



Høgskulen
på Vestlandet

MASTEROROPPGAVE

TTO innovasjonslederens bidrag i akademiske spin-off
prosjekter og team

The Contribution of TTO innovation leaders in academic
spin-off projects and team

Kathrine Panlilio Iversen & Katrine Zetlitz Nessler

Innovasjon og ledelse

Institutt for økonomi og administrasjon

Inger Beate Pettersen

27.05.2020

Vi bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. *Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.*

Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven er å besvare forskningsspørsmålet: «*Hvordan bidrar TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter og team?*»

Den globale kunnskapsbaserte økonomien setter stadig større krav til innovasjon for å øke verdiskaping og produktivitet. TTO-er (Technology Transfer Offices) har blitt viktige støttespillere når det gjelder å løfte frem og utnytte innovasjoner basert på offentlig finansiert forskning, i form av kommersialisering via patentering, lisensiering eller etablering av akademiske spin-off selskap.

Gjennom en integrert casestudie undersøker vi TTO innovasjonsledere i VIS, som er prosjektledere i et eller flere av studiens utvalgte akademiske spin-off prosjekter. Vi studerer deres roller og atferd, samt deres bidrag i kommersialiseringsprosessen i disse prosjektene. For å besvare forskningsspørsmålet har vi utarbeidet to delproblemstillinger med utgangspunkt i de to tilnærmingene til ledelse, prosjektlederrolle og -lederstil. Gjennom 13 intervjuer bestående av både TTO innovasjonsledere og akademiske entreprenører, viser studien at TTO innovasjonsledere i VIS har roller og atferd som er både sammensatte, flersidige og entreprenørielle.

TTO-prosjektene i VIS er forskjellige på flere områder, blant annet fordi prosjektene opererer innen ulike bransjer, har varierende tidshorisont, ulikt behov for finansiell støtte, og et prosjektteam av varierende størrelse og kompetanse. Prosjektene fremgangsmåte vil derfor variere fra prosjekt til prosjekt. VIS har likevel en arbeidsprosess som innovasjonslederne bruker som en ramme og overordnet metodikk og et prosjektstyringsverktøy som støtter (Gateway) denne. Hensikten er å gjøre kommersialiseringsprosessen så forutsigbar som mulig. Spin-off prosjekter fra academia har typisk en varighet på 5-10 år, avhengig av fagfeltet prosjektet befinner seg i. De er således komplekse, og innovasjonslederne har derfor mye fleksibilitet i prosjektforløpet.

Fordi en innovasjonsleder har hovedansvaret for et gitt prosjekt fra idé til selskapsetablering, er god kommunikasjon og informasjonsflyt avgjørende. Funn viser at innovasjonslederne har et fokus på tydelig og konsekvent kommunikasjon i prosjektteamet av hensyn til forventnings- og rolleavklaringer. Videre vektlegges også tett kommunikasjon med VIS-

teamet og -ledelsen, universiteter og institutter hvor ideen kommer fra, samt eksterne markedsaktører. Innovasjonslederne fungerer som et nervesenter for informasjon og kommunikasjon i prosjektets tidlige faser, hvor kommunikasjonen beskrives som både mangfoldig og krevende. Funn viser at innovasjonslederne fokuserer på å bygge gode relasjoner både i og utenfor spin-off prosjektet, og vektlegger viktigheten av relasjons- og teambygging for å styrke prosjektkultur. De legger også vekt på å utvikle kommersiell kompetanse og entreprenøriell forståelse hos forskerne, ettersom de har liten eller ingen erfaring med kommersialisering og praktisk anvendelse av forskning. Videre tyder funn på at samarbeidet mellom innovasjonsleder og akademisk entreprenør krever gjensidig respekt, hvor ulik kunnskap og kompetanse kombineres og anerkjennes. Et spin-off prosjekt er videre helt avhengig av oppslutning fra eksterne interessenter, og i den forbindelse må innovasjonslederne proaktivt hente inn finansielle, teknologiske og menneskelige ressurser. Viktige forutsetninger for ressurstilgang er at innovasjonslederne proaktivt kommuniserer og bygger nye nettverk med relevante markedsaktører. I tillegg må eksisterende nettverk vedlikeholdes, da etablerte relasjoner i næringslivet kan gi lettere tilgang til nødvendige ressurser, samt utvide nettverket. Funn viser at nettverksbygging på vegne av spin-off prosjektene er utfordrende og tidkrevende, fordi de ofte må ut både nasjonalt og internasjonalt for å få tilgang på riktige ressurser.

Grunnet spin-off prosjektenes ulikhet og kompleksitet, fremkommer det at lederstilen blir tilpasset prosjektdeltakerne og situasjonen i hvert enkelt prosjekt, det vil si en situasjonsbetenget lederstil. Dette innebærer at innovasjonslederne i større grad vektlegger en oppgaveorientert eller relasjonsorientert tilnærming, avhengig av varigheten på spin-off prosjektet, fasen prosjektet befinner seg i, og prosjektteamet sin sammensetning, og hvor ofte prosjektteamet møtes.

Vår studie anvender ledelsesteori på teorifeltet om TTO-er, og vi bidrar dermed med å kombinere disse feltene og gi ny innsikt om innovasjonsledernes roller og atferd i TTO-er. Få empiriske studier har forsket spesifikt på innovasjonsledere i TTO-er. Studien kan derfor gi ny kunnskap og praktiske implikasjoner for både TTO-er generelt og TTO innovasjonsledere.

Stikkord: TTO innovasjonsledere, akademiske entreprenører, akademiske spin-off, prosjektlederrolle, prosjektlederstil, teknologioverføring, kommersialiseringsprosess.

Abstract

The purpose of this thesis is to answer the research question: *«How do TTO innovation leaders contribute in academic spin-off projects and team?»*

The global knowledge economy is increasingly facing high demands of innovativeness in order to create value and productivity. TTO's (Technology Transfer Offices) have become important actors when it comes to the promotion and exploitation of innovations based on publicly funded research and technology, such as commercialization through patenting, licencing or the establishment of academic spin-offs.

Through an integrated case study, we investigate TTO innovation leaders at VIS, who are project leaders in one or more of the selected academic spin-off projects. We study the roles and behaviours of the TTO innovation leaders, as well as their contributions during the commercialization process in these projects. To answer the research question, we have prepared two additional research questions based on the two approaches to project management, project manager role and leadership style. Through 13 interviews consisting of TTO innovation leaders and academic entrepreneurs, the study suggests that the roles and behaviours of TTO innovation leaders are both complex, multifaceted and entrepreneurial.

TTO- projects in VIS are different on multiple levels, because the projects operate within different industries, have variant time horizons, have different needs for financial support, and consist of project teams of varying size and competence. The approach will differ from project to project. However, VIS has a defined workprocess and a supportive digital tool (Gateway) that the innovation leaders use as a framework and overall methodology. The purpose is to make the commercialization process as predictable as possible. Spin-off projects from academia typically have a duration of 5-10 years, depending on the field of study the project is based on. They are thus complex, and the innovation leaders therefore have a lot of flexibility in the project process.

Since the TTO innovation leader has the main responsibility of a given project from idea to the creation of an academic spin-off, they consider it crucial to maintain good communication and information flow. Our findings show that the innovation leaders focus on clear and consistent communication towards project team members. This is important in regard to clarify roles and expectations. Furthermore, the innovation leaders emphasize communication

with their VIS team and management, universities and institutes where the idea comes from, as well as external market actors. The innovation leaders function as a nerve centre when it comes to information and communication in early stages of the project, which is described as both diverse and demanding. Our findings show that the innovation leaders also focus on building good relationships both inside and outside the spin-off project, and emphasize relationship and team building to strengthen the project culture. They also find it important to develop commercial skills and entrepreneurial understanding among the researchers, as they often lack experience with commercialization. Findings also indicate that the collaboration between innovation leaders and academic entrepreneurs is based on mutual respect and trust, which involves combining and recognizing each other's knowledge, abilities and skills. Given that a spin-off project is entirely dependent on the support of external stakeholders, the innovation leaders must proactively collect and secure financial, technological and human resources. In order to access resources, it is required that the innovation leaders proactively communicate and build social networks with relevant market actors. In addition, existing networks must be maintained, as established relationships in the industry can provide easier access to necessary resources, as well as expand the network. Networking on behalf of the spin-off projects is challenging and time-consuming, because the innovation leaders have to reach out both nationally and internationally in order to access the right resources and expertise.

Due to the differences and complexity of the spin-off projects, it appears that the management style is adapted to the project participants and the situation in each project, i.e. a situational management style. This implies that the innovation leaders to a greater extent emphasize either a task-oriented or relationship-oriented approach, depending on the duration of the spin-off project, the phase the project is in, and the project team's composition, and how often the project team meets. Our study applies leadership theory to the theory field of TTOs. Thus, we aim to combine these fields and provide new insights on the roles and behaviours of innovation leaders in TTOs. Few empirical studies have specifically researched innovation leaders in TTOs. The study can therefore provide new knowledge and practical implications for both TTOs in general and TTO innovation leaders.

Keywords: TTO innovation leaders, academic entrepreneurs, academic spin-off projects, project management role, management style, technology transfer, commercialization.

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en del av studiet Innovasjon og ledelse ved Høgskulen på Vestlandet.

Vi vil takke casebedriften vår VIS for deltakelse i studien, samt alle respondentene som har bidratt med viktig informasjon under intervjuene.

Ekstra takk til Inger Beate Pettersen og Øystein Stavø Høvig ved Mohnsenteret for innovasjon og regional utvikling, HVL, for at vi fikk skrive vår masteroppgave i forbindelse med deres spennende delprosjekt: «*Academic spin-offs creating new paths in the region*» - et delprosjekt i det større prosjektet: «*Drivers of regional economic restructuring: Actors, institutions and policy*», finansiert av Regionalt forskningsfond Vestlandet, Norges forskningsråd. Pettersen og Høvig har vært til uvurderlig hjelp med utarbeidelse av intervjuguide, datainnsamling og gjennomføring av intervjuene i forbindelse med vårt masterprosjekt.

Videre vil vi igjen rette en stor takk til veilederen vår, Inger Beate Pettersen, for grundige tilbakemeldinger, innspill og støtte gjennom hele skriveprosessen.

Vi ønsker også å takke Randi Elisabeth Taxt, som har et pågående faglig samarbeid med Pettersen og Høvig i delprosjektet. Taxt er viseadministrerende direktør i VIS og bl.a. gjennom hennes pågående PhD-prosjekt, «*The role of Technology Transfer Offices in Regional innovation Systems (TTO-RIS)*», har hun kommet med viktige innspill om TTO-er, bidratt med relevant litteratur, samt gitt verdifulle tilbakemeldinger i skriveprosessen.

Avslutningsvis, vil vi takke samboerne våre for moralsk støtte og motivasjon gjennom masterprosjektet.

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| 1 Innledning | 1 |
| 1.1 Tema | 1 |
| 1.2 Forskningsspørsmål | 3 |
| 1.3 Delproblemstilling | 3 |
| 1.4 Avgrensning | 4 |
| 2 Teoretisk rammeverk | 5 |
| 2.1 Akademisk entreprenørskap | 5 |
| 2.1.1 Akademiske spin-off selskap..... | 6 |
| 2.1.2 TTO-er sine tjenester og roller..... | 7 |
| 2.1.3 Ressurser i akademiske spin-off selskap..... | 9 |
| 2.2 Prosjektledelse | 12 |
| 2.2.1 Hva er et prosjekt?..... | 12 |
| 2.2.2 Team og samarbeid i prosjekter..... | 14 |
| 2.2.4 Hva er ledelse?..... | 14 |
| 2.2.5 Prosjektlederens roller og oppgaver..... | 15 |
| 2.2.6 Prosjektlederens stil - atferd..... | 23 |
| 3 Forskningsdesign og metode | 24 |
| 3.1 Forskningsdesign | 24 |
| 3.2 Forskningsstrategi | 25 |
| 3.3 Forskningstilnærming | 25 |
| 3.4 Kvalitativ metode og kvalitative intervju | 26 |
| 3.5 Utvalg, utvalgsriterier og intervjuobjekter | 27 |
| 3.5.1 Datainnsamling i to faser | 28 |
| Fase 1..... | 28 |
| Fase 2..... | 29 |
| 3.5.2 Intervjuguide og intervjuobjekter | 29 |
| 3.6 Dataanalyse | 30 |

| | |
|--|-----------|
| 3.7 Datakvalitet, validitet og reliabilitet..... | 31 |
| 3.7.1 Datakvalitet..... | 31 |
| 3.7.2 Validitet..... | 32 |
| 3.7.3 Reliabilitet..... | 33 |
| 3.8 Etikk og personvern..... | 34 |
| 3.9 Presentasjon av organisasjonen | 35 |
| 3.9.1 Om VIS AS..... | 35 |
| 3.9.2 Generelt om prosjektene i VIS..... | 35 |
| 4 Funn og analyse..... | 37 |
| 4.1 Organisering, verktøy og praksiser i VIS..... | 37 |
| 4.1.1 Organiseringen i VIS..... | 37 |
| 4.1.2 Verktøy for prosjektstyring | 39 |
| 4.1.3 Utvikling av metodikk og praksiser over tid..... | 40 |
| 4.2 Prosjektgjennomføring i store trekk..... | 42 |
| 4.2.1 Innovasjonslederens roller internt i spin-off prosjekter og team..... | 45 |
| 4.2.2 Innovasjonslederens roller eksternt for spin-off prosjekter og team..... | 50 |
| 4.2.3 Nettverksbygging regionalt, nasjonalt og internasjonalt..... | 54 |
| 4.3 Innovasjonslederens lederstil | 57 |
| 4.3.1 Innovasjonslederens tilnærming til lederstil | 57 |
| 5 Diskusjon av funn..... | 60 |
| 5.2 Innovasjonslederen sine roller | 61 |
| 5.2.1 Innovasjonslederens roller internt i spin-off prosjektet | 61 |
| 5.2.2 Innovasjonslederens roller med å «håndtere» eksternt | 65 |
| 5.3.1 Tilnærming til lederstil..... | 70 |
| 5.3.2 Kombinasjon av lederstiler..... | 70 |
| 6 Konklusjon | 72 |
| 6.1 Hovedfunn | 72 |
| 7 Studiens begrensninger og forslag til videre forskning..... | 74 |
| 8 Praktiske implikasjoner for TTO-er og innovasjonsledere..... | 75 |

| | |
|--|-----------|
| 9 Referanseliste (APA) | 77 |
| Appendiks | 85 |
| Appendiks 1: Interview Guide: First Interview Spring 2019 | 85 |
| Appendiks 2: Interview Guide: Follow-up Interview Spring 2020 | 89 |
| Appendiks 3: Intervjuguide: Oppfølgingsintervju VIS vår 2020 | 92 |

Liste over figurer og tabeller:

| | |
|--|-----------|
| Figur 1: Tilnærminger til ledelse | 15 |
| Figur 2: Lederens rammer og retning | 16 |
| Figur 3: Organisasjonskart | 38 |
| Figur 4: De 7 TTO-prosjektene organisering plassert ut fra fagfelt | 39 |
| Figur 5: Gateway - Arbeidsprosessens seks steg, fem gater og tre støttefunksjoner | 40 |
| | |
| Tabell 1: Forskjeller mellom akademia og næringsliv | 6 |
| Tabell 2: TTO-er sitt tjenestetilbud | 8 |
| Tabell 3: Prosjektlederens rolle og oppgaver | 22 |
| Tabell 4: Studiens spin-off prosjekter/selskaper | 27 |
| Tabell 5: Studiens intervjuobjekter og gjennomførte intervju totalt | 30 |

1 Innledning

1.1 Tema

Det antas at økt verdiskaping og produktivitet er nøkkelen til økonomisk suksess i den globale kunnskapsbaserte økonomien. Dette forutsetter innovasjon, det vil si introduksjon av nye og bedre produkter, tjenester eller prosesser, rotfestet i forskning og kunnskap. Veien til marked og anvendelse er imidlertid lang og uoversiktlig (Kunnskapsdepartementet, 2015). I dag anses innovasjonsselskaper som viktige støttespillere for å løfte frem innovative ideer fra etablert næringsliv, forskere og gründere. TTO-er (Technology Transfer Office), forsknings- og kunnskapspark som driver inkubatorer, akseleratorer og klynger er noen eksempler på innovasjonsselskaper. Deres overordnede mål er å utvikle kunnskapsintensive og innovative selskaper, og fornye næringslivet. TTO-er er opprettet for å kommersialisere ideer basert på offentlig finansiert forskning i samarbeid med universiteter og høyskoler, helseforetak og forskningsinstitutter (Kunnskapsdepartementet, 2015).

Kommersialisering av forskning skjøt fart i forbindelse med *US Bayh-Dole Act*, vedtatt av den amerikanske kongressen i 1980. Bayh-Dole endret dramatisk insentiver for universiteter til å patentere og kommersialisere forskningen sin. Flere land fikk etter hvert egne versjoner av Bayh-Dole Act, også Norge. I 2003 kom den norske lovendringen som påla universitetene ansvar for kommersiell utnyttelse av offentlig finansiert forskning (NIFU, 2015). De siste årene har det vært en betydelig økning i frekvensen av teknologisk kommersialisering i universitets- og høyskolesektoren (UH-sektoren) (Link, Siegel & Wright, 2015). I Europa generelt var ikke Bayh-Dole Act bare et regelverk som førte til endringer. Det dannet også grunnlaget for en rekke initiativer for å støtte utviklingen og profesjonaliseringen av TTO-er (Clarysse mfl., 2011). Gjennom TTO-er kan UH-institusjoner i dag patentere og lisensiere teknologien, eller opprette et spin-off selskap med mål om å kommersialisere teknologien.

Tidligere forskning om TTO-er har i hovedsak fokusert på lisensiering, patentering, involvering av akademikere i etablering av spin-offs, og på forskningstema med TTO-organisasjonen som analysenivå (Clarysse m.fl., 2007, Link m.fl., 2015). Det finnes imidlertid lite forskning som har undersøkt spesifikt TTO innovasjonsledere sin rolle, det vil si

forskning som ser på individ som analysenivå. I masterprosjektet ønsker vi derfor å studere nærmere innovasjonslederens tankesett og atferd, og deres faktiske rolle i kommersialiseringsprosesser. Kommersialisering av forskningsresultater er en kompleks, sjelden lineær, og ofte langvarig prosess. Utfallet av suksessfulle prosesser vil også variere i resultat fra patenter og lisenser, til akademiske spin-off selskap (Djokovic & Souitaris, 2008; Shane, 2004).

Dannelsen av akademiske spin-off selskaper som utnytter forskningsbaserte ideer blir ofte referert til som akademisk entreprenørskap. Denne studien vil fokusere på TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off prosjekt og team. Et spin-off prosjekt omfatter ofte ulike mennesker med varierende grad av involvering, avhengig av oppgavene og utfordringene som oppstår i prosjektet. Selve teamet i tidlig fase består av en TTO innovasjonsleder, en akademisk entreprenør (forsker), og deres forskergruppe. I senere fase, etter etablering av et selskap, består teamet av flere personer, som daglig leder, investorer, styreleder og -medlemmer.

Forskningen om akademisk entreprenørskap er omfattende (De Cleyn m.fl., 2011; Mosey & Wright, 2007; Vanaelst, 2006; O'Shea m.fl., 2005; Lockett m.fl., 2005; Shane, 2004). Tidligere forskning har undersøkt hvordan TTO-er kan bidra til akademisk entreprenørskap og vellykkede akademiske spin-offs. O'Shea m.fl. (2005) fant i sin forskning at kommersielle evner hos TTO-personell er viktig for å lykkes med akademiske spin-offs. Lockett og Wright (2005) fant i sin studie en positiv sammenheng mellom antall spin-off etableringer og britiske TTO-er sine ferdigheter innen forretningsutvikling. Mange studier tar for seg dannelsen av akademiske spin-offs som en bestemmende faktor for TTO-enes effektivitet, og hvilke faktorer som fører til økningen av akademiske spin-off-selskap (Siegel m.fl., 2015). Fra disse studiene vet vi at TTO-ens størrelse og erfaring har stor innvirkning på dannelsen av og økningen av akademiske spin-offs. Det finnes imidlertid lite forskningsbasert kunnskap om relasjonen mellom TTO innovasjonslederne og akademiske entreprenører. Det er også lite kunnskap om hvordan individuelle innovasjonsledere faktisk bidrar i kommersialiseringsprosessene i akademiske spin-offs.

Formålet med vårt forskningsspørsmål er å øke forståelsen for TTO innovasjonsledere sine roller og atferd i akademiske spin-off prosjekter og team. Studien undersøker Vestlandets Innovasjonsselskap (VIS), en norsk TTO lokalisert i Bergen. Vi studerer innovasjonsledere i

selskapet, og et utvalg av akademiske spin-off prosjekter som de jobber med. Disse prosjektene har gjennomført, eller har som formål å kommersialisere forskningsideer ved å etablere akademiske spin-off selskaper. Videre er prosjektene etablert med utgangspunkt i forskningsideer relatert til helse, medisin og marin virksomhet. Studien tar for seg hele prosessen i prosjektene - fra ideen blir til et prosjekt, til etablering og drift av et akademisk spin-off selskap. Studiens akademiske spin-off prosjekter er ikke tilknyttet eksisterende næringer eller industri i regionene. Vi kan derfor anta at det er større utfordringer med å lede disse prosjektene, fordi kunnskap, kompetanse og nettverk i større grad må hentes utenfor regionen. Vi antar også at det er mer utfordrende å lykkes med å kommersialisere spin-off prosjektene grunnet denne manglende koblingen til eksisterende næringer.

Innovasjonslederne må evne å håndtere konflikter, usikkerhet, tvetydighet og komplekse forskningsbaserte kommersialiseringsprosjekter (Link, Siegel & Wright, 2015). Dette legger opp til en ledelsesfunksjon, som vi antar vil være sammensatt og flersidig. Vi ønsker dermed å undersøke nærmere deres lederroller og -atferd til individuelle innovasjonsledere, og deres bidrag i kommersialiseringsprosesser. Med dette som grunnlag har vi utformet et overordnet forskningsspørsmål og to delproblemstillinger.

1.2 Forskningsspørsmål

Hvordan bidrar TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter og team?

1.3 Delproblemstilling

1. Hvilke lederroller har TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter/team?

2. Hvilke lederstiler har TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter/team?

1.4 Avgrensning

Studien har sitt utspring fra og er inspirert av et større pågående forskningsprosjekt ved Mohnsenteret for innovasjon og regional utvikling, HVL. Mohnsenteret er leder for det 3-årige prosjektet 2017-2020: «*Drivere for regional økonomisk omstilling: Aktører, institusjoner og politikk*», finansiert av Regionalt forskningsfond Vestlandet, Norges forskningsråd). Et delprosjekt i dette større prosjektet er å undersøke akademiske spin-offs med forskningsbaserte ideer som potensielt kan være banebrytende og bidra med stor samfunnsgevinst. Delprosjektet, med tittelen «*Academic spin-offs creating new paths in the region*», ser på akademiske spin-offs som ikke er forankret i de tradisjonelle og veletablerte næringsklyngene i regionen.

For å gjennomføre studien innenfor tidsrammen, har vi foretatt noen avgrensninger. Noen avgrensninger kom naturlig som følge av forskningsprosjektet, mens andre er foretatt spesifikt for denne studien. Masterprosjektet vil ha et fokus på teknologioverføringskontoret, VIS i Bergen, og mer spesifikt innovasjonsledere i VIS. Med bakgrunn i tilgang på intervjuobjekter, og ønsket om dybdeforståelse, har vi valgt å se på et utvalg av prosjekter/selskaper i VIS. Vi undersøker individuelle TTO innovasjonsledere i 7 prosjekter/selskaper i VIS. Videre studerer vi 6 innovasjonsledere, og deres rolle og atferd i et eller flere av studiens akademiske spin-offs. I dataanalysen vil vi konsentrere oss om intervjuene med innovasjonsledere, og sekundært bruke intervjuer med akademiske entreprenører for å validere forskningsresultatene.

For å forstå TTO innovasjonslederne, vil vi trekke på forskning og teori fra andre relevante forskningsområder som har fokus på individer. Vi vil her spesielt anvende forskningslitteratur om akademisk entreprenørskap og akademiske spin-offs, og sosial-og humankapital på individnivå. Studiens teoretiske rammeverk er avgrenset til to av de tre tilnærmingene til ledelse fra Skyttermoen (2017) sin modell, der vi vil fokusere på prosjektlederrolle og -lederstil. For å belyse innovasjonslederens roller og lederstiler, vil vi ta utgangspunkt i Mintzberg (2009) sin integrerte ledelsesmodell. Grunnen til at vi valgte de to ovennevnte ledertilnærmingene er todelt. Den ene forklares ved at vi primært ønsker å undersøke *hva* innovasjonslederne gjør, og *hvordan* de gjør det. Den andre er at de ulike tilnærmingene har i tillegg en nær tilknytning til hverandre, og er delvis overlappende.

2 Teoretisk rammeverk

I dette kapittelet vil vi redegjøre for forskningsfelt og teoretiske perspektiver som vil være grunnlaget for å besvare studiens overordnede forskningsspørsmål og delproblemstillinger. Teorikapittelet består av to deler. Første delkapittel gir en grundig introduksjon i akademisk entreprenørskap. Sentrale begreper i problemstillingen er TTO og akademisk spin-off. Det vil derfor være naturlig å benytte tidligere forskning fra feltene som omhandler disse, og forholdet mellom dem. Ettersom vi undersøker TTO innovasjonslederens bidrag i akademiske spin-off prosjekter, har vi valgt å inkludere forskning om deres humankapital og sosial kapital på individnivå i spin-offs.

Studien undersøker nærmere TTO innovasjonslederen sin prosjektlederrolle- og lederstil i akademiske spin-off prosjekter. I andre delkapittel legger vi derfor frem teori om prosjektledelse. Vi vil i korthet starte med å definere hva et prosjekt er, før vi ser nærmere på lederens funksjoner og bidrag basert på Skyttermoens (2014) tilnærming til ledelse generelt. Med utgangspunkt i Mintzbergs (2009) integrerte ledelsesmodell, vil oppmerksomheten rettes mer mot prosjektlederen spesielt, med et særlig fokus på prosjektlederroller- og lederstiler. Delkapittelet inkluderer også teori om prosjekt som arbeidsform, samt arbeid i team. Det moderne arbeidsliv er preget av team og teamarbeid, og har blitt en vanlig arbeidsform for å løse oppgaver. I tillegg til at team er et fenomen som kan være spesielt gjeldende for prosjekt (Skyttermoen, 2014), vil vi fokusere på team som fenomen knyttet spesielt opp mot team i prosjektarbeid. Dette er relevant for studien, ettersom vi undersøker innovasjonsledere i team med akademiske entreprenører i spin-off prosjekter.

2.1 Akademisk entreprenørskap

Akademisk entreprenørskap handler om kommersialisering av forskningsbaserte innovasjoner med opphav fra academia. Et viktig trekk ved akademisk entreprenørskap, er fremveksten av akademiske spin-offs. Dette er teknologibaserte selskaper som spinner ut fra universiteter eller forskningsinstitutter, med bakgrunn i en innovativ teknologi (Birley, 2002).

