



UNIVERSITETET I BERGEN



UiO : **Universitetet i Oslo**



NTNU



UiT Norges arktiske universitet

Kunnskapsdepartementet
Postboks 8119 Dep,
0032 Oslo

Nærings- og fiskeridepartementet
Postboks 8090 Dep,
0032 Oslo

Bergen/Oslo/Trondheim/Tromsø, 12.april 2021

Kommersialisering av offentlig finansiert forskning.

Innspillsnotat fra Universitetet i Bergen (UiB), Universitetet i Oslo (UiO), Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og UiT Norges arktiske universitet (UiT) (BOTT universitetene).

Innhold:

1. Sammendrag – anbefalinger	2
2. Innledning	3
3. Kunnskap, kompetanse og kultur for kommersialiserings-aktiviteter i UH-sektoren.....	4
4. Virkemidler, insentiver og tiltak for kommersialisering av offentlig finansiert forskning	8
5. Tydeliggjøring og avklaring av rollen til Technology Transfer Offices (TTO-er)	10
6. Samarbeidsflater med aktører i økosystem for innovasjon og kommersialisering	12

1. Sammendrag – anbefalinger

Kommersialisering av offentlig finansiert forskning krever et godt fungerende økosystem med målrettede virkemidler. BOTT universitetene mener at ved å målrette innsatsen mer direkte og systematisk mot forskningsmiljøene vil man favne en større bredde av forskningen, og derigjennom øke idetilfanget i tillegg til at kapasiteten og ressursinnsatsen styrkes betydelig ved at flere forskere mobiliseres i kommersialiseringsaktiviteter. Dette ansvaret ligger på sektoren selv og den enkelte institusjon må løse dette basert på egen institusjons profil, forutsetninger og samspill med nytt og eksisterende arbeidsliv. En forutsetning er imidlertid at det tilrettelegges gjennom gode virkemidler og rammevilkår.

BOTT universitetene mener at den enkelte UH-institusjon må ha autonomi til å sette sine egne utviklingsmål for kommersialiseringsaktiviteter, og at utviklingsavtaler og styringsdialog er viktige verktøy for KD for å følge opp, motivere og stimulere til innovasjon og kommersialisering i sektoren.

BOTT universitetene foreslår i dette innspillsnotatet flere konkrete tiltak for å forbedre dagens økosystem for kommersialisering av offentlig finansiert forskning. Fire av disse tiltakene som vi vil fremheve spesielt er:

1. Etablere *STIM-innovasjon* som et nytt virkemiddel i UH sektoren for å stimulere til kompetanseutvikling innen innovasjon og kommersialisering, samt idesøk fra forskning i akademia.
2. Etablere «*PES- transition*» som et nytt virkemiddel foreslått gjennom Norges Forskningsråd etter modell fra Pathfinder transition, målrettet for å posisjonere og etablere prosjekt for å utvikle forskningsresultater videre for modning mot neste virkemiddel; milepælsprosjekt.
3. Etablering av «*Highway for born globals*» foreslått gjennom Innovasjon Norge som kan gi et fast track for drahjelp inn i det globale markedet for oppstartsbedrifter basert på banebrytende muliggjørende teknologier (deep-tech).
4. Bortfall av lokale prosjektmidler (LPM) fra Forskningsrådet til Technology Transfer Offices (TTO-er) må erstattes av gode overgangsordninger og nye målrettede langsiktige virkemidler slik at verdifull kompetanse for kommersialisering av offentlig finansiert forskning ikke går tapt. Her er det viktig at Kunnskapsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet går i dialog med UH-sektoren for å løse denne utfordringen så snart som mulig.

2. Innledning

Departementene har definert målsettinger med arbeidet for styrket kommersialisering fra offentlig finansiert forskning;

- Forskningen skal komme samfunnet til gode
- Økt verdiskaping
- Nye lønnsomme arbeidsplasser

Gjennom dialogmøter med KD og NFD det siste halvåret, er det ytret ønske om innspill fra UH-sektoren på hvordan man kan øke kommersialisering fra offentlig finansiert forskning fra sektoren.

UH-sektoren bidrar på mange måter til realisering av innovasjon, og BOTT universitetene vil i dette innspillsnotatet fokusere på en delmengde av UH-sektorens innovasjonsbidrag, og mer spesifikt gi innspill på hvordan Norge kan øke *kommersialisering av offentlig finansiert forskning*.

