samarbeidspartnere, ved reflektering eller ved å gå igjennom rapporter fra tidligere prosjekter. Studier viser at

slike strukturer og prosedyrer kan bidra til organisatorisk læring (Illeris og Andersen, 2004).

Blackler (1995) mener at encultured knowledge er den viktigste kunnskapstypen i organisasjoner som løser oppgaver av høy nyhetsgrad, og at sosialisering er den viktigste faktoren for å bygge denne kunnskapen. Swidler (1986) bygger videre på dette og skriver at sosialisering er med på å skape eksplisitte og formulerte ideologier som blir drivkraften til å løse oppgaver på nye og forbedrede måter. Orr (1990) peker videre på viktigheten av at alle ansatte i organisasjonen, uavhengig av rolle, kommuniserer og sosialiserer med hverandre. På denne måten kan for eksempel prosjektledere komme i kontakt med teknikere som forteller om problemer og utfordringer som ellers ikke ville nådd frem til de som tar avgjørelser. Det er derimot mulig at Blackler (1995) ikke gir et fullstendig bilde av kunnskapsprosessene. For der han mener at encultured knowledge er den viktigste fasen, mener Choo og Bontis (2002) at det er et nært forhold mellom encultured knowledge og de fire andre kunnskapsformene, og at det derfor er feil å se på dem som atskilt fra hverandre. Nonaka (1998) såvel som Choo og Bontis (2002) mener også at alle fasene i SECI modellen henger sammen og er like viktige, og Blacklers (1995) fokus på sosialiseringsfasen bør derimot ikke føre til en nedprioritering av de andre fasene. Kunnskap kan være mangeartet og kompleks, implisitt og eksplisitt, individuell og kollektiv, fysisk og mental, utviklende og statisk, verbal og kodifisert. På grunn av dette vil alle fasene være nødvendige for å håndtere dette.

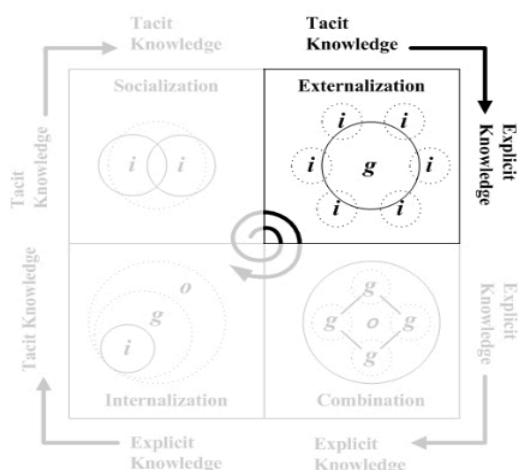
Chatti (2010) presenterer eksempler på hva som kan bidra til å øke sosialiseringen av kunnskap;

- Fysiske møteplasser
- Nettverk
- Imitasjon
- Observasjon
- Aktiv deltakelse
- Praksisfellesskap

4.7.2 Eksternalisering av kunnskap

Denne fasen fokuserer på konverteringen av taus kunnskap over til dokumentert og eksplisitt kunnskap. Der sosialiseringsfasen fokuserer på direkte samhandling, fokuserer eksternaliseringsfasen på anvendelsen av modeller, tekst og bilder. Dette kan by på utfordringer i organisasjoner med forskjellige kontekster på grunn av at taus kunnskap ofte er kontekstuel og kulturelt betinget. Siden taus kunnskap ikke er synlig er det ikke alle som er klar over at de besitter kunnskap som kan være viktig for andre i organisasjonen. Enda vanskeligere blir det å identifisere hva andre medarbeidere besitter av taus kunnskap. Ved å jobbe med å gjøre den eksplisitte kunnskapen dokumentert, kan organisasjonen kommunisere kunnskap på en mer effektiv måte (Nonaka, 2008).

Figur 5: SECI Modellen med uthevet eksternaliseringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)



Kunnskap som dokumenteres bør være forståelig utenfor sitt eget fagområde, avdeling eller kulturelle kontekst. På den måten kan kunnskap bli forstått og gjenbrukt på en effektiv og lønnsom måte i andre deler av organisasjonen. Det blir også anbefalt å bruke grafiske presentasjoner istedenfor sjargong. Innenfor multi-organisatoriske kontekster er bruken av

kreative innsamlings- og rapporteringssystemer, slik som et kunnskapsstøttesystem, meget effektivt (Gottschalk, 2004). Ved å anvende åpne og intuitive innsamlingssystemer kan de ansatte danne en felles forståelse av kunnskapen på tvers av organisasjonens grenser. Kunnskap som gjøres tilgjengelig for organisasjonen bør også være en refleksjon av den beste praksisen tilgjengelig, det vil si den beste måten å gjøre noe på (Rice og Rice, 2005). Eksternaliseringsfasen fokuserer på den kreative utviklingen av systemer som skal fasilitere overføringen av eksplisitt kunnskap. Dette bidrar til at kunnskapen kan ta en form som gjør at den når individer og grupper i andre deler av organisasjonen.

Kunnskapsstøttesystemer kan defineres til å være teknologiske applikasjoner som organisasjoner bruker for å støtte de forskjellige kunnskapsprosessene (King, 2009). Ifølge King (2009) er ofte kunnskapsstøttesystemer mindre automatisert enn kommunikasjons og informasjonssystemer når det kommer til måten mennesker bruker dem. Gottschalk (2004) mener at kunnskapsstøttesystemer har potensialet til å gi organisasjoner et konkurransefortrinn, og mener at prosedyrer, prognoser, arbeidsdokumenter, formularer, rapporter og eksempler er viktig å ha med i et kunnskapssystem. Gottschalk (2004) mener det også er viktig at organisasjoner definerer hva som er formålet og hensikten med kunnskapssystemet, slik at det skapes en forståelse for hvorfor kunnskapssystemene eksisterer. Han mener at det ofte kan oppstå utfordringer med å få de ansatte til å ta i bruk kunnskapssystemene og at det derfor bør utarbeides en insentivstruktur for å fremme bruken.

Selv om det teknologisk sett ikke er et problem å lagre og hente opp eksisterende kunnskap, er det andre faktorer som påvirker eksternaliseringsfasen. Crespi, Criscuolo og Hasker (2006) mener det i praksis er to tilnærminger til kunnskapsledelse. Den ene metoden fokuserer på IT-systemer og investeringer i teknologi, der den andre handler om organisatoriske strukturer, prosesser og kultur. Ifølge Hall (2006) viser nyere forskning at effekten av teknologiske verktøy ikke blir fullt utnyttet dersom de organisatoriske og menneskelige prosessene ikke er håndtert. Hall (2006) antar derfor at det optimale grunnlaget for kunnskapsledelse er

når en organisasjon har teknologiske verktøy som understøtter kunnskapsdeling, samtidig som de har tilrettelagt de organisatoriske og kulturelle prosessene. Dette er en antakelse jeg mener korrelerer med SECI modellen som vektlegger både det menneskelige- og teknologiske perspektivet.

Mange selskaper sliter med at de ikke er klar over kunnskapen som befinner seg i organisasjonen og dermed ikke klarer å koble sammen kunnskapselementer. Å dele og distribuere kunnskap er en avgjørende oppgave for å bli en vellykket kunnskapsorganisasjon.

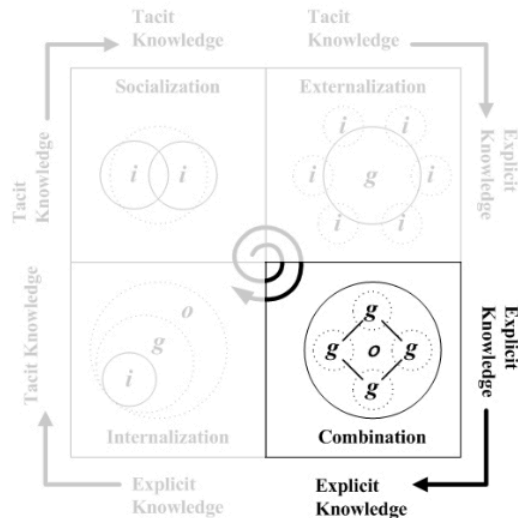
Chatti (2010) gir eksempler på hva som kan bidra til å eksternalisere kunnskap:

- Video og telefonkonferanser
- Blogger
- Wikier
- Chat / IM / Mail
- PLE (Personal Learning Environment)
- Metadata
- Rapporteringssystemer

4.7.3 Kombinering av kunnskap

Denne fasen er opptatt av å samle inn eksplisitt kunnskap fra interne og eksterne kilder for så å kombinere, endre og prosessere det om til ny kunnskap (Nonaka, 2008). Kombineringsfasen handler om å samle sammen kompleks eksplisitt kunnskap til en brukbar og verdifull ressurs for organisasjonen. Utfordringen forbundet med å kombinere kunnskap er hovedsakelig knyttet til det å vite om kunnskapen (Rice og Rice, 2005). Det er derfor essensielt at kunnskap i organisasjonen er tilgjengelig og blir en ressurs for alle medarbeiderne.

Figur 6: SECI Modellen med uthevet kombineringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)



Viktigheten av kunnskapsfangst er sentralt når det kommer til å danne ny kunnskap (Ayas og Zeniuk, 2001; Grabher, 2004). Rice og Rice (2005) mener at kunnskapsfangst og kunnskapsdannelse må være en åpen prosess og at kunnskap som kombineres bør være en refleksjon av den beste og mest kreative kunnskapen tilgjengelig. Kombineringsfasen handler om å skape en felles innsats i arbeidet med å utvikle og dele ny kunnskap. Det må dannes en kontekst som fremmer asynkron læring og deltakelse fra hele organisasjonen (Rice og Rice, 2005). Slike prosesser kan for eksempel støttes av kunnskapssystemer og andre insentiver.