2.1.1 Akademiske spin-off selskap

Studier rundt akademiske spin-offs har utviklet seg til å bli et stort forskningsfelt. Nasjoner og regioner har et økt fokus på å stimulere til forskningsbaserte bedriftsetableringer fordi de har stort vekstpotensial, kan bidra til ny industri og høykompetansearbeidsplasser, og dermed også gi store regionale ringvirkninger (Shane, 2004). Forskning viser at akademiske spin-offs er veldig viktige for industrialiserte land, ettersom etablering av spin-off-selskaper anses for å være den mest effektive måten å overføre teknologi fra academia til næringsliv (Shane, 2004; Sternberg, 2014). Vohora m.fl. (2004) peker på at spin-offs er et viktig middel for å utnytte oppdagelser som er utviklet av akademiske forskere. Kjernen i en akademisk spin-off består av forskning og tilhørende kunnskap generert i et universitet, som kommersialiseres i markedet gjennom opprettelsen av akademiske spin-offs (Vanaelst m.fl., 2006). De fleste akademiske spin-off selskap starter med forskeren som entreprenør. Akademiske entreprenører vil imidlertid ha noen utfordringer når det gjelder å utvikle et selskap. Dette kan komme av at de ofte mangler kompetanse og erfaringer knyttet til å drive forretningsvirksomhet (Siegel m.fl., 2003). Akademiske spin-offs må også konkurrere i et kommersielt miljø som skiller seg fra universitets konteksten hvor selskapet er opprettet (Vanaelst m.fl. 2006; Vohora m.fl. 2004).

Akademiske spin-off selskaper har ofte et ulikt utgangspunkt enn vanlige oppstartsselskaper. For å forstå bakgrunnen for disse forskjellene kan det være nyttig å sammenligne akademiske spin-offs med andre tradisjonelle start-ups. Forskjellene mellom academia og næringsliv sammenlignes i tabell 1 (Rasmussen m.fl., 2007, s. 12).

Tabell 1: Forskjeller mellom academia og næringsliv

| | Universitet (Akademisk) | Næringsliv (kommersiell) |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Belønningsstruktur | Anerkjennelse | Eiendomsrett |
| Motivasjon | Faglig interesse, prestisje, økonomi | Økonomisk |
| Kunnskap | Deling av kunnskap | Beskyttelse av kunnskap |
| Struktur | Uformelle strukturer | Formelle kontrakter |

| | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------|
| Tidshorisont | Langt | Kort |
| Rolle | Kunnskapsproduksjon | Kunnskapsutnyttelse |
| Mål | Nyhetsgrad | Markedsaksept |
| Ledelse og styring | Akademisk frihet | Hierarki |

(Hentet fra Rasmussen m.fl., 2007, s.12.)

Til tross for ulikheter, har samarbeid mellom akademia og næringsliv fått økende oppmerksomhet de siste tiårene. Dette kan skyldes en forandring fra et tidligere industribasert samfunn til et nå mer kunnskapsbasert samfunn (Gibbons m.fl.,1994). Rasmussen (2007) beskriver klare forskjeller mellom akademia og næringsliv. Disse forskjellene antyder at forskere er vant til, og har erfaring fra en sektor som er ganske ulik sektoren de går inn i med sine spin-offs.

Ifølge Siegel m.fl. (2015) vil det være tre aktører som er involverte i kommersialiseringsprosessen av akademiske spin-offs. (1) akademiske entreprenører, (2) TTO innovasjonsledere og (3) bedriftsledere (venture kapital) og/eller gründere som hjelper til med å kommersialisere den universitetsbaserte teknologien.

Vår studie tar utgangspunkt i akademiske spin-off-prosjekter der forskeren er entreprenøren.

2.1.2 TTO-er sine tjenester og roller

TTO-er som helhet tilbyr en rekke tjenester, alt fra veiledning om utviklingsprosesser, rådgivning om patentsøknader, eller hjelp til utforming av søknader for å få på plass finansiell, teknologiske eller annen kunnskapstilførsel. Illustrert i tabellen nedenfor, fremstilles en detaljert beskrivelse av TTO-er sitt tjenestetilbud.

Tabell 2: TTO-er sitt tjenestetilbud

| | |
|---------------------------------------|---|
| Tjenester som tilbys av en TTO | Veiledning til Forskning og Utvikling (FoU) og finansiering av teknologioverføring |
| | Formidle informasjon (FoU-bulletins, Forskning og Utvikling og Innovasjon (FoUoI), samtaler, beskjeder, prosjekter) |
| | Rådgivning ved utarbeidelse av tilbud (ledelse, spredning og utnyttelse) |
| | Støtte til utforming og forhandling av kontrakter med selskaper |
| | Styring og oppfølging av kontakter |
| | Teknologiske tilbud (utforming av tilbudet, spredning og promotering) |
| | Rådgivning i forbindelse med dannelsen av ny virksomhet |
| | Evaluering, beskyttelse og overføring av både intellektuelle og industrielle eierrettigheter |

(Oversatt og hentet fra Porcel mfl., 2012, s.1-2)

I denne studien vil vi fokusere på individuelle TTO innovasjonsledere, som er *prosjektledere* for akademiske spin-off selskaper. Mer spesifikt vil vi studere deres roller og atferd, samt bidrag i kommersialiseringsprosesser i disse selskapene.

TTO-er som fasilitator og kobler

Link m.fl. (2015) peker på TTO-er som et mellomledd for leverandører av innovasjoner (akademiske entreprenører, andre forskere) og de som potensielt kan hjelpe å kommersialisere dem (bedrifter, gründere, tidligfase-investorer). Litteraturen beskriver ulike roller knyttet til en slik funksjon, og begrep som «boundary spanner» (Siegel mfl., 2003; Huyghe m.fl 2013) og «facilitator» blir ofte brukt om TTO-er sine roller i akademiske spin-off prosjekter.

Huyghe m.fl. (2013) undersøkte i sin studie TTO-er sin rolle som *boundary spanner* (kobler) i pre-spin-off prosessen, som innebærer å koble teamet i pre-etableringen med eksterne aktører. Studien ser på en hybrid TTO-modell med både sentraliserte og desentraliserte nivåer. Det

viser seg at på det sentraliserte nivået bruker TTO-er boundary spanning-aktiviteter til å koble personer i teamet med eksterne eksperter og investorer. På det desentraliserte nivået benyttes boundary spanning-aktiviteter til å hjelpe teamet å komme i kontakt med bedrifter i næringslivet. Secundo m.fl. (2019) undersøkte i sin studie hvordan TTO-er som *fasilitator* bidrar til økt akademisk entreprenørskap. Studien viser blant annet til at TTO-er spiller en avgjørende rolle når det gjelder å fasilitere nettverksbygging og interaksjon mellom universitetet og næringsliv, samt mellom forskere.

På en annen side, viser forskning også at TTO-er sine aktiviteter kun spiller en marginal, indirekte rolle når det gjelder å drive frem akademisk entreprenørskap. En studie gjennomført av Clarysse m.fl. (2011) undersøker også TTO-er sin rolle som fasilitator, eller potensielt *blokkerer* - en mer negativ rolle - for akademiske entreprenørers grunnlag for å drive forretningsvirksomhet. En TTO sin rolle som blokkerer ses i sammenheng med deres fokus på å overføre teknologi og etablere spin-off selskaper under antakelsen om at de involverte forskerne har entreprenørielle evner. Studien viser til at TTO-er hovedsakelig bruker tiden på å beskytte og formalisere teknologien, og i mindre grad fokuserer på å utvikle et sosialt miljø som stimulerer til entreprenørielle aktiviteter blant forskerne, som opplæring i og seminarer om entreprenørskap. Sett bort ifra selve etableringen av akademiske spin-offs - som ofte har blitt brukt til å måle TTO-ers effektivitet - argumenteres det for at tilstedeværelsen av en TTO i liten grad påvirker kommersialiseringsprosessen av akademiske forskningsresultater (Clarysse m.fl., 2011).

2.1.3 Ressurser i akademiske spin-off selskap

I en akademisk spin-off som i enhver start-up, vil ressurser være begrenset. En betydelig del av oppstartsbedriftens verdi blir dermed bestemt av dens samlede humankapital (Shrader & Siegel, 2007). En akademisk spin-off bestående av et team med relevant humankapital er imidlertid ikke tilstrekkelig i seg selv for en vellykket kommersialisering. Sosial kapital utfyller humankapital i form av at den kan forklare en virksomhets overlevelse og ytelse i lys av interne og eksterne nettverk (De Cleyn m.fl., 2011).

Humankapital hos akademiske entreprenører

Humankapital refererer til individets kunnskap, ferdigheter, evner og erfaringer som øker kunnskapsakkumulering og forretningssans (Schultz, Camelcame 1961; Watson, Stewart, 2003). Gitt akademiske entreprenørers bakgrunn, har de på den ene siden betydelig erfaring med forskning og vitenskapelig utdanning. Samtidig vil de ofte mangle kompetanse relatert til virksomhetsledelse, erfaring med operativ drift i et marked og industri, lite erfaring og kompetanse med å skaffe investorer, og manglende evne til å gjenkjenne og utnytte markedsmuligheter (De Cleyn m.fl., 2011). Etablering og utvikling av en akademisk spin-off vil med andre ord forutsette ledelse og kommersiell kompetanse som styrker bedriftens humankapital. En TTO vil her være en sentral aktør, som i sin helhet tilbyr hjelp og rådgivning med hensyn til å utvikle slik kompetanse (Fernández-Alles m.fl., 2014).

TTO innovasjonslederen sin humankapital

Tatt i betraktning at TTO-er på organisasjonsnivå dekker kompetanse i ledelse og kommersialisering, er det nærliggende å tro at også den enkelte TTO innovasjonsleder mer eller mindre vil ha tilsvarende kunnskap og ferdigheter. Kompetanse innen ledelse innebærer evnen til å utvikle og lede et nytt selskap, inkludert ledelse, planlegging, problemløsning, forhandling, beslutningstaking, organisering og kommunikasjon (Shane, 2003). I studien undersøker vi TTO innovasjonsledere som er prosjektledere i akademiske spin-offs, og vi antar derfor at disse har kompetanse innen ledelse. Videre ser man at spin-off prosjektene går gjennom en omfattende og kompleks prosess fra idé til etablert spin-off selskap. Vi antar derfor også at innovasjonsledere vil ha ulike typer lederroller i prosjektforløpet.

I lys av at TTO innovasjonsledere må håndtere komplekse kommersialiseringsprosesser i akademiske spin-offs, vil også deres kommersielle kompetanse være viktig. Slik kompetanse er relatert til kunnskap om produkter og tjenester, evnen til å tilfredsstille kunders behov, samt kunnskap om det markedet som selskapet opererer i. Videre vil kommersiell kompetanse bidra til å overvinne markedsusikkerhet, skaffe informasjon om kundebehov og konkurrerende produkter og tjenester, og velge ulike strategier- og fremgangsmåter i akademiske spin-offs (Shane, 2004).

Sosial kapital hos akademiske entreprenører

Sosial kapital kan defineres som de ressurser som en person kan skaffe ved hjelp av sine kontakter som går utover ens egne. Det er en nyttig ressurs både ved å styrke intern organisatorisk tillit gjennom «bonding» av aktører (ofte sterke bånd og sterke relasjoner), så vel som «bridging» av eksterne aktører for å få tilgang til viktige ressurser (ofte svake bånd og løse relasjoner) (Granovetter, 1973). Disse ressursene utveksles gjennom gjensidige forventninger, forpliktelser og sosiale normer for samarbeid og støtte (Bourdieu & Kreckel 1983; Bourdieu 1986; Coleman 1988). Sosial kapital refererer til- og kommer fra de sosiale båndene man har med andre, og evnen til å trekke på fordeler fra sosiale strukturer, nettverk og medlemskap (Portes 1998; Putnam 2003). Davidson og Honig (2002) peker på at bånd til det kommersielle miljøet ofte utvikles i løpet av de første årene etter bedriftsetablering, noe som indikerer en gradvis utvikling.

Akademiske spin-off-selskaper har sitt utspring fra en ikke-kommersiell bakgrunn, noe som vil påvirke deres sosiale kapital. Forskning viser at den sosiale kapitalen til en akademisk spin-off utenfor den akademiske kretsen i utgangspunktet er begrenset (Mosey & Wright, 2007). Gitt forskernes tilhørighet til universiteter, kan TTO-ers nettverk og kompetanse være et viktig supplement for utvikling av forskeres sosiale kapital innenfor innovasjon og kommersialisering.

TTO innovasjonslederen sin sosial kapital

For en TTO innovasjonsleder, vil utviklingen av en akademisk spin-off sin sosiale kapital innebære å bygge opp nettverk og kontakter med relevante markedsaktører. De kan dessuten være en viktig kilde til å bygge omdømme og troverdighet (Mosey & Wright, 2007). Sosiale nettverk til næringslivet kan på en lettere og raskere måte gi tilgang til ulike typer av ressurser (Davidson & Honig, 2002), og dessuten øke legitimiteten (Nahapiet & Ghosal, 1998; Delmar & Shane, 2004). Sosial kapital kan oppstå både på individ- og organisasjonsnivå. Davidson og Honig (2002) hevder imidlertid at det fortrinnsvis skjer på individnivå, ettersom man tross alt snakker om mellommenneskelige relasjoner. I Granovetters (1973) klassiske arbeid, fremheves viktigheten av å opprettholde et utvidet nettverk av svake bånd for å skaffe ressurser. Det kan dermed tenkes at en innovasjonsleder, med roller som fasilitator og kobler, bør legge vekt på svake bånd når det gjelder å skaffe oppslutning om og ressurser til

prosjektet utenfra. Samtidig fant Nosella og Grimaldi (2009) i sin studie en positiv sammenheng mellom styrken på TTO-er sine bånd i næringslivet og antall spin-off etableringer. Studien viser videre til betydningen av at TTO-er har sterke relasjoner med aktører i næringslivet.

Vi har til nå forstått at en akademisk spin-off sin samlede humankapital og sosiale kapital er avhengig av de enkelte individene i selskapet. Tidligere forskning om TTO-er fremhever deres ulike roller som mellomledd for spin-offs og aktører i næringslivet som et viktig bidrag i kommersialiseringsprosessen. Dette belyser særlig betydningen av TTO innovasjonsledere sin sosiale kapital i spin-off prosjektet. Samtidig viser forskning at TTO-er innehar humankapital i form av både kommersiell kompetanse og kompetanse innen ledelse, som akademiske entreprenører ofte mangler. TTO innovasjonsledere kan i så måte ha viktige oppgaver som går på å identifisere og utnytte markedsmuligheter, og utvikle akademiske spin-offs gjennom deres kommersielle nettverk og ekspertise i forretningsutvikling. Samtidig vil forskere spille en helt sentral rolle når det gjelder deres forskning og ekspertise i å oppdage og utvikle teknologien (Locket mfl., 2005).

2.2 Prosjektledelse

2.2.1 Hva er et prosjekt?

Det moderne samfunnet er preget av prosjekter på alle fronter. Det finnes mange definisjoner på prosjekt, men i denne studien legger vi til grunn prosjekt i sammenheng med arbeidslivet. Sentrale kjennetegn ved et prosjekt kan være følgende (Andersen mfl., 2009; Jacobsen 2016)

1. *Tidsavgrensning*; prosjekter har vanligvis et klart start- og sluttidspunkt
2. *Klare ressursrammer*; oppgaven er som regel ny og avgrenset som skal gjennomføres én gang
3. *Et klart mål*; ressurser er ofte konkretisert i en kontrakt eller et mandat, der kostnader, tidsbruk og fremdrift er fastslått. Ressurser kan eksempelvis omfatte personell, materialer og utstyr.

4. *Tverrfaglighet*; Prosjekter er ofte sammensatt av personer fra ulike avdelinger, faggrupper eller organisasjoner. Ressurser basert på ulike spesialiseringer og kompetanser er ofte viktig for å løse oppgaven.

Et prosjekt er en midlertidig organisasjon eller enhet hvor medlemmene jobber sammen for å løse en kompleks oppgave. Denne midlertidige enheten inngår i en større organisatorisk enhet, og vil ofte være en del av en permanent virksomhet, en basisorganisasjon (Bakker, 2010). Således kan et prosjekt forstås som en «midlertidig organisasjon som innenfor avgrensede tids- og ressursrammer skal gjennomføre en spesiell engangsoppgave, som skal skape merverdi for virksomheten» (Skyttermoen, 2014). Jacobsen (2016) påpeker at prosjekter har visse fellestrekk, men at det vil forekomme variasjoner innenfor de overnevnte elementene. Ledelse i prosjekt vil legge til grunn spesielle betingelser både for lederen og øvrige deltakere (Skyttermoen, 2014).

Variasjoner vil forekomme avhengig av prosjektets varighet, team, oppgave og kontekst (Bakker, 2010). Tidsaspektet kan være en viktig kilde til variasjon mellom ulike typer midlertidige organisasjonsformer, ved å skille mellom prosjekter med kortere eller lengre varighet. Selv om det ser ut til at tidsbegrensningen i prosjekter ofte innebærer kort varighet (Porsander, 2000), trenger dette ikke nødvendigvis å være tilfellet (Shenhar, 2001). Engwall og Westling (2004) undersøkte midlertidige organisasjonssystemer med en varighet på 5 år, og Shenhar (2001) så videre på de med en varighet på opptil 12 år.

Prosjektene som undersøkes i denne studien inngår i basisorganisasjonen, VIS. Vi undersøker nærmere akademiske spin-off prosjekter, som har som formål å kommersialisere forskningsresultater gjennom opprettelsen av et akademisk spin-off selskap. Disse prosjektene har en varighet på opp mot 10 år, og er tverrfaglige, sammensatt av personer både innenfor og utenfor basisorganisasjonen. Når vi refererer til prosjektene, vil vi benytte begrepene *prosjekt* eller *akademisk spin-off prosjekt*, uavhengig av hvor prosjektet er i forløpet, fra idé til selskapsetablering. I det følgende vil begrepene team og samarbeid i prosjekter gjøres kort rede for.

2.2.2 Team og teamarbeid i prosjekter

Prosjektarbeid har bidratt til at team som fenomen har blitt stadig mer aktualisert (Skyttermoen, 2014). Begrepet «team» viser til en måte å organisere arbeid på. Et team er en gruppe med utfyllende kompetanse og ferdigheter som har etablert mål og retning for arbeidet (Cohen og Bailey, 1997), hvor deltakerne er gjensidig forpliktet til hverandre for å utføre oppgavene. Hjertø (2000) legger vekt på at teamet er en arbeidsgruppe kjennetegnet ved *funksjonsavhengighet*, hvor man må samarbeide for å nå et best mulig resultat, samt en *ansvarsavhengighet*, hvor gruppen er solidarisk ansvarlig for utfallet.

Skyttermoen (2014) beskriver prosjekt som en arbeidsform kjennetegnet av omfattende bruk av teamarbeid, i såkalte *prosjektteam*. Et prosjektteam dekker ulike roller for å ivareta bestemte funksjoner. En vesentlig del av styrken med team som arbeidsform er tverrfaglighet, men like mye at det er ulike roller som skal ivaretas for at prosjektteam skal fungere effektivt.

Spin-off prosjektene i denne studien involverer flere personer. Noen er involverte gjennom hele prosjektet, mens andre er kun involvert i deler av prosjektet. Intervjuobjektene i både masterprosjektet og forskningsprosjektet er, eller har vært med gjennom hele prosjektet. Når vi refererer spesifikt til gruppen som er involvert i prosjektet, vil vi bruke begrepene prosjektteam eller prosjektgruppen.

2.2.4 Hva er ledelse?

Ledelse kan defineres som «*prosessen med å påvirke aktivitetene til en person eller en gruppe i arbeidet mot måloppnåelse i en gitt situasjon*» (Hershey & Blanchard, 1988:86). En prosjektleder, som vi vil gå nærmere inn på senere, er ansvarlig for den daglige driften av et prosjekt. Innenfor litteratur om ledelse, blir ofte begrepene styring og ledelse brukt om hverandre. Arnulf (2012) sitt perspektiv legger vekt på lederskap som en fellesbetegnelse for ledelse og styring. Videre refererer han til ledelse knyttet til det mer relasjonelle, og styring som mer systemorientert, med fokus på oppgaver, ansvar og struktur. I denne oppgaven skiller det således mellom begrepene ledelse og styring.

Hvem er lederen?

→ **Ledertrekk**

Hva gjør lederen?

→ **Lederroller**

Hvordan gjør lederen det?

→ **Lederstil**

Hvordan kan lederen bidra?

→ **Lederens meningsskaping**

Figur 1: Tilnæringer til ledelse (Skyttermoen, 2014)

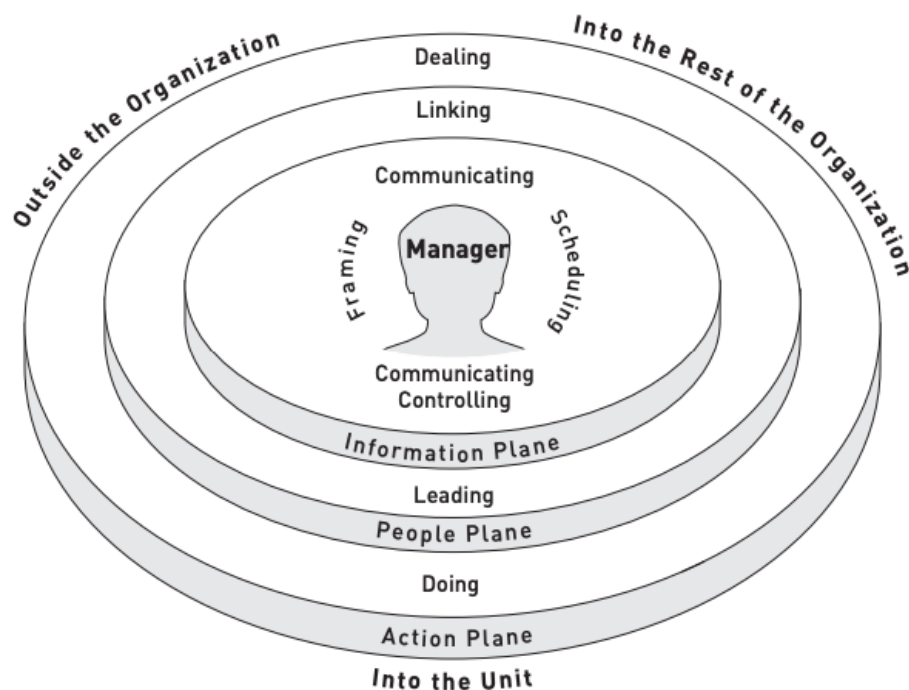
Skyttermoens (2014) modell for tilnæringer til ledelse viser en grov inndeling i ulike elementer for å forklare og forstå ledelsesfunksjonens bidrag for organisasjoner. Han peker på ledertrekk, lederroller, lederstil og lederens meningsskaping som viktige elementer når prosjektlederfunksjonen skal belyses. Med bakgrunn i studiens problemstilling vil fokuset være på lederroller og lederstil, og de øvrige elementene vil dermed ikke bli belyst ytterligere. Teori om hva prosjektlederen gjør, og hvordan prosjektlederen gjør det vil være det som er relevant for studien for å belyse innovasjonslederens bidrag i akademiske spin-off prosjekter.

2.2.5 Prosjektlederens roller og oppgaver

Ledelse er i første omgang en funksjon som skal ivaretas i en organisasjon, med formål om å skaffe oppslutning til målrettet atferd blant organisasjonsmedlemmene. Lederrollen vil her være særlig fremtredende, som er avhengig av to delvis sammenfallende elementer. Det ene er hva lederen faktisk gjør, mens det andre er knyttet til de forventninger andre har til lederens rolleatferd. Forventninger og faktisk rolleatferd kan ofte være motstridende, men også sammenfallende (Skyttermoen 2014).

For å belyse forventninger til prosjektlederens rolle, og hva prosjektlederen faktisk gjør, kan vi benytte Mintzbergs (2009) integrerte ledelsesmodell. Modellen er basert på empiriske

studier, som legger frem en visualisering av ulike oppgaver som en leder håndterer i sin lederhverdag.



Figur 2: Lederens rammer og retning (Mintzberg, 2009)

Ut fra modellen ser man at ledelse kan praktiseres på tre nivåer, gjennom 1) *informasjonsplan*, 2) *menneskelig plan*, og 3) *handlingsplan*. Mintzberg beskriver ledelse fra det konseptuelle til det konkrete, og legger vekt på at man kan lede indirekte gjennom informasjon, direkte gjennom relasjoner med mennesker, og gjennom konkrete handlinger. På hvert plan er det to roller som utføres. På informasjonsplanet kommuniserer ledere (rundt) for å fremme informasjonsflyt, og kontrollerer atferd (internt) gjennom informasjon. Videre vil de lede (internt) og forbinde (eksternt) på menneskeplanet - mellommenneskelige relasjoner innen- og utenfor organisasjonen står med andre ord sentralt. Til sist, på handlingsplanet, *gjør* eller handler lederne (internt), og håndterer (eksternt). Lederen er posisjonert i senter av modellen, og vil i første omgang innta rollen med å utforme funksjon og kjøreplan for arbeidet (Mintzberg, 2009).

Prosjektlederens funksjon og roller er kompleks, og vil variere etter hvilken type prosjekt det dreier seg om. Variasjoner vil også forekomme avhengig av prosjektets rammer for

handlingsbetingelser. Disse inkluderer prosjektets varighet, oppgave, team, kontekst og størrelse (Bakker, 2010). Skyttermoen (2014) legger også vekt på forholdet mellom prosjektet og basisorganisasjonen, interessentenes innflytelse, og ulike politiske føringer.

Ramme inn funksjonen og utforme kjøreplan

Innramming definerer hvordan en leder tilnærmer seg en bestemt funksjon. For en prosjektleder vil det være sentralt å forsøke å ramme inn funksjonen sin. Dette bør foregå allerede fra starten av et prosjekt, men er ofte noe som utvikles etter hvert som prosjektlederfunksjonen utøves. Lederens rammer utformer funksjonen på grunnlag av beslutninger som tas, fokus på bestemte saksområder, og utvikling av spesifikke strategier. Slik etableres også konteksten for alle andre som arbeider i prosjektenheten (Skyttermoen, 2014).

Selv om rammene for lederens funksjon fortrinnsvis bør etableres så tidlig som mulig ved prosjektoppstart, kan dette ofte være vanskelig i praksis. For det første er et prosjekt preget av høy grad av usikkerhet (Jones & Lichtenstein 2008; Skyttermoen 2014), og dermed vil rammebetingelsene ofte være uklare ved oppstarten av prosjektet (Skyttermoen, 2014). Det vil i tillegg ofte være usikkerhet med tanke på hvordan man skal gå frem i prosjektarbeidet. Usikkerhet rundt fremgangsmåte kan komme av at prosjektteamet ofte er sammensatt av flere personer i ulike roller - gjerne fra forskjellige organisasjoner, med overlappende ansvarsområder, ulike mål og forhold til prosjektet, samt ulike spesialiseringer (Jones & Lichtenstein 2008; Garnes 2009; Skyttermoen 2014).

Planlegging av arbeidet gjennom å *utforme en kjøreplan* står også sentralt, fordi den bringer lederens rammer for arbeid til live. En kjøreplan åpner for å benytte seg av den frihetsgraden som er tilgjengelig, det vil si prioritere og vektlegge arbeid etter eget ønske så langt det er mulig (Mintzberg, 2009). Prosjektlederens kjøreplan kan også ha enorm innflytelse på alle medarbeiderne i prosjektet - hva som kommer på agendaen signaliserer det som betyr noe, og det som er viktig. I tillegg til prosjektplan, vil andre elementer som prosjektleder legger til grunn være viktige, dette være seg daglige rutiner- og gjøremål, møter og andre aktiviteter. Samlet, vil både langsiktige planer og pågående aktiviteter gi retning for hvilke roller og oppgaver prosjektlederen prioriterer og ivaretar (Skyttermoen, 2014).