Det forskes årlig for ca. 77 milliarder kroner (2019) i Norge. Mye av kunnskapen fra denne forskningen omsettes til verdiskaping i eksisterende arbeidsliv ved at forskningsmiljøene i UH- og instituttsektoren samarbeider tett med næringslivet gjennom ulike senterordninger, klynger og prosjekter, og ved at forskningen faktisk skjer i arbeidslivet og resultatene omsettes direkte til nye produkter og tjenester. I tillegg bidrar sektorens kunnskap i økende grad til nyetableringer. Kunnskapen fra forskningsmiljøene har bidratt til å bygge det moderne Norge vi har i dag. Det er viktig for fremtidig verdiskaping at UH sektoren og fagmiljøene har *direkte* kontakt og samarbeid med næringslivet, både for å realisere relevans i utdanningene og for å bidra med relevant kunnskap gjennom forskning og for å bidra direkte til nye bærekraftige løsninger gjennom innovasjonsarbeidet. Det erkjennes imidlertid at potensialet for kommersialisering og nyetableringer er større enn man med dagens tilnærming har klart å utløse fra disse sektorene.

Potensialet for økt kommersialisering er stort både fra den langsiktige grunnleggende forskningen så vel som fra den mer anvendte og næringsrettede forskningen. Eksempelvis var den grunnleggende langsiktige forskningen og kompetansen i UH-sektoren avgjørende for COVID-19 testen og i vaksineutviklingen Norge og verden trengte under pandemien.

For å fostre banebrytende innovasjon, må universitetene ha forskningsmiljøer som utfører og publiserer resultater fra grensesprengende forskning. Forsknings-, utdannings- og innovasjonspolitikken kan ikke diskuteres som om de er diskrete størrelser som bør holdes klart adskilt fra hverandre. Det er de sterkeste forskningsmiljøene som også ofte er de mest innovative. For å bygge slike miljøer kreves fokus på høy faglig kvalitet og dristighet over lang tid ([Forskningsrådet, 2014](#)). Dette er en viktig oppgave for universitetene, og krever en grunnfinansiering som gir rom for slik satsing. Vi mener det i et kommersialiseringsperspektiv

derfor vil være like viktig og relevant å ta utgangspunkt i den grunnleggende frie forskningen som har stort potensiale for grensesprengende innovasjon, så vel som i den mer næringsrettede og direkte industrirettede forskningen. En styrkning av kommersialiserings-virkemidler og støtteordninger må derfor ikke svekke finansieringsordningene for fri grunnleggende og langsiktig forskning som er svekket over tid.

UH-sektoren i Norge har generelt ikke lang tradisjon for å fokusere på kommersialisering, og aktivitetene har vært mer preget av engasjement fra enkeltforskere enn systematisk og strukturert tilrettelegging i sektoren. En vanlig tilnærming for å øke kommersialisering de siste årene har vært å fokusere på idesøk fra forskningen og TTO-enes rolle (Technology Transfer Offices), dvs et slags utenfra og inn tilnærming til forskningsmiljøene. Vi mener det er stort potensiale for økt kommersialisering ved en systemtilnærming der en fokuserer sterkere og mer strukturert direkte på kjerneaktørene, forskerne og studentene, gjennom kulturbygging, økt stimulering, kompetanseutvikling og motivasjon for å videreutvikle forskningsresultater til kommersialiseringer. Ved å målrette innsatsen mer direkte og systematisk mot forskningsmiljøene vil man favne en større bredde av forskningen og derigjennom øke idetilfanget i tillegg til at kapasiteten og ressursinnsatsen styrkes betydelig ved at flere forskere mobiliseres i kommersialiseringsaktiviteter. Dette ansvaret ligger på sektoren selv og den enkelte institusjon må løse dette basert på egen institusjons profil, forutsetninger og samspill med nytt og eksisterende arbeidsliv. En forutsetning er imidlertid at det tilrettelegges gjennom gode virkemidler og rammevilkår.

