

Hovedprofil NTNUs Entreprenørskole

Gjennom denne fordypningen vil du lære mer om forretningsutvikling og kommersialisering av teknologi. Fordypningen består av et fordypningsprosjektet på 15 stp (TIØ 4530) og fordypningsemne 7,5 stp (TIØ 4535). Fordypningsprosjektet gjennomføres normalt i grupper på 2-3 studenter og skal relateres til problemstillinger knyttet til forretningsutvikling, innovasjon og entreprenørskap. Kurset er todelt. Den ene delen består av seminarer som har til formål å gi oversikt over klassikere innenfor fagområdet. Studentene har til hvert seminar ansvar for å lese og presentere utvalgte oversikts- eller kjerneartikler for diskusjon. Den andre delen av kurset har fokus på forskningsdesign og metoder som er tilpasset de problemstillingene som adresseres i prosjektoppgaven og masteroppgaven.

For de av studentene som har stor aktivitet i sine kommersialiseringsprosjekt vil det bli åpnet for at prosjekt og masteroppgave kan skrives over noe lengre tid enn norm.

Koordinatorer for fordypningen:

Professor Roger Sørheim, roger.sorheim@ntnu.no

Professor Øystein Widding, oystein.widding@ntnu.no

Øvrige fagstab:

Lise Aaboen, Førsteamanuensis

Tyson Weaver, Postdoc

Dag Håkon Haneberg, Stipendiat

Morten Ansteensen, Stipendiat

Puck Hegeman, Stipendiat

Torgeir Aadland, Stipendiat

Forslag til oppgaver fordypning NTNUs Entreprenørskole

ENT01 – Entreprenørskapsutdanning

Engage – Center for engaged education through entrepreneurship. Engage er et Senter for fremragende utdanning (SFU) og er et samarbeid mellom NTNU og Nord universitet. Engage skal videreutvikle utdanning og undervisningsformer for å skape entreprenørielle ferdigheter og holdninger hos studenter innen alle disipliner og profesjoner. En viktig del av senterets aktivitet er forskning på utdanning innen entreprenørskap. En av mange muligheter å engasjere seg i Engage er å skrive prosjekt- og masteroppgave som del av senteret. Her finnes det mange muligheter men prosjektoppgaver innen følgende temaer er spesielt velkomment:

- Hvor blir det av våre alumni? Velger de andre veier enn andre alumni? Bidrar de på andre måter enn andre i arbeidslivet? Lager de andre avtrykk i samfunnet enn andre?
- Hva er evt. forskjellen mellom å lage prototypen selv kontra få noen andre til å lage den? Nøkkelbegreper i denne oppgaven er motivasjon, pivotering og usikkerhet.
- Hvordan lærer man entreprenørskap? Hvordan påvirker ulike undervisningsmetoder læringen?

Veiledere: Stipendiat Torgeir Aadland, Stipendiat Dag Håkon Haneberg, Førsteamanuensis Lise Aaboen, Professor Roger Sørheim

ENT02- Teknologibaserte oppstartsselskap og pilotkunder

For entreprenørielle teknologiselskaper representerer pilotkunder en av de første læringskildene for oppstartens kommersielle levedyktighet. I interaksjonen med pilotkunden lærer oppstarten hvordan teknologien kan bli et produkt, hvilke tilpasninger potensielle kunder må gjøre for å bruke produktet, hvordan de bør interagere med kunder og hvem som er deres fremtidige kunder. Kort sagt; hvilke forretningsmodeller som fungerer. For oppstartsselskapet kan en allianse med en pilotkunde bety nye vekstmuligheter for oppstarten ved at den får økt tilgang på eksterne ressurser og kapabiliteter.

Fra eksisterende litteratur vet vi at strategiske allianser med større partnere kan påvirke oppstartens rykte, kunnskapsbase, prestasjon, verdsettelse og vekst. På den andre siden kan slike allianser også ha negativ påvirkning av oppstarten, for eksempel ved å fjerne fokus fra kommersialiseringsstrategien eller presse selskap til å selge rettigheter til en større aktør. Asymmetrisk forhandlingsmakt, forskjellig læringshastighet og usikkerhet knyttet til verdien av nye forretningsmodeller er noen av årsakene til negativt utfall av allianser mellom små og store etablerte selskap. Et etablert selskap kan på sin side bruke slike allianser for å lære om nye teknologier og posisjonere seg mot potensielle disruptive innovasjoner.