Skyttermoen (2014) peker på verktøy i målrettet prosjektstyring som hensiktsmessig som en del av planlegging av og kjøreplan for prosjekter. Et prosjektstyringsverktøy tar gjerne utgangspunkt i en såkalt Work Breakdown Structure (WBS), som viser overordnede målsetninger, delmål, hovedoppgaver og deloppgaver, samt hvilke relasjoner som gjelder mellom oppgavene. Med dagens teknologi er det vanlig at slike verktøy har en digital og online utforming, noe som bidrar til å fange opp prosjektets mange aspekter, og videre letter prosjektgjennomføringen betydelig (Skyttermoen, 2014)

Prosjektlederrollen på informasjonsplanet

En prosjektleder må evne å bearbeide og forholde seg til store mengder informasjon, samt sørge for videreformidling og spredning av sentral informasjon. En viktig rolle innebærer dermed å bidra til god kommunikasjon, for å fremme informasjonsflyt både i og utenfor prosjektet. Den andre rollen består av å kontrollere, ved å bruke informasjon til å drive atferd internt i prosjektet. Således kan man se på prosjektlederen som et *nervesenter* for informasjon og kommunikasjon både i og utenfor prosjektet (Mintzberg, 2009). Det er viktig å legge vekt på at et prosjekt ofte forutsetter omfattende bruk av prosjektstyringsverktøy, og det er her viktig at utformingen tilrettelegger for at informasjon når fram til både interne og eksterne interessenter (Skyttermoen, 2014).

Informasjon og kommunikasjon i prosjektet

Internt må en prosjektleder involvere seg i og håndtere mye informasjon i forbindelse med prosjektstyringen, eksempelvis gjennom prosjektplaner, rapporteringsrutiner og informasjonsflyt. Typisk vil det gå svært mye tid til å forholde seg til informasjonen overfor prosjektdeltakerne (Skyttermoen, 2014). Informasjonen kan brukes til å kontrollere, det vil si drive atferd internt i prosjektet gjennom å utforme strategier, vurdere prestasjoner, delegere ansvar og distribuere ressurser (Mintzberg, 2009).

Kommunikasjon er grunnlaget for både forståelse og misforståelse. Grenness (1999) forklarer kommunikasjon som limet eller livsnerven i organisasjoner. Man kan se på kommunikasjon som en prosess, som finner sted mellom flere mennesker og knytter dem sammen (Falkheimer og Heide, 2014). En slik forståelse viser også til at god kommunikasjon vil bidra til å bygge

sterke relasjoner. Prosjekter er som nevnt ofte tverrfaglig, hvor deltakere i et prosjektteam har ulike spesialkompetanse, og gjerne kommer fra ulike avdelinger i basisorganisasjonen, eller fra andre organisasjoner. I tillegg er det vanlig at prosjekter er preget av både komplekse og innovative prosesser. Dette gir rom for at både innramming og fortolkning av kommunikasjon hos prosjektdeltakere blir ulike. På bakgrunn av potensial for ulike tolkninger, misforståelser, uklarheter og grunnlag for konflikter, er det dermed særlig viktig å være oppmerksom på dette (Skyttermoen, 2014).

En avgjørende faktor for prosjekters suksess er i hvilken grad samhandlingen formidles og forstås, og da er god kommunikasjon kilden. Her blir både formell og uformell kommunikasjon viktig. For prosjekter vil formell kommunikasjon i form av formidling av budskap innebære prosjektets fremdrift, milepæler, kontraktavtaler og endringer. Den uformelle kommunikasjonen blir et viktig supplement for avklaringer og presiseringer av den formelle delen, og bidrar til felles forståelse og delt kultur i prosjektteamet. Videre bør prosjektlederen også vise oppmerksomhet mot hensiktsmessige kommunikasjonsformer for å formidle fremdrift, og skape informasjonsflyt. Skyttermoen (2014) peker først og fremst på at prosjektteamet bruker møter, men legger til at også digitale hjelpemidler er vanlig.

I et prosjektteam vil det være misledende å se på kommunikasjon som overføring av budskap. Ser man derimot på kommunikasjon som deling av budskap, legger man vekt på at budskapet også må tolkes og forstås (Falkheimer & Heide, 2014). En forståelse av kommunikasjon som deling av budskap, vil føre til at kommunikasjon brukes for å nå felles mål, skape delt kultur, samt utvikle sterkere relasjoner internt i prosjektteamet.

Informasjon og kommunikasjon på tvers av prosjekter

I tillegg til å overvåke og håndtere informasjon internt i prosjektteamet, legges det videre vekt på prosjektlederens ansvar for å spre informasjon. I mange tilfeller vil også prosjektlederen fungere som *talsperson* eksternt på vegne av prosjektteamet. Dette belyser særlig den kommunikative rollen med hensyn til å informere interessenter utenfra om prosjektet (Skyttermoen, 2014).

Som nervesenteret i prosjektet, er det sentralt at prosjektlederen kommuniserer aktivt med basisorganisasjonen, fortrinnsvis prosjekteier. Den formelle kommunikasjonen foregår

vanligvis etter faste rutiner og mønstre, og består typisk av prosjektplaner, oppfølgingsrapporter og planlagte møter. Denne kommunikasjonen skjer først og fremst skriftlig, og gjerne også digitalt. Viktige premisser er utformingen av styringsrammer og dokumenter, og som nevnt etablere en felles forståelse av prosjektets rammer og innhold (Skyttermoen, 2014).

Det vil også være andre enn prosjekteier som er berørte av prosjektet. Prosjektlederen bør også kommunisere med avdelingsledere og andre involverte aktører fra basisorganisasjonen fordi de kan ha stor betydning for både prosjektets rammer og utfall. I likhet med kommunikasjon i prosjektet, er det viktig å tilrettelegge for felles forståelse om hvordan kommunikasjon skal foregå mellom prosjektorganisasjonen og basisorganisasjonen. I tillegg til utforming av en felles formell struktur, vil en hensiktsmessig informasjons- og kommunikasjonsplattform være nyttig (Skyttermoen, 2014). Til slutt er det viktig at prosjektleder også når ut til sentrale interessenter utenfor organisasjonen, og holder seg oppdatert på trender og utvikling i markedet for å kartlegge trusler og muligheter (Mintzberg 2009).

Prosjektlederrollen på menneskeplanet

Ledelse *med* mennesker, i stedet for *gjennom* informasjon, innebærer å gå et steg videre mot handling, uten at man faktisk gjennomføre noe. På menneskelig plan, hjelper lederen til med å få andre mennesker til å få ting til å skje - det er *de* som er «the doers». Lederen har her rollene med å *lede* mennesker internt og forbinde mennesker eksternt (Mintzberg, 2009).

Ifølge Skyttermoen (2014) er det en viktig rolle for prosjektlederen å nå ut til medarbeidere på et relasjonelt plan, da dette er avgjørende for å tilføre energi, motivasjon og engasjement. En prosjektleder er i stor grad ansvarlig for prosjektteamets prestasjoner, og det er derfor sentralt å tilrettelegge for utvikling av prosjektdeltakere, og å bygge en sterk prosjektkultur.

En prosjektleder er videre en frontfigur, noe som understreker deres rolle med å representere prosjektet overfor omgivelsene. Ofte innebærer dette også å overbevise ulike aktører og interessenter når prosjektet eventuelt møter motstand. I den forbindelse er det videre viktig at prosjektlederen opptrer som en buffer, og beskytte prosjektteamet for ekstern prestasjonspress og usikkerhet (Skyttermoen, 2014).

Som representant for prosjektet, er det ofte helt avgjørende at prosjektlederen evner å utnytte eksisterende ressurser, samt bygge relevante *nettverk* og *koalisjoner* med sentrale

interessenter. Dette inkluderer i første omgang prosjekteier og basisorganisasjonen, men det forutsettes også å utvikle og vedlikeholde nettverk med andre interessenter med tanke på å skaffe oppslutning rundt prosjektet. Granovetter (1973) legger i sin nettverksteori vekt på hvordan mellommenneskelige bånd på mange måter er grunnsteinen i større sosiale systemer, og avgjørende for dannelse av nettverk. I litteraturen står sosial kapital, som vi har vært inne på, sentralt i forståelsen av nettverksteori og nettverksbygging (Putnam 2003; Davidson & Honig 2002; Granovetters 1973).

Prosjektlederrollen på handlingsplanet

Som vi har forstått ut fra Mintzberg (2009) sin modell til nå, vil informasjonsroller og mellommenneskelige roller være viktig for en prosjektleder å ivareta. Et sentralt moment videre er prosjektlederens delaktighet i selve *prosjektgjennomføringen*. En prosjektleder vil som regel være høyt involvert på handlingsplanet, og det er særlig to aspekter av den utøvende rollen internt, proaktiv styring og ledelse, og reaktiv håndtering av forstyrrelser. Videre må prosjektlederen mobilisere støtte og bygge koalisjoner eksternt.

Skyttermoen (2014) understreker hensynet til både det prosjektadministrative og innholdsmessige. En prosjektleders tid og oppmerksomhet vil i stor grad gå til prosjektadministrative oppgaver, selv om dette kan variere etter prosjektets form, omfang og type. Slike oppgaver omfatter prosjektstyringsrelaterte verktøy, eksempelvis utforming av prosjekt- og fremdriftsplaner, milepæler, rapporter, aktiviteter og evalueringer. Det er her nødvendig med tilstrekkelig informasjon for å fatte de riktige beslutningene. Når det gjelder oppgaver knyttet til det innholdsmessige, altså det prosjektet faktisk skal utvikle eller løse, er det viktig at en prosjektleder også her er medvirkende. Dette forutsetter at prosjektlederen har relevant kompetanse, eller den *fagkompetansen* som kreves for å løse og oppfylle prosjektets formål (Skyttermoen, 2014).

Det vil også være avgjørende at prosjektlederen knyttet til det mer relasjonelle aktivt mobiliserer støtte og bygger koalisjoner utenfor prosjektet. Det er helt sentralt at prosjektlederen retter oppmerksomhet mot dette når det gjelder funksjonen som går direkte på handlinger (Skyttermoen, 2014).

Prosjektleder med rolle som entreprenør

Mintzberg (2009) sin teori om lederroller peker på at en leder kan innta en entreprenøriell rolle ved beslutningstaking, særlig når håndtering av risiko og usikkerhet blir aktuelt. Videre legger Baron (2012) vekt på at usikkerhethåndtering står sentralt hos entreprenører. I lys av dette, er det sannsynlig at en prosjektleder også vil handle entreprenørielt i løpet av prosessen. At en prosjektleder må håndtere usikkerhet, utvikle sosial kapital, og tilsynelatende ha en grunnleggende tro på prosjektet, kan det dermed argumenteres for at det finnes noen klare likhetstrekk mellom en entreprenør og en prosjektleder. Med andre ord, er det sannsynlig at en innovasjonsleder også vil handle entreprenørielt i løpet av prosjektets prosess. Akademisk entreprenørskap og akademiske spin-off prosjekter er i stor grad karakterisert av usikkerhet over lang tid. Akademiske entreprenører og prosjektteamet må derfor handle entreprenørielt, det vil si håndtere usikkerhet, ta risiko, identifisere og utnytte muligheter underveis i prosessen, og proaktivt bruke nettverk og sosial kapital.

Tabell 3: Prosjektlederens rolle og oppgaver

| | Ramme inn funksjonen og planlegge arbeidet | |
|------------------|--|---|
| | Internt | Eksternt |
| Informasjonsplan | Kommunisere | |
| | <ul style="list-style-type: none">• Overvåke• Nervesenter | <ul style="list-style-type: none">• Talsperson• Nervesenter• Spredning |
| | Kontrollere <ul style="list-style-type: none">• Designe (utforme)• Delegere• Utpeke• Distribuere (fordele)• Vurdere | |
| Menneskelig plan | Lede <ul style="list-style-type: none">• Vitalisere individet• Utvikle individet• Bygge team• Styrke kulturen | Forbinde <ul style="list-style-type: none">• Bygge nettverk• Representere• Overbevise• Overføre• Buffering |
| Handlingsplan | Gjøre <ul style="list-style-type: none">• Lede prosjekter• Håndtere forstyrrelser | Håndtere <ul style="list-style-type: none">• Bygge koalisjoner• Mobilisere støtte |

(Hentet fra Mintzberg, 2009)

Fremstillingen av prosjektlederens rolle og oppgaver ut fra Mintzberg (2009) belyser at rollen er både kompleks og mangesidig. Det er gjerne lett å skille prosjektlederens roller konseptuelt, men det er ikke nødvendigvis en enkel oppgave å skille mellom rollene atferdsmessig. På bakgrunn av dette er det derfor viktig å vite *hvordan* en prosjektleder ivaretar og gjennomfører sine oppgaver. Vi snakker altså om prosjektlederens stil og atferd.

2.2.6 Prosjektlederens stil - atferd

Hvordan en leder utøver funksjonen sin reflekteres i lederstilen, og er et fenomen som er svært omtalt. I korte trekk forklarer lederstilen hvordan en leder opptrer, hva lederen er opptatt av, og hvordan lederen forholder seg til medarbeidere. Det er forsket mye på ulike lederstiler, og i ledelseslitteraturen oppstår det flere teoretiske skiller innen feltet. Man kan skille mellom universell- og situasjonsspesifikk lederstil (Yukl, 2013). Videre kan man skille mellom autoritær og demokratisk lederstil, eller mellom oppgave- og relasjonsorientert lederstil (Hannagan, 2008). Stilen og atferden til en prosjektleder kan i stor grad reflekteres i personlighet og egenskaper, og hva som skal gjøres i rollene som ivaretas (Skyttermoen, 2014).

Bakker (2010) i sin oversiktsartikkel peker på at ledelse og gruppeinteraksjoner generelt i midlertidige organisasjoner ofte favoriserer et fokus på oppgaver fremfor relasjoner. Med hensyn til lederstil hevder Skyttermoen (2014) imidlertid at en prosjektleder må benytte både oppgave- og relasjonsorientert lederstil, heller enn bare én av dem. Dette innebærer å ha et fokus fordelt mellom prosjektadministrative og innholdsmessige elementer, og på medarbeiderne i prosjektet, en såkalt situasjonsbetinget lederatferd.

En studie av Burke m.fl. 2006 undersøkte hvilke av de to ledertilnærmingene som ga best effekt ved ledelse av team. Både oppgave- og relasjonsorientert ledelse ble målt til god «oppfattet effektivitet» og «produktivitet». Resultatene fra undersøkelsen viser at både oppgave- og relasjonsorientert ledelse hver for seg gir økt effektivitet og produktivitet. Det kan dermed være sannsynlig at fraværet av en av disse vil kunne svekke produktivitet og effektivitet. Dette styrker Skyttermoen (2014) sitt synspunkt om at prosjektlederen bør kombinere de to ledelsesstilene gjennom situasjonsbetinget lederstil. Dette innebærer at

lederstilen i hvert prosjekt bør tilpasses prosjektlederen selv, medarbeiderne og situasjonen prosjektlederen står ovenfor. Særlig vil en slik lederstil være nødvendig for prosjekter, som vil variere etter størrelse, type, varighet og andre forhold (Skyttermoen, 2014).

3 Forskningsdesign og metode

I dette kapittelet vil vi gjøre rede for- og begrunne våre metodiske valg for studien. Vi anser metoden som er valgt som den mest hensiktsmessige for å besvare forskningsspørsmålet:

«Hvordan bidrar TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter og team?»

Kapittelet vil innledningsvis gå nærmere inn på valg av forskningsdesign, forskningsstrategi, forskningstilnærming og forskningsmetode. Videre forklares studiens datainnsamling, kvalitet og etiske forskningsvurderinger. Avslutningsvis følger en presentasjon av VIS og caset i studien.

3.1 Forskningsdesign

Et forskningsdesign gir et overordnet systematisk bilde av hvordan analyseprosessen i en studie skal legges opp, og viser til hvordan forskningsspørsmålet skal belyses og besvares (Yin, 2018). Man kan anvende ulike typer design avhengig av formål og forskningsspørsmål, og valget av design vil være avgjørende for hvordan man skal forske på og besvare forskningsspørsmålene.

Studien vår er utforskende, det vil si at vi har valgt å benytte oss av et eksplorativt forskningsdesign. Et slikt design åpner for en mer fleksibel gjennomføring av studien ved at den kan tilpasses med tanke på innhenting av ny data. Motivet for å eksplorere er å få ny innsikt og forståelse for et fenomen (Saunders mfl., 2016). Formålet med studien er å øke forståelse for og kunnskap om TTO innovasjonsledere sine lederroller og lederstil i akademiske spin-off-prosjekter og team. Som et forskningsbidrag, bruker vi ledelsesteori, og anvender begrep fra dette teorifeltet på TTO innovasjonsledere. Få empiriske studier har spesifikt studert dette, og vår studie kan bidra med ny kunnskap. Vi anser vår studie for å være en kilde til ny innsikt i feltet, ved at vi flytter fokuset fra organisasjonsnivå til individnivå, og på den måten bidrar med ny kunnskap om den enkelte TTO innovasjonsleder

sine faktiske roller i en kommersialiseringsprosess. Gjennom et eksplorativt design gir studien en fleksibilitet og mulighet til dybde som utforsker forskningsspørsmålet.

3.2 Forskningsstrategi

Saunders m.fl. (2016) beskriver strategi som en handlingsplan for å oppnå et mål. En forskningsstrategi kan derfor defineres som en plan for hvordan en forsker skal gå frem for å svare på forskningsspørsmålet. Det er den metodologiske koblingen mellom forskerens filosofi og påfølgende valg av metoder for å samle og analysere data. Casestudieforskning er godt egnet til å undersøke samtidig fenomen i dets naturlige setting, og blir ofte brukt i sammenheng med kvalitative og eksplorerende studier. Enkle casestudier går i dybden ved å undersøke én enhet, og kan videre være embedded (integrert), som går ut på å undersøke mer enn én underenhet (Yin, 2018).

Forskningsstrategien for denne studien er en enkel casestudie, hvor vi undersøker organisasjonen, VIS. Vi ser nærmere på hvordan TTO innovasjonsledere i VIS bidrar i akademiske spin-off-prosjekter og team, noe som belyser casestudien sitt fokus på kontekst, og samspillet mellom mennesker og kontekst (Jacobsen, 2013). Studien retter seg mot individers atferd i en organisasjon som er prosjektbasert, og har således en kompleks organisering. Vi har derfor sett det som mest hensiktsmessig å gå i dybden, og benyttet oss av en enkel *integrert* casestudie. En integrert tilnærming vil si at vi innenfor VIS skal undersøkte flere enheter, som innebærer at vi samler inn data gjennom representanter fra forskjellige spin-off-prosjekter i VIS.

3.3 Forskningstilnærming

Hvordan teori er utviklet gir et grunnlag for å gjenkjenne relevant teori ved utformingen av forskningsspørsmål og formål. Utgangspunktet til en forskningstilnærming avhenger av hvor mye man anvender etablert teori. En studie kan ha en deduktiv eller induktiv tilnærming, der man ønsker å gjennomføre datainnsamling med hensikt om enten å teste eller utvikle teori. På en annen side er det mulig å kombinere deduksjon og induksjon i en og samme studie, gjennom en *abduktiv* tilnærming (Saunders mfl., 2016).

Å bruke en abduktiv tilnærming til vår forskning på TTO innovasjonsledere sine roller og atferd i akademiske spin-off prosjekter og team, går i første omgang ut på å gjennomføre datainnsamling som er tilstrekkelig detaljerte og utdypende til at vi kan utforske fenomenet. Videre ønsker vi å forklare innhold og mønstre knyttet til TTO innovasjonsledere sine roller og atferd. I studien anvender vi eksisterende teori og begrep, og gjennomfører datainnsamling på basis av disse (deduktiv). I analysen undersøker vi hvorvidt de innsamlede data stemmer overens med eller støtter opp under eksisterende teori og begrep, og/eller hvorvidt de nyanserer og gir ny kunnskap om fenomenet som er med å utvikle eksisterende teori. Vi anvender ledelsesteori på et nytt fenomen, spin-offs, som kan belyse ledelse av spin-offs og gi ny kunnskap her. Resultatene kan videreutvikle ledelsesteori, fordi vi har studert et empirisk fenomen som er mindre studert i ledelsesforskningen.

3.4 Kvalitativ metode og kvalitative intervju

Datainnsamling til en studie kan foregå ved hjelp av kvantitativ eller kvalitativ metode. En kvalitativ metode egner seg til studier som skal undersøke et fenomen i dybden for økt forståelse (Easterby-Smith m-fl., 2018).

I valg av forskningsmetode har kvalitativ metode blitt vurdert som den mest hensiktsmessige å anvende, gitt formålet med studien og forskningsspørsmålene. På bakgrunn av at vi ønsker å utforske *hvordan* TTO innovasjonsledere bidrar i akademiske spin-off-prosjekter og team, med delproblemstillinger som spør etter «hvilke lederroller» (hva gjør de?) og «hvilke lederstil» (hvordan gjør de det?), vil kvalitative data være sentralt for en analytisk beskrivelse og forståelse av sammenhenger. Vi mener at metoden vil være et viktig utgangspunkt for å grave dypere for å forstå TTO innovasjonsledere i kommersialiseringsprosesser. Den kvalitative undersøkelsen vil foregå ved hjelp av dybdeintervjuer. Intervjudata med TTO innovasjonsledere og akademiske entreprenører i spin-off prosjekter vil kunne gi oss innsikt og forståelse gjennom analyse av ulike faktorer som har en betydning i kommersialiseringsprosessen. Datainnsamling ved hjelp av intervju gir rom for lengre svar fra respondenten, og gjør det enklere å komme med oppfølgingsspørsmål og konkretiseringer for å unngå uklarheter.

3.5 Utvalg, utvalgskriterier og intervjuobjekter

Studien vår inkluderer et strategisk utvalg av 7 spin-off prosjekter. Formålet med strategisk utvalg er blant annet størst mulig homogenitet i utvalget – like prosjekter med lignende utfordringer. Utvalgskriteriene er videre 1) akademiske spin-off prosjekter som ikke har en tilknytning til eksisterende regionale næringsklynger, 2) forskningsbaserte spin-off prosjekter relatert til helse/medisin med lang utviklingstid, og 3) spin-off prosjekter som har eksistert i minimum 2-3 år, det vil si prosjekter som ikke er helt nyetablerte (se tabell 4).

Prosjektene er basert på forskningsideer fra Universitetet i Bergen (UiB) og Helse Bergen. Studien involverer akademiske spin-off prosjekter/selskaper hvor teknologien allerede er, eller er planlagt, lisensiert inn til spin-off selskapet.

Tabell 4: Studiens spin-off prosjekter/selskaper

| Spin-off prosjekt/ selskap | Etablert | Beskrivelse |
|---|----------|--|
| 3D Scaffolds (UiB) | | <i>VIS planlegger å etablere et akademisk spin-off selskap</i> Utvikler 3D-printede stillas for beinregenerering - for å behandle skadde beinfragmenter som oppstår i lange bein i armer og bein etter ulykker, beinsykdommer eller kreft |
| Neosaxitoxin (UiB) | | <i>VIS planlegger å etablere et akademisk spin-off selskap</i> Prosjekt innen bioteknologi: produksjon av Neosaxitoxin ved bruk av genetiske metoder. Neosaxitoxin kan bli en ny type lokalbedøvelse, siden det har smertestillende og langvarige effekter (to til fire dager). |
| Bergen Bio AS (UiB, Uni Research) | 2007 | Bioteknologiselskap i klinisk fase med fokus på å utvikle ledende legemiddelkandidater mot de fleste aggressive kreftformer. |
| Holberg EEG AS (Helse Bergen) | 2009 | Programmeringstjenester innen helse - programvarer for standardiserte strukturell tolkning, rapportering og deling av |

| | | |
|---|------|--|
| | | avanserte diagnosedata, innen feltet for Elektroencefalogram (EEG). EEG måler elektrisk hjerneaktivitet, og er mest brukt i diagnostisering/oppfølging av pasienter med epilepsi, koma og demens |
| Alden Cancer Therapy II AS (Helse Bergen) | 2013 | Forsknings- og utviklingsarbeid innen bioteknologi - utvikler metoder for behandling av aggressive krefttyper og andre sykdommer som har blitt resistente mot terapi |
| Tunichor AS (UiB) | 2014 | Utleie- og leasingsselskap innen havbruk/industri - inn- og utlisensierer immaterielle rettigheter knyttet til dyrking og prosessering av marine organismer. Dyrking og høsting av marine organismer. Prosessering og salg av komponenter fra marine organismer. |
| Pluvia AS (UiB) | 2015 | Forsknings- og utviklingsarbeid innen bioteknologi: Utvikler et medikament som skal bedre livskvaliteten til barn som rammes av den sjeldne, medfødte stoffskiftesykdommen Føllings sykdom (PKU) |

3.5.1 Datainnsamling i to faser

Datainnsamlingen i denne studien kan deles inn i to ulike faser. Begge fasene bestod hovedsakelig av å samle inn primærdata, supplert med sekundærdata - tidligere forskning, skriftlige kilder om studiens prosjekter, casbedriftens årsrapporter og nettsider - som er hentet inn fra nett eller mottatt av casebedriften selv. Vi påpeker at alle intervjuene i denne studien er primærdata, men vår rolle som forskere er ulik i de to fasene.

Fase 1

Første fase av datainnsamlingen ble gjennomført våren og høsten 2019, og bestod av å samle inn primærdata gjennom 9 førstegangsintervjuer med både innovasjonsledere og akademiske entreprenører. Vi bidro ikke med gjennomføring av intervjuene, men var ansvarlig for å transkribere samtlige. I perioden, leste vi oss opp på tidligere forskning, tilegnet oss kunnskap om feltet, samt fikk en forståelse for litteratur vi kunne anvende.

Fase 2

Den andre fasen av datainnsamlingen fant sted vinteren 2020, og bestod av å samle inn primærdata gjennom oppfølgingsintervjuer. I denne fasen bidro vi med selve gjennomføringen av intervjuene, og har også her tatt oss av transkribering. Det var planlagt å gjennomføre 6 oppfølgingsintervjuer, men som en konsekvens av Covid-19, ble det bare gjennomført 4 intervjuer. Oppfølgingsintervjuene var med 4 innovasjonsledere, hvorav med 3 som tidligere ble intervjuet i førstegangsintervjuet (en innovasjonsleder hadde begynt i ny jobb), mens én ble intervjuet for første gang. Ettersom intervjuene i første fase hadde et mer generelt fokus på utviklingen i spin-off prosjektene, ble det særlig viktig å bruke oppfølgingsintervjuene til å gå mer i dybden på innovasjonsledernes faktiske roller og lederstiler i prosjektforløpet. Foruten intervju har vi også hentet inn skriftlige kilder, med informasjon om formelle elementer rundt prosjektene og arbeidsprosessene. For å bekrefte informasjon som vi har fått gjennom datainnsamlingen, har vi i tillegg gjennomgått casebedriftens årsrapporter og nettsider.

3.5.2 Intervjuguide og intervjuobjekter

Når det gjelder første fase av datainnsamlingen var det allerede utarbeidet intervjuguide på engelsk i forbindelse med forskningsprosjektet ved Mohnsenteret, HVL (se appendiks 1). I fase 2 av datainnsamlingen bidro vi med utforming av ny intervjuguide til oppfølgingsintervju, både på norsk og engelsk (se appendiks 2 og 3). Arbeidet med ny intervjuguide omfattet å operasjonalisere ledelsesteori til gode og relevante spørsmål. Intervjuguiden ble også utformet med en god struktur som ga en god flyt i intervjuene. Både førstegangs- og oppfølgingsintervjuene var semistrukturerte, ettersom det var viktig å tilpasse seg respondentene, og være fleksible med hensyn til ny informasjon. Vi har hatt tilgang på totalt 14 intervjuobjekter, som alle har nøkkelroller i spin-off prosjektene i VIS. Se oversikt over studiens intervjuobjekter og intervjuer i tabellen nedenfor.

