

Til: Produktivitetskommisjonen

Fra: Knut Haanæs, senior partner BCG

Dato: 14. desember, 2015

Tema: Kopling mellom forskning og næringsliv i Norge

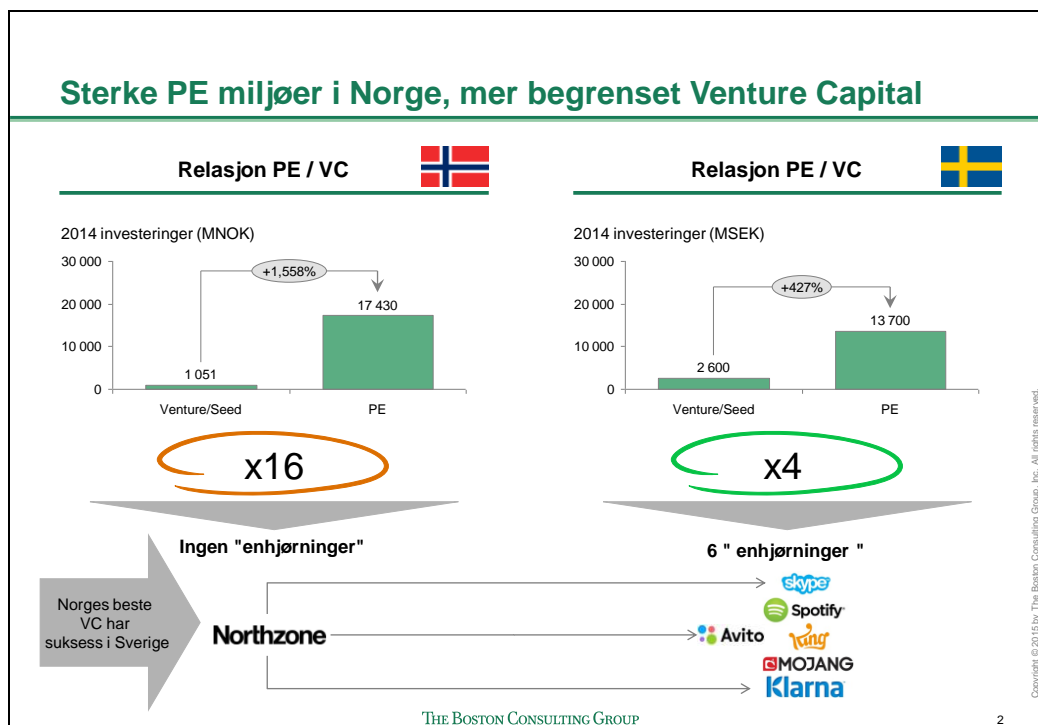
Utgangspunkt

Norge har i dag et sett av betydelige utfordringer relatert til forskningsbasert innovasjon i næringslivet, noe som er mer dramatisk i dag enn hva det var før oljeprissjokket i 2014/2015. Vi har:

- Et stort gap til Danmark, Finland og Sverige i forskningsinnsats målt i FoU per BNP, og det er næringslivet som trekker ned.
- Få lokomotiver med høy FoU-innsats, og flere av disse vil dessverre redusere FoU investeringene over de neste årene som en konsekvens av lavere oljepris (spesielt innenfor oljeutvinning, "engineering" og offshore tjenester).
- Liten aktivitet innenfor FoU-intensive bransjer (som ICT og biopharma).
- For få ambisiøse, internasjonalt orienterte vekstselskaper.
- Få selskaper som klarer overgangen fra start-ups til SMB-bedrifter med ambisjoner om vekst internasjonalt.
- For lite innovasjon innen digitale næringer, selv om Norge har vist at vi kan skape suksesser (Opera, Tandberg, Simula, Telenor...).
- For mange forskningsmiljøer med dels overlappende fokus (som i tur kjemper om begrensede ressurser).
- Relativt lite kommersialisering av forskningen ved norske universiteter.