I dette forskningstracket er vi interessert i å forstå hvordan teknologibaserte oppstartsselskap kan bruke pilotkunder som en driver for vekst. Synes du forskningsspørsmål innen denne tematikken er spennende vil data knyttet til Innovasjon Norges IFU-database og dybdeintervju med spennende teknologiselskap være sentralt i arbeidet.

Masterstudenter vil jobbe med problemstillinger som vil ha både praktiske og teoretiske implikasjoner ved å arbeide med forskningsspørsmål som:

- Hvordan sammensetter og vokser teknologiselskaper sine ressursbaser i interaksjon med sine første kunder?
- Hvordan finner teknologibaserte oppstartsselskap sine pilotkunder?
- Hvordan bør et teknologiselskap kommersialisere sammen med en pilotkunde i et marked kjennetegnet av lav IP-beskyttelse?
- Hvordan strukturerer man en allianse rundt usikker tidligfaseteknologi? Bør alliansen være utforskende eller utnyttende?
- Hvordan påvirker type alliansepartner kommersialisering av teknologien?
- Hvorfor er noen pilotkunderrelasjoner mer vellykket enn andre?
- Hvorfor fungerer noen oppstartsselskapers portefølje av pilotkunder bedre enn andres?

Veiledere: Stipendiat Morten Ansteensen, Førsteamanuensis Lise Aaboen

ENT03 – Inkubatorer og inkubasjon

Gründerhus, Næringspark, Inkubator, Science Park... felles for dem alle er at de akselererer utviklingen til små nystartede bedrifter ved å tilby kontor, veiledning og kurs. Inkubatoren er også hjelpelig ved behov av for eksempel ekstern finansiering og kontakt til personer fra universitet og industri med kompetanse innen området til bedriften. I tillegg forutsettes det at bedriftene som har kontor i inkubatoren snakker og samarbeider med hverandre slik at det dannes et innovativt miljø.

Prosjektforslag innenfor dette området:

- Hva er forskjellen på en inkubator og en akselerator? Hvilke mekanismer er de samme og hvilke mekanismer er spesifikke for den ene eller andre?
- Hvilke inkubasjons/akselerasjons-mekanismer finner vi i (eller i tilknytting til) TTOer?

Veileder: Førsteamanuensis Lise Aaboen

ENT04 – Early investors and clean tech start-ups

Global warming is one of the largest global challenges today. For Norway, the shift away from oil to other more environmentally sustainable industries is a major topic. As a result, clean tech start-ups are seen as an important and promising type of new venture (ie ventures commercializing wind, solar, wave and tidal energy technologies, but also fuel cells and carbon capture and storage technologies). The commercialization of clean technologies is characterized by long development times, high capital intensity and high dependency on government policies. Also, they differ from other types of start-ups as part of their return is a public good for which investors get no monetary return.

These characteristics will influence investors when deciding whether to provide capital to clean tech start-ups. The considerations will vary amongst types of investors, such as venture capital funds, corporate venture capitalists and business angels. Furthermore, the relationship after investing between the various types of investors and clean tech start-ups presents interesting opportunities for investigation. Examples of research questions include:

- Why do investors provide capital to these very risky clean tech start-ups?
- What sets clean tech venture capital funds apart from generalist venture capital funds?
- In which phase do different investors invest in clean tech start-ups?
- What value do different types of investors add to clean tech start-ups?