Tabell 5: Studiens intervjuobjekter og gjennomførte intervju totalt

| Faser | Intervju | Rolle i spin-off prosjektet | Fiktive navn |
|---|----------|--|-------------------------|
| Fase 1 Førstegangs- intervju | 1 | 2 innovasjonsledere | Ole og Emilie |
| | 2 | 1 innovasjonsleder | Nina |
| | 3 | 2 innovasjonsledere | Ole og Emilie |
| | 4 | 1 innovasjonsleder | Tore |
| | 5 | 1 akademisk entreprenør | Lise |
| | 6 | 1 innovasjonsleder og 1 akademisk entreprenør | Stian og Arne |
| | 7 | 2 akademiske entreprenører | Per og Lars |
| | 8 | 3 akademiske entreprenører | Martin, Robert og Simon |
| | 9 | 1 akademisk entreprenør | Nils |
| Fase 2 Oppfølgings- intervju | 10 | 1 innovasjonsleder | Ole |
| | 11 | 1 innovasjonsleder | Kari |
| | 12 | 1 innovasjonsleder | Nina |
| | 13 | 1 innovasjonsleder | Tore |

3.6 Dataanalyse

For å analysere datamaterialet, har vi tatt i bruk analyseverktøyet Template Analysis. En slik analyse innebærer å utforme tema, kategorier og koder med bakgrunn i tilgjengelig teori og litteratur. I den kvalitative analysen av data benytter man koding til å tolke data, noe som gjør det til en sentral kobling mellom datainnsamling og hva data kan bety og forklare. Videre anser vi det som fordelaktig at en Template Analysis gir rom for at man kan tilpasse funn fra studien underveis, samt fjerne og legge til koder etterhvert i prosjektet. Tema for vår

Template Analysis er innovasjonslederens bidrag i akademiske spin-off-prosjekter (Saunders mfl., 2016).

Etter gjennomført transkribering ble intervjuene sortert og delt inn tre dokumentmapper digitalt: 1) førstegangsintervju med innovasjonsledere, 2) førstegangsintervju med akademiske forskere, og 3) oppfølgingsintervju med innovasjonsledere. Videre ble det opprettet et oppsummeringsdokument for hver av de tre dokumentmappene, slik at vi lettere kunne organisere datamaterialet etter kategorier og aktuelle koder. Ved utarbeidelse av disse kategoriene, tok vi utgangspunkt i de overordnede temaene i intervjuguiden, *prosjektlederrolle- og lederstil*. Under hvert tema ble det videre valgt ut relevante koder for forskningsspørsmålene og datamaterialet. Under kategorien *Prosjektlederrolle* anvendte vi kodene - kommunikasjon, relasjoner, læring, nettverk, sosial kapital og entreprenørskap. Videre, under kategorien *Lederstil* benyttet vi kodene - oppgavebasert, relasjonsbasert, situasjonsbetinget og erfaringsbasert.

3.7 Datakvalitet, validitet og reliabilitet

3.7.1 Datakvalitet

Datakvaliteten i vår studie har blitt vurdert i sammenheng med forskningsspørsmålene vi har hatt et ønske om å belyse. Ifølge Grønmo (2016) er det flere kriterier som bør tas hensyn til under kvalitetsvurderingene. I det følgende vil vi legge frem en systematisk vurdering av datamaterialet med utgangspunkt i kriterier for kvalitetssikring, etterfulgt av en samlet drøfting under de to overordnede begrepene, validitet og reliabilitet.

Datamaterialet bør i første omgang ta utgangspunkt i prinsippene for forskningens *sannhetsforpliktelse* (Grønmo, 2016). Dette innebærer for vår studie at innsamlede data om innovasjonslederens lederroller- og stil i akademiske spin-offs i størst mulig grad representerer reelle forhold og sann informasjon. Videre har vi etter beste evne forankret datainnsamlingen i prinsipper for *logikk og språkbruk* (Grønmo, 2016). For at datamaterialet skulle tilrettelegge for en systematisk teoretisk drøfting og argumentasjon, ble innsamlingen strukturert slik at begrepsbruk til enhver tid kunne kobles til terminologien (på forskningsområdet) som

forskningsspørsmålet vårt refererer til. Begreper innen ledelse og akademisk entreprenørskap har her vært sentrale, og dermed fungert som en rød tråd gjennom datainnsamlingen.

Utvelgingen av enheter (valg av forskningsobjekter) har foregått på en forsvarlig måte (Grønmo, 2016). Dette forutsatte at utvalgsstørrelsen og utvelgingsmetoden ble tilpasset de formene for generaliseringer som forskningsspørsmålet la opp til. Vår kvalitative forskning skulle gi økt innsikt og forståelse for innovasjonslederens roller i akademiske spin-offs, og i tillegg åpne opp for å drøfte sosiale mønstre. Utvalget var dermed strategisk, som vil si at forskningsobjektene var nøkkelrespondenter (Grønmo, 2016). De hadde erfaring og kvalifikasjoner som var essensielle for undersøkelsen.

Avslutningsvis må også *gjennomføring av datainnsamlingen* foregå på en forsvarlig måte (Grønmo, 2016). Til dybdeintervjuene la vi til grunn flere viktige forutsetninger for å kvalitetssikre datainnsamlingen. I forkant av de fire intervjuene vi var med på å gjennomføre, introduserte vi med en innledning som skulle gi en oversikt til respondentene. Begge to var til stede ved alle fire intervjuene, hvorav én noterte, men den andre førte samtalen med respondenten. For å skape mest mulig samhandling under intervjuet, sørget vi for å bytte på rollene én gang i løpet av intervjuet. I vår rolle som forskere har vi fokusert på å opptre ydmykt og respektfullt i intervjusituasjonene, i tillegg til å være bevisste på hvordan vi tolker og legger frem funnene i studien.

3.7.2 Validitet

Validitet sier noe om i hvilken grad datamaterialet er relevant for forskningsspørsmålet, og det er særlig viktig med høy grad av validitet i kvalitative casestudier. Validitet vil også si noe om i hvilken grad de slutninger som blir trukket er gyldige ut ifra datainnsamlingen (Easterby-Smith mfl., 2018). I lys av de fem kriteriene for god datakvalitet, er validiteten i studien hovedsakelig knyttet til utvelging av enheter. Det har dermed vært et gjennomgående fokus å samle inn data som er både gode og treffende i forhold til oppgavens intensjoner. Det er vanlig å skille mellom intern og ekstern validitet. Den interne validiteten omhandler i hvilken grad funnene kan tilskrives den utpekte årsaken, og i hvilken grad funnene er presentert korrekt (Grønmo, 2016). Ekstern validiteten omhandler i hvilken grad kunnskapen er overførbar til videre forskning eller alternative forskningsfelt. Høy grad av ekstern validitet vil tilsi at funnene i studien kan generaliseres (Easterby-Smith mfl., 2015).

Spørsmål som ble stilt i intervjuene var utformet i tråd med forskningsspørsmålene. Prosjektlederroller- og lederstiler er felt som har blitt mye forsket på, og det var dermed mulig å benytte etablerte teorier og modeller i utformingen av intervjuguiden. Ettersom datainnsamlingen i stor grad kunne baseres på eksisterende teori og modeller, var det lettere å sørge for at dataene var gode og treffende i forhold til forskningsspørsmålet. For å sikre troverdighet i studien er det viktig at data som presenteres er korrekt. Vi har derfor brukt tid på å transkribere alle intervjuene grundig. I tillegg foreligger det formelle godkjenninger fra alle intervjuobjektene. For å gjennomføre studien innenfor tidsrammen, har vi foretatt noen avgrensninger. Våre funn bærer preg av disse avgrensningene, og det er derfor viktig å gjøre en vurdering av konsekvensene dersom det skal trekkes generaliserende slutninger. For å styrke den eksterne validiteten har vi derfor presentert et analytisk rammeverk og operasjonalisert begrepene prosjektlederrolle- og lederstil, som videre kan anvendes for å belyse TTO innovasjonslederens faktiske funksjon i prosjektene.

3.7.3 Reliabilitet

Reliabilitet sier noe om i hvilken grad undersøkelsene som er utført korresponderer med virkeligheten, altså datamaterialets pålitelighet og stabilitet i målingene (Easterby-Smith mfl., 2018). Når det gjelder kvalitative studier er det vanligvis ikke mulig å teste og beregne reliabiliteten på samme måte som ved hjelp av standardiserte metoder (Grønmo, 2016). Man skiller mellom ytre og indre reliabilitet. Den ytre reliabiliteten omhandler hvorvidt andre forskere ville ha kommet frem til samme resultat dersom de gjennomførte studien. Den indre reliabiliteten omhandler begrepsapparatet som blir benyttet, og hvorvidt begrepene kan benyttes i en lignende sammenheng av forskere på et senere tidspunkt (Easterby-Smith mfl., 2018).

For å skape troverdighet i våre data, fokuserte vi på utvalget av respondenter, og hvordan vår egen opptreden var under intervjuene. Som prosjektledere, hadde intervjuobjektene førstehåndserfaring- og informasjon relevant for vårt forskningsområde. Under gjennomføringen av intervjuene forsøkte vi å unngå at spørsmålene ble ledende. I kvalitative intervjuer samskaper man noe sammen med intervjuobjektet, som medfører at dataanalysen starter i selve intervjuprosessen. Det kan derfor være utfordrende å få høy grad av ytre

reliabilitet, ettersom det er vanskelig fullt ut å kopiere studien - gjøre intervjuer på samme måte med ulike forskere og nye intervjuobjekt. For å sikre høy grad av indre reliabilitet i vår studie har vi gjennomgående definert begreper og forklart hvilke avgrensninger som er tatt, samt hvorfor avgrensningene er tatt.

3.8 Etikk og personvern

Gjennom prosessen med å skrive en masteroppgave er det viktig å ta hensyn til etikk og personvern. I vår oppgave ønsket vi å gjennomføre dybdeintervjuer, noe som medførte behandling av personopplysninger. Vi var dermed avhengig av en formell godkjenning fra personvernforbundet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD). Ettersom masterprosjektet vårt er en del av et større forskningsprosjekt ved Mohnsenteret, HVL, med oppstart i august 2017, var godkjenningen på plass i god tid før oppstarten av vår egen studie. Videre har vi forholdt oss til gjeldende regelverk og Personvernforordningen i vår behandling av persondata, samt opptrådt i tråd med HVL og Mohnsenteret sine retningslinjer.

Forskningsobjekter skal aldri forskes på uten å være orientert om det selv, og at de har gitt sitt samtykke til medvirkningen. Det ble derfor sendt ut skriftlige forespørsler til aktuelle deltakere. Enighet rundt behandling av data ble gjort med forskningsobjektene i forkant. Datainnsamlingen ble videre anonymisert, og lydopptak og transkriberinger ble slettet ved prosjektslutt. Det ble til slutt viktig at intervjuobjektene var enige i våre tolkninger av de transkriberte intervjuene, for å øke studiens legitimitet. Vi sørget dermed for at hver respondent fikk lese gjennom avsnitt med sitater fra ham/henne før masterprosjektet eventuelt skulle publiseres. Forskningsobjektene fra intervjuene vil heretter bli omtalt som henholdsvis innovasjonsledere og akademiske entreprenører, og ved fiktive navn.

3.9 Presentasjon av organisasjonen

3.9.1 Om VIS AS

Vestlandets Innovasjonsselskap AS, heretter VIS, er et offentlig eid AS, opprettet for å ivareta innovasjon og kommersialisering av forskningsresultater på vegne av sine eiere. Selskapet ble etablert i 2004, og er det man internasjonalt omtaler som en TTO. VIS eies av Universitetet i Bergen, Helse Bergen, Havforskningsinstituttet, Siva, Høgskulen på Vestlandet og NHH Norges Handelshøyskole. Bedriften har i tillegg viktige partneravtaler med flere forskningsinstitusjoner, helseforetak i regionen, og det nasjonale virkemiddelapparatet for innovasjon (VIS, 2018). VIS het tidligere Bergen Teknologioverføring (BTO).

Navneendringen kom til som en årsak av at selskapet hadde gjennomgått en utvidelse av forretningsområdene. Formålet med VIS er å sikre kommersialisering, anvendelse og overføring av forskningsresultater og oppfinnelser på en måte som tilfører samfunnet størst mulig nytte. VIS leverer i dag, i tillegg til mer rene teknologioverføringsoppgaver fra forskning, tjenester som oppstartsprogram, vekstprogram, kontorplass, rådgiving og idébeskyttelse til gründere. Tjenestetilbudet inkluderer også hjelp til å skaffe finansiering og kunder, bygge nettverk, kompetanseutvikling, testfasiliteter og bærekraft (VIS, 2019).

Forskere, gründere, studenter og etablert næringsliv kommer i dag til VIS med utfordringer og ideer som de videreutvikler sammen. Selskapets virksomhet befinner seg i et skjæringspunkt mellom akademia, offentlig virksomhet og næringslivet. VIS bidrar til verdiskaping innenfor to virksomhetsområder: 1) Innovasjon og kommersialisering fra forskning og 2) Inkubasjon og akselerasjon. Fram til 2019 hadde også VIS et tredje forretningsområde, administrasjon av kliniske studier (VIS, 2019). Kliniske studier er imidlertid i dag virksomhetsoverdratt til Helse Bergen.

3.9.2 Generelt om prosjektene i VIS

VIS har en bred og variert portefølje med prosjekter og selskaper som de støtter, eller har støttet, og har så langt veiledet 479 oppstartsbedrifter gjennom sine inkubasjonsfasiliteter. Videre har de startet 98 forskningsbaserte spin-off selskaper. Prosjektene i VIS deles inn i de fire forskjellige fagfeltene som vist i organisasjonskartet - helse, teknologi, samfunn og marin. I tillegg har selskapet en egen divisjon for start/skalering, som hjelper etablerte virksomheter med å innovere og vokse, og oppstartsbedrifter med å skalere.

Kommersialiseringsprosjektene som kommer fra akademia (TTO-prosjekter) får typisk hjelp av VIS sine innovasjonsledere og juridiske rådgivere, til forvaltning og kommersialisering av immaterielle rettigheter og ideer knyttet til forskningsresultater- og prosesser. Idétilfanget kommer fra eierne og forskningspartnere - fra mange ulike fakultet, institutt og avdelinger, inkludert ideer fra studenter (VIS, 2018). Prosjektene fra næringslivet og inkubatorvirksomheten bidrar hovedsakelig til kommersialisering av ideer fra gründere. Det er viktig å nevne at VIS også kan støtte sine eieres aktiviteter knyttet til innovasjon i forbindelse med prosjekter og prosesser som ikke enda har nådd fasen for kommersialisering (VIS, 2018).

4 Funn og analyse

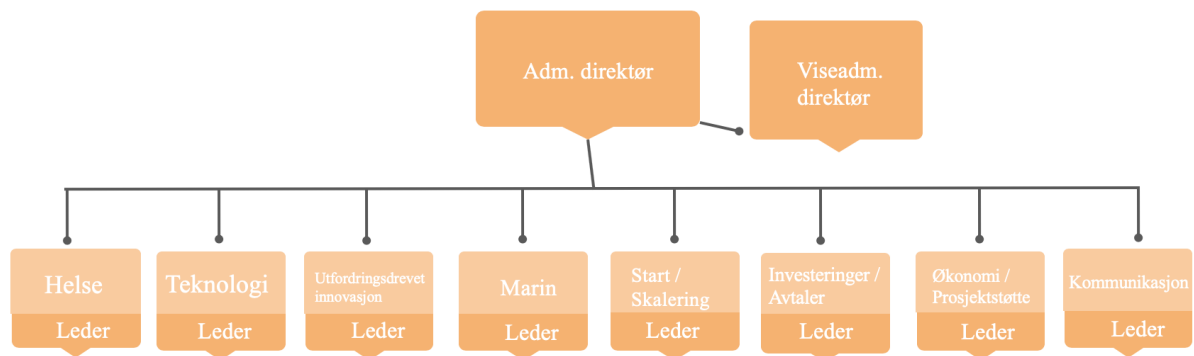
I dette kapittelet vil vi legge frem våre funn og analyserte datamateriale fra dybdeintervjuene. Vi vil belyse sentrale funn fra begge fasene av datainnsamlingen, hvor hensikten med innhenting av datamaterialet har vært å besvare det overordnede forskningsspørsmålet: «*Hvordan bidrar TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter og team?*».

Vi vil med bakgrunn i primær- og sekundærdata først redegjøre for organiseringen i VIS, samt organiseringen av team og prosjektteam i VIS. Deretter vil vi presentere våre funn ved bruk av illustrative sitater fra studiens respondenter, og ved hjelp av tekst. Funnene tar utgangspunkt i studiens to delproblemstillingene - prosjektlederrollen og lederstilen til innovasjonslederne i VIS. I analysen av prosjektlederrollen, vil vi konsentrere dataanalysen om lederrollen internt og eksternt i spin-off prosjekter. Når det gjelder analysen om prosjektlederstil, vil vi ha fokus på en eller flere av de tre lederstilene; oppgaveorientert, relasjonsorientert og situasjonsbetinget.

4.1 Organisering, verktøy og praksiser i VIS

4.1.1 Organiseringen i VIS

VIS har en administrerende direktør som øverste leder, etterfulgt av viseadministrerende direktør. Våren 2020 er det 35,5 årsverk i selskapet, som er organisert i åtte team. Fem av disse teamene er tematisk innrettede prosjektdivisjoner, og tre team har mer tversgående fag- og støttefunksjoner (se Figur 3). Når det kommer til rolleinndeling, er teamene satt opp på følgende måte: Team Helse, Team teknologi, Team Utfordringsdrevet innovasjon, Team Marin og Team start/skalering, som støtter en bred og variert portefølje med prosjekter og selskaper. Team for Investeringer/avtaler, økonomi/prosjektstøtte og kommunikasjon støtter de andre teamene og deres prosjekter. Samtlige team har én leder, flere prosjektledere for innovasjon og forretningsutviklere (innovasjonsledere).

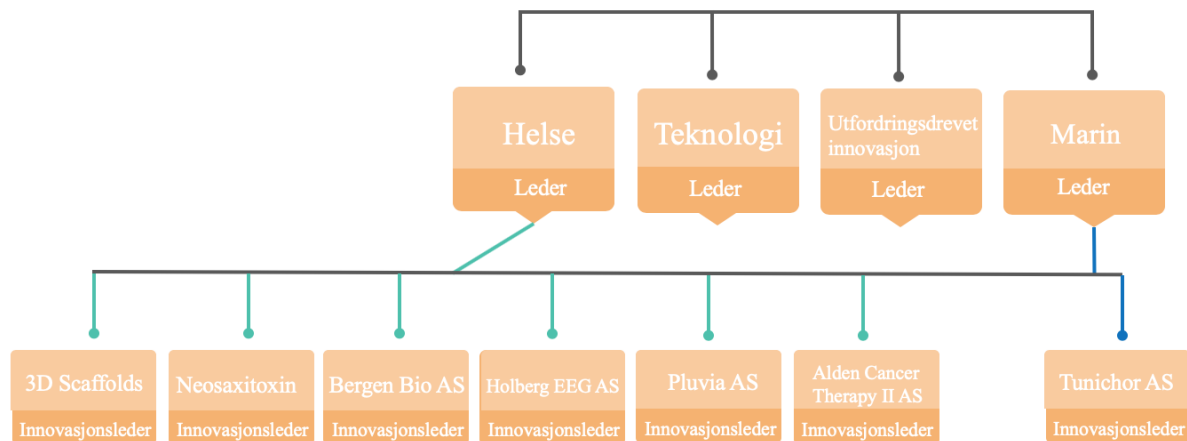


Figur 3: Organisasjonskart (VIS, 2020)

Ovenfor fremstilles organisasjonskart av VIS. Det poengteres at selskapet i det daglige opererer med en utvidet ledergruppe hvor alle teamledere er med, samt en litt mindre og mer overordnet ledergruppe som møtes litt oftere, hvor leder for start/skalering, leder for teknologi, leder for økonomi/prosjektstøtte, daglig leder og nestleder stiller. Dette kommer ikke frem av organisasjonskartet (Randi Elisabeth Taxt, viseadministrerende direktør i VIS).

Organiseringen i team og prosjektteam

Hvert forskningsbasert prosjekt (TTO-prosjekt) i VIS har en innovasjonsleder som er hovedansvarlig for prosjektet, og er formelt prosjektets innovasjonsleder, det vil si prosjektleder. Videre er det også en utvalgt co-innovasjonsleder fra teamet, som til enhver tid skal være kjent med prosjektet, og være i stand til å kunne gi statusoppdateringer rundt teknologi, marked og åndsverk (IP). I tillegg trekker prosjektene på VIS sin øvrige kompetanse og kapasitet etter behov. Alle prosjektene i studien er som nevnt forskningsbaserte prosjekter, hvor resultatene/ideene har sitt utspring fra akademiske entreprenører (og deres forskergrupper). I prosjektteamene inngår derfor også forskerne, eller de akademiske entreprenørene, som har rettigheter til forskningsresultatene. Når vi refererer til gruppen av innovasjonslederne som er ansvarlige for hvert prosjekt, vil vi bruke begrepet *team*, som peker tilbake på det teamet i VIS som er ansvarlig for prosjektet. Når vi omtaler den gruppen som til daglig arbeider med selve prosjektet (innovasjonsleder, akademisk entreprenør og forskergruppe), vil vi benytte *prosjektteam* eller *prosjektgruppe*.



Figur 4: De 7 TTO-prosjektene organisering plassert ut fra fagfelt.

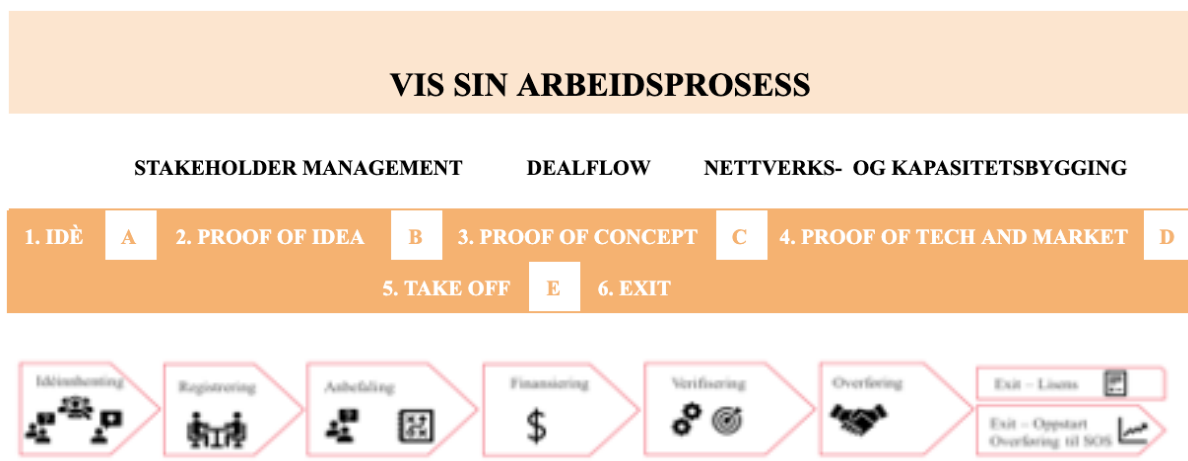
4.1.2 Verktøy for prosjektstyring

TTO-prosjektene i VIS er forskjellige på flere områder, blant annet fordi prosjektene opererer innen ulike bransjer, har varierende tidshorisont, ulikt behov for finansiell støtte, og ulike behov når det gjelder størrelse på prosjektteam og tilgang til annen kompetanse. TTO-prosjektene kan også være ulike når det gjelder kommersiell implementering av forskningsresultatene, som å etablere et akademisk spin-off selskap, og selge eller lisensiere teknologien til en eksisterende virksomhet eller implementering av ulike former for prosesser. Fremgangsmåten for gjennomføring av prosjektene vil derfor variere fra prosjekt til prosjekt. VIS har likevel et system som innovasjonslederne skal følge eller anvende som en ramme og overordnet metodikk. I kort tid etter at prosjektene er etablert, tar innovasjonslederne i bruk det formaliserte prosjektstyringsverktøyet: «Gateway». Dette verktøyet støtter en definert arbeidsprosess satt opp etter en klassisk «Stage-Gate beslutningsmodell» (Cooper & Kleinschmidt, 1993). Denne arbeidsprosessen hjelper innovasjonslederne både til å planlegge og gjennomføre prosjektene. *«Vi snakket om det allerede i 2006. Vi begynte å sette det i system. Vi hadde en metodikk som var skrevet ned på et ark, som vi brukte som en guide. Men nå har det blitt mer dokumentert som digitalt prosessverktøy (...)*» (Tore).

Verktøyet og arbeidsmetodikken har som mål å gjøre kommersialiseringsprosessen så forutsigbare som mulig for institusjonene, og de akademiske entreprenørene som de samarbeider med. Tore understreker at Gateway-modellen er helt avgjørende for kommersialiseringsprosessen, og at det er ingen vei utenom denne metodikken. Videre peker

han på at Gateway-modellen er ganske lik metodikken andre TTO-er anvender, kun noen nyanser skiller metodikkene.

Arbeidsprosessen i VIS følger seks steg, fem «porter» og tre støttefunksjoner. «Stakeholder Management», «Dealflow» (tilfang av investeringsmuligheter), og nettverks- og kapasitetsbygging er støttefunksjoner som til enhver tid skal opprettholdes i VIS. Støttefunksjonene er ikke direkte prosjektrelaterte, men representerer alt arbeidet innovasjonslederne gjør utenfor prosjektene. De seks stegene representerer prosjektets progresjon: 1) *idea*, 2) *proof of idea*, 3) *proof of concept*, 4) *proof of tech and market*, 5) *take off* og 6) *exit*. Mellom hvert steg, er det såkalte porter, som fungerer som sjekkpunkt. Dette innebærer at visse krav må være oppfylt før et prosjekt skal kunne gå videre til neste steg. Dersom ikke kravene er oppfylt, forblir prosjektet enten i steget det befinner seg i, eller blir utsatt eller avsluttet (VIS, 2016).



Figur 5: Gateway - Arbeidsprosessens seks steg, fem gater og tre støttefunksjoner (VIS, 2016)

4.1.3 Utvikling av metodikk og praksiser over tid

Ifølge Innovasjonslederne har arbeidsprosessen i VIS utviklet seg over tid. «(...) *vi har adoptert verktøy - metodikker før det, for å finne ut hva som ligger bak kunde og markedsinteresser. I tillegg så er det jo selvsagt teknologien. Så det er de tre faktorene teknologi, marked og IP som alltid har vært et slags kravsett. Så tror jeg at selve metodikken og tilnærmingen kanskje har blitt mer og mer konsistent rundt dette her mens vi har utviklet*

oss. Og det har jo resultert i at vi har formalisert en arbeidsprosess rundt disse kravsettene» (Tore). Større revisjoner av Gateway har blitt gjort for å tilpasse seg de ytre omgivelsene. Målet har vært å gjøre prosessen mest mulig smidig, og unngå frustrasjon og friksjon i prosjektenes fremdrift.