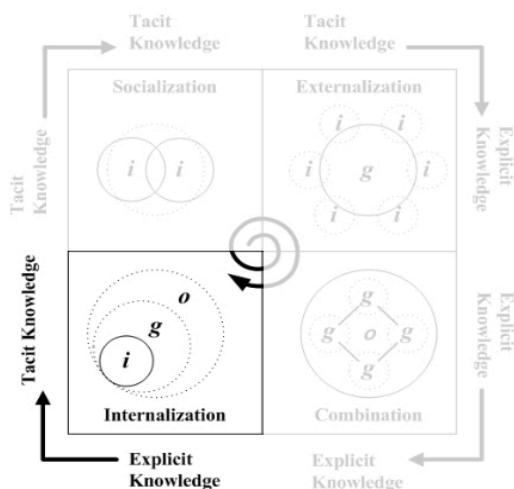
Chatti (2010) sine eksempler på hva som kan bidra til å kombinere kunnskap;

- Sosial Nettverksanalyse (SNA)
- Intelligente søkemotorer
- Rich Site Summary (RSS)
- Filtreringssystemer
- Vurderinger
- Anmeldelser

4.7.4 Internalisering av kunnskap

Denne fasen handler om å gjøre eksplisitt kunnskap om til taus kunnskap. Praksisfellesskap litteraturen gir noen pekepinner på hvordan kunnskap i organisasjoner kan bli verdifull taus kunnskap (Wenger m.fl., 2002). Å gjøre eksplisitt kunnskap om til taus kunnskap er viktig for både videre kunnskapsbygging og for å fremme innovasjon. Dette skjer for eksempel ved at et individ leser om hvordan man setter sammen et produkt, for så å gå sette det sammen i virkeligheten. Når et individ reflekterer eller gjør noe i praksis blir kunnskap internalisert til taus kunnskap.

Figur 7: SECI Modellen med uthevet internaliseringsfase (Basert på Nonaka og Konno, 1998)



Denne fasen fokuserer på å internalisere den delte organisatoriske kunnskapen tilbake til individene. Veiledning og team-arbeid er måter man kan skape personlig engasjement blant medarbeiderne. I organisasjoner som består av flere fagområder kan det være effektivt å sette sammen team eller prosjektgrupper bestående av individer med variert bakgrunn (Rice og Rice, 2005). En prosjektgruppe er en samlebetegnelse for flere aktiviteter i arbeidslivet som stikker seg ut over alminnelige arbeidsoppgaver.

Prosjekter krever en arbeidsmetode som bidrar til tverrfaglig og allsidig samarbeid, gjerne innenfor forskjellige deler av organisasjonen. Prosjekter blir gjerne satt i gang for å løse tidsbegrensede engangsoppgaver (Illeris og Andersen, 2004). En prosjektgruppe kan bestå av deltakere som er kjente eller ukjente for hverandre, og varigheten av prosjektgruppen kan variere fra noen timer til flere år. Når et prosjekt er ferdig kan den midlertidige gruppen løses opp og muligens aldri jobbe sammen igjen (Love, Fong og Irani, 2005). Kunnskap som blir produsert under prosjektarbeidet forsvinner dersom det ikke finnes effektive måter å håndtere den på. Om det ikke finnes kanaler for å overføre kunnskap fra en medarbeider til en annen, eller fra et prosjekt til et annet, kan den ikke bli gjenbrukt. Dette kan påføre bedriften store kostnader ved at de må generere kunnskap som tidligere har vært produsert (Love m.fl., 2005). Prosjekter har vist seg å gi en positiv effekt i arbeidslivet, og er en dagsaktuell måte for å få medarbeidere til å internalisere kunnskap (Illeris og Andersen, 2004). Kunnskapsgenerering i prosjekter skjer gjennom evaluering underveis og ved prosjektets slutt (Illeris og Andersen, 2004).

Chatti's (2010) eksempler på hva som kan bidra til å internalisere kunnskap;

- Reflektering
- Learning by doing
- Trial and error
- Utføre oppgaver i praksis
- Simuleringer

Det eksisterer en rekke variasjoner for å skape og dele kunnskap fra forskjellige deler av organisasjonen. SECI modellen er et eksempel på en modell som illustrerer prosessen hvor kunnskap dannes og utvikles i en organisasjon. Modellens fire faser er alle like viktige for kunnskapsdannelse og den forutsetter at de fire fasene fungerer sammen for å få optimal kunnskapsutvikling. Om en fase er fraværende, vil hele kunnskapsprosessen bli påvirket. SECI modellen tar for seg samspillet mellom enkeltindividet og grupper, og kombinerer både menneskelige og teknologiske faktorer for å

danne kunnskap. Det er derfor viktig med gode sosiokulturelle prosesser kombinert med teknologiske verktøy (Hall, 2006).

4.8 Oppsummering teori

Jeg har forsøkt å gi en oversiktlig introduksjon til hva kunnskap er og hvorfor det er viktig i dagens arbeidsmarked. Vi vet at kunnskap er noe som kan eksistere i hodene til mennesker og i kunnskapssystemer. Dette kaller vi for taus og eksplisitt kunnskap. Vi vet at kunnskap er en av de mest sentrale ressursene i dagens økonomi og at fasiliteringen av kunnskap kan gi organisasjoner et konkurransefortrinn. Vi har blitt kjent med forskjellige typer kunnskap hvor *encultured knowledge* ble presentert som den mest sentrale kunnskapstypen i prosjektbaserte organisasjoner. Videre ble det forklart at sosialisering er en av de viktigste prosessene for å produsere denne kunnskapstypen. Det ble derimot trukket frem at de andre prosesser er vel så viktige, ettersom prosessene i SECI modellen er sammenhengende. Vi har gått grundig inn i SECI modellens fire faser for kunnskapsproduksjon og kunnskapsdeling. Sosialiseringsfasen fokuserer på å dele taus kunnskap som eksisterer i organisasjonen, som gjøres gjennom sosiale interaksjoner. Taus kunnskap er vanskelig å overføre uten fysisk tilstedeværelse, så «face-to-face» interaksjoner og personlige forhold blir sett på som viktig. Eksternaliseringsfasen ser på prosessen med å gjøre om taus kunnskap til en ressurs som blir tilgjengelig for hele organisasjonen. Dette gjøres ved å konvertere taus kunnskap om til dokumenterbar eksplisitt kunnskap. Kunnskapssystemer er typiske verktøy som støtter slike prosesser. I kombineringsfasen ligger fokuset på å samle inn kunnskap fra interne og eksterne ressurser, for så å endre og prosessere det om til å bli ny kunnskap. Den mest sentrale utfordringen i denne fasen er å vite om kunnskapen. Vet man ikke hvor kunnskapen befinner seg, kan man heller ikke kombinere den. Kunnskapssystemet er et sentralt verktøy i denne fasen. Den siste fasen i SECI modellen er internaliseringsfasen, som omhandler prosessene med å transformere organisatorisk kunnskap tilbake til individene. Det vil for eksempel være at en ansatt leser en rapport om hvordan noe gjøres, for så å gå ut å gjennomføre det i praksis. På den måten dannes erfaringer og taus

kunnskap i hodet til individet. Vi ser at kunnskapsprosessen starter med taus kunnskap i sosialiseringfasen, for så å bli gjort eksplisitt i eksternalisering- og kombineringsfasen, og videre tilbake til taus kunnskap i internaliseringsfasen. Det er i denne prosessen kunnskaps forbedres.

5.0 Den metodologiske tilnærmingen

Ordet metode kommer fra det Greske ordet *methodos*, som betyr å følge en spesiell rute mot et mål (Johannessen m.fl., 2010). Blaikie (2009) definerer metode som studien av verktøyene man bruker for å samle inn informasjon og er den systematiske måten å analysere virkeligheten på. Med andre ord, for å skildre virkeligheten eller et fenomen, må man finne en egnet metode for å samle nødvendige data. Dette avsnittet forklarer hvilke midler som blir brukt for å svare på problemstillingen.

5.1 Forskningsdesign

Forskningsstrategien som blir brukt i denne oppgaven er en retroduktiv strategi, med innslag av abduktiv strategi. Den retroduktive strategien baserer seg på å identifisere underliggende mekanismer som i enkelte kontekster forklarer observerte regulariteter. Forklaringen blir til når man forstår de underliggende mekanismene som er årsaken til fenomenet (Bhaskar, 1979). Det første steget i prosessen handler om å gi en beskrivelse av fenomenet. Det er her mulig å bruke en induktiv eller abduktiv strategi (Blaikie, 2009). Jeg vil bruke den abduktive strategien på grunn av at den beskriver aktivitetene som identifiseres, for så å utlede konsepter som kan danne forståelse for problemet. Abduktiv strategi inkorporerer meninger, forståelser, motiver og intensjoner som mennesker bruker i hverdagen (Blaikie, 2009). Siden kunnskapsprosesser i stor grad er basert på menneskelige prosesser mener jeg at en abduktiv strategi passer godt i denne fasen av oppgaven. Valget av den abduktive strategien medfører også at jeg kan skildre fra innsiden. Etter dette vil den retroduktive strategien overta og det blir aktuelt å se om det foreligger noen motstridende mekanismer. Etersom mekanismene ikke nødvendigvis er observerbare blir

det nødvendig å se etter konsekvensene av fenomenets eksistens. Det er en felles oppfatning at det krever disiplinert bruk av kreativitet, analogi og fantasi i dette arbeidet. Det retroduktive perspektivet er opptatt av å bygge hypotetiske modeller, for så å jobbe seg tilbake til modellen ved bruk av empirisk data (Blaikie, 2009). I denne oppgaven blir SECI modellen brukt som en hypotetiske modell som empirien vil jobbe mot.

