

SINTEF

Postadresse:
7465 Trondheim
Besøksadresse:
Strindveien 4
Telefon:
73 59 30 00
Telefaks:
73 59 33 50

Foretaksregisteret:
NO 948 007 029 MVA

Nærings- og handelsdepartementet
Postboks 8014 Dep.
0030 Oslo

Att.: Statsråd Dag Terje Andersen

Deres ref.:
2000604560

Vår ref.:
UST/rhe/53

Direkte innvalg:
Mob. 93059380

Trondheim
2007-01-28

Ny Stortingsmelding om innovasjon – innspill fra SINTEF

Ref. Deres invitasjon om synspunkter datert 21. desember 2006

Innledende bemerkninger

Vi takker for invitasjon til å gi våre innspill til arbeidet med Stortingsmelding om innovasjon. Vi ser det som et viktig initiativ. Norge har behov for en nasjonal, helhetlig strategi på dette området.

Den nye innovasjonsmeldingen lanseres i en tid med globalisering. Større andel av verdiskapingen i vår del av verden skjer gjennom nye typer tjenester og gjennom et samspill mellom industriell produksjon og tjenester som treffer både lokale og globale markeder. Og en stadig større del av den oppvoksende slekt er opptatt av denne type aktiviteter framfor tradisjonell industriell virksomhet. Media, film og kunst er eksempler på områder i vekst som kan danne et viktig næringsgrunnlag i samfunnet vårt.

I dette notatet som retter seg mot Næringsdepartementets innovasjonspolitik, finner vi det imidlertid riktig å avgrense våre kommentarer til mer tradisjonell industriell og tjenesteytende virksomhet. Dog påpeker vi behovet for å videreutvikle selvdrevne kunnskapsklynger tilpasset norsk industrimønster, som må kunne betraktes som leverandører av tjenester innenfor utdanning og forskning på et internasjonalt marked.

Overordnede betraktninger, sammenhenger og avgrensninger

Vi lever i kunnskapens tidsalder. Det handler om kunnskap for grunnleggende forståelse, som fysikk og matematikk, kunnskap for å bygge infrastruktur, som materialvitenskap, IKT, arkitektur, ingeniørvitenskap, og kunnskap for mennesker, som biovitenskap, medisin, samfunnsvitenskap og kunnskap for bærekraftig utvikling.

Kunnskapsnivået er høyere og det er tilgjengelig teknologi og kunnskap som gjør det mulig å studere komplekse industrielle problemstillinger på atom- og molekylnivå, modellere og styre komplekse systemer, utvikle unike, nye produkter, utføre avanserte operasjoner på mennesker, industrialisere biovitenskap og løse våre felles miljøutfordringer.

Skal Norge framstå med en innovativ, dynamisk og kunnskapsbasert økonomi, er det i en slik sammenheng viktig at man ser på verdikjeden utdanning, forskning og innovasjon i en helhet.

Det er videre avgjørende å forholde seg til hvordan de nye teknologiområdene som bioteknologi, IKT og nanoteknologi vil påvirke samfunnet fremover. Dette vil skje både gjennom utvikling av nye produkter og tjenester, og gjennom integrering i andre teknologiområder, som maritime og energi. For eksempel vil tradisjonelle områder som medisin, landbruk og havbruk i betydelig grad påvirkes av ny kunnskap innenfor biovitenskap og utvikling av ny teknologi.

Det er også viktig å ta med betydningen av å ivareta menneskene og samspillet med disse. Det er nettopp dette samspillet som har bidratt til å utvikle Norge til en vinner i det globale kunnskapssamfunnet.

Vi mener allikevel at en ny innovasjonsmelding bør avgrenses slik at man kan sette fokus på noen kritiske utviklingstiltak som understøtter behovet for økt kunnskapsbasert verdiskaping.