Gateway-modellen (se figur 5) illustrerer hvordan et TTO-prosjekt forløper seg i VIS i dag. Et prosjekt skal ideelt til enhver tid følge metodikken, og befinne seg i et av de seks stegene. Kari understreker at Gateway-modellen ligger i bunn, og at andre arbeidsoppgaver bygges rundt modellen, noe som bidrar til at arbeidsprosessen fungerer optimalt. Gateway-modellen er en tydelig veiviser for prosjektførløpene, men det vil fortsatt foreligge variasjoner knyttet til hvordan modellen følges, da hvert steg rommer mye fleksibilitet. Tore påpeker at man ikke bruker mer tid enn man skal i de ulike fasene, og at de eventuelt må søke om godkjenning for å få tildelt mer tid og ressurser. Videre vektlegger Tore at ettersom prosjektene er ulike, vil det variere hvor lang tid de ulike fasene tar. Spin-off prosjekter fra akademia har typisk en varighet på 5-10 år, avhengig av fagfeltet prosjektet befinner seg i. Tore trekker frem «life science» og «medtech» innen helse som eksempler på fagfelt der prosjekter har en typisk varighet på ti år, eller mer.

Gateway representerer en arbeidsprosess som har utviklet seg over lang tid. Dette gjenspeiles også i innovasjonslederne sin praksis og ulike roller gjennom *prøving og feiling*.

Innovasjonslederen sin ansvarsfølelse til prosjektet er en påvirkende faktor til den høye involveringsgraden. «Det er ikke det at vi er sånn veldig maktsyke, men vi merker jo at - hvis du først har gjort så mye, og har lagt så mye i det, så kan du ikke være bevisstløs da. Du kan ikke bare være en rådgiver» (Tore). Både Tore og Ole henviser til sine tidligere erfaringer med å være mindre delaktig i prosjektførløpet. Som Ole uttrykker, tilsier erfaringen at prosjekter dør ut uten skikkelig involvering fra innovasjonslederne. «Ett år, i 2009, tror jeg vi startet ni selskaper, og var åtte stykker i bedriften. Når du da har som modell at du skal være ganske aktiv i de, så sier det seg selv at det blir litt "stretched". Der fikk vi muligheten til å sitte på sidelinjen, være aktiv inne i det - sant, de ulike aspektene av hvor delaktige vi var det var et eksperiment som ikke var tenkt som et eksperiment, men det ble et eksperiment av ressurshensyn ... I hvert fall var det slik at der vi valgte å bruke tid, der gikk det bedre enn der vi valgte ikke å bruke tid».

Samtlige innovasjonsledere peker på at de er mer enn bare rådgivere i spin-off-prosjektene. Det er stor enighet om at man som innovasjonsleder inntar en aktiv rolle med selve gjennomføringen av prosjektet. I første omgang forklarer Ole at de akademiske entreprenørene ofte verken har tid eller tilstrekkelig kompetanse til å kommersialisere prosjektene alene, og at VIS i dag har kapasitet til å hjelpe de. Tore legger vekt på at det er innovasjonslederens rolle å tilrettelegge slik at de akademiske entreprenørene kan ta sin vitenskapelige og faglige kunnskap fullt ut, samt prøve å avlaste de så mye som mulig. Martin, en av de akademiske entreprenørene, beskriver VIS som en viktig bidragsyter gjennom hele prosessen, hvor de i takt med prosjektets utvikling har tilpasset seg prosjektteamets behov.

4.2 Prosjektgjennomføring i store trekk

Den formaliserte arbeidsprosessen i VIS sørger for at innovasjonslederne handler etterrettelig, slik at det er fokus på at de har arbeidet i henhold til instruks og oppdrag/kravsett for kommersialisering av spin-off prosjektene. Hvert av stegene i arbeidsprosessen består av fire hovedområder med konkrete gjøremål og retningslinjer - viktige oppgaver, IP, juridisk styring og krav (VIS, 2016).

Formålet med det *første steget* i spin-off prosjektet («Idea») er at innovasjonslederen samler informasjon om *ideen* som de akademiske entreprenørene kommer med (VIS, 2016). Ifølge Tore har de på forhånd vært ute og snakket med de akademiske entreprenørene. Så fort det er etablert en dialog, blir det gjort en avklaring på hvorvidt ideen kan jobbes videre med. Dersom innovasjonslederen ønsker å utforske ideens potensial, går partene i gang med det første formelle steget. Formaliseringen innebærer ikke en kontrakt eller avtale, men en DOFI¹, som er et meldeskjema som de akademiske forskerne fyller i lag med innovasjonslederne og signerer - «... en erklæring på hva de har fanget opp, og hvordan eventuelt andre har medvirket. Videre blir det en forankring opp mot sin leder (teamleder), knyttet til om dette er noe som er kjent. Når dette er kommet inn, da begynner vi å jobbe med den. Vi går typisk langs de tre aksene ... - IP (Intellectual Property), teknologi og marked - og det blir en slags første evaluering» (Tore).

¹ Disclosure of Invention

Prosesen går så potensielt over til *trinn 2* («Proof of Idea»), hvor innovasjonslederen i første omgang evaluerer og vurderer DOFI-skjemaets innhold om IP, teknologi og marked. Deretter utformer de et forslag til forretningsmodell, og en anbefaling angående kommersialisering og prosjektets «Exit» i steg 6 (VIS, 2016). Når prosjektet har potensial for enten en rask eller svært lang exit, må innovasjonsleder kalle inn til møte med et eget «Exit Team» («Head of Venture», juridiske rådgiver(e), relevante senior innovasjonsleder(e)- avhengig av prosjekt karakter) for å diskutere mulige kommersielle baner. Anbefalingen om kommersialisering må følge malen for *prosessdokumentet*, et arbeidsdokument som følger spin-off prosjektet gjennom hele forløpet. Innovasjonslederen må oppdatere og arkivere dokumentet for hvert steg, og tilsvarende godkjennes og signeres av teamleder/teamet. Instituttet eller avdelingen som forskeren er tilknyttet må også få informasjon om at prosjektet er opprettet, og formelt godkjenne at VIS og forsker arbeider videre med dette. En slik godkjenning er viktig, ettersom det er institusjonen som «eier» prosjektet. Dersom anbefalingen innebærer å gå til neste steg, og prosessdokumentet signeres, går prosjektet videre til steg 3 (VIS, 2016). Det må opplyses om at prosessen kan variere noe avhengig av hvilke rutiner som institusjonen hvor forskeren er tilknyttet har satt opp for sine kommersialiseringsprosjekter.

Det *tredje steget* («Proof of Concept») har som overordnet hensikt å sikre tilstrekkelig, og da ofte ekstern finansiering for prosjektet (VIS, 2016). «*Da tar vi en avklaring opp mot institusjonen på at vi går videre. Da havner vi inn i en søknadsprosess, hvor vi skriver søknader sammen med forskeren. Straks vi har sikret en finansiering, så kan vi flytte til steg 4*» (Tore). Innovasjonslederen kan i første omgang søke om lokale prosjektmidler (LPM), som er en pott med tidligfasemidler bevilget av Norges forskningsråd, men som forvaltes av VIS. Dette kan sikre at man kan fortsette arbeidet med å evaluere teknologien, verifisere forretningsmodellen, etablere en IP-strategi, og potensielt søke om patent for idéen. En sentral oppgave er også å vedlikeholde dialog med de akademiske entreprenørene (oppfinneren). Videre må innovasjonslederen søke om ekstern finansiering fra ulike programmer og finansieringskilder, som regel FORNY-programmet i Forskningsrådet, men også andre finansieringskilder som Innovasjon Norge, Horizon 2020, m.m kan være aktuelle. Etter å ha innhentet den eksterne finansieringen, kan prosjektet gå over til steg 4 (VIS, 2016).

Fjerde steg («Proof of tech and market») går ut på å verifisere at teknologien faktisk virker, og at det finnes et marked og kunder for denne (VIS, 2016). Steget representerer altså starten på kommersiell implementering av ideen, som i denne studien innebærer at innovasjonslederen utformer en plan for et akademisk spin-off selskap. Innovasjonslederen har her i oppgave å utforme, og legge til marked-, investor-, salg-, kunnskap- og konkurransestrategier i prosessdokumentet (VIS, 2016). Ettersom man i dette steget begynner med produktutviklingen, vektlegger Tore at man her starter det tyngste arbeidet både mengdemessig og tidsmessig.

Det *femte trinnet* («Take-off») har til hensikt å utvikle en konkret plan for idéoverføringen til en ekstern partner (VIS, 2016). Innovasjonslederen er her ansvarlig for å arrangere et møte med Exit-teamet for å diskutere en «DueDil» (due diligence) sjekkliste for prosjektet. Due diligence, eller selskapsgjennomgang, er en arbeidsprosess og metode for å analysere og bedømme finansielle, juridiske, herunder skatterettslige og selskapsrettslige, samt tekniske anliggender i et selskap (Wikipedia Norge, 2018). Viktige gjøremål er at innovasjonslederen og Exit-teamet konkluderer med den best egnede strategien for prosjektet, og gjennomfører nødvendige forhandlinger og kontrakter i samsvar med den valgte strategien. Det blir her altså avgjort hvorvidt VIS faktisk skal initiere etablering av et akademisk spin-off selskap, og det er i dette steget hvor selve selskapsetableringen skjer (VIS, 2016). Også her er det viktig at eierinstitusjonen til prosjektet blir informert og involvert underveis.

Det *sjette* og siste steget («Exit») går ut på å følge opp avtalene som er signert i steg 5. Innovasjonsleder, teamleder og exit teamet kommer til en enighet om hvem som skal være ansvarlig for oppfølgingen av spin-off selskapet, og hvordan et potensielt eierskap skal håndteres. Dette kan eksempelvis foregå gjennom et styremedlemskap, eller bidrag til den daglige driften (VIS, 2016). «*Det er exit, takeoff. Exiten med økonomisk gevinst kan ofte bli veldig langt fram i tid ... Man går veldig inn i rollene ... Veldig formelt og i samsvar med statsstøtteregelverket*» (Tore).

Det kommer frem fra innovasjonslederne at de får en annen rolle så fort prosjektet går over fra å evaluere og verifisere forskningsidéen, til å etablere og drive et akademisk spin-off selskap. Dette tilsvarer steg 5 og 6 i VIS sin arbeidsprosess. Selskapsetableringen er et avgjørende øyeblikk for innovasjonslederen sine roller. Avhengig av prosjektets modenhet, kan innovasjonslederne i noen tilfeller gå inn som daglige ledere i selskapene. Spesielt skjer

dette i veldig tidlig fase når det fortsatt er mye utviklingsarbeid som gjenstår. I andre tilfeller finner man andre krefter som går inn i selskapet som daglige ledere. Målet er alltid å rekruttere inn eksterne med erfaring fra næringslivet som kan drive selskapet. Rekruttering av daglig leder kan imidlertid være tidkrevende. Dette skyldes høye krav til kandidatens kompetanse og personlige egenskaper.

VIS vil som regel gå inn i styret i oppstartsselskapet, i alle fall i tidlig fase, typisk de første årene. En slik overgang kan innebære at oppgavene gradvis blir mer *strategiske* enn operative, men innovasjonslederen vil fortsatt ha et ansvar som krever stor dedikasjon. «Og så må jo vår rolle i styret være mer å sørge for at man har riktig retning i forretningsutviklingen, som operativt skal skje gjennom daglig leder» (Tore). Til sammenligning, kommer det frem at innovasjonslederne i VIS her skiller seg noe fra sine utenlandske kollegaer, og noen norske TTO-er, hvor man ikke inntar roller som daglig leder eller styremedlem(leder). «Så går man ut av styret når man har fått gode eiere inn. Det er vår exit i form av timeinnsats, og så sitter vi igjen med noen aksjer. Dersom aksjene kan selges videre etter hvert, så går det tilbake som en fordelingsnøkkel, til oss (VIS) og forskningsmiljøet. Forsker ivaretas normalt ved å eie egne aksjer» (Tore). Hvor lenge innovasjonslederen er i rollene som daglig leder, styremedlem eller styreleder vil avhenge av hvor lang tid det tar å få på plass teamet i selskapet, det vil si kontraktsfestede som kan drive det.

4.2.1 Innovasjonslederens roller internt i spin-off prosjekter og team

Kommunikasjon med universitet og institutter

Før et prosjekt etableres, må innovasjonslederne i første omgang klargjøre med institusjonen hvor forskningsideen kommer fra, som i denne studien innebærer Helse Bergen eller UiB. Dersom spin-off prosjektet kommer fra Helse Bergen, må innovasjonslederen registrere dette i institusjonens «idéinnsats». Hensikten med dette er at Helse Bergen skal få en oversikt av alle registrerte innovasjonsprosjekter og ideer (VIS, 2016). Det er særlig viktig at instituttet det gjelder får beskjed dersom prosjektet eventuelt skal gå videre fra steg 2 til steg 3, hvor prosjektet skal gå over til å skaffe ekstern finansiering. «Så må du jo da gå videre med kommunikasjon til, i så fall, overordnet til forskerne - å få vite at dette her er mulig. Kan avdelingene eller instituttet gå med på at forskere blir fristilt på disse vilkår? Så det er jo den kommunikasjonen. Den må vi også få formelt på plass. Det er ikke forsker som fikser det. Vi

må få de avtalene på plass» (Tore). Mens det er innovasjonsleder som får på plass avtaler knyttet til kommersielt potensial og overtakelse av eierrettigheter, er det juridisk ansatte ved VIS som utformer og utsteder selve overtakelsesbrevet og prosessavtalen som bekrefter avtalene. En kopi blir sendt til både den akademiske entreprenøren og instituttlederen (VIS, 2016). Innovasjonslederen er videre ansvarlig for en overordnet dokumentasjon av at instituttet støtter kommersialiseringen av ideen, inkludert prosjektets aktiviteter, milepæler og budsjett. Denne verifiseringen foregår gjennom en «Letter of acceptance», som instituttleder og de akademiske entreprenørene må godkjenne og signere i steg 2.

Tydelig og konsekvent kommunikasjon i prosjektteamet

Når det gjelder kommunikasjon i prosjektet og med de akademiske entreprenørene, understrekes viktigheten av *tydelig* kommunikasjonen fra innovasjonslederen. Det er viktig særlig av hensyn til forventnings- og rolleavklaringer, og for å unngå interessekonflikt. «... *der du sier, “nå kan kanskje tiden være inne for å starte et selskap”, da må kommunikasjonen fra oss være tydelig på disse tingene inn mot forsker. Hvem gjør hva? “Skal vi skrive en aksjonæravtale der du forplikter deg i alle fall i to år, kanskje mer, fordi vi vil være avhengig av din kompetanse i lang tid”. Det er den delen av kommunikasjonen, og så skal den formaliseres. Det er jo en måte å bli synkroniserte i dette her - å ha en forventningsavklaring. Det er kanskje den viktigste kommunikasjonen i prosjektet»* (Tore). Ole vektlegger at innovasjonslederne har ansvar for å passe på at alle har *samme* informasjon, men beskriver dette som utfordrende på grunn av det store behovet for å sortere informasjon fra de akademiske entreprenørene. Han refererer videre til selve formaliseringen av de akademiske entreprenørenes eierskapsrettigheter før etableringen av et akademisk spin-off selskap, og i den forbindelse behovet for ekstern juridisk kompetanse. Selv om VIS har intern juridisk kompetanse, understrekes viktigheten av en ekstern og nøytral part for å skape legitimitet i prosjektgruppen. «*Forskerne vil ha en form for eierskap, vi mener at institusjonene har rett på en form for eierskap, og da sitter man på hver sin side i en forhandlings-setting. I den forhandlings-settingen skal man legge ned en del juridiske dokumenter, og selv om vi informerer om de, så er det lett å mistenkeliggjøre hverandre»* (Ole). Innovasjonslederen vil derfor ikke ansvarliggjøres ene og alene når det gjelder formidling av visse informasjonstyper. Juridiske spørsmål og anliggender krever som regel bistand fra VIS-ledelsen og juridisk ansvarlige, og ofte må innovasjonslederne også få hjelp av ekstern juridisk kompetanse for å skape legitimitet.

Kombinasjon av klassiske møter og digitale kommunikasjonskanaler i prosjektteamet

Innovasjonslederne spiller en sentral rolle med tanke på vedlikehold av kommunikasjon og informasjonsflyt for øvrig. I tillegg til valg av informasjon, må innovasjonslederen også ta stilling til hvordan informasjonen skal presenteres, og hvilket format som skal brukes for kommunikasjon i prosjektteamet. En naturlig kommunikasjonsform er klassiske møter med de akademiske entreprenørene. Innovasjonslederne peker videre på sentrale kommunikasjonskanaler, som «Workplace», «Teams», telefon og e-mail. Ifølge Kari vil klassiske møter variere mellom alt fra annenhver uke eller månedlig, til noen ganger i året. Hvor ofte prosjektteamet møtes avhenger av flere faktorer. Den ene er at prosjektteamet kan befinne seg på forskjellige plasser i verden, noe som gjør det vanskelig å møtes ofte med alle tilstede. Hun påpeker at møter eventuelt arrangeres litt oftere med prosjektdeltakerne som geografisk bor nærmere. Prosjektteamet som helhet møtes et par ganger i året, men har til gjengjeld et større opplegg. En annen viktig påvirkningsfaktor er hvor mange prosjekter innovasjonslederne har i porteføljene sine samtidig, som varierer mellom 1-5 prosjekter. Kari legger vekt på at det kan være utfordrende å være til stede i alle prosjektene når man har mange prosjekter i porteføljen. Generelt vil møtefrekvensen avhenge av hvor langt prosjektet er kommet i utviklingen, og hvor raskt og intenst det arbeides. Hun understreker derfor at innovasjonslederen i større grad er til stede med prosjektteamet i de større prosjektene. Utgangspunktet er imidlertid at fysiske møter mellom innovasjonsledere og akademiske entreprenører i mer eller mindre grad er en fast rutine i alle prosjekter.

Ettersom prosjektteamet vanligvis ikke sitter sammen, men er på ulike arbeidsplasser, er Teams særlig nyttig når innovasjonslederen har behov for å kommunisere fortløpende og synkront med prosjektdeltakerne. Gjennom chat-funksjonen pleier Kari å kalle inn til møter, minne om ulike frister, fordele arbeid som skal gjøres, og delegere oppgaver. Hun understreker at det ofte skjer mye mellom de faste møtene, og at Teams generelt er gunstig for å anvende litt mer uformell kommunikasjon. Nina vektlegger telefon som et godt alternativ dersom et møte ikke lar seg gjøre, og har selv erfaring med å diskutere strategiske spørsmål med prosjektteamet gjennom telefonsamtaler. Videre peker hun på at slike telefonsamtaler er lettvingt og praktisk kommunikasjonsmiddel for å sikre at alle i prosjektteamet er på samme plan.

Relasjonsbygging og teambygging for å styrke prosjektkultur

Innovasjonslederne fremhever viktigheten av å nå ut til de akademiske entreprenørene i spin-off prosjektet på et relasjonelt plan. Flere av innovasjonslederne er enige om at det er viktig å bruke tid sammen med de akademiske entreprenørene utover de tradisjonelle møtene hvor man jobber sammen. Ole mener at innovasjonsledernes evne og vilje til å bygge relasjoner kan bryte ned barrierer man vanligvis ville ha møtt. *«Det som har raskest effekt på å bygge relasjonen er at man har en reise man skal på begge to, for eksempel en konferanse hvor man skal møte mulige interessenter i næringslivet, eller ved delegasjonsreiser. Da får du mye tid i en setting hvor begge parter er ute av sitt vanlige virke, og da bygger du relasjoner»* (Ole). Videre kommer det frem at man også bør sørge for å møtes i andre sosiale settinger, både for å styrke eller forbedre relasjoner, og for å skape tillit og en sterkere prosjektkultur. Kari arrangerer ofte middager med prosjektteam som skal jobbe sammen i flere år. Som tidligere poengtert i forbindelse med klassiske møter, blir også sosiale sammenkomster mer aktuelt for de større prosjektene.

Innovasjonslederne erkjenner at spin-off prosjektene ikke forløper seg uten utfordringer, og at det derfor er viktig å bygge gode prosjektteam og skape god kultur. Prosjektteamets sammensetning, samt de akademiske entreprenørens personlighetstrekk, ambisjoner og motiver, kan alle være kilder til usikkerhet i spin-off prosjektene. Innovasjonslederne er enige om at det er en utfordring når prosjektdeltakere ikke klarer å jobbe sammen. Ifølge Kari kan slike tilfeller oppstå når det er en “kræsje” mellom prosjektdeltakernes personligheter. Et av de proaktive tiltakene for å sørge for gode relasjoner, er ifølge både Kari og Nina forhåndsarbeidet som blir lagt i *sammensetningen* av prosjektteamet. Dette gjelder i første omgang forskergruppen i spin-off prosjektets tidlige fase. Tilsvarende viktig er også spin-off prosjektets senere faser, enten det er snakk om eksterne som skal leies inn, eller eksterne som skal rekrutteres inn etter selskapsetablering. *«Det er jo ikke bare forskningsteamet. Det er jo også ... det teamet som er bygget opp etterpå»* (Emilie). *«Jeg tror det er en av de viktigste aspektene i hvert prosjekt - du må ha et team som kan kommunisere og samarbeide. Og det er dette vi faktisk gjør, fordi vi alltid trenger å ha en god dialog med våre forskere og eksterne eksperter. Det er viktig at vi klarer å finne menneskene som kan samarbeide. Hvis de er på samme plan, så har prosjektet gode muligheter for fremdrift»* (Nina). Innovasjonslederne peker på at det er helt avgjørende å finne personer med riktig kompetanse, men at det også er viktig å finne personer som tilsynelatende vil komme overens på personlig plan.

Bygge og utvikle kommersiell kompetanse hos akademiske entreprenører

Funn viser at de akademiske entreprenørene i studien har ingen eller liten kompetanse i og erfaring med kommersialisering og anvendelse av forskning. En av forklaringene på dette kan være at de akademiske entreprenører gjerne identifiserer seg mer som en forsker enn en gründer, deriblant Nils. Han legger til at de akademiske entreprenørene ofte er mer interessert i grunnforskningen og resultatene, og i mindre grad interessert i den kommersielle anvendelsen. Usikkerhetskåndtering knyttet til manglende kompetanse og erfaringer gjenspeiles i innovasjonslederne sitt fokus på å utvikle akademiske entreprenørers forståelse av kommersialiseringsprosessen. Her er særlig kommunikasjon med interessenter viktig. *«Det er jo og en oppdragelse, altså det er en kunnskapsoverføring som også er nødvendig til forsker. Fordi du skal inn i nye spilleregler og roller ... typisk når man skal begynne med forhandlinger med industri»* (Tore).

Til tross for manglende kommersiell erfaring og kompetanse, fastslår Lars (akademisk entreprenør), viktigheten av å være delaktig i kommunikasjonen med investorer og industripartnere. Han legger vekt på ny læring som et viktig aspekt, og mener selv at et slikt engasjement er nødvendig for at spin-off prosjektet skal lykkes. Blant de akademiske entreprenørene, beskriver både Arne og Martin læringsprosessen som utfordrende og kontinuerlig når det gjelder ekstern kommunikasjon. Videre har Per lært at kommunikasjonen må tilpasses potensielle investorer og samarbeidspartnere. Dette innebærer at informasjon må formidles strategisk, med fokus på økonomisk potensial, og en *forenklet* presentasjon om vitenskap. Det er dermed sentralt å utvikle kommersiell innsikt og forståelse, noe flere av de akademiske entreprenørene etter hvert også har innsett selv om de synes det er vanskelig.

I tillegg til å bidra med å utvikle kommunikasjonsforståelse mot eksterne interessenter, er det viktig at innovasjonslederne tilrettelegger for de akademiske entreprenørenes generelle utvikling av kompetanse knyttet til både ledelse og kommersialisering. *«Arne har lært hvordan man kan bli en leder. Dette var jo en helt ny opplevelse for han. Nå vet han hvordan man skal lede en lab, han vet hvordan man skal snakke med samarbeidspartnere»* (Stian). Flere av de akademiske entreprenørene understreker at innovasjonslederne sitt bidrag har vært viktig når det gjelder å øke deres forståelse av de ulike aspektene i en kommersialiseringsprosess. *«I starten var vi ikke forretningsutviklere, men vi har blitt det underveis. VIS har bidratt med den transformasjonen»* (Martin, akademisk entreprenør).

Kommunikasjon, relasjoner og læring basert på gjensidig respekt i prosjektteamet

Noe av det unike ved spin-off prosjektene er sammensetningen av innovasjonsleder på den ene siden, og akademisk entreprenør på den andre. Det kommer frem av intervjuene at *gjensidig respekt* og *tillit* er helt grunnleggende for både god kommunikasjon og gode relasjoner i prosjektteamet. Innovasjonslederne beskriver og anerkjenner de akademiske entreprenørenes faglige og vitenskapelige kompetanse. Det kommer også frem at de akademiske entreprenørene ser fordelene med å kombinere spesialkompetansen sin som forsker med ny innsikt i hvordan en kommersialiseringsprosess bør foregå.

Det kan være utfordrende for innovasjonslederne at de akademiske entreprenørene er noviser, ettersom deres kommersielle kompetanse må utvikles. Til tross for at forskerne går inn i et nytt og ukjent terreng, understreker innovasjonslederne at utvikling og kunnskapsoverføring må foregå respektfullt, slik at man oppnår *god balanse* i spin-off prosjektet. I tillegg til kommersiell bakgrunn og ledelseskompetanse, har flere av innovasjonslederne også en PhD og forskningsbakgrunn. En slik kombinasjon skaper gode forutsetninger for å tilrettelegge for utvikling av de akademiske entreprenørene sin kommersielle forståelse. Særlig vil deres forskningsbakgrunn være viktig, og grunnen til dette er todelt. Den ene er at det bygger tillit, ved at innovasjonslederne har en viss forståelse for arbeidet som ligger bak forskning. Den andre er at det gjør dem bedre egnet til å skape en felles forståelse for hvorfor det er viktig at også de akademiske entreprenørene utvikler kommersielle ferdigheter. Det viser seg derfor at anerkjennelse og forståelse for hverandres kompetanse og erfaringer, bidrar til å skape en gjensidig respekt og tillit i prosjektteamet.

4.2.2 Innovasjonslederens roller eksternt for spin-off prosjekter og team

Ressursanskaffelse - finansielle, menneskelige og teknologiske

Innovasjonslederen spiller en helt sentral rolle når det gjelder å skaffe oppslutning rundt spin-off prosjektet utenfra. Sentrale oppgaver er aktivt å hente inn ressurser for å drive frem prosjektene. Innovasjonslederen har et ansvar med å skaffe finansielle, menneskelige og teknologiske ressurser.

Innovasjonslederen sin oppgave med å søke om og skaffe finansiering starter som nevnt i steg 3 av prosjektforløpet. Flere av de akademiske entreprenørene viser til hvor avgjørende det er å

få hjelp av innovasjonslederne, da det kan være utfordrende for dem selv. *«En del av problemstillingen knyttet til å få midler, er kanskje at søknadene mine ikke var så gode. Men Stian er ekstremt god på å skrive søknader, han har en av de høyeste tilslagsratene i VIS»* (Arne). Det er ifølge Emilie vanlig at innovasjonslederen søker om midler gjennom ulike forskningsprogrammer og FoU-programmer. Innovasjonslederne søker i første omgang om finansiering for tidlig verifisering gjennom prosjektmidler fra FORNY, Forskningsrådet. Dette er en ordning rettet mot kommersialiseringsprosjekter fra forskningsmiljøene, og blir påpekt som et viktig virkemiddel for å gi fart og moment i spin-off prosjektene. I tillegg er det vanlig å søke om eksterne midler gjennom ulike fond og stiftelser. I forbindelse med spin-off prosjektene innen helse, peker noen av innovasjonslederne blant annet på Trond Mohn Forskningsstiftelse og Grieg foundation.