5.2 Kvalitativ metode

Oppgaven baserer seg på en kvalitativ metode. Det betyr at dataene kommer i form av tekst og ikke tall (Blaikie, 2009). Blaikie (2009) skriver at kvalitative undersøkelser oftest blir brukt til å undersøke sosiale aspekter og at den mest utstrakte formen for datainnsamling er spørreundersøkelser og intervjuer. Ved å benytte en kvalitativ metode kan jeg basert på uttalelser fra relevante personer få et helhetlig bilde av situasjonen i Multiconsult. Jeg har valgt kvalitativ metode basert på at de underliggende prosessene bak kunnskapsdannelse er styrt av sosiale og menneskelige aspekter. Kvalitativ metode lar meg skildre disse prosessene på en forståelig måte.

5.3 Data

Ordet data betyr "noe som er gitt" (Johannessen m.fl., 2010). Det er tre typer data som kan bli brukt som grunnlag for en analyse; primærdata, sekundærdata og tertiærdata (Blaikie, 2009). *Primærdata* er data som er samlet inn av forskeren selv, for eksempel ved bruk av intervjuer. *Sekundærdata* er data som allerede eksisterer, for eksempel data fra SSB. *Tertiærdata* er data som allerede er analysert og kan for eksempel være en eksisterende rapport eller analyse. Denne oppgaven baserer seg på primærdata, men bygger på noe sekundær og tertiærdata.

5.3.1 Primærdata – Intervju

Denne oppgaven baserer seg på primærdata skaffet gjennom intervjuer, e-poster og telefonsamtaler. Det ble anvendt et semistrukturert eller delvis strukturert intervju. Det vil si at det foreligger en overordnet intervjuguide som utgangspunkt for intervjuet, men spørsmål, temaer og rekkefølge kan variere. Jeg kan dermed flytte meg fritt fram og tilbake i intervjuguiden. Med tanke på at det er et begrenset antall informanter, anbefaler Blaikie (2009) individuelle intervjuer. Intervjuene ble utarbeidet på bakgrunn av teorien og i dialog med en prosjektleder i Multiconsult. Intervjuene ble gjennomført fjes til fjes og i en uformell situasjon som gjør det lettere for informantene å svare ærlig. Dette skal være med på å skape en diskusjon fremfor en utspørring. Jeg gjennomførte intervjuene på deres arbeidsplass, noe som ofte fører til mer utfyllende og personlige svar. Ved å gjennomføre intervjuene fjes til fjes fikk jeg også muligheten til å tolke kroppsspråk og ansiktsuttrykk. Jeg fulgte også Jacobsens (2000) forslag om å endre eller tilpasse spørsmålene dersom informanten virket ukomfortabel. Intervjuene begynte med at jeg introduserte forskningsspørsmålet for informanten og forklarer kort om formålet med oppgaven. Fokuset lå på å få informanten til å forstå hensikten med intervjuet. Det neste gikk ut på å spørre generelle spørsmål før jeg gikk dypere inn i spesifikke temaer. Jeg forsøkte etter beste evne å ikke påvirke informantens svar, men guidet samtalen mot de temaene jeg ønsket informasjon om. Det var hele tiden fokus på å få frem informantens personlige oppfatninger og det ble også lagt fokus på å tilpasse spørsmålene etter informantens formodede kunnskapskapsområde.

5.3.2 Dokumentasjon av intervju

Intervjuene ble tatt opp med diktafon, og ble godkjent av informanten på forhånd. Jeg ble derfor ikke forstyrret med å skrive ned hele intervjuet. Jeg skrev derimot ned notater for å kunne huske eventuelle oppfølgingsspørsmål til informanten. Intervjuene inneholdt personlig informasjon som vil lagres på datamaskin inntil oppgaven er ferdig, etter det vil de bli slettet.

Forskningen er rapportert og godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig

Datatjeneste (se appendiks 1). Dataene ble anonymisert under transkriberingen for å forsikre at personvernloven følges og intervjuobjektene integritet opprettholdes.

5.3.3 Sekundær og tertiærdata

Analysen vil i tillegg til primærdata basere seg på sekundær og tertiærdata. Sekundærdataene som blir anvendt i oppgaven er fra et spørreskjema sendt ut til alle ansatte i Multiconsult. Formålet med spørreskjemaet var å samle inn tilbakemeldinger fra medarbeiderne om deres oppfattning av fagnettverket og de verktøyene som er tilgjengelige. Det blir også brukt tertiærdata i form av en tidligere rapport om kunnskapsnettverket. Disse kom godt med i utformingen av intervjuguiden.

5.4 Utvalg

Som uttrykt i introduksjonen av oppgaven er det en variasjon i aktiviteten og effekten til fagnettverkene. Det ble derfor valgt ut en nettverksleder fra et nettverk som går bra, og en nettverksleder fra et nettverk som sliter. Jeg vil også intervju en prosjektleder som kan gi generell og overordnet informasjon om prosesser og verktøy i Multiconsult. De utvalgte intervjuobjektene sitter med sentrale posisjoner i fagnettverkene, og er individer som har mye kunnskap om dagens situasjon. De utvalgte intervjuobjektene vil gi analysen dybde og gi muligheten til å gå dypere enn sekundær og primærdataene.

5.5 Reliabilitet og validitet

Patton (2001) skriver at reliabilitet og validitet er to faktorer en forsker bør være opptatt av. For å sikre reliabilitet i en kvalitativ forskning som denne, er undersøkelsen av pålitelighet avgjørende. I kvalitativ forskning kan reliabilitet defineres gjennom nøytralitet, troverdighet, bekreftbarhet, konsistens og pålitelighet (Lincoln og Guba, 1985). Hammersley (1990) mener at validitet handler om hvor nøyaktig resultatet representerer de sosiale fenomenene som er

observert, og for å oppnå validitet må man derfor redusere gapet mellom realitet og representasjon. Jo mer konklusjonen korresponderer med virkeligheten, jo mer valid blir forskningen. Validitet og reliabilitet er i denne oppgaven sikret gjennom tidligere rapporter og analyser. Dette gjorde meg kjent med situasjonen, og på den måten gav meg muligheten til å komme i kontakt med relevante personer i Multiconsult. Det teoretiske rammeverket var på plass før intervjuprosessen startet, som medførte at intervjuene ble relevante og presise. Intervjuguiden som ble benyttet var av en semistrukturert form og bestod av både lukkede og åpne spørsmål. I de åpne spørsmålene var sannsynligheten tilstede for at informanten kunne misforstå eller tolke spørsmålet på en annen måte enn det som var hensikten. Noe som videre kan svekke validiteten. Jeg var derfor opptatt av å forsikre meg om at informanten hadde forstått spørsmålene riktig. Dette ble gjort etter informanten hadde svart, slik at jeg ikke la noen føringer før svaret var gitt. Før intervjuene startet ble informantene informert om at all data vil bli anonymisert. På den måten oppnår resultatene nøytralitet. Det vil derfor være mer sannsynlig at informanten, hverken bevisst eller ubevisst, tilpasser svarene for å gi et annet bilde av virkeligheten. Intervjuene ble gjennomført innenfor en kort tidsramme slik at intervjuobjektene ikke skulle utveksle informasjon om intervjuet med hverandre. Dette bidrar til troverdige svar. Intervjuene ble også gjennomført på intervjuobjektens arbeidsplass, slik at omgivelsene skulle være så kjente som mulig. Det ble gjennomført tre dybdeintervjuer, med henholdsvis to nettverksledere, og én prosjektleder. Det ble gjennomført opptak av intervjuene, som førte til at jeg kunne gå tilbake og lytte flere ganger på intervjuet. Dette minsket sannsynligheten for misforståelse. Der jeg følte det var vanskelig å forstå svaret ble det gjennomført oppfølgingsspørsmål via mail eller telefon. Dette øker troverdigheten til resultatene ytterligere. Det var også en høy grad av konsistens i tilbakemeldingene fra informantene, som kan ses på som et tegn på pålitelighet.

6.0 Analyse

Analysen er delt opp i to avsnitt. Det første avsnittet svarer på problemstilling 1, og det andre avsnittet svarer på problemstilling 2. Analysen til problemstilling 1 vil forsøke å knytte de empiriske funnene opp mot det teoretiske rammeverket. På den måten kan jeg se etter avvik i hvordan kunnskapsnettverket håndterer kunnskapsprosesser, og hva teorien ser på som beste praksis. I avsnitt 2 legges det frem spesifikke forbedringspotensialer som baserer seg på funnene i avsnitt 1.

1. *Hvordan foregår kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling i Multiconsult sitt kunnskapsnettverk?*

6.1 Kunnskapsnettverket med et overordnet perspektiv

I teorigapittelet blir det presentert hvorfor kunnskap er en av de mest sentrale ressursene for at moderne organisasjoner kan skape verdier. Det er tydelig at Multiconsult fokuserer på kunnskapsutvikling som en sentral komponent i sin forretningsmodell og som en sentral faktor for at de skal nå sine langsiktige mål. Multiconsult har hovedsaklig etablert fagnettverkene av to grunner. Den ene grunnen er for at de skal klare å levere like tjenester på tvers av geografiske grenser, og den andre grunnen er for å ta vare på kunnskap som produseres i prosjektene slik at den kan brukes igjen ved en senere anledning. Det blir uttalt at;

«kunnskapsnettverket danner et sterkt samhold i bedriften og bidrar til å spre kunnskap på tvers av organisasjonens grenser - uten fagnettverkene ville ikke Multiconsult vært der de er i dag».