Det er viktig at nasjonen investerer tungt i forskning for å **frembringe ny kunnskap og teknologi.**

Sagt med andre ord: Det koster penger å ta fram ny kunnskap og teknologi som ligger i fremste front. Innovasjonspolitikken handler om å kunne omsette den nye kunnskapen og å anvende etablert kunnskap på nye måter til verdiskapende aktiviteter. Dette henger sammen med satsing på **næringsrettet FoU.**

Det er viktig at utdanningspolitikk, forskningspolitikk og innovasjonspolitikken alle må dra i samme retning. En utdanningspolitikk som de siste 15 årene har lagt for lite vekt på realfag, har ført til svak tilgang av kunnskapsarbeidere som gjennom forskning skal frambringe ny kunnskap. Vi må derfor til dels bygge vår framtidige kunnskapsproduksjon på å tilrettelegge for økt innvandring av kunnskapsarbeidere med solide basiskunnskaper i realfag. Innovasjonspolitikken må derfor også ses i sammenheng med innvandringspolitikken. Og vi må videreføre de fortrinn som ligger i et utdanningsmiljø som er tilgjengelig for alle og som gjør det mulig å omstille seg gjennom videreutdanning.

Politikken må tilrettelegges slik at Norge fremstår som attraktiv blant annet gjennom videreutvikling av avansert **laboratorieinfrastruktur** ved universiteter og forskningsinstitutter. Ved en slik fokusering vil vi kunne dyrke fram kunnskapsklynger som er ledende i verden innenfor utvalgte områder der vi har våre nasjonale fortrinn. Slike kunnskapsklynger vil også virke motiverende for norsk ungdom som vil søke i en industriell retning, eller mot tjenesteytende næringer med stort eksportpotensial. Det er vår oppfatning at de norske kunnskapsklyngene er energi, maritime, materialer og marin.

Mange norske ungdommer er ikke opptatt av kunnskapsområder som er preget av norske fortrinn.. Vår innovasjonspolitikken må også gi rom for disse som i stor grad vil koble seg mot internasjonale kunnskapsklynger og nettverk. Norges bidrag inn i slike konfigurasjoner vil markere nasjonen som en innovativ partner, og dette vil igjen åpne opp for deltakelse i de fremtidsrettede "kunnskapsrom". Etableringen av elektronikkbedriften Atmel i Trondheim er et eksempel på denne type innovasjoner. Søkemotorleverandørenes interesse for Trondheimsmiljøet er et annet eksempel. Utvikling av norsk medisinsk teknisk utstyr, bedrifter som Dynal, Sensor og Kongsberggruppen kan også nevnes i en slik sammenheng.

Ungdommer er engasjert i samfunnet og i våre globale utfordringer. Dersom vi kan finne fram til innovasjonsområder som treffer i skjæringspunktet mellom de norske fortrinn og de globale utfordringer, vil grunnlaget for suksess bli større. Deponering av CO₂, produksjon og transport av hydrogen til et fremtidig "hydrogensamfunn" og energiuttak fra havrommet, er alle eksempler på områder der Norge bør ha alle forutsetninger for å bringe fram løsninger av stor global betydning.

Nye mekanismer for å øke takten i innovasjonsarbeidet

Den norske næringsstrukturen består av noen store aktører og mange små. Med et slikt utgangspunkt bør Norge vurdere å forsterke de etablerte kunnskapsklyngene representert ved anvendte forskningsinstitutter tilknyttet våre universiteter. De store aktørene bør stimuleres til samlokalisering med disse enhetene for å sikre kunnskapsflyt til og samhandling med de små innovatørselskapene. Investeringer i infrastruktur som eksempelvis laboratorier, kan være en effektiv stimulans til en slik konfigurering. Dette vil også åpne opp for større grad av parallelt samarbeid mellom universiteter, forskningsinstitutter, store og små innovasjonsselskaper, noe som vil kunne føre til at resultater fra langsiktige forskningsprogrammer kan tas ut på et tidligere stadium.

Med andre ord, interaksjonen mellom de som driver med basisforskning, anvendt forskning og industriell utvikling blir mye større, og det vil variere hvem av disse aktørene som er drivende i innovasjonsprosessene. Samarbeidet vil stimulere alle parter, og gi raskere tilgang til ny kunnskap for innovatørene. Denne type ikke lineære innovasjonsprosesser ser vi vinner fram på verdensbasis.

Den europeiske dimensjon og Nordområdene

En stadig større andel av norske offentlige forskningsmidler kanaliseres gjennom EU-systemet. For at disse skal kunne bidra til innovasjoner, er det viktig at de norske kunnskapsmiljøene fungerer som effektive meglere mellom europeiske kunnskapsmiljøer og norsk industri og forvaltning. Det er tradisjoner for at de norske forskningsinstituttene ivaretar en slik rolle i Norge, og vi har en industristruktur som gjør dette rasjonelt. Den rollen må ytterligere styrkes når vi nå går inn i EUs 7. rammeprogram, og det må tilrettelegges med virkningsfulle insentiver for at dette lar seg gjøre.