Når prosjektene beveger seg mot å etablere et akademisk spin-off selskap i steg 5, fremhever innovasjonslederne behovet for å tiltrekke seg investorer for kapitaltilførsel. Å hente investorer blir av Nina beskrevet som en kontinuerlig prosess fordi prosjektene ofte krever store mengder med kapital, og har høy risiko og usikkerhet. Særlig prosjekter knyttet til kreftbehandling og medisin har høy usikkerhet over lang tid. Disse prosjektene representerer stor risiko for potensielle investorer, men også stor inntjening hvis de lykkes. Det er derfor viktig å redusere og minimere risikoen overfor potensielle investorer, eksempelvis ved å vise til resultater fra kliniske tester. *«Når vi får et prosjekt er det viktigste man skal gjøre, å finne ut hva som skal til for å redusere så mye risiko som mulig, så rimelig og så tidlig som mulig for å komme frem til målet»* (Ole).

Å hente inn investorer er mulig først *etter* at spin-off prosjektet har gått over til å bli et aksjeselskap. Tore understreker viktigheten av å begynne å innhente kapital raskt etter selskapsetablering. *«Innovasjon Norge for eksempel. Når du har et AS, da kan du det. Da henter vi inn en delfinansiering på det. De tilbyr typisk 50% støtte, så resten må hentes fra privat side, alternativt egenkapital»* (Tore). Tore vektlegger videre at innovasjonslederen etter behov må hente kapital fra såkorns- og tidligfaseinvestorer. I tillegg til at investorer bidrar med finansiell støtte, er de også en viktig kilde til kompetansetilførsel i spin-off prosjektet. Både Nina og Tore peker derfor på viktigheten av få inn investorer i spin-offen som også har kjennskap til bransjen, og kan inntre en mentorrolle. *«Det var også flere eksterne -*

styremedlemmer, som fungerte som en slags mentor. Det var veldig mange gode krefter som bidro til å sette kurs for hvordan vi skulle jobbe videre» (Tore).

Innovasjonslederne fremhever viktigheten av at spin-off prosjektet samarbeider med relevante aktører, eksempelvis gjennom strategiske allianser eller bransjesamarbeid. Sentrale oppgaver er å finne aktører som kan gi innpass i næringslivet, bidra med kompetanse, teknologi og produktutvikling, eller gi tilgang på fasiliteter og utstyr som trengs for å utvikle produktet. Noen ganger vil også Universitetet og institutter bidra med både nøkkelpersoner og nødvendig utstyr i en akademisk lab. I tillegg til samarbeid med andre eksterne aktører, understreker dette viktigheten av å få oppslutning også fra involverte institutter. *«Hvis de skulle ha et utstyr som de skulle bruke 2% av tiden, så slapp de å betale 100% - for det var det som var alternativet (mot at de betalte utstyrs- og husleie). De regnet ut at de slapp unna en investering på 100 mill. i utstyr, mot at de betalte husleie (...) Det var universitetet som tilrettela, sant» (Ole).* I forbindelse med utvikling av avansert teknologi innen helse og medisin - som ofte har lange og kompliserte godkjenningsprosesser - vektlegger Nina viktigheten av å inngå samarbeid med aktører som har spesialkompetanse i teknologien og bransjen spin-off prosjektet opererer i. Ole henviser også til en industriinkubator som de har samarbeidet med, og som har spilt en viktig rolle for å få en fot innenfor næringslivet.

For at spin-off prosjektet skal klare å skaffe oppslutning og ressurser, er det helt essensielt at innovasjonsleder, i tillegg til prosjektteamet, kommuniserer og bygger relasjoner med interessenter også utenfor prosjektet. Kari påpeker at kommunikasjon og relasjonsbygging er en del av jobben, og avgjørende for å få kontakt med de riktige personene.

Kommunikasjon med VIS-teamet og -ledelsen

Når det gjelder kommunikasjon på tvers av prosjektene, må innovasjonslederen jevnlig kommunisere informasjon om prosjektforløpet til teamet sitt i VIS. Innovasjonslederne vektlegger både formell og uformell kommunikasjon. I likhet med kommunikasjon med instituttet, må det også klargjøres med teamet hvorvidt en idé i utgangspunktet skal jobbes videre med. Den formelle kommunikasjonen er detaljert og tett. I samtlige steg av prosjektforløpet, må innovasjonslederen som nevnt oppdatere informasjon i prosessdokumentet, etterfulgt av godkjenning og signatur av teamleder. Dette må arkiveres i pdf-format etter å ha passert hver «gate» på vei til neste steg. Informasjonen består av en idéevaluering, samt anbefaling rundt kommersialisering og exit. Evalueringen tar for seg

markedsstørrelse, «problem solution fit», interesse fra potensielle partnere, konkurranse, partnere, IP og regulerings spørsmål. Som vi har vært inne på, blir den senere strategiske beslutningen om å etablere et spin-off selskap tatt i samhold med Exit Teamet og VIS-ledelsen i steg 5. De er videre tungt involverte i steg 6 når det gjelder å planlegge VIS sin videre involvering, forhandlinger og kontraktsinngåelser knyttet til selve selskapsetableringen (VIS, 2016). I tillegg til den formelle delen av kommunikasjonen, peker innovasjonslederne også på den mer uformelle kommunikasjon med teamet. Den foregår på daglig basis, og det er ikke uvanlig å snakke om hvordan man kan forbedre praksiser rundt kommersialisering. «Jeg tenker at vi gjør jo det hele tiden. Vi tenker jo hele tiden på om man kan gjøre det grunnleggende bedre, altså arbeidsprosessen. Effektivisering, lean, ja. Vi diskutere i hvert fall slike ting internt i teamet» (Kari).

Tette relasjoner med VIS-teamet

Innovasjonslederne sitt team er en gruppe med utfyllende kompetanse og ferdigheter, med et etablert mål og retning for arbeidet. «Vi som er i teamene snakker jo sammen hele tiden. Vi som er på Team helse sitter jo sammen i et åpent landskap. Vi snakker veldig mye om prosjektene, alt fra forskere som ikke er til stede, til strategi og hva som er lurt å gjøre. Vi hjelper også hverandre på daglig basis, deler på arbeidsoppgaver osv. Når det er innspurt i søknadsskriving, så er det slik at vi hjelper til dersom det er noen som henger bakpå» (Kari). Samtlige innovasjonsledere gir klart uttrykk for at man som innovasjonsleder i et spin-off prosjekt er avhengig av VIS-teamet sitt. «Hver prosjektleder har fokus på sitt prosjekt, men med støtte av teamet rundt. Vi kunne ikke gjort alt på egenhånd - det er ikke et one-man-show, man er alltid på et team» (Nina).

Kommunikasjon med markedsaktører og næringsliv

Innovasjonslederne trekker frem kommunikasjon til omgivelsene som svært viktig så fort prosjektet går videre til å etablere et selskap, et akademisk spin-off selskap. Visse forutsetninger bør tas i betraktning for å sikre at informasjon som kommer ut foregår på riktig måte, /som Tore uttrykker. «Det som da forhåpentligvis er avklart er jo det at kommunikasjonen med forsker er i orden, sånn at forskeren vet hva som følger av den, og hvem som uttaler seg om hva - unngå løs kanon på dekk». Videre understreker også Kari at det er avgjørende å ha på plass rutiner rundt informasjonsdeling og kommunikasjon utad. Det er særdeles viktig å unngå at konfidensiell informasjon om prosjektene (som IP) spres til

eksterne før tiden er moden for det. Innovasjonslederne påpeker viktigheten av at informasjon viderefremmes og spres til riktig tid, og på riktig sted. *«Det kan jo være at du skal ut i ulike kanaler med informasjon til bestemte tider for å skape en eller annen form for attraksjon. Og hvis du skriver noe i media en del ganger, så kan det også bli medvirkende til en verdivurdering»* (Tore). Ifølge Ole kan det imidlertid oppstå uheldige konsekvenser dersom man deler feilaktig og ufullstendig informasjon med feil folk, og til feil tid. Det er derfor viktig at prosjektteamet her er samstemte når det gjelder ekstern informasjonsspredning.

Informasjonsspredning til investorer over tid

Innovasjonslederne bruker mye tid på å tilnærme seg potensielle investorer. Ole legger vekt på at det er viktig å spre informasjon til mange ulike interessenter over tid, ettersom dette kan være fordelaktig når prosjektet senere skal hente inn investorer. Spesielt for life science-prosjekter med lang utviklingstid kan det være viktig å informere fra tidlig fase og regelmessig, om for eksempel pågående forskning eller kliniske studier som gjennomføres og som oppnår lovende resultater. Nina peker på at gode resultater fra kliniske studier reduserer risiko, og gir klarsignal for å starte opp neste fase, og at prosjektet har potensial til å lykkes. Hun viser til at kommunikasjon med potensielle investorer også kan være nyttig for å tilegne seg kunnskap om lignende prosjekter.

Når spin-off prosjektet etter hvert får tak i investorer, vektlegges tett kommunikasjon med disse. *«Når vi snakker om investorer i det tilfellet, da har jo man et selskap. Hvis det er et selskap, så sitter de i styret, så det sier seg selv at de har en representant, at man har en jevn kommunikasjon med de»*. Lise (akademisk entreprenør) legger vekt på at spin-off prosjektene har en lang tidshorisont hvor man må være tålmodig når det gjelder resultater, og at det er viktig at dette kommuniseres til investorene. *«Denne investeringen betales tilbake, men den betales ikke om to år. Det samme som vi trenes til å bli gründere, og til å gå veien mot en applikasjon - investorer må også trenes til at dette er en type aktivitet hvor du må vente, for å få tilbake gevinsten»*

4.2.3 Nettverksbygging regionalt, nasjonalt og internasjonalt

Ressurstilgang gjennom nettverk og regionalt næringsliv

Nettverk- og kompetansebygging står som en sentral støttefunksjon i VIS sin arbeidsprosess. Parallelt med prosjektene som innovasjonslederne arbeider på, har de en viktig rolle når det

gjelder å bygge nettverk innen relevante bransjer og kompetansefelt. Slik nettverksbygging er en viktig del av arbeidet med å skaffe riktige ressurser til prosjektene. I den sammenheng arbeider innovasjonslederne kontinuerlig med å identifisere grupper, enheter eller individer som ligger i front i bransjen, samt bygge relasjoner med relevante bransjer. Tilsvarende viktig er også å identifisere forskningsmiljøer med potensial for innovasjon. Viktige formål er å akselerere læring i VIS, forbedre VIS sine operasjonelle ferdigheter, og utvikle prosjektene mer effektivt (VIS, 2016).

Å etablere, vedlikeholde og utvide nettverk står sentralt hos samtlige innovasjonsledere. Ole vektlegger at man må investere tid i å være med mennesker, men understreker samtidig at *«vi vil jo aldri si at mye av tiden skal gå til det - for det er det ingen som betaler oss for. F.eks. dersom noen ber oss om å holde et foredrag ute på "Panorama hotell", så er det veldig bra hvis vi ser at vi kan være der lenger enn bare det foredraget»* (Ole). Et viktig motiv for nettverksbygging er å skaffe tilgang på ressurser som spin-off prosjektet ikke har selv, mener Ole. Videre påpeker han særlig viktigheten av nettverkskoblinger med inkubatorer og næringsklynger som gir innpass i lokalt næringsliv, ettersom det krever svært mye arbeid å tilnærme seg lokale enkeltbedrifter alene.

Nettverk og ressurstilgang - både nasjonale og internasjonale nettverk er viktige

Innovasjonslederne understreker at det er viktig med nettverk i norsk næringsliv for å få tilgang på ulike ressurser. Når det gjelder spin-off prosjekter innen helse, beskriver de det imidlertid som utfordrende og krevende når det gjelder tilgang til lokale investorer, ettersom det er mangel på disse i Norge. *«Det er mange investorer innen energi og fiskeoppdrett, men få når det gjelder life science. Så sannsynligvis må vi på et tidspunkt nå ut til internasjonale investorer, som har mer erfaring med denne typen prosjekter»* (Nina). Samtidig understreker Ole at det er viktig med en viss oppslutning og finansiell forpliktelse fra lokale investorer, da dette vil styrke legitimiteten til prosjektet overfor internasjonale investorer. Emilie mener både lokale og internasjonale investorer er viktige på kort sikt i sitt prosjekt, men fremhever sannsynligheten for å legge større vekt på internasjonale investorer på lang sikt. Det er vanlig at innovasjonslederne etablerer kontakter gjennom å delta på ulike konferanser og arrangementer. I tillegg til nasjonale arrangementer, vektlegges europeiske og internasjonale arrangementer for spin-off prosjektene innen helse, ettersom relevante markedsaktører ofte finnes utenfor Norge. I den sammenheng peker Nina på eksempler som BioEurope

Convention, med 4000-5000 deltakere, samt det globale arrangementet, BioInternational Convention. *«Der kommer det sånn 15 000 - 16 0000 personer. Det er mange selskaper som selger tjenestene sine også. Det er en god "shoppingmulighet" der, bare det å se på deres utstilling, snakke med dem, og prøve å finne den rette ekspertisen. Det meste er dessverre utenfor Norge - for life science - så vi må reise, men sånn er det. Jeg liker å reise på slike arrangementer - de er fantastiske»* (Nina). Deltakelse på seminarer, konferanser og arrangementer er viktig for å bygge både nettverk og kompetanse, og bidrar også til at innovasjonslederne holder seg oppdatert på trender markedet, utvikling i bransjene og nye verktøy (VIS, 2016). Flere av de akademiske entreprenørene beskriver også innovasjonslederne som avgjørende i den komplekse ressursinnhenting, eksempelvis i forbindelse med prosjekter nettopp innen life science. *«(...) innen farmasi-industri, har vi nesten ingen eksempler i Bergen. Så da måtte mye gjøres fra "scratch". Denne fasen, fra der hvor noen sier "okei, jeg fremmer noe som er viktig for kreft", eller "jeg gjør det" - der var det lite kunnskap. VIS har vært med oss hele veien, de har klart å plukke ut de folkene man trengte i hvert trinn. VIS har vært essensiell»* (Lise, akademisk entreprenør).

Ifølge Kari er det viktig å være proaktiv når man bygger nye nettverksrelasjoner, og at man har tett oppfølging av nye relasjoner i etterkant. Som innovasjonsleder representerer man prosjektet eksternt. Videre vektlegger Ole at oppslutning rundt prosjektet ofte forutsetter godt forhåndsarbeid, og et kontinuerlig engasjement med å bekjentgjøre prosjektet overfor eksterne interessenter. Dette gjelder særlig i forbindelse med å skaffe finansiering til å drive prosjektet frem.

Innovasjonslederne fremhever også viktigheten av eksisterende kontakter for å skaffe finansiering, så vel som andre ressurser. Kari mener at innovasjonslederne i VIS har blitt flinkere til å benytte seg av nettverket rundt dem i regionen. Emilie underbygger betydningen av eksisterende nettverk, og trekker frem et eksempel i forbindelse med et av prosjektene de arbeider på. *«Vi har gjort noe litt annerledes. Og det er faktisk at vi har gått rundt, og så har vi brukt nettverket vårt. Så har vi spurt ulike personer eller selskaper om de er interessert å donere penger (til denne kliniske studien)»*. Det er også viktig at innovasjonslederne bygger tillit og vedlikeholder relasjoner med eksterne kontakter (Ole). Hvis man ikke gjør det, kan man risikere at nettverk og relasjoner 'glemmer deg', og det er vanskeligere å be om støtte ved et neste behov. Ole beskriver et tilfelle hvor VIS trengte ressurser fra én aktør, men som ikke var villig til å bidra med den støtten som ble etterspurt - tilsynelatende en konsekvens av

manglende vedlikehold og tillit i relasjonen over tid. Videre poengterer han at VIS sin tette relasjon med en annen aktør i forbindelse med et samarbeid, på en annen side var villige til å stille opp. Selv om Ole sitt eksempel er knyttet til VIS som helhet, kan dette tyde på at godt vedlikehold av relasjoner også på vegne av spin-off prosjektet kan være avgjørende når man står overfor utfordringer, og har behov for rask tilgang på ressurser. I tillegg til å bidra med ressurser, kan tett samarbeid med én aktør bane vei for etablering av nye kontakter, og medføre et utvidet nettverk. *«Vi har samarbeidet ganske tett med et av investorselskapene her. De har mange kontakter. Veldig ofte henviser de oss til personer med relevant kompetanse og erfaring som kan være hjelpsomme i prosjektet»* (Nina).

4.3 Innovasjonslederens lederstil

Vi vil i dette delkapittelet legge frem funn fra intervjuene som belyser delproblemstillingen: «Hvilke lederstiler har TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter/team?». De presenterte funnene legger vekt på innovasjonsledernes tilnærminger til lederstil, i hvilken grad de kombinerer ulike stiler, samt hvordan prosjektets varighet og teamsammensetning påvirker lederstilen.

4.3.1 Innovasjonslederens tilnærming til lederstil

Lederstilen til innovasjonsledere i VIS kan være utfordrende å konkretisere, ettersom det vil være både individ- og prosjektrelaterte forskjeller. *«Det å være bevisst på sin lederstil kan være et eget kapittel som ikke er helt fullt beskrevet her på huset»* (Tore). Ole beskriver sin lederstil som ærlig og transparent, og understreker viktigheten av å ansvarliggjøre prosjektteamet. Nina fremhever at lederstilen bærer preg av at man må ha ulik tilnærming til hvert prosjekt. Kari påpeker at hun anvender en lederstil med fokus på å være inkluderende, åpen for andres synspunkt og se nye muligheter. Tore legger vekt på å ha en lederstil hvor man viser at man er dedikert, med en genuin tro på prosjektet.

Alle innovasjonslederne peker på at lederstilen i stor grad bygger på tidligere erfaringer og tillært kunnskap fra lederkurs, men samtidig vektlegger særlig Ole behovet for kontinuerlig utvikling av lederstilen. Videre understreker innovasjonslederne viktigheten av fokus på både oppgaver og relasjoner i prosjektet. Det kommer imidlertid frem at visse faktorer gir føringer

for hvilken lederstil som er mulig og mest hensiktsmessig. Det er derfor vanlig at innovasjonslederen kombinerer ulike lederstiler.

Kombinasjon av lederstiler

Det viser seg at lederstilen i første omgang blir påvirket av fasen prosjektet befinner seg i. Tore påpeker at man ofte starter med en relasjonsorientert lederstil i prosjektene, før han går over til å være oppgavefokuset *«Det kan jo hende at man begynner med et relasjonelt fokus, og så går inn i en mer oppgaveorientert lederstil»*. Nina og Kari anser det som viktig å legge vekt på relasjoner tidlig i prosjektet. *«I begynnelsen må man jo vektlegge dette med relasjoner, slik at man får tillit til hverandre»* (Kari). Kari legger på at man som innovasjonsleder likevel må ha et kontinuerlig fokus på oppgaver, ettersom dette er en forutsetning for å skape reell progresjon i prosjektet. Dette innebærer ikke at innovasjonslederen fullstendig utelukker det relasjonelle eller det oppgaveorienterte, men i større eller mindre grad vektlegger en av de avhengig av hvor prosjektet er i forløpet.

Hvor ofte prosjektteamet sitter og jobber sammen preger innovasjonslederen sin lederstil. Som tidligere nevnt i delkapittelet om innovasjonslederens roller, er det ikke uvanlig at prosjektdeltakere sitter på ulike plasser. I slike tilfeller peker Tore på at lederstilen naturlig blir mer oppgavestyrte fremfor relasjonsorientert. Han trekker frem flere eksempler på prosjekter som kan beskrives som en “virtuell bedrift”, der kommunikasjonen i prosjektteamet i større grad omhandler oppgavene som skal gjennomføres. *«Så sender du ting, ser på ting, og kommenterer på ting. Hvis en tenker lederstil, så tror jeg at det er riktig å si at det blir lite personlig ledelse»* (Tore).

Lederstilen til innovasjonslederen kan også bli påvirket av selve varigheten på spin-off prosjektene. Tore legger vekt på at det i kortsiktige prosjekter ikke er like stort fokus på en relasjonsorientert lederstil. *«Altså, kortsiktige, da er vi kanskje mer over på oppgavefokuset. Enkelte prosjekter vil vi slippe veldig tidlig, hvis vi tror at teamet er kommet på plass. Da bygger du ikke tette relasjoner, så da blir det kanskje mer en oppgave - en handover, ferdig»*. Nina vektlegger imidlertid at man må kombinere stiler uavhengig av varighet, og påpeker at hun selv i korte prosjekter ivaretar en lederstil som fokuserer på oppgaver, så vel som relasjoner.

TTO-prosjektene i VIS generelt har en natur som gjør at alle prosjektene er ulike, og består av et prosjektteam med individuelle særtrekk. Det fremkommer at disse ulikhetene gjør at innovasjonslederen derfor er helt avhengig av å legge til grunn en lederstil som er *tilpasset* teamet og situasjonen i hvert prosjekt. «*Personene og teamet varierer, slik at lederstilen må tilpasses situasjonen*» (Kari). Ifølge Tore vil også prosjektets omgivelser - eksterne interessenter, team sammensetning, bransje - påvirke hvilken lederstil innovasjonslederne anvender. Innovasjonslederne arbeider med prosjekter hvor store deler av prosjektteamet er forskere, noe som også påvirker lederstilen. «*Jeg er jo ikke leder i den forstand at de er mine ansatte, så det er litt grenser. Man må være litt forsiktig der, for de man jobber med er jo dyktige forskere som har sitt eget forskerliv i tillegg. Så man må ha forståelse for det de gjør*» (Kari).

5 Diskusjon av funn

I dette kapitlet vil vi knytte våre funn fra datainnsamlingen opp mot tidligere forskning og studiens teoretiske perspektiv/rammeverk. Formålet med kapitlet er å besvare forskningsspørsmålet - *Hvordan bidrar TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter og team?* Diskusjonskapitlet vil være strukturert ut fra studiens to delproblemstillinger, 1) *Hvilke lederroller har TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter?* og 2) *Hvilke lederstiler har TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter?*

5.1 Verktøy for prosjektstyring

I tråd med etablert teori er det sentralt at innovasjonslederen rammer inn funksjonen sin, og utformer en kjøreplan for spin-off prosjektet (Mintzberg, 2009). Funn fra analysen viser at innovasjonslederne i VIS anvender Gateway som et målrettet prosjektstyringsverktøy i TTO-prosjekter generelt, og akademiske spin-off prosjekter (Skyttermoen, 2014). Gateway er et digitalt og nettbasert hjelpesystem for arbeidsprosessen i VIS, som angir overordnede målsetninger og hovedoppgaver, bryter ned delmål og deloppgaver i prosjektforløpet, og angir strukturelt hvilke relasjoner som gjelder mellom oppgavene (Skyttermoen, 2014). Gateway er i dag et verktøy og en arbeidsprosess som bidrar til økt forutsigbarhet i kommersialiseringsprosessen av spin-off prosjektene. Funn tyder på at verktøyet er utviklet over tid for å tilpasse seg omgivelsene, med vekt på de tre kravsettene, teknologi, marked og IP. Større revisjoner har ført til en mer smidig prosess, som letter på prosjektgjennomføring og reduserer usikkerhet (Skyttermoen, 2014). Gateway sin utvikling over tid gjenspeiles også i innovasjonsledernes praksis og roller gjennom prøving og feiling knyttet til involveringsgrad i spin-off prosjektene. Funn viser at innovasjonslederne har tidligere erfaringer med ulik grad av delaktighet i prosjektforløpet, og at prosjektene tilsynelatende gjorde det bedre når det var høy involvering fra innovasjonslederne. Gateway legger føringer for hvordan prosjektet skal gjennomføres, da visse krav må oppfylles fra steg til steg. Funn viser likevel at hvert steg rommer mye fleksibilitet, ettersom prosjektene er komplekse, og varierer avhengig av bransje, tidsperspektiv og ressurser i prosjektet. Dette indikerer at innovasjonslederne har mye *frihet* når det gjelder prosjektgjennomføring.

5.2 Innovasjonslederen sine roller

5.2.1 Innovasjonslederens roller internt i spin-off prosjektet

Når det gjelder innovasjonsledernes roller på handlingsplanet i et spin-off prosjekt, tyder funn på at delaktigheten er stor i selve prosjektgjennomføringen, fra det etableres et prosjekt, til etableringen av et akademisk spin-off selskap. I første omgang gjenspeiles dette i funn om innovasjonslederens rolle med å *gjøre* internt, både når det gjelder å kommunisere i og lede prosjektet (Mintzberg, 2009).

Prosjektadministrative oppgaver

Som del av det Mintzberg (2009) refererer til som proaktiv styring, har innovasjonslederne etter instruks fra Gateway en sentral oppgave med å utforme et prosessdokument for prosjektet. Dette inkluderer evalueringer av ideen, anbefalinger til prosjekt- og fremdriftsplan for kommersialisering, og senere en konkret forretnings- og markedsplan. Gjennom dette arbeidsdokumentet blir det utformet en kjøreplan som er tilpasset spin-off prosjektet, og som vekker innovasjonslederens rammer til live (Skyttermoen, 2014). Slik åpner Gateway for at innovasjonslederen også kan benytte seg av den frihetsgraden som er tilgjengelig, det vil si prioritere og vektlegge arbeid etter eget ønske så langt det er mulig (Mintzberg, 2009).

Tatt i betraktning at innovasjonslederen må oppdatere prosessdokumentet for hvert steg gjennom hele forløpet i et spin-off prosjekt, tyder funn på at mye tid og oppmerksomhet går til prosjektadministrative oppgaver (Skyttermoen, 2014). En viktig indikasjon her er også at innovasjonslederne må involvere seg i og håndtere store mengder informasjon (Skyttermoen, 2014). Innovasjonsledernes ansvar for evalueringer, verifiseringer og utforming av strategier støtter Shane (2004) sin forskning, som belyser deres kommersielle kompetanse til å velge ut strategier og fremgangsmåter til akademiske spin-offs, samt skaffe informasjon om markedet og konkurransenivået.

Kommunisere internt i spin-off prosjektet

I forbindelse med prosjektstyringen, viser funn at innovasjonslederne fortløpende må videreformidle informasjon til forskerne, det vil si kommunisere for å fremme informasjonsflyt i prosjektteamet (Skyttermoen, 2014). Informasjon om idé- og

teknologievaluering, forretningsmodell og strategier vil være særlig viktig å kommunisere, ettersom dette legger rammene for å kontrollere atferd internt i prosjektet (Mintzberg, 2009).

Innovasjonslederne vier oppmerksomhet mot hensiktsmessige kommunikasjonsformer for å formidle fremdrift, og skape informasjonsflyt internt i prosjektteamet (Skyttermoen, 2014). Funn viser at innovasjonslederne foruten klassiske møter, anvender digitale kommunikasjonskanaler, som «Workplace», «Teams», telefon og e-mail. Dette sammenfaller med Skyttermoen (2014) sin teori, som viser til at prosjektteam ofte anvender en kombinasjon av møter og digitale hjelpemidler. Bruk av digitale kanaler i spin-off prosjektet egner seg spesielt for mer uformell kommunikasjon knyttet til frister, gjøremål og diskusjon rundt strategier. Særlig vil digitale hjelpemidler som åpner for synkron kommunikasjon være nyttig. Dette skyldes at terskelen for informasjonsdeling- og formidling er lavere enn for fysiske møter, som ikke alltid lar seg gjøre. Funn viser at møtefrekvensen påvirkes av flere faktorer, som prosjektteamets geografiske spredning, innovasjonslederens prosjektportefølje, prosjektets utviklingsforløp og intensitet. Den varierende møtefrekvensen kan gjenspeile innovasjonsledernes behov å benytte ulike kanaler for å sikre informasjonsflyt i prosjektet.