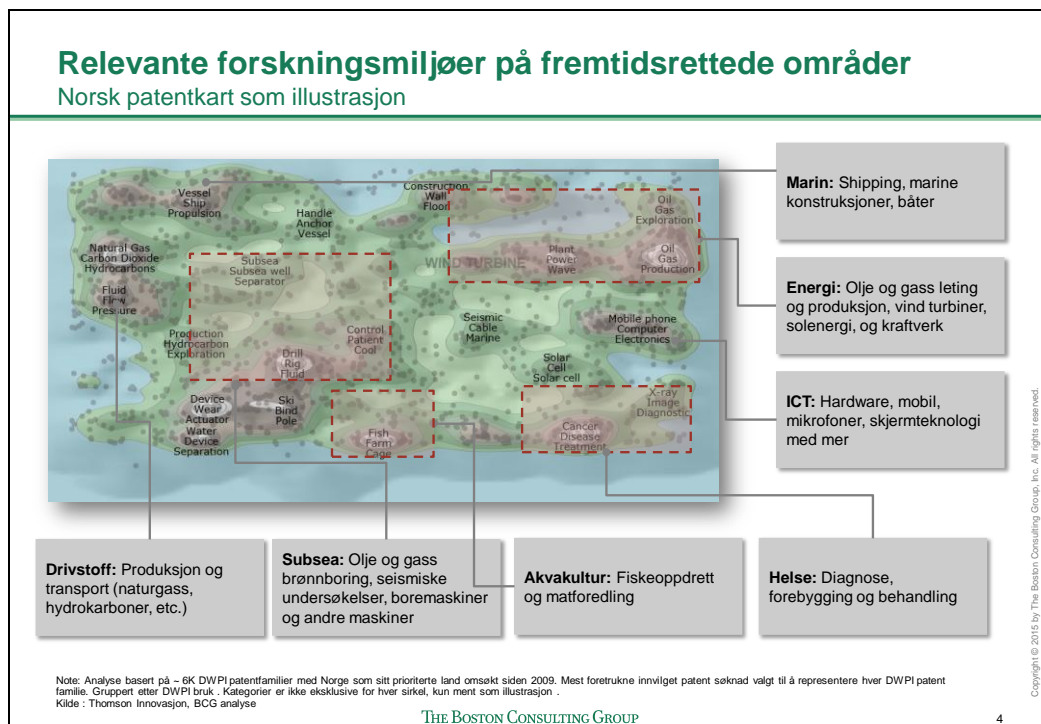
En illustrasjon: Norge har, sammenliknet med Sverige, relativt sett flere PE selskaper enn Venture Capital fond. PE-selskaper (eller Oppkjøpsfond) er fokusert på å gjøre etablerte bedrifter mer effektive, mens VC-selskaper investerer i høy risiko med stor oppside for investor og samfunn. Figuren på neste side viser hvordan Norge i 2014 hadde 14 ganger mer kapital i oppkjøpsfond enn i venturekapital, mens tilsvarende forholdstall for Sverige er 4. Videre viser den at Sverige per i dag har 6 "enhjørninger", dvs. oppstartsselskaper med en verdi over USD 1mrd. – Norge har ingen. Man kan videre konstatere at Norges udiskutabelt mest vellykkede VC fond (Northzone), har investert i 3 av "enhjørningene" i Sverige. Norge har tilgang på kapital, men ikke like mye "kompetent innovasjonskapital" (som VC). Venturekapital

er på mange måter som "kanarifuglen i gruen" (så lenge den er aktiv er det en god indikasjon på spennende innovasjon).



Norge har allikevel et godt utgangspunkt. Vi har:

- Evnen til å omfavne teknologisk og sosial endring (OECD, 2008), og et generelt meget høyt kunnskapsnivå.
- En sterk makroøkonomisk situasjon, som gjør oss i stand til å investere i fremtiden.
- Et stort virkemiddelapparat, med relativt gode virkemidler og mer kundeorientering enn tidligere.
- En "norsk modell" som er godt egnet til samarbeid, problemløsning og utforskning.
- Relevante forskningsmiljøer på fremtidsrettede områder (f.eks. havforskning, maritime, ICT, offshore, akvakultur, biomarine og biopharma...). Figuren under viser et kart over områder hvor Norge har høy patent tetthet.