Hvis Norge skal utløse potensialet for kommersialisering fra forskning mener BOTT universitetene at den pågående kulturendringen bør styrkes. Dette krever kultur-, kompetanse- og kapasitetsoppbygging for kommersialiserings-aktiviteter i UH-sektoren. Med bakgrunn i dette vil BOTT universitetene gi innspill på følgende viktige fokusområder for å øke kommersialisering av offentlig finansiert forskning;

1. Kunnskap, kompetanse og kultur for kommersialiseringsaktiviteter i UH-sektoren
2. Virkemidler, insentiver og tiltak for kommersialisering av offentlig finansiert forskning
3. Tydeliggjøring og avklaring av rollen til Technology Transfer Offices (TTO-er)
4. Samarbeid mellom aktørene i et helhetlig økosystem for innovasjon

3. Kunnskap, kompetanse og kultur for kommersialiserings-aktiviteter i UH-sektoren

Hvordan bygge kultur for innovasjon og kommersialisering i UH-sektoren?

Det er flere utfordringer knyttet til å bygge kultur for innovasjon og nyskaping i UH-sektoren. Dette er et langsiktig arbeid som krever både kløkt og tålmodighet. Selv om kommersialiseringstradisjonen er begrenset har alle universiteter lang erfaring med å jobbe med arbeidslivet, og kunnskapen fra UH-sektoren har bidratt til verdiskapingen vi har i Norge. UH-sektoren erkjenner at dette er et viktig tema og at hovedansvaret ligger hos sektoren selv. De enkelte UH-institusjonene har startet arbeidet med å svare ut utfordringene, men det må

tilføyes at sektoren er differensiert og at utfordringene bør løses ut ifra den enkeltes UH-institusjons særegenhet, forutsetning og ambisjon.

Våre anbefalinger;

- **Den enkelte UH-institusjon må ha autonomi til å sette sine egne utviklingsmål for kommersialiseringsaktiviteter.**

Hva som er hensikten med utviklingsmålene, hvorfor og hvordan innovasjons- og kommersialiseringsaktiviteter prioriteres hos den enkelte UH-institusjon bør kommuniseres både internt og eksternt.

- **Utviklingsavtaler og styringsdialog er viktige verktøy for KD for å følge opp, motivere og stimulere til innovasjon og kommersialisering.**

Det bør tydeliggjøres i dialogen mellom eier og institusjon gjennom utviklingsavtaler og styringsdialog hva som er målene for kommersialisering for den enkelte institusjon og rammebetingelsene må tilpasses forventningene.

- **Sektoren vil selv legge til rette for samarbeid på tvers av UH-institusjonene**

Gjennom samarbeid kan man utnytte og videreutvikle hverandres styrker og kompetanse på kommersialisering.

- **Mobilitet av ansatte mellom næringsliv og UH-sektoren bør styrkes**

Tilrettelegging for mobilitet av ansatte mellom både eksisterende og nytt næringsliv og akademia kan fremme innovasjons- og kommersialiseringsaktiviteter og gjøre at kunnskapen fra forskningen raskere kan komme til markedet og anvendelse i samfunnet.

Hvordan bygge mer kunnskap og øke kompetanse innen kommersialisering i sektoren?

En utfordring i UH-sektoren, er at kommersialiseringsprosesser krever annen kunnskap og kompetanse enn det som tradisjonelt finnes i akademia gjennom utdanning og forskningsaktiviteten. Dette er ikke tydelig nok kommunisert og erkjent verken i eller utenfor UH-sektoren. Kommersialiseringskompetanse kan ikke bygges opp over natten. Det er i dag mangel på introduksjons- og utviklingsprogrammer, og kompetanseutvikling innen dette området vil være viktig for økt kommersialisering fra UH-sektoren.

I de senere år er fokus på innovasjon og ferdigheter innen entreprenørskap etterspurt blant studentene. Ved de fleste universiteter tilbys nå emner og studieprogram om innovasjon og entreprenørskap på bachelor- og masternivå, men dette området bør styrkes. Ph.d. og postdoktor-kandidater er viktige målgrupper da de fleste går ut i arbeidslivet etter fullført

ph.d.-grad. Ved å posisjonere ph.d.-arbeidet i det større samfunns- og verdiskapingsbildet allerede i oppstarten av studiet, samt ved å tilby kurs og veiledning underveis, vil man kunne øke kommersialiseringer fra ph.d.-forskningen.