Det meste av informasjon internt og eksternt, går gjennom innovasjonslederne frem til prosjektet går over til å planlegge og etablere et akademisk spin-off selskap. Dette tyder på at innovasjonslederen fungerer som et *nervesenter* for informasjon og kommunikasjon i de tidlige fasene av spin-off prosjektet (Mintzberg, 2009). Funn viser at innovasjonslederne har et gjennomgående fokus på at kommunikasjonen med forskerne er tydelig og konsekvent. De legger særlig vekt på å få på plass forventnings- og rolleavklaringer, og at alle har *samme* informasjon for å unngå interessekonflikter. Et slikt fokus kan gjenspeiles i spin-off prosjektenes tverrfaglighet, sammensatt av personer fra ulike organisasjoner, og ressurser basert på ulike spesialiseringer og kompetanser (Andersen mfl., 2009; Jacobsen 2016). Prosjektteamets sammensetning av forskernes faglige og vitenskapelige kompetanse, og innovasjonsledernes ledelsesmessige og kommersielle kompetanse er viktig for en vellykket kommersialisering i spin-off prosjektene. Samtidig kan dette, i tillegg til kommersialiseringsprosessens kompleksitet, gi rom for ulik innramming og fortolkning av kommunikasjon internt i prosjektteamet (Skyttermoen, 2014).

De akademiske entreprenørenes opprinnelige tilhørighet ved universitetet indikerer at de er vant til, og har erfaring fra en sektor som er ganske ulik sektoren de går inn i med spin-off

prosjektene, nemlig næringslivet (Rasmussen, 2007). Etablering av et akademisk spin-off selskap kan medføre en stor endring i forskernes roller og forpliktelser, særlig dersom forskerne inngår en aksjonæravtale. En tidligere forskerrolle som utelukkende gikk ut på å *produsere* kunnskap med mål om *nyhetsgrad*, blir i større grad preget av en rolle som akademisk entreprenør, ved å *utnytte* kunnskap for å oppnå *markedsaksept* (Rasmussen, 2007). For å unngå ulike tolkninger, uklarheter, misforståelser og konflikter (Skyttermoen, 2014), er det dermed helt avgjørende at innovasjonslederen i spin-off prosjektet avklarer prosjektteamets forventninger og roller før en eventuell selskapsetablering. Funn viser til at innovasjonslederne har behov for utfyllende kompetanse når det gjelder informasjon og kommunikasjon knyttet til formalisering av forskernes eierskapsrettigheter. Juridiske spørsmål og kontraktinngåelser krever som oftest bistand fra VIS-ledelsen, juridisk ansvarlige eller annen eksterne juridisk kompetanse. Således forstår vi at innovasjonslederen ikke er alene om håndtering og formidling av den type informasjon i spin-off prosjektet.

Lede prosjektteamet

I tillegg til det prosjektadministrative, har innovasjonslederne også en aktiv rolle i spin-off prosjektet knyttet til det innholdsmessige. Funn fra analysen indikerer at innovasjonslederne er mer enn bare rådgivere og veiledere i spin-off prosjektet, ettersom de bidrar med konkrete oppgaver knyttet til det prosjektet søker å løse eller utvikle (Skyttermoen, 2014). Når prosjektet går over til å etablere et akademisk spin-off selskap i steg 5, har innovasjonslederne oppgaver og et ansvarsomfang tilsvarende en daglig leder. Dette styrker antakelsen om at den enkelte innovasjonsleder innehar viktig humankapital i form av kompetanse og erfaring innen ledelse og kommersialisering. Som Shane (2004) beskriver, inkluderer slik humankapital blant annet evnen til å *utvikle* og *lede* et nytt selskap, og som tidligere diskutert, evnen til å overvinne markedsusikkerhet, velge ulike strategier og fremgangsmåter i akademiske spin-offs. Ettersom de akademiske entreprenørene i spin-off prosjektene har en tendens til å mangle slik kompetanse, tyder funn på at innovasjonsledernes bidrag kan være avgjørende for spin-off prosjektene.

I tråd med teori om rollen med å lede *med* mennesker, istedenfor *gjennom* informasjon (Mintzberg, 2009), kommer det frem at innovasjonslederne har et viktig ansvar med å nå ut til prosjektteamet på et relasjonelt plan (Skyttermoen, 2014). Innovasjonslederne peker i første

omgang på felles konferanser, delegasjonsreiser, middager og andre sosiale sammenkomster med de akademiske entreprenørene som en viktig del av relasjonsbyggingen. Særlig kan dette sees i sammenheng med behovet for å *vitalisere* individet, det vil si å tilføre forskerne motivasjon, energi og engasjement (Mintzberg, 2009). Fra analysen ser man at relasjonsbygging kan bryte ned barrierer, og dermed bidra til å styrke prosjektkulturen (Skyttermoen, 2014). Prosjektkulturen er videre avhengig av prosjektteamets sammensetning, og funn viser at innovasjonslederne har et fokus på å *bygge teamet* både før og etter selskapsetablering (Mintzberg, 2009). Dette innebærer å finne personer som klarer å samarbeide, med vekt på å finne prosjektdeltakere med både riktig kompetanse og personlighet.

Sammenfallende med tidligere forskning, har de akademiske entreprenørene i spin-off prosjektene liten til ingen kommersiell og ledelsesmessig kompetanse. I den sammenheng har innovasjonslederne en viktig oppgave med å tilrettelegge for deres utvikling av slik kompetanse (Fernández-Alles mfl., 2014). I tråd med Mintzberg (2009) sin teori om lederens oppgave med å *utvikle* individet, antyder funn at innovasjonslederne vektlegger akademiske entreprenørers læring i ekstern informasjonsspredning og kommunikasjon med potensielle investorer og industripartnere. Flere av de akademiske entreprenørene beskriver innovasjonsledernes bidrag som viktig når det gjelder deres utvikling av kommersiell innsikt og forståelse, ettersom det har gjort dem bedre rustet til å håndtere hele kommersialiseringsprosessen. Disse funnene kan tolkes på en annen måte enn Clarysse m.fl. (2011), som viser at TTO-er sine aktiviteter kun spiller en marginal og indirekte rolle når det gjelder å drive frem akademisk entreprenørskap. Våre funn ser ut til å samsvare med deres forskning om at TTO-er bruker tid på å beskytte og formalisere teknologien, gjennom patentering og konfidensialitet. Samtidig kan våre funn om læring og utvikling argumentere mot deres forskning om at TTO-er *blokkerer*, det vil si at de i mindre grad fokuserer på å utvikle et sosialt miljø som stimulerer til entreprenørielle aktiviteter blant de akademiske entreprenørene. Snarere tvert imot, viser funn at innovasjonslederne har en viktig rolle når det gjelder å tilrettelegge for utvikling av forskerne innen entreprenørskap, og således er viktige fasilitatorer for akademisk entreprenørskap i spin-off prosjektene. Det kan dermed argumenteres for at deres tilstedeværelse i stor grad påvirker kommersialiseringsprosessen.

Funn tyder på at innovasjonslederne og de akademiske entreprenørene vektlegger kommunikasjon og relasjoner basert på gjensidig respekt. Dette gjenspeiles særlig i

kommunikasjon knyttet til kommersiell kompetansebygging hos akademiske entreprenører. Selv om noen av de akademiske entreprenørene identifiserer seg mer som en forsker enn en gründer, har de fleste forståelse for hvorfor det er viktig å kombinere sin faglige kompetanse med ny kommersiell innsikt og kunnskap. I tillegg til kompetanse i ledelse og kommersialisering, har flere av innovasjonslederne på sin side også en PhD og forskningsbakgrunn. Innovasjonslederne har dermed respekt og forståelse for forskningsarbeid, en evne til å kommunisere med og utvikle de akademiske entreprenørene på riktig måte. Basert på forskning fra Falkheimer og Heide (2014), kan det argumenteres for at innovasjonslederne ser på kommunikasjon med prosjektteamet som *deling av budskap*, fremfor *overføring av budskap*.

Funn viser at det kan oppstå usikkerhet knyttet til prosjektteamets sammensetning, og de akademiske entreprenørenes manglende kommersielle kompetanse. Samtidig ser man at innovasjonsledernes fokus på å kommunisere tydelig og konsekvent, bygge sterke relasjoner og prosjektteam, og utvikle de akademiske entreprenørenes kompetanse, er alle tiltak som kan bidra til en sterkere prosjektkultur. Disse tiltakene har også et klart formål om å redusere usikkerhet i spin-off prosjektet. Man kan her trekke linjer til Mintzberg (2009), og argumentere for at innovasjonslederne *håndterer forstyrrelser* internt, og ofte inntar en entreprenøriell rolle i forbindelse med risiko- og usikkerhetshåndtering.

5.2.2 Innovasjonslederens roller med å håndtere eksterne relasjoner

Innovasjonslederne inntar en helt sentral rolle også når det gjelder å *håndtere* relasjoner eksternt for spin-off prosjektet. Når det gjelder funksjonen som går direkte på handlinger, består sentrale oppgaver i å mobilisere støtte og bygge koalisjoner utenfor spin-off prosjektet (Mintzberg, 2009). I den sammenheng er innovasjonslederne i første omgang ansvarlige for å skaffe oppslutning rundt spin-off prosjektet fra VIS-teamet og universitet og institutter hvor ideen kommer fra. Videre er det helt avgjørende å skaffe finansiering, samt menneskelige og teknologiske ressurser fra eksterne interessenter i næringslivet. I steg 3 av prosjektforløpet anskaffes finansiering ved å søke om midler gjennom aktuelle programmer, fond og stiftelser. Når prosjektene beveger seg videre mot å etablere et akademisk spin-off selskap i steg 5, må innovasjonslederne aktivt jobbe for å skaffe privatkapital gjennom investorer. Utover investorers finansielle nytte, viser funn at innovasjonslederne også har et fokus på investorer

som kan inntre som mentor, fordi de kan ha viktig kunnskap om bransjen. Viktige forutsetninger for å mobilisere støtte og bygge koalisjoner, må imidlertid sees i sammenheng med funn om innovasjonsledernes roller med å *kommunisere* og *forbinde* med sentrale interessenter utenfor spin-off prosjektene. I tillegg til prosjektteamet, må innovasjonslederne derfor spre informasjon til, og skape informasjonsflyt og relasjoner med interessenter utenfor prosjektet.

Kommunisere og forbinde utenfor spin-off prosjektene

Innovasjonslederne fungerer i stor grad som *talspersoner* eksternt på vegne av prosjektteamene, og må derfor aktivt jobbe for å spre informasjon utenfor spin-off prosjektene (Mintzberg, 2009). Det fremkommer av analysen at innovasjonslederne i første omgang kommuniserer aktivt med VIS som basisorganisasjon, fortrinnsvis VIS-teamet, som er ansvarlige for spin-off prosjektet. Det er særlig viktig å tilrettelegge for en felles forståelse av hvordan kommunikasjon skal foregå mellom prosjektorganisasjonen og basisorganisasjonen (Skyttermoen, 2014). Funn fra analysen kan tyde på at arbeidsprosessen i VIS tilrettelegger for en slik forståelse. Den formelle kommunikasjonen foregår i første omgang skriftlig og digitalt, gjennom prosessdokumentet i Gateway, som fortløpende må godkjennes og signeres av teamleder mellom hvert steg i arbeidsprosessen. Arbeidsprosessen tilrettelegger også for kommunikasjon med VIS-ledelsen og Exit Teamet, typisk gjennom møter, som er høyt involverte når det gjelder planlegging og etablering av et akademisk spin-off selskap i steg 5 og 6, samt tilhørende forhandlinger og kontrakter.

Foruten kommunikasjon med basisorganisasjon (VIS), må innovasjonslederne også kommunisere med den involverte institusjonen hvor ideen kommer fra (Helse Bergen eller UiB). Også her er kommunikasjonen i stor grad formell, ved at innovasjonslederne er ansvarlig for å dokumentere at institusjonen støtter spin-off prosjektets aktiviteter, milepæler og budsjett for kommersialisering. En overordnet bekreftelse foregår gjennom «Letter Of Acceptance» allerede i steg 2 av prosjektforløpet, som bidrar til å etablere en felles forståelse av prosjektets rammer og innhold (Skyttermoen, 2014).

Som representant for spin-off prosjektet, kommer det frem at innovasjonslederne evner å utnytte eksisterende ressurser (Skyttermoen, 2014). Funn tyder på at VIS-teamet på et mer uformelt og relasjonelt plan er en helt essensiell støtte for spin-off prosjektet. Selv om hver

innovasjonsleder har fokus på sine egne prosjekter, kommer det frem at innovasjonslederne innenfor et team på daglig basis snakker med hverandre om de ulike prosjektene, hjelper hverandre med strategiske spørsmål, og deler på arbeidsoppgaver på tvers av prosjektene. Et slikt samarbeid tyder på at teamet har utfyllende kompetanse og ferdigheter, og er gjensidig forpliktet til hverandre for å utføre oppgavene (Cohen & Bailey, 1997). I likhet med Hjertø (2000), indikerer også funn at innovasjonslederne i et team vektlegger både en funksjons- og ansvarsavhengighet, hvor gruppen henholdsvis må samarbeide for at et spin-off prosjekt blir vellykket, og er solidarisk ansvarlig for utfallet. Innovasjonslederens sosial kapital i form av støtte og tillit fra teamet samsvarer også med Granovetters (1973) forskning, som vektlegger *sterke* bånd og relasjoner gjennom «bonding».

Ettersom spin-off prosjektene har et kommersielt mål, er det naturlig at innovasjonslederne vektlegger kommunikasjon og informasjonsflyt også med eksterne interessenter i bransjen og næringslivet. Funn viser at innovasjonsledernes bidrag i den kommunikative rollen er avgjørende, ettersom forskerne i prosjektteamet ser på det som utfordrende å skrive søknader om finansiering, samt snakke med potensielle investorer og samarbeidspartnere. Dette funnet støtter opp om forskning som peker på akademiske entreprenørers manglende erfaring og kompetanse knyttet til å skaffe investorer, og gjenkjenne og utnytte markedsmuligheter (De Cleyn mfl., 2011).

Ifølge Mintzberg (2009) har lederen en viktig rolle med å *forbinde* utenfor prosjektene og organisasjonen. Funn tyder sterkt på at innovasjonslederen er en viktig frontfigur når det gjelder å *representere* prosjektet overfor omgivelsene (Skyttermoen, 2014). I den sammenheng er innovasjonsledernes nettverk og nettverksbygging viktig. En forutsetning for å danne relevante nettverk, foruten kommunikasjon og informasjonsflyt, er at innovasjonslederne bruker tid på å identifisere grupper, enheter eller individer som ser ut til å ligge i front i bransjen, samt bygge relasjoner med bransjeaktører som det kan forventes samarbeid med.

Det fremkommer at motivet for nettverksbygging er tilgang på ressurser som spin-off prosjektet ikke har, inkludert menneskelige, teknologiske og finansielle ressurser. Dette indikerer at innovasjonslederne også har et fokus på å utvikle *svake* bånd og relasjoner gjennom «bridging» av eksterne aktører, for å få tilgang til nye ressurser (Granovetter, 1973).

Et viktig motiv i seg selv er å få innpass i lokalt næringsliv. Dette samsvarer med forskning om at den sosiale kapitalen til en akademisk spin-off utenfor den akademiske kretsen i utgangspunktet er begrenset (Mosey & Wright, 2007). For en vellykket kommersialisering, kan det dermed se ut til at innovasjonsledernes kommersielle bakgrunn og kompetanse er avgjørende for å utvikle og styrke spin-off prosjektets sosiale kapital (De Cleyn mfl., 2011). Som innovasjonslederne uttrykker, innebærer dette å bygge opp nettverk og kontakter med relevante markedsaktører (Mosey & Wright, 2007).

Funn viser at innovasjonslederne som jobber på spin-off prosjekter innen helse står overfor utfordringer med å skaffe relevante investorer regionalt og nasjonalt, blant annet fordi life science er en mindre utviklet bransje i Norge. Det er derfor nødvendig at investorer også hentes inn internasjonalt. Innovasjonslederne mener det er viktig å delta på europeiske og internasjonale konferanser og arrangementer for å knytte nødvendige nettverk og relasjoner. Innovasjonslederne ser imidlertid også betydningen av at regionale investorer viser interesse og forpliktelse, fordi det styrker legitimiteten til prosjektene internasjonalt.

Innovasjonslederne sine nettverk med regionale investorer vil følgelig være en viktig kilde til å bygge spin-off prosjektets omdømme og legitimitet (Mosey & Wright, 2007). Det er også viktig at norske investormiljø opparbeider seg interesse og kompetanse på helse- og life science-prosjekter, fordi disse selskapene er viktige for norsk næringsliv på sikt.

Det er generelt viktig at innovasjonslederne er proaktive i sosiale settinger for nettverksbygging, og at de følger opp nye nettverk tett i etterkant. Videre ser man at oppslutning rundt spin-off prosjektet ofte forutsetter godt forhåndsarbeid, det vil si et kontinuerlig fokus på å bekjentgjøre prosjektet overfor eksterne interessenter. Dette er viktige aspekter knyttet til å *representere* spin-off prosjektet, og gradvis *overbevise* eksterne interessenter om å bidra med ressurser (Mintzberg, 2009).

I tillegg til å danne nye nettverk, viser funn at innovasjonslederne i stor grad utnytter *eksisterende* nettverk (Skyttermoen, 2014). Det fremkommer av analysen at innovasjonslederne også har et fokus på å vedlikeholde eksisterende nettverk i næringslivet, ettersom slike eksterne sosiale bånd er viktig når spin-off prosjektet står overfor utfordringer og har behov for rask tilgang på ressurser. Funn viser også at tett samarbeid med én aktør kan bane vei for etablering av nye kontakter, og dermed medføre et utvidet nettverk. Dette kan bidra til å styrke forståelsen for at mellommenneskelige bånd er grunnsteinen i større sosiale systemer (Granovetter, 1973), og at sosiale nettverk til næringslivet på en raskere måte kan gi

tilgang til ulike typer av ressurser (Davidson og Honig, 2002). Funn om nettverk og ressursanskaffelse viser at innovasjonslederne fokuserer på gradvis å utvikle relasjoner med aktører i næringslivet, følge opp og bygge tillit til disse over tid, og vedlikeholde eksisterende relasjoner. Det kan det dermed argumenteres for at de i tillegg til svake bånd og relasjoner, som tidligere diskutert, også legger vekt på å utvikle sterke bånd og relasjoner eksternt (Nosella og Grimaldi, 2009).

Innovasjonslederne styrker den sosiale kapitalen sin ved å bygge direkte mellommenneskelige relasjoner med eksterne interessenter for å få tilgang på ressurser i spin-off prosjektene. Dette kan øke forståelsen av at sosial kapital fortrinnsvis oppstår på individnivå, og ikke organisasjonsnivå (Davidson & Honig, 2002). Samtidig ser det ut til at innovasjonslederne også bidrar til å styrke spin-off prosjektenes sosiale kapital som helhet. Dette kan for det første forklares med at innovasjonslederne faktisk er en del av prosjektteamet, og bruker sine evner og eksterne sosiale bånd på *vegne av* spin-off prosjektet til å tilføre ressurser (Portes 1998; Putnam 2003). For det andre *tilrettelegger* innovasjonslederne for nettverksbygging og samarbeid mellom spin-off prosjektet og næringslivet, som *fasilitator* (Secundo mfl., 2019) og *kobler* (Huyghe mfl., 2014). Som tidligere presentert, har innovasjonsledere roller som mellomledd når de stimulerer til entreprenøriell atferd i prosjektteamet. Dette gjenspeiles i funn om de akademiske entreprenørenes kompetansebygging, og deres delaktighet i kommunikasjon og forhandlinger med potensielle investorer og industripartnere. At de akademiske entreprenørene i større eller mindre grad faktisk bidrar i samhandlingen med næringslivet, kan altså være en indikasjon på at innovasjonslederne er et viktig supplement for utviklingen av deres sosiale kapital, og følgelig spin-off prosjektets *samlede* sosial kapital.

Når det gjelder innovasjonsledernes funksjon som mellomledd, viser funn klare antydninger til at de i stor grad overgår denne, ettersom deres roller er mer omfattende.

Innovasjonsledernes roller er flersidige, proaktive og entreprenørielle. Prosjektadministrativt er innovasjonslederne ansvarlige for å evaluere ideen, skrive kommersielle anbefalinger, verifisere teknologien, og utforme strategier. De er videre aktive i handlingene innholdsmessig, ved å ta strategiske beslutninger, delta proaktivt i nettverks- og relasjonsbygging med eksterne interessenter, proaktivt skaffe ressurser, og bygge gode prosjektteam og kultur.

5.3 Lederstilen til innovasjonsledere

5.3.1 Tilnærming til lederstil

Som tidligere definert, forklarer lederstil hvordan en leder opptrer, hva lederen er opptatt av, og hvordan lederen forholder seg til medarbeidere. Studien vår tar for seg tre ulike idealtyper av lederstiler - relasjonsorientert ledelse, oppgaveorientert ledelse og situasjonsbetinget ledelse. Ved valg av lederstil er det flere faktorer som er med på å påvirke valget - prosjekttype, sammensetning av prosjektteam, samt andre eksterne faktorer. Våre analyser viser til at det foreligger både individ- og prosjektrelaterte forskjeller ved lederstilen til innovasjonsledere i VIS.

5.3.2 Kombinasjon av lederstiler

Ifølge skyttermoen (2014) bør en prosjektleder benytte en situasjonsbetinget lederstil for å være i stand til å ivareta prosjektadministrative og innholdsmessige oppgaver, og samtidig være oppmerksom på prosjektteamet, basisorganisasjonen og eksterne interessenter. Som vi tidligere har diskutert, er det tydelig at innovasjonslederne har et fokus på å nå ut til forskerne på et relasjonelt plan. Funn om lederstil viser til at innovasjonslederne ofte vektlegger en relasjonsorientert tilnærming i spin-off prosjektets innledende faser for å skape tillit og grunnlag for en god prosjektkultur. Samtidig understrekes behovet for kontinuerlig å ivareta både prosjektadministrative og innholdsmessige oppgaver for å sikre fremdrift i prosjektet. En av innovasjonslederne påpeker i den sammenheng at spin-off prosjekter med kort tidshorison, og hvor prosjektdeltakere sjeldent møtes, naturlig vil blir mer oppgavestyrt. Dette kan være en indikasjon på at Bakker (2010) sitt synspunkt til en viss grad stemmer, om at ledelse og gruppeinteraksjoner generelt i midlertidige organisasjoner ofte favoriserer et fokus på oppgaver fremfor relasjoner.

Funn viser likevel klare antydninger til at innovasjonslederne i større eller mindre grad ivaretar en oppgave- og relasjonsorientert lederatferd om hverandre. Dette sammenfaller med Skyttermoen (2014) sitt synspunkt om at en prosjektleder må benytte både oppgave- og relasjonsorientert lederstil, heller enn bare én av dem. TTO-prosjektene i VIS har en natur som gjør at alle prosjektene er ulike. Funn viser i den sammenheng at innovasjonslederne

anvender en lederstil som er tilpasset prosjektdeltakerne og situasjonen i hvert enkelt spin-off prosjekt. Dette innebærer at de i større grad vektlegger en oppgaveorientert eller relasjonsorientert tilnærming avhengig av situasjonelle faktorer, det vil si en situasjonsbetinget lederstil (Skyttermoen, 2014). Hvilken orientering som er mer hensiktsmessig kommer an på innovasjonslederen selv, prosjektteamet, tidshorisont, interessentene og bransjen spin-off prosjektet står overfor.

6 Konklusjon

6.1 Hovedfunn

I takt med fokuset på økt verdiskaping og produktivitet i den globale kunnskapsbaserte økonomien, har innovasjonsselskaper blitt viktige støttespillere for å løfte frem innovative ideer fra næringsliv, gründere og forskere. Særlig har kommersialisering av forskningsbaserte ideer blitt stadig mer aktualisert, i form av patentering, lisensiering eller etablering av spin-off selskap gjennom TTO-er. Kommersialisering av forskningsresultater gjennom spin-offs er imidlertid kompleks, ofte langvarig, og preget av både usikkerhet og tvetydighet. Studien har i den forbindelse hatt som formål å besvare hvilke roller og atferd TTO innovasjonsledere i VIS har i akademiske spin-off prosjekter og team. Med dette som utgangspunkt formulerte vi forskningsspørsmålet - *hvordan bidrar TTO innovasjonsledere i akademiske spin-off-prosjekter og team?*

Studien avdekker at TTO innovasjonslederne i VIS har roller og atferd som er både sammensatte, flersidige og entreprenørielle. Til tross for at Gateway anvendes som prosjektstyringsverktøy, har de mye fleksibilitet i kommersialiseringsprosessen, som en konsekvens av spin-off prosjekters kompleksitet. Fordi en innovasjonsleder har hovedansvaret for et gitt prosjekt fra idé til selskapsetablering, er god kommunikasjon og informasjonsflyt avgjørende for å skape gode relasjoner. Innovasjonslederne beskriver kommunikasjonen som mangfoldig og krevende. Dette inkluderer i første omgang kommunikasjon internt i prosjektet med prosjektdeltakere, som forskere og personer hentet utenfra. Det samme gjelder for kommunikasjon utenfor prosjektet, mot henholdsvis teamet og VIS-ledelsen, universitet og institutter, potensielle investorer og industripartnere. Det meste av informasjonen internt og eksternt går gjennom innovasjonsleder frem til spin-off prosjektet går over til å planlegge og gjennomføre etablering av et akademisk spin-off selskap. Innovasjonslederne fungerer således som et *nervesenter* for informasjon og kommunikasjon i prosjektets tidlige faser. Ettersom planlegging og overføring av teknologi omfatter både politiske og juridiske spørsmål, er de i senere faser mer avhengig av hjelp til både å håndtere og spre informasjon. Dette inkluderer hjelp fra intern og ekstern juridisk kompetanse, ledelsen i VIS, og Exit-teamet. Selv om innovasjonslederne i VIS er ansvarlige for sine prosjekter, viser det seg også at de gjennom hele prosjektforløpet er avhengig av hjelp og støtte fra sine respektive team.

I litteraturen beskrives TTO-er som et mellomledd, en fasilitator og kobler. En slik beskrivelse indikerer at innovasjonslederne har en mer nøytral rolle, som inkluderer å tilrettelegge for og stimulere til entreprenøriell atferd hos de akademiske entreprenørene. På den ene siden stemmer dette overens med deres oppgaver knyttet til å utvikle akademiske entreprenørers kommersielle ferdigheter. Slik kompetanseutvikling gjør at de akademiske entreprenørene i større grad kan bidra med selve kommersialiseringen, blant annet ved å delta i kommunikasjon og forhandlinger i næringslivet. Som tidligere diskutert, stemmer våre funn derfor i liten grad med forskning som hevder at TTO-er har en rolle som blokkerer, det vil si at de i liten grad stimulerer til entreprenørielle aktiviteter blant forskerne. På den andre siden, viser våre funn at rollene som fasilitator og kobler likevel ikke er en dekkende beskrivelse av innovasjonslederne sine bidrag i akademiske spin-off prosjekter. Som det blir trukket frem gjennom funn blir deres prosjektlederrolle stadig tyngre lengre ut i forløpet, med et høydepunkt som operativ daglig leder eller styreleder. Samarbeidet mellom innovasjonsleder og akademisk entreprenør krever gjensidig respekt, hvor ulik kunnskap og kompetanse anerkjennes. Kommersialisering av spin-off prosjektet forutsetter kombinasjonen av de akademiske entreprenørenes faglige og vitenskapelige kompetanse, og innovasjonsledernes kommersielle kompetanse og ledelseskompentanse.