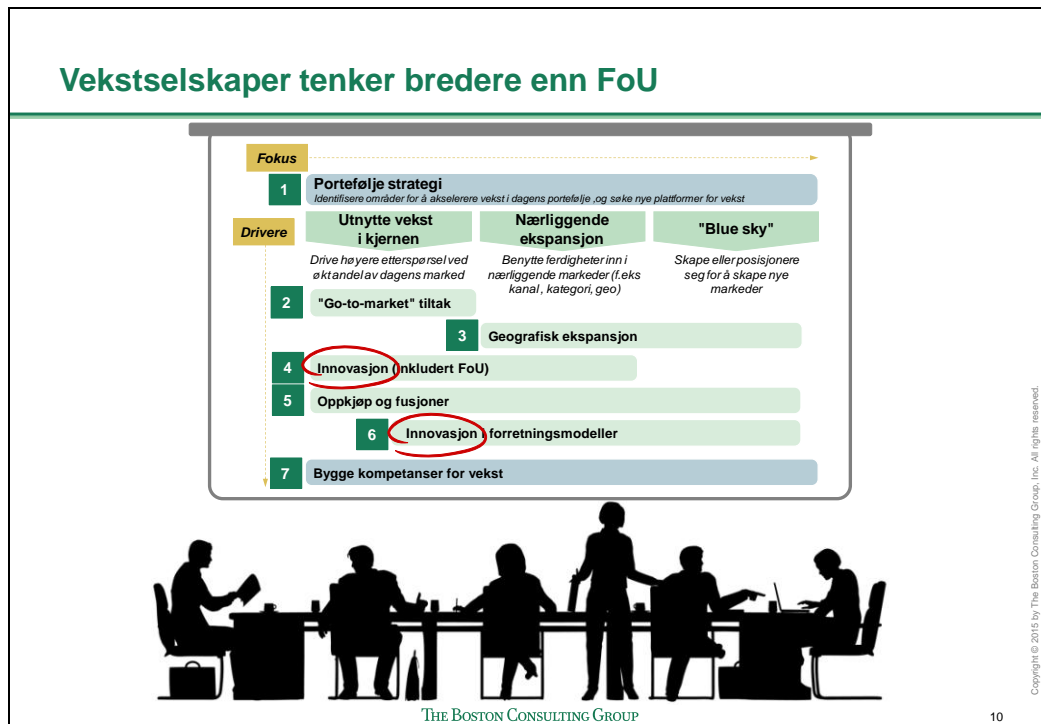
Noen generelle observasjoner om forskningsdrevet innovasjon

Innovasjon er viktig for vekst og utvikling i næringslivet. Bedrifter som driver innovasjon har høyere lønnsomhet, vokser raskere og har store positive ringvirkninger for investorer og samfunn. Flere faktorer er viktige for å drive fram innovasjon, og man kan konstatere at effektive virkemidler er en nødvendig - men langt fra tilstrekkelig - faktor.

- **Kompetent kapital er helt vesentlig for innovasjon og oppstart av nye vekstselskaper.** Gode venturekapital selskaper bidrar med kapital, men i like stor grad erfaring og nettverk til andre bedrifter og talent.
- **Innovasjon er i stor grad incentivdrevet** (Romer, 1991), og det er ikke mulig å etablere sterke innovasjonsmiljøer på steder hvor man har negative incentiver. Dette er viktig ift. den "store" innovasjonspolitikken. Dagens skattesystem kan være med å vri norsk kapital bort fra risikoinvesteringer over til tryggere investeringer (som eiendom), og dermed forhindre fremvekst av kompetent kapital og nye bedrifter.
- **Innovasjon er avhengig av gode eksterne miljøer.** Sterke miljøer tiltrekker seg talent, kapital, bedrifter og ideer. Dette kan forklares av teorier rundt eksternalitet (Katz og Shapiro, 1985) og økonomisk geografi (Krugman, 1991). Dette blir stadig viktigere, da vi ser at store multinasjonale selskaper i økende grad driver åpen innovasjon (hvor mye av innsatsen skjer på utsiden av bedriften).

- **Ledelse og erfaring med vekst og innovasjon** er også meget viktig. Hvis man er i innovative miljøer (for eksempel oppstart av musikkelskaper - som Spotify - i Stockholm) ser man et veldig sterkt innslag av "seriegrunderere". Det finnes meget sterke læringseffekter ifm. ledelse av oppstarts- og vekstselskaper.
- **Suksessfaktorene for innovasjon har endret seg betydelig over de siste 5-10 årene.** BCG sin siste innovasjonsstudie (BCG, 2015) viser at hastighet, digitale ferdigheter og "smart enkelhet" idag er helt vesentlig for vellykket innovasjon.
- **Har vi en tendens til å overdrive viktigheten av FoU for Norges innovasjonsevne?** Ambisiøse, internasjonalt orienterte vekstselskaper tenker innovasjon som en av mange vekstposjoner, og FoU er bare en av mange måter å oppnå innovasjon på.

Figuren under illustrerer hvordan bedrifter kan mobilisere til vekst på mange måter.



Hva betyr dette for forskningsdrevet innovasjon i Norge?