De ansatte anerkjenner kunnskapsnettverket til å spille en sentral rolle for Multiconsult sin suksess. Kunnskapsnettverket er bygget opp av 42 fagnettverk og omfavner alle prosessene som har med kunnskapsdeling og kunnskapsproduksjon i organisasjonen. Analyseenheten for oppgaven er

kunnskapsnettverket, og det blir derfor nødvendig å studere fagnettverkene ettersom det er der kunnskapsprosessene foregår.

Den sentrale strategien til fagnettverkene for å generere og tilegne ny kunnskap er å være aktive i interne og eksterne miljøer. Dette styres av en faglig leder i hvert nettverk. Medarbeiderne sendes på kurs og seminarer i både inn og utland for å tilegne seg ny kunnskap, og det er faglig leder som har ansvaret for den overordnede kunnskapsutviklingen. Fagnettverkene er involvert i forskning og utvikling slik at de kan være i forkant av markedet, og samtidig gå frem som en positiv pådriver i bransjen.

Det eksisterer mye taus og eksplisitt kunnskap i kunnskapsnettverket, både i form av medlemmene, databaser og teknologiske verktøy (Gottschalk, 2004). Teorien peker på taus kunnskap som den mest sentrale kunnskapsformen i situasjoner der det er nødvendig å implementere ferdigheter i nye situasjoner (Blackler, 1995). Det blir sagt at:

«tjenestene vi leverer er skreddersydd til hver enkelt kunde, så det er viktig at vi klarer å kombinere kunnskap og tilpasse oss kundens ofte endrende behov».

Det fremstår derfor som at taus kunnskap er en av de viktigste ressursen for Multiconsult. De fleste tjenestene Multiconsult leverer, organiseres i form av prosjektgrupper. Blackler (1995) formoder at encultured knowledge er den viktigste kunnskapstypen i prosjektbaserte organisasjoner. Dette kommer av at den nødvendige kunnskapen i slike organisasjoner som regel er kompleks og behøver fysisk tilstedeværelse for å bli overført. Prosessene med å skape en felles forståelse for kunnskap står derfor i sentrum. Encultured knowledge baserer seg på at kunnskap er sosialt konstruert og utvikles gjennom sosialisering. Basert på denne antagelsen antar jeg at sosialisering er en viktig fase for kunnskapsproduksjon og kunnskapsdeling i Multiconsult. Jeg vil nå anvende SECI modellen sine fire faser for å studere prosessene og verktøyene som eksisterer i kunnskapsnettverket, og starter med sosialiseringsfasen.

6.1.1 Hvordan fagnettverkene sosialiserer kunnskap

Sosialiseringsfasen legger vekt på overføringen av taus kunnskap ved hjelp av «face-to-face» interaksjoner. I Multiconsult pålegges alle fagnettverkene å regelmessig holde faglige samlinger hvor hensikten er å spre erfaringer, faglig kunnskap og bygge sosiale bånd. Det viser seg at de ansatte ser på denne formen for kunnskapsgenerering som foretrukket, fremfor bruken av rapporter og andre dokumentasjonsverktøy som eksisterer i kunnskapssystemet. Teorien peker på at det eksisterer mye taus kunnskap i prosjektbaserte organisasjoner. Siden denne kunnskapen er kompleks og ses på som vanskelig å formalisere uten å bruke språket, blir de fysiske møtene viktige for å overføre kunnskap (Nonaka, 1991).

Det er tydelig at Multiconsult har fokus på å sosialisere kunnskap. Med åpne kontorlandskap senkes de fysiske barrierene som kan stå til hinder for at medarbeiderne tar kontakt med hverandre. Åpne landskap bidrar til å øke de personlige interaksjonene på daglig basis og fremmer kommunikasjon mellom medarbeiderne på en lokasjon. Dette er i tråd med Haag m.fl. (2010) sin teori om at tilstedeværelse fører til effektiv kunnskapsoverføring. I tillegg til et sosialt miljø på arbeidsplassen, fokuserer fagnettverkene på viktigheten av at nettverksmedlemmer fra alle lokasjoner treffer hverandre. Orr (1990) mener at alle medarbeidere uavhengig av rolle bør treffes fysisk, siden de ofte har mye komplementær kunnskap og erfaring. Dette løser fagnettverkene ved å arrangere regelmessige nettverkssamlinger. Når det arrangeres nettverkssamlinger reiser alle nettverksmedlemmene til et felles møtested for sosialisering og faglig påfyll. Denne formen for nærhet mener Glenn og Salter (2000) bryte med de interorganisatoriske barrierene som kan forårsakes av språk og kultur. Samlingene deles ofte opp i tre deler. Den første delen handler om å informere om ny kunnskap innenfor fagfeltet. Medarbeiderne får deretter jobbe i grupper og «ta på» kunnskapen. Som medfører at de får et eget eierskap til den og øker sannsynligheten for at de vil bruke den i etterkant. Den andre fasen baserer seg på å presentere nye ideer, og forklare hva som vil skjer fremover. Den tredje delen er en diskusjon om hva som kan gjøres annerledes og det åpnes for

tilbakemeldinger fra alle medlemmene. På samlingene vektlegges det å ha fokus på en lav terskel for å bringe tanker og meninger frem i lyset. Hvor ofte fagnettverkene har samlinger avhenger i stor grad av involveringen til nettverksleder ettersom denne rollen er sentral i arrangementen. Det må derimot være minimum ett treff iløpet av et år. Det blir uttalt at;

«de sosiale samlingene er en ypperlige måte for alle medlemmene i et fagnettverk å utveksle kunnskap som ellers ikke ville blitt delt gjennom andre kanaler».

Dette tyder på at Multiconsult er klar over at sosialiseringsfasen overfører viktig kunnskap som de andre fasene eller kunnskapssystemet ikke klarer å dele. Når medlemmene i fagnettverket sosialiserer er dette med på å skape en felles kultur, en felles forståelse av kunnskap og utviklingen av personlige bånd. Rice og Rice (2005) mener at å personlige bånd på tvers av organisasjonen er essensielt for å skape en felles forståelse av kunnskap og utvekslingen av mer enn bare data. Personlige bånd blir aktivt brukt i fagnettverkene, og det av en grunn. Det blir sagt at:

«Siden det ikke eksisterer verktøy som kan hjelpe oss med å identifisere kunnskap i kunnskapssystemet, må vi gå gjennom vårt eget personlige nettverk får å finne den».

Det blir derfor lagt vekt på å ha et stort personlige nettverk for å klare å identifisere relevant kunnskap for å løse arbeidsoppgaver. Videre blir det uttalt at:

«Dette kan være effektivt for de som har vært lenge i bedriften, men vanskelig for de nyere medlemmene som ikke har opparbeidet seg et personlig nettverk».

Som det ble presisert i teorikapitlet, har Brown og Dugid (2001) belyst praksisfellesskap til å være en effektiv måte for å skape dialog og diskusjon. Dette skal bidra til å øke utvekslingen av taus kunnskap. Slik som Wenger

m.fl. (2002) definerer et praksisfellesskap kan fagnettverkene i seg selv anses som en form for praksisfellesskap. Det er slik at alle medlemmene i et fagnettverkene deler de samme problemene, den samme interessen og jobber sammen for å løse disse. En nettverksleder kommenterer at;

«Fagnettverkene har et gjensidig engasjement fra alle medlemmene. Medlemmene fremstår som sammenvevd og har et godt felles repertoar slik at mange klarer å utnytte hverandres kunnskap».

I løpet av intervjuene kom det frem at tjenestene som produseres kan være avvikende fra lokasjon til lokasjon, det vil si at det er en varians i produktene som leveres. Multiconsult ønsker å levere like tjenester på tvers av organisasjonen, uavhengig av geografisk lokasjon. Fagnettverkene og kunnskapssystemet skal bidra til at dette blir mulig. Det viser seg derimot at å styre faglige vurderinger, er en vanskelig oppgave. Utfallet av dette blir en variasjon i det ferdige produktet. Det blir derimot presisert at variansen er relativt lav, og at uten fagnettverkene ville den med sannsynlighet vært høyere. Videre fulgte et interessant funn som var at i situasjoner der medlemmer av et fagnettverk regelmessig sosialiserte fysisk, som for eksempel innenfor et kontor, var leveransene og de faglige tolkningene av kunnskap svært samkjørte. Der medlemmene i motsetning måtte samarbeidet over en større geografisk avstand, som mellom to kontorer, var det en høyere variasjon i leveransene. Dette kan være en indikasjon på at fysisk sosialisere fungerer som en effektiv måte for å danne felles forståelse for kunnskap. Kunnskapssystemet, som er tilrettelagt for å overføre og transformere kunnskap, klarer dermed ikke å substituere effekten av sosialisering. Dette er derimot ikke overraskende med tanke på at flere teoretikere (Nonaka, 1991; Orr, 1990; Blackler, 1995) er konsistente i sin oppfatning av viktigheten sosialisering spiller for å overføre taus kunnskap.