Flere UH-institusjoner har etablert slike tilbud, for eksempel gjennom High North Academy ved UiT, Helseinnovatørskolen (UiO/NTNU), SPARK life science ved UiO, masterprogrammet Entreprenørskolen ved NTNU og Gründerskolen ved UiO som tar opp studenter fra hele Norge samt nasjonale forsker/ innovasjonsskoler som NORSI (Nordic research school for PhD students in the Nordic countries within the field of innovation and entrepreneurship). Men tilbudene bør videreutvikles og styrkes og flere av studentene bør motiveres til å benytte seg av/få mulighet til å delta i disse programmene.

Norsk UH-sektor har lang tradisjon med å utvikle et kompetent støtteapparat for vitenskapelig ansatte som skal søke om forskningsmidler både fra nasjonale og internasjonale konkurransearenaer. I mange år har TTO-ene vært den eneste støttefunksjonen for vitenskapelig ansatte som ønsker å videreutvikle forskningsresultatene mot kommersialisering. Informasjon, kunnskap om virkemidler og støtteapparat for kommersialisering må styrkes ytterligere i UH-sektoren.

Våre anbefalinger er;

- **Innovasjonskompetansen må bygges og videreutvikles i sektoren**

Innovasjon- og kommersialiseringskompetanse må forankres, bygges internt og prioriteres høyere i hver UH-institusjon. Den kan ikke i sin helhet settes ut til andre og/eller kjøpes eksternt.

- **Øke kompetanse om kommersialisering blant ledere og vitenskapelig ansatte**

Forskere bør motiveres for å tilegne seg kommersialiseringskunnskap.

Vitenskapelig ansatte bør stimuleres og utfordres til å utvikle forskningsresultatene videre og til etablering av oppstartsselskaper og dermed øke samfunnsnyttene av forskning gjennom kommersialisering. Videreutvikling av forskningsresultater til høyere Technology Readiness Level (TRL) bør anerkjennes.

Det bør satses på programmer, utviklingsarenaer og kurs for å øke kompetanse og kunnskap innen innovasjon og kommersialisering både for vitenskapelig ansatte og ledere i academia. Det bør på alle nivå inkluderes ved større sentra som SFF, SFI, FME, finnes tilstrekkelig kompetanse til å gjøre vurderinger og veilede medarbeidere til riktig retning/støttetjeneste for videre bearbeidelse av forskningsresultater mot kommersialisering. Virkemidler kan være nasjonale kompetansebyggende programmer og kurs for ledere og vitenskapelig ansatte i regi av aktører fra både UH-sektoren (eks forskningslederprogrammer, UiO/UiT), Innovasjon Norge og Forskningsrådet.

- **Øke kompetanse om kommersialisering blant studenter**

Læringsutbytte knyttet til innovasjon bør tydeliggjøres i relevante utdanninger, i tråd med føringene i nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk.

Det må legges særskilt til rette for at bachelor, master, ph.d.- og postdoktor-kandidater utløser innovasjons- og kommersialiseringspotensialet i egen forskning. Det er særlig viktig at ph.d.-studenter, postdoktorer og andre unge forskertalenter hvis relevant, får tilbud om opplæring innen innovasjon, entreprenørskap og kommersialisering.

Eksisterende initiativ bør videreutvikles, nye programmer vurderes og samarbeidet mellom universitetene bør styrkes gjennom økt støtte fra Forskningsrådet og/eller Innovasjon Norge, slik at flere studenter får mulighet til å tilegne seg ferdigheter innen dette området.

- **Et kompetent internt støtteapparat er avgjørende for å utløse potensialet**

Universiteter bør ha et internt kompetent støtteapparat som kan gi råd og veiledning om ulike virkemidler som er tilgjengelig nasjonalt og internasjonalt for å videreutvikle forskningsresultater og ideer til kommersialisering. Det interne støtteapparatet må samspille godt med det eksterne virkemiddelapparatet som gir råd og veiledning i kommersialiseringsprosessen.

Anbefaling – nytt virkemiddel: Etablering av *STIM-Innov*. Dette skal være en stimuleringsordning til UH-sektorens som foreslås finansiert gjennom tidsbegrenset tildeling. Målsetningen med virkemiddelet er å stimulere til systematisk oppbygging av innovasjonsaktivitet, -kompetanse, -kultur og -kunnskap i UH-sektoren for å omsette forskningsresultater til verdiskaping.