De internasjonale forskningsarenaene er også viktige for å sikre tilgang til finansiering av langsiktig kunnskapsoppbygging, utvikle internasjonale forskningsledere på høyt nivå og bygge sterke nettverk. Norge vil i økende grad være avhengig av ledende utdannings- og forskningsmiljøer som er konkurransedyktige på en internasjonal konkurransearena.

En bærekraftig utvinning av ressursene i Nordområdene er viktig for Norge, men også for Europa. Norge vil være en sikker gassleverandør til de europeiske markedene i det neste århundret. Fiskeri- og havbrukssektoren i Norge vil også være viktig for det europeiske fellesskapet. Norsk politikk må derfor tilrettelegges for næringsutvikling i nord, og vi må sørge for at vår Nordområdepolitikk blir en del av en helhetlig europeiske politikk. En innfallsvinkel kan være å sørge for at det 7. rammeprogrammet i EU gir uttelling mot næringsutvikling i nord. Til det trengs det politisk drahjelp.

Andre innovasjonstemaer

SINTEF arbeider også aktivt med andre innovasjonstemaer som er nevnt i Deres invitasjon, så som intellektuelle rettigheter, nyetableringer av bedrifter basert på forskningsbasert kunnskap, regionale innovasjonstiltak, innovasjon i offentlig sektor, etc. Vi vil gjerne diskutere disse temaene med Dem på et senere stadium, men har i dette notatet vektlagt noen få viktige temaer som vi tror andre aktører kanskje i mindre grad vil adressere i Deres høring.

Vi ser fram til videre diskusjoner og erfaringsutvesklinger i det videre arbeidet med den nye innovasjonsmeldingen.

Med vennlig hilsen
SINTEF

Unni Steinsmo
Konsernsjef

Vedlegg: Forståelse av begrepet innovasjon og SINTEFs rolle

Vedlegg:

Forståelse av begrepet innovasjon og SINTEFs rolle

Vår forståelse av innovasjon er følgende: *Nytt produkt, ny tjeneste, ny produksjonsprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjon for å skape økonomiske verdier.* Innovasjon bygger på ny kunnskap og nye kombinasjoner av kjent kunnskap. Denne kunnskapen genereres fra praktiske erfaringer, tilbakemeldinger fra markedene og systematisk forskning.

Den lineære innovasjonsmodellen, fra forskning til utvikling av produkter, prosesser, og tjenester til lansering i markedet, kan være gyldig i noen tilfeller. I hovedsak skjer imidlertid innovasjon gjennom integrerte utviklingsprosesser der bedrifter og andre kunnskapsaktører samhandler om å finne fram til nye løsninger basert på behov i markedet. I noen tilfeller er innovasjonene teknologidrevet og i andre tilfeller markedsdrevet. De mest verdiskapende løsninger finnes når disse to driverne kobles tett sammen.

SINTEF har en rolle i hele verdikjeden for kunnskapsutvikling og formidling:

1. Utvikling av ny kunnskap og teknologi
2. Partner for privat og offentlig virksomhet
3. Utvikling og drift av laboratorier og databaser

Vår rolle er å omsette kunnskap til nye produkter, prosesser og tjenester, og vår egenart er at vår forskning, både den langsiktig grunnleggende og vår oppdragsforskning, har et anvendelsesperspektiv og skjer i tett interaksjon med universitetsmiljø. Dette gjelder i første rekke NTNU, men omfatter også universitet i Oslo.

SINTEF bidrar til innovasjon langs to hovedakser:

- Utvikling av ny kunnskap og teknologi gjennom oppdrag for etablert næringsliv og offentlig virksomhet. Kundene våre bringer nye og forbedrede produkter, prosesser og tjenester til markedet. Dette utgjør det vesentligste av SINTEFs virksomhet.
- Egen utvikling av ny kunnskap og teknologi som omsettes i produkter, prosesser eller tjenester, og som bringes til markedet gjennom etablering av nye virksomheter eller gjennom lisensiering av rettigheter til andre.