Fagnettverkene vektlegger åpenbart effekten av fysisk tilstedeværelse for overføring av taus kunnskap. I tillegg til dette eksisterer det en rekke verktøy som skal bidra til at de ansatte kan kommunisere uten å treffes, som for eksempel konferanse over video. I videokonferansene blir det tatt opp

dagsaktuelle saker og medlemmene får vite hvem som jobber på hvilke prosjekter. Observasjoner og aktiv deltakelse er to andre metoder som blir brukt for å overføre taus kunnskap. Nettverksmedlemmene får muligheten til å observere de mer erfarne kollegaene i hvordan de løser arbeidsoppgaver, og først når de føler seg trygge på arbeidsoppgavene får de prøve seg på egne prosjekter. Da under observasjon av en mer erfaren kollega. Observasjoner og aktiv deltakelse blir av Chatti (2010) sett på som effektive måter å sosialisere kunnskap. Ut i fra disse funnene fremstår det som om fagnettverkene sosialiserer kunnskap på en måte som er i tråd med det teoretiske rammeverket.

6.1.2 Hvordan fagnettverkene eksternaliserer kunnskap

Nonaka (1995) skriver at eksternaliseringsfasen er fokusert på å skape modeller, tekster og bilder som kan forstås på tvers av organisasjonen. Han skriver at taus kunnskap ofte er kulturelt betinget, som medfører at konteksten spiller en sentral rolle når kunnskapen skal transformeres, deles og tolkes. Fagnettverkene bruker teknologiske verktøy for å minke de negative effektene av geografisk avstand. Video og telefonkonferanser blir gjerne brukt for å spre kunnskap på tvers av fagnettverkene.

Kommunikasjonsverktøyene bidrar til å bringe medarbeiderne nærmere hverandre og gjør at medarbeiderne kan kommunisere erfaringer og kunnskap over store geografiske grenser. Som Gottschalk (2004) påpeker kan eksternaliseringen støttes opp av kunnskapssystemer. Alle ansatte i Multiconsult har tilgang til et kunnskapsstøttesystem som eksisterer i en nettbasert løsning. Kunnskapssystemet fungerer som et åpent innsamlingsystem med maler, sjekklister, referater og rapporter. Dette er i tråd med det Gottschalk (2004) anser som essensielt å ha med i et kunnskapssystem. Rice og Rice (2005) skriver at kunnskapen som legges inn bør være en refleksjon av beste praksis. Fagnettverkene fører derfor ny kunnskap gjennom en «kvalitetskontroll» før det blir publisert. Det er faglig leder i fagnettverket som avgjør om kunnskapen er relevant og kvalitetsmessig god nok. Dersom kunnskapen ikke overholder kravene, blir den sendt tilbake for bearbeidelse. I tillegg til sjekklister og rapporter,

eksisterer det en Wiki og en Blog i kunnskapssystemet. Dette er forumer der ansatte kan skrive om dagsaktuelle saker og kan skape faglige dialoger. King (2009) påpeker at kunnskapssystemer ofte er mindre automatiserte enn andre informasjonssystemer når det kommer til måten de anvendes. Dette stemmer godt overens med situasjonen i fagnettverkene. Det eksisterer ikke et fast rammeverk for hvilken kunnskap og hvordan den skal dokumenteres i kunnskapssystemet, og som en følge av dette har blitt forskjellig struktur mellom fagnettverkene. I forbindelse med dette ble det uttalt at;

«Å lete etter kunnskap i andre fagnettverk kan være vanskelig siden man må navigere seg frem i nytt og ukjent terreng».

Kunnskap som er opparbeidet og dokumentert i kunnskapssystemet er tilgjengelig for hele organisasjonen og kan utnyttes av medarbeidere i andre fagnettverk. Selv om dette er tilfelle blir det fortalt at medlemmene av et fagnettverk for det meste jobber i sitt eget nettverk, og sjeldent søker etter informasjon i andre fagnettverk. Dette så jeg på som er bemerkelsesverdig, ettersom en viktig del i eksternaliseringsfasen er å spre kunnskap ut i alle deler av organisasjonen.

I kunnskapssystemet ligger enkelte av verktøyene som Gottschalk (2004) mener et kunnskapssystem bør ha. Det viser seg derimot at selve prosessen med å legge inn kunnskap i kunnskapssystemet er komplisert og tar lang tid. Informantene mener at dette fører til at eksternaliseringen av kunnskap blir nedprioritert. I tillegg blir det trukket frem en situasjon som trolig har en negativ påvirkning på kunnskapsgenerering i nettverkene. Informantene ga uttrykk for at ledelsen gjevnlige sender ut «mixed messages» til de ansatte. På ett tidspunkt får medarbeiderne beskjed at de må fokusere på arbeid som er fakturerbart, der de senere får beskjed om å bruke tid på kunnskapsdeling i kunnskapssystemet. De ansatte er ikke i tvil om at ledelsen vektlegger kunnskapsdeling, og tar dette på alvor, men det er kommunikasjonen mellom ledelsen og medarbeiderne som er uheldig. Kommunikasjonen kan tolkes til å ha motstridende effekter. Medarbeiderne ender opp med å føle seg presset til å jobbe med fakturerbart arbeid istedenfor arbeid som ikke

blir synlig på «papiret», som for eksempel kunnskapsrelatert arbeid. Det ble fortalt at;

«Innerst inne vet man at det sitter noen som kan få frem et tall som sier hvor mye du har fakturert».

Ettersom det ikke eksisterer noen form for logging av hvem som legger inn kunnskap i kunnskapssystemet kan man heller ikke holde oversikt over hvem som bruker tid på dette arbeidet. Gottschalk (2004) påpeker at det bør eksistere insentiver for å dele kunnskap, noe det ikke gjør i dag.

Nettverkslederne merker at det er en god kultur for å dele kunnskap i og mellom nettverkene, men at det som oftest blir nedprioritert for fakturerbart arbeid. Ut ifra funnene fremstår det derfor som å være en svak kunnskapsdeling mellom fagnettverkene.

6.1.3 Hvordan fagnettverkene kombinerer kunnskap

Kombineringsfasen fokuserer på å samle inn kunnskap fra interne og eksterne kilder for å sette det sammen og skape ny kunnskap.

Medarbeiderne i fagnettverkene er i konstant dialog med hverandre og fremstår som gode til å bygge på hverandres ideer. Det viser seg derimot at dette utspiller seg for det meste innenfor hvert enkelt fagnettverk. Det eksisterer som sagt ikke én felles struktur for hvordan kunnskap skal organiseres i kunnskapssystemet. De enkelte fagnettverkene kan tilpasse sine egne rammer for hvordan kunnskapen skal struktureres. Basert på tilbakemeldinger fra intervjuobjekter, antar jeg at dette kan være med på å svekke kunnskapsdelingen mellom nettverkene. Det blir forklart at:

«Når vi skal inn i andre fagnettverk er det ofte vanskelig å navigere seg frem til den informasjonen man er ute etter.»

Det positive med en tilpasset struktur er at det kan bli enklere for de som jobber i nettverket å anvende systemet for å løse sine egne oppgaver. Det

blir derimot utfordrende å kommunisere kunnskap på tvers av fagnettverkene. Det ble uttalt at:

«fagnettverkene utvikler seg ut i fra deres egne behov og lever sitt eget liv».

Informantene uttrykker at nettverkslederne spiller en sentral rolle for delingen og spredningen av kunnskap i fagnettverkene. En gjentakende tilbakemelding var at nettverkslederne måtte regelmessig passe på at medlemmene i fagnettverket jobbet med kunnskapsdeling. Når nettverksledernes innsats forbundet med kunnskapsrelaterte prosesser gikk ned, gikk også medlemmenes innsats ned. Nettverkslederne ønsket seg en bedre kultur for individuell kunnskapsdeling, og at medarbeiderne selv forstod når det var nødvendig å legge inn informasjon i kunnskapssystemet. Den mest sentrale oppgaven i kombineringsfasen er hvordan man kombinerer kunnskap til å bli en gjenbrukbar ressurs for hele organisasjonen. Verktøy som typisk understøtter slike oppgaver er intelligente søkemotorer, filtreringssystemer og vurderingssystemer. I kunnskapssystemet til Multiconsult eksisterer det en enkel søkemotor som i følge informantene ikke er optimal. Dette medfører at det blir en utfordring å finne tilbake til kunnskap som ligger dokumentert i kunnskapssystemet. Å søke etter kunnskap gjøres derfor i stor grad manuelt. Et resultat av dette er at personlige nettverk blir et viktig verktøy for å identifisere og lokalisere kunnskap i organisasjonen. De faglige lederne er ofte de som sitter med det største nettverket og vet hvem som besitter hvilken kunnskap. Denne rollen blir derfor trukket frem som sentral når det kommer til å identifisere kunnskap. Dette medfører derimot en risiko, som for eksempel om individet som besitter rollen som faglig leder skulle bli borte. Hadde kunnskapen om «hvem som vet hva» vært eksplisitt i kunnskapssystemet, ville alle i organisasjonen hatt den tilgjengelig til en hvilken som helst tid. Med grunnlag i teorien (Nonaka, 2008; Chatti, 2010) fremstår det som fagnettverkene kombinerer kunnskap i en lav grad og på en «gammeldags» måte gjennom personlige nettverk. Dette avviker noe fra hva teorien ser på som effektive metode for å kombinere kunnskap.