Gjennom *STIM-Innov*. kan da UH-institusjonene bidra til å nå departementenes mål om samfunnsnytte, verdiskaping og lønnsomme arbeidsplasser. Virkemiddelet skal bidra til at UH-sektoren setter fokus på og øker bruk av tilgjengelige virkemidler for innovasjon og kommersialisering nasjonalt og internasjonalt og likeledes bidrar til at ansatte og ledere i UH-sektoren blir mer kompetente og informerte om mulighetene for videreutvikling av forskningsresultatene til innovasjon og kommersialisering.

4. Virkemidler, insentiver og tiltak for kommersialisering av offentlig finansiert forskning

Hvordan øke kommersialisering fra offentlig finansiert forskning?

Viktige hindringene for innovasjon i UH-sektoren er mangel på kapasitet til å jobbe med innovasjon blant de vitenskapelig ansatte, samt anerkjennelse for arbeid med innovasjon. Dette er to svært viktige utfordringer som må løses for å øke kommersialisering fra forskning.

Virkemiddelapparatet er heller ikke optimalt tilpasset kommersialisering av offentlig finansiert forskning. BOTT universitetene mener det gjenstår flere gap å tette før dette fungerer sømløst og optimalt. Dette gjelder både i tidligfase ved vurdering og videreutvikling av forskningsresultater med potensiale for kommersialisering (idévurdering og idéutvikling) internt på universitetene og i vekslingsfeltet mellom virkemidlene fra Norges Forskningsråd og Innovasjon Norge ved selskapsetableringer med utspring i offentlig finansiert forskning.

Ved NTNU, UiB og UiO er det etablert tidligfase-programmer (NTNU Discovery, UiB ide, UiO Verifisering) der forskere og studenter kan få testet ut ideer med utgangspunkt i forskning eller utdanningsaktivitet. Ved NTNU er det etablert et strategisk program med 15 fast ansatte innovasjonsledere som har økt innovasjonskapasitet og – kompetanse i fagmiljøene. På tross av slike tiltak, rapporterer Forskningsrådet at de får for få søknader til milepælsprosjekter (første kommersialiseringsvirkemiddel i NFR). Dette er en utfordring vi mener er systemisk og til dels også handler om at Forskningsrådet ikke tar stor nok risiko for å fange opp og stimulere flere forskere til å videreutvikle forskningsresultater med potensiale for kommersialisering. De interne virkemidlene ved universitetene er for små i omfang og dekker ikke tilstrekkelig behovet for utviklingsmidler i fagmiljøene. Disse midlene bør forsterkes og suppleres med nye virkemidler finansiert gjennom Forskningsrådet (se under).

Det er også en utfordring at den markedsmessige og forretningsmessige delen av kommersialiseringsprosessen starter for sent og dermed forsinker effektiv markedsintroduksjon og skalering.

Våre anbefalinger er;

- **Øke langsiktig satsing på grunnleggende forskning**

Grensesprengende innovasjon og suksessfylte kommersialiseringer har ofte utspring fra langsiktig grunnleggende forskning. Det må gjennom grunnfinansiering og målrettede programsatsinger, legges til rette for at universitetene har forskningsmiljøer som over tid har rammevilkår til å kunne utføre forskning av høy kvalitet. Man må så for å høste. Det må derfor tenkes langsiktig ved å videreutvikle og bygge en solid plattform av kompetanse, kunnskap og forskningsresultater som kommersialiseringene kan ta utgangspunkt i.

- **Styrke virkemidler for samhandling mellom næringsliv og UH-sektoren**

Samhandling mellom UH-sektoren og næringsliv vil fremme innovasjons- og

kommersialiseringsaktiviteter som gjør at kunnskapen fra forskningen raskere kan komme til markedet og anvendelse i samfunnet. SFI, FME, nærings-PhD-ordningen er gode eksempler på virkemidler som bør styrkes, men sammenhengen mellom utdanning, forskning og innovasjon i samarbeidet bør adresseres sterkere enn i dagens ordninger.

- **Øke insentiver for kommersialisering**

Det bør vurderes å etablere nye og mer effektive interne insentiver for å stimulere den enkelte forsker og deres fagmiljø, og for å motivere til flere kommersialiseringsaktiviteter fra vitenskapelig ansatte, faggrupper og studenter

- **Virkemidler for kommersialisering fra ansatte og studenter**

Det må etableres gode målrettede virkemidler som dekker nødvendig avklaringsfase mellom forskningsresultater og dagens milepælsprosjekter, dvs virkemidler rettet mot forskere og vitenskapelig personell som bygger bro mellom forskningsvirkemidler og forskningsrådets milepælsprosjekter.