Norge trenger et innovasjonssystem med mer kompetent kapital, sterkere kreative miljøer, incentiver for innovasjon, innovasjonsledelse og hvor innovasjon skjer raskt. Dette er ikke på plass i dag. Noen problemstillinger som synes viktige:

- Mangler vi forskningsmiljøer som kan utvikle og utfordre bedrifter til forstyrrende ("disruptive") innovasjon, globale vekststrategier, og som kan jobbe med VC selskaper?
- Bygges virkemiddelapparatet i for stor grad basert på politiske målsetninger og eksisterende ordninger, et "inside-out" perspektiv – i stedet for å ta utgangspunkt i Norges behov for internasjonalt fremragende forskningsmiljøer, et "outside-in" perspektiv?
- Bør videre reformer i forskningssystemet forsøke å stimulere noen gode miljøer i stedet for mange små? (Etter mange år i Sveits har jeg fått stor tro på at "less is more", dvs. noen få institusjoner som EPFL og ETH er mye bedre enn mange som kjemper om begrensede ressurser...).
- Er de teknisk industrielle instituttene tilstrekkelig gode "brobyggere" mellom forskning og bedrifter (Technopolis, 2015)?
- Burde man gjøre mer for å tiltrekke multinasjonale selskaper og internasjonale investorer?
- Trenger ambisiøse vekstbedrifter andre typer virkemidler enn de vi har idag? For eksempel slik man ser i Singapore med SRING programmet?
- Klarer ambisiøse SMBer å orientere seg i virkemiddelapparatet, og - hvis ikke – hvordan kan man forenkle?

Noen anbefalinger – primært rettet mot det "lille" innovasjonssystemet

Hva som er riktige anbefalinger avhenger av Norges ambisjonsnivå. Det synes som om man trenger et betydelig løft idag, hvilket kanskje ikke var like klart for noen år siden. Dog viktig at man er realistisk mht noen klare begrensninger:

- Man kan ikke bare pøse på mer penger, da Staten ikke kan kompensere for næringslivets manglende satsing. Det er fullt mulig å investere "for mye".
- Man kan ikke drive frem innovasjon kun gjennom "små virkemidler", da incentiver og tilgang på fantastiske miljøer begge er viktigere drivkrefter.
- Norge kan ikke treffe på et høyere ambisjonsnivå uten langsiktige forpliktelser og en internasjonal tilnærming.

Her er noen mulige tiltak:

- Behov for en realistisk plan for hvordan statlige virkemidler effektivt kan bidra til å stimulere en opptrapping av privatfinansiert forskning i næringslivet.

- Vi trenger å jobbe mer med å forsterke forskningsmiljøene, ikke bare virkemidlene. Her er det viktig med en vurdering av struktur, da vi sprer ressursene for "tynt" utover i dag.
- Viktig med en internasjonalisering av forskningen i Norge, utover EU programmer. Evne til å skaffe internasjonal finansiering må belønnes sterkere i den norske forskningsfinansieringen.
- Behov for ytterligere forenkling av virkemidlene. Sett fra bedriftenes ståsted er det behov for sanering, forenkling og forsterkning. Det må være én vei inn.
- Må gjøre det mer attraktivt å investere i innovasjon, både for bedrifter og investorer. Her vil kanskje en ordning for risikoavlastning der Staten matcher private investeringer opp til en grense, til en risikofri rente og med mulighet for konvertering til aksjer (som Singapore) kunne fungere godt. En annen mulighet er skatteincentiver mot "business angels" (som England).
- Vi trenger å tiltrekke oss internasjonalt talent, bedrifter og VC kapital
- Vi trenger et sterkt program for ambisiøse vekstbedrifter, som ikke kan fokusere kun på forskning (ref. SPRING programmet i Singapore).

Hvis Norge skal lykkes over de neste 5-10 årene er det et behov for høyere ambisjoner, "brutal ærlighet", vilje til store endringer og å utfordre "hellige kuer"!

Referanser

BCG (2015) *The Most Innovative Companies 2015*, The Boston Consulting Group

Krugman, Paul (1991), "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Economic Economy*, vol. 99, pp. 483-499

OECD (2008), *OECD Reviews of Innovation Policy: Norway 2008*

Romer, Paul (2007), "Economic Growth", *The Concise Encyclopedia of Economics*, Ed. Liberty Fund

Technopolis (2015), "Are the steering and organization of the Norwegian research system optimal?", Discussion with the Norwegian Productivity Commission