6.1.4 Hvordan fagnettverkene internaliserer kunnskap

Internaliseringsfasen handler om å føre eksplisitt og organisatorisk kunnskap tilbake til medarbeiderne. Majoriteten av arbeidet i fagnettverkene organiseres i form av prosjektarbeid, som ifølge Illeris og Andersen (2004) er en effektiv måte å jobbe på. I prosjektarbeid skapes det dialog og åpner muligheten for at kunnskap kan flyte mellom prosjektdeltakerne. Prosjektene organiseres ofte på tvers av organisasjonen og det blir brukt tid på både fysisk tilstedeværelse og kommunikasjon over videokonferanse. I situasjoner der medarbeiderne er lokalisert på forskjellige kontorer blir prosjektarbeid anvendt for å overføre kunnskap internt i organisasjonen. I prosjektene blir det konsekvent skrevet evalueringer og rapporter for å dokumentere prosjektene både underveis og avslutningsvis. Illeris og Andersen (2004) mener at dette er en effektiv måte å generere kunnskap på. Fagnettverkene utnytter også effekten av å la ansatte gjøre oppgaver i praksis for å danne seg egne erfaringer. De med mindre erfaring får løse oppgaver under tilsyn av en med mer erfaring. Dette skaper tillit og bygger erfaringer som teorien peker på som en av de mest effektive måtene å internalisere kunnskap på (Tidd og Bessant, 2009). Det ble uttalt at:

«Når de ansatte har erfaring med det de jobber med, blir de raskt sluppet løst og med ganske frie tøylar. I tilfellene der det er snakk om en ansatt med liten erfaring, lar vi de «dulte» etter for å observere de mer erfarne kollegene. Dette fører til dialog og muligheten for at den mindre erfarne kan spørre spørsmål og danne egne erfaringer.»

Jeg vil si at dette er å anse som en form for «learning by doing», som blir sett på av Chatti (2010) som en effektiv måte å internalisere kunnskap.

Videre blir det forklart at fagnettverkene anvender personlige utviklingsplaner. Dette er planer som er tilpasset hver medarbeider og gir en oversikt over hva de ønsker å forbedre seg på i fremtiden. Ved å gjøre denne informasjonen eksplisitt kan lederne holde oversikt over den personlige utviklingen til medarbeiderne og tilpasse kompetanseutviklingen deretter.

Dette konseptet bidrar til at fagnettverkene kan holde et kontinuerlig fokus på utvikling av relevant kunnskap. På den måten gjøres det eksplisitt hvilken kunnskap som er sentral å internalisere. Jeg anser dette verktøyet som et godt tilskudd til internaliseringsprosessen, ut over det teorien anbefaler. I organisasjoner med flere fagområder mener Rice og Rice (2005) at å kombinere individer fra forskjellige divisjoner er en effektiv måte å internalisere kunnskap. I Multiconsult kan nettverksmedlemmene søke om midler til å jobbe med egen FoU. Multiconsult setter hvert år penger til side for dette formålet. Det stilles en rekke kriterier for hvem som får tildelt midler. For eksempel hvor variert sammensetningen av teamet som søker er. Dersom sammensetningen av prosjektgruppen består av deltakere fra forskjellige nettverk, blir dette sett på som positivt og får større sjanse for å motta midler.

Ut ifra dette fremstår det som fagnettverkene har et fokus på å la medlemmene gjøre oppgaver i praksis og jobbe i nær interaksjon med hverandre. Med bakgrunn i disse funnene vil jeg si at fagnettverkene internaliserer kunnskap i god tråd med det teoretiske rammeverket.

Jeg har nå studert kunnskapsprosessene i kunnskapsnettverket til Multiconsult. Basert på funnene er det tre aspekter som trer frem som problematiske og har forbedringspotensial. Det er henholdsvis ett i eksternaliseringsfasen, ett i kombineringsfasen, og ett på et overordnet plan. Mer om dette i problemstilling 2.

2. *Hvordan kan Multiconsult forbedre kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling i kunnskapsnettverket?*

6.2 Forbedringer i eksternaliseringsfasen

Første forbedringspotensial som blir synlig i problemstilling 1, er knyttet til fasen hvor man eksternaliserer kunnskap og nærmere bestemt hvordan man i bedriften har tilrettelagt for lagring av kunnskap i det operative kunnskapssystemet. Hvordan bedriften har tilrettelagt for lagring og deling blir av flere informanter trukket frem som et system med ulike svakheter og derfor forbedringsmuligheter. For at organisasjonen skal klare å dele og spre kunnskap, som er hovedpoenget i eksternaliseringsfasen, må kunnskapssystemet i følge Gottschalk (2004) være intuitivt og enkelt i bruk. Kunnskapssystemet blir trukket frem som et system med flere forbedringsmuligheter. Tilbakemeldingene gikk ut på at dagens løsning var tungvint, lite oversiktlig og tok for lang tid å bruke. Det ble uttalt at;

«Det bør ikke ta mer enn 15 til 20 minutter å legge inn kunnskap i kunnskapssystemet, tar det mer tid enn dette blir det fort nedprioritert»

Det kan derfor antas at en restrukturering av prosessen for å få kunnskap dokumentert i nettportalen er nødvendig.

Det fremkommer i tillegg å være en sammenheng mellom hvordan nettverksleder og faglig leder blir oppfattet, samt hvor mye aktivitet det faktisk var i de ulike fagnettverkene. Nettverksleder og faglig leder spiller sentrale roller i hvordan fagnettverkene jobber med kunnskapsrelaterte prosesser. Faglig leder besitter en rolle som først og fremst skal avgjøre hvilken kunnskap som er sentral for en optimal utvikling av fagnettverket og for at de skal klare å levere gode produkter til kundene. Faglig leder er ansvarlig for å holde øynene åpne etter ny kunnskap og godkjenner kunnskapen som legges inn i kunnskapssystemet før det blir tilgjengelig for «allmenheten». Nettverkslederen har som oppgave å oppmuntre medlemmene i fagnettverket til å bruke tid på å legge inn kunnskap i kunnskapssystemet. I SECI modellen fremstår kunnskapsprosessen som noe

som «ruller» av seg selv, uten at det er noen spesielle roller eller aktører som fremmer disse prosessene. Det fremstår derimot som nødvendig å ha en form for «pisk», eller motivasjon som skyver alle deltakerne i Multiconsult til å faktisk bruke kunnskapssystemet aktivt og dermed dele kunnskap. Det ble sagt at:

«Når jeg som nettverksleder slutter å jobbe med prosessene som har med kunnskapsdeling å gjøre, faller aktiviteten fra medlemmene. Jeg er ofte nødt til å be dem om å legge inn kunnskap fra prosjektene, og en typisk tilbakemelding er at de har mye arbeid pågående og derfor ikke får prioritert å legge det inn».

Det kan av den grunn være hensiktsmessig å skape en kultur der de ansatte uoppfordret forstår når de må legge inn kunnskap. Dette kan for eksempel bli enklere om man klarer å vise de ansatte verdien og resultatene av å legge inn ny og forbedret kunnskap. Gottschalk (2004) mener i den sammenheng at det også kan foreligge en insentivstruktur for å fremme eksternaliseringen av kunnskap. Dette mener han kan gjøres gjennom ytre og indre insentiver. Ansatte vil trigges av forskjellige typer motivasjon, og i en undersøkelse av fagnettverkene i en stor norsk oljebedrift, var et av hovedfunnene at motivasjonen ble oppfattet som en nøkkelfaktor for å få fagnettverkene til å fungere (Nesheim og Olsen, 2011). Motivasjon kan ifølge Nesheim og Olsen (2011) fremmes på flere måter. Det ene baserer seg på å kommunisere hva nettverket står for, og formidle hvilke muligheter kunnskapsnettverket gir for utvikling av individuell og kollektiv kunnskap. Det andre baserer seg på å gjøre alle medarbeiderne bevisste på hvilke saker som er aktuelle i nettverket. Det vil si at man er opptatt av å presentere viktige saker på intranettet og i nettverksmøter. Det tredje baserer seg på ytre eller indre motivasjon. Ytre motivasjon kan for eksempel være gjennom økonomisk kompensasjon. Indre motivasjon kan være å gjøre bidragene i kunnskapssystemet kjent i organisasjonen gjennom å publisere det i interne «aviser» eller på intranettet. Dette bidrar til å skape anerkjennelse i organisasjonen.

6.3 Forbedring i kombineringsfasen

I tillegg til mangelen på effektive verktøy for å dokumentere kunnskap og aktivt bruke eksisterende kunnskapssystem, er det også en mangel på effektive verktøy for å kombinere kunnskap og gjøre kunnskapssøk. Kombineringsfasen fokuserer på å bruke eksisterende kunnskap og gjøre det om til verdifulle ressurser. Rice og Rice (2005) påpeker at det er en klassisk utfordring for store organisasjoner å vite om kunnskapen som eksisterer internt. Klarer man ikke å identifisere kunnskap, klarer man heller ikke å kombinere den. Multiconsult lider av dette problemet. I dag identifiseres kunnskap for det meste gjennom personlige bånd og det blir uttalt at;

«Det kan være tidkrevende og ta lang tid å identifisere kunnskap når sentrale personer, som for eksempel faglig leder eller nettverksleder ikke er tilgjengelig.»

Det burde derfor gjøres rom for å implementere et system som gir alle nettverksmedlemmene oversikt over kompetansen til kollegaene. Et slags kunnskaps- eller kompetansekart. På den måten kan ansatte selv søke seg frem til rett individ og rett kunnskap, for så å initiere til dialog. Et slikt verktøy ser jeg også for meg kan ha potensialet til å øke aktiviteten i sosialisering og eksternaliseringsfasen.