Vi foreslår derfor et nytt virkemiddel for å utvikle en helhetlig kjede slik at kommersialiseringsvirkemidlene som Forskningsrådet tilbyr i større grad dekker hele kjeden fra forskning- kompetansebygging - stimulering – transition – milepæl – verifisering.

Anbefaling – nytt virkemiddel: Etablering av «PES-Transition», et virkemiddel for prosjekt-etableringsstøtte-ordning foreslått finansiert gjennom Forskningsrådet som skal bidra til å etablere og utvikle flere kommersialiseringsprosjekter fra forskningsresultater og øke omfanget av grensesprengende innovasjon, dvs. ideutvikling i tidlig fase. Virkemiddelet skal bygge bro mellom forskningsprosjekter og milepælsprosjekter etter modell fra Pathfinder transition (EU): *PES-transition* tildeles studenter og vitenskapelig ansatte som allerede har mottatt støtte til forskningsprosjekter.

Eksempler på dette kan være tre ulike ordninger:

- 1) Fast track – transition fra frie forskningsprosjekter (FRIPRO).
- 2) Fast track – transition fra senterordninger (SFF, SFI, FME, +)
- 3) Fast track – transition - talent: Innovasjonsstipend for bachelor, master, ph.d. og postdoktorer.

En slik ordning forventes å motivere flere av UH-sektorens vitenskapelig ansatte til å videreutvikle sine forskningsresultater for innovasjon og kommersialiseringsformål og etter hvert vil flere søke om milepælsprosjekter fordi de har fått utviklet forskningsresultatene og ideene noe mer gjennom transition-prosjektene.

- **Bygge bro mellom Forskningsrådets og Innovasjon Norges virkemidler**

Det må bygges en tydeligere bro mellom Forskningsrådets virkemidler og Innovasjon Norges virkemidler. I dag er gapet for stort og dette bremser skalering av oppstartsbedrifter basert på offentlig finansiert forskning.

Samarbeidet mellom UH sektoren og Innovasjon Norge må styrkes, slik at potensielle grundere får kjennskap om Innovasjon Norge sine virkemidler og støtteordninger på et tidlig stadium slik at markeds- og forretningsarbeidet kan initieres tidligere og dermed øke sannsynligheten for skalering. Det er startet opp et pilotprosjekt mellom Innovasjon Norge og NTNU for å se på relevante samarbeidsflater med UH-sektoren, dette bør videreføres og oppskaleres/utvides.

Anbefaling – nytt virkemiddel: Etablering av «Highway for born globals» foreslått finansiert gjennom Innovasjon Norge som kan gi rask drahjelp inn i markedet for oppstartsbedrifter basert på banebrytende muliggjørende teknologier med globalt nedslagsfelt.

For kommersialisering basert spesielt på deep tech/muliggjørende teknologier, er erfaringene at støtteordningene fra Forskningsrådet ofte ikke er tilstrekkelig til å modne og gjøre prosjektene investeringsklare slik at produktene lett kan introduseres i markedet. Etter at oppstartbedriften er etablert, er det for lite tilskudd tilgjengelig for å ferdigstille utviklingsprosjekter basert på tung banebrytende og grensesprengende forskning med globalt nedslagsfelt for å introdusere produktet i markedet. Dette kan løses ved å øke midler fra Forskningsrådet for modning av ideen og ved å øke støtteordningene fra Innovasjon Norge for markedsavklaringsarbeid for oppstartsbedrifter spesielt basert på muliggjørende teknologier/ deep-tech. Et sømløst samarbeid mellom Forskningsrådet og Innovasjon Norge kan gjøre at markedsarbeidet initieres på et tidlig stadium parallelt med utviklingsarbeidet og samtidig sikre tilstrekkelig utviklingsmidler i de ulike fasene av kommersialiseringsprosessen.

5. Tydeliggjøring og avklaring av rollen til Technology Transfer Offices (TTO-er)

Det har vært mye diskusjon rundt TTO-enes rolle og resultater både i akademia og samfunnet for øvrig.

