

Notat etter bestilling “korte beskrivelser av relevante utfordringer/problemstillinger knyttet til økt verdiskaping/få ut potensialet i marin bioprospektering og relevante næringer.”

Marin bioprospektering i form av søken etter nye molekyler ifra organismer ute i havet (jmf innspill til Hav 21 mat vedlagt) og prospektering etter forbindelser i restråstoffer (eller sågar biologisk aktive forbindelser i matprodukter) gir opphav til spesielt kunnskapsintensive produkter som vil stå ovenfor liknede problemstillinger ved kommersialisering. Biologiske effekter i form som medisin, tilskudd eller ingrediens skal dokumenteres og en skal framskaffe tilstrekkelig dokumentasjon til at kapitaleiere vil kunne satse. Kostnadene forbundet med dokumentasjon kan selvsagt være forskjellig av størrelse, men mulig kommersielle potensialer og risiko er ofte tilpasset.

Fiskeri- og havbruksnæringen er i stadig vekst og har i de senere årene effektivisert produksjonen også ved å ta i bruk en stor del av biomassen. Bioteknologisk forskning og industri vil være en viktig faktor når det gjelder å kunne utnytte disse ressursene og blant utnyttelsesområdene finner man bl.a. medisiner, ingredienser og funksjonell mat. Markedet er stadig økende, med en årlig omsetningsvekst på rundt 20% i EU.

For at en matvare, og i ennå større grad en medisin, skal kunne markedsføres med en helsepåstand, stilles det krav egenskaper som har dokumentert effekt på en eller flere gitte fysiologiske funksjoner i kroppen ut over å dekke behov for næringsstoffer. For å øke omsetningsverdien ønsker derfor produsentene å markedsføre sine produkter med en slik helsepåstand. Myndighetene i EU, USA og Japan utarbeidet retningslinjer for bruk av slike helsepåstander. Felles for disse retningslinjene er at alle helseeffekter må dokumenteres ved gjennomføring av kliniske forsøk. En forutsetning for å utføre kliniske forsøk er at man allerede har dokumentert biologiske effekter og sikkerhet ved bruk av dyremodeller (prekliniske forsøk). Dette er kostbart og tar tid og etter vår mening for lang tid. Mange interessante funn eller kunnskap om biologisk aktive komponenter blir derfor heller ikke utnyttet. Mye blir også realisert. Omsetningen i biomarin sektor har økt fra ca 1 mrd til nærmere 5 mrd fra 2001 til 2010 og norsk biomarin industri har derved også en markedsandel i det globale på omkring 20%.

I løpet av de siste årene har det imidlertid kommet nye og strengere krav til dokumentasjon også for ingredienser og tilskudd (EFSA). Dette er i seg selv viktig for å sikre forbrukende gode produkter. Kostnadene og derav selvsagt risiko ved kommersialisering forbundet med å framskaffe nødvendig dokumentasjon er stor og økende og tar selvsagt tid. Dette er spesielt tyngende for små gründerbedrifter i kapitalsvake regioner. Det tar også tid å skaffe kapital til gjennomføring av dokumentasjon.

Spesielt i Nord-Norge er kapitalmarkedet i de siste par tre årene blitt ytterligere presset ettersom det til dels er de samme investorene som investerer i oljemygger som før har satset på produkter fra bioteknologi/bioprospektering eller marin ingredienser fra restråstoff.

Eksempel; Utvikling av produksjonsprosess og dokumentasjon for et blodtrykksregulerende peptid fra restråstoff fra reker (Marealis) har allerede foregått i 5-7 år og bedriften regner med at selv om peptidet har vist gode effekter i laboratoriet og i en rottemodell så gjenstår det fremdeles kostnader i størrelsesorden 20 mill før dette er ferdig dokumentert for å få dette produktet godkjent med en helsepåstand i EU. Bedriften antar at en gjennom ulike

søknader til programmer/virkemidler (hovedsakelig IN) kan få dekket rundt 50% av disse kostnadene.

1. Utviklingsrefusjonsordninger i prospekteringsfase også for biomarin industri

Total utviklingstid og forløp samt tid brukt til søknader etc bør etter min mening forkortes om visjonene om en stor norsk biomarin industri skal kunne realiseres regionalt. Dette kan gjøres ved innføre lignende mekanismer (utviklingsrefusjonsordninger) for avlastning av bedriftenes kostnader, og derved også risiko, som en har gjort for å utvikle en stor og profesjonell olje og gassektor.

“Staten betaler det meste av kostnadene ved leting etter olje på norsk sokkel. Selskaper som leter etter olje får 78 prosent av letekostnadene dekket av staten. Først når selskapene begynner å tjene penger og kommer i skatteposisjon må de betale selv. Ordningen med at staten dekker kostnadene ved leting etter olje startet i 2004. Målet er å sørge for mer leteaktivitet på norsk sokkel i en tid hvor produksjonen faller. Refusjonsordningen har ført til opprettelsen av mer enn 40 små leteselskaper også kalt oljemygger (DN 28.02.2011).”