Å kunne skanne i interne og eksterne nettverk er en effektiv måte å tilegne seg ny kunnskap. Tidd og Bessant (2009) ser på skanning som en svært viktig oppgave i kombineringsfasen. Basert på dette kan det være verdt å investere i mer avanserte søkeverktøy som kan sortere og filtrere informasjon. En organisasjon som peker seg ut som et godt eksempel er forsikringsselskapet Gjensidige. De har satt i gang en omfattende prosess der de implementerer nye samhandlingsløsninger og nye kunnskapssystemer (Zachariassen, 2014). De startet med 50 ansatte fra forskjellige fagområder og utgangspunktet for løsningen er en samhandlingspakke fra Microsoft, med Outlook, OneNote, Lync og Sharepoint. Systemet har en spesialtilpasset søkefunksjon som kan sile informasjon på samme måte som

når man søker etter noe på Finn.no. Man huker enkelt av forskjellige spesifikasjoner og skriver inn søkeord. Denne søkefunksjonen er spesielt viktig for kunnskapsbedrifter. Når ansatte i Gjensidige nå søker på et tema, finner de ikke bare relevante dokumenter, men også hvilke kolleger som har kompetanse på dette området (Zachariassen, 2014). Hver ansatt bør ha sin egen profil, med bilde, stikkord og kompetanseområde, slik vi kjenner det fra LinkedIn. Dette vil bidra til å gjøre det enklere for medarbeidere å ta kontakt med hverandre i for eksempel kantinen, slik at de kan få ny kompetanse inn på sitt område (Zachariassen, 2014).

6.4 Forbedringer på et overordnet organisatorisk nivå

Det tredje og siste aspektet er knyttet til kommunikasjonen mellom ledelsen og medarbeiderne. Det fremkommer at kommunikasjonen mellom ledelsen og de ansatte preges av «mixed messages». Å ikke ha klare rammer for hvordan de ansatte skal jobbe med kunnskapsrelaterte prosesser kan skape forvirring og lavere prestasjon. Gottschalk (2004) trekker frem at formålet og hensikten med kunnskapsprosessene må defineres for å skape en forståelse for hvorfor de eksisterer. I tillegg til å skape en tydelig fremstilling av formålet og hensikten, bør det også være en klarhet i de meldingene som sendes ut fra ledelsen. Det uttrykkes at det kommer signaler som er motstridende til hverandre, som for eksempel at ledelsen gir beskjed om at det må legges vekt på fakturerbart arbeid, for så å påpeke at de ansatte må drive med kunnskapsdeling. Hall (2006) påpeker at de teknologiske systemene ofte ikke blir fullt utnyttet når de organisatoriske og menneskelige prosessene ikke blir riktig håndtert. Ut i fra dette bør det bli en prioritert oppgave å gi de ansatte klare og tydelige beskjeder. Klar kommunikasjon er en viktig komponent i kunnskapsledelse.

6.5 Oppsummerende konklusjon

Kunnskapsnettverket er en betydningsfull ressurs for kunnskapsutviklingen og kunnskapsdelingen i Multiconsult. Det er viktig at ansatte i forskjellige enheter av organisasjonen kommuniserer og utveksler kunnskap og erfaringer med hverandre. Det fremkommer i denne oppgaven at encultured knowledge og taus kunnskap er to viktige kunnskapsformer for Multiconsult. En sentral prosess for å skape og dele denne kunnskapen er gjennom sosialisering. Ut i fra koblingene mellom de empiriske funnene og det teoretiske rammeverket, kan det oppsummeres at;

Sosialiseringsfasen utføres bra gitt at flere av fagnettverkene har flere hundre medlemmer og er geografisk spredt over store deler av landet. Fagnettverkene anerkjenner sosiale treff som en sentral fase for overføringen av taus kunnskap og det ser ut som de har gjennomgående gode prosesser.

Eksternaliseringsfasen går ut på å dokumentere og spre kunnskap i bedriften. Dette er en fase Multiconsult bruker ressurser på, men som har klare forbedringspotensialer. Kunnskapssystemet som brukes for å lagre og dele kunnskap er tungvint og mangler noen sentrale verktøy. Det mangler for eksempel enkle verktøy som gjør det lett å legge inn rapporter, prosedyrer og prognoser som kan være verdifulle for andre. Det trekkes frem at kunnskapssystemet bør effektiviseres slik at det tar mindre tid å legge inn kunnskap.

Kombineringsfasen er en sentral fase for å skape ny kunnskap. Fagnettverkene søker for det meste etter kunnskap i interne miljøer. Dagens søkeprosess fungerer ikke på en god måte ettersom kunnskapssystemet ikke har gode verktøy for å identifisere kunnskap. Dette skjer derfor i stor grad gjennom sentrale personer i fagnettverkene. Dette medfører at relevante individer og kunnskap ofte ikke blir identifisert. Verktøy som kan bidra til å forbedre dette er intelligente søkemotorer, kunnskapskart og filtreringssystemer.

Internaliseringsfasen er den siste fasen i SECI modellen og er fasen der eksplisitt kunnskap blir gjort om til intern, taus, og personlig kunnskap.

Fagnettverkene utfører denne fasen i tråd med det teorien ser på som velfungerende metoder for å internalisere kunnskap, som er gjennom learning by doing, simuleringer, reflektering, observering og prosjektorganisering.

Selv om Blackler trekker frem encultured knowledge og sosialisering som viktig for prosjektbaserte organisasjoner, mener Nonaka at alle fasene er like viktige ettersom de henger sammen. Dette betyr at Multiconsult bør ha et like stort fokus på eksternalisering, kombinerings og internalisering, som på sosialisering. Ved å bruke SECI modellen som et rammeverk har jeg forsøkt å tydeliggjøre hvordan kunnskapsnettverket til Multiconsult håndterer kunnskapsprosesser pr. dags dato. Det fremkommer at Multiconsult mangler en strategi for det ledelsesmessige arbeidet med å bruke fagnettverkene til kunnskapsutviklingstiltak. Analysen presenterer også et interessant funn som kan være en potensiell årsak til aktivitetsvariasjonen i fagnettverkene. Resultatene viser at det er nødvendig å «dytte» de ansatte mot å aktivt dele kunnskap og anvende kunnskapssystemet. Det kan derfor antas at i fagnettverkene der nettverksleder og faglig leder ikke er aktive med å motivere og aktivere medlemmene, vil det kunne bli et lavere aktivitetsnivå enn der dette gjøres.

7.0 Oppgaven sett med kritiske øyne

Jeg ønsker avslutningsvis å redegjøre for aspekter det kan stilles kritikk mot. For selv om SECI modellen er en anvendbar og intuitiv modell, mener jeg den også har noen svakheter. Først og fremst gir den liten forklaring på hvordan kunnskap faktisk dannes, spesielt i internaliserings og kombineringsfasen. Dette forsøker jeg å kompensere for ved å trekke inn relevant litteratur fra teoretikere som håndterer kunnskapsprosesser på samme analysenivå som SECI modellen. SECI modellen er også utviklet i Japan, som har et arbeidsmarked med andre karakteristikk enn det europeiske (Powell, 2007). I Japan blir medarbeiderne ofte ansatt på livstid, der man i det europeiske markedet bytter jobb oftere. Noe som viste seg å kunne ha et utslag i motivasjonen til å dele kunnskap. Jeg refererer da til funnet om at det var nødvendig å ha roller som dyttet frem

kunnskapsprosessene. I Europa er det også en høyere grad av autonomi i bedriftene, som jeg antar kan ha en innvirkning på hvordan SECI modellen fungerer. Som ren kritikk til SECI modellen er det bemerkelsesverdig at modellen er statisk, og ikke dynamisk. Kunnskapsprosessen i modellen går i en bestemt rekkefølge der det ikke er åpent for å hoppe mellom de forskjellige fasene. Det vil etter mitt syn være et positivt tilskudd til SECI modellen om den åpnet opp for fri flyt mellom de fire fasene. Akademikere som Gamble og Blackwell (2001) mener at det også eksisterer en tredje kunnskapsdimensjon som de kaller innebygget kunnskap og er kunnskap som er låst fast i prosesser, produkter, kulturer, rutiner og strukturer. SECI modellen tar ikke hensyn til denne kunnskapsdimensjonen.

8.0 Referanser

Andreeva, T., og Ikhilchik, I. (2011). *Knowledge and Process Management*. Wiley Online Library.

Ayas, K., og Zeniuk, N. (2001). Project-Based Learning: *Building Communities of Reflective Practitioners*. *Management Learning*, vol 32, nr.1, s. 61-76.

Baumann, E., og Haarstad, R. (sine anno). *Teknologiledelse*. Hentet fra <http://www.forelesning.no/kompendier/tekled/index.php>. Den 28.03.14.

Bessant, J. (2003). *High-Involvement Innovation*. Chichester, England, John Wiley and Sons Ltd.

Bhaskar, R. (1979). *The Possibility of Naturalism: A Philosophical Critique of the Contemporary Human Science*. Brighton, Harvester.

Blackler, F. (1995). *Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation*. *Organization studies*.

Blaikie, N. (2009). *Designing Social Research, The Logic of Anticipation*, 2nd ed. Cambridge, Polity Press.

Brown, S., og Dugid, P. (1998). "Organizing Knowledge," *Web-Weaving: Intranets, extranets and strategic alliances*. Edited by Peter Lloyd and Paula Boyle. Butterworth-Heinemann, s. 29-46.

Brown, S., og Dugid, P. (2001). *Knowledge and Organization, A social Practice Perspective*. *Organization Science*.

Chatti, M. A. (2010). *Personilazation in Technology Enhanced Learning, A Social software perspective*. Tyskland, Shaker Verlag.