Supervisors: Stipendiat Puck Hegeman, professor Roger Sørheim

ENT05 - Microbreweries: growth modes (strategy and business development activities)

Small scale start up microbreweries are challenging the well-established dominant larger regional and international breweries by offering specialty products. They have high capital startup costs, their costs of production per unit are much higher, as are the sales prices per unit to end customers. These micro breweries are experiencing year over year extreme growth in Norway, Sweden and Denmark, in addition to the USA. In Norway they have moved from 0,5% market share in 2010 to 4% of total share in 2015, all the while total beer sales have declined 15% the past 10 years. Small scale breweries are anticipated to take a 10% market share in 2021 in Norway, reflecting continued extreme growth in the sector.

Most of these firms are owned by passionate individuals that have a desire to make good beer first, and are often less characterized by advanced business and entrepreneurial skills. Most of these firms have no advertising, marketing or sales budgets, and rarely have a single dedicated sales person. The year over year growth of these firms is thus interesting to underpin. Research questions include:

- How can this industry growth at the microbrewery level be explained? Are all the firms incurring similar growth? How do these firms achieve growth? Domestically? Niche market positions? Export sales? Which sales channels offer the best prospects for financing their growth?
- Is the growth being observed driven totally by market demand? Or are these firms changing the marketplace entirely to favor their products?
- How are the entrepreneurs conducting their business development activities? Are their competitors the other microbreweries, or the large breweries?
- Which sales channels are proving to be the most profitable? Which have the most volume? Which generate the most brand loyalty?
- Given the market is becoming more saturated with more microbreweries opening all the time, how are they differentiating themselves?

There are many potential different paths to take in this project. Ideally the candidate would choose several new start ups, several mid size microbreweries within 3-5 years old, and 2-3 of the more established to compare and contrast the diverging business development and strategy modes leading to growth at the firm level, and try to explain the overall growth trends at the industry level.

Supervisor: Postdoc Tyson Weaver

ENT06 – Sammenhenger mellom ressurser og konkurransekraft i nye teknologibedrifter

Et team som starter opp en ny teknologibedrift har ofte få ressurser tilgjengelig utover den kunnskap og de erfaringer som oppstartsteamet sitter på. Det å etablere en ressursbase, det vil si å det å identifisere, spesifisere, anskaffe og foredle ressursene i en situasjon preget av stor usikkerhet er den store utfordringen for potensielle vekstbedrifter. Hvordan drive med kunnskapsledelse i oppstartsbedrifter? Hvordan starter, utvikler og bygger bedriftene sine kunnskapsreservoar? I denne oppgaven kan studentene ta utgangspunkt i bedriftene som er etablert i forbindelse med NTNUs Entreprenørskole for å studere hvordan strategiske og operative utfordringer er håndtert i forbindelse med å få på plass en ressursbase for nye teknologibedrifter.

Veileder:

Professor Øystein Widding,

ENT07 - Markedsendring i energisystemet

Norge har i dag et sterkt og fleksibelt kraftsystem. Samtidig ser vi at lavutslippssamfunnet gir nye utfordringer både på produksjons- og konsumpsjonssiden. Effekt vil i større grad spille en rolle i forsyningsikkerheten. Delingsøkonomien og elektrifisering gir ny bruk samtidig som fornybare energikilder gir lite fleksibel kraftproduksjon.

For å realisere lavutslippssamfunnet må energisystemet kunne handtere nye forbruksmønstre og produksjonsteknologier. For ulike teknologier og markedssegment – hvilke barrierer har man og hvordan overkommer man disse? Knytt dette opp mot teori og vis eksempler fra praksis. Teknologioptimister tenker ta teknologiske løsninger skal bidra til at vi kan opprettholde levestandard og økonomisk utvikling – og samtidig nå klimamål. Hvilke disruptive innovasjoner trenger vi, hvordan påvirker de markeder og hvilke barrierer møter de? Finnes de allerede?

For at man skal nå lavutslippssamfunnet trenger vi markedsendring. Hva menes med markedsendring, hvordan kan vi måle dette og hva er indikatorer på at vi er på rett vei? Hvilken markedsendring trenger vi?

Denne oppgave skrives i samarbeid med ENOVA som også bidrar med biveileder/ressurspersoner inn i arbeidet.

Veileder

Professor Roger Sørheim

ENT08 – Egendefinert oppgave

Skal avklares med professor Øystein Widding