Vår studie viser at innovasjonslederne spiller en aktiv rolle når det gjelder å skaffe oppslutning rundt spin-off prosjektet utenfra. Dette inkluderer støtte fra teamet og ledelsen i VIS, samt institusjonen hvor ideen kommer fra. Et spin-off prosjekt er imidlertid helt avhengig av oppslutning fra eksterne interessenter i næringslivet, og i den forbindelse må innovasjonslederne hente inn finansielle, teknologiske og menneskelige ressurser. Viktige forutsetninger her er at de sørger for informasjonsspredning til markedsaktører og potensielle investorer over tid, og at kommunikasjon eksternt for øvrig er samstemt i prosjektteamet. Studien fremhever også betydningen av innovasjonsledernes sosiale kapital, som deres roller med å bygge relevante nettverk for å skaffe ressurser til spin-off prosjektene. Samtidig er det også viktig at de vedlikeholder allerede eksisterende nettverk, fordi etablerte relasjoner i næringslivet kan gi raskere tilgang til nødvendige ressurser, samt utvide nettverket. Innovasjonslederne i spin-off prosjekter innen helse har store utfordringer med å skaffe regionale investorer som har riktig kunnskap om bransjen og teknologiene. Dermed er det nødvendig at de går ut internasjonalt, hvor tilgangen på investorer er større. Det er imidlertid

avgjørende å få oppslutning fra regionale investorer, ettersom oppslutning lokalt bidrar til å skape legitimitet internasjonalt.

Innovasjonslederne benytter en kombinasjon av ulike lederstiler, grunnet prosjektenes kompleksitet og usikkerhet, og ulikheter mellom akademiske entreprenører og innovasjonsledere. Hvilken orientering som er mest hensiktsmessig kommer derfor an på innovasjonslederen selv, prosjektteamet, tidshorisont, interessentene, og bransjen spin-off prosjektet står overfor. Anvendelse av en oppgave- og relasjonsorientert lederatferd om hverandre, sammenfaller med forskning om at en prosjektleder må benytte begge deler, heller enn bare én av dem. Grunnet spin-off prosjektenes ulikhet, blir lederstilen tilpasset prosjektdeltakerne og situasjonen i hvert enkelt prosjekt. Dette innebærer at innovasjonslederne i større grad vektlegger en oppgaveorientert eller relasjonsorientert tilnærming avhengig av situasjonelle faktorer, det vil si en situasjonsbetinget lederstil.

7 Studiens begrensninger og forslag til videre forskning

Studien har noen begrensninger i henhold til metodiske valg og utvalget. Vi avgrenset studien til å undersøke et begrenset utvalg blant TTO innovasjonsledere i VIS, og et utvalg av deres spin-off prosjekter. Til tross for deres eventuelle innsyn i andre ansattes meninger som følge av tett samarbeid og teamkultur, kunne de i utgangspunktet bare snakke på vegne av seg selv og sine prosjekter. Våre funn er dermed ikke generaliserbare for alle innovasjonsledere i VIS, eller for andre TTO-er nasjonalt og internasjonalt. Det foreligger begrensninger med hensyn til antall intervjuer som vi selv var med på å gjennomføre. Planen var å intervju 6 innovasjonsledere til oppfølgingsintervju, men vi fikk muligheten til å intervju kun 4 som følge av covid-19.

Vi anbefaler at videre forskning gjør en komparativ studie mellom TTO-er i Norge og internasjonalt, samt ulike bransjer for spin-offene. TTO-er på tvers av land står overfor ulike politiske føringer, versjoner av Bayh-Doyle, og initiativer for å støtte kommersiell forskning. Det ville også ha vært interessant å foreta en tilsvarende studie av en annen norsk TTO, hvor man anvender det samme teori-rammeverket, og/eller ser på lederroller og atferd og bidraget i prosjektene. Til tross for bruk av prosjektstyringsverktøy og lignende arbeidsprosesser, så kan man se for seg forskjeller, f.eks. når det gjelder involveringsgrad i ulike faser, og roller som

daglig leder, styreleder eller styremedlem. Vår studie ser i hovedsak på innovasjonsledernes perspektiv, supplert med akademiske entreprenørers synspunkt for å underbygge og validere data. Vi anbefaler derfor også at videre forskning kan se på en ny studie, hvor perspektivet til de akademiske entreprenørene om TTO-er sitt bidrag er hovedfokuset.

8 Praktiske implikasjoner for TTO-er og innovasjonsledere

Basert på funn gir studien grunnlag for noen praktiske råd og anbefalinger til TTO-er generelt. Studien belyser hva en TTO bør legge vekt på av kompetanse og egenskaper når de skal rekruttere innovasjonsledere. I den forbindelse kan funn tyde på at innovasjonsledere som rekrutteres inn med fordel bør ha en forskningsbakgrunn, fordi dette tilsynelatende bidrar til et fellesskap, og grunnlag for forståelse mellom innovasjonsleder og akademisk entreprenør. På bakgrunn av at VIS i dag har tre ansatte som jobber med kommunikasjon, ser vi også et potensial for at TTO-er benytter disse ressursene til å lage en kommunikasjonsstrategi for fremtiden.

Studien viser til hvordan ulike trekk ved spin-off prosjektene påvirker innovasjonsledernes bidrag i kommersialiseringsprosessen. Den kan også gi verdifull innsikt når det gjelder hvordan spin-off prosjekter generelt forutsetter høy og langsiktig involveringsgrad fra innovasjonsledere. Funn fra studien kan vise at det er viktig at innovasjonsledere er særlig bevisste på de akademiske entreprenørene sine tidligere erfaringer og kompetanse i kommersialisering, og at de aktivt tilrettelegger for entreprenøriell atferd gjennom læring og utvikling. Det kan se ut til at innovasjonsledere bør være særlig bevisst på utfordringer ved spin-off prosjekter innen helse. Disse prosjektene har lengst tidshorisont, og har større behov for hjelp til å hente ekstern finansiering og ressurser både regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

Studien viser videre at innovasjonsledere bør fokusere på relasjoner og kommunikasjon i kommersialiseringsprosesser. Å bygge gode relasjoner både i og utenfor spin-off prosjektet kan utgjøre forskjellen mellom et vellykket og mislykket prosjekt. Det er derfor avgjørende med et prosjektteam som kommuniserer og samarbeider godt, og i den sammenheng er det viktig med en teamsammensetning hvor alle er på samme plan. Fordi en innovasjonsleder har

hovedansvaret for et gitt prosjekt fra idé til selskapsetablering, bør innovasjonsledere i første omgang rette oppmerksomhet mot kommunikasjon internt i prosjektet med prosjektdeltakere, som forskere og personer hentet utenfra. Kommunikasjonen her bør være konsekvent, for å unngå uklarheter og tvetydigheter. Videre, er kommunikasjon utenfor prosjektet viktig, mot henholdsvis teamet og ledelsen i basisorganisasjonen, og universitet og institutter. Tatt i betraktning at spin-off prosjektene har et kommersielt mål, er det avgjørende å vedlikeholde kommunikasjon med næringslivet, og bygge gode relasjoner basert på tillit med relevante markedsaktører, potensielle investorer og industripartnere.

Referanseliste (APA)

- Andersen, E. S., Grude, K. V., & Haug, T. (2004). *Målrettet prosjektstyring* (5. utg.). Bekkestua: NKI-forlaget.
- Bakker, R. M. (2010). Taking stock of temporary organizational forms: A systematic review and research agenda. *International Journal of Management Reviews* 12(4): 466– 486. <https://doi.org/0.1111/j.1468-2370.2010.00281.x>
- Baron, A. (2012). *Entrepreneurship: An evidence-based guide* Robert
- Birley, S. (2002). Universities, academics, and spinout companies: Lessons from imperial. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 1(1), 1–21.
- Burke, S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *The Leadership Quarterly*, 17(3), 288-307. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.02.007>
- Clarysse, B., Tartari, V., Salter, A. (2011). The impact of entrepreneurial capacity, experience and organizational support on academic entrepreneurship. *Research Policy*, 40(8), 1084-1093. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.05.010>
- Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Velde, E. & Vohora, A. (2005). Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. *Journal of Business Venturing*, 20(2), 183-216. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2003.12.004>
- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, 23(3), 239-290. <https://doi.org/10.1177/014920639702300303>

- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1993). Stage Gate Systems for New Product Success. *Marketing Management*, 1(4), 20-29.
- Davidsson, P. & Honig, B (2002). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 301-331.
[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00097-6)
- De Cleyn, S. H., Braet, J. & Klofsten, M. (2011). How do human and social capital contribute to the early development of academic spin-off ventures? *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 31(17), 3, 566–581.
<https://doi.org/10.1007/s11365-013-0294-z>
- Delmar, F. & Shane, S. (2004). Legitimizing first: Organizing Activities and the Survival of New Ventures. *Journal of Business Venturing*, 19(3), 385-410.
[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00037-5](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00037-5)
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. & Jackson, P. R. (2018). *Management research* (6. utg.). Los Angeles: SAGE
- Falkheimer, J. & Mats, H. (2014). Prinsipper for kommunikasjon. I *Kommunikasjon for ledere og organisasjoner*, redigert av Peggy Simcic Brønn og Jan Ketil Arnulf, S. 27-48. Bergen: Fagbokforlaget.
- Fernández-Alles, M., Camelo-Ordaz, C. og Franco-Leal, N. (2014). Key resources and actors for the evolution of academic spin-offs. *The Journal of Technology Transfer*, 40(6), 976-1002. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9387-2>
- Garnes, Å. (2009). Prosjektledelse og usikkerhet. *Magma* 12(6). Hentet fra <https://www.magma.no/prosjektledelse-og-usikkerhet>
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge - The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. SAGE Publications, Ltd.

- Granovetter, M. (1973): The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*. *The Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380. <https://doi.org/10.1086/225469>
- Grenness, C. E. (1999). *Kommunikasjon i organisasjoner: innføring i kommunikasjonsteori og kommunikasjonsteknikker*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder (2.utg)NS*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hannagan, T. (2008). *Management: Concepts & practices*. 5th ed. Harlow, England: FT/Prentice Hall.
- Hersey, P., & Blanchard, K. (1988). *Management of organizational behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Hjertø, K. (2000). Tid for effektive team: Veien fra klisjé til realiteter. *Magma* 3(5). Hentet fra: <https://www.magma.no/tid-for-effektive-team-veien-fra-klisj-til-realiteter>
- Huyghe, A., Knockaert, M., Wright, M., Piva, E. (2014). Technology transfer offices as boundary spanners in the pre-spin-off process: the case of a hybrid model. *Small Business Economics*, 43(2), 289-307. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9537-1>
- Jacobsen, D. I. (2013). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. (2. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jacobsen, D. I. (2016). *Engangsorganisasjonen: organisering og ledelse av prosjekter*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jones, C. & Lichtenstein, B. (2009). Temporary inter-organizational projects: How temporal and social embeddedness enhance coordination and manage uncertainty. I S. Cropper., M. Ebers., C. & P. Smith Ring (Red), *The Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations* (s. 231-255). Oxford: Oxford University Press.

- Kunnskapsdepartementet. (2015). Forskningsbarometeret (2015). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/15e87f8e761343f18ba4ae389e7ac1e2/forskningsbarometeret-2015-del-iii.pdf>

- Link, A. N., Siegel, D. S. & Wright, M. (Red.). (2015). *The Chicago Handbook of University Technology Transfer and Academic Entrepreneurship*. Chicago: University of Chicago Press.

- Lockett, A., Siegel, D., Wright, M. D. & Ensley, M. D. (2005). The Creation of Spin-off Firms at Public Research Institutions: Managerial and Policy Implications. *Research Policy*, 34(7): 981-93. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.010>

- Lockett, A., & Wright, M. (2005). Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies. *Research Policy*, 34(7), 1043-1057. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.006>

- Mosey, S., & Wright, M. (2007). From Human Capital to Social Capital: A Longitudinal Study of Technology-Based Academic Entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 909-935. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00203.x>

- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266. <https://doi.org/10.2307/259373>

- NIFU. (2015). Kunnskapsdepartementet. (2015). Hentet fra: <https://khrono.no/files/2018/02/14/NIFU%20rapp%2018-2015.pdf>

- Nosella, A., Grimaldi, R. (2009). University-level mechanisms supporting the creation of new companies: an analysis of Italian academic spin-offs. *Technology Analysis and Strategic Management*, 21(6), 679-698. <http://doi.org/10.1080/09537320903052657>

- O'Shea, R., Allen, T. N. & Chevalier, A. (2005). Entrepreneurial Orientation, Technology Transfer, and Spin-off Performance of U.S. Universities. *Research Policy*, 34(7): 994-1009. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.011>

- Porcel C., Tejada-Lorente, A., Martínez, M. & Herrera-Viedma, E. (2012). A hybrid recommender system for the selective dissemination of research resources in a technology transfer office. *Information Sciences*, 184(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2011.08.026>

- Portes, A. (1998). Social capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Review Sociology*, 24(1), 1-24. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1>

- Porsander, L. (2000). Translating a dream of immortality in a (con)temporary order. *Journal of Organizational Change Management*, 13(1), 14-29. <https://doi.org/10.1108/09534810010310212>

- Putnam, R., 2000. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon and Schuster.

- Rasmussen, E., Sørheim, R. & Widding, Ø. (2007). *Gjennomgang av virkemidler for kommersialisering av forskningsresultater*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/forskning/kommersialisering_forskningsresultater07.pdf?id=2179822

- Sadek, T., Kleiman, R. & Loutfy, R. O. (2015). The role of technology transfer offices in growing new entrepreneurial ecosystems around mid-sized universities. *International Journal of Innovation and Regional Development* 6(1), 61-70. <https://doi.org/10.1504/IJIRD.2015.067648>

- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students* (6. utg.). Essex: Pearson Education Limited

- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review* 51(1), 1-17.

- Secundo, G., De Beer, C., Fai, F.M., Schutte, C. (2019). Increasing university entrepreneurialism: qualitative insights from the technology transfer office. *Measuring Business Excellence*, 23(3), 253-268. <https://doi.org/10.1108/MBE-02-2019-0015>

- Shane, S. (2003). A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus. *Small Business Economics*, 24(1): 423-430. <https://doi.org/10.1007/s11187-004-5613-x>

- Shane, S. (2004). *Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

- Shenhar, A. J. (2001). One size does not fit all projects: Exploring classical contingency domains. *Management Science*, 47(3), 394–414. <https://doi.org/10.1287/mnsc.47.3.394.9772>

- Shrader, R., & Siegel, D. S. (2007). Assessing the Relationship between Human Capital and Firm Performance: Evidence from Technology-Based New Ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 893-908. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00206.x>

- Siegel, D. S., Waldman, D. & Link, A. (2003). Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: An exploratory study. *Research policy*, 32(1), 27-48. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00196-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00196-2)

- Skyttermoen, T. (2014). *Verdiskapende prosjektledelse og Prosjekt-SOLA*. Arbeidsnotat 199/2014. Lillehammer: Høgskolen i Lillehammer.

- Sternberg, R. (2014). Success factors of university-spin-offs: Regional government support programs versus regional environment. *Technovation*, 34(3), 137-148. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.11.003>

- Sørhaug, T. (2010). *Ledelse og styring*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Vanaelst, I., Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Moray, N., & S'Jegers, R. (2006). Entrepreneurial team development in academic spinouts: An examination of team heterogeneity. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(2), 249–271. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00120.x>
- VIS. (2019). Kontakt oss. Hentet fra <https://www.visinnovasjon.no/kontakt/>
- VIS. (2019). Om oss. Hentet fra <https://www.visinnovasjon.no/om-oss/>
- VIS (2016). The VIS work process. Hentet fra <http://workprocess.visinnovasjon.no/>
- VIS (2016). *Årsmelding 2016: Bergen Teknologioverføring AS*. Hentet fra https://issuu.com/limedrop/docs/bto_aarsrapport_2016
-
- VIS. (2018). *Årsrapport 2018*. Hentet fra <http://www.aarsrapport.visinnovasjon.no/#/2.0>
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 33(1), 147–175. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(03\)00107-0](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(03)00107-0)
- Watson, W., Stewart Jr., W. H., & BarNir, A. (2003). The Effects of Human Capital, Organizational Demography, and Interpersonal Processes on Venture Partner Perceptions of Firm Profit and Growth. *Journal of Business Venturing* 18(2), 145-164. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00082-9](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00082-9)
- Wikipedia Norge (2018). *Selskapsgjennomgang*. Hentet 20.05.20 fra <https://no.wikipedia.org/wiki/Selskapsgjennomgang>
- Wright, M., Hmieleski, K. M., Siegel, S. D. & Ensley, M. D. (2007). The Role of Human Capital in Technological Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 791-806. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00202.x>

- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications. Design and Methods* (6. utg.). California, London, New Delhi, Singapore: SAGE

- Yukl, G. (2013). *Leadership in organizations*. 8th ed. Boston, Mass.: Pearson Education.

Appendiks 1

Interview Guide: First Interview Spring 2019

Entrepreneurial team - academic spin-offs

Background prior to research/academic entrepreneur career

Only a few researchers becomes academic entrepreneurs, can you think of specific reasons, events, role models during your upbringing, University education, working career that inspired you to take this step?

- Previous entrepreneurial experience?
- Previous relevant industrial experience?
- Project collaboration with industry?

The history of the academic spin-off

Can you tell us about how the project emerged and developed?

Specific research discoveries, specific critical events, who took part and made critical decisions, the process of establishing the company

How has the research based idea emerged from the beginning?

Was the goal with the project predefined and given from start, or did it emerge over time due to different events in the process? (goal orientation)

Identity as an academic entrepreneur – the process of becoming and developing an identity - and engaging in new learning tasks

Evolved naturally or difficult to develop a new identity – combine with a researcher identity

Tell about new learning tasks related to establishing the project or company (knowledge gaps)

- Learning about – what?

- Learning about – Who? Important partners, networks, investors, industry, market, international partners and customers
- Learning with who? The entrepreneurial team, suppliers, customers, regional ecosystem

What role have the various types of network played at various phases?

- Types of networks? R&D institutions, other firms, suppliers, customers, users, competitors, personal networks etc.
- Types of roles: e.g. providing knowledge/technology resources, capital/financial resources, marketing/legitimacy/reputation etc.
- During various phases: idea development, product/service development, sale/growth phase, internationalization

Have you acted strategically (proactively, goal-oriented) in your networking or/and have networks been established in a more ad-hoc, accidental way?

How did you manage to establish relationship with the actors? Did you know each other before? Informal/formal managed

How have you coped with uncertainty and risk in the project development process? Specific critical events?

- Strategies to handle, avoid, reduce or take risk? How have you personally dealt with the uncertainty related to the project, in different phases?

How have you acted upon opportunities during the process, and exploited them?

The role of the entrepreneurial team – (composition, complementarity, personality traits)

The role as professor/researcher in the commercialization process – the importance of knowledge, networks, legitimacy

- Specific strategies to develop the project/company? (marketing of radical/research-based inventions, entrepreneurial orientation)
- International strategy and orientation (patents, clinical tests)

Learning outcomes, new competences

New understandings, developing new capabilities and new strategies and actions?

What has been most challenging? (early stage and long development periods from basic research to sales)

Has the learning journey changed you as a person? Reflections? Learning about yourself?

Academic entrepreneur - in conflict with the researcher identity?

How has the role and influence of your organization (University/Hospital/R&D organization) been during the commercialization process? (i.e. supportive, bureaucratic, ignorant etc.)

What is the attitude from other colleagues (tensions or appreciation and support) towards your commercialization project (i.e. understanding, supportive, envious, ignorant, etc.)?

How is the role as an academic entrepreneur aligned with the role as a researcher (i.e. research and education vs. innovation and commercialization, incentive structure, organizational culture).

What kind of support have you got from your institution during the commercialization process?

What kind of support have you got from your TTO during the commercialization process?

Commercialization and Internationalization of the venture

At what stage in the project process, did you start to think about commercialization and started to interact with relevant market actors? Which actors?

Critical events and tasks related to the commercialization of the venture

Critical competences and networks – the role of the researcher in the process

Academic spin-offs – naturally born globals

- Global orientation from start?
- Internationalization strategies and challenges in the process, liabilities of newness and foreignness, outsidership in foreign markets

Born globals vs. the regional dimension. What role has the Hordaland/Vestlandet region played in the emergence and development of your project or company?

- Support and synergies from regional ecosystem and/or industry clusters?
- (e.g. Laboratory facilities/Infrastructure)
- Financial resources and investors in the region, nationally and internationally
- Other relevant regional networks?
- (Do you have an) Ambition/vision about creating a regional based company, job creation in the region?

Challenges to establish a company, to scale up the company

Challenges in developing new activities, companies representing new paths – industry in the region?

Appendiks 2

Interview Guide: Follow-up Interview Spring 2020

Short updated information about the projects

- Un update about the project since spring 2019
- The aim about this interview round
- Katrine and Kathrine's master thesis

1. Learning processes and building of competence individually and at the organizational level at VIS

a. Individual learning processes and competence building

- (How) Individual competence building and developing of practice in your work as innovation leader in VIS?

Formal competence building and introduction to practices and routines, learning by doing, observation of others, mentors, experimentation etc.

- Describe a learning process (own experience), in practice (commercialization)

E.g. patenting, identifying commercial potential in research projects, licensing, identifying markets, industry cooperation partners, good deals/negotiations with research institutes/University, writing applications

b. Learning and developing commercialization practices at VIS

- How has learning influenced the development of commercialization practices?

Strategic direction/management at VIS, or practices develop organic/informal and dependent on the situation or influenced by the individual Innovation leader?

E.g. given one specific commercialization process/activity

- Are innovation leaders free to experiment and explore, or do you have to follow specific competence/practice regimes (inertia)? Exemplify
- How do practices develop over time? Have commercialization practices changed over time at VIS? Why?
- If relevant, how do new practices evolve at VIS? An example

Experiment and learning by failure, in negotiations/discussions with colleagues, management? Learning across TTO's, learning in relation with customers, investors, other actors?

- If not covered already:

Learning in relations with customers, investors, other actors (across different CoP's, professions) – opportunity for new ideas, other ways to operate (radical change)
Learning across TTO's (radical change)

c. Transfer and sharing of information and practices in the organization (development of a common practice)

Sharing-information culture at VIS? Learn with colleagues? Learning in teams of each project?

- Discussion at VIS how to develop/improve more efficient commercialization practices/ successful practices?

Formal arenas for sharing versus informal arenas

- How learning is transferred across projects? Parallel, in sequence?

2. Different aspects of the project management role in the spin-off projects

[2.1] Could you tell us a bit about your roles related to the spin-off project?

- **Informational plane/level:** How has the communication worked, and how have you contributed to a good information flow?
- **Relational level:** For instance developing individuals, building and maintaining teams, establishing and strengthening team culture. Linking outside the project, networking, conveying and convincing
- **Decisional level:** Administrative work, handling disturbances. Build coalitions and mobilize support.

[2.2] Communicating and coordinating the various activities related to commercialization with the academic founders, have you developed any special qualities and skills?

b. The management style of the innovation leaders

[2.3] Is your role as project manager based on past experience, or do you perhaps follow a specific management style?

[2.4] The literature outlines three different types of ideals: relationship-oriented leadership, task-oriented leadership and situational leadership. How do you recognize these three in your own work?

- Do you practice different management styles in different projects (e.g. short-term and long-term?)

Final question:

[2.5] To what extent do you think your role affects the spin-off projects as a whole?

eller: How would you consider your overall impact on the spin-off projects?

Appendiks 3

Intervjuguide: Oppfølgingsintervju VIS vår 2020

Kort oppdatert informasjon om prosjektene

- Hva har skjedd siden sist?
- Målet med denne intervjurunden
- Informasjon om Katrine og Kathrine sitt masterprosjekt

1. Læringsprosesser og bygging av kompetanse individuelt og organisatorisk i VIS

a. Individuelle læringsprosesser og kompetansebygging

[1.1] Hvordan har du opparbeidet deg kompetanse og praksiser i arbeidet som innovasjonsleder i VIS?

Formell kompetanseheving og introduksjon til praksisrutiner, learning by doing, observasjon av andre, mentor, eksperimenterere, etc.

[1.2] Kan du beskrive en læringsprosess du har erfart, f.eks. med utgangspunkt i en praksis:

F.eks. arbeid med patentsøknader, identifisere og utvikle kommersielle potensial i forskningsprosjekter, Lisensiering, identifisere markeder, industri samarbeidspartnere, gode avtaler/forhandlinger med institutt (akademika), skrive søknader

b. Læring og utvikling av kommersialiseringspraksiser i VIS

[1.3] Hvordan bidrar læring til å utforme slike kommersialiseringspraksiser? Strategisk retning/ledelse i VIS, eller vokser de frem organisk/uformelt og situasjonsbetinget etter påvirkning fra de som praktiserer de?

Ta f.eks. utgangspunkt i en kommersialiseringsprosess som du kjenner, se listen over.

[1.4] Har innovasjonslederne frihet til å eksperimentere og utforske, eller finnes det mer formelle kompetanse-/praksisregimer (inertia)? Kom gjerne med et eksempel.

[1.5] Hvordan utvikles praksiser over tid? Har kommersialiseringspraksiser endret seg i VIS? Hvorfor?

[1.6] Om relevant, hvordan utvikles *nye* praksiser i VIS? Kan du beskrive utvikling av en ny praksis?

Eksperimentere og lære av feil; I forhandlinger/diskusjoner med andre ansatte, ledelsen? Læring på tvers av TTO'er; Læring i relasjon med kunder, investorer, andre aktører?

[1.7] Om ikke følgende er dekket av spørsmålene over:

Læring i relasjoner med kunder, investorer o.a. aktører (mellom ulike CoP'er, profesjoner) – gir muligheter for nye ideer, andre arbeidsmåter (radikal endring)

Læring på tvers av TTO'er (litt mer radikale ideer)

c. Overføring og deling av kunnskap og praksiser i organisasjonen (utvikling av praksisfellesskap)

[1.8] Hvordan er delingskulturen i VIS? Lære av andre innovasjonsledere? I teamene rundt hvert prosjekt?

[1.9] Diskuterer man generelt hvordan praksiser i VIS kan bidra til mer effektiv kommersialisering, hvordan lykkes bedre med kommersialisering?

Formelle oppfordringer/retningslinjer til å dele vs. mer uformelle arenaer

[1.10] Hvordan overføres læring fra et prosjekt til et annet? Parallelt, sekvensielt?

2. Prosjektlederrollen og lederstil

a. Ulike aspekter ved prosjektlederrollen til innovasjonslederne

[2.1] Kan du fortelle litt om dine roller knyttet til spin-off prosjektet?

- **Informasjonsplanet:** Hvordan har kommunikasjonen i prosjektet fungert, og hvordan har du bidratt til en god informasjonsflyt?
- **Relasjonsplanet:** F. eks utvikle teammedlemmer, bygge/vedlikeholde team, etablere/styrke prosjektkultur. Bygge nettverk, representere, overbevise eksternt
- **Handlingsplanet:** administrativt arbeid, håndtere forstyrrelser. Bygge koalisjoner/mobilisere støtte

[2.2] Kommunisere og koordinere alle aktivitetene knyttet til kommersialisering med de akademiske grundere, har du utviklet spesielle egenskaper og ferdigheter?

b. Innovasjonslederne sin lederstil

[2.3] Baserer du din rolle som prosjektleder på tidligere erfaringer, eller følger du en spesiell lederstil?

[2.4] I litteraturen defineres tre ulike idealtyper: relasjonsorientert ledelse, oppgaveorientert ledelse og situasjonsbetinget ledelse. Hvordan kjenner du deg igjen i disse tre?

[2.5] Avsluttende spørsmål: I hvor stor grad tror du at din rolle påvirker spin-off prosjektene i sin helhet?