Choo, C. H., og Bontis, N. (2002). *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. Oxford University Press.

Crespi, G., Criscuolo, C., og Haskel, J. (2006). Information technology, organizational change and productivity growth: Evidence from UK firms. *The future of Science, Technology and Innovation Policy: Linking research and practice*. Brighton, UK, SPRY 40th Anniversary Conference.

Cross, R., og Baird, L. (2000). *Technology is not enough: Improving performance by building organizational memory*. Sloan Management Review.

Davila, T., Epstein, M., og Shelton, R. (2006). *Making innovation work: How to Manage it, Measure it, and Profit from it*. New Jersey, Pearson Education.

DeBresson, C., og Amesse, F. (1991). *Networks of Innovators: A Review and Introduction to the Issue*. Research Policy.

Frappaolo, C. (2006). *Knowledge Management*. England, Capstone Publishing.

Frost, A. (2010). *The Different Types of Knowledge*. Hentet fra <http://www.knowledge-management-tools.net/different-types-of-knowledge.html>. Den 02.04.14.

Gamble, P., og Blackwell, J. (2001). *Knowledge Management, A state of the art guide*. United Kingdom, Kogan Page.

Goffin, K., og Koners, U. (2011). *Tacit Knowledge, Lessons Learnt, and New Product Development*. Journal of Product Innovation Management, Vol. 21, Issue 2.

Grabher, G. (2004). Learning in Projects, Remembering in Networks? *Communality, Sociality, and Connectivity in Project Ecologies*. European Urban and Regional Studies. Vol. 11, no. 2.

Haag, M., Duan, Y., og Mathews, B. (2010). *The impact of culture on the application of the SECI model*. IGI Global.

Hall, R. (2006). *What are strategic competencies? From Knowledge Management to strategic competence*, 2nd edition. London, Imperial College Press.

Hammersley, M. (1990). *Reading Ethnographic Research: A Critical guide*. London, Longmans.

Illeris, K., og Andersen, V. (2004). *Læring i Arbejdslivet*. Fredriksberg, Roskilde Universitetsforlag.

Jacobsen, D. I. (2000). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Norge, Høyskoleforlaget.

Jashapara, A. (2011). *Knowledge Management: An integrated Approach*. Canada, Pearson Education.

Johannessen, A., Tufte, P. A., og Kristoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo, Abstrakt forlag.

Kiel, E. (1994). *Knowledge organization needs epistemological openness: A reply*. Knowledge Organization.

King, W. R. (2005). *Communications and information processing as a critical success factor in the effective knowledge organization*. International Journal of Business Information Systems.

King, W. R. (2009). *Knowledge management and Organizational Learning (Annals of Information Systems)*. Springer.

King, W. R. (2006a). *Knowledge sharing: The encyclopedia of knowledge management*. Idea Group Publishing.

King, W. R. (2006b). *Knowledge transfer: The encyclopedia of knowledge management*. Idea Group Publishing.

King, W. R., og Ko, D. –G. (2001). Evaluating Knowledge Management and the learning organization: *An information/knowledge value chain approach*. Communications of the Association for Information Systems, Vol. 5, Artikkel 14.

Lam, A. (2000). Tacit Knowledge, *Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework*. Organization Studies, s. 487–513.

Lincoln, Y. S., og Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, California, Sage Publication.

Love, P. E. D., Fong, P. S., og Irani, Z. (2005). *Management of Knowledge in Project Environments*. Routledge.

Multiconsult (2014) *Om Multiconsult*. Hentet fra http://www.multiconsult.no/Om_Multiconsult/. Den 18.05.14.

Nesheim, T., og Olsen, K. M. (2011). *Kunnskapsdeling i en kompleks organisasjon*. Magma, nr. 3.

Nonaka, I. (2008). *Managing Flow: A Process Theory of the*

Knowledge-Based Firm. Pelgrave Macmillian.

Nonaka, I., og Konno, N. (1998). The Concept of 'Ba': *Building a Foundation for Knowledge Creation*. California, California Management Review.

Nonaka, I., og Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge creating company*. Oxford. Oxford University Press.

Nonaka, I. (1991). *The Knowledge Creating Company*. Harvard Business Review.

Orr, J. (1990). Sharing knowledge, celebrating identity: *Community memory in a service culture*. London, Sage Publications.

Patton, M. Q. (2001). *Qualitative evaluation and research methods*, 3rd ed. Thousand Oaks, California, Sage Publications.

Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Chicago, University of Chicago Press.

Powell, T. H. (2007). *A Critical Review of Nonakas SECI Framework*, Hentet fra http://www.academia.edu/714629/A_Critical_Review_of_Nonakas_SECI_Framework. Den 28.02.14.

Rice, J. L., og Rice, B. S. (2005). The Applicability of the SECI model to Multi-Organizational Endeavours: *An Integrated Review*, Department of Human Resource Management and Employment Relations. University of Southern Queensland.

Schmidt, F. L., og Hunter, J. E. (1993). *Tacit knowledge, practical intelligence, general mental ability, and job knowledge*. Current Directions in Psychological Science.

Sekne, I. (2008). *Hundre års oppfinnsomhet – Historien om Multiconsult*. Hentet fra www.multiconsult.no/Documents/2008-10-10_Hundre_aars_oppfinnsomhet.pdf. Den 02.04.14.

Simon, H. A. (1996). *Bounded rationality and organizational learning*. *Organizational Science*, Vol. 2, no. 1, s.125-134.

SINTEF (2002). *KUNNE - kilder til kunnskapsledelse. Innsikt, erfaringer og løsninger*, Notatsamling. Trondheim, Kunnskap og Strategi, Hentet fra www.kunne.no. Den 12.05.14.

Skjerve, A. B. M., Rosness, R., Aase, K., og Bye, A. (2003). *Mennesket som sikkerhetsbarriere i en Organisatorisk kontekst*. Institutt for energiteknikk, Halden.

Swidler, A. (1986). *Culture in action: Symbols and strategies*. *American Sociological Review*, nr. 51.

Tidd, J., og Bessant, J. (2009). *Managing Innovation – Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 4th edition. Chichester, England, John Wiley og Sons Ltd.

Von Krogh, G., Ichijo, I., og Nonaka, T. (2000). *Enabling Knowledge Creation: How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*. England, Oxford University Press.

Wellman, J. L. (2009). *Organizational Learning: How companies and institutions manage and apply knowledge*. Pelgrave Macmillian.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice*. Cambridge, Cambridge University Press.

Wenger, E., McDermott, R., og Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Boston, MA, Harvard Business School Press.

Zachariassen, E. (2014). *Derfor kutter gjensidige bruken av e-post. Jobber smartere med inspirasjon fra Finn.no*. Teknisk Ukeblad. Hentet fra <http://www.tu.no/it/2014/04/24/derfor-kutter-gjensidige-bruken-av-e-post>. Den 19.05.14.

9.0 Appendiks

Appendiks 1: Meldeskjema for «38479 Kunnskapsprosesser i en rådgivende ingeniørbedrift». Personvernombudets tilbakemelding etter avsluttet saksbehandling av prosjektmeldingen.

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfages gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr: 985 321 884

Heidi Wiig Aslesen
Institutt for arbeidsliv og innovasjon Universitetet i Agder
Serviceboks 422
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 23.04.2014

Vår ref: 38479 / 3 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 08.04.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

38479	<i>Kunnskapsprosesser i en rådgivende ingeniørbedrift</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Heidi Wiig Aslesen</i>
<i>Student</i>	<i>Petter Songe-Møller</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, 27.05.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Petter Songe-Møller pettermoller@gmail.com

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

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrr.svanva@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uio.no

Appendiks 2: Intervjuguide

1. Hvordan er det kunnskap skapes/genereres på din arbeidsplass og i ditt nettverk? (F.eks gjennom oppkjøp av ansatte, gjennom å skape erfaringer, eksperimentering eller å skanne interne og eksterne omgivelser?)
2. Hva slags kunnskap prioriterer du å legge inn i kunnskapssystemet? Og hvilke verktøy bruker du for å gjøre dette?
3. Er det mye som ikke blir lagt inn i kunnskapssystemet? Eventuelt hvorfor det? Hvordan kan denne kunnskapen deles?
4. Kunnskap som legges inn i kunnskapssystemet, klarer man gjennom systemer å lage rammer som muliggjør en felles forståelse for denne kunnskapen? Slik at den f.eks forstås på korrekt måte i alle avdelinger?
5. Dere har fra tid til annen sosiale samlinger med alle medlemmene i nettverkene, hvor effektiv vil du si disse er for å formidle kunnskap?
6. Har dere systemer som kan samle inn kunnskap fra interne og eksterne kilder, for så å endre og prosessere det om til ny kunnskap? Eventuelt hvordan skjer slike prosesser?
7. Hva vil du si er den mest brukte måten i Multiconsult for ansatte å internalisere kunnskap, det vil si prosessen fra å ikke ha erfaring til å få erfaring? (stikkord; reflektering, learning by doing, simuleringer, utføre oppgaver i praksis)
8. Vil du si at Multiconsult har tilrettelagt både de teknologiske og kulturelle prosessene for å fremme kunnskapsdeling? Er det noe du mener burde vært gjort annerledes?
9. Hvilken betydning mener du at kunnskapsnettverket spiller for kunnskapsutvikling i multiconsult?
10. Hvordan deles og distribueres kunnskap i nettverkene?
11. Hva mener du fungerer spesielt bra med kunnskapsnettverkene?
12. Er det noe som ikke fungerer som det skal med kunnskapsnettverkene?