Når man skal se nærmere på TTO-ene, må man ta tak i *TTO-funksjonen* i kommersialiseringsprosessen (utvikling av forskningsresultater, prioritering av ideer/idésøk, idévurdering, idéutvikling, patentering, lisensiering osv.) og ikke begynne med organiseringen. Det vil være særdeles utfordrende, om ikke umulig, å lande en idealmønstre for organisering av TTO funksjonen som passer alle.

TTO-ordningen skal være komplementær til øvrige ordninger som teknologiutvikling, verifisering, inkubasjon og forretningsutvikling. Hovedformålet til TTO-er er mest mulig bred, effektiv og etisk kommersialisering av offentlig finansierte forskningsresultater, herunder idévurdering, sikring, tilgjengeliggjøring og forvaltning av disse. TTO-ene skal støtte opp om

UH-, instituttsektorens og helseforetakenes mulighet for å omsette forskningsresultater til innovasjon.

BOTT universitetene mener, som nevnt innledningsvis, at det er behov for en mer strukturert system-tilnærming der en fokuserer sterkere direkte på kjerneaktørene, forskerne og studentene, gjennom kulturbygging, økt stimulering, kompetanseutvikling og motivasjon for å *videreutvikle forskningsresultater* til innovasjoner og kommersialiseringer. Samtidig er det behov for kompetansen som dagens TTO-er besitter for å realisere viktige deler av kommersialiseringsprosessen i UH-sektoren.

Det må imidlertid også tas hensyn til at det er store forskjeller mellom de enkelte UH-aktørene og det vil derfor være ønskelig med fleksibilitet og autonomi for hvordan den enkelte UH-institusjon ønsker å organisere, tilegne og tilrettelegg sin TTO-funksjon og kompetanse. Spesielt gjelder dette senere i verdikjeden, der eksempelvis TTO-ene i Bergen og Tromsø både har inkubator/akselerator funksjoner, mens i Oslo og Trondheim er inkubator/akselerator funksjoner overlatt til private aktører i randsonen.

Det må også være aksept for fleksibilitet for eierskap av TTO-ene. Så lenge man har valgt forskjellig TTO-modeller organisert i randsoneselskap (AS) vil det også være forskjell i eierandelen i TTO-ene. I BOTT-universitetene eier institusjonen henholdsvis 85% (NTNU), 50% (UiO) og 33,4% (UiB og UiT). Eierandelen gjenspeiler gjerne hvordan økosystemet for nyskaping og innovasjon rundt den enkelt institusjon er rigget, og det vil derfor heller ikke finnes noen idealmønstre for eierskapsandel.

Våre anbefalinger er;

- **TTO-funksjonen må samvirke sømløst med den enkelt UH-institusjon.**

Det må etableres en kultur for at TTO-ene og eierne samvirker bedre også på nasjonalt nivå. Eksempelvis ser UiT på hvordan samarbeidet mellom TTO-en og forskningsmiljøene kan forbedres da TTO-ene fra UH-sektoren ofte oppleves som eksterne. UiT tar nå selv initiativ til å etablere møteplasser mellom sin TTO og forskningsmiljøene for å stimulere til teamarbeid og sammen bygge kultur for innovasjon. UiB og Vestlandets innovasjonsselskap (VIS) har etablert faste dialogmøter på institusjonsnivå som supplement til prosessene knyttet til tjenestekjøp, og det er også tettere dialog med fakultetene.

- **Deler av TTO funksjonen og tilhørende aktiviteter kan ligge internt i UH-sektoren mens andre deler kan organiseres i randsonen.**

Med tydeligere behov for kompetanseutvikling og støttefunksjoner internt og tettere på fagmiljøene i UH-sektoren, kan det være hensiktsmessig å vurdere arbeidsfordeling mellom eksterne og interne TTO-aktører. Aktiviteter som er av langsiktig betydning for å bygge kultur for innovasjon (stimulering, kompetanseutvikling), samt aktiviteter som er fagnære og utvikles naturlig fra forskningen i tidlig fase (utvikling, prototyping, uttesting, verifisering) kan være hensiktsmessig å utvikle internt i UH-sektoren. Disse

aktivitetene videreutvikles fra forskningen har ofte behov for infrastruktur som allerede finnes i fagmiljøene.