Parallellene til biomarin sektor og helsefremmende stoffer er forlokkende. Kostnadene i letefasen, dokumentasjonsfasen (prospekteringsfasen før såkornfond) eller for å avklare om funnet er “drivverdig” forskutteres av staten. “Opp siden” med høy selskapsskatt vil muligens ikke bli like stor i biomarin sektor men mulighetene for å utvikle en større regionalt basert biomarin industri vil øke og mange andre mål kan derved realiseres.

Det kan også spekuleres i at det vil være mindre kostnader forbundet med mislykket satsing enn i oljesektoren da kostnadsbildet er vesentlig forskjellig.

2. Forenkling av virkemiddelapparatet “one stop shopping”

Det har over år vært en uheldig økning i antall og innretning på ulike programmer/virkemidler som er “tilgjengelige” for søknader. Søknadsfristene til de ulike verktøyene er spedt over tid. Kravet til utforming og innhold i søknader samt behov for å beskrive forventede resultater eller mulige potensialer av arbeidet i omsøkte prosjekter er også økt og de ulike programmene har ofte forskjellige maler for innhold. En gjennomgang for å tilstrebe en mer enhetlig struktur og færre aktører er ønskelig.

3. Sterke forskningsmiljøer som garantist for nasjonal og regional aktivitet og verdiskaping

Allerede i 2000 problematiserte vi gjennom en kronikk i Aftenposten “Jakten på havets skatter” ulike aspekter ved utvikling av en stor biomarin industri i Norge. Utdrag av det vi skrev den gang: “Børsmarkedet i USA og andre land med betydning for global økonomi gjennomgår yo-yo-konjunkturer for aksjer spesielt innenfor teknologiområdene IT og bioteknologi. Dette reflekterer at det forventes betydelig verdiskaping i disse bedriftene og produktmarkedene. Det medfører igjen muligheten for kortsiktige eierstrukturer, og gjerne med skifter over alle landegrenser. “fiskdotcom . . . og gikk” er realiteter som også vi må forholde oss til. En norsk offentlig og privat satsing er ingen garanti for varig norsk eierskap til utviklede produkter eller teknologi. Uavhengig av eiere plasseres imidlertid slike produksjonsenheter ofte i nærheten av kompetansemiljøer og råstoffkilder. ...En foreløpig

hypotese kan være at i forhold til nasjonal eierstruktur er sterke nasjonale forskningsmiljøer en større garantist for nasjonal og regional verdiskaping av nye arktiske marine produkter. Det er (*var den gang og er ennå*) et paradoks at staten gjennom store aksjekjøp via oljefondet finansierer utenlandsk bioteknologisk og farmasøytisk industri og deres produktutvikling og oppkjøp også i Norge. Begrensningene i Norge ligger ikke i behov eller marked for produktene, men i forskningsmiljøenes og næringslivets mulighet til satsing.

Etter “MabCent kommer Marprosp”. I Tromsø har ved UiT gjennom et å samarbeide i et relativt uformelt partnerskap med UNN, Nofima og Norut bygget opp en helhetlig “pipeline”/infrastruktur fra innsamling ved hjelp av forskningsfartøy (via genetisk kartlegging, lagring av organismer og ekstrakter, fraksjonering, aktivitetstesting ved en rekke metoder, strukturoppklaring) til pre klinisk og klinisk utprøving. Dette har vært mulig gjennom strategiske satsinger fra nasjonale og regionale aktører (FKD, UiT, RDA Troms, IN og Mabit etc). MabCent SFI (2006- 2014) fra Forskningsrådet og MarZymes fra NHD har vært og er motorer i utviklingen.

UiT har nå nedsatt en arbeidsgruppe som utreder hvordan potensialet innen marin bioprospektering kan forløses framover og hvordan bruk og drift av den samlede infrastrukturen i Tromsømiljøet kan optimaliseres også inn i fremtiden under arbeidstittelen Nasjonalt senter for marin bioprospektering (MarProsp). Gruppen mener den beste løsningen vil være å synliggjøre disse mulighetene gjennom en felles profilering mot regionale, nasjonale og internasjonale forskere fra universitets-, institutt og industrisektoren. I tillegg ønsker man å ivareta “motoren” i miljøet, forskere og næringslivsaktørene, ved og også i fremtiden invitere til arbeide i faggrupper, på seminarer, nasjonale og internasjonale konferanser og felles arbeidsgrupper for å utforme, utløse og løse prosjektutfordringer. Virksomheten i de teknologiplattformene må selvsagt finansieres av ulike prosjekter og aktører etter normale kostnader, men de ulike eierorganisasjonene (fakulteter og institutter) påtar seg et ansvar for basispersonell og drift over tid.

Dette kan gjøre uttestingen eller dokumentasjon meget kostbart for kommersielle aktører, og kan fungere som en barriere mot ønsket utvikling. For å redusere slike barrierer kan det være en mulighet å delfinansiere et eller flere slike nasjonale sentre som skal gjøre det mulig for gründere å få startet dokumentasjonsarbeidet til en akseptabel pris.

Senteret bør finansieres i en kombinasjon av offentlige midler og dediserte prosjekter, og enkeltbetalinger for hvert enkelt forsøk. Senteret skal også framstå og være et “lavterskeltilbud” for industrien gjennom å tilby veiledning mot hele forskningsmiljøet, leie forskere, laboratorier og annen nødvendig infrastruktur om ønskelig.