- **Finansiering av TTO-ene**

Bortfall av lokale prosjektmidler (LPM) fra Forskningsrådet vil skape store økonomiske utfordringer for TTO-ene fremover. Derfor må det etableres gode overgangsordninger og nye langsiktige virkemidler og støtteordninger slik at verdifull kompetanse for kommersialisering av offentlig finansiert forskning ikke går tapt. Her er det viktig at Kunnskapsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet går i dialog med UH-sektoren for å løse denne utfordringen så snart som mulig.

Virkemidlene må rigges på en slik måte at mer av TTO-arbeidet går til kjernevirksomheten og mindre til administrasjon. Administrering av Forskningsrådets kommersialiseringsvirkemidler bør forenkles og tilpasses søknadsbeløpenes størrelse.

Forskningsrådet har sammen med TTO-ene initiert flere kompetanseprosjekt som har til hensikt å etablere en bærekraftig handlingsplan for det norske TTO-apparatet innenfor utvalgte strategiske områder. Prosjektene skal forsterke fremtidig norsk konkurransekraft basert på profesjonell teknologioverføring mellom akademia og næringsliv. Dette er et arbeid som bør videreføres og utvikles, men som må komme i tillegg til langsiktig forutsigbar finansiering.

- **Strukturert tilnærming til det utvidede økosystem for innovasjon**

Det må etableres et mer strukturert samarbeid med inkubator-, akseleratorer og tilsvarende aktører i UH-institusjonenes randsoner, dette både fra UH-sektoren selv og TTO-ene.

TTO-ene må ha et utstrakt nettverk mot kapital- og investormiljø samt til nasjonalt og internasjonalt næringsliv, både som potensielle lisenstakere av kommersialiseringer og som mulige investorer i oppstartsselskap fra UH-sektoren. Det er behov for å profesjonalisere og forbedre denne funksjonen for å øke sjansen for suksess i kommersialiseringene og raskere skalering.

6. Samarbeidsflater med aktører i økosystem for innovasjon og kommersialisering

En av utfordringene for å øke kommersialisering fra offentlig finansiert forskning er delvis mangel på samhandling med det totale økosystemet for innovasjon. I nærheten av mange universiteter er det et økosystem med aktører innen ulike innovasjonsområder som inkubatorer/akseleratorer, forskningsinstitutter, ideelle organisasjoner, konsulenter/rådgivere, kunnskapsintensive vekstselskaper osv. I mange sammenhenger har denne type organisasjoner annen kompetanse og ressurser enn universitetene og kan dermed tilby komplementær støtte og tjenester i innovasjonskjeden som UH-sektoren kan dra nytte av.

Våre anbefalinger er;

- **Etablere og styrke samarbeidsflater med næringsliv og offentlig sektor**

For å øke innovasjons og kommersialiseringsaktiviteten er det viktig å få bedrifter/etablert næringsliv tett på campus. Universitetene må åpnes mer mot næringslivet og skape møteplasser for aktørene på eller like ved campus (randsone).

Kunnskapsklynger og innovasjonsmiljøer rundt fysiske lokasjoner/infrastruktur er viktige møteplasser både mellom etablert og nytt næringsliv og UH-sektoren og bør derfor utvikles og forsterkes. Eksempler på dette er Forskningsparken i Oslo, Forskningsparken i Tromsø, media-, helse- og marinklyngene i Bergen, det planlagte Innovasjonssenteret ved NTNU, som alle skal samle «Technology transfer» miljøene, studententreprenørskap, utvalgte innovative fagmiljøer, oppstartsselskaper, investorer, inkubatorer, akseleratormiljøer osv.

Det må utvikles innovasjonsdistrikt for samspill mellom akademia og næringsliv. De etablerte Oslo Science City i Oslo, Media City Bergen samt innovasjonsdistriktet i Trondheim hvor henholdsvis UiO, UiB og NTNU er viktige aktører, er gode eksempler på dette.

Med hilsen

Universitetet i Tromsø

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Pål Vegar Storeheier /s.

Toril N. Hernes /s.

Seksjonsleder forskning og utdanningskvalitet

Prorektor nyskaping

Universitetet i Bergen

Universitetet i Oslo

Robert Bjerknes /s.

Per Morten Sandset /s.

Viserektor tverrfaglig virksomhet

Viserektor forskning